



## Riesgo cardiovascular en docentes profesionales de la salud. Universidad Técnica del Norte, Ibarra, 2021-2022

Cardiovascular risk in educators of healthcare professionals. Universidad Técnica del Norte, Ibarra, 2021-2022

Jorge Gabriel Ponce Ruiz <sup>1\*</sup> , Adriana Edit Miniet Castillo <sup>1</sup> , Jorge Luis Anaya González<sup>1</sup> , Alicia Salomé Gordillo Alarcón<sup>1</sup> 

<sup>1</sup> Universidad Técnica del Norte Imbabura. Ibarra, Ecuador

\*Autor para la correspondencia: [gponcer@utn.edu.ec](mailto:gponcer@utn.edu.ec)

### Cómo citar este artículo

Ponce Ruiz JG, Miniet Castillo AE, Anaya González JL, Gordillo Alarcón AS: Riesgo cardiovascular en docentes profesionales de la salud. Universidad Técnica del Norte, Ibarra, 2021-2022. Rev haban cienc méd [Internet]. 2022 [citado]; Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/4709>

Recibido: 07 de febrero de 2022  
Aprobado: 09 de octubre de 2022

### RESUMEN

### ABSTRACT

**Introducción:** Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte en el mundo, causando 2 millones de fallecimientos anuales; 80 % de ellos en países con ingresos bajos o medianos.

**Objetivo:** Relacionar el nivel de riesgo cardiovascular, profesión y dualidad laboral en docentes de la Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Técnica del Norte, Ibarra, 2021-2022.

**Material y Métodos:** Estudio no experimental, relacional de corte transversal, cuyo universo estuvo constituido por 96 docentes de la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica del Norte. En la investigación se estimaron niveles individuales de riesgo cardiovascular, obtenidos a través de la escala de evaluación de riesgo de Framingham adaptada de REGICOR; se realizó un análisis descriptivo de las variables en las cualitativas se aplicó media, desviación estándar, frecuencias y porcentajes. Se evaluó la asociación entre variables usando la prueba estadística de Chi Cuadrado, con intervalo de confianza 95 % y un valor de  $p \leq 0,05$ .

**Resultados:** Predominó el sexo femenino (79,2 %) y la dualidad laboral (57,3 %) entre los docentes estudiados, el promedio de colesterol total superó los límites deseados (202,57 mg/dl) y el colesterol HDL prevaleció con valores inferiores a los normales, predominó el nivel de riesgo cardiovascular bajo.

**Conclusiones:** Se demostró que existe asociación estadísticamente significativa entre el nivel de riesgo cardiovascular y la profesión de los docentes de la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica del Norte. La diferencia en el número de docentes con nivel de riesgo cardiovascular bajo y medio fue mayor entre los que practican dualidad laboral.

**Introduction:** Cardiovascular diseases are the main cause of death in the world, causing 2 million deaths annually; 80 % of them in low- or middle-income countries.

**Objective:** To relate the level of cardiovascular risk, profession, and labor duality in professors from the Faculty of Health Sciences, Universidad Técnica del Norte, Ibarra, 2021-2022.

**Material and Methods:** Non-experimental, relational, cross-sectional study, whose universe consisted of 96 professors from the Faculty of Health Sciences of the Universidad Técnica del Norte. The individual levels of RCVC, which were obtained through the Framingham risk assessment scale adapted from REGICOR, were estimated; a descriptive analysis of the variables was carried out; mean, standard deviation, as well as frequencies and percentages were applied in the qualitative ones. The association between variables was evaluated using the chi-square statistical test, with 95 % confidence interval and a  $p$  value  $\leq 0.05$ .

**Results:** The female sex (79.2 %) and labor duality (57.3 %) prevailed among the professors studied; the average of total cholesterol exceeded the desired limits (202.57 mg/dl), HDL cholesterol prevailed with values lower than normal and the low level of cardiovascular risk prevailed.

**Conclusions:** It was demonstrated that there is a statistically significant association between the level of cardiovascular risk and the profession of the educators from the Faculty of Health Sciences, Universidad Técnica del Norte, Ibarra. The difference in the number of professors with a low and medium level of cardiovascular risk was greater among those who practice labor duality.

### Palabras Claves:

Enfermedades Cardiovasculares, profesión, riesgo cardiovascular, profesión de los docentes.

### Keywords:

Cardiovascular diseases, profession, cardiovascular risk, teaching profession.



## INTRODUCCIÓN

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) informó que las Enfermedades Cardiovasculares (ECV) son la principal causa de muerte en el mundo, causan 2 millones de fallecimientos anualmente; 80 % de ellos en países con ingresos bajos o medianos.<sup>(1)</sup> Se pronostica que las muertes por ECV aumentarán en 17 % entre 2025 y 2030. Entre las patologías más frecuentes se encuentran las afectaciones isquémicas del corazón, cerebrovasculares y patologías de los vasos sanguíneos como: hipertensión y enfermedad vascular periférica.<sup>(2)</sup>

En Europa, se estima que las ECV causaron 4,3 millones de muertes en 2020, la enfermedad isquémica del corazón es la principal causa individual de muerte en 9,3 %, seguida de las enfermedades cerebrovasculares, con 8,1 %.<sup>(1)</sup> En América Latina y el Caribe las ECV causaron 100 000 muertes en 2020, representando casi 50 %, se pronostica que los fallecimientos por ECV seguirían representando alrededor de 50 % de las defunciones; hasta 2025 aumentarán a 34 % del total de muertes y en 2030 a 37 %.<sup>(2,3)</sup>

En el Ecuador, el patrón se repite, según la encuesta STEPS y el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) de 2019, 25,8 % de la población entre 18 a 69 años presentan tres o más factores de riesgo cardiovascular, entre las de mayor incidencia están: presión arterial y colesterol elevados, hiperglicemia y glucosa alterada.<sup>(4)</sup>

