

Conductas de riesgo para enfermedades cardiometabólicas en funcionarios del Hospital General Docente Riobamba. Julio a diciembre del 2019

(Risk behaviors for cardiometabolic in officials of Hospital General Docente Riobamba. July to december 2019)

María de Lourdes Muquinche Usca^{(1)*} <http://orcid.org/0000-0003-2028-2773>, mmuquinche@esPOCH.edu.ec

Francisca Rocío Reyes Corral⁽²⁾ <http://orcid.org/0000-0001-9199-3586>, freyes1@estud.usfq.edu.ec

Richard Vicente Maldonado Ibarra⁽²⁾ <http://orcid.org/0000-0002-9770-0614>, rmaldonado@estud.usfq.edu.ec

(1)Escuela de Promoción y Cuidados de Salud, Facultad de Salud Pública, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador

(2)Facultad de Medicina, Universidad San Francisco de Quito, Cumbayá, Ecuador

*Correspondencia: Dra. María de Lourdes Muquinche Usca, Escuela de Promoción y Cuidados de Salud, Facultad de Salud Pública, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador, e-mail: maria.muquinche@esPOCH.edu.ec

RESUMEN

Introducción: Las Enfermedades cardiometabólicas constituyen un serio problema de salud pública para la población mundial por ser una de las principales causas de morbilidad y mortalidad. **Objetivo:** Identificar las conductas de riesgo para enfermedades cardiometabólicas en los Funcionarios del Hospital General Docente de Riobamba. **Metodología:** Se realizó un estudio de tipo descriptivo de corte transversal, la información se recabó a través de una encuesta que fue validada por expertos, la muestra fue de 44 funcionarios de la Unidad Administrativa. **Resultados:** El promedio de edad es 47 años, la mayoría es de sexo femenino 55%, referente a su estado civil el 64% son casados. Existe un alto consumo de tabaco 55%, en relación al consumo de comida rápida se identifica que el 100% posee esta conducta, Sólo el 36% de los funcionarios realiza actividad física en promedio 2 horas a la semana. El tiempo que dedican a ver televisión es de 5 horas diarias en el 46% de los investigados. **Conclusiones:** Se puede establecer que este grupo de funcionarios posee conductas de riesgo para enfermedades cardiometabólicas debido a sus patrones de consumo de comida rápida y sustancias tóxicas como el cigarrillo, así como como se evidencia sedentarismo puesto que una cantidad muy reducida de los investigados practica actividad físicas dos horas a la semana, siendo necesario realizar acciones de promoción y prevención de salud en este grupo.

Palabras clave: Conductas de riesgo, enfermedades cardiometabólicas, Riobamba

ABSTRACT

Introduction: Cardiometabolic Diseases constitute a serious public health problem for the world population because it is one of the main causes of morbidity and mortality. **Objective:** To identify the risk behaviors for cardiometabolic diseases in the Officials of the General Teaching Hospital of Riobamba. **Methodology:** A descriptive cross-sectional study was carried out, the information was collected through a survey that was validated by experts, the sample was 44 employees of the Admissive Unit. **Results:** The average age is 47 years, the majority is 55% female, regarding their marital status 64% are married. There is a high consumption of tobacco 55%, in relation to the consumption of fast food it is identified that 100% have this behavior, Only 36% of the employees perform physical activity on average 2 hours a week. The time they spend watching television is 5 hours a day in 46% of those investigated. **Conclusions:** It can be established that this group of officials has risk behaviors for cardiometabolic diseases due to their patterns of fast food consumption and toxic substances such as the cigarette, as well as evidencing a sedentary lifestyle since a very small amount of those investigated practices physical activity only two hours a week, being necessary to carry out health promotion and prevention actions in this group.

