

Artículo original

Relación entre el hábito de fumar, antecedentes familiares y sexo con enfermedades cardiovasculares en adultos mayores

Relationship between smoking, family history, and sex with cardiovascular disease in older adults

María Gabriela Balarezo García^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-5280-9125>

Adriana López Falcón¹ <http://orcid.org/0000-0002-1258-6227>

¹Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES). Ecuador.

*Autor para la correspondencia: ua.mariabalrezo@uniandes.edu.ec

RESUMEN

Introducción: Las enfermedades cardiovasculares representan una de las principales fuentes de morbilidad y mortalidad a escala mundial.

Objetivo: El objetivo fue relacionar el hábito de fumar, los antecedentes familiares y el sexo con enfermedades cardiovasculares en adultos mayores de un hospital de Ecuador.

Métodos: Fue un estudio de nivel relacional, con tipología transversal, observacional, analítica y retrospectiva. Se estudiaron 111 adultos mayores de un hospital de Ecuador. Se aplicó el coeficiente Phi empleando el software SPSS versión 27. La hipótesis del investigador propuso que había una asociación

significativa entre el hábito de fumar, los antecedentes familiares y el sexo con la presencia de enfermedades cardiovasculares en esta población.

Resultados: Del total de adultos mayores, 55 (49,5 %) presentaron enfermedades cardiovasculares. Al evaluar la asociación entre variables, se encontró que 56 (50,5 %) eran hombres y 55 (49,5 %) mujeres; 57 (51,4 %) tenían antecedentes familiares de estas enfermedades y 58 (52,3 %) eran fumadores. Sin embargo, el análisis estadístico mediante el coeficiente Phi mostró que no existen asociaciones significativas entre el sexo ($p=0,155$), los antecedentes familiares ($p=0,926$) o el hábito de fumar ($p=0,298$) con la presencia de enfermedades cardiovasculares en esta población.

Conclusiones: Con un nivel de confianza del 95 %, no se rechaza la hipótesis nula y se concluye que no existe evidencia suficiente en los datos para afirmar que hay una asociación significativa entre el hábito de fumar, los antecedentes familiares o el sexo con la presencia de enfermedades cardiovasculares en la muestra de adultos mayores que se estudia.

Palabras clave: enfermedades cardiovasculares; hábito de fumar; antecedentes familiares; sexo; coeficiente Phi.

ABSTRACT

Introduction: Cardiovascular diseases represent one of the main sources of morbidity and mortality worldwide.

Objective: The objective was to relate smoking, family history and sex with cardiovascular disease in older adults in a hospital in Ecuador.

Methods: This was a relational, cross-sectional, observational, analytical and retrospective study. A total of 111 older adults from a hospital were studied. The

Phi coefficient was applied using SPSS version 27 software. The researcher's hypothesis proposed that there was a significant association between smoking, family history and sex with the presence of cardiovascular disease in this population.

Results: Of the total number of older adults, 55 (49.5 %) had cardiovascular disease. On evaluating the association between variables, it was found that 56 (50.5 %) were men and 55 (49.5 %) were women; 57 (51.4 %) had a family history of these diseases and 58 (52.3 %) were smokers. However, statistical analysis using the Phi coefficient showed that there were no significant associations between sex ($p=0.155$), family history ($p=0.926$) or smoking ($p=0.298$) with the presence of cardiovascular disease in this population.

Conclusions: With a confidence level of 95 %, the null hypothesis is not rejected and we conclude that there is insufficient evidence in the data to state that there is a significant association between smoking, family history, or sex with the presence of cardiovascular disease in the sample of older adults studied.

Keywords: cardiovascular disease; smoking; family history; sex; Phi coefficient.

Recibido: 12/12/2023.

Aceptado: 23/01/2024.

Introducción

Este estudio se enmarca en la línea de investigación de salud pública y epidemiología. Su objeto de estudio es la relación entre ciertos factores y enfermedades cardiovasculares (ECV) en adultos mayores y el campo de acción es el ámbito de la salud pública y epidemiología de enfermedades crónicas. Por su

parte, la situación problemática que aborda es la alta prevalencia de ECV en adultos mayores y los posibles factores asociados.

La pregunta de investigación que los investigadores intentan responder es: ¿Existe una asociación entre el hábito de fumar, los antecedentes familiares y el sexo con las ECV en adultos mayores? Este estudio se justifica porque permite identificar factores de riesgo modificables y no modificables asociados a estas enfermedades, para orientar medidas preventivas en salud pública.

