Descargado el: 7-11-2026 ISSN 1727-897X

ARTÍCULO ORIGINAL

Consumo de tabaco y enfermedades cardiovasculares en adultos mayores

Tobacco Use and Cardiovascular Diseases in Older Adults

María Gabriela Balarezo García[1] Karla Hurtado Serrano[1] Ximena Elizabeth Trujillo Romero[1]

[1] Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato, Ecuador

Cómo citar este artículo:
García M, Serrano K, Romero X. Consumo de tabaco y enfermedades cardiovasculares en adultos mayores. **Medisur** [revista en Internet]. 2023 [citado 2026 Nov 7]; 21(6):[aprox. 8 p.]. Disponible en: https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/45079

Resumen

Fundamento: en un contexto de creciente preocupación por la salud cardiovascular de la población adulta mayor, resulta relevante, explorar la posible asociación entre el consumo de tabaco y las enfermedades cardiovasculares.
Objetivo: determinar la relación entre el consumo de tabaco y la presencia de enfermedades cardiovasculares en adultos mayores de un hospital de la provincia de Tungurahua en Ecuador.
Método: se realizó un estudio descriptivo, transversal en adultos mayores atendidos en un hospital de la provincia de Tungurahua, Ecuador, entre julio y diciembre de 2022. Se tomó el criterio de selección basado en que los sujetos fueran adultos mayores de ambos géneros, con edades iguales o superiores a 65 años, con residencia en la provincia de Tungurahua durante al menos los últimos cinco años. La población de estudio estuvo compuesta por 352 adultos mayores y la muestra se obtuvo mediante muestreo probabilístico aleatorio simple y quedó constituida por 184 individuos. Las variables de estudio fueron: presencia de enfermedades cardiovasculares, consumo de tabaco, edad y estado civil. La técnica empleada para la recolección de los datos fue la encuesta. El análisis de los datos se realizó mediante la estadística descriptiva y la correlación (coeficiente Phi) entre las variables.
Resultados: de los 184 pacientes, el 58,2 % fueron fumadores y el 57,6 % presentó enfermedades cardiovasculares. La edad media fue de 80,9. El 46,2 % de los participantes estaban casados y el 35,3 %, viudos. Se encontró una asociación significativa moderada entre el tabaquismo y la presencia de enfermedades cardiovasculares en adultos mayores (coeficiente Phi = 0,342; $p < 0,01$).
Conclusiones: se encontró asociación significativa moderada entre el tabaquismo y la presencia de enfermedades cardiovasculares en adultos mayores de Tungurahua.

Palabras clave: enfermedades cardiovasculares, fumadores, tabaquismo

Abstract

Foundation: in a context of growing concern about the cardiovascular health of the elderly population, it is relevant to explore the possible association between tobacco consumption and cardiovascular diseases.
Objective: determine the relationship between tobacco consumption and the presence of cardiovascular diseases in older adults in a hospital in the province of Tungurahua, Ecuador.
Method: a descriptive, cross-sectional study was carried out on older adults treated at a hospital in the province of Tungurahua, Ecuador, between July and December 2022. The selection criterion was based on the subjects being older adults of both genders, with ages equal to or greater than 65 years, with residence in the province of Tungurahua for at least the last five years. The study population was made up of 352 older adults and the sample was obtained through simple random probabilistic sampling and consisted of 184 individuals. The study variables were: presence of cardiovascular diseases, tobacco consumption, age and marital status. The technique used to collect the data was the survey. The data analysis was carried out using descriptive statistics and the correlation (Phi coefficient) between the variables.
Results: of the 184 patients, 58.2 % were smokers and 57.6 % had cardiovascular diseases. The average age was 80.9. 46.2 % of the participants were married and 35.3 % were widowed. A moderate significant association was found between smoking and the presence of cardiovascular diseases in older adults (Phi coefficient = 0.342; $p < 0.01$).
Conclusions: the existence of a moderate significant association was found between smoking and the presence of cardiovascular diseases in older adults from Tungurahua.

