

# Actividad física y estado nutricional en trabajadoras mayores de 50 años de la Escuela Latinoamericana de Medicina. Año 2017

CELIA ISABEL VIERA MACHADO<sup>1</sup>, OLGA LIDIA URRUTIA FUNDORA<sup>2</sup>, GLADYS GARCÍA DUMÉNIGO<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Escuela Latinoamericana de Medicina, Departamento de Medicina General Integral, La Habana, Cuba.

<sup>2</sup>Escuela Latinoamericana de Medicina, Departamento de Informática Médica, La Habana, Cuba.

## RESUMEN

**Objetivo:** determinar el tipo de actividad física y su relación con el estado nutricional de trabajadoras mayores de 50 años de la Escuela Latinoamericana de Medicina.

**Materiales y Métodos:** se realizó un estudio descriptivo, transversal durante los meses de septiembre a diciembre del año 2017. El universo estuvo compuesto por 207 trabajadoras del área docente de la Escuela Latinoamericana de Medicina con una muestra de 29 trabajadoras mayores de 50 años, seleccionada mediante un muestreo aleatorio simple.

**Resultados:** el grupo de 55 a 60 años fue el más numeroso, el valor promedio del IMC fue de 28 Kg/m<sup>2</sup> y el de la circunferencia abdominal (CA) de 96,2 cm, valores que traducen un riesgo sustancialmente incrementado, tipo de actividad física las trabajadoras estudiadas emplean 1 día por semana para la actividad intensa, de este grupo solo el 17,2% realiza actividad intensa, para la actividad moderada y ligera 1,3 y 4,4 días, respectivamente. Las trabajadoras obesas no realizaron actividad física intensa y la media permanecieron sentadas 7 horas al día.

**Conclusiones:** las trabajadoras estudiadas emplean un tiempo inferior a lo recomendado para la actividad física y se determinó que hay relación entre el estado nutricional y la actividad física, las clasificadas como obesas no practican actividad física intensa y la media dedica solo un día para la actividad moderada.

**Palabras clave:** actividad física; estado nutricional; obesidad; sedentarismo.

## INTRODUCCIÓN

El paradigma de la salud se encuentra constituido por un colectivo de dimensiones, los cuales poseen el potencial de afectar de forma favorable o adversa, al bienestar de la persona.

Se ha observado que gran parte de las variables que afectan la salud colectiva y la personal, son los patrones de los estilos de vida. Esto significa que una gran porción de los factores que inciden en el estado de salud del individuo son prevenibles, con atención especial a las conductas constructivas (saludables o positivas). Una de las acciones de prevención de mayor impacto en la salud de una sociedad o individuo es el grado de regularidad con que se realizan las actividades físicas, así como los ejercicios o el entrenamiento físico (1).

La insuficiente actividad física es el cuarto factor principal de riesgo de mortalidad en el mundo. Cada año se le atribuye más de 3 millones de muertes y un 2% del total de años de vida perdidos por discapacidad. Las personas sedentarias incrementan el riesgo de morir de 20% a 30% comparados con los que realizan al menos 30 minutos de actividad de intensidad moderada la mayoría de los días de la semana, lo que reduce el riesgo de isquemia cardíaca,

diabetes y cáncer de colon y mama. De acuerdo con los resultados de la Primera Encuesta Nacional sobre factores de riesgo de enfermedades no transmisibles (ENFR de ENT) en la población adulta, conducida por el Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología (1995), la prevalencia de sedentarismo es de 33,2. En la II ENFR de ENT (año 2001), se declaró que la prevalencia de sedentarios se incrementó a 38,3% (2).

La ausencia de la práctica regular de actividad física contribuye al comienzo precoz y la progresión de la enfermedad cardiovascular (ECV). Mientras que cualquier incremento en el nivel de actividad física tiene efectos positivos para la salud; un estilo de vida sedentario, como el prevalente en Europa, se asocia con un mayor riesgo cardiovascular (RCV) (3).

