

Factores de riesgo cardiovascular, ¿hay diferencia entre hombres y mujeres?

Aniel Jessica Leticia Brambila Tapia

Ana Míriam Saldaña-Cruz

Ingrid Patricia Dávalos-Rodríguez

Según el estudio internacional “Global Burden of Disease Study”, las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte a nivel mundial, habiendo sido las responsables de un tercio (~33%) de todas las muertes en 2021, más frecuentes en hombres que en mujeres en el 70% de los países. Igualmente, se reportó que el 80% de estas muertes ocurrieron en países de bajos y medianos ingresos y que el 85% de las muertes relacionadas con enfermedad cardiovascular se debieron a cardiopatía isquémica e infarto cardiaco [1]. Por otro lado, en México, durante el periodo de enero a junio de 2024, se encontró que las enfermedades del corazón fueron la principal causa de muerte en ambos sexos, con un mayor número de muertes reportadas en hombres que en mujeres (53,515 vs. 47,187, respectivamente), lo que significa que el 46.9% de las muertes por esta causa durante este periodo ocurrieron en mujeres y el 53.1% en hombres [2].

Los principales factores de riesgo para estas enfermedades, conocidos como factores de riesgo cardiovascular (FRC), son los niveles altos de lípidos séricos como son el colesterol y los triglicéridos, presión arterial alta, sobrepeso y obesidad, ácido úrico elevado y la proteína C reactiva (PCR) alta, la cual es un marcador de inflamación. Estos FRC provocan que se tapen

las arterias coronarias o que se vean disminuidas de tamaño, lo que a su vez facilita que se tapen y se produzca una falta de irrigación sanguínea al corazón, conocida como infarto cardiaco. Esto conduce a la falta de oxígeno y nutrientes a las células del corazón, ocasionando que se mueran y el corazón deje de funcionar.

En México, se han reportado niveles elevados de colesterol y triglicéridos con frecuencias más altas en hombres que en mujeres [3], sin embargo, no se encontraron estudios previos que hubieran investigado la diferencia en la frecuencia de los FRC entre hombres y mujeres y en personas autoreportadas como sanas, así como la relación que existe entre ellos.

Diferencia de factores de riesgo cardiovascular entre sexos

En un estudio reciente realizado por un grupo de investigadores de la Universidad de Guadalajara [4], que incluyó un total de 238 personas que se reportaban como sanas, con una alta frecuencia de participantes de 30 años o menos (65% de mujeres y 70% de hombres), con una mediana de 24 años de edad (18-69) y de las cuales 123 (51.7%) fueron mujeres, se encontró una mayor frecuencia de colesterol y triglicéridos elevados en hombres que en mujeres, y ellos también presentaron una mayor frecuencia de ácido úrico alto, así como de presión arterial sistólica (PAS) y presión arterial diastólica (PAD) altas. En cuanto a las mediciones antropométricas, se encontró que el índice de masa corporal (IMC) fue similar en ambos sexos con una media y rango de 24.35 (16.60-36.65) en mujeres y de 25.49 (16.97-51.86) en hombres, pero el ín-

dice cintura cadera (ICC) fue más alto en hombres que en mujeres. En el caso de la PCR alta (valores superiores a 3 mg/L), hubo una mayor frecuencia en mujeres que en hombres. La diferencia en los lípidos séricos altos también se vio reflejada en un incremento significativo en los índices aterogénicos en los hombres comparados con las mujeres, los índices se calculan dividiendo los lípidos perjudiciales o totales como el colesterol total o los triglicéridos entre los lípidos benéficos que es el colesterol de alta densidad o HDL (HDL-c). Los índices aterogénicos medidos fueron el índice aterogénico en plasma (IAP: Triglicéridos/HDL-c), y el índice de Castelli I (IC-1: Colesterol total/HDL-c) (ver figuras 1 y 2). En la tabla 1 se pueden observar los valores normales de los FRC.

Los factores de riesgo cardiovascular se relacionan entre ellos

Se observó que todos los FRC se vieron asociados positivamente entre ellos, con una mayor relación entre el IMC con ambas presiones arteriales y los índices aterogénicos en las mujeres y entre el ICC con los índices aterogénicos en los hombres, aunque en este sexo el IMC tuvo una mayor relación con la PAS que el IMC. Estas relaciones nos sugieren que el IMC parece ser el mejor indicador antropométrico de los FRC para las mujeres, mientras que el ICC parece serlo para los hombres en población de

adultos mexicanos predominantemente jóvenes. Esto también coincide con las asociaciones que se encontraron con el marcador inflamatorio PCR, en las que hubo una mayor relación entre el IMC con este marcador inflamatorio en mujeres y entre el ICC con la PCR en hombres. La PCR también se relacionó positivamente con todos FRC en ambos sexos [4].

