

Validación del instrumento para detectar factores de riesgo cardiovascular.
Validation of the instrument to detect factors of cardiovascular risk.
<https://doi.org/10.47606/ACVEN/MV0147>
Miryam Janeth Gualpa González
<https://orcid.org/0000-0002-2753-1149>
miryjaneth15@hotmail.com
Holger Estuardo Romero Urréa
<https://orcid.org/0000-0002-0877-0339>
hromerou@unemi.edu.ec
Gabriel José Suarez Lima
<https://orcid.org/0000-0001-8466-002x>
gssuarezl@unemi.edu.ec
Gabriela Marilu Carbo Coronel
<https://orcid.org/0000-0001-9464-0145>
gabbiuxita@gmail.com
Recibido: 10/02/2022

Aceptado: 18/06/2022

RESUMEN

Introducción: La detección de los factores de riesgo cardiovascular individual es la base para la toma de decisiones preventivas. **Objetivo:** Realizar un análisis práctico del cuestionario para la detección de los factores de riesgo cardiovascular. **Metodología:** Se efectuó una investigación cuantitativa, no experimental de corte transversal tipo descriptiva en el personal que labora en el Hospital del día La Troncal. Para la obtención de los datos se utilizaron un cuestionario y una hoja de registro, que fueron validados mediante juicio de expertos con una puntuación de 0,9. Luego de cumplir con los procedimientos éticos de investigación, se realizó una prueba piloto en una muestra aleatoria de 34 servidores. **Resultados:** Edad promedio 36,91 DS \pm 7,44, predominio del sexo femenino (67,6%); instrucción: tercer nivel (67,6%); personal de salud (88,2%); antecedentes familiares: hipertensión arterial 79,4%; diabetes 50%; sobrepeso u obesidad 38,2%; enfermedad cardiovascular (ECV) 35,3%; fallecimiento por ECV 17,6%; antecedentes personales: 50% sobrepeso u obesidad, 41,2%; colesterol alto, 29,4%; triglicéridos altos, 17,6%; consumen cigarrillo y 82,4% no realizan actividad física. El estado nutricional obtenido a través del IMC fue: Sobre peso 50%; Obesidad G1 23,5%; Obesidad G2 8,8%. El análisis sanguíneo reportó los siguientes indicadores bioquímicos: glicemia: 14,7%; pre diabéticos; colesterol total: 44,1% límite alto y alto; triglicéridos: 23,5% límite alto, alto y muy alto. Los datos se analizaron con estadística descriptiva. **Conclusión:** El instrumento validado es apto para la detección de factores de riesgo cardiovascular.

Palabras clave: factor de riesgo, riesgo cardiovascular, enfermedades cardiovasculares, factores de riesgo modificables, factores de riesgo no modificables.

1. Universidad Estatal de Milagro (UNEMI)- Ecuador

 * Autor de correspondencia: miryjaneth15@hotmail.com

SUMMARY

Introduction: The detection of individual cardiovascular risk factors is the basis for preventive decision making. **Objective:** To carry out a practical analysis of the questionnaire for the detection of cardiovascular risk factors. **Materials and Methods:** If conducted a quantitative, non-experimental cross-sectional investigation descriptive in the personnel that works in the Hospital of the day La Troncal. For the Obtaining the data, a questionnaire and a registration sheet were used, which were validated by expert judgment with a score of 0.9. After complying with ethical research procedures, a pilot test was carried out on a sample random from 34 servers. **Results:** Average age 36.91 SD ±7.44, predominance of female sex (67.6%); instruction: third level (67.6%); health personnel (88.2%); family history: high blood pressure 79.4%; diabetes 50%; overweight or obesity 38.2%; cardiovascular disease (CVD) 35.3%; CVD death 17.6%; personal history: 50% overweight or obese, 41.2%; high cholesterol, 29.4%; high triglycerides, 17.6%; smoke cigarettes and 82.4% do not do any activity physical. The nutritional status obtained through the BMI was: Overweight 50%; Obesity G1 23.5%; Obesity G2 8.8%. The blood test reported the following indicators biochemical: glycemia: 14.7%; pre diabetics; total cholesterol: 44.1% borderline high and high; triglycerides: 23.5% borderline high, high, and very high. The data was analyzed with statistical descriptive. **Conclusion:** The validated instrument is suitable for the detection of factors of cardiovascular risk.