Se han descrito factores de riesgo que aumentan la probabilidad de padecer enfermedad cardiovascular, incluir todos estos factores en una valoración con enfoque global permitirá obtener una reducción del riesgo, si en cada caso individual se actúa de forma sinérgica sobre los distintos factores de riesgo. Algoritmos como la tabla de SCORE calibrada para España, estima la mortalidad cardiovascular aterosclerótica en 10 años, describiendo factores de riesgo como presión arterial sistólica, colesterol total, hábito tabáquico, sexo y edad. Otros algoritmos como REGICOR, consideran variables como edad, hábito de fumar, diabetes, niveles de colesterol total y CHDL, cifras de tensión arterial sistólica y diastólica y en otros casos se incluyen: factores de riesgo como antecedentes familiares, mala alimentación, falta de actividad física, hipertensión, y obesidad.<sup>(5,6)</sup>

Para mitigar esta problemática es preciso perfeccionar la evaluación del RCVC; es decir, la probabilidad que tiene una persona de padecer una de estas patologías en un período de tiempo establecido, definido primordialmente por la cantidad de factores de riesgo presentes en el sujeto.

El **objetivo** de este estudio es relacionar el nivel de riesgo cardiovascular, profesión y dualidad laboral en docentes de la Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Técnica del Norte, Ibarra, 2021-2022.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio no experimental relacional, de corte transversal, con enfoque cuantitativo en docentes de la Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Técnica del Norte, Ibarra, 2021-2022.

El universo de estudio estuvo constituido por los docentes de la FCS de la UTN (106). Se consideraron como criterios de inclusión los docentes en relación de dependencia laboral establecida con la UTN en el período de estudio, con edades comprendidas entre 35 y 74 años, que además ofrecieron su consentimiento informado para participar en la investigación.

Se excluyeron los docentes que refirieron haber tenido evento cardiovascular previo como infarto e insuficiencia coronaria y aquellos que perdieron la relación laboral con la institución durante el período de ejecución del estudio; quedó constituida la muestra por 96 docentes, después de aplicar dichos criterios. Para el estudio, se identificaron como variables de asociación la profesión y dualidad laboral; como variable de supervisión, el nivel de riesgo cardiovascular.

Inicialmente se solicitó la aprobación del proyecto por parte del Comité de Investigación de la Facultad Ciencias de la Salud de la UTN

Finalmente el grupo de estudio quedó constituido por 96 docentes.

Se recolectó la información y fue plasmada en una base de datos en formato Excel, proceso que tuvo varios pasos:

1.- Identificación de los docentes a través del número de cédula de identidad, edad, sexo, profesión, hábito de fumar, antecedentes personales de Diabetes Mellitus y la referencia de ejercer otra actividad laboral además de la docencia en la UTN (relacionada o no con la profesión).

2.- La toma de tensión arterial se efectuó empleando un tensiómetro manual marca Riester cumpliendo con los siguientes requisitos: el paciente permaneció en reposo por lo menos 5 minutos antes de la toma, en el brazo derecho descubierto se colocó sobre una mesa, de tal manera que quedara a la altura del corazón y en posición semiflexionada, se procedió a colocar el brazaletes a tres cm aproximadamente sobre el pliegue del codo, con las mangueras del tensiómetro ubicadas en la cara interna del brazo, se determinó primero la tensión arterial sistólica (PAS) por palpación de la arteria radial, posteriormente se procedió a insuflar el manguito 20 mmHg por encima de la PAS estimada por la palpación y posteriormente se desinsufló lentamente, y se procedió al registro de la tensión sistólica y diastólica.

3.- La determinación de las cifras de colesterol total y HDL se realizó a partir de una muestra de sangre venosa, tomada a cada sujeto de estudio, previas indicaciones, realizando punción venosa en el pliegue del codo, se colocó la muestra de sangre en tubos de ensayo, previa verificación de estándares de calidad las muestras, que fueron procesadas en un laboratorio clínico de la ciudad de Ibarra, en el Analizador Bioquímico Automático: Modelo TC 200.

4.- Posteriormente, se estimaron los niveles individuales de riesgo cardiovascular global, obtenidos a través de la Escala de evaluación de riesgo de Framingham adaptada de REGICOR, utilizada en la población de Latinoamérica, la cual emplea un método de puntuación basado en las variables: edad, sexo, colesterol total, colesterol HDL, tensión arterial sistólica y diastólica, tabaquismo y diabetes; con la que se puede calcular el riesgo coronario en los próximos 10 años e incluye: angina de pecho, infarto agudo de miocardio y muerte coronaria. La calculadora con función Framingham adaptada de REGICOR arroja el porcentaje de riesgo cardiovascular y, a su vez, se evalúa cualitativamente de la siguiente forma: se considera el riesgo cardiovascular alto  $\geq 20$ , medio 10-19 y bajo 0-9.

5.- Finalmente, los resultados obtenidos de la estimación de los niveles de riesgo cardiovascular fueron ingresados en la Base de datos diseñada por los investigadores.

Los resultados obtenidos se presentan en tablas y gráficos que resumen la información obtenida a través de la encuesta, la determinación de la tensión arterial y la toma de muestra sanguínea, para obtener las cifras de colesterol total y HDL, con el fin de estimar el nivel RCVC y analizando de forma descriptiva el fenómeno estudiado.

El análisis descriptivo de las variables se estableció utilizando medidas de resumen, aplicando media, desviación estándar, frecuencias y porcentajes. Los datos se procesaron mediante el paquete estadístico (SPSS) versión 22 y Excel 2016, que permitió ordenar e interpretar el análisis de los datos ingresados. Se evaluó la asociación entre variables usando la prueba estadística de Chi Cuadrado, considerando un intervalo de confianza de 95 % y un valor de  $p \leq 0,05$ .