Keywords: Risk behavior, cardiometabolic disease, Riobamba

1.Introducción

Las enfermedades cardiometabólicas hacen parte de las Enfermedades No Transmisibles que incluyen: infarto agudo de miocardio (IAM), accidente cerebrovascular isquémico (ECV) hipertensión arterial (HTA) y la diabetes tipo II (DM).(1) Durante la 57ª Asamblea Mundial de la Salud, se aprobó la estrategia para abordar este problemas de salud, haciendo énfasis sobre el régimen alimentario, la actividad física con la finalidad de disminuir el sedentarismo, los malos hábitos de alimentación que de forma directa llevan al exceso de peso y que están asociadas al riesgo cardiovascular, a las enfermedades cardiometabólicas.(2)

Estas enfermedades en la actualidad afectan tanto a países con ingresos bajos,medios y altos en donde sus tasas epidemiológicas constituyen las principal causa de morbilidad y mortalidad en la población joven ,adulta y adulta mayor,debido a los factores de riesgo involucrados para su incidencia y prevalencia.(3) La Organización Mundial de la Salud (OMS), en su informe reporta que los indicadores relacionados a la morbimortalidad a escala mundial son preocupantes debido a que 17,7 millones de personas han muerto por esta causa, considerando que el 80% de estas personas han padecido infarto de miocardio y 6,7 millones de la población adulta ha padecido accidente cerebrovascular y de estas defunciones el 75% se focalizaron en países cuyas rentas los catalogan de ingresos medios y bajos.(4)

La encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT-ECU 2012-2014) es una investigación que caracteriza el estado nutricional de la población ecuatoriana , revela que el sobrepeso y la obesidad afectan en la actualidad a todos los grupos de edad de nuestro país,dando como resultado el incremento de enfermedades crónicas no transmisibles. A ello se suma conductas de riesgo como la reducción de la actividad física, el incremento del consumo de alimentos procesados y ultraprocesados como parte de la dieta diaria de los ecuatorianos.(5)

Entre las principales causas de muerte en Ecuador están aquellas asociadas a las enfermeda-

des cardiometabólicas como:Diabetes mellitus con 4.695 y enfermedades hipertensivas con 4.189 casos respectivamente, registrando un total de 63.104 defunciones.Según la información del Anuario de Nacimientos y Defunciones publicado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).(6)

La mayoría de enfermedades cardiometabólicas se pueden prevenir actuando sobre los factores de riesgo que inciden directamente en la aparición y complicación de estas patologías asociadas a estilos de vida insanos, donde se identifican conductas asociadas a la ingesta de dietas hipercalóricas, insuficiente actividad física , consumo de alcohol y tabaco.(7) Sin embargo es pertinente considerar la influencia que tienen los factores genéticos de las personas así como los factores epigenéticos, que predisponen a la obesidad e inciden en la presencia de los fenotipos cardiometabólicos; siendo necesario identificar aquellas personas con alto riesgo cardiovascular que tienen uno o más factores de riesgo,para realizar una detección precoz y un tratamiento oportuno.(8)

Por esta razón se vuelve imperativo desarrollar acciones de prevención y promoción de hábitos saludables para el control de factores de riesgo asociados a enfermedades cardiometabólicas.- De hecho numerosos estudios ponen de manifiesto que los cambios de los hábitos de alimentación y mejora de estilos de vida, tienen un impacto favorable financiero siempre va ser más barato prevenir que curar por eso la prevención es una estrategia útil para reducir la incidencia de muchas de estas enfermedades.(9) Por este motivo la prevención requiere de acciones intersectoriales y el compromiso de todos.

Especialmente aquellos individuos con alto riesgo, pese a la existencia de gran cantidad de información y estudios que revelan los efectos positivos de tener hábitos saludables, muchas de estas personas aún no toman la decisión de iniciar un cambio, o cuando ya deciden hacerlo les cuesta mucho trabajo permanecer en éste, es muy común encontrarnos a diario aquellas personas que mantienen comportamientos nocivos para su salud.(10)

Características Sociodemográficas	Número de Investigados	Porcentaje
Edad		
20-30	7	5%
31-41	26	14%
42-52	20	59%
53-63	13	23%
Sexo		
Femenino	24	55%
Masculino	20	45%
Estado civil		
Soltera	7	16%
Casada	28	64%
Divorciada	4	9%
Unión Libre	2	7%
Viuda	3	5%
Lugar de Procedencia		
Urbano	36	82%
Rural	8	18%

Tabla 1. Características sociodemográficas. Se muestra frecuencia y porcentaje.

Consumo de Productos de Riesgo	Número de Investigados	Porcentaje
Consumo de Tabaco		
Si	24	55%
No	20	45%
Consumo de Bebidas Alcohólicas		
Si	13	30%
No	31	70%
Consumo de comida rápida		
Si	44	100%
No	0	0%

Tabla 2. Consumo de productos de riesgo de los funcionarios administrativos del Hospital General Docente Riobamba. Se muestra frecuencia y porcentaje.