Estas diferencias en las mediciones antropométricas entre sexos se pueden explicar porque en los hombres la distribución de la grasa es más central o en forma de manzana y en las mujeres está distribuida en pecho, abdomen y caderas, dando una distribución en forma de pera, también conocidas como distribución *androide* y *ginecoide*, respectivamente. Esta distribución diferente entre sexos se ve claramente reflejada en las frecuencias más altas de ICC elevado en hombres que en mujeres, lo que se relaciona con el hecho de que los hombres tienen más grasa abdominal y por lo tanto visceral que las mujeres [4]. Se ha demostrado que esta diferencia se debe a la influencia hormonal en cada sexo que se acentúa con la edad. Mientras que en los hombres la disminución de testosterona permite una mayor acumulación de grasa en abdomen, en las mujeres sucede algo similar con la disminución de estrógenos, particularmente después de la menopausia, cuando se acumula más grasa visceral, produciendo alteraciones metabólicas [5].

La diferencia en la distribución de la grasa entre hombres y mujeres puede explicar el

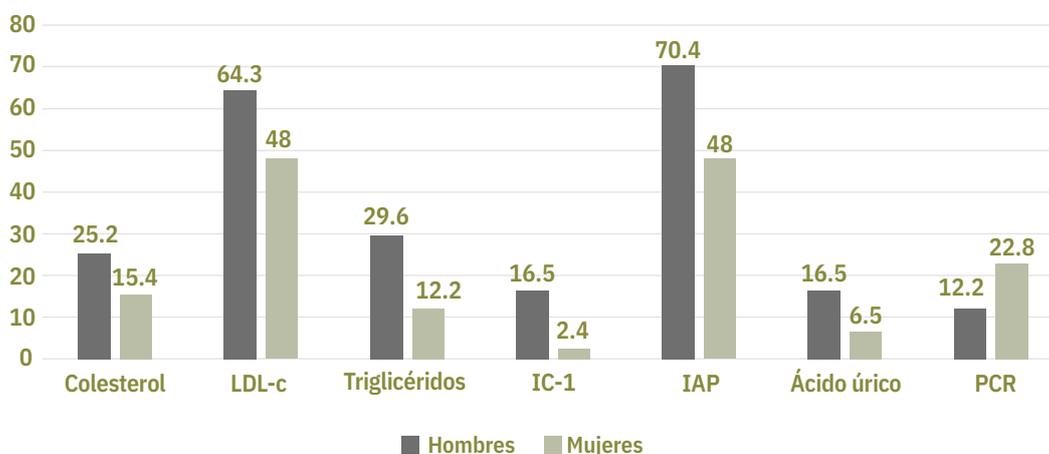


Figura 1. Diferencia entre sexos de la frecuencia de los factores de riesgo cardiovascular elevados medidos en sangre.

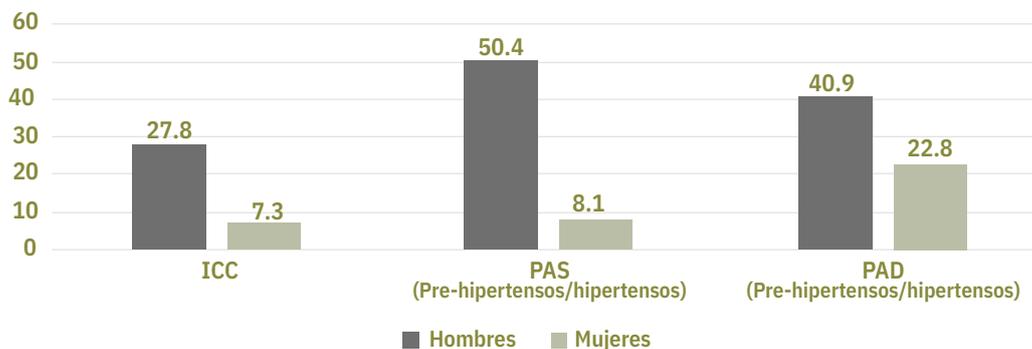


Figura 2. Diferencia entre sexos del índice cintura cadera (ICC) y presión arterial sistólica (PAS) y diastólica (PAD) elevados.

hecho de que haya mayor frecuencia de FRC en hombres que en mujeres, puesto que la grasa visceral está más cercana al hígado, que es el órgano productor de los lípidos séricos [4] y porque la grasa visceral es predominantemente grasa blanca, la cual tiene más actividad inflamatoria que la grasa parda [6].

¿Cómo se relaciona la grasa con la inflamación?

El tejido graso o adiposo, particularmente el que se encuentra en las vísceras o abdomen, genera una inflamación crónica que impacta a varios órganos y tejidos, lo cual se asocia con enfermedades metabólicas como la diabetes, la hipertensión, las enfermedades cardiovasculares y otras enfermedades inflamatorias como el hígado graso. Esta inflamación se debe a que la grasa acumulada en el abdomen, en los casos de sobrepeso y obesidad, produce unas moléculas llamadas adipocinas y citosinas que alteran la función normal del mismo tejido adiposo y de otros órganos, por lo que la obesidad se considera una enfermedad inflamatoria inmune [6].