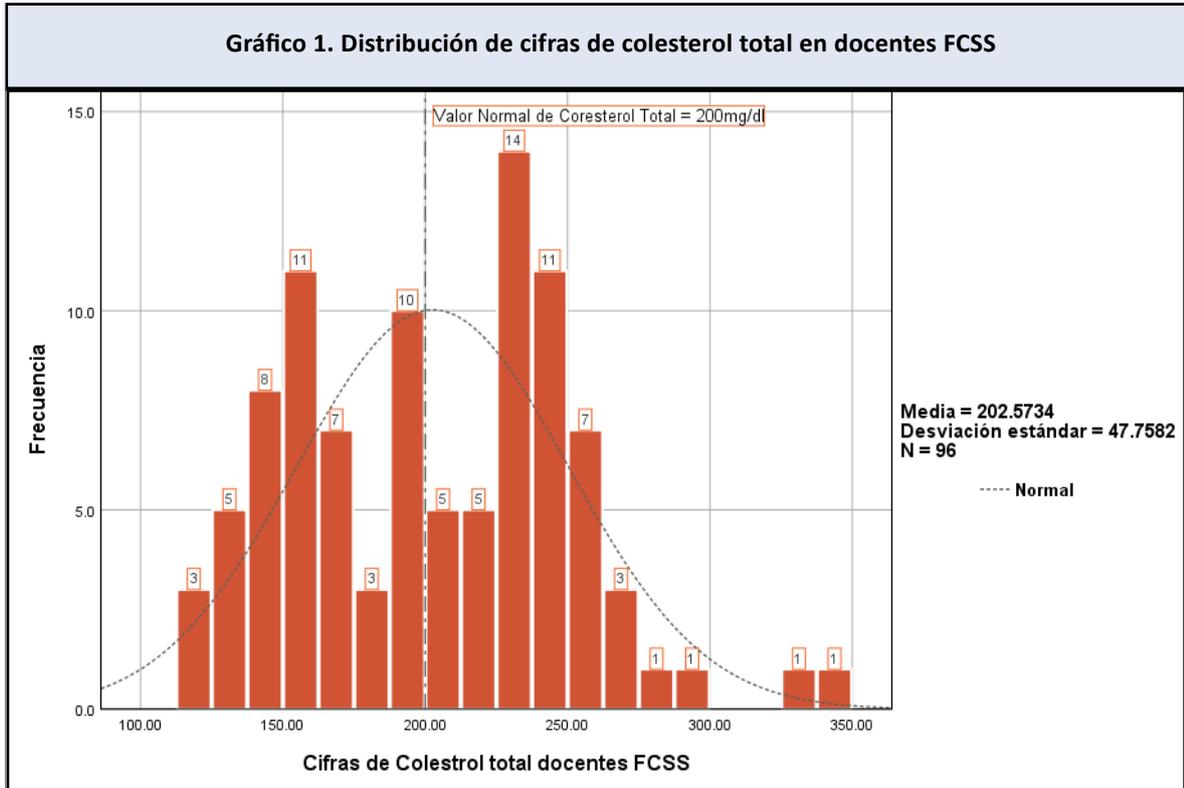
La investigación se desarrolló siguiendo los principios éticos establecidos por el código de ética profesional y acorde con las competencias del Ministerio de Salud Pública y la Ley Orgánica de Salud, respetando el derecho a la autonomía y a la adopción de decisiones informadas.

## RESULTADOS

La Tabla 1 refleja el predominio en el sexo femenino con 79,2 % y de los docentes titulados como profesionales de Enfermería con 46,9 %. La dualidad laboral estuvo representada por 57,3 % de la población estudiada; es decir, prevalecieron los docentes que además de la docencia, prestan sus servicios profesionales en hospitales y consultas privadas en las diferentes ramas de la salud.