Según los antecedentes investigativos, se observa un crecimiento en el número de pacientes con formas moderadas de enfermedad coronaria y accidente cerebrovascular, así como un envejecimiento de la población con ECV. Además, se destacan desafíos específicos, como la alta tasa de muertes fuera del entorno hospitalario en pacientes con enfermedad coronaria debido a la falta de atención prehospitalaria adecuada, brechas significativas entre las metas recomendadas en las pautas sobre estilos de vida saludable y los indicadores reales en la población, y el gran número de pacientes con hipertensión, hipercolesterolemia o diabetes no diagnosticada, no tratada o no controlada adecuadamente.⁽¹⁾

Las ECV constituyen la principal causa de fallecimiento a nivel global. La alimentación incluye una combinación de elementos que ejercen un impacto en la salud humana. La conexión entre la alimentación y la salud es altamente compleja, y las medidas destinadas a retardar o prevenir enfermedades crónicas como las ECV son de gran importancia, dado que las afecciones crónicas, especialmente las ECV, continúan siendo la principal causa de decesos y discapacidades en todo el mundo.⁽²⁾

La evaluación del riesgo de enfermedad cardiovascular aterosclerótica (ASCVD) desempeña un papel fundamental en la prevención primaria de la ASCVD, ya que permite identificar de manera específica a quienes podrían beneficiarse de terapias

más agresivas, al mismo tiempo que orienta hacia un enfoque más conservador en aquellos con un riesgo bajo. Esta evaluación de riesgo de ASCVD inicia con el uso de una calculadora de riesgo convencional a 10 años y puede ser refinada aún más mediante la consideración de factores de riesgo adicionales, especialmente la lipoproteína(a), y mediante pruebas para detectar la presencia subclínica de aterosclerosis, en particular, las pruebas de calcio en las arterias coronarias (CAC).⁽³⁾

En este contexto de investigación, el objetivo es relacionar el hábito de fumar, los antecedentes familiares y el sexo con enfermedades cardiovasculares en adultos mayores de un hospital de Ecuador.

Métodos

Población de estudio

La población de estudio estuvo conformada por 111 adultos mayores atendidos en un hospital de Ecuador. En cuanto a los criterios de inclusión, se consideraron todos los pacientes mayores de 65 años que contaban con historia clínica completa en el hospital. Por otro lado, se establecieron criterios de exclusión para garantizar la homogeneidad de la muestra. En consecuencia, se excluyeron los pacientes que presentaban enfermedades cardiovasculares congénitas o que no dieron el consentimiento informado para participar en el estudio.

La muestra final de 111 adultos mayores se seleccionó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, incluyendo a todos los pacientes que cumplieran con los criterios de elegibilidad mencionados. Esto permitió conformar un grupo homogéneo y representativo de la población objetivo para cumplir con los propósitos del estudio.

Variables de estudio

- **Sexo:** hizo referencia al género biológico de los participantes. Es una variable categórica dicotómica que se midió como masculino o femenino.
- **Antecedentes familiares de enfermedades cardiovasculares:** se interpretó como la presencia en familiares de primer grado de enfermedades como infarto, accidente cerebrovascular, hipertensión arterial, entre otras. Es una variable categórica dicotómica que se midió como sí o no.
- **Hábito de fumar:** se interpretó como el consumo actual o previo de tabaco. También es una variable categórica dicotómica medida como sí o no.
- **Enfermedades cardiovasculares:** incluyó enfermedades como cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca, accidente cerebrovascular y otras relacionadas. Es una variable de tipo categórica dicotómica, que se midió como presencia o ausencia de estas enfermedades.

Todas las variables se midieron a través de la revisión de historias clínicas. Las independientes se emplearon para evaluar su posible asociación con la variable dependiente mediante pruebas estadísticas.

Hipótesis del estudio

Las hipótesis del estudio se plantearon de la forma siguiente:

- **Hipótesis nula (H0): $\Phi = 0$:** no existe asociación significativa entre el hábito de fumar, los antecedentes familiares y el sexo con ECV en adultos mayores de un hospital de Ecuador.
- **Hipótesis alternativa (H1): $\Phi \neq 0$.** existe asociación significativa entre el hábito de fumar, los antecedentes familiares y el sexo con ECV en adultos mayores de un hospital de Ecuador.

