

**PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULARES EN
ESTUDIANTES DE DOS UNIVERSIDADES OFICIALES DE PANAMÁ**

**PREVALENCE OF CARDIOVASCULAR RISK FACTORS IN STUDENTS FROM
TWO OFFICIAL UNIVERSITIES IN PANAMA**

Fecha de recibido: 10 de enero de 2024

Fecha de aceptado: 22 de enero de 2024

Autores:

CARLOS CHÁVEZ SÁENZ

Universidad Especializada de las Américas (UDELAS). Ciudad de Panamá, Panamá.

Correo: carlos.chavez.5@udelas.ac.pa

Orcid: <https://orcid.org/0009-0006-6752-517X>

NILKA AROSEMENA SANDOVAL

Universidad de Panamá. Ciudad de Panamá, Panamá.

Correo: nilka.priscilla@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8602-0402>



Este artículo está bajo una licencia de Creative Commons
Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

Palabras clave:

Riesgo cardiovascular, factor de riesgo, enfermedades cardiovasculares, universitarios.

Resumen

Describir la prevalencia de factores de riesgo cardiovasculares en estudiantes universitarios de la UTP y UDELAS. Se realizó un estudio no experimental, descriptivo, transversal, prospectivo y multicéntrico de una sola aplicación. Se seleccionaron estudiantes universitarios de pregrado con edad igual o mayor de 18 años de la Sede Central de la UDELAS y Campus Central Víctor Levi Sasso de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP). Para el cálculo de la muestra (376 estudiantes) se utilizó el programa Epi Info versión 7.2, para un universo de 18684 estudiantes (4551 estudiantes de UDELAS y 14133 estudiantes de la UTP), con un intervalo de confianza de 95% Se utilizó como herramienta de captación de datos una encuesta y mediciones antropométricas, de presión arterial y bioquímicas (glicemia capilar y perfil de lípidos en ayunas). Los estudiantes universitarios presentaron factores de riesgo cardiovasculares de forma heterogénea. Mientras que el tabaquismo tiene una proporción baja según la media mundial (9,4%), la dieta con poca incorporación de frutas y vegetales fue común en el 80% de ellos. El sobrepeso se encontró en 29,2% de los estudiantes y dentro de las evaluaciones de parámetros bioquímicos destacó que el 37,6% de ellos tiene niveles de LDL por encima del valor óptimo.

Abstract

Keywords:

Cardiovascular risk, risk factor, cardiovascular diseases, university students.

To describe the prevalence of cardiovascular risk factors in university students from the UTP and UDELAS universities. This was a non-experimental, descriptive, cross-sectional, prospective, and multicenter study with a single application. Undergraduate university students aged 18 years or older from the UDELAS Headquarters and the UTP's Víctor Levi Sasso Central Campus were selected from those enrolled in the first academic semester 2022. The

Epi Info program version 7.2 was used for the calculation of the sample (376 students), using a universe of 18,684 students (4,551 students from UDELAS and 14,133 students from the UTP), with a confidence interval of 95% The data collection tools used were a survey and different measurements (anthropometric, blood pressure and biochemical (capillary blood glucose and fasting lipid profile)). The cardiovascular risk factors found in this group of university students were heterogeneous. While smoking has a low proportion in comparison to world media (9.4%), a diet with little amount of fruits and vegetables was common in 80% of the study group. Overweight was found in 29.2% of the students and within the evaluations of biochemical parameters it was highlighted that 37.6% of them have LDL levels above the optimal value.

INTRODUCCIÓN

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), las enfermedades cardiovasculares (ECV) son un conjunto de trastornos del corazón y de los vasos sanguíneos; representan la principal causa de defunción en todo el mundo y afectan en mayor medida a los países de ingresos bajos y medianos: más del 80% de las defunciones por esta causa se producen en esos países (OMS, 2015).

De hecho, se prevé que la mortalidad mundial anual debida a ECV, aumentará de 17,5 millones en 2012 a 22,2 millones en 2030. En el año 2012, de las 17.5 millones de muertes registradas por ECV, 7.4 millones se debieron a cardiopatía coronaria y 6.7 millones, a accidentes cerebrovasculares (ACV) (OMS, 2015).

La gran mayoría de los países europeos se caracterizan por una alta prevalencia de ECV en donde los trastornos metabólicos están fuertemente asociados a esta prevalencia y existe un gran número de personas con múltiples factores de riesgo en los países de Europa del Este (Rimárová et al., 2018).

Por otro lado, en los Estados Unidos, se estima que más del 50% de los adultos jóvenes tienen al menos un factor que los coloca en riesgo de desarrollar una ECV (Ofori et al., 2018).

En la Región de las Américas, las cuatro Enfermedades No Transmisibles (ENT) principales, son las ECV, cáncer, enfermedades respiratorias crónicas y la diabetes, estas fueron responsables de 4,8 millones de defunciones (79% de todas las muertes) en el 2012, de estas, las ECV son la causa principal de la mortalidad, representando el 38% de todas las muertes por ENT durante el 2012 (MINSA, 2016).

Es importante destacar, que todas las ENT, incluyendo las ECV, comparten cuatro factores de riesgo: consumo de tabaco, consumo dañino de alcohol, dieta no saludable e inactividad física. (MINSA, 2016)

En términos de Panamá, el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) de la Contraloría General de la República de Panamá reportó que de las 19 mil 482 muertes en 2017,

mil 667 muertes fueron atribuidas a la enfermedad cerebrovascular, mientras que por la enfermedad isquémica del corazón se reportaron mil 623 fallecidos (Panamá, Ministerio de Salud, 2019), y para el año 2018, de las 19 mil 720 muertes reportadas, 3mil 138 se atribuyen a enfermedades isquémicas del corazón y mil 792 a enfermedades cerebrovasculares, siendo estas la segunda y tercera causa respectivamente de muerte en el país para ambos años. (Contraloría General de la República de Panamá, 2016).