Bajo este contexto, el propósito de este estudio fue determinar las Conductas de Riesgo para enfermedades cardiometabólicas en los funcionarios de la Unidad Administrativa del Hospital General Docente de Riobamba.

2. Metodología

La presente investigación se realizó en la Unidad Administrativa del Hospital General Docente de Riobamba, durante un período de 6 meses comprendido desde el mes de Julio a Diciembre del 2019.

2.1. Variables de investigación

- Características socio-demográficas
- Consumo de productos de riesgo
- Práctica de actividad física

2.2. Tipo de estudio

El estudio fue descriptivo y por su temporalidad fue de corte transversal.

2.3. Universo y muestra

El Universo estuvo conformado por 50 funcionarios de la Unidad Administrativa del Hospital General Docente Riobamba y se realizó un muestreo probalístico, el tamaño muestral fue de 44 funcionarios que fueron seleccionados de forma aleatoria simple.

2.4. Recolección de datos

Con autorización del Gerente del Hospital General Docente Riobamba, se procedió a la recolección de datos, mediante la aplicación de una encuesta, que fue validada por expertos mediante la técnica de Moriyama. Antes de la aplicación del instrumento los participantes firmaron un consentimiento informado. Se debe indicar que la base de datos no fue consultada para otros fines ajenos a los objetivos de la investigación y a la cual sólo tuvieron acceso los investigadores, para garantizar la confidencialidad los participantes.

2.5. Procesamiento de la información

Se construyó una base de datos con las variables de la investigación para su respectivo análisis estadístico y posterior representación en tablas y gráficos, utilizando el paquete SPSS.

3. Resultados

Dentro de las principales características sociodemográficas de las investigadas se halló que el promedio de edad es 47 años la mayoría fue de sexo femenino 55% frente al 45% de sexo mas-

Práctica Actividad Física	Mujeres		Hombres		Promedio General
	n=24	Porcentaje	n=20	Porcentaje	
Práctica Actividad Física					
Si	9	38%	7	35%	
No	15	62%	13	65%	
Horas de ver Televisión					
< de 5	5	21%	5	25%	
5	11	46%	9	45%	5 horas
6	3	13%	3	15%	
7	4	17%	1	5%	
8	0	0%	1	5%	
9	1	4%	1	5%	
>10	0	0%	1	5%	
Horas de Actividad Física a la semana					
	n=9		n=7		
1 Hora	5	56%	5	71%	
2 horas	3	33%	2	29%	30 minutos
3 horas	1	11%	0	0%	

Tabla 3. Distribución por sexo de la práctica de actividad física. Se muestra frecuencia y porcentaje.

culino, mientras que el 64% presenta un estado civil casados y el 82% son provenientes de la zona urbana (Tabla 1). Con respecto a las conductas de riesgo de los funcionarios investigados se puede manifestar que el 55% fuman, el 30% consume bebidas alcohólicas, el 100% consumen comida rápida con un promedio de consumo de 2 días a la semana (Tabla 2).

La práctica de actividad física evidenciaron que apenas el 36% del total de los investigados realiza actividad física, el promedio de general de horas viendo tv es de 5 horas al día y el promedio de tiempo a la semana que dedican los investigados que practican actividad física es 30

minutos a la semana y las proporciones por sexo se describen estadísticamente a continuación (Tabla 3).

4. Discusión

Las Enfermedades Cardiometabólicas son consideradas como serio problema de salud se estima que alrededor de 20-25% de la población mundial adulta la padece, por tal motivo estas personas tienen dos veces más probabilidad de morir y tres veces mayor riesgo de sufrir un infarto agudo de miocardio o un accidente cerebrovascular en comparación con la población que no lo padece de estas patologías, como

también existe cinco veces más probabilidades de desarrollar diabetes.(11) Por esta razón es importante el diagnóstico temprano que permite establecer medidas preventivas y terapéuticas que van a aportar a disminuir ese riesgo cardiovascular y el de aparición de diabetes mellitus tipo II.(12)

Llama la atención la escasa información sobre la prevalencia de este problema de salud en la población, subestimado los efectos y secuelas que suelen desencadenar este síndrome metabólico a quien la padece; se encuentran muchos estudios sobre este importante factor de riesgo en la población general, pero muy pocos dirigidos exclusivamente al personal administrativo de las casas de salud, especialmente los asociados a los estilos de vida.(13)