Key words: cardiovascular diseases, smoking, smokers, smoking

Aprobado: 2023-11-20 09:51:03

Correspondencia: María Gabriela Balarezo García. Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ambato. Ecuador. ua.mariabalarezo@uniandes.edu.ec

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) incluyen a un grupo significativo de padecimientos, como la cardiopatía isquémica, el infarto, la falla cardíaca, la enfermedad arterial periférica y otras entidades tanto vasculares como cardíacas.[1] Estas enfermedades constituyen una de las principales causas de muerte a nivel mundial, con mayor influencia en los países de bajos y medianos recursos.

Un estudio realizado por *Jagannathan* y cols.[2] analizó las tendencias en cuanto a mortalidad por ECV entre 1990 y 2017, y se encontró que solo en el año 2017, se estimaron 17,8 millones de personas (233,1 por cada 100 000) por esta causa. Entre 1990 y 2017 disminuyó en los países de altos ingresos, mientras que se mantuvo igual en países de medianos y bajos ingreso. El estudio mostró la existencia de factores de riesgo tradicionales como la hipertensión arterial, inadecuados hábitos alimenticios, niveles elevados de glucosa en ayuno y niveles altos de lipoproteínas de baja densidad. De igual forma se identificaron cambios en los patrones de género en alcoholismo y tabaquismo.

Por su parte, *Li* y cols. analizaron las tendencias hasta 2019, este nuevo estudio mostró los casos de EVC en un 77,12 % entre 1990 y 2019, y las muertes en un 53,81 %. Por su parte, el número de casos mostró un aumento en los países de índice sociodemográfico bajo (108,3 %) y medio (117,85 %).[3]

Se han observado cambios en la epidemiología de las ECV que se relacionan con factores interconectados como cambios demográficos, ambientales, en el estilo de vida y en la atención médica. Estos cambios incluyen un aumento en la carga de ECV ateroscleróticas, como la enfermedad coronaria y el accidente cerebrovascular isquémico, una disminución en la mortalidad por accidente cerebrovascular hemorrágico y variaciones regionales en los subtipos de ECV[4] también 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 y los niveles de indicadores de estilo de vida y el gran número de pacientes con hipertensión, hipercolesterolemia o diabetes no diagnosticada, no tratada o no controlada.[4]

En Ecuador, un estudio realizado por Mejía y cols.[5] analizó a 413 adultos mayores de un barrio de la provincia de Pastaza, Ecuador. La frecuencia de ECV fue del 88,96 %, con predominio del sexo femenino y la edad promedio fue de 64,5 ± 13,2 años.

Fumar tabaco representa un factor de riesgo fundamental para afecciones cardíacas, problemas pulmonares y varios tipos de cáncer. La elevada prevalencia del tabaquismo y la significativa exposición al tabaco señalan una población en mayor peligro de padecer enfermedades vinculadas a su consumo.[6] En Ecuador, se estima que la prevalencia en edades entre los 18 y 69 años es de 13,7 %, 6 veces mayor en hombres que en mujeres. El promedio de edad de inicio ronda los 19 años y el grupo de mayor prevalencia fueron los hombres de 18 a 44 años.[7]

Si se analiza la información de investigaciones previas, un estudio publicado en 2020 [8] indicó que, en mujeres, el consumo de tabaco disminuye a medida que aumenta el estatus socioeconómico, evaluada por los bienes del hogar, mientras que esta tendencia no se observó en los hombres, además, completar la educación secundaria se mostró como un factor protector en individuos de 15 a 34 años (OR = 0,47; P < 0,01), pero no en aquellos de 35 años y más.

El presente estudio se fundamentó en que las ECV representan una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en todo el mundo. Comprender los factores de riesgo, como el consumo de tabaco, es fundamental para abordar esta importante cuestión de Salud Pública. El tabaquismo es un factor de riesgo bien conocido para las ECV, sin embargo, la magnitud de su impacto en una población de adultos mayores de Tungurahua, Ecuador, puede variar y debe evaluarse en un contexto local.

