

Correlación entre Factores de Riesgo Cardiovascular con Hábitos de Vida y Hábitos
Nutricionales de Estudiantes del Programa Profesional en Cultura Física, Deporte y Recreación
de la Universidad Santo Tomás, Sede Bogotá

Presentado por:

Daniel Esteban Abril Rincón

Dirigido por:

Yisel Carolina Estrada Bonilla

Codirigido por

Cindy Joulieth Castro Ramírez

Universidad Santo Tomás, Sede Bogotá

Facultad de Cultura Física, Deporte y Recreación

Bogotá, D.C.

Marzo de 2024

Tabla de contenido

Antecedentes.....	3
Planteamiento del Problema.....	6
Justificación	8
Objetivos Generales.....	11
Objetivos Específicos.....	11
Metodología.....	12
Consideraciones Bioéticas	17
Cronograma.....	18
Resultados Esperados.....	19
Referencias Bibliográficas.....	20

Antecedentes

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en el año 2021, nos informa que la cardiopatía isquémica y el accidente cerebrovascular son una de las causas principales de mortalidad y discapacidad, a través de una iniciativa llamada HEARTS en las AMERICAS, realizan un apoyo técnico a diferentes países a nivel mundial para disminuir la carga de las ECV, asimismo, presentan el nivel y las tendencias de mortalidad y la carga de enfermedades cardiovasculares en conjunto de 8 categorías de ECV edad, sexo, y área geografía que nos indica que 2.0 millones de personas murieron a causa de las enfermedades cardiovasculares.

Tabla 1

Resultados emitidos por la OMS

Tasa Estandarizada			
Disminución	Defunciones	Habitantes	Año
203,3	176,0 a 227,1 95%	100 000	2000
137,2	110,3 a 165,5 95%	100 000	2019

Nota: Elaboración propia

Las tasas de mortalidad por enfermedades cardiovasculares estandarizadas por edad varían sustancialmente entre países.

Según Berciano y Ordovás (2014). Se han publicado diferentes artículos de estudio sobre la relación entre la enfermedad cardiovascular y la nutrición los cuales nos dan a conocer que desinformación sobre un buen consumo de frutas y verduras con relación a dieta y riesgo de enfermedad cardiovascular requiere unas recomendaciones más específicas, sin embargo, las personas que no realizan actividad física o que no la realizan frecuentemente tienden a tener un

alto factor de riesgo cardiovascular y la aparición de diabetes o cáncer, por eso cada año los estudios revelan un alto porcentaje de mortalidad relacionadas a enfermedades cardiovasculares estas ocurren con más frecuencia en países de ingresos medios y bajos.

“Por ejemplo la enfermedad isquémica del corazón se refiere a las condiciones que implican el estrechamiento o bloqueo de los vasos sanguíneos, causada por daño al corazón o a los vasos sanguíneos por aterosclerosis. Una acumulación de placa grasosa que se espesa y endurece en las paredes arteriales, que puede inhibir el flujo de sangre por las arterias a órganos y tejidos y puede conducir a un ataque al corazón, dolor de pecho (angina) o derrame cerebral. Otras condiciones del corazón, como las que afectan a los músculos, las válvulas o ritmo, también se consideran formas de enfermedades del corazón” (PAHO, 2023).

Las enfermedades cardiovasculares son unas de las primeras causas de muerte en Colombia, así como lo manifiestan los índices entregados por el DANE:

“De acuerdo con cifras presentadas por el DANE, de las 242.609 muertes registradas en 2019, 38.475 correspondieron a enfermedades isquémicas del corazón (cuando se obstruyen las arterias que suministran sangre a este órgano principal) y 15.543 a enfermedades cerebrovasculares, esto sumado a otros eventos del sistema circulatorio que representaron alrededor de 4.000 defunciones adicionales” (Bayer, 2020).