Las características sociodemográficas de nuestro estudio guardan relación con las características demográficas del Ecuador, según cifras del INEC señala que el 50,4% de la población son mujeres.(14) Además nuestros resultados son similares al estudio realizado en una universidad pública de Venezuela en el personal administrativo en donde la mayoría de investigados son mujeres con el 64,1% y el 71% son casados en lo único que difiere con nuestra investigación es el rango de edad que fue de 30 a 49 años de edad.(15) El estudio realizado en Cuba sobre comportamiento de riesgo cardiovasculares en el personal del Hospital "Julio Trigo" López" revela resultados similares a nuestro estudio, el grupo de edad con mayor proporción fue 40-39 años y el sexo femenino fue predominante en el grupo de estudio con 61%.(16)

Con respecto al consumo de tabaco, la Organización Mundial de la Salud estima que para el año 2025, habrá disminución de la prevalencia del consumo de tabaco a nivel mundial, sin embargo, para algunos países de bajos o medianos ingresos, el comportamiento frente al consumo de tabacos será lo contrario a lo proyectado a nivel mundial.(17) Corroborando las proyecciones determinadas por el máximo organismo de salud mundial, en nuestro estudio se evidencia una alta proporción de funcionarios administrativos que consumen tabaco. Así mismo en el estudio de Factores de riesgo y enfermedades cardiometabólicas en Risaralda 2017, establece que la prevalencia de individuos fumadores tendrá un crecimiento total de 3.5 puntos por-

centuales a lo largo del período, pasando de 13.2% en 2017 a 16.7% en 2050.(18)

En el estudio de Mortalidad atribuible al consumo de tabaco en España en el año 2016, se concluye que una de cada siete muertes que ocurrieron en este país durante ese año se atribuye al consumo de tabaco. Esta estimación permite apreciar el gran impacto a la salud y su relación como factor de riesgo para desarrollar enfermedades cardiometabólicas, cáncer y enfermedades respiratorias, el estudio también revela que se incrementa el riesgo de muerte en fumadores y exfumadores sino han recibido un tratamiento oportuno.(19)

En nuestra investigación se refleja un bajo porcentaje de consumo de bebidas alcohólicas realidad que no corresponde a la del País, de hecho según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC), establece que del total de la población del ecuatoriana que consumen bebidas alcohólicas, existe una alta prevalencia de esta conducta en el grupo que se encuentran en edades de 19 y 24 años le sigue el intervalo de 25 y 45 años, estos últimos se considerando como bebedores sociales.(20) La Organización Mundial de la Salud, asevera que el Ecuador, es considerado el segundo país de Latinoamérica que presenta mayor consumo de bebidas alcohólicas especialmente en adolescentes.(21)

La enfermedad cardiovascular es una de las enfermedades no transmisibles más prevalentes en el mundo, se relacionan con múltiples factores entre ellos esta: una alimentación con alto consumo de sal y de azúcares refinados, a esto se suma la alta ingesta de grasas saturadas así como grasas trans, la consumición de alimentos hipercalóricos que contienen vitaminas, fibras y minerales en cantidades muy reducidas, son los componentes característicos de los alimentos y bebidas ultra procesados o procesados usadas en la dieta diaria de la mayoría de las personas que padecen de enfermedad cardio metabólica.(22)

En nuestra estudio se evidencia que el 100% de nuestros investigados consumen este tipo de dieta de hecho esta realidad se corrobora en la investigación de Gómez-Miranda en donde se observó que la prevalencia de obesidad es alta en ambos sexos, debido a que tienen como

patrón dietético el consumo de cantidades altas de bebidas azucaradas que superan notablemente los límites recomendados, lo que hace de esta población un grupo de riesgo para desarrollar obesidad y por ende enfermedad cardiometabólicas.(23)

Los datos ENSANUT (encuesta nacional de salud), revela que de cada 10 ecuatorianos 6 padecen de sobrepeso y algún nivel de obesidad, de hecho el 4% tiene hiperglicemia, seguido por el 55% posee algún tipo de dislipidemia. (24) En el estudio de Morales realizado en México, concluye que el consumo de una dieta diaria caracterizada por elevados índice de carga glucémica así como consumo habitual en gran proporción de grasa saturada frente a una dieta baja en fibra y en calcio, a estos elementos sumado el sedentarismo, son la principal causa de enfermedad cardiometabólicas la población.(25)