Keywords: risk factor, cardiovascular risk, cardiovascular diseases, modifiable risk factors, non-modifiable risk factors.

INTRODUCCIÓN

Los Factores de riesgo cardiovascular (FRCV), se definen como aquellas alteraciones de los signos biológicos y hábitos que adquiere un individuo sano, desempeñando un papel importante para que una persona desarrolle enfermedad cardiovascular (ECV) (Texas Heart Institute, n.d.); que engloba a un grupo de desórdenes del corazón y de los vasos sanguíneos”, (1).

Los FRCV se clasifican en dos grupos: factores de riesgo modificables y no modificables (2). Dentro de los primeros se encuentran los siguientes: Hipertensión arterial, factor de riesgo con una elevada carga de morbilidad a nivel mundial; Diabetes Mellitus (DM) enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglucemia; está claramente establecido que el riesgo vascular es de 2 a 5 veces más elevado en los pacientes con diabetes mellitus que en la población general, siendo este incremento relativo del riesgo más elevado entre las mujeres (1); el consumo de cigarrillo que

desencadena múltiples enfermedades crónicas, entre las que prevalecen las enfermedades cardiovasculares (4); se estima que el consumo de cigarrillo seguido por 10 años duplica el riesgo de eventos coronarios. (5); la inactividad física que por sus graves consecuencias se considera un problema de salud pública (6), además de ser perjudicial para el individuo, es potencialmente costosa para la sociedad por su incremento en la incidencia de las enfermedades cardiovasculares; la obesidad generada por lo común por una mala alimentación acompañada de inactividad física. (7); la Hipercolesterolemia o aumento del colesterol que se relaciona con un estilo de vida no saludable y otras enfermedades como la diabetes (8).

Pertenecen al segundo grupo, la edad: el riesgo de presentar ECV aumenta con la edad, afectando a los varones de 55 años y a mujeres de 65; actualmente, debido a los cambios en los estilos de vida, se puede evidenciar a edades tempranas la existencia de factores de riesgo cardiovascular; sexo: las diferencias hormonales tienen su impacto en la expresión y función génica en los cromosomas sexuales influyendo en la prevalencia y presencia de enfermedades cardiovasculares (9). Si bien el hombre suele estar en mayor riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares que una mujer premenopáusica, también es cierto que una vez pasada la menopausia, el riesgo de una mujer es similar al del hombre (10).

Factores genéticos: tener un pariente cercano (padres o hermanos) con historia de ECV prematura (hombre <55 años y mujer <65 años) el riesgo de desarrollarla es mayor; etnia: la Sociedad Española de Cardiología (SEC) destaca que, según diversos estudios, la raza y la etnia a la que pertenecemos influye en nuestra salud cardiovascular.

Estudios epidemiológicos también han demostrado que tanto las personas de raza negra como los de raza asiática tienen tendencia a sufrir el denominado síndrome de resistencia a la insulina, en el que ésta deja de realizar su función y favorece la aparición de obesidad abdominal y dislipidemia, factor que también explicaría la mayor incidencia de enfermedad cardiovascular en estas personas (11).

A nivel mundial las ECV se han incrementado notablemente, tanto en hombres como en mujeres y lo que es más preocupante, este incremento se da a edades cada vez menores, así lo evidencian las estadísticas internacionales y nacionales sobre mortalidad en la población adulta, en donde las patologías relacionadas con la salud cardiovascular figuran entre las principales causas; así “en el 2012 murieron 17,5 millones de personas

por enfermedades cardiovasculares, lo cual representa el 30% de las defunciones registradas en el mundo. De esas defunciones, aproximadamente 7,4 millones se debieron a cardiopatías coronarias y 6,7 millones a accidentes cerebro vasculares” (14). De igual forma, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) reporta que, dentro de las primeras 10 causas a nivel del mundo, las cardiopatías siguen siendo la primera causa de mortalidad (15).