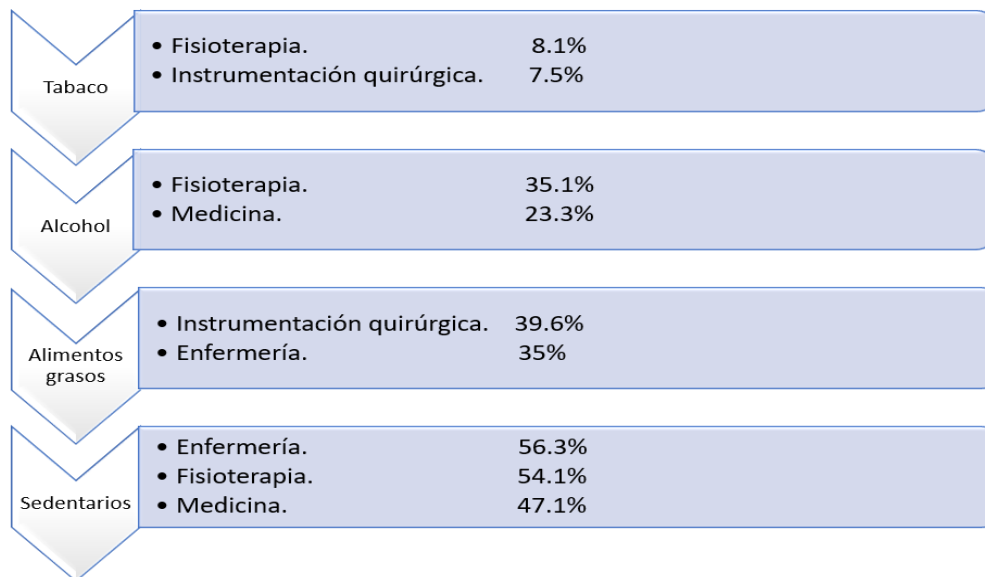
Es preocupante la mortalidad que tienen las enfermedades cardiovasculares (ECV) “En Colombia, desde finales de los años sesenta las enfermedades cardiovasculares empiezan a ser reconocidas como causa de morbilidad y mortalidad. A comienzos de la década de los ochenta adquieren relevancia epidemiológica y a partir de ese momento y durante los siguientes 30 años

han ocupado los cinco primeros puestos en la lista de las diez principales causas de mortalidad para el país” (Ministerio de Salud, 2024)

Un estudio realizado con una población de 3070 estudiantes de una Universidad de Barranquilla con estudiantes pertenecientes al programa de Ciencias de la Salud se dividió la población en cuatro estratos, para la recolección de la información se realizó una encuesta estructurada con el instrumento de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas la cual contenía 58 preguntas abiertas, cerradas y de escala Likert en la cual se evaluaron todas las variables en cuanto a los factores de riesgo relacionados con los estilos de vida; estudios que dan cuenta la importancia que tiene verificar la coherencia de los estilos de vida vs la profesión.

Tabla 2

Resultados de estudio universidad de Barranquilla.



Nota: Elaboración propia

La adquisición de un hábito alimentario sano desde los primeros años favorece el crecimiento sano y mejora el desarrollo de anticuerpos para prevenir enfermedades, la malnutrición en los primeros 2 años perjudica el desarrollo físico y cognitivo irreversible, pero los adultos que sufrieron desnutrición y aumentan de peso tienden a desarrollar enfermedades crónicas y problemas cardiovasculares. (González y Guevara, 2020)

Una dieta sana, equilibrada y variada nos proporciona los nutrientes esenciales para el correcto funcionamiento de nuestros órganos y sistemas, y nos protege de la malnutrición y de las enfermedades cardiovasculares que son una de las principales causas de muerte en el mundo. Un plan saludable, implica consumir alimentos de todos los grupos, en las cantidades adecuadas y con la frecuencia recomendada, evitando el exceso de grasas, azúcares, sal y bebiendo suficiente agua. Asimismo, una dieta sana debe adaptarse a las necesidades de cada persona, según su edad, sexo, actividad física y estado de salud. Una dieta sana es un factor clave para mejorar nuestra calidad de vida y prevenir el desarrollo de enfermedades crónicas que afectan a nuestra salud física y mental. (OMS, 2023).