La OMS (2016), define la actividad física como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, incluyendo a las actividades realizadas en el ámbito laboral, jugar y viajar, tareas domésticas y recreativas, de éstas las moderadas como intensas contribuyen a mantener o mejorar la salud.(26) Se ha establecido que la falta de actividad física en este siglo es un serio problema de salud pública que se identifica como un factor de riesgo de enfermedad cardio vascular. De hecho este riesgo asociado a la inactividad es muy similar al de la hipertensión arterial, al consumo de tabaco y al de la hipercolesterolemia; por esta razón el sedentarismo se asocia a un incremento simultáneo de las enfermedades cardiovasculares y al síndrome metabólico en general en las personas sedentarias.(27)

Por tal razón para el mejoramiento y el mantenimiento de la salud de las personas, la actividad física es uno de los pilares efectivos para la prevención y control de la enfermedad cardiovascular y riesgo metabólico. Se ha identificado también que la actividad física colabora con la lentificación del proceso biológico del envejecimiento, esto incluye a las enfermedades neurológicas así como las del aparato locomotor. (28)

En nuestra investigación se identifica una alta proporción de funcionarios que no realizan actividad física, resultados que se asemejan a es-

tudios realizados: En Argentina la Encuesta Nacional de Factores de Enfermedades Cardiovasculares, revelo que existe una baja actividad física 46% y bajo consumo de frutas y verduras 35,3% en sus investigados.(29) En un estudio realizado en Venezuela en el año 2014, se establece que el sedentarismo está presente en la población de estudio, los hallazgos de Bencomo dan cuenta que el 81,8% de sus investigados son considerados como inactivos, debido a la gran cantidad de horas que pasan sentados frente al televisor o algún dispositivo tecnológico, generando algún nivel de obesidad en los investigados con el riesgo de padecer la aparición de enfermedades cardiometabólicas sino cambian su estilo de vida.(30)

5. Conclusiones

- En el estudio se pudo establecer las siguientes características sociodemográficas de los investigados, el promedio de edad fue de 47 años, el sexo predominante fue el femenino, la mayoría son de estado civil casados, todos proviene de la zona urbana.
- Se puede establecer que este grupo de funcionarios posee conductas de riesgo para enfermedades cardiometabólicas debido a sus patrones de consumo de comida rápida y sustancias tóxicas como el cigarrillo.
- Se concluye que los funcionarios administrativos presentan sedentarismo debido a la gran cantidad de horas que miran televisión y existe una cantidad muy reducida que practican actividad física cuyo promedio de tiempo a la semana es de media hora, siendo necesario realizar acciones de promoción y prevención de salud en este grupo para modificar estos estilos de vida.

Agradecimientos

Expresamos nuestro agradecimiento al Gerente y al personal del Hospital General Docente Riobamba por las facilidades brindadas durante todo el tiempo en que se desarrolló la investigación.

Conflicto de interés

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés, personal, financiero, intelectual, económico o de interés institucional.

Limitación de responsabilidad

El presente artículo se fundamenta en la recolección, revisión y análisis de datos obtenidos de fuentes primarias, por esta razón se pueden considerar como verídicos. Por tal motivo los presentes autores se responsabilizan por la información presentada en el actual documento.

Fuentes de apoyo

Para la ejecución de este trabajo de investigación, no se recibió apoyo económico de ninguna fuente de financiamiento externo, los costos fueron autofinanciados por los integrantes del grupo de investigación.