El sedentarismo puede ser más frecuente en mujeres y suele estar asociado a otros problemas de salud. En un estudio realizado sobre factores de riesgo cardiovascular y de enfermedades crónicas en una población caficultora, en Colombia, casi la tercera parte de los encuestados se considera sedentaria, con mayor presencia en el subgrupo femenino. Este resultado coincide con el de otro trabajo similar realizado en trabajadores de una planta metalúrgica en España. En este último se encuentra, además, una

frecuente asociación del sedentarismo con la dislipidemia (4,5).

Se ha observado que la actividad física, así como el grado de inactividad, pueden tener una gran influencia sobre la salud (6) y composición corporal a lo largo de la vida. La relación de la actividad física con la composición corporal parece clara, menos se sabe acerca del comportamiento sedentario y su implicación en los cambios característicos que se producen durante el proceso de envejecimiento (7).

Teniendo en cuenta las aspiraciones de la Escuela Latinoamericana de Medicina (ELAM) de convertirse en una universidad saludable y el reconocimiento de que la baja actividad física eleva la morbimortalidad de varias enfermedades, se realiza este estudio con el objetivo de determinar el tipo de actividad física y su relación con el estado nutricional en trabajadoras mayores de 50 años de la Escuela Latinoamericana de Medicina.

### MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo, transversal durante los meses de septiembre a diciembre del año 2017 en un universo de 207 trabajadoras del área docente de la Escuela Latinoamericana de Medicina.

La muestra fue de 29 trabajadoras mayores de 50 años seleccionadas mediante un muestreo aleatorio simple.

Para identificar el nivel de actividad física se aplicó el Cuestionario Internacional de Actividad Física y se realizaron mediciones antropométricas de circunferencia abdominal, peso y talla. Para determinar el estado nutricional se utilizó el índice de masa corporal (IMC).

Según el IMC y la CA, las pacientes fueron clasificadas de la siguiente manera:

- Sobrepeso (SP): IMC de 25-29,9 Kg/m<sup>2</sup>
- Obesidad grado I (OB I): IMC de 30-34,9 Kg/m<sup>2</sup>
- Obesidad grado II (OB II): IMC de 35-39,9 Kg/m<sup>2</sup>
- Obesidad grado III (OB III): IMC <sup>3</sup> 40 Kg/m<sup>2</sup>
- Riesgo incrementado (RI): CA de 80-87,9 cm
- Riesgo sustancialmente incrementado (RSI): CA 88 cm

El procesamiento estadístico se basó en el uso de la media, la desviación estándar (DE) y se calculó el intervalo de confianza (IC) del 95% para las variables cuantitativas de interés. El nivel de significación se fijó en  $p < 0,05$ . El procesamiento de los datos se realizó con el programa de análisis estadístico GNU/PSPP y Excel. Los resultados

se expresaron en valores absolutos y porcentajes y se presentan en tablas.

En el aspecto ético se contó con la voluntariedad de las trabajadoras de formar parte de la investigación y firmaron el consentimiento informado.

### RESULTADOS

La muestra estuvo integrada por 29 trabajadoras con una edad promedio de 57,93 años, el grupo de 55 a 60 años fue el más numeroso, el valor promedio del IMC fue de 28 Kg/m<sup>2</sup> y el de la circunferencia abdominal de 96,2 cm valor que traduce un riesgo sustancialmente incrementado (Tabla 1).

Relacionado con el estado nutricional según el IMC el 48,2% de las mujeres estudiadas se clasificaron como sobrepeso y 31,03% como obesas.

Las mujeres tienden a aumentar de peso con la edad, independientemente del estado menopáusico; este aumento de peso es el resultado de cambios fisiopatológicos del envejecimiento y del estilo de vida. El envejecimiento se acompaña de la disminución de la masa corporal magra, lo que disminuye la tasa metabólica en reposo. El envejecimiento también se relaciona con una disminución de la actividad física, que puede ser sutil y por lo tanto no percibida fácilmente por el individuo (7).