Planteamiento del Problema

Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte en el mundo, y se asocian con diversos factores de riesgo que pueden modificarse mediante y prevención y el tratamiento. (OMS, 2023). Entre estos factores se encuentran los hábitos de vida y hábitos nutricionales, que influyen en el desarrollo y la progresión de las alteraciones del sistema circulatorio. El planteamiento de este problema consiste en identificar y analizar los hábitos de vida y los hábitos nutricionales en una muestra de estudiantes de cultura física deporte y recreación de la Universidad Santo Tomas sede de Bogotá, y su relación con la presencia y la severidad de los factores de riesgo cardiovascular. Así, se pretende establecer las medidas preventivas y terapéuticas más adecuadas para reducir el impacto de estas enfermedades en la salud pública.

La investigación suele centrarse en los factores de riesgo existentes para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, centrándose en los hábitos saludables y la actividad física, así como su aparición en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares en humanos. En este sentido, es una herramienta confiable para brindar a los jóvenes universitarios herramientas y orientación precisa para reducir los efectos secundarios de la pandemia y comprender cómo la pandemia afectó la salud de los universitarios y causó diferentes hábitos de vida tanto saludables como no saludables.

También desde la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2023) se desprende que son uno de los principales factores de riesgo considerados importantes para la aparición de enfermedades cardiovasculares son el sedentarismo, el tabaquismo, los hábitos alimentarios, actividad física inadecuada, la genética, entre otros. Pero muchas veces estos no son analizados desde las experiencias de los jóvenes, oscureciendo la importancia de prevenir daños a la salud

desde edades tempranas, concientizando sobre el autocuidado para la longevidad a largo plazo, en este sentido la actividad física y los buenos hábitos alimentarios.

El desconocimiento o desinformación de los estudiantes universitarios sobre una alimentación adecuada y hábitos saludables, entendiendo que son enfermedades cardiovasculares, pueden promover su aparición a temprana edad, desconociendo a la persona como un sujeto indispensable, dependiente de la estabilidad general para el óptimo desarrollo de sus capacidades durante su vida. Desde este punto de vista, (Alzahrani, 2020) tiene gran importancia reconocer, identificar y analizar el perfil nutricional y la adquisición de hábitos saludables a partir de factores que han afectado a la comunidad universitaria en los ámbitos como lo son: Social, familiar, económico, cultural, académico, los trastornos alimenticios, los malos hábitos y la falta de actividad física a través de una propuesta o instrumento de análisis enfocado en los estudiantes de cultura física, deporte y recreación de la Universidad Santo Tomás - Sede Bogotá.

Teniendo en cuenta todo lo anterior se plantean las siguientes preguntas de investigación:

¿Cuáles son los hábitos de vida y hábitos nutricionales identificados en una muestra de estudiantes universitarios del programa Profesional en Cultura Física, Deporte y Recreación de la Universidad Santo Tomas Sede Bogotá?

¿Los hábitos de vida y hábitos nutricionales identificados en la población antes mencionada tendrán alguna relación con factores de riesgo cardiovascular previamente medidos en la misma población?

Justificación

La relación entre los factores de riesgo cardiovascular, hábitos de vida y hábitos nutricionales es un tema de gran interés para la salud pública (Berciano y Ordovás, 2014). Los factores de riesgo cardiovascular son aquellos que aumentan la probabilidad de sufrir una enfermedad del corazón o de los vasos sanguíneos, como la hipertensión arterial, la diabetes, el colesterol alto, el tabaquismo, el sedentarismo o la obesidad (The Texas hearts Institute, 2024).

Los hábitos de vida y nutricionales son aquellos que influyen en el estilo de vida de las personas, como la actividad física, el consumo de alcohol, el estrés, el sueño, la alimentación o la hidratación (Suarez et al., 2021). Existe evidencia científica que demuestra que existe una relación directa entre estos dos grupos de variables, es decir, que los hábitos de vida y nutricionales saludables pueden prevenir o reducir los factores de riesgo cardiovascular, y viceversa, que los hábitos de vida y nutricionales perjudiciales pueden favorecer o agravar los factores de riesgo cardiovascular.