En la literatura consultada, se hace referencia a múltiples estudios que muestra una alta prevalencia de los principales factores de riesgo de ECV entre las poblaciones más jóvenes, en especial en estudiantes universitarios debido a la transición de la enseñanza media a la universitaria y también, por presentar cambios en los estilos de vida que llevan a repercusiones en su salud (Morales et al., 2017), por lo que se hace necesario evaluar el riesgo de ECV en estos grupos de edades y realizar prevención primaria entre jóvenes antes que alcancen la edad adulta (Nansseu et al., 2019) (Nepal et al., 2018).

A nivel de América Latina, se han realizado diversos estudios, acerca de la prevalencia de los factores de riesgo cardiovasculares (FRCV) en población joven, (Rangel Caballero et al., 2017) y se ha observado de manera consistente, un aumento en la prevalencia de dichos factores de riesgo (FR), (Rangel et al., 2017) (Cruz-Sánchez et al., 2016).

En Panamá las enfermedades isquémicas del corazón, enfermedades cerebrovasculares y enfermedades hipertensivas representan la segunda, tercera y séptima causa de mortalidad, respectivamente.

Cifras del Censo Nacional de Salud Preventiva de Panamá evidencian que la hipertensión, las dislipidemias y la obesidad son factores de riesgo y enfermedades precursoras para las ECV, que a su vez son un problema de salud pública.

A pesar de que los estudiantes universitarios, pertenecen en su mayoría a grupos etarios con bajas prevalencia de ECV, son en estas edades (18 a 30 años) en donde se pueden desarrollar factores de riesgo cardiovasculares sin manifestaciones clínicas evidentes, lo cual dificulta su detección y manejo oportuno.

Es por esto, que la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), han propuesto a los países latinoamericanos la estrategia de Universidades Promotoras de la Salud con la finalidad de fomentar la cultura de promoción de la salud y del fomento de la investigación en temas relacionados con la salud y el bienestar físico.

Atendiendo a lo anterior, en Panamá, para el 2019 se instauró con apoyo del Consejo de Rectores de Panamá (CRP), la Red Panameña de Universidades Promotoras de Salud (RPUPS), la cual incluye a las principales instituciones de educación superior públicas y privadas, entre las cuales se mencionan a la Universidad Tecnológica de Panamá – UTP y a la Universidad Especializada de las Américas – UDELAS.

Adicional a lo anterior expuesto, se tienen programas, compromisos, políticas públicas, entre otros, que se deben cumplir como país, que recomiendan la creación de programas de prevención de enfermedades crónicas, entre estas las ECV.

Actualmente, en algunos países de Latinoamérica se cuentan con algunas investigaciones dirigidas a la identificación y prevención de factores de riesgo para ECV, sin embargo, con mayor frecuencia se encuentran estudios realizados con jóvenes universitarios en Estados Unidos, países de Europa y en algunos africanos, sobre esta temática.

No obstante, en términos de la realidad panameña, no se han identificado estudios publicados que determinen la prevalencia de factores de riesgo cardiovasculares en estudiantes universitarios, por lo que se hace necesario identificar los FRCV recurrentes en la población universitaria.

Por lo anteriormente expuesto, se hace necesario evaluar el riesgo de ECV en la población juvenil y proponer medidas de prevención primaria entre jóvenes antes que alcancen la edad adulta.

Esta investigación tiene como objetivo principal describir la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en estudiantes universitarios de dos universidades oficiales de Panamá.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo, transversal, prospectivo y multicéntrico que seleccionó estudiantes de la Sede Central de la Universidad Especializada de las Américas (UDELAS), y del Campus Central Víctor Levi Sasso de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), matriculados en el primer periodo académico del año 2022, elegidos de manera aleatoria, y que firmaron el consentimiento informado.

Es un diseño no experimental de una sola aplicación donde se utilizó como técnica de investigación la encuesta y como instrumento de captación de datos un cuestionario *ad hoc* con formulario para el registro de mediciones antropométricas, presión arterial y bioquímicas.

La población del estudio estuvo constituida por estudiantes universitarios de las diferentes facultades de la Universidad Especializada de las Américas y de la Universidad Tecnológica de Panamá, matriculados en el primer periodo académico del año 2022, que cursaban clases de manera regular durante el mes de marzo.

La muestra estadística fue probabilística aleatoria simple, obteniendo el grupo de estudiantes en su totalidad, y así evitar que los participantes se concentren en una sola facultad, para el cálculo de la muestra se utilizó el software estadístico para epidemiología desarrollado por el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades, de acceso gratuito Epi Info versión 7.2, usando un intervalo de confianza de 95% y una población de 18684 estudiantes matriculados en el 2020 en ambas universidades (4551 estudiantes de UDELAS y 14133 estudiantes de la UTP). El grupo de estudio estuvo conformado por 376 estudiantes, divididos por universidades y facultades, que se les aplicó el instrumento, tomaron medidas antropométricas y muestra sanguínea, entre mayo 2022 a junio 2023.

Las variables medidas son: nivel de escolaridad, ingreso familiar, estado civil, régimen alimentario, actividad física, antecedentes patológicos personales, circunferencia abdominal, circunferencia de cadera, frecuencia cardiaca, presión arterial, glicemia en ayunas, dislipidemia, sobrepeso, obesidad, consumo de alcohol, consumo de tabaco, sexo y edad.

Para la realización de este estudio se cumplió con los principios éticos y morales que deben regir toda investigación que involucre sujetos humanos como lo son: Declaración de Helsinki, Informe Belmont, Buenas Prácticas Clínicas y las normas y criterios éticos establecidos en los

códigos nacionales de ética y/o leyes vigentes. No se realizó ninguna intervención sin antes obtener la autorización por medio del consentimiento informado, no se utilizaron medidas de coacción para forzar a los sujetos a participar del estudio. Tampoco se realizará remuneraciones económicas a los participantes del estudio y los datos solo se utilizarán para los fines pertinentes. En caso de haber un cambio en los objetivos o métodos del estudio deberán ser autorizados por el comité de bioética y notificados a los participantes.

El protocolo fue registrado en la Dirección General de Salud y posteriormente sometido a evaluación por el Comité de Bioética de la Investigación de la Universidad Santander.

La información se resguardó en un archivo con seguridad por un período de 5 años en la UDELAS (Decanato de la Facultad de Ciencias Médicas y Clínicas).