En el Ecuador, los datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) ubican a las enfermedades cardiovasculares como primera causa de muerte en la población adulta, con el 10,7% (7404) (16); en el 2019 alcanzó el 26,49% del total de defunciones. Según la encuesta STEPS de 2018, el 25,8% de la población, entre 18 a 69 años, presentan tres o más factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles, entre las de mayor incidencia están presión arterial elevada, hiperglicemia, glucosa alterada y colesterol elevado (17); para el año 2020, las enfermedades isquémicas cardíacas ocupan el tercer puesto dentro de las 10 causas principales de fallecimiento 13,5% (18).

Un estudio realizado sobre “Posibles factores de riesgo cardiovasculares en pacientes con hipertensión arterial en tres barrios de Esmeraldas-”, reporta que el sexo femenino fue el más afectado por la hipertensión y el sedentarismo como factor fundamental de riesgo cardiovascular (19).

Otro estudio realizado en estudiantes universitarios encontró como factores de riesgo de ECV: alta prevalencia de sedentarismo 64,63%, consumo de alcohol 89,09%; sobre los hábitos alimenticios el 94,55% adiciona sal a los alimentos ya servidos; el 43,64% prefiere beber gaseosas y 58,18% consume preparaciones fritas además de un elevado consumo de alimentos fuentes de carbohidratos; sin embargo el 54,55% tiene un estado nutricional normal; una pequeña proporción sobre peso 32,73% y obesidad 12,73%; la prevalencia de dislipidemias fue de 59,39% debido a los valores elevados de: colesterol LDL 69,09%, colesterol total 56,36% y triglicéridos un 52,73% (8).

Según la literatura médica los factores de riesgo para el desarrollo de ECV pueden aparecer desde la infancia (20), por lo que su detección oportuna contribuye por una parte, a predecir las enfermedades cardiovasculares del adulto (21) y por otra, a favorecer el desarrollo de un plan de intervención apropiado orientado a reducir la morbilidad y mortalidad por estas patologías (22). De igual forma, diversos estudios

demuestran que un gran número de la población desconoce su riesgo cardiovascular, ya que se consideran “aparentemente sanos”, (23). Por lo tanto, se torna imperativo trabajar sobre aquellos factores susceptibles de modificación, mucho mejor si son detectados a partir de una investigación científica de la población a intervenir, utilizando instrumentos que sean adecuados al medio. Dentro de este contexto se hace necesario el diseño y validación de un cuestionario que detecte los FRCV para la ulterior tipificación del riesgo, destacando que mientras más temprano sea su identificación, mayor será la magnitud del beneficio de la acción preventiva.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una investigación cuantitativa, no experimental de corte transversal, tipo descriptiva (24) (25), con una población de 34 servidores conformados por profesionales de la salud y personal administrativo que laboran en el Hospital del día La Troncal. Para la obtención de los datos, se utilizaron un cuestionario y una hoja de registro que fueron validados mediante juicio de expertos con una puntuación de 0,9. El cuestionario consta de datos sociodemográficos, antecedentes patológicos familiares, patológicos personales, hábitos y percepción de su estado de salud.

El instrumento se validó mediante juicio de expertos, equipo conformado por cuatro PhD, tres Magíster en Investigación de la Salud y una Cardióloga, quienes evaluaron validez, pertinencia y coherencia en cada uno de los ítems correspondientes a los objetivos específicos: Determinar los factores de riesgo cardiovascular y Establecer la autopercepción del estado de salud cardiovascular, obteniendo una puntuación global de 0,9. Luego de la aceptación y firma del consentimiento informado se ejecutó la prueba piloto en 34 servidores seleccionados aleatoriamente, a quienes se aplicó el instrumento que contiene ítems correspondientes a datos sociodemográficos: Nombre, edad, sexo, instrucción y ocupación; antecedentes patológicos familiares referentes a presión arterial elevada, diabetes, evento cardiovascular, obesidad y mortalidad por evento cardiovascular; antecedentes personales sobre: Hipertensión arterial, diabetes, sobrepeso u obesidad, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, consumo de cigarrillo y actividad física y percepción de su estado de salud.