Aunque teóricamente la información es bastante, es importante realizar un análisis para recolectar información con el fin de establecer, reconocer e identificar la correlación de estos aspectos en los diferentes ámbitos de vida en la población sujeto de estudio. A partir de allí y pensando en las diversas enfermedades que aquejan en la actualidad con mayor frecuencia a la población universitaria, quienes se encuentra en edades jóvenes, en primera medida como resultado de las condiciones y situaciones vivenciadas durante la cuarentena, producida por el COVID- 19, las cuales generaron secuelas en la salud física, mental y emocional en las personas a largo plazo, gracias al desconocimiento o poca información de hábitos de vida saludable desde tempranas edades, resulta importante comprender las interrelaciones existentes entre los diversos factores de riesgo y las enfermedades coronarias.

Teniendo en cuenta la población universitaria del programa profesional de Cultura Física Deporte y Recreación de la Universidad Santo Tomas sede Bogotá y sus posibles cambios en cuanto a la realización de actividad física que produjo la pandemia COVID-19 conllevó un desgaste social como emocional que provocó problemas en la salud resaltando las enfermedades cardiovasculares en los jóvenes, de ahí esta investigación realiza una intervención de suma importancia con el fin de generar estrategias para prevenir y reducir el riesgo de los factores cardiovasculares que ha generado la crisis de pandemia COVID-19 teniendo en cuenta que es importante indagar como se encuentran estos factores de riesgo y que posibles soluciones a lo largo de esta investigación se puedan lograr dar con el fin de ayudar a diferentes poblaciones a lo largo de la carrera profesional.

Objetivos

Objetivo General

Establecer las correlaciones existentes entre factores de riesgo cardiovascular con hábitos de vida y hábitos nutricionales medidos en una muestra de estudiantes del programa Profesional en Cultura Física, Deporte y Recreación de la Universidad Santo Tomás – Sede Bogotá, D.C.

Objetivos Específicos

1. Evaluar los factores de riesgo cardiovascular de los estudiantes del programa Profesional en Cultura Física, Deporte y Recreación de la Universidad Santo Tomás – Sede Bogotá, D.C.
2. Identificar los hábitos de vida y hábitos nutricionales de los estudiantes del programa Profesional en Cultura Física, Deporte y Recreación de la Universidad Santo Tomás – Sede Bogotá, D.C.
3. Diseñar una estrategia didáctica dirigida a la población del estudio que atienda a los hallazgos encontrados para promocionar hábitos de vida y nutricionales saludables que contribuyan a concienciar sobre los factores de riesgo cardiovascular identificados.

Metodología

El presente anteproyecto de investigación hace parte integral del macroproyecto “Identificación y Comparación de Factores de Riesgo Cardiovascular Asociados a Estados de Ánimo, Condición Física, Niveles de Actividad Física, Niveles de Glicemia y Hábitos Nutricionales de Estudiantes Universitarios de algunas IES Colombianas” (Estrada et al., 2023) aprobado por el Comité de Ética, Bioética e Integridad Científica (CEBIC) de la Universidad Santo Tomás en Acta de 2023.

Para el desarrollo del presente estudio, se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

Características generales del diseño de investigación

Transversal

Teniendo en cuenta que en un estudio transversal: “su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado” (Hernández et al., 2013), la evaluación de las variables del perfil de factores de riesgo cardiovascular en estudiantes del programa de Profesional en Cultura Física, Deporte y Recreación de la Universidad Santo Tomás sede Bogotá se realizará en un sólo momento para determinar cómo se encuentran en la actualidad los factores de riesgo cardiovascular y sus hábitos de vida y hábitos nutricionales.

Correlacional

Un estudio correlacional refiere a “establece relación entre dos o más variables” (Hernández et al., 2013) Por lo tanto, el presente estudio será correlacional, ya que se establecen y explican las correlaciones entre las variables del perfil de factores de riesgo cardiovascular y los perfiles de hábitos nutricionales y hábitos de vida en la población estudiantil ya mencionada.