Se utilizó un instrumento tipo cuestionario basado en el método STEPwise para vigilancia de los factores de riesgo en enfermedades no transmisibles de la OMS.

Además, se aplicó evaluación física para obtención de los parámetros de presión arterial con esfigmomanómetro manual calibrado alrededor del brazo izquierdo a nivel del corazón y en posición sentada, luego de 5 minutos de reposo, peso y talla con báscula mecánica con tallímetro calibrada que serán utilizados para determinar el IMC; en las instalaciones de la Facultad de Ciencias Médicas y Clínicas de la UDELAS.

Se obtuvo una muestra sangre venosa de 5 ml para la medición de glicemia en ayunas y lipoproteína de alta densidad (HDL), colesterol total y triglicéridos en ayunas serán tomadas y procesadas en el equipo HumaStar 200 del Centro Interdisciplinario de Atención e Investigación en Educación y Salud de la UDELAS. Para la determinación de los valores de la lipoproteína de baja densidad (LDL) se calculará mediante la fórmula Iraní: $LDL (mg/dL) = (Colesterol Total / 1.19) + (Trigliceridos / 1.9) - (HDL / 1.1) - 38$.

RESULTADOS

Tabla N°1

Características sociodemográficas de estudiantes de la Universidad Especializada de las Américas que participaron del estudio de Factores de Riesgo Cardiovascular, año 2022
N= 376

Variable	Categoría	Frecuencia absoluta	Porcentaje (%)
Sexo	Femenino	261	69,4
	Masculino	115	30,6
Media de edad	--	21,4 años (DE ± 3,2)	--
Estado civil	Soltero(a)	342	91,0
	Unión libre	23	6,1
	Casado (a)	9	2,4
	Separado (a)	2	0,5
Ingreso familiar mensual	< 700 balboas	43	11,4
	701-1000 balboas	44	11,7
	1001-1499 balboas	16	4,2
	1500-1999 balboas	13	3,4
	> 2000 balboas	260	69,1

Nota. Base de datos de estudio Factores de riesgo cardiovasculares en estudiantes universitarios, UDELAS-UTP 2023.

Se observa que más de dos terceras partes de los estudiantes corresponden al sexo femenino lo que coincide con el Boletín Estadístico de la UDELAS para el año 2022 que indica que el 70% de los estudiantes corresponden al sexo femenino.

La media de edad para los estudiantes que participaron de este estudio fue 21,4 años con una desviación estándar de 3.2.

La mayoría de los estudiantes son solteros y más de dos terceras partes de ellos afirmaron tener ingresos familiares mensuales en su núcleo familiar por encima de los 2 mil balboas mensuales. Un 11,4% identificó tener ingresos familiares mensuales por debajo del salario mínimo de Panamá que corresponde a 700 balboas.

En la Tabla N°3 se describen las características de los estudiantes encuestados según estilos de vida no saludables vinculados a ser factores de riesgo para enfermedad cardiovascular.

Tabla N°2

Características de los estudiantes frente a estilos de vida no saludables precursores de enfermedad cardiovascular

Estilo de vida no saludable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje (%)
Tabaquismo	Sí	35	9,3
	No	341	90,4
Consumo actual de alcohol	Sí	283	75,2
	No	93	24,8
Consumo nocivo de alcohol	Sí	6	2,1
	No	277	97,9
Consumo de frutas diarios	Sí	38	10,1
	No	338	89,9
Consumo de verduras diarios	Sí	89	23,8
	No	287	76,2
Actividad física moderada semanal	Sí	62	16,5
	No	314	83,5

Fuente. Base de datos de estudio Factores de riesgo cardiovasculares en estudiantes universitarios, UDELAS-UTP 2023.

El 9,3% de los estudiantes encuestados afirmó el consumo de tabaco lo que es un porcentaje ligeramente superior a la prevalencia de tabaquismo en mayores de edad registrada en la República de Panamá que corresponde a 6,4% según información del Ministerio de Salud en el año 2022. Sobre la edad media de inicio para los fumadores estuvo en 18,3 años.

En cuanto al consumo de alcohol, se presentó que, en los últimos 12 meses, tres cuartas partes (75,2%) de los estudiantes había afirmado consumo. En cuanto a la frecuencia, se observa que un 2,1% de los estudiantes practica un consumo nocivo de alcohol, es decir, más de 4 veces por semana, lo que representa un riesgo importante para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares.

En cuanto a la alimentación saludable, se interrogó sobre consumo de frutas y verduras. Se observó que un 10,1% de los encuestados afirmó un consumo de frutas diario y un 23,8% el consumo de verduras diario como lo recomienda la Organización Mundial de la Salud para una alimentación saludable.

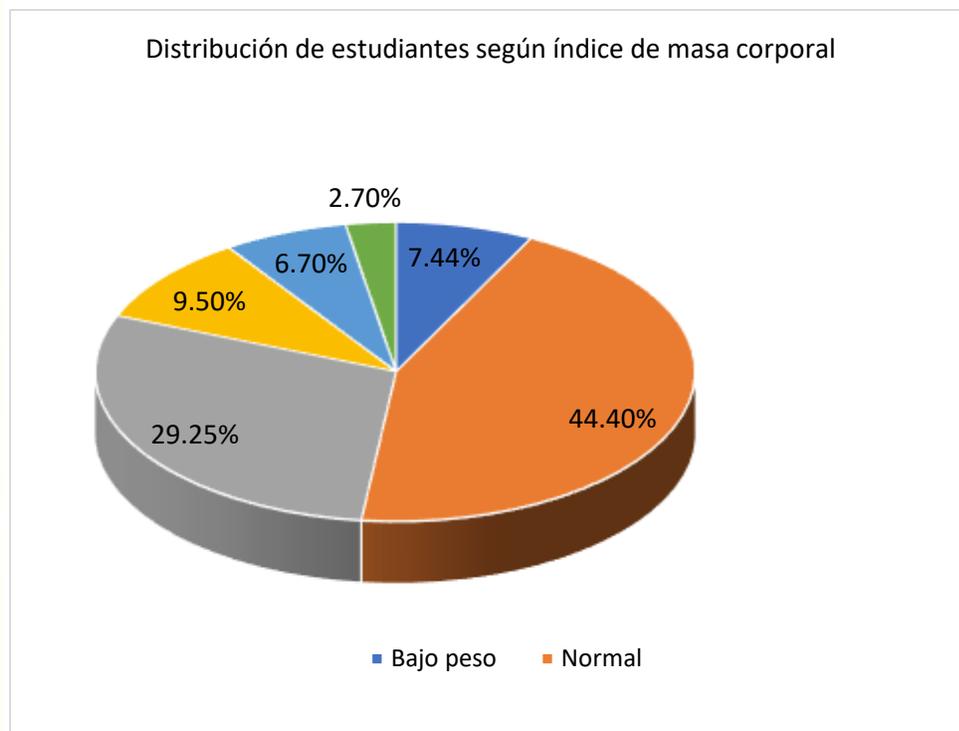
En cuanto a la actividad física, la OMS recomienda que los adultos menores de 65 años deben realizar al menos 150 a 300 minutos de esta actividad por día. Un 16,5% de ellos afirmó realizar actividad en esta duración y frecuencia semanal.