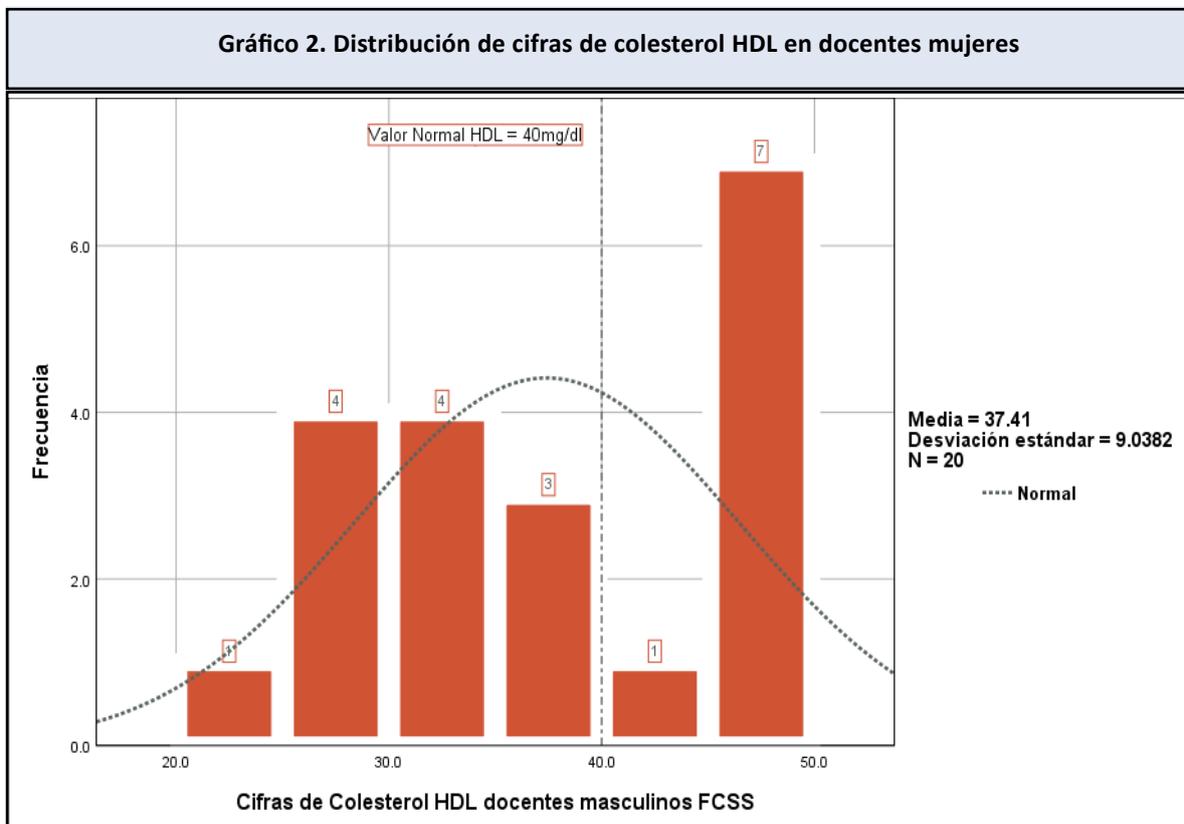
Tabla 1. Distribución según profesión, dualidad laboral y sexo de la población				
Características de la muestra		No.	%	Porcentaje acumulado
Profesión	Médico	26	27,1	27,1
	Licenciado en Enfermería	45	46,9	74,0
	Licenciado en Nutrición	12	12,5	86,5
	Licenciado en Terapia Física	13	13,5	100,0
Dualidad laboral	Sí	55	57,3	57,3
	No	41	42,7	100,0
Sexo	Masculino	20	20,8	20,8
	Femenino	76	79,2	100,0

El Gráfico 1 representa la media de colesterol total determinada en los docentes de la FCSS (202,57 mg/dl), con una desviación estándar con respecto a su media de  $\pm 47,75820$  mg/dl. El promedio resultante, supera ligeramente los valores deseados (200 mg/dl), pero puede considerarse en el extremo superior del rango normal. La desviación estándar muestra que existe una amplia dispersión de estos resultados.



Desviación Estándar 47,75820 mg/dl

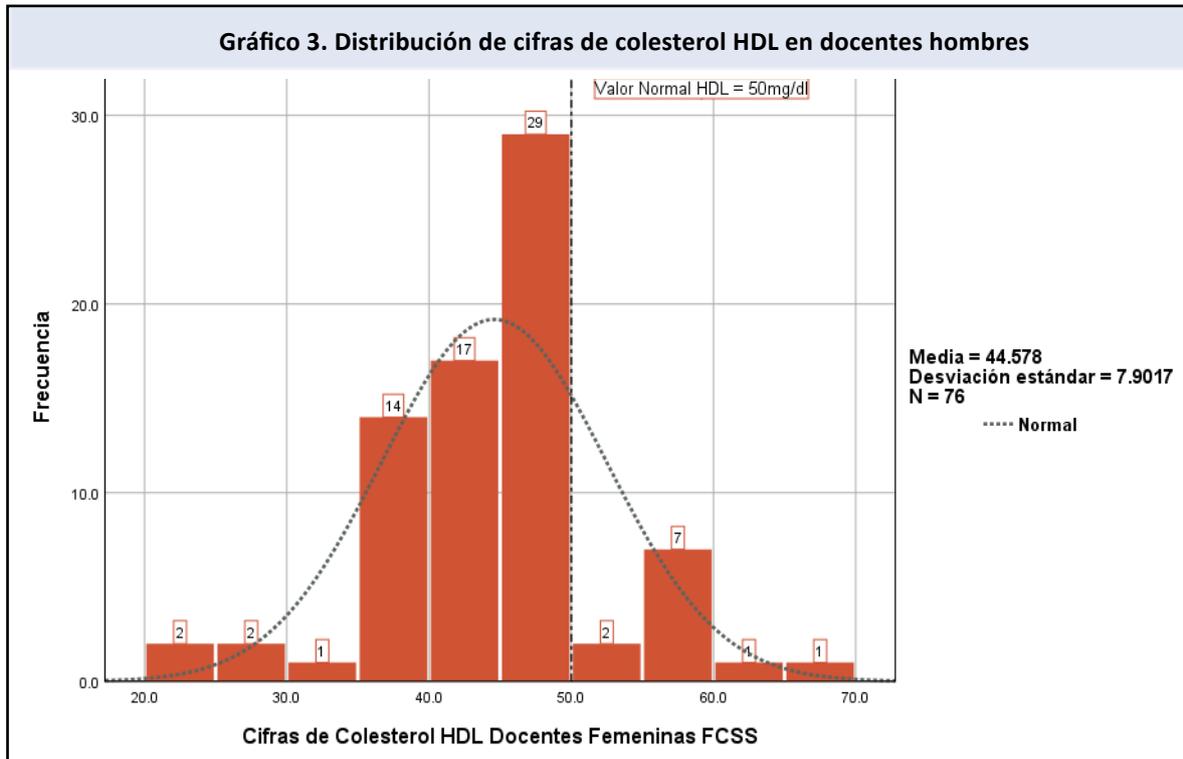
Las cifras de colesterol HDL obtenidas en la población femenina estudiada, se exhiben en el Gráfico 2. Teniendo como referencia los valores deseados (50mg/dl), podemos afirmar que la media de Colesterol HDL de las docentes femeninas de la FCS es de 44,57mg/dl, con desviación estándar de +/- 7,9 mg/dl, muestra valores inferiores a los deseados, lo que se tiene en cuenta como un importante elemento en la evaluación del riesgo cardiovascular.