El instrumento que se utilizó para el registro de datos provenientes de la medición fue una ficha que contiene los siguientes ítems: Nombre, peso, talla, presión arterial, HDL-

colesterol, LDL-colesterol, triglicéridos y glicemia. La ficha se validó con criterio de expertos, integrados por profesionales bioquímicos con conocimiento en investigación y se obtuvo una calificación de 0,99. Los valores de peso y talla permitieron obtener el índice de masa corporal (IMC) para la determinación del estado nutricional. Para la toma de la talla, peso, presión arterial y muestra sanguínea se aplicaron las recomendaciones de sus respectivos protocolos.

La información recolectada se procesó en el software estadístico SPSS v. 25, se empleó estadística descriptiva; para las variables categóricas se usaron, frecuencias y porcentajes y para las variables cuantitativas, medidas de tendencia central; los resultados se presentan en tablas y gráficos.

RESULTADOS

El estudio realizado en el personal que laboran en el Hospital del día La Troncal incluyó a 34 servidores, tanto profesionales de la salud, como personal administrativo, su edad oscila entre 25 y 58 años con una media de 36,91 y desvío estándar de $\pm 7,44$, existe predominio del género femenino, estado civil casado, nivel de instrucción tercer nivel y personal de salud. Ver tabla 1

Tabla 1. Características socio demográficas

		Frecuencia	Porcentaje
Género	Masculino	11	32,4
	Femenino	23	67,6
Estado Civil	Soltero	9	26,5
	Casado	17	50,0
Instrucción	Divorciado	3	8,8
	Unión Libre	5	14,7
	Secundaria	4	11,8
	Tercer Nivel	23	67,6
	Cuarto Nivel	7	20,6
Ocupación	Personal Salud	30	88,2
	Personal Administrativo	4	11,8

Respecto a los antecedentes patológicos familiares se observa que el mayor porcentaje (79,4%) refiere Hipertensión arterial; seguido de diabetes (50%); sobrepeso y obesidad (38,2%); enfermedad cardiovascular (35,3%) y el 17,6% han fallecido por ECV. Tabla 2

Tabla 2. Antecedentes patológicos familiares

PATOLOGÍAS	SI		NO	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Hipertensión Arterial	27	79,4	7	20,6
Diabetes	17	50	17	50
Sobrepeso-Obesidad	13	38,2	21	61,8
ECV	12	35,3	22	64,7
Fallecido por ECV	6	17,6	28	82,4

Dentro de los antecedentes patológicos personales se observa que la mitad de la población de estudio refiere sobrepeso-obesidad, 41,2% colesterol alto y 29,4% triglicéridos altos y el 17,6% consume cigarrillo. Tabla 3.

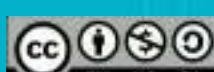
Tabla 3. Antecedentes patológicos personales

PATOLOGÍAS	SI		NO	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Hipertensión Arterial	3	8,8	31	91,2
Diabetes	0	0	34	100
Sobrepeso-Obesidad	17	50	17	50
Colesterol alto	14	41,2	20	58,8
Triglicéridos altos	10	29,4	24	70,6
Consumo cigarrillos	6	17,6	28	82,4

La información proporcionada sobre la actividad física reporta que sólo 6 (17,6%), se ubican dentro de los parámetros considerados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como activos físicos, en tanto que, 28 (82,4%) se sitúan como inactivos. La valoración del estado nutricional a través del Índice de Masa Corporal (IMC) demuestra que más del 60% de la población masculina se ubica dentro del rango correspondiente a sobrepeso y cerca del 40% se sitúa en obesidad; en cambio en la población femenina se observa bajo peso en el 2,94%, normopeso en el 21,74% y cerca del 70% se encuentra dentro de sobrepeso y obesidad. Tabla 4.