En un trabajo realizado por la universidad de Zaragoza Huesca (7), España, acerca de la obesidad en mujeres posmenopáusicas y sedentarias se obtuvieron resultados similares, aunque las mujeres estudiadas tenían edades superiores.

La medida de la circunferencia abdominal se considera un indicador de sobrepeso y obesidad. Otras investigaciones vinculan el aumento de la circunferencia abdominal con mayor frecuencia con la diabetes (8).

Relacionado con el tipo de actividad física las trabajadoras estudiadas empleaban un día por semana para la actividad intensa, de este grupo solo el 17,2% realizaba actividad intensa, para la actividad moderada y ligera 1,3 y 4,4 días, respectivamente (Tabla 2).

El resultado de las horas sentado por días fue superior a lo que recomienda la literatura, parámetro que se asocia al estilo de vida sedentario, en la actualidad hay una tendencia a estudiar el tiempo en el cual las personas permanecen sentadas y las consecuencias desfavorables que provoca en el organismo.

**Tabla 1.** Características antropométricas y de composición corporal.

	Muestra	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Edad	29	50	72	57,9	6,6
Talla (cm)	29	152,0	170,0	161,0	5,0
Peso (Kg)	29	53,0	95,5	72,6	10,7
Circunferencia abdominal (cm)	29	61,0	124,0	96,2	12,5
IMC	29	19,9	35,9	27,9	3,8

**Tabla 2.** Tipo de actividad física y tiempo empleado.

Tipo de actividad física		Media de tiempo empleado
Actividad física intensa	Días por semana	1
	Horas por día	0,4
	Minutos por día	2
Actividad física moderada	Días por semana	1,3
	Horas por día	0,9
	Minutos por día	3
Actividad física ligera	Días por semana	4,4
	Horas por día	0,9
	Minutos por día	12
Horas sentado por día		6

Es conocido que mantenerse por largas horas sentados ininterrumpidamente en el trabajo o en el hogar es un factor de riesgo para las enfermedades cardiovasculares.

En estudios realizados en Estados Unidos está comprobado que la conducta sedentaria más frecuente es mantenerse sentado viendo la televisión, este comportamiento genera la tasa metabólica más baja en comparación con otras actividades que se realizan sentados como son coser, leer, conducir un auto o jugar cartas (1).

Los principales disturbios cardiometabólicos observados durante periodos prolongados de inactividad física (tiempo sentado o recostado en cama) son: 1) disminución de la sensibilidad a la insulina (resistencia a la insulina); 2) incremento en la insulina de ayuna; 3) aumento en la glucemia posterior a dos horas; 4) aumento en el colesterol total sérico; 5) reducción en el colesterol-lipoproteína de alta densidad, 6) aumento en el colesterol de lipoproteína de muy baja densidad; 7) reducción en la actividad de la lipoproteína lipasa (LPL) sérica pos-heparina; 8) incremento en los niveles séricos de los triglicéridos (TG); 9) disfunción a nivel del tejido microvascular o endotelio; y 10) aumento en la presión arterial (1).

Sin duda alguna, los periodos que permiten interrumpir el comportamiento sedentario, específicamente en la modalidad sentada, disponen de una respuesta ventajosa en relación a la salud metabólica, particularmente en las variables de tipos cardiovasculares y metabólicos.

La relación entre el tipo de actividad física y el índice de masa corporal se ha estudiado por varios autores (7,9).

En el estudio realizado las mujeres clasificadas como obesas (31,03%) reportaron que no realizaban actividad física intensa y la media dedica solo 1 día para la actividad moderada. Las trabajadoras clasificadas como sobrepeso (48,2%) y normal (20,7%) dedicaban un tiempo inferior a lo recomendado por la literatura para la actividad física moderada. Las mismas independientemente de su estado nutricional permanecían sentadas un tiempo mayor a 4 horas.