Referencias bibliográficas

1. Maravilla Arévalo J, Costa de Monterrosa M, Arévalo de Alvarado E, Argueta de Cativo G. Estado nutricional y riesgo cardiovascular en personal administrativo de la Universidad Dr. José Matías Delgado. CREACIENCIA [Internet]. 27dic.2017 [citado 9mar.2020]; 11(1-2):14-2. Available from: <https://lamjol.info/index.php/creaciencia/article/view/6037>
2. Pinzón J, Lasluisa S, Caicedo S, Pazmiño L. Rehabilitación Cardiometabólica [Internet]. Fi-admin.bvsalud.org. 2020 [cited 9 March 2020]. Available from: <https://fi-admin.bvsalud.org/document/view/9pf2j>
3. Organización Panamericana de la Salud. Salud en las Américas [Internet]. Paho.org. 2017 [cited 11 March 2020]. Available from: <https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/wp-content/uploads/2017/09/Print-Version-Spanish.pdf>
4. Organización Mundial de la Salud. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) [Internet]. Who.int. 2020 [cited 9 March 2020]. Available from: [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
5. Montoya R. Organización Panamericana de la Salud & Organización Mundial de la Salud [Internet]. Paho.org.2020 [cited 9 March 2020]. Available from: https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=comunicacion-social&alias=509-boletin-informativo-n0-32-junio-2014-1&Itemid=599
6. Censos I. Nacimientos y Defunciones [Internet]. Instituto Nacional de Estadística y Censos. 2020 [cited 9 March 2020]. Available from: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/nacimientos_y_defunciones/
7. Organización Mundial de la Salud. ¿Qué son las enfermedades cardiovasculares? [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2020 [cited 9 March 2020]. Available from: https://www.who.int/cardiovascular_diseases/about_cvd/es/
8. Salazar R, Nicolalde J, Maldonado V, Santamaría M, Barahona A, Salas H et al. Prevalencia de parámetros nutricionales, bioquímicos y estilos de vida en adultos con fenotipos cardiometabólicos de Imbabura, Ecuador. Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria [Internet]. 2020 [cited 9 March 2020];36(3):153-161. Available from: <https://medes.com/publication/114647>
9. Hernández Ruiz de Eguilaz M., Batlle M. A., Martínez de Morentin B., San-Cristóbal R., Pérez-Díez S., Navas-Carretero S. et al. Cambios alimentarios y de estilo de vida como estrategia en la prevención del síndrome metabólico y la diabetes mellitus tipo 2: hitos y perspectivas. Anales Sis San Navarra [Internet]. 2016 Ago [cited 2020 Mar 09]; 39(2): 269-289. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272016000200009&lng=es.
10. Quillas Benites Ruth Keyla, Vásquez Valencia Cesar, Cuba Fuentes María Sofía. Promoción de cambios de comportamiento hacia estilos de vida saludable en la consulta ambulatoria. Acta méd. Peru [Internet]. 2017 Abr [cited 2020 Mar 08]; 34(2): 126-131. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172017000200008&lng=es.

11. Bonora E, Kiechl S, Willeit J, Oberhollenzer F, Egger G, Bonadonna R et al. Metabolic Syndrome: epidemiology and more extensive phenotypic description. Cross-sectional data from the Bruneck Study. *International Journal of Obesity*. 2003;27(10):1283-1289.
12. Grundy S, Hansen B, Smith S, Cleeman J, Kahn R. Clinical Management of Metabolic Syndrome. *Circulation*. 2004;109(4):551-556.
13. Pinzón, Alfredo, Olimpo Velandia, Ómar, Ortiz, Carlos Alberto, Azuero, Luisa Fernanda, Echeverry, Tatiana, Rodríguez, Ximena, Síndrome metabólico en funcionarios de un hospital de nivel III de atención. *Estudio Simetra. Acta Médica Colombiana* [Internet]. 2014;39(4):327-335. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=163132885005>
14. Ferreira C, García K, Macias L, Pérez A, Tomsich C. *Mujeres_y_Hombres_del_Ecuador_en_Cifras_III.pdf* [Internet]. Ecuadorencifras.gob.ec. 2020 [cited 11 March 2020]. Available from: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Libros/Socioeconomico/Mujeres_y_Hombres_del_Ecuador_en_Cifras_II
15. Hamoui, Yamile, Sirit, Yadira, Bellorin, Mónica, Absentismo laboral del personal administrativo de una universidad pública venezolana, 2000-2002.. *Salud de los Funcionarios* [Internet]. 2005;13(2):107-118. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375839274005>
16. Robaina Aguirre Cristina, Martínez Aguilera Rafaela, Robaina Aguirre Fermín, Plunket Rowe Deisy. Riesgo cardiovascular en funcionarios de la salud. *Rev Cubana Med Gen Integr* [Internet]. 1999 Abr [citado 2020 Mar 10]; 15(2): 115-122. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251999000200002&lng=es.
17. Bilano V, Gilmour S, Moffiet T, d'Espaignet E, Stevens G, Commar A et al. Global trends and projections for tobacco use, 1990–2025: an analysis of smoking indicators from the WHO Comprehensive Information Systems for Tobacco Control. *The Lancet*. 2015;385(9972):966-976.
18. Chacon K, Castaño D, Camacho S, Cueto E, Maldonado N, Diaz A et al. Factores de riesgo y enfermedades cardiometabólicas en Risaralda 2017 proyectados a 2050 [Internet]. *Revistas.utp.edu.co*. 2020 [cited 11 March 2020]. Available from: <http://revistas.utp.edu.co/index.php/revistamedica/article/view/18991/12831>
19. Hernández-García I., Sáenz-González M.C., González-Celador R.. Mortalidad atribuible al consumo de tabaco en España en el año 2006. *Anales Sis San Navarra* [Internet]. 2010 Abr [citado 2020 Mar 11]; 33(1): 23-33. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272010000100003&lng=es.
20. Aviles S. Instituto Nacional de Estadísticas y Censo [Internet]. Ecuadorencifras.gob.ec. 2020 [cited 11 March 2020]. Available from: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Revistas/Postdata/postdata01/files/assets/downloads/page0006.pdf>
21. Pwr E, Nacional P, Mayo 14 2, Mayo 14 2. OPS/OMS Ecuador - Mayo 14, 2014 | OPS/OMS [Internet]. Pan American Health Organization / World Health Organization. 2020 [cited 11 March 2020]. Available from: https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=1208:mayo-14-2014&Itemid=972
22. Sierra Perdomo S. La relación entre el consumo de los alimentos del grupo tres y cuatro de la clasificación de alimentos Nova y la obesidad y enfermedad cardiovascular [Internet]. *Hdl.handle.net*. 2020 [cited 5 April 2020]. Available from: <http://hdl.handle.net/10554/19465>