Sujetos de estudio

Estudiantes del programa en Cultura Física, Deporte y Recreación de la USTA sede Bogotá, D.C., mayores de edad, entre 18 y 25 años, potencialmente sanos o con comorbilidades que no afecten de forma importante su desempeño estudiantil y funcional. Se deben considerar los siguientes

Criterios de inclusión para la participación de sujetos en el estudio

a) Que haya participación voluntaria de cada sujeto por firma de consentimiento informado.

b) Diligenciamiento de las encuestas y participación de los sujetos de estudio en las pruebas a realizar para evaluar las variables, c) Sujetos de estudio aparentemente sanos, con comorbilidades que no interfieran en el desempeño laboral del sujeto de estudio.

c) Sujetos de estudio mayores de edad hombres y mujeres, hasta de 25 años.

Criterios de exclusión

a) Sujetos con diagnóstico de enfermedades que afecten el desempeño estudiantil o que limiten su participación de las evaluaciones a realizar (cardiovasculares, respiratorias o musculoesqueléticas crónicas con compromiso funcional moderado o severo).

b) Sujetos menores de edad o mayores de 25 años.

c) Sujetos quienes no hayan firmado el consentimiento libre informado.

Tamaño de la muestra y tipo de muestreo

Esta propuesta de investigación seguirá un muestreo no probabilístico – a conveniencia de los investigadores a cargo, donde se considerará el número de estudiantes de pregrado del programa de Profesional en Cultura Física, Deporte y Recreación de la Universidad Santo Tomás sede Bogotá que deseen participar en las mediciones y que firmen el consentimiento informado y que se encuentren en la franja de tiempo para realizar las mediciones en 3 meses (90 días).

Variables y procedimientos por realizar

Tabla 3.

Cuadro de variables

	Variables	Instrumento
Hábitos de vida	Cigarrillo y consumo bebidas alcohólicas, situaciones de exposición al riesgo, ejercicio, familia y amigos, sueño y estrés, conductas sexuales	Test fantástico
Hábitos nutricionales	Frecuencia en el consumo de comidas, tipos de comidas o alimentos consumidos	Encuesta hábitos nutricionales ICBF
Factores de riesgo cardiovascular	a) Cardiometabólicos: glicemia sanguínea b) Composición corporal: peso total, IMC, grasa corporal, porcentaje de grasa	a) Glucómetro Accu Check b) Bascula Tánita

Nota: Elaboración propia

Para la recolección de la información se utilizó un cuestionario genérico validado por Wilson et al., (2019) denominado “FANTÁSTICO” el cual consta de 25 preguntas cerradas divididas en 10 dimensiones:

Tabla 4.

Dimensiones Fantástico.

1	Familia y amigos
2	Actividad física
3	Nutrición
4	Tabaco
5	Alcohol
6	Sueño y estrés
7	Tipo de personalidad
8	Introspección
9	Conductas de trabajo
10	Otras drogas

Nota: información del 2012. Adaptado de: Fiabilidad y validez del instrumento

“Fantástico” para medir el estilo de vida en adultos colombianos. Rev. salud pública. 14 (2)

“Tal como lo predeterminaron los autores que validaron el instrumento, el cuestionario tenía tres opciones de respuesta tipo Likert a las cuales se les otorga un valor numérico entre 0 y 2 para cada categoría, midiendo así la frecuencia de ciertas situaciones relacionadas con las dimensiones; para obtener el puntaje global, se sumaron los puntajes promedios de cada pregunta y el resultado se multiplicó por 2. Considerando que el puntaje total del cuestionario FANTÁSTICO implementado es de 100, se estableció que el participante tenía un estilo de vida que lo posicionaba en “zona de peligro” entre 0 y 39 puntos, “algo bajo” (40-59 puntos) “adecuado” (60-69 puntos) en el camino correcto (79-84 puntos) y estilo de vida “fantástico” (85-100 puntos). La encuesta se envió virtualmente acompañada del consentimiento informado que debía diligenciarse previamente para garantizar el acceso” (Arévalo, A. 2021)

A partir del modelo de encuesta de nutrición que realiza el ICBF realizaremos una investigación con una población universitaria específica que pertenece a la Universidad Santo Tomás Sede Bogotá de la Facultad de Cultura Física Deporte y Recreación con el fin de evaluar los hábitos alimenticios y realizar un análisis estadístico comparando hábitos de vida sanos y abandono de hábitos nocivos para la salud a partir de los resultados se aplicara una estrategia informativa de promoción y prevención. (ICBF, 2010).