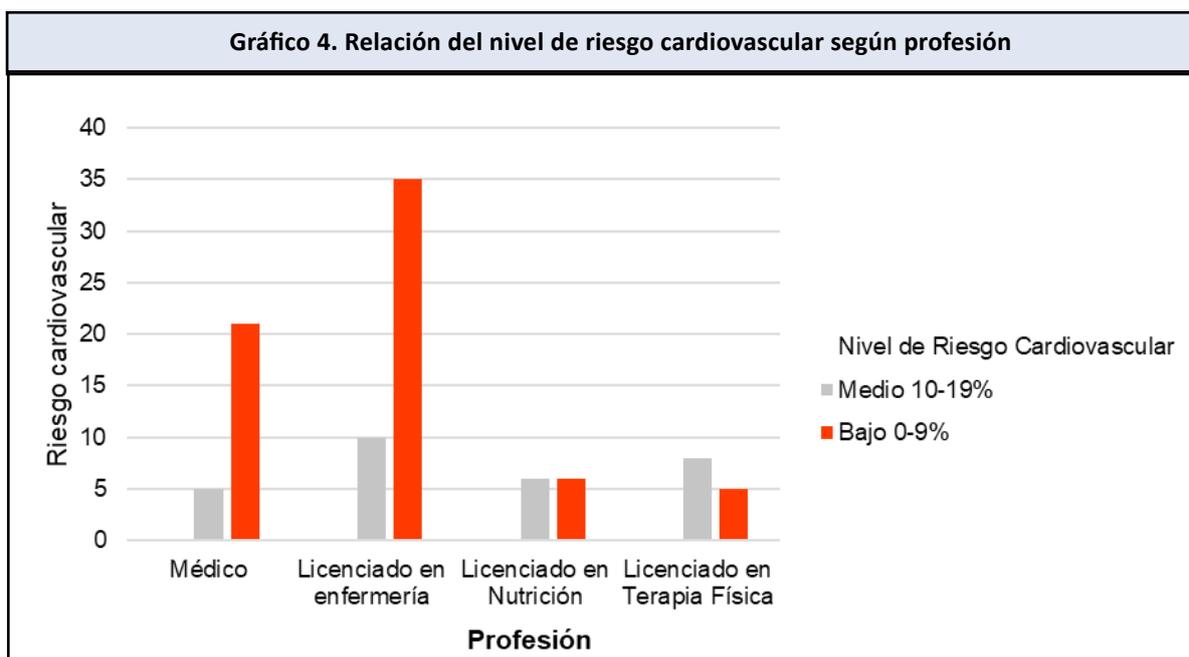
Desviación Estándar: 7,9mg/d

La población masculina examinada alcanzó cifras de colesterol HDL que se exhiben en el Gráfico 3. El valor mínimo para los hombres es de 40 mg/dl, por lo que la media de colesterol HDL representada (37,41 mg/dl), con una desviación estándar de +/- 9,03 mg/dl, revela valores inferiores a los considerados normales, lo que se traduce en un mayor riesgo de padecer enfermedad coronaria.

Los datos obtenidos en hombres se desvían en mayor cuantía, lo que indica que existe una mayor dispersión de los valores de HDL entre los hombres y una mayor concentración de estos entre las mujeres, alrededor de su media, lo que se hace visible en los Gráficos 2 y 3.