Tabla 4. Estado nutricional y sexo

Estado Nutricional	Masculino		Femenino		Total	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
<18,5 peso	0	0	1	4,34	1	2,94
18,5-24,9	0	0	5	21,74	5	14,71





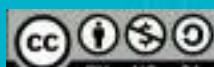
$\geq 25-29,9$						
Sobrepeso	7	63,64	10	43,48	17	50
30-34,9						
Obesidad G1	3	27,27	5	21,74	8	23,53
35- 39,9						
Obesidad G2	1	9,09	2	8,70	3	8,82
Total	11	100	23	100	34	100

El análisis de laboratorio reporta los siguientes datos: glucosa con valores que oscilan entre 69 y 120, con una media de 88,6 y DS $\pm 10,71$, Colesterol total valores entre 142 y 289,9, con una media de 204,99 y DS $\pm 32,79$ y triglicéridos con cifras desde 42,1 hasta 526,10, valor promedio 138,73 y DS $\pm 104,95$.

En la tabla 5 se observa la valoración de la glucosa y perfil lipídico por rangos y por sexo, en donde la glucosa presenta valores considerados como prediabetes en el 27,27% del sexo masculino y 8,70% del sexo femenino, en cambio el perfil lipídico tanto en el sexo masculino como en el femenino presenta sobre el 40% valores de colesterol total clasificados como límite alto y alto, y más del 20% con triglicéridos límite alto, alto y muy alto.

Tabla 5. Glicemia, perfil lipídico según sexo

	Rango	Masculino		Femenino		Total	
		Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
Glucosa	70-99 mg/dl Normal	8	72,73	21	91,30	29	85,3
	100-125 mg/dl Prediabetes	3	27,27	2	8,70	5	14,7
Colesterol Total	<200mg/dl Deseable	6	54,54	13	56,52	19	55,9
	200-239 mg/dl Límite Alto	2	18,18	6	26,09	8	23,5
	≥ 240 mg/dl Alto	3	27,27	4	17,39	7	20,6
HDL-c	<40 mg/dl Bajo	2	18,18	0	0	2	5,9
	40-59 mg/dl Normal	7	63,64	13	56,52	20	58,8
	≥ 60 mg/dl Alto	2	18,18	10	43,48	12	35,3
LDL-c	<100 mg/dl Óptimo	3	27,27	7	30,43	10	29,4
	100-129 mg/dl Casi Óptimo	5	45,45	9	39,13	14	41,2
	130-159 mg/dl Límite superior del rango normal	0	0	6	26,09	6	17,6
	$160-189$ mg/dl Alto	3	27,27	1	4,35	4	11,8
Triglicéridos	<150 mg/dl	8	72,73	18	78,26	26	76,5



Deseable						
150-199 mg/dl	1	9,09	3	13,04	4	11,8
Límite Alto						
200-499 mg/dl	2	18,18	1	4,35	3	8,8
≥500 mg/dl	0	0	1	4,35	1	2,9
Alto						

En cuanto a la percepción del estado de salud, más del 70% considera que su estado de salud va de bueno a excelente. Tabla 6

Tabla 6. Percepción del estado de salud según sexo

Percepción del estado de Salud	Masculino		Femenino		Total	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
Malo	1	9,09	1	4,35	2	5,9
Regular	0	0	4	17,39	4	11,8
Bueno	5	45,45	8	34,78	13	38,2
Muy bueno	3	27,27	6	26,08	9	26,5
Excelente	2	18,19	4	17,79	6	17,6

DISCUSIÓN

Los factores de riesgo cardiovascular son aquellas patologías, antecedentes, hábitos o situaciones que cuando están presentes en un individuo, incrementan notablemente la probabilidad de desarrollar la enfermedad cardiovascular en un futuro no muy lejano; mientras más factores de riesgo tenga un individuo, mayor será la posibilidad de padecer una enfermedad cardiovascular. Los FRCV se clasifican en modificables y no modificables. En el ámbito de la Salud Pública tiene trascendental importancia trabajar sobre aquellos factores que son susceptibles de modificación con un programa de intervención, en consecuencia, conocer oportunamente los FRCV evita o disminuye que a futuro se desarrolleen ECV.