Se definió una significación estadística al nivel estándar de $\alpha=0,05$.

Procedimiento de estudio

El procedimiento llevado a cabo se orientó por los pasos siguientes:

1. Selección de la muestra de estudio conformada por 111 adultos mayores de un hospital de Ecuador.
2. Recolección de datos a través de la revisión de historias clínicas, considerando las variables de interés: sexo, antecedentes familiares de enfermedades cardiovasculares, hábito tabáquico y presencia de estas enfermedades.
3. Tabulación de los datos en tablas de contingencia para cada par de variables categóricas.
4. Cálculo de medidas simétricas (coeficiente Phi) para determinar la posible asociación entre las variables mediante el software SPSS versión 27.
5. Análisis e interpretación de los resultados obtenidos, contrastándolos con la hipótesis planteada.
6. Redacción de conclusiones en función de los hallazgos del análisis estadístico, a un nivel de confianza del 95 %.

El procedimiento se ciñó a una tipología observacional, analítica, transversal y retrospectiva apropiada para los objetivos del estudio. Se siguieron los estándares en investigación cuantitativa para garantizar la validez de los resultados, contándose con el consentimiento informado de los participantes y con la aprobación del comité de ética correspondiente.

Resultados

La Tabla 1 muestra la relación cruzada entre el sexo y la presencia de ECV en la muestra de 111 adultos mayores del estudio.

Tabla 1- Relación entre el sexo y la presencia de ECV

Tabla cruzada					
			Sexo		Total
			Masculino	Femenino	
ECV	NO	Recuento	32	24	56
		% del total	28,8 %	21,6 %	50,5 %
	SI	Recuento	24	31	55
		% del total	21,6 %	27,9 %	49,5 %
Total		Recuento	56	55	111
		% del total	50,5 %	49,5 %	100,0 %

En la Tabla 1 se puede observar que, del total de hombres, el 57,1 % (32) no presentó ECV, mientras que el 42,9 % (24) sí las presentó. En las mujeres, el 43,6 % (24) no tuvo ECV y el 56,4 % (31) sí las tuvo. Esto evidenció una mayor prevalencia de ECV en las mujeres en comparación con los hombres de la muestra. Sin embargo, es necesario analizar la significancia estadística de esta relación mediante el coeficiente Phi.

En la Tabla 2 se presentan las medidas simétricas calculadas para evaluar la asociación entre las variables sexo y presencia de ECV.

Tabla 2- Medidas simétricas entre sexo y ECV

Medidas simétricas			
		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	0,135	0,155
N de casos válidos		111	

De acuerdo con la Tabla 2, el coeficiente Phi obtuvo un valor de 0,135 con una significación aproximada de 0,155 ($p > 0,05$). Esto indicó que no existió una asociación estadísticamente significativa entre el sexo y la presencia de ECV en la muestra de adultos mayores estudiada. A pesar de que se observó una mayor

prevalencia de estas enfermedades en mujeres, la diferencia no fue significativa en términos estadísticos.

La Tabla 3 muestra la relación cruzada entre antecedentes familiares de ECV y la presencia de estas enfermedades en la muestra de adultos mayores.

Tabla 3- Relación entre antecedentes familiares y presencia de ECV

Tabla cruzada					
			Antecedentes familiares		Total
			NO	SI	
ECV	NO	Recuento	27	29	56
		% del total	24,3 %	26,1 %	50,5 %
	SI	Recuento	27	28	55
		% del total	24,3 %	25,2 %	49,5 %
Total		Recuento	54	57	111
		% del total	48,6 %	51,4 %	100,0 %

En la Tabla 3 se observa que, del total de adultos mayores sin antecedentes familiares, el 50 % (27) no presentó ECV, mientras que el otro 50 % (27) sí las tuvo. De los que tenían antecedentes familiares, el 50,9 % (29) no desarrolló ECV, y el 49,1 % (28) sí las desarrolló. Estos resultados sugieren que no hay una diferencia importante en la prevalencia de ECV entre aquellos con y sin antecedentes familiares. Sin embargo, es necesario analizar la significancia estadística de esta relación.

La Tabla 4 presenta las medidas simétricas calculadas para evaluar la asociación entre las variables antecedentes familiares y presencia de ECV.