Con la medición de peso y talla se obtuvo el índice de masa corporal de los estudiantes encuestados. Se observa que existe un 29,2% de los estudiantes con sobrepeso y un 18,9% de los estudiantes presentan algún grado de obesidad. Este porcentaje de obesidad coincide con los resultados nacionales en donde indica que aproximadamente un 20% de la población adulta se encuentra en obesidad.

En la Gráfica 1 se observa la distribución porcentual de estudiantes según las categorías determinadas por el índice de masa corporal.

Gráfica 1

Distribución de estudiantes según índice de masa corporal

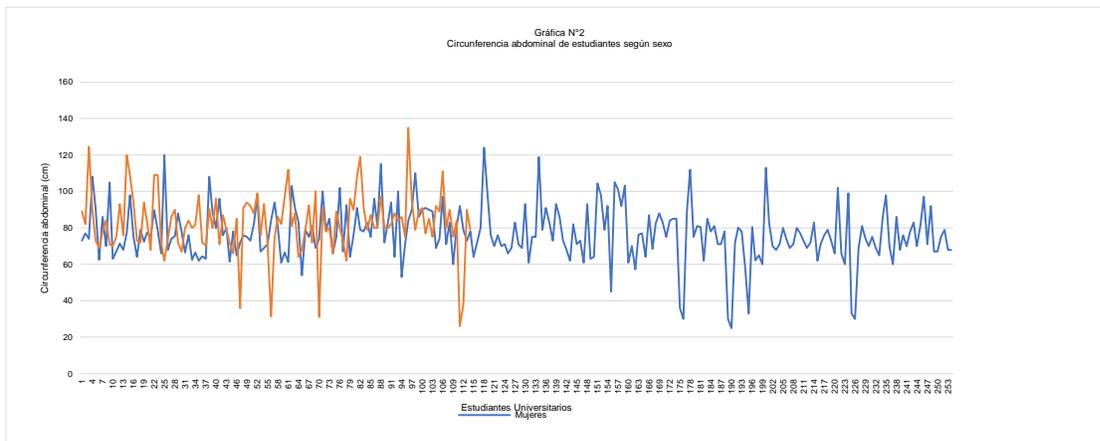


Nota. Base de datos de estudio Factores de riesgo cardiovasculares en estudiantes universitarios, UDELAS-UTP 2023.

Dentro de los parámetros antropométricos se hizo una medición de la circunferencia abdominal en hombres y mujeres. La media de circunferencia abdominal en hombres fue de 82,7 cm con una desviación estándar de 16,9 y la de mujeres fue de 77,0 cm con una desviación estándar de 15,11. Se identificó que un 8,8% de hombres tiene un riesgo muy elevado desde el punto de vista cardiovascular porque tiene una circunferencia abdominal mayor o igual a 102 cm, mientras que un 20,8% de las mujeres tienen una circunferencia abdominal mayor o igual a 88 cm.

En la Gráfica 2 se observan los datos de circunferencia abdominal de hombres y mujeres.

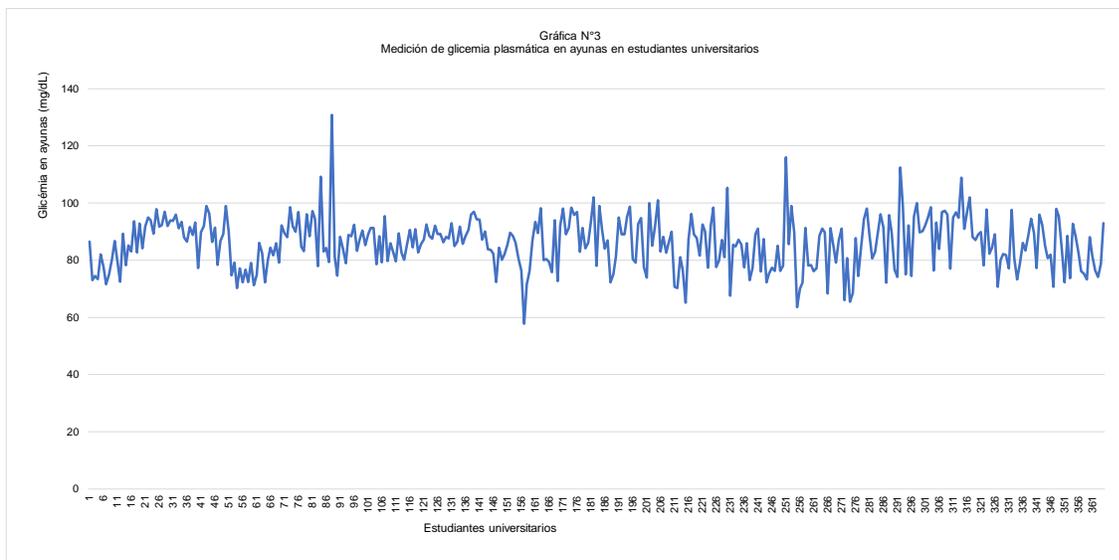
Gráfica 2
Circunferencia abdominal de hombres y mujeres



Nota. Base de datos de estudio *Factores de riesgo cardiovasculares en estudiantes universitarios, UDELAS-UTP 2023.*

La medición de la glicemia en ayunas tuvo una media de 85,9 mg/dl. DE ± 8,9. Ningún estudiante tuvo valores mayores o iguales a 126 mg/dl para definirlo con criterios de diabetes. No obstante, hubo 2,5% de estudiantes presentaron valores iguales o mayores a 100 mg/dl.