Dentro de esta perspectiva, el estudio piloto fue efectuado con el propósito de validar el instrumento para la recolección de la información sobre los factores de riesgo cardiovascular, incluyó a 34 servidores tanto profesionales de la salud, como personal administrativo que laboran en el Hospital del día La Troncal, con una media de edad de 36,91 años y desvío estándar de $\pm 7,44$, quienes reportan dentro de los antecedentes

patológicos familiares: Hipertensión arterial (79,4%); diabetes (50%); sobrepeso y obesidad (38,2%); enfermedad cardiovascular (35,3%) y el 17,6% han fallecido por ECV, antecedentes importantes a considerar si se destaca la influencia genética en la estructura y función del sistema cardiovascular, por ende en el desarrollo y aparición de múltiples enfermedades cardiovasculares, factores genéticos que en unos casos se suman o interaccionan con otros factores ambientales (26).

Dentro de los antecedentes patológicos personales se encuentran sobrepeso-obesidad 50%; colesterol alto 41,2%; triglicéridos altos 29,4%; consumo de cigarrillo 17,6% y falta de actividad física 82,4%; la importancia de conocer estos datos radica en que a mayor tiempo de presentación de los mismos, mayor será el efecto lesivo cardiovascular, de allí la importancia de la detección oportuna; se estima que la información obtenida de los antecedentes personales son sugestivos de hábitos insanos, como puede ser una alimentación poco saludable que contribuye a diferentes trastornos como sobrepeso, obesidad e hiperlipidemias; adicionados por el consumo de cigarrillo y la falta de actividad física, prácticas que potencian la probabilidad de presentar una enfermedad cardiovascular (27). Diversos estudios sostienen que el sedentarismo a nivel mundial constituye un factor principal para la aparición de ECV y los individuos sedentarios tienen entre un 20% y 30% de posibilidad de morir prematuramente (28). (27).

Por su parte la valoración del estado nutricional a través del Índice de Masa Corporal (IMC), define al 60% de la población masculina con sobrepeso y cerca del 40% se sitúa en obesidad, ninguno se encuentra dentro del rango considerado normal; en cambio en la población femenina se observa bajo peso en el 2,94%, normopeso en el 21,74% y cerca del 70% se encuentra dentro de sobrepeso y obesidad. Las estadísticas encontradas de sobrepeso y obesidad, tanto en el género femenino, como masculino son superiores a las encontradas en un estudio de tipo observacional aplicado a empleados públicos en labor activa (28).

La valoración de la glucosa según sexo, exhibe valores considerados como prediabetes en el 27,27% del sexo masculino y 8,70% del sexo femenino, estudios señalan que la prediabetes se asocia con un mayor riesgo de mortalidad así como también, es un factor desencadenante de enfermedad cardiovascular en la población general y en pacientes con enfermedad cardiovascular aterosclerótica, su detección y manejo oportuno contribuirán a la disminución enfermedad cardiovascular (29).

Mientras que el perfil lipídico, tanto en el sexo masculino, como en el femenino presenta sobre el 40% valores de colesterol total clasificados como límite alto y alto y más del 20% con triglicéridos límite alto, alto y muy alto. El incremento de los lípidos constituyen un factor de riesgo cardiovascular (30). En cuanto a la percepción del estado de salud, más del 70% considera que su estado de salud va de bueno a excelente.

CONCLUSIÓN

Los instrumentos utilizados para la recolección de la información de los factores de riesgo cardiovascular, han servido para detectar la prevalencia de los factores de riesgo en el personal de estudio, así lo evidencian los resultados obtenidos en la prueba piloto y pueden ser aplicados para otras investigaciones.