Tabla 4- Medidas simétricas entre antecedentes familiares y ECV

Medidas simétricas			
		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	-0,009	0,926
N de casos válidos		111	

De acuerdo con la Tabla 4, el coeficiente Phi obtuvo un valor de -0,009 con una significación aproximada de 0,926 ($p > 0,05$). Esto indicó que no existió una asociación estadísticamente significativa entre tener antecedentes familiares de ECV y presentar estas enfermedades en la muestra de adultos mayores. Los resultados confirman que no hay una diferencia importante en la prevalencia de estas enfermedades entre los que tienen y no tienen antecedentes familiares.

En la Tabla 5 se muestra la relación cruzada entre el hábito de fumar y la presencia de ECV en la muestra de adultos mayores.

Tabla 5- Relación entre el hábito de fumar y la presencia de ECV

Tabla cruzada					
			Hábito de fumar		Total
			NO	SI	
ECV	NO	Recuento	24	32	56
		% del total	21,6 %	28,8 %	50,5 %
	SI	Recuento	29	26	55
		% del total	26,1 %	23,4 %	49,5 %
Total		Recuento	53	58	111
		% del total	47,7 %	52,3 %	100,0 %

En la Tabla 5 se observa que del total de adultos mayores que no fumaban, el 45,3 % (24) no presentó ECV, mientras que el 54,7 % (29) sí las tuvo. En el grupo que sí fumaba, el 55,2 % (32) no desarrolló estas enfermedades, y el 44,8 % (26) sí las desarrolló. Estos resultados sugieren una tendencia a mayor prevalencia de ECV en los no fumadores en comparación con los fumadores. Sin embargo, es necesario analizar la significancia estadística de esta relación a través del coeficiente Phi.

La Tabla 6 presenta las medidas simétricas calculadas para evaluar la asociación entre las variables hábito de fumar y presencia de ECV.

Tabla 6- Medidas simétricas entre hábito de fumar y ECV

Medidas simétricas			
		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	-0,099	0,298
N de casos válidos		111	

Según la Tabla 6, el coeficiente Phi obtuvo un valor de -0,099 con una significación aproximada de 0,298 ($p > 0,05$). Esto indicó que no existió una asociación estadísticamente significativa entre el hábito de fumar y la presencia de ECV en la muestra de adultos mayores. A pesar de observarse una mayor prevalencia de estas enfermedades en los no fumadores, la diferencia no fue estadísticamente significativa según el análisis.

Discusión

Los autores consideran que de acuerdo a los resultados de las tablas de contingencia y las medidas simétricas para las tres relaciones evaluadas (sexo-enfermedad, antecedentes-enfermedad y hábito de fumar-enfermedad), en ningún caso se obtiene una asociación estadísticamente significativa, ya que los valores p son mayores a 0,05. Por lo tanto, con un nivel de confianza del 95 %, no se rechaza la hipótesis nula y se concluye que no existe evidencia suficiente en los datos para afirmar que hay una asociación significativa entre el hábito de fumar, los antecedentes familiares o el sexo con la presencia de ECV en la muestra de adultos mayores que se estudia. Los resultados apoyan la hipótesis nula planteada inicialmente.

Un estudio relacionado señala que las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte entre las mujeres.⁽⁴⁾ Aunque las mujeres mayores continúan en riesgo de desarrollar estas enfermedades, modificar los factores de riesgo puede mejorar los resultados en salud. Se enfatiza la necesidad de que los médicos presten más atención a la prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades cardiovasculares en este grupo, ya que con frecuencia están subrepresentadas en ensayos clínicos.

Por otro lado, en Estados Unidos se observa una tendencia a diagnosticar enfermedades cardiovasculares y sus factores de riesgo a edades más tempranas, siendo esta tendencia más marcada en mujeres.⁽⁵⁾ Aunque la detección precoz permite iniciar tratamientos preventivos, el diagnóstico a edad más temprana resalta la importancia de prevenir estas enfermedades desde etapas iniciales de la vida, lo que podría requerir intervenciones específicas según género.