Por ello, el objetivo del presente estudio fue: describir la relación entre el consumo de tabaco y la presencia de enfermedades cardiovasculares en adultos mayores de un hospital de la provincia de Tungurahua, en Ecuador.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo y transversal en adultos mayores atendidos en un hospital de la provincia de Tungurahua, Ecuador, en el período de julio a diciembre de 2022. La población estuvo compuesta por 352 adultos mayores que recibieron atención médica en esa institución de salud. En el estudio se incluyeron adultos mayores de ambos géneros, con edades iguales o superiores a 65 años, con residencia en la provincia de Tungurahua durante al menos los últimos cinco años y que hubieran proporcionado su consentimiento informado para participar en la investigación. Se excluyeron aquellos participantes que presentaban enfermedades crónicas graves que pudieran influir en los resultados o que hubieran recibido tratamiento médico específico para ECV en los últimos seis meses, asimismo, se excluyeron a los individuos que no pudieron proporcionar información precisa sobre su historial de consumo de tabaco o que tenían un historial de consumo de tabaco inferior a un año, también se excluyeron a aquellos que tenían dificultades cognitivas significativas, lo que podría haber afectado su capacidad para proporcionar datos fiables.

El procedimiento empleado para calcular el tamaño de la muestra se basó en la siguiente fórmula, en la cual se consideró que la población de estudio era conocida: (N = 352); $n = [(N * Z^2 * p * q) / (d^2 * (N-1) + Z^2 * p * q)]$, donde:

- Población de estudio: N = 352.
- Alfa (máximo error tipo I): α = 0,05.
- Nivel de confianza: 1 - α/2 = 0,975.
- Valor crítico de Z (1-α/2): Z (1-α/2) = 1,960.
- Prevalencia de la enfermedad: p = 0,500 (que representa el valor 50 %).
- Complemento de p: q = 0,05 (que es el complemento de p, es decir, 1 - p).
- Tamaño de la muestra: n = 183,94 ≈ 184.

La muestra quedó conformada por 184 pacientes, los cuales fueron seleccionados entre la población de estudio mediante un muestreo probabilístico aleatorio simple. El proceso de selección se llevó a cabo al utilizar un método de asignación al azar, donde se establecieron números únicos para cada individuo en el marco muestral y luego se utilizaron generadores de números aleatorios o tablas de números aleatorios para seleccionar a los participantes de manera imparcial y sin sesgos.

Las variables de estudio fueron: presencia de enfermedades cardiovasculares, consumo de tabaco, edad y estado civil.

Para la recolección de la información se empleó un formulario de recolección de datos confeccionado al efecto, basado en el objetivo de la investigación. Los resultados obtenidos fueron depositados en una base de datos para su procesamiento. Para el análisis se empleó estadística descriptiva (frecuencias absolutas y relativas) así como relacional con el coeficiente Phi, debido a que las variables eran cualitativas dicotómicas. En términos generales, cuanto más alejado esté el coeficiente Phi de cero, más fuerte será la relación entre las dos variables, por ello, Phi se interpreta de la siguiente forma:

- Un valor de -1 indica una relación perfectamente negativa entre las dos variables.
- Un valor de 0 indica que no hay asociación aparente entre las dos variables.
- Un valor de 1 indica una relación perfectamente positiva entre las dos variables.

En el proceso de diseño y ejecución del estudio se consideraron los principios de la bioética para la investigación en seres humanos y lo establecido en la Declaración de *Helsinki* y sus posteriores actualizaciones. Se solicitó el consentimiento informado a cada uno de los participantes en el estudio; de igual forma se solicitó la aprobación del comité de ética institucional.

RESULTADOS

Del total de 184 sujetos de estudio se encontró que el 63 % de los pacientes tenían el hábito de fumar. (Tabla 1).

Con respecto a las enfermedades cardiovasculares, el 57 % de los pacientes presentó alguna enfermedad cardiovascular. (Tabla 2).

En cuanto al estado civil, el 46,2 % de los participantes estaban casados y el 35,32 %, eran viudos. (Tabla 3).

La edad de los participantes se encontró entre los 66 y 97 años, con una media de 80,98 ± 8,433; predominó el grupo etario de 75 a 84 años (41 %). (Tabla 4).

Se identificó que, el 53 % de los pacientes presentaron ECV y el antecedente de consumo de tabaco, mientras que el 4 % de la población que presentó ECV no consumía tabaco. (Tabla 5).

Con los datos recopilados se procedió a determinar la relación entre el tabaquismo y la presencia de enfermedades cardiovasculares. Se determinó una asociación estadísticamente significativa (coeficiente Phi = 0,342; $p < 0,01$). Al considerar que el coeficiente Phi es una medida de asociación que varía entre -1 y 1, donde valores cercanos a -1 indican una asociación negativa perfecta, valores cercanos a 0 indican una falta de asociación y valores cercanos a 1 indican una asociación positiva perfecta; en este caso, tiene un valor de 0,342 lo que sugiere una asociación positiva moderada entre el consumo de tabaco y la presencia de ECV en adultos mayores. (Tabla 6).