Se determinan los factores de riesgo cardiovascular a partir de la toma de glicemia sanguínea y de la composición corporal por medio de la báscula TANITA (Analizador de Composición Corporal), la cual es un instrumento que usa la Bioimpedancia Eléctrica para evaluar y cuantificar en cada persona los diferentes parámetros como: peso corporal total, grasa corporal, masa muscular, masa ósea, porcentajes de agua corporal, índice de masa corporal, entre otras, se utiliza como un indicador de la edad metabólica basal en relación con la edad actual del individuo. (Nutriclinic, 2014).

Análisis estadístico de la información recolectada

Se desarrollará inicialmente un análisis estadístico descriptivo de las variables medidas, con cálculos de tendencia central (media) y de dispersión (desviación estándar) en el caso de las variables de naturaleza cuantitativa y de distribución por valores absoluto y relativo de las variables de naturaleza cualitativa. Posteriormente se realizará análisis de la distribución y homogeneidad de las variables medidas, usando pruebas estadísticas para tal fin. Finalmente, se aplicarán estadísticos de correlación bivariado Pearson “es una prueba estadística para analizar la correlación entre dos variables medidas en un nivel por intervalos o de razón” (Hernández et al., 2013), Spearman y Tau de Kendall “son medidas de correlación para variables en un nivel de medición ordinal; los individuos o unidades de la muestra pueden ordenarse por rangos”

(Hernández et al., 2013). Según la naturaleza de las variables a correlacionar, considerando la significancia de las correlaciones (con valor de $p=$ o menor a 0.05), y evaluando la fuerza con la escala de Munro. Para desarrollar cada análisis estadístico mencionado, se empleará el paquete estadístico SPSS versión 26 para Windows.

Consideraciones Bioéticas

Teniendo en cuenta la Resolución 8430 de 1993, la declaración de Helsinki, las Pautas Éticas Internacionales para la Investigación Relacionada con la Salud con Seres Humanos - CIOM; la Política de Ética, Bioética e Integridad Científica - Colombia y la normatividad interna del Comité de Ética, Bioética e Integridad Científica (CEBIC) de la Universidad Santo Tomás, el cual aprobó el macroproyecto al que se articula el presente anteproyecto de investigación en Acta de 2023. Por lo anterior, el presente estudio se realizará teniendo en cuenta los siguientes criterios:

1. Deberá prevalecer la seguridad de los beneficiarios.
2. Contará con el Consentimiento Informado y por escrito del sujeto de investigación.
3. Los investigadores del proyecto son profesionales con conocimiento y experiencia para cuidar la integridad de los participantes del estudio.
4. Se protegerá la privacidad del individuo, sujeto de investigación, identificándolo solo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.
5. Frente al manejo de la información, los resultados de este estudio son considerados confidenciales, pudiendo ser divulgados en comunicación científica sin identificación del individuo (a cada sujeto se les asignará un código), garantizando así la privacidad.

Tabla 2.

Cronograma de actividades

Actividad	Mes															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Revisión bibliográfica relativa al tema de investigación	■	■	■	■												
Elaboración del anteproyecto	■	■	■	■												
Evaluar factores de riesgo cardiovascular					■	■	■	■								
Identificar los hábitos de vida y hábitos nutricionales					■	■	■	■								
Tabulación de la información recolectada y análisis de los resultados para establecer las correlaciones existentes entre las variables									■	■	■	■	■			
Diseñar una estrategia didáctica de promoción de la salud dirigida a la población del estudio que atienda a los hallazgos encontrados													■	■	■	
Desarrollo de productos finales derivados: artículo y ponencia.																■

Fuente: Elaboración propia.