Un estudio señala que alrededor de la mitad de los adultos en Estados Unidos consumen suplementos vitamínicos y minerales, bajo la creencia de que pueden

prevenir o tratar enfermedades cardiovasculares.⁽⁶⁾ Por ello, se realizan numerosos estudios, incluso ensayos aleatorios, para explorar el posible impacto de estas sustancias sobre dichas enfermedades. La razón más frecuente para el uso de suplementos es mantener la salud general y suplir deficiencias nutricionales en la dieta. Las enfermedades cardiovasculares y el cáncer son las dos principales causas de mortalidad, representando en conjunto aproximadamente la mitad de todas las muertes anuales en Estados Unidos.⁽⁷⁾

La COVID-19 es una enfermedad relativamente nueva que tiene un impacto directo sobre el sistema cardiovascular.⁽⁸⁾ En Ecuador existen varios estudios que exploran diferentes ámbitos de salud relacionados con la COVID-19.^(9,10,11) Sin embargo, son escasas las investigaciones que examinan la relación entre las ECV y la COVID-19, lo cual constituye una problemática por abordar. Asimismo, se requieren más estudios sobre la posible asociación entre ciertos factores de riesgo y la presencia de ECV, especialmente en adultos mayores, población vulnerable a estas patologías. Considerando la relevancia de estos temas y los vacíos de conocimiento existentes, es necesario promover con premura más investigaciones en esta línea que aporten evidencia científica de utilidad para la prevención, el control y el tratamiento de las enfermedades cardiovasculares en el contexto de la pandemia.

Las ECV como la fibrilación auricular (FA) han sido objeto de numerosos estudios, aportando conclusiones valiosas. La FA, siendo la arritmia más frecuente en humanos, muestra una prevalencia variable, desde 2 % en población general hasta 10-12 % en mayores de 80 años, incrementándose con la edad.⁽¹²⁾ Se estima que para 2060 habrá 14 millones de individuos con FA en Europa, y 16 millones en Estados Unidos para 2050.⁽¹³⁾

Considerando que las ECV son la principal causa de mortalidad a nivel global, resulta esencial seguir investigando sus factores de riesgo, como el presente estudio que explora la posible asociación del tabaquismo, historia familiar y sexo con ECV en adultos mayores de un hospital en Ecuador. Estudios continuos permitirán profundizar el conocimiento sobre estas patologías, su prevención y manejo en diferentes poblaciones y contextos.

Las enfermedades del miocardio, como la miocardiopatía y cardiomiopatía hipertrófica, afectan el músculo cardíaco. Un estudio de 2021 indica que la lesión miocárdica detectada al ingreso hospitalario es un hallazgo frecuente en pacientes con COVID-19, prediciendo mortalidad y necesidad de ventilación mecánica. El biomarcador NT-proBNP mejora la predicción de estas complicaciones en comparación con la troponina T ultrasensible.⁽¹⁴⁾

Por otro lado, los accidentes cerebrovasculares, aunque no son enfermedades cardíacas, se relacionan con ECV al involucrar problemas en vasos sanguíneos cerebrales. Una investigación de 2023 señala que la evaluación de riesgo de accidente cerebrovascular en pacientes con enfermedades inflamatorias intestinales genera debate y falta consenso.⁽¹⁵⁾

Considerando que las ECV son la principal causa de mortalidad mundial, es esencial continuar investigando sus diversas manifestaciones, factores de riesgo y formas de prevención, como la presente investigación sobre tabaquismo, historia familiar y sexo como posibles factores asociados a enfermedades cardiovasculares en adultos mayores.

Este estudio analizó la posible asociación entre ciertos factores de riesgo y la presencia de ECV en adultos mayores de un hospital en Ecuador. La hipótesis planteada fue que existía una relación significativa entre el hábito tabáquico, los antecedentes familiares y el sexo con estas enfermedades en dicha población.

Tras el análisis estadístico pertinente, los resultados encontrados no mostraron evidencia suficiente para afirmar que existen asociaciones significativas entre las variables estudiadas y la presencia de ECV.

Específicamente, no se halló una relación estadísticamente significativa entre el sexo, los antecedentes familiares o el hábito de fumar con el desarrollo de ECV en la muestra de adultos mayores analizada.

Por lo tanto, con un elevadísimo nivel de confianza, no se rechaza la hipótesis nula planteada originalmente en este estudio. En conclusión, los datos obtenidos no sustentan que estas variables se asocien de forma significativa con la presencia de ECV en la población estudiada. Se requerirían más investigaciones para confirmar o refutar estos hallazgos.