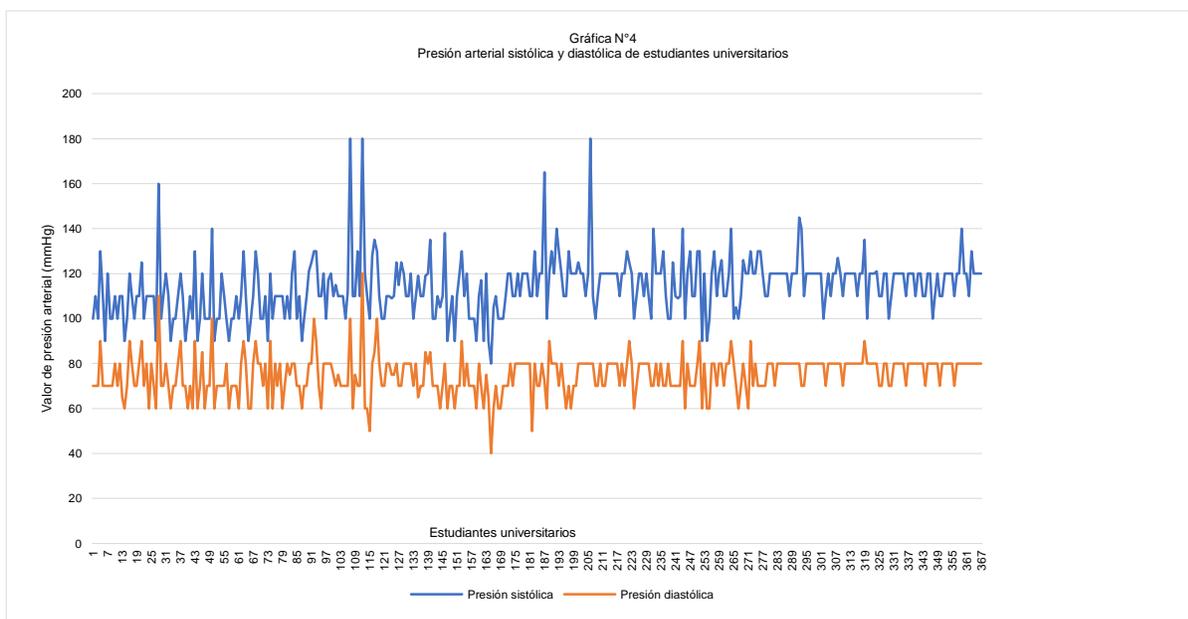
Gráfica 3



Nota. Base de datos de estudio *Factores de riesgo cardiovasculares en estudiantes universitarios, UDELAS-UTP 2023.*

En cuanto a la presión arterial se realizó medición de la misma, encontrando una presión arterial sistólica media de 114 DE $\pm 13,09$ y una presión arterial diastólica media de 75 DE $\pm 8,8$. Un 1,5% de los estudiantes a los que se le midió la presión arterial resultaron hipertensos con valores por encima de los 140/90.

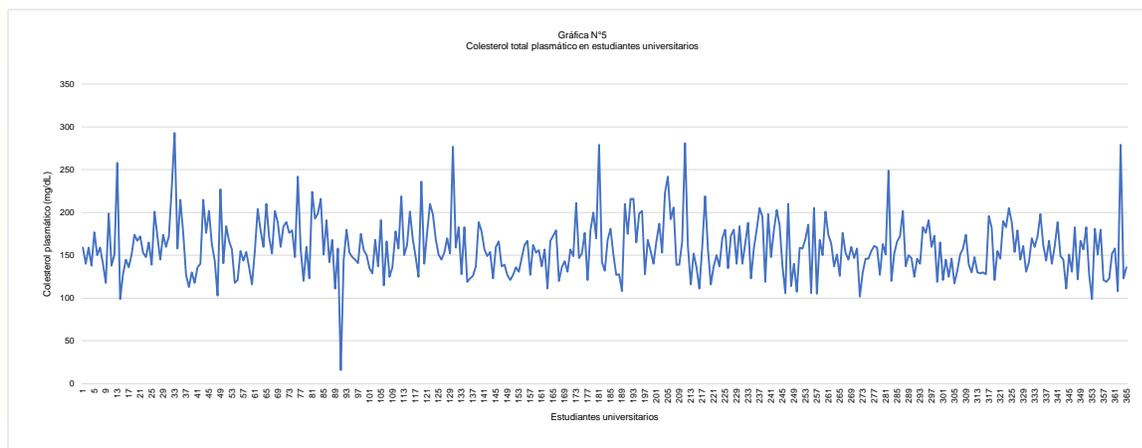
Gráfica 4



Nota. Base de datos de estudio Factores de riesgo cardiovasculares en estudiantes universitarios, UDELAS - UTP 2023.