Resultados Esperados

Los resultados que se esperan de este trabajo son los siguientes:

Se espera presentar un artículo y que sea sometido para su posible publicación en una revista científica especializada, el cual dé cuenta de las correlaciones encontradas entre factores de riesgo cardiovascular con hábitos de vida y hábitos nutricionales medidos en una muestra de estudiantes del programa Profesional en Cultura Física, Deporte y Recreación de la Universidad Santo Tomás – Sede Bogotá, D.C.

Participar en un evento científico con una ponencia que socialice el proceso y los resultados de la investigación.

Socializar el diseño de una estrategia didáctica de promoción de la salud dirigida a la población del estudio que atienda a los hallazgos encontrados.

Referencias Bibliográficas

- Alzahrán, S. et al. (2020). Eating Habits Among Medical Students at King Abdulaziz University, Jeddah, Saudi Arabia, *International Journal of General Medicine*, 77-88, DOI: 10.2147/IJGM.S246296
- Arévalo, A. (2021). Estilos de vida en estudiantes universitarios de un programa académico de salud. *Revista Internacional de Medicina General*.
- Bayer. (2020). Las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte en Colombia y el mundo. Obtenido de: <https://www.bayer.com/es/co/las-enfermedades-cardiovasculares-son-la-primer-causa-de-muerte-en-colombia-y-el-mundo>.
- Berciano, S., Ordovas, J. (2014). Nutrición y Salud Cardiovascular. *Sociedad Española de Cardiología*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2014.05.003>
- Estrada, Y., Varela, J., García, D. y Sánchez, J. (2023). *Identificación y Comparación de Factores de Riesgo Cardiovascular Asociados a Estados de Ánimo, Condición Física, Niveles de Actividad Física, Niveles de Glicemia y Hábitos Nutricionales de Estudiantes Universitarios de algunas IES Colombianas*.
- Gonzalez, I., Guevara, M. (2020). *Efecto de la mala nutrición en los primeros años de vida*. Alimentación para la salud. <https://alimentacionysalud.unam.mx/efecto-de-la-mala-nutricion-en-los-primeros-anos-de-vida/#:~:text=La%20mala%20nutrici%C3%B3n%20durante%20los,lo%20que%20puede%20resultar%20en>

Hernandez, R. (2013). *Metodología de la investigación*. (6ª edición). McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

Instituto Colombiano del Bienestar Familiar (ICBF). (2010). *Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia 2010*.

<https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/fichametodologicaensinf.pdf>

Ministerio de salud y protección social. (2023). *Enfermedades cardiovasculares*. Colombia potencia de la vida. Obtenido de:

<https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/PENT/Paginas/enfermedades-cardiovasculares.aspx>

Nutriclinic. (2014). *Análisis de Composición corporal (TANITA)*. Nutriclinic.

<http://www.nutriclinic.es/dietas/analisis-de-composicion-corporal-tanita/>.

OPS. *La carga de las enfermedades cardiovasculares en la Región de las Américas, 2000-2019*.

Portal de Datos de NMH. Organización Panamericana de la Salud; 2021. Recuperado de:

<https://www.paho.org/es/enlace/carga-enfermedades-cardiovasculares#:~:text=En%202019%2C%202.0%20millones%20de,000%20habitantes%20en%20el%202019.>

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2023). *Enfermedades no transmisibles*

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>

Pan American Health Organization. (s.f.). *Enfermedades cardiovasculares*. PAHO.

<https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-cardiovasculares>

Suarez, et al. (2021). Estilos de vida relacionados con factores de riesgo cardiovascular en estudiantes Ciencias de la Salud. Universidad Simón Bolívar, Colombia. Obtenido en:

https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2020000300007

The Texas Heart Institute. (2024). *Factores de riesgo cardiovascular*.

<https://www.texasheart.org/heart-health/heart-information-center/topics/factores-de-riesgo-cardiovascular/>