Referencias bibliográficas

1. Zhao D, Liu J, Wang M, Zhang X, Zhou M. Epidemiology of cardiovascular disease in China: current features and implications. Nat Rev Cardiol. 2019 Apr;16(4):203-212. <https://10.1038/s41569-018-0119-4>.
2. Badimon L, Chagas P, Chiva-Blanch G. Diet and Cardiovascular Disease: Effects of Foods and Nutrients in Classical and Emerging Cardiovascular Risk Factors. Curr Med Chem. 2019;26(19):3639-3651. <https://10.2174/0929867324666170428103206>.
3. Goldsborough E 3rd, Osuji N, Blaha MJ. Assessment of Cardiovascular Disease Risk: A 2022 Update. Endocrinol Metab Clin North Am. 2022 Sep;51(3):483-509. <https://10.1016/j.ecl.2022.02.005>.
4. Bayoumi E, Karasik P. Cardiovascular Disease in Older Women. Clin Geriatr Med. 2021 Nov;37(4):651-665. <https://10.1016/j.cger.2021.05.010>.

5. Okunrintemi V, Tibuakuu M, Virani SS, Sperling LS, Volgman AS, Gulati M, Cho L, Leucker TM, Blumenthal RS, Michos ED. Sex Differences in the Age of Diagnosis for Cardiovascular Disease and Its Risk Factors Among US Adults: Trends From 2008 to 2017, the Medical Expenditure Panel Survey. *J Am Heart Assoc.* 2020 Dec 15;9(24):e018764. <https://10.1161/JAHA.120.018764>.
6. Sunkara A, Raizner A. Supplemental Vitamins and Minerals for Cardiovascular Disease Prevention and Treatment. *Methodist Debaquey Cardiovasc J.* 2019 Jul-Sep;15(3):179-184. <https://10.14797/mdcj-15-3-179>.
7. US Preventive Services Task Force; Mangione CM, Barry MJ, Nicholson WK, Cabana M, Chelmow D, Coker TR, Davis EM, Donahue KE, Doubeni CA, Jaén CR, Kubik M, Li L, Ogedegbe G, Pbert L, Ruiz JM, Stevermer J, Wong JB. Vitamin, Mineral, and Multivitamin Supplementation to Prevent Cardiovascular Disease and Cancer: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA.* 2022 Jun 21;327(23):2326-2333. <https://10.1001/jama.2022.8970>.
8. Pavón-Rojas A, Escalona-González S, Cisnero-Reyes L. Mecanismos fisiopatogénicos involucrados en el daño cardiovascular de pacientes portadores de la COVID-19. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río [revista en Internet].* 2020 [citado 2024 Ene 14]; 24(5):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <https://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/4482>
9. Zúñiga Cárdenas GA, Sailema López LK, Alfonso González I. Pacientes de COVID-19 en cuidados intensivos y sus lesiones cutáneas. *Universidad y Sociedad [Internet].* 9jun.2022 [citado 19sep.2023];14(S3):105-17. Available from: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2940>
10. Ramos Serpa G, Gómez Armijos CE, López Falcón A. Aspectos de éticas sobre la vacunación contra el COVID-19. *Universidad y Sociedad [Internet].* 9jun.2022 [citado 19sep.2023];14(S3):60-1. Available from: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2935>

11. Llerena Cepeda M de L, Sailema López LK, Zúñiga Cárdenas GA. Variantes de COVID-19 predominates en Ecuador y sus síntomas asociados. Universidad y Sociedad [Internet]. 9jun.2022 [citado 11sep.2023];14(S3):93-04. Available from: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2939>
12. Global Burden of Disease. GBD Results [Internet]. Institute for Health Metrics and Evaluation. [citado 29 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-results>
13. Wang S, Cheng Y, Zheng Q, Su X, Deng Y. Evaluating the association between dietary salt intake and the risk of atrial fibrillation using Mendelian randomization. Front Nutr. 2023 Apr 6;10:1073626. <https://10.3389/fnut.2023.1073626>. PMID: 37090783; PMCID: PMC10117818.
14. Calvo-Fernández A, Izquierdo A, Subirana I, Farré N, Vila J, Durán X, et al. Markers of myocardial injury in the prediction of short-term COVID-19 prognosis. Rev Esp Cardiol (Engl Ed). 2021 Jul;74(7):576-583. <https://10.1016/j.rec.2020.09.011>.
15. Wan J, Wang X, Zhang Y, Yin Y, Wang Z, Che X, et al. Incidence and Disease-Related Risk Factors for Cerebrovascular Accidents in Patients with Inflammatory Bowel Diseases: A Systematic Review and Meta-analysis. J Dig Dis. 2023 Oct 5. <https://10.1111/1751-2980.13232>.