En investigación realizada por A. Gómez Cabello (7) y colaboradores encontraron que aquellas mujeres que permanecen sentadas más de 4 horas tienen mayor riesgo

de padecer sobrepeso y obesidad independientemente de las horas que caminan al día, esto coincidió con la asociación realizada en este trabajo del tipo de actividad física y el estado nutricional.

Los autores de esta investigación consideran que las mujeres estudiadas por la profesión que ejercen, profesoras universitarias, se mantienen sentadas durante largo tiempo, un gran número de ellas están obesas y sobrepeso y mantienen un estilo de vida sedentario, existiendo una relación directamente proporcional entre inactividad física, la obesidad y aumento de la circunferencia abdominal.

Hay investigadores que afirman que el aumento de grasa corporal total y la grasa abdominal-perímetro de cintura que se produce durante el envejecimiento ocurren independientemente de los cambios en el peso corporal (11).

El sobrepeso, la obesidad y el modelo de redistribución de la masa grasa durante el envejecimiento están vinculados a un aumento de enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo 2, hipertensión, cifras de colesterol elevadas, LDL e incluso algunos tipos de cáncer (12).

Los cambios en la composición corporal asociados al envejecimiento son el resultado de un proceso multifactorial en el que se pueden ver involucrados factores de muy diversa índole: factores genéticos, hormonales y del estilo de vida, entre otros.

La OMS aboga por la nutrición y la actividad física como factores de gran influencia sobre la composición corporal de las personas mayores (7).

El envejecimiento está asociado con un deterioro de la capacidad para regular la ingesta de energía. Las personas mayores son menos capaces de adaptarse a los periodos de sobre o subingesta, y de volver a su peso corporal habitual después de estos periodos, lo que les hace más susceptibles a los cambios de peso.

El incremento del peso y la masa grasa durante la primera etapa del envejecimiento puede estar originado por el descenso del gasto de energía total derivado de una disminución de la actividad física y del metabolismo basal en presencia de una ingesta calórica estable o aumentada (7).

**Tabla 3.** Relación entre tipo de actividad física y estado nutricional.

Estado nutricional	Tipo de actividad física (media días por semana)		Tiempo sentado (media horas por día)
Normal	Intensa	0,7	4,2
	Moderada	2	
	Ligera	5,4	
Sobrepeso	Intensa	1	4,6
	Moderada	1,6	
	Ligera	1	
Obeso	Intensa	0	7
	Moderada	1	
	Ligera	3,9	