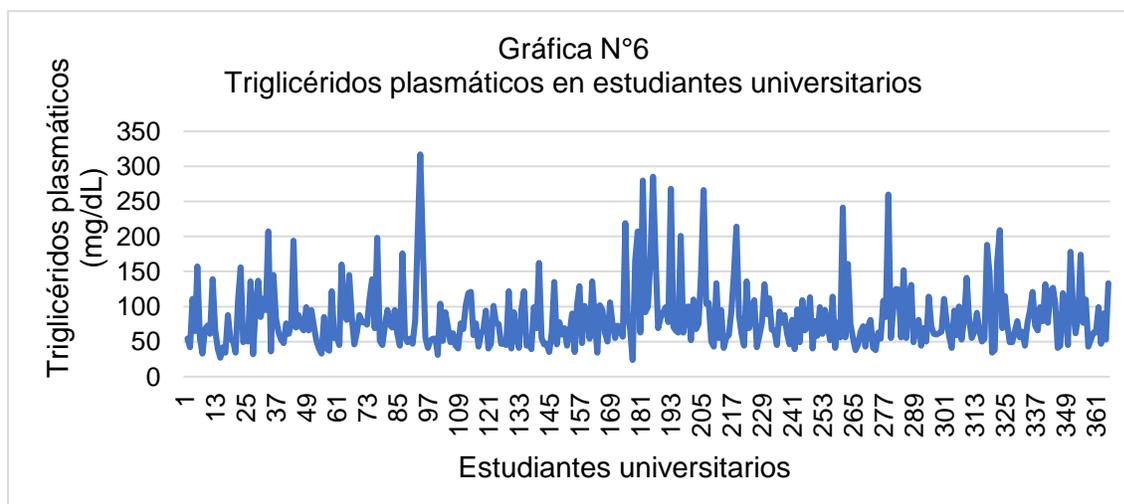
Prevalencia de factores de riesgo cardiovasculares en estudiantes de dos universidades oficiales de panamá | 104

Se realizó medición del colesterol total plasmático que presentó una media de 158,9 DE ± 33,1. El 10,6% presentó niveles de colesterol por encima de 200 mg/dl. En la Gráfica N°5 se presentan los valores de colesterol total de los estudiantes universitarios.



Nota. Base de datos de estudio Factores de riesgo cardiovasculares en estudiantes universitarios, UDELAS-UTP 2023.

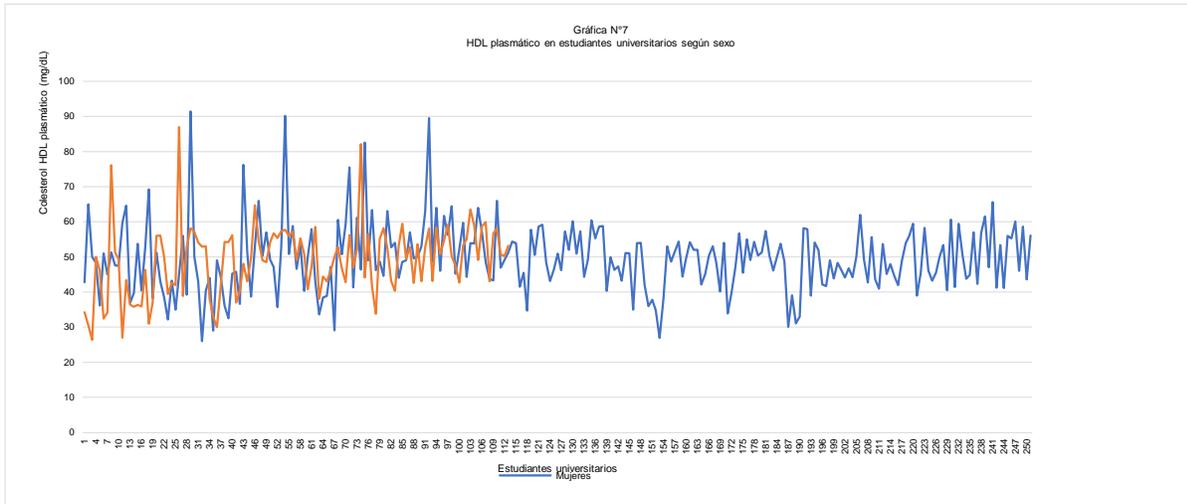
La medición de triglicéridos plasmáticos dio como resultado una media de 84,5 DE ± 46,5. El 3,8% de los estudiantes presentó un valor de triglicéridos por encima de 200 mg/dl.



Nota. Base de datos de estudio Factores de riesgo cardiovasculares en estudiantes universitarios, UDELAS-UTP 2023.

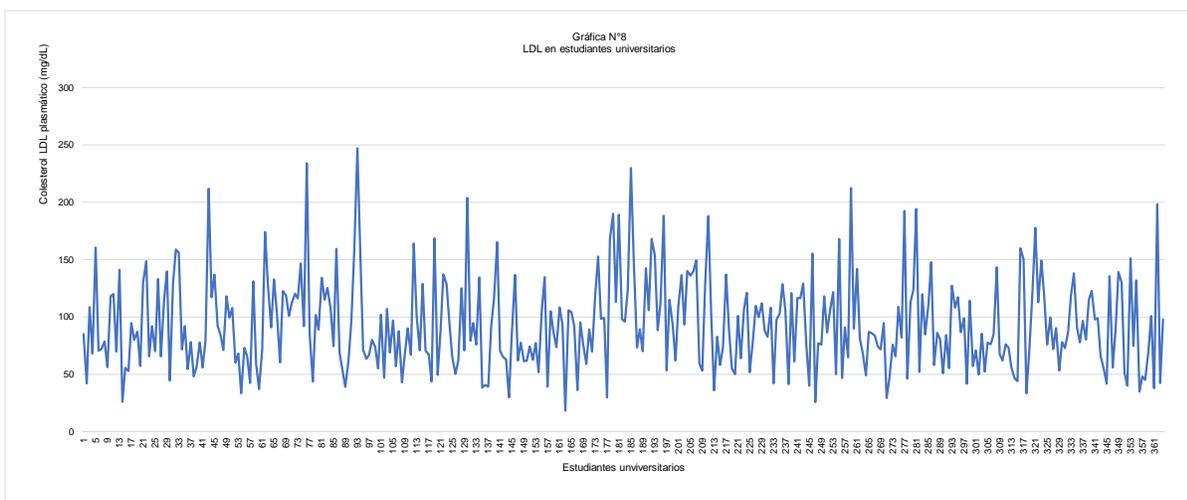
Prevalencia de factores de riesgo cardiovasculares en estudiantes de dos universidades oficiales de panamá | 105

Los valores de HDL tuvieron una media de 49,5 DE ± 9,8 en las mujeres mientras que en los hombres tuvo una media de 49,1 DE ± 10,05. El porcentaje de mujeres con HDL menor a 40 mg/dl es 16,01 y el porcentaje de hombres con HDL menor a 35 mg/dL es 8,9%.