23. Elvira & Lacuete; & Igo &. Consumo de bebidas azucaradas y riesgo de obesidad [Internet]. Uvadoc.uva.es. 2020 [cited 5 April 2020]. Available from: <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/19144>
24. De la Cruz Haro M. Realización de un plan de marketing interno para disminuir la incidencia y prevalencia de factores de riesgo cardiometabólico, en los funcionarios de una empresa de explotación de hidrocarburos [Internet]. Dspace.udla.edu.ec. 2020 [cited 5 April 2020]. Available from: <http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/10442>
25. Morales Villegas Enrique. Síndrome X vs síndrome metabólico: Entendiendo sus coincidencias y sus diferencias hacia una "nueva cardiología". Arch. Cardiol. Méx. [revista en la Internet]. 2006 Dic [citado 2020 Abr 04]; 76(Suppl 4): 173-188. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-99402006000800016&lng=es.
26. Alvarez G, Vargas M, Murillo H, Vargas M, Murillo H, Amaya J et al. El sedentarismo y la actividad física en funcionarios administrativos del sector público / Sedentary lifestyle and physical activity in administrative public sector workers [Internet]. Cienciaunemi.unemi.edu.ec. 2020 [cited 11 March 2020]. Available from: <http://cienciaunemi.unemi.edu.ec/ojs/index.php/cienciaunemi/article/view/399/329>
27. Boraita Pérez A. Ejercicio, piedra angular de la prevención cardiovascular. Revista Española de Cardiología. 2008;61(5):514-528.
28. Pancorbo Sandoval A, Pancorbo Arencibia E. Actividad física en la prevención y tratamiento de la enfermedad cardiometabólica, la dosis del ejercicio cardiosaludable. 1st ed. Madrid: IMC; 2011.
29. Pérez Betty M. Salud: entre la actividad física y el sedentarismo. An Venez Nutr [Internet]. 2014 Jun [citado 2020 Abr 05]; 27(1): 119-128. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522014000100017&lng=es.
30. Bencomo M N, Dugarte F N, Berrios R A, Blanco M R. Factores de riesgo de obesidad y sobrepeso en el personal docente universitario Barquisimeto estado Lara_Venezuela [Internet]. 2020 [cited 5 April 2020]. Available from: https://www.researchgate.net/publication/228437147_factores_de_riesgo_de_obesidad_y_sobrepeso_en_el_personal_Docente_Universitario_Barquisimeto_estado_Lara_Venezuela