La asociación positiva moderada entre el consumo de tabaco y la presencia de ECV en esta población de adultos mayores, sugirió que el consumo de tabaco podría ser un factor de riesgo relevante para la existencia de ECV en este grupo.

DISCUSIÓN

La presente investigación aborda la epidemiología de las ECV en la población adulta mayor, con énfasis en la relación entre el consumo de tabaco y estas enfermedades. La situación problemática en este estudio se relaciona con la alta prevalencia de ECV en adultos mayores de la provincia de Tungurahua, Ecuador y la posible influencia del consumo de tabaco en esta población. El consumo de tabaco es un factor de riesgo conocido para el desarrollo de ECV, pero es importante comprender su relación específica en este grupo de adultos mayores en un contexto geográfico particular.

Las ECV como principales causas de mortalidad a nivel global son el resultado de una combinación de elementos que ejercen un impacto en la salud humana. La conexión entre la alimentación, los hábitos y estilos de vida y la salud es altamente compleja.[9]

La evaluación del riesgo de enfermedad cardiovascular desempeña un papel fundamental en su prevención primaria porque 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 inicia con el cálculo para 10 años y puede ser refinado mediante la consideración de factores de riesgo adicionales, especialmente las lipoproteínas y otras variables.[10]

El consumo de tabaco es altamente prevalente a nivel global y conlleva una significativa carga de enfermedad y desigualdades sociales.[11] Dada su clara influencia en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares y respiratorias, el tabaquismo representa un factor de relevancia en las consultas de medicina interna. A pesar de un

aumento en la tasa de cesación tabáquica en años recientes, un porcentaje de pacientes persiste en su hábito de fumar, ya sea debido a dificultades o falta de voluntad para dejarlo, a pesar de haber intentado diversas terapias farmacológicas y no farmacológicas disponibles. Para este grupo de pacientes, existen enfoques basados en intervenciones destinadas a reducir los efectos adversos del tabaquismo sin necesariamente requerir un abandono completo del hábito.[12]

En un estudio de tipo transversal que se llevó a cabo en Costa Rica, la edad promedio de inicio del consumo de tabaco fue de 16,1 años y la cantidad promedio de cigarrillos que se fuman al día es de 13,4. La prevalencia del consumo de tabaco fue más elevada en el grupo de edad de 45 a 64 años, lo que alcanzó un 10,4 %.[13]

Un estudio realizado por Herrera y cols.[14] para determinar la relación entre tabaquismo y las principales enfermedades no transmisibles en Ecuador encontró que, de los 63 061 pacientes registrados en la red de Salud con antecedente de tabaquismo, el 69 % presentó hipertensión arterial. Se identificó una correlación moderada entre el tabaquismo y desarrollo de hipertensión arterial (0,432).

Un estudio realizado por *Shin* y cols.[15] analizó 59 391 hombres y 35 253 mujeres de 20 a 65 años con presión arterial elevada y sin enfermedades cardiovasculares preexistentes y se le realizó un seguimiento en los años 2009 y 2015. Se encontró que el riesgo de enfermedades cardiovasculares aumentaba con el número de cajas de cigarro por año, de igual forma, el riesgo aumentaba si se combinaba con alcohol. Se encontró asociación entre este riesgo y el aumento de la edad.

A consideración de los autores, varias son las áreas a explotar para poder mejorar las acciones de prevención y diagnóstico precoz. Se hacen necesarias actividades de educación y toma de conciencia como la implementación de campañas acerca de los riesgos del tabaquismo y los beneficios de dejar de fumar, dirigidas especialmente a la población de adultos mayores e intervenciones de cese del tabaquismo.