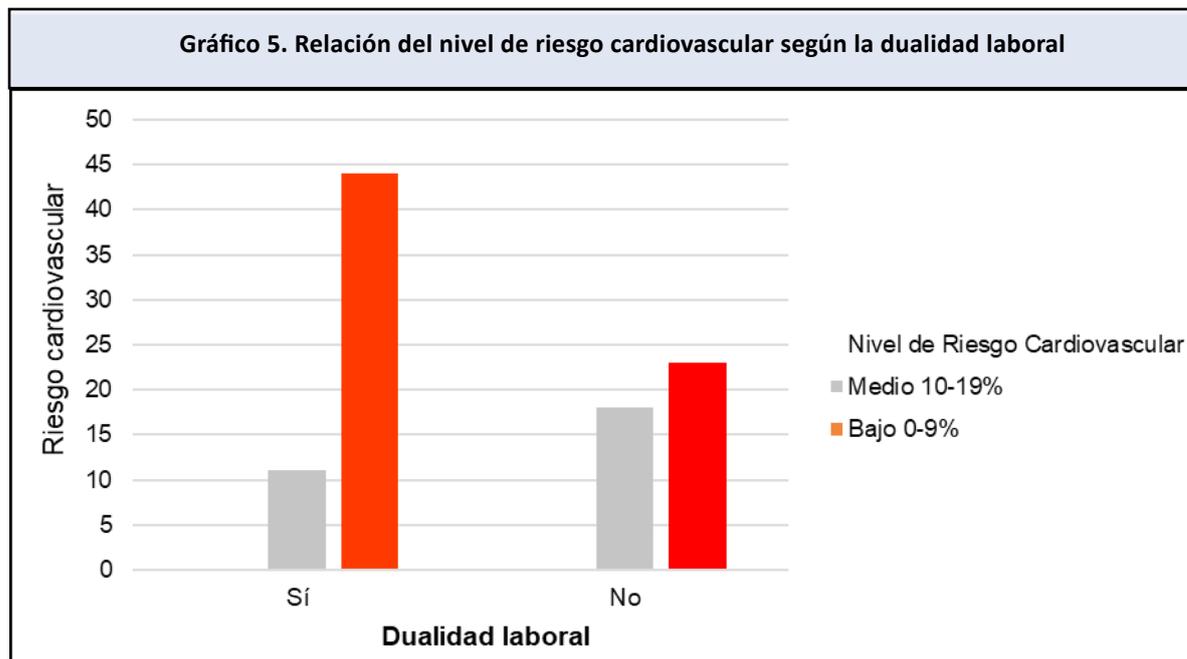


La estimación del RCVC realizada a través de la calculadora con función Framingham adaptada de REGICOR, definió que ningún docente de la FCS, ostenta un nivel alto de RCVC, tan solo 30,2 % manifiesta un nivel medio y la mayoría, representada por 69,2 %, exhibe un nivel de riesgo bajo. Teniendo en cuenta la relación del nivel de RCVC según profesión, el Gráfico 4 muestra que entre los fisioterapeutas predomina el nivel de RCVC medio (27,6 %) sobre el nivel de riesgo bajo (7,5 %). Las carreras de Medicina y Enfermería cuentan con similitud de sus resultados; el nivel bajo que prevalece entre sus docentes, Medicina con 31,3 % y Enfermería con 52,2 % respectivamente; el comportamiento de los Licenciados en Nutrición difiere del resto de los profesionales de la FCSS, pues los niveles de RCVC medio y bajo se dividen en partes iguales, 50 % para cada uno. La prueba Chi Cuadrado efectuada con estos datos determina, con un nivel de confianza de 95 %, que existe asociación estadísticamente significativa entre el nivel de RCVC y la profesión de los docentes de la FCS de la UTN.



Chi-cuadrado= 11,129, p 0,011, (p <0,05.)

El Gráfico 5 ilustra, en la totalidad de docentes estudiados, un predominio del RCVC bajo correspondiente a 69,8 %, independientemente de su práctica de dualidad laboral, cabe recalcar que la diferencia en el número de docentes con nivel de RCVC bajo y medio entre los que practican dualidad laboral, es mucho mayor, que la existente entre ambos niveles de aquellos docentes que no se desempeñan en dos instituciones; información que analizada a través de la prueba Chi-cuadrado muestra que las variables nivel de RCV y dualidad laboral están significativamente asociadas, con un nivel de confianza de 95%.



Chi-cuadrado= 6.365, p 0,011 (p < 0,05.)

## DISCUSION

Las ECV están consideradas como una de las principales causas de morbilidad y mortalidad, según datos arrojados por la OMS. Los resultados del presente estudio describen la relación de RCVC, profesión y dualidad laboral en 96 docentes de la Facultad Ciencias de la Salud.<sup>(5,6)</sup>

Entre los docentes de la FCS de la UTN estudiados, se evidencia un predominio del sexo femenino y una presencia mayoritaria de profesionales de Enfermería. La práctica de dualidad laboral resulta frecuente entre los profesionales de las Ciencias de la Salud, que además de dedicar su vida al servicio de la salud de la población, garantizan su relevo ofreciendo docencia a las nuevas generaciones. Resultados análogos se evidencian en México, a través de una investigación sobre el mercado laboral en profesionales de Ciencias de la salud, realizado por Sánchez García en 2018, que reseña una notoria representación femenina en este mercado laboral, cabe señalar que algunas profesiones guardan culturalmente mayor presencia femenina como Enfermería, en cambio en otras, existe un predominio masculino, ejemplificadas por Medicina. El mismo estudio refiere que la docencia es una labor dual presente en la mayoría de las carreras, siendo característico en el sector salud.<sup>(7,8)</sup>

El valor promedio de colesterol total resultó de 202,57 mg/dl, lo que se califica como un valor normal alto. En el estudio realizado en 2019, divulgado por la Revista Colombiana de Cardiología sobre determinación del riesgo cardiovascular en una población semejante al prototipo del presente estudio, la media de los niveles de colesterol total fue de 216,18 mg/dl, encontrándose también por encima de los rangos de normalidad.<sup>(9)</sup> Según Vélez y Álvarez, en personas de 20 a 79 años en Manizales, Colombia, en un estudio sobre factores de riesgo cardiovascular y variables asociadas, se identificó en más de 50 % de los participantes un riesgo mayor de padecer una patología cardiovascular, después de determinar una media de 211,6 mg/dl, con una desviación estándar de  $\pm 42,4$  mg/dl en colesterol total y 45,67 mg/dl con una desviación estándar de  $\pm 11,87$  mg/dl en colesterol HDL; valores semejantes a los determinados en los sujetos de estudio de la FCS de la UTN.<sup>(8,10)</sup>

Cifras inferiores a las deseadas prevalecieron en los valores de medias de colesterol HDL, calculadas en la población femenina y masculina investigada. Conforme, un estudio realizado por Cabrera y Aguinaga en la Universidad privada de Lambayeque, Madrid, acerca de la determinación del riesgo cardiovascular, manifiesta resultados de la media en los niveles de colesterol HDL, por debajo de los rangos normales, concluyendo además que, el valor del HDL en el sexo masculino y femenino no es determinante en la frecuencia de riesgo cardiovascular, diferente a lo planteado por múltiples bibliografías analizadas.<sup>(8,10,11)</sup> Semejantes resultados se definieron en un estudio publicado en la Revista Cubana de Salud Pública en 2020, con el tema "Valores de riesgo vascular de indicadores metabólicos en una población joven y adulta mayor", que manifiestan valores de colesterol HDL con frecuencias considerados de riesgo; es decir, los resultados expuestos describen una elevada prevalencia de presentar riesgo cardiovascular con varios indicadores lipídicos, entre ellos, la lipoproteína HDL.<sup>(12,13)</sup>