REFERENCIAS

- 1). Areiza, M., Osorio, E., Ceballos, M., & Amariles, P. Conocimiento y factores de riesgo cardiovascular en pacientes ambulatorios. *Revista Colombiana de Cardiología*, (2018). 25(2), 162–168. <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2017.07.011>
- 2). Citad, G. *Servicios Personalizados Revista Artículo Indicadores Links relacionados Compartir Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública versión impresa ISSN 1726-4634*. (2017). 34(1), 1–8.
- 3). Ministerio de Salud Pública. Guía de Práctica Clínica de Hipertension Arterial 2019. In *Guía de Práctica Clínica de Hipertension Arterial*. www.salud.gob.ec
- 4). Messana, L., Manresa, N., Castro, M., & Hern, Y. *Tabaquismo como factor Resumen*. (2020). 21(2010).
- 5). Cañón, L., Rodríguez, L., Pérez, F., Félix, F. J., Fernández, D., Buitrago Ramírez, F., & L. Active Smoking and Coronary Risk in a Population of a Spanish Health-Care Centre: An Observational Cohort Study. *Revista Española de Salud Pública*, (2017). 91.
- 6). Tarqui Mamani, C., Alvarez Dongo, D., & Espinoza Oriundo, P. Prevalencia y factores asociados a la baja actividad física de la población peruana. *Nutricion Clinica y Dietetica Hospitalaria*, (2017). 37(4), 108–115. <https://doi.org/10.12873/374tarqui>
- 7). Morales, M., Pacheco, V., & Morales, J. Influencia de la actividad física y los hábitos nutricionales sobre el riesgo de síndrome metabólico. *Enfermería Global*, (2016). 15(4), 209–221. <https://doi.org/10.6018/eglobal.15.4.236351>
- 8). González, A. “Factores de riesgo cardiovascular y prevalencia de dislipidemias en los estudiantes del 6to y 8vo semestre de la Carrera de Psicología de la Facultad de Educacúion Ciencia y Tecnología de la Universidad Técnica del Norte de la ciudad de Ibarra, 2018” (Te. *Journal of Chemical Information and Modeling*, (2018). 22–26. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

- 9). Kunstmann, S., & Gainza, I. F. Herramientas Para La Estimación Del Riesgo Cardiovascular. In *Revista Médica Clínica Las Condes* (2018). (Vol. 29, Issue 1, pp. 6–11). <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2017.11.010>
- 10). Fundación cardiológica. *Factores de Riesgo - Tu Corazón | Fundación Cardiológica Argentina.* (2018). Disponible en: <http://www.fundacioncardiologica.org/4-Factores-de-Riesgo.note.aspx>
- 11). SEC. *La raza condiciona el riesgo cardiovascular - Sociedad Española de Cardiología.* (2012). Disponible en: <https://secardiologia.es/comunicacion/notas-de-prensa/notas-de-prensa-sec/4293-raza-condiciona-riesgo-cardiovascular>
- 12). Gualpa, M., Sacoto, N., Guallpa, M., Cordero, G., & Alvarez, R. Factores de Riesgo Cardiovascular en Profesionales de Enfermería. *Revista Cubana de Medicina General Integral,* (2018). 2, 4–6.
- 13). Rojas, N. H., Cortés, J. T. Á., Llaugert, J. C., Dominguez, A. J. L., Ciencias, U. De, Santiago, M. De, López, R., & Servicio, P. Factores de riesgo asociados a enfermedades cardiovasculares . Policlínico Ramón López Peña. (2021). 4(4).
- 14). Organización Mundial de la Salud, O. OMS | Enfermedades cardiovasculares. In *Centro De Prensa*(2013).. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/>
- 15). Organización Panamericana de la Salud. Las enfermedades del corazón siguen siendo la principal causa de muerte en las Américas -(2021). OPS_OMS – Organización Panamericana de la Salud.
- 16). INEC. Registro Estadístico de Nacidos Vivos y Defunciones 2017. *Instituto Nacional de Estadística y Censos,* (2017). 6, 43. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/2017/Presentacion_Nac_y_Def_2017.pdf
- 17). Ministerio de Salud Pública. (2020). MSP previene enfermedades cardiovasculares con estrategias para disminuir los factores de riesgo – Ministerio de Salud Pública. In *Msp.* <https://www.salud.gob.ec/msp-previene-enfermedades-cardiovasculares-con-estrategias-para-disminuir-los-factores-de-riesgo/>
- 18). Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2021). Estadísticas Vitales: Registro estadístico de Defunciones Generales. *Boletín Técnico Registro Estadístico de Defunciones Generales,* 1–13. www.ecuadoren cifras.gob.ec
- 19). De la Rosa, J., Acosta, M., Acosta, S., & Universidad, P. Posibles factores de riesgo cardiovasculares en pacientes con hipertensión arterial en tres barrios de Esmeraldas, Ecuador. *Archivo Médico de Camagüey,* . (2017). 21(3), 361–369.
- 20). Umer, A., Kelley, G. A., Cottrel, L. E., Jr, P. G., Innes, K. E., & Lilly, C. L. Childhood obesity and adult cardiovascular disease risk factors_ a systematic review with meta-analysis - (2017). PubMed. *BMC Public Health.* <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4691-z>
- 21). Briceño, G. D., Fernández, M., & Céspedes, J. Prevalencia elevada de factores de riesgo cardiovascular en una población pediátrica. *Biomedica,* (2015). 35(2), 219–226. <https://doi.org/10.7705/biomedica.v35i2.2314>
- 22). Lobos, J., & Brotons, C. Cardiovascular risk factors and Primary Care: Evaluation and intervention. [Spanish]\rFactores de riesgo cardiovascular y atención primaria: evaluación e intervención. *Atención Primaria,* (2011). 43(12), 668–677. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2011.10.002>
- 23). Ramirez, I., Herrero, V., Lopez, A., & Capdevila, L. Factores de riesgo