Un pilar indispensable para la mejora de la calidad de vida de los individuos recae en la investigación continua. Se alienta a realizar investigaciones adicionales que profundicen en esta relación y que consideren otros factores de riesgo cardiovascular en esta población. Al respecto, un elemento novedoso que se puede incorporar a futuras investigaciones es la Neutrosofía, campo en el que existen relevantes estudios recientes.[16,17,18]

Como un enfoque innovador para explorar aspectos más profundos y matizados, la relación entre consumo del tabaco y las ECV, algunas sugerencias para estudios futuros que incorporen la Neutrosofía podrían incluir:

- Evaluación de la calidad de vida: realizar investigaciones que apliquen la Neutrosofía para evaluar la calidad de vida de adultos mayores fumadores y no fumadores con ECV. Esto permitiría comprender cómo el tabaquismo influye en la percepción de calidad de vida en términos de salud física, emocional y social.
- Evaluación de la adherencia al tratamiento: investigar la influencia del tabaquismo en la adherencia al tratamiento de ECV en adultos mayores. La Neutrosofía podría ayudar a identificar las razones detrás de la adhesión o no adhesión y sugerir intervenciones más efectivas.
- Evaluación de la efectividad de campañas de sensibilización: utilizar la Neutrosofía para evaluar de manera más profunda la efectividad de campañas de sensibilización sobre los riesgos del tabaquismo en adultos mayores, donde se tomen en consideración no solo los aspectos cognitivos, sino también, los elementos emocionales y éticos involucrados.

Los autores consideran que el presente estudio se justifica debido a la importancia de comprender la relación entre el tabaquismo y las ECV en una población de adultos mayores, con el fin de mejorar la atención médica, la prevención y la Salud Pública en la provincia de Tungurahua, Ecuador. Obtener datos locales sobre la relación entre estas dos variables es esencial para diseñar políticas y programas de salud específicos que aborden las necesidades de la comunidad.

Los resultados del estudio proporcionan evidencia que respalda la toma de decisiones informadas por parte de los profesionales de la salud, las autoridades sanitarias y los responsables de la formulación de políticas, además, permite orientar esfuerzos hacia la promoción de la salud y la prevención, lo que

podría reducir la carga de estas enfermedades en la comunidad.

Existió una asociación significativa moderada entre el tabaquismo y la presencia de enfermedades cardiovasculares en adultos mayores de Tungurahua, lo que coincide con otros estudios similares.

Conflicto de intereses:

Los autores declaran la no existencia de conflictos de intereses relacionados con el estudio.

Contribución de los autores:

1. Conceptualización: María Gabriela Balarezo García, Karla Hurtado Serrano, Ximena Trujillo Romero.

2. Curación de datos: María Gabriela Balarezo García, Karla Hurtado Serrano, Ximena Trujillo Romero.

3. Análisis formal: Karla Hurtado Serrano, Ximena Trujillo Romero.

4. Adquisición de fondos: Esta investigación no contó con la adquisición de fondos.

5. Investigación: María Gabriela Balarezo García, Karla Hurtado Serrano, Ximena Trujillo Romero.

6. Metodología: María Gabriela Balarezo García, Karla Hurtado Serrano, Ximena Trujillo Romero.

7. Administración del proyecto: María Gabriela Balarezo García.

8. Recursos: María Gabriela Balarezo García, Karla Hurtado Serrano, Ximena Trujillo Romero.

9. Software: Karla Hurtado Serrano, Ximena Trujillo Romero.

10. Supervisión: Karla Hurtado Serrano.

11. Validación: Ximena Trujillo Romero.

12. Visualización: María Gabriela Balarezo García.

13. Redacción del borrador original: María Gabriela Balarezo García, Karla Hurtado Serrano, Ximena Trujillo Romero.

14. Redacción, revisión y edición: María Gabriela Balarezo García, Karla Hurtado Serrano, Ximena Trujillo Romero.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mensah GA, Roth GA, Fuster V. The Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risk Factors. J Am Coll Cardiol. 2019 ; 74 (20): 2529-32.

2. Jagannathan R, Patel SA, Ali MK, Narayan KMV. Global Updates on Cardiovascular Disease Mortality Trends and Attribution of Traditional Risk Factors. Curr Diab Rep. 2019 ; 19 (7): 44.

3. Li Y, Cao G, Jing W, Liu J, Liu M. Global trends and regional differences in incidence and mortality of cardiovascular disease, 1990-2019: findings from 2019 global burden of disease study. Eur J Prev Cardiol. 2023 ; 30 (3): 276-86.