Luego de estimar el nivel riesgo cardiovascular de los sujetos de estudio, se comprobó que ninguno de ellos ostenta un nivel alto, predominando el nivel bajo con 69.2 % lo que coincide con los autores consultados que plantean que las series estudiadas tienen una mayoría de sujetos con bajo riesgo cardiovascular.<sup>(14,15)</sup> La relación del nivel de RCVC según profesión, expresó una asociación estadísticamente significativa, predominando en la carrera de Terapia Física el nivel medio sobre el bajo; entre los nutricionistas, se evidenció un equilibrio de ambos niveles y en Medicina y Enfermería, el nivel bajo superó al nivel medio. Reflexionar acerca del elevado nivel de conocimiento que poseen los profesionales de la salud en cuanto a todas aquellas prácticas que incrementan la probabilidad de desarrollar una enfermedad cardiovascular, se puede explicar porque ningún sujeto de estudio presentó un nivel alto de riesgo.<sup>(16,17)</sup> Es álgida la cifra obtenida por el estudio en docentes Fisioterapeutas y Nutricionistas, tanto más, si consideramos que los participantes en la presente investigación de dichas especialidades, predominan como los más jóvenes de la serie estudiada, lo que potencialmente significa, una menor frecuencia de patologías asociadas y la práctica de estilos de vida sanos. En los profesionales de Enfermería los resultados coinciden con los encontrados en la literatura consultada.<sup>(18)</sup>

Hernández y col.<sup>(14)</sup> realizaron un estudio en Bogotá sobre perfiles de riesgo cardiovascular, sin encontrar entre la población estudiada niveles altos de riesgo cardiovascular, lo que coincide con la presente investigación; además manifestaron la prevalencia del nivel de RCVC bajo (51,4 %), equivalente con los docentes de la FCS de la UTN, que expresan un valor de 69,2 % en este nivel. Se consultaron además otros autores que coinciden con los resultados de esta investigación.<sup>(19,20,21)</sup> En un estudio expuesto en la Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo, se abordan temas referentes a la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de la salud, destacándose que los profesionales con título de Licenciatura en Enfermería, Terapia Física y Medicina son más vulnerables ante estos trastornos, como consecuencia del estrés generado por la complejidad de la actividad profesional que desempeñan y la carga de trabajo que generalmente acompaña su jornada laboral, sin obviar que debe tenerse en cuenta el estilo de vida individual y otros factores de riesgo importantes relacionados con la posibilidad de desarrollar un nivel medio o bajo de riesgo cardiovascular.<sup>(22,23)</sup> Álvarez y Ochoa en 2019, en una investigación respecto a factores de riesgo cardiovascular en profesionales de la Salud, muestra claramente que, en las distintas ramas de la salud los recursos humanos son portadores de características y factores de riesgo distintos entre ellos; dependiendo de los turnos de trabajo, horas que pasan en las unidades operativas y si realizan o no su trabajo en dos o tres instituciones.<sup>(24, 25)</sup>

Los resultados obtenidos coinciden con los planteados por Álvarez, quien demostró un predominio de bajo y moderado riesgo en la población estudiada en ambos sexos utilizando diferentes escalas predictivas.<sup>(26)</sup>

Se conoce que el empleo puede condicionar cambios conductuales relacionados con los hábitos alimentarios, la actividad física, nivel de estrés, entre otros; que pueden favorecer u obstaculizar la aparición de enfermedades cardiovasculares. En este caso el ejercicio físico que genera la dualidad laboral vs la actividad sedentaria de la labor docente, son elementos a tener en cuenta en los resultados obtenidos, a pesar de que el estrés que forja la sobrecarga laboral puede constituir un factor contradictorio. Un estudio publicado en la Revista de Salud Pública, desarrollado en trabajadores sensibles a patologías cardíacas en 2019, exhibe un alto porcentaje de nivel RCVC en trabajadores que se desempeñan profesionalmente en dos instituciones, y justifican estos resultados con la predisposición a eventos estresantes mantenidos y la presencia de comorbilidades de origen cardiovascular.<sup>(11,14)</sup>

## CONCLUSIONES

Se demostró que existe asociación estadísticamente significativa entre el nivel de RCVC y la profesión de los docentes de la FCS de la UTN. Existe un mayor número de profesionales que practican dualidad laboral y que tienen riesgo cardiovascular bajo y moderado, que aquellos que tienen relación de dependencia laboral en una sola institución, demostrándose asociación entre estas variables.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Panamericana de la Salud. Las enfermedades del corazón siguen siendo la principal causa de muerte en Las Américas [Internet]. Washington: OPS; 2021 [Citado 01/08/2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/29-9-2021-enfermedades-corazon-siguen-siendo-principal-causa-muerte-americas>
2. Armas Rojas N, De la Noval García R, Dueñas Herrera A, Castillo Núñez JC, Suárez Medina R, Castillo Guzmán A. Estimación del riesgo cardiovascular mediante tablas de la Organización Mundial de la Salud. Área de salud "Héroes del Moncada. Rev Cub Cardiol Cir Cardiovas. 2014;20(1): [Aprox. 8 p.].
3. Trujillo G, Martínez JW, Granada Echeverry P. Aplicación de la escala de Framingham en la detección de riesgo cardiovascular en empleados universitarios, 2008. Sal Púb. 2011; 13(4):633-43.
4. Auquilla Pauta K, Cabrera Capelo, Sacoto Molina. Framingham versus PROCAM para establecer el riesgo cardiovascular. ¿Existe diferencia?. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca. 2020;38(2):7-16.
5. Ordúñez P, Tajer C, Gaziano T, Rodríguez Y, Rosende A, Jaffe M. La aplicación HEARTS: una herramienta clínica para el manejo del riesgo cardiovascular y la hipertensión en la atención primaria de salud. Rev Panam Salud Pública. 2022;46:e46.
6. Simón C. La valoración del riesgo cardiovascular debe incluir todos los factores de riesgo [Internet]. Madrid: Elmedicointeractivo; 2020 [Citado 01/08/2022]. Disponible en: <https://elmedicointeractivo.com/la-valoracion-del-riesgo-cardiovascular-debe-incluir-todos-los-factores-de-riesgo/>