Conclusiones

En conclusión, los hombres mexicanos “sanos” de entre 18 y 69 años tuvieron más riesgo cardiovascular que las mujeres del mismo grupo de edad, posiblemente debido a la influencia hormonal en la distribución de la grasa, la cual se concentra más en abdomen (adiposidad central) en el caso de los hombres. Esto genera una mayor cantidad de grasa visceral, lo que produ-

ce un incremento en los lípidos séricos como el colesterol y triglicéridos, así como en los niveles de ácido úrico, PAS y PAD, siendo todos estos FRC, por lo que la prevención y tratamiento del sobrepeso y la obesidad, así como de la grasa abdominal, es la forma más eficaz de reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares como los infartos cardíacos tanto en hombres como en mujeres. No obstante, es necesario mencionar que en las mujeres el IMC puede ser un mejor indicador de riesgo cardiovascular antes de la menopausia y el ICC después de esta, mientras que en los hombres el ICC parece ser el mejor indicador en todas las edades.

Para disminuir estos FRC y sus consecuencias se recomienda tener un estilo de vida que incluya una alimentación saludable, rica en frutas y verduras y baja en grasas y carbohidratos junto con la práctica constante de ejercicio físico, lo que ayudará a mantener un peso normal y un ICC dentro de los valores deseables.



Tabla 1. Rangos normales de los factores de riesgo cardiovascular (FRC) medidos

Factores de riesgo cardiovascular (FRC)	Valores normales
Colesterol total	≤ 200 mg/dl
Colesterol de baja densidad (LDL-c)	≤ 100 mg/dl
Colesterol de alta densidad (HDL-c)	Hombres > 55 mg/dl Mujeres > 65 mg/dl
Triglicéridos	≤ 150 mg/dl
Ácido úrico	Hombres: 3.4-7.0 mg/dl Mujeres: 2.5-5.7 mg/dl
Proteína C reactiva (PCR)	0.10-3.00 mg/L
Índice de Castelli 1 (IC-1)	< 5
Índice aterogénico en plasma (IAP)	< 0.21
Índice de masa corporal (IMC)	≤ 25 kg/m ²
Índice cintura cadera (ICC)	Hombres ≤ 0.90 Mujeres ≤ 0.86
Presión arterial sistólica	≤ 120 mmHg
Presión arterial diastólica	≤ 80 mmHg

Referencias

- Di Cesare M, Perel P, Taylor S, Kabudula C, Bixby H, Gaziano TA, McGhie DV, Mwangi J, Pervan B, Narula J, Pineiro D, Pinto FJ. The heart of the world. *Glob Heart*. 2024;19(1). https://doi.org/10.5334/gh.1288[https://doi.org/10.5334/gh.1288]
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Estadísticas de defunciones registradas de enero a junio de 2024. [Internet]. México: INEGI; 2025 [citado 2025 jun 19]. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2025/edr/edr2024_en-jun.pdf
- Flores YN, Zhang Z, Bastani R, Leng M, Crespi CM, Ramírez-Palacios P, Stevens H, Salmerón J. Risk factors for liver disease among adults of Mexican descent in the United States and Mexico. *World J Gastroenterol*. 2018;24(37):4281-90. https://doi.org/10.3748/wjg.v24.i37.4281[https://doi.org/10.3748/wjg.v24.i37.4281]
- Brambila-Tapia AJL, González-Gómez AS, Carrillo-Delgadillo LA, Saldaña-Cruz AM, Dávalos-Rodríguez IP. Sex differences in biochemical analyses, cardiometabolic risk factors and their correlation with CRP in healthy Mexican individuals. *J Pers Med*. 2024;14(9):904. https://doi.org/10.3390/jpm14090904[https://doi.org/10.3390/jpm14090904]
- Al-Regaiey K. Crosstalk between adipogenesis and aging: role of polyphenols in combating adipogenic-associated aging. *Immun Ageing*. 2024;21(1). https://doi.org/10.1186/s12979-024-00481-w[https://doi.org/10.1186/s12979-024-00481-w]
- Kawai T, Autieri MV, Scalia R. Adipose tissue inflammation and metabolic dysfunction in obesity. *Am J Physiol Cell Physiol*. 2020;320(3):C375-C391. https://doi.org/10.1152/ajpcell.00379.2020[https://doi.org/10.1152/ajpcell.00379.2020]

Aniel Jessica Leticia Brambila Tapia Departamento de Psicología Básica, Centro Universitario de Ciencias de la Salud (CUCS), Universidad de Guadalajara (UdeG)

Ana Miriam Saldaña-Cruz Departamento de Fisiología, CUCS, UdeG

Ingrid Patricia Dávalos-Rodríguez Departamento de Biología Molecular y Genómica, CUCS, UdeG

Contacto: aniel.brambila@academicos.udg.mx