- cardiovascular y su relación con factores sociodemográficos y laborales en trabajadores aparentemente sanos. In *Rev Asoc Esp Med Trab* (2017). (Vol. 26, Issue 4, pp. 220–224). <http://scielo.isciii.es/pdf/medtra/v26n4/1132-6255-medtra-26-04-00257.pdf>
- 24). Hernández Sampieri, R., F. C. *Metodología de la Investigación* (McGraw-Hill. (Ed.); (2014). 6ta Edició).
- 25). Romero, H., Cotto, J. J. R., Ordoñez, J. L., Gavino, G. E., & Saldarriaga, G. AUTORES : In Edicumbre (Ed.), *Liibro de Metodología de Investigación* (2021). (1era ed.).
- 26). Tolosa, A. Genética en enfermedades cardiovasculares - (2021). Genotipia. *Genotipia*.
- 27). OPS/OMS. Hábitos y estilos de vida saludables : asesoramiento para los pacientes. (2019). *HEARTS*.
- Fernández, E., & Dariel, F. Tabaquismo y su relación con las enfermedades cardiovasculares. In *Revista Habanera de Ciencias Médicas* (2018). (Vol. 17, pp. 225–235). scielocu.
- 28). Carvajal, Stefanía, M., A., Rafael, A., & Yáñez, G. *Riesgo cardiovascular: análisis basado en las tablas de framingham en pacientes asistidos en la unidad ambulatoria 309, iess – sucúa.* (2017). 25(1), 20–30.
- 29). Cai, X., Zhang, Y., Meijun Li, Wu, J. H., Mai, L., & Li, J. Association between prediabetes and risk of all cause mortality and cardiovascular disease_ updated meta-analysis _ Enhanced Reader. (2020). RESEARCH. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.m2297>
- 30). Powell-Wiley, T. M., Poirier, P., Burke, L. E., Després, J. P., Gordon-Larsen, P., Lavie, C. J., Lear, S. A., Ndumele, C. E., Neeland, I. J., Sanders, P., & St-Onge, M. P. Obesity and Cardiovascular Disease: A Scientific Statement from the American Heart Association. In *Circulation* (2021). (pp. E984–E1010). <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000973>