7. Sánchez A. Los profesionales de ciencias de la salud en el mercado laboral. *Investigación en salud*. 2002;4(1):[Aprox. 10 p.].
8. Álvarez C. Las tablas de riesgo cardiovascular: Una revisión crítica. *Medifam*. 2001;11(3):20-51.
9. Sarmiento L, Acosta E, Suárez A, Sánchez L, Rebolledo R, Becerra J. Lecitina colesterol aciltransferasa en mujeres postmenopáusicas y su relación con factores bioquímicos y antropométricos asociados a riesgo cardiovascular. *Rev Col Cardiol*. 2019;26(6):310-6.
10. Vélez C, Gil L, Ávila C, López A. Factores de riesgo cardiovascular y variables asociadas en personas de 20 a 79 años en Manizales, Colombia. *Univ Salud*. 2015;17(1):32-46.
11. Cabrera G, Núñez S, González A, Santoyo W, Iglesias S, Arce Z. Frecuencia de riesgo cardiovascular en docentes de una universidad privada de Lambayeque 2018. *Progaleno*. 2020;3(1):[Aprox. 8 p.].
12. Hernández H, Díaz M, Ruiz V, Lanyau Y, Rodríguez L, Libre J, et al. Valores de riesgo vascular de indicadores metabólicos en adolescentes y ancianos de La Habana. *Rev Cub Sal Publ*. 2020;46(4):e1827.
13. Galán M. Valoración del riesgo cardiovascular. ¿Qué tabla utilizar?. *Aten Prim*. 2003;32(10):586-9.
14. Wilches E, Hernández N, Chavarro P, Bernal J. Perfiles de riesgo cardiovascular y condición física en docentes y empleados no docentes de una facultad de salud. *Rev Sal Públ*. 2016;18(6):890-903.
15. Morales León, Álvarez Brito Y, De Armas García A. Valor predictivo del cálculo de riesgo cardiovascular global. *Finlay*. 2017;7(4):[Aprox. 7 p.].
16. Hernández F. Valoración de la aptitud para trabajar. Taller. Madrid: Mutual C, Cátedra Medicina del Trabajo; 2006.
17. Palacios Morales J, García L, Badiel M. Prevalencia y caracterización del riesgo cardiovascular en una población rural. *Rev Colomb Cardiol*. 2022;29(2):255-62.
18. Gualpa M, Sacoto N, Guallpa M, Cordero G, Álvarez R. Factores de riesgo cardiovascular en profesionales de enfermería. *Rev Cubana Med Gen Integr*. 2018;34(2):1-11.
19. Ministerio de Salud y Protección Social. Mortalidad por riesgo cardiovascular en personas de 30 a 70 años se redujo en Colombia [Internet]. Colombia: MSPS; 2021 [Citado 01/08/2022]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Mortalidad-por-riesgo-cardiovascular-en-personas-de-30-a-70-a-a%C3%B1os-se-redujo-en-Colombia.aspx>
20. Elosua R, Morales A. Determinación del riesgo cardiovascular total. Caracterización, modelización y objetivos de la prevención según el contexto sociogeográfico. *Rev Espanol Card*. 2011;11(E):2-12.
21. Balcázar E, Gerónimo E, Vicente M, Hernández L. Factores de riesgo cardiovascular en docentes universitarios de ciencias de la salud. *Sal Quint Roo*. 2017;10(37):7-12.
22. Álvarez L, Frías J, Fernández de Bobadilla J, Díaz M. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de un hospital terciario de Madrid. *Rev Asoc Esp Espec Med Trab*. 2020;29(4):274-88.
23. García A, Saínz A, Botella M. La enfermería vista desde el género. *Index Enferm*. 2004;13(46):45-48.
24. Álvarez C, Vaquero M, Romero M, Álvarez C. Trabajadores especialmente sensibles al riesgo cardiovascular. *Rev Esp Sal Publ*. 2019;93:e201909083.
25. Bascuñan G, Manzo M, Quesada M, Sánchez C, Santana M. Evaluación de riesgo cardiovascular en adolescentes de segundo y tercer año de enseñanza media de establecimientos educacionales, de la ciudad de Punta Arenas año 2005 [Tesis]. Magallanes: Universidad de Magallanes, Facultad de Humanidades, Ciencias Sociales y Salud; 2005.
26. Álvarez J, Álvarez A, Carvajal W, González M, Duque J, Nieto O. Determinación del riesgo cardiovascular en una población. *Rev Col Cardiol*. 2017;24(4):334-41.

**Financiamiento**

Ninguno

**Conflicto de intereses**

Los autores del presente artículo declaran no presentar conflictos de intereses.

**Contribución de autoría**

Jorge Gabriel Ponce Ruiz: Conceptualización; curación de datos; análisis formal; investigación; metodología; recursos; software; redacción; revisión y edición.

Adriana Edit Miniét Castillo: Conceptualización; curación de datos; análisis formal; metodología; administración del proyecto; supervisión; redacción; revisión y edición.

Jorge Luis Anaya González: Curación de datos; análisis formal; metodología; administración del proyecto; supervisión; redacción; revisión y edición.

Alicia Salomé Gordillo Alarcón: Supervisión; redacción; revisión y edición.

Todos los autores hemos participado en la discusión de los resultados y hemos leído, revisado y aprobado el texto final.