4. Zhao D, Liu J, Wang M, Zhang X, Zhou M. Epidemiology of cardiovascular disease in China: current features and implications. Nat Rev Cardiol. 2019 ; 16 (4): 203-12.

5. Mejía AA, Mejía JC, Tenorio SM. Frecuencia de Hipertensión Arterial en personas adultas del Barrio México, Puyo, Pastaza, Ecuador. Rev Cubana Reumatol [Internet]. 2020 [cited 10 Ago 2023] ; 22 (2): [aprox. 2p]. Available from: https://revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/707.

6. Stafylis C, Rachiotis G, Katsioulis A, Mouchtouri V, Hadjichristodoulou C. Prevalence and determinants of smoking and secondhand smoke exposure in a rural population of central Greece: a cross-sectional study. Rural Remote Health. 2018 ; 18 (2): e4218.

7. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Vigilancia de enfermedades no transmisibles y factores de riesgo. Encuesta STEPS Ecuador 2018 [Internet]. Quito: Plataforma Gubernamental de Desarrollo; 2018. [cited 10 Ago 2023] Available from: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/10/RESUMEN-EJECUTIVO-ENCUESTA-STEPS-final.pdf.

8. Espinoza A, Fantin R, Barboza C, Salinas A. Características sociodemográficas asociadas a la prevalencia del consumo de tabaco en Costa Rica. Rev Panam Salud Pública [Internet]. 2020 [cited

10 Ago 2023] ; 44 (17): [aprox. 8p]. Available from: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51930/v44e172020.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

9. Badimon L, Chagas P, Chiva G. Diet and Cardiovascular Disease: Effects of Foods and Nutrients in Classical and Emerging Cardiovascular Risk Factors. Curr Med Chem. 2019 ; 26 (19): 3639-51.

10. Goldsborough E, Osuji N, Blaha MJ. Assessment of Cardiovascular Disease Risk. Endocrinol Metab Clin North Am. 2022 ; 51 (3): 483-509.

11. Martínez JW, Cardona L, Barbosa O, Martínez MA, Álvarez JF, López JA, et al. Consumo de tabaco en la población de Risaralda, Colombia. Rev Med Inst Mex Seguro Soc [Internet]. 2021 [cited 13 Feb 2022] ; 58 (4): [aprox. 8p]. Available from: https://www.redalyc.org/journal/4577/457768632007/457768632007.pdf.

12. Gómez JF, López JE, Fernández J. Actualización sobre las nuevas formas de consumo de tabaco. Clínica Invest Arterioscl [Internet]. 2022 [cited 10 Ago 2023] ; 34 (6): [aprox. 8p]. Available from: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0214916822000377?via=ihub.

13. Espinoza A, Ugalde F, Castro R, Quesada M. Consumo de tabaco en adultos y cumplimiento de la legislación antitabaco en Costa Rica en 2015. Rev Panam Salud Pública [Internet]. 2019 [cited 10 Ago 2023] ; 43 (12): [aprox. 1p]. Available from: https://iris.paho.org/handle/10665.2/50915.

14. Herrera LC. Relación entre tabaquismo y las principales enfermedades no transmisibles en El Salvador. Rev Cient Inst Nac Salud [Internet]. 2022 [cited 10 Ago 2023] ; 5 (1): [aprox. 6p]. Available from: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/02/1354409/tabaquismo-ent.pdf.

15. Shin J, Paik HY, Joung H, Shin S. Smoking and alcohol consumption influence the risk of cardiovascular diseases in Korean adults with elevated blood pressure. Nutr Metab Cardiovasc Dis. 2022 ; 32 (9): 2187-94.

16. Smarandache F, Estupiñán J, González E, Leyva MY, Batista N. Delphi method for evaluating scientific research proposals in a neutrosophic environmen. Neutrosophic Sets Syst. 2020 ; 34 (1): 204-13.

17. González MG, Hernández N, Herrera S, Laica N. Assessment of the Relevance of Intercultural Medical Care. Neutrosophic sampling. Neutrosophic Sets Syst. 2021 ; 44 (1): 421-6.

18. Álvarez ME, Méndez M, Coka DF, Rodríguez CG. Neutrosociology for Analyzing Public Procurement in Ecuador around the Health Emergency. Neutrosophic Sets Syst. 2021 ; 44 (1): 334-41.