Nota. Base de datos de estudio Factores de riesgo cardiovasculares en estudiantes universitarios, UDELAS-UTP 2023.

El LDL es un parámetro bioquímico predictor de enfermedad cardiovascular. La media de LDL fue de 93.6 con una DE ± 40,2. Los valores óptimos de LDL son menor a 100 mg/dL, por lo que la media se ubicó por debajo de este valor. No obstante, se observa que un 37,6% de los estudiantes tienen un LDL por encima del valor óptimo. (Gráfica 8)



Nota. Base de datos de estudio Factores de riesgo cardiovasculares en estudiantes universitarios, UDELAS-UTP 2023

CONCLUSIONES

En cuanto a estilos de vida, el 9,3% de los estudiantes universitarios fuma actualmente productos de tabaco. Un 75,2% de los estudiantes universitarios consume alcohol, sin embargo, un 2,1% de ellos presenta un consumo nocivo de alcohol. El 89,9% de los estudiantes universitarios no consume frutas todos los días y un 75,2% no consume verduras todos los días en su dieta. El 83,5% de los estudiantes universitarios no realiza actividad física de intensidad moderada al menos 150 a 300 minutos semanales entre todas las sesiones.

El 29,2% de los estudiantes universitarios está en sobrepeso y un 18,9% presenta obesidad. Un 20,8% de las estudiantes universitarias presenta una circunferencia abdominal por encima del valor considerado factor de riesgo cardiovascular mientras que un 8,8% de los estudiantes presenta una circunferencia abdominal por encima del valor considerado factor de riesgo cardiovascular. El 1,5% de los estudiantes presentaron resultados de presión arterial por encima de 140/90 mg/dl.

Al evaluar las pruebas bioquímicas, no se encontraron estudiantes con criterio de laboratorio para diabetes mellitus según niveles de glicemia en ayunas, sin embargo, un 2,5% tiene valores de glicemia mayores a 100 mg/dL. El 10,6% de estudiantes presentaron niveles de colesterol por encima de 200 mg/dl. Un 3,8% de los estudiantes presentó valores de triglicéridos por encima de 200 mg/dl; 16,01% de las estudiantes presentó valores de HDL por debajo a 40 mg/dl, mientras que los estudiantes presentaron un 8,9% por debajo de 35 mg/dl. La media de LDL entre los estudiantes estuvo por debajo del valor óptimo, no obstante, un 37,6% de ellos presentó niveles por encima del valor óptimo lo que representa un factor de riesgo cardiovascular.

REFERENCIAS

Arnett, D., Blumenthal, R., Albert, M., Buroker, A., Goldberger, Z., Hahn, E., Himmelfarb, C., Khera, A., Lloyd-Jones, D., McEvoy, J., Michos, E., Miedema, M., Muñoz, D., Smith, S., Jr, Virani, S., Williams, K., Sr, Yeboah, J., & Ziaeian, B. (2019). 2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*, 140(11), 596–646. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000678>

Calderón, M. (23 de febrero de 2018). *Nivel de Escolaridad*. Diccionario Jurídico y Social | Enciclopedia Online. <https://diccionario.leyderecho.org/nivel-de-escolaridad/>

Prevalencia de factores de riesgo cardiovasculares en estudiantes de dos universidades oficiales de panamá | 107

Cruz-Sánchez, E., Orosio-Méndez, M., Cruz-Ramírez, T., Bernardino-García, A., Vásquez- Domínguez, L., Galindo-Palma, N., & Grajales-Alonso, I. (2016). Factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de enfermería de una universidad pública. *Enfermería Universitaria*, 13(4), 226–232. <https://doi.org/10.1016/j.reu>

Flores Sandí, G. (2015). El antecedente patológico personal en la anamnesis. *Revista Costarricense de Salud Pública*, 24(1). https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-14292015000100006

Forman, D., Sanderson, B., Josephson, R., Raikhelkar, J., Bittner, V., & American College of Cardiology's Prevention of Cardiovascular Disease Section. (2015). Heart Failure as a Newly Approved Diagnosis for Cardiac Rehabilitation: Challenges and Opportunities. *Journal of the American College of Cardiology*, 65(24), 2652–2659. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2015.04.052>

Fraser, C. (5 de diciembre de 2020). *Cardiopatía congénita*. MedlinePlus enciclopedia médica. <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001114.htm>

Fundación española del corazón. (s.f). Frecuencia cardiaca. <https://fundaciondelcorazon.com/prevencion/riesgo-cardiovascular/frecuencia-cardiaca.html>

Haghir, E., Madampage, C., Mahmood, R., & Moraros, J. (2018). Risk factors associated with self- reported sexually transmitted infections among postsecondary students in Canada. *International Journal of Preventive Medicine*, 9(49). https://doi.org/10.4103/ijpvm.IJPVM_444_17

Instituto Nacional de Estadística y Censo - Panamá.(2016). *Estimaciones y Proyecciones de La Población Total Del País, Por Sexo y Edad: Años 1950-2050*. https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID_PUBLICACION=975&ID_CATEGORIA=3&ID_SUBCATEGORIA=7

Kickbusch, I. (1997). Health-promoting environments: the next steps. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 21(4), 431–434. <https://doi.org/10.1111/j.1467-842X.1997.tb01729.x>

Mayo Clinic. (2019). *Miocardopatía: Síntomas y causas*. <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/cardiomyopathy/symptoms-causes/syc-20370709>

Medline Plus. (s.f.). Circunferencia abdominal. Enciclopedia médica. Actualizada 18 febrero 2022, de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003938.htm#:~:text=Es%20la%20medici%C3%B3n%20de%20la,hace%20a%20nivel%20del%20ombligo>.