## CONCLUSIONES

Las trabajadoras estudiadas emplean un tiempo inferior a lo recomendado para la actividad física y se determinó que hay relación entre el estado nutricional y la actividad física, las clasificadas como obesas no practican actividad física intensa y la media dedica solo un día para la actividad moderada.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Lopategui Corsino, E. (2016). *El Comportamiento Sedentario - Problemática de la Conducta Sentada: Concepto, Efectos Adversos, y Estrategias Preventivas*. Saludmed.com: Ciencias del Movimiento Humano y de la Salud. Recuperado de <http://www.saludmed.com/sedentarismo/sedentarismo.html>
- Bonet Gorbea M, Varona Pérez P. En: *III Encuesta Nacional de factores de riesgo y actividades preventivas de enfermedades no transmisibles. Cuba 2010-2011. La Habana: ECIMED; 2014.*
- José M<sup>a</sup> Lobos et, al. En nombre del Comité Español Interdisciplinario para la Comité Español Interdisciplinario para la Prevención Cardiovascular (CEIPC), *Guía europea de prevención cardiovascular en la práctica clínica. Adaptación española del CEIPC 2008\*Rev. Esp. Salud Publica v.82 n.6 Madrid nov.-dic. 2008*
- González MA, Dennis RJ, Devia JH, Echeverri D, Briceño GD, Gil F, et al. *Factores de riesgo cardiovascular y de enfermedades crónicas en población caficultora. Rev Salud Pública. 2012;14(3):4-8.*
- Alonso Díaz JA, Calleja Méndez AB, Borbolla Ruiz S. *Prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de una planta metalúrgica. Med Segur Trab. 2012;58(228):269-81.*
- Aparicio García-Molina VA, Carbonell Baeza A, Delgado Fernández M. *Beneficios de la actividad física en personas mayores. RevIntMedCienActFís Deporte 2010; 10: 556-76.*
- Gómez-Cabello A, Vicente-Rodríguez G, Pindado M, Vila S, Casajús CA, Pradas de la Fuente F, Ara I. *Mayor riesgo de obesidad y obesidad central en mujeres postmenopáusicas sedentarias. NutrHosp. [Internet]. 2012 Mar [citado Ago 2016]; 27(3); [aprox. 5 p.].*
- Meza Pérez JP. *Como brindar servicios de Disseminación Selectiva de la Información (D.S.I.) a través de las Plataformas de Aprendizaje Virtuales (P.A.V.)?: una propuesta de convergencia de sistemas. E-Ciencias de la Información [Internet]. 2013 [citado noviembre 2016]; 3(2): [aprox 1 p.]. Disponible en: <http://revistaebci.ucr.ac.cr/>*
- Quirantes Moreno A, Mesa Rosales Benita Miriam, Quirantes Hernández;Alberto J *Actividad física en mujeres adultas con exceso de peso corporal. Revista Cubana de MGI. Volumen 35, Número 2 (2016)*
- Rubén RH, Varela Arevalo MT. *Barreras percibidas en jóvenes universitarios para realizar actividad física. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2016 Mar [citado Abr 2016]; 42(1); [aprox. 6 p.]. Disponible en: [http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662016000100007&lng=es&nrm=iso](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662016000100007&lng=es&nrm=iso)*
- Berenguer Guarnaluses LJ, Pérez Ramos A. *Factores de riesgo de los accidentes cerebrovasculares durante un bienio. MEDISAN [Internet]. 2016 [citado Abr 2016]; 20(5); [aprox. 8p.]. Disponible en: [http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192016000500005&lng=es&nrm=iso](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016000500005&lng=es&nrm=iso)*
- Peacock OJ, Western MJ, Batterham AM, Stathi A, Standage M, Tapp A, Bennett P, Thompson D. *Multidimensional individualised Physical ACTivity (Mi-PACT)-a technology-enabled intervention to promote physical activity in primary care: study protocol for a randomised controlled trial. Trials. [Internet]. 2015 Aug [citado Oct 2016]; 28(); [aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26314577>*

## Physical activity and nutritional status in workers over 50 years of the Latin American School of Medicine. 2017

### RESUMEN

**Objective:** to determine the type of physical activity and its relationship with the nutritional status of workers over 50 years of the Latin American School of Medicine.

**Materials and Methods:** a descriptive, cross-sectional study was carried out during the months of September to December of the year 2017. The universe was made up of 207 workers of the teaching area of the Latin American School of Medicine with a sample of 29 workers older than 50 years, selected by simple random sampling.

**Results:** the group of 55 to 60 years was the most numerous, the average value of the BMI was 28 Kg / m<sup>2</sup> and that of the abdominal circumference (CA) of 96.2 cm, values that translate a substantially increased risk, type of physical activity the studied workers used 1 day per week for intense activity, of this group only 17.2% performed intense activity, for moderate and light activity 1.3 and 4.4 days, respectively. The obese workers did not perform intense physical activity and the average remained seated 7 hours a day.

**Conclusions:** the studied workers used a time less than what was recommended for physical activity and it was determined that there is a relationship between nutritional status and physical activity, those classified as obese do not practice intense physical activity and the average dedicates only 1 day for the activity moderate.

**Keywords:** physical activity; nutritional status; obesity; sedentary lifestyle.