Ministerio de Salud de Panamá. (2019). *Enfermedades cardiovasculares entre las principales causas de muerte en Panamá*. <http://www.minsa.gob.pa/noticia/enfermedades-cardiovasculares-entre-las-principales-causas-de-muerte-en-panama>

Prevalencia de factores de riesgo cardiovasculares en estudiantes de dos universidades oficiales de panamá | 108

Morales, G., Guillen-Grima, F., Muñoz, S., Belmar, C., Schifferli, I., Muñoz, A., & Soto, A. (2017). Factores de riesgo cardiovascular en universitarios de primer y tercer año. *Revista Médica de Chile*, 145(3), 299–308. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872017000300003>

Moreno, M. (2010). Circunferencia de cintura: una medición importante y útil del riesgo cardiometabólico. *Revista Chilena de Cardiología*, 29(1), 85-87. DOI: 10.4067/S0718-85602010000100008

Nansseu, J., Assah, F., Petnga, S., Kameni, B., Tene, H., Nang, F., Wouna, D., Noubiap, J., & Kamgno, J. (2019). Assessing the global risk of cardiovascular disease among a group of university students: Population-based cross-sectional study in Yaoundé, Cameroon. *BMJ Open*, 9(9), 30594. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-030594>

Nepal, G., Tuladhar, E., Acharya, K., Bhattarai, A., Sharma, V., Raut, M., & Yadav, B. (2018). Dyslipidemia and Associated Cardiovascular Risk Factors among Young Nepalese University Students. *Cureus*, 10(1), 2089-2089. <https://doi.org/10.7759/cureus.2089>

Nyombi, K., Kizito, S., Mukunya, D., Nabukalu, A., Bukama, M., Lunyera, J., Asimwe, M., Kimuli, I., & Kalyesubula, R. (2016). High prevalence of hypertension and cardiovascular disease risk factors among medical students at Makerere University College of Health Sciences, Kampala, Uganda. *BMC research notes*, 9(110). <https://doi.org/10.1186/s13104-016-1924-7>

O'Donnell, C., & Elosua, R. (2008). Cardiovascular risk factors. Insights from framingham heart study. *Revista Espanola de Cardiología*, 61(3), 299–310. <https://doi.org/10.1157/13116658>

Ofori, E., Intiful, F., Asante, M., Asare, G., Adjei, P., Steele-Dadzie, R., Amoako-Mensah, A., Mensah, D., & Angmorterh, S. (2018). Prevalence of cardiovascular disease risk factors among students of a tertiary institution in Ghana. *Food Science & Nutrition*, 6(2), 381–387. <https://doi.org/10.1002/fsn3.565>

Organización Mundial de la Salud. (2012). *Guideline: Sodium Intake for Adults and Children*. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23658998>

Organización Mundial de la Salud. (2016). *Indicadores básicos. Situación de Salud en las Américas*. <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/31288/IndicadoresBasicos2016-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Organización Mundial de la Salud. (31 de agosto 2018). *Alimentación sana*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>

Organización Mundial de la Salud. (26 de noviembre de 2020). *Actividad física*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

Organización Mundial de la Salud. (s.f). *Tabaquismo*. <https://www.who.int/topics/tobacco/es/>

Prevalencia de factores de riesgo cardiovasculares en estudiantes de dos universidades oficiales de panamá | 109

Organización Mundial de la Salud. (s.f.). *Enfermedades cardiovasculares*.
https://www.who.int/cardiovascular_diseases/es/

Organización Mundial de la Salud. (2015). Sugars intake for adults and children. *Agro Food Industry Hi-Tech*, 26(4).
https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/149782/9789241549028_eng.pdf?sequence=1

Ponte, C. (2008). *Conceptos fundamentales de la salud a través de su historia reciente*.
http://www.fedicaria.org/miembros/fedAsturias/Apartado_7/CONCEPTOS_FUNDAMENTALES_SALUD_HISTORIA_PONTE.pdf

Rangel, L., Gamboa, E., & Murillo, A. (2017). Prevalencia de factores de riesgo comportamentales modificables asociados a enfermedades no transmisibles en estudiantes universitarios latinoamericanos: Una revisión sistemática. *Nutrición Hospitalaria*, 34 (5), 1185–1197.
<https://doi.org/10.20960/nh.1057>

Rheumatic heart disease in children. (1960). *British Medical Journal*, 2(5205), 1073–1074.
<https://doi.org/10.1136/bmj.2.5205.1073>

Rimárová, K., Dorko, E., Diabelková, J., Sulínová, Z., Urdzík, P., Pelechová, N., & Konrádyová, N. (2018). Prevalence of lifestyle and cardiovascular risk factors in a group of medical students. *Central European Journal of Public Health*, 26(Supplement), 12–18. <https://doi.org/10.21101/cejph.a5477>

Suplicy, H., & Fiorin, D. (2012). Diabetes mellitus tipo 2. *Revista Brasileira de Medicina*, 69(12), 32–40.
[https://doi.org/10.1016/s0212-6567\(02\)70514-3](https://doi.org/10.1016/s0212-6567(02)70514-3)

Trujillo, E. (s.f). *Estado civil*. Economiapedia. <https://economipedia.com/definiciones/estado-civil.html#:~:text=El%20estado%20civil%20es%20una,son%20circunstancias%20duraderas%20pueden%20cambiar.>

Ucha, F. (septiembre 2014). *Ingreso familiar*. Definición ABC.
<https://www.definicionabc.com/economia/ingreso-familiar.php>

Unger, T., Borghi, C., Charchar, F., Khan, N., Poulter, N., Prabhakaran, D., Ramirez, A., Schlaich, M., Stergiou, G., Tomaszewski, M., Wainford, R., Williams, B., & Schutte, A. (2020). 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. *Hypertension*, 75(6), 1334–1357. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026>

Vaamonde, J. y Álvarez-Món, M. (2020). Obesidad y sobrepeso. *Medicine*, 13(14), 767–776.
<https://doi.org/10.1016/j.med.2020.07.010>

Prevalencia de factores de riesgo cardiovasculares en estudiantes de dos universidades oficiales de panamá | 110

Yancy, C., Jessup, M., Bozkurt, B., Butler, J., Casey, D., Colvin, M., Drazner, M., Filippatos, G., Fonarow, G., Givertz, M., Hollenberg, S., Lindenfeld, J., Masoudi, F., McBride, P., Peterson, P., Stevenson, L., & Westlake, C. (2017). 2017 ACC/AHA/HFSA Focused Update of the 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Failure Society of America. *Circulation*, 136(6), 137–161. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000509>