



# Factores de riesgo cardiovascular en el personal que labora en unidad educativa particular de la ciudad de Guayaquil en el periodo enero – junio del 2018<sup>1</sup>

Cardiovascular risk factors in the personnel working in particular educational unit of the city of Guayaquil in the period January - June 2018

Henry Salvador Mendoza Suárez<sup>2</sup>

Grace Andrea Concha Pazmiño<sup>3</sup>

George Charly Cevallos Jaramillo<sup>4</sup>

Granda Alvarez Lenin Eduardo<sup>5</sup>

Recibido en 19 de agosto 2018, aceptado en 3 enero 2019

## RESUMEN

Las enfermedades al corazón conocidas como enfermedades cardíacas o coronarias son aquellas que se desarrollan en los vasos sanguíneos, arterias y venas, causando Hipertensión Arterial HTA, anginas, infartos de miocardio. Los riesgos cardiovasculares vienen dados cuando las paredes de los vasos sanguíneos se tapan o se estrechan, produciendo que no haya una buena irrigación de sangre en el organismo. Una forma de reducir estos riesgos es con una alimentación saludable, ejercicio, reduciendo el alcohol y tabaco, obteniendo un menor IMC. El objetivo general de este trabajo es determinar los factores de riesgo cardiovascular en el personal de una unidad educativa particular de la ciudad de Guayaquil en el periodo enero – junio del 2018. La metodología de esta investigación se desarrolló mediante un alcance descriptivo y correlacional, enfoque cuantitativo, de tipo no experimental, transversal. La población de este estudio es de 160 personas entre docentes, administrativos y de mantenimiento pertenecientes a una unidad educativa particular de la ciudad de Guayaquil en el periodo de enero a junio del 2018. La muestra a conveniencia fue de 30 pacientes. Los resultados mostraron que el 30.1% tiene hipertensión arterial, el 60.2% posee niveles de colesterol elevados, el 15.7% de personas tiene diabetes mellitus, el 80.6% refleja sobrepeso y obesidad, el 20.4% realiza deportes, el 85% no realiza ninguna dieta, mientras que el 25.7 fuma cigarrillo. Se concluye que

<sup>1</sup> Artículo original derivado del proyecto de investigación Factores de riesgos en personal de unidades educativas, fecha de realización entre octubre 2017 y marzo 2019

<sup>2</sup> Universidad Estatal de Milagro, Ecuador, [drhmendoza@hotmail.com](mailto:drhmendoza@hotmail.com), <https://orcid.org/0000-0001-8234-447X>

<sup>3</sup> Md Residente Hospital Teodoro Maldonado Carbo, [Gracconp@gmail.com](mailto:Gracconp@gmail.com) <https://orcid.org/0000-0002-0837-0132>

<sup>4</sup> Md General en Funciones Hospitalarias, Hospital General Norte IESS Los Ceibos [Charlygcj17@Gmail.Com](mailto:Charlygcj17@Gmail.Com) <https://orcid.org/0000-0002-5314-912X>

<sup>5</sup> Md General en Funciones Hospitalarias, Hospital General Norte IESS Los Ceibos [slashyhero@gmail.com](mailto:slashyhero@gmail.com) <https://orcid.org/0000-0002-9905-0088>





los factores de riesgo cardiovascular son el deporte, la dieta, el IMC y el consumo de cigarrillos, lo cual fue comprobado por medio de la prueba Chi-cuadrado con significancia menor a 0.05.

**Palabras clave:** riesgo cardiovascular, actividad física, alimentación, hábitos, corazón.

#### ABSTRACT

Heart diseases known as heart or coronary diseases are those that develop in the blood vessels, arteries and veins, causing heart attacks, strokes, angina or other discomfort. Cardiovascular risks are given when the walls of the blood vessels become clogged or narrowed, resulting in poor blood supply to the body. One way to reduce these risks is with a healthy diet, exercise, reducing alcohol and smoking, obtaining a lower BMI. The general objective of this work is to determine cardiovascular risk factors in the staff of a particular educational unit of the city of Guayaquil in the period January - June 2018. The methodology of this research was developed through a descriptive and correlational approach, focus quantitative, non-experimental, transversal type. The population of this study is 160 people among teachers, administrative and maintenance belonging to a particular educational unit of the city of Guayaquil in the period from January to June 2018. The calculation of the sample provided a total of 113 people. The results showed that 30.1% have hypertension, 60.2% have high cholesterol levels, 15.7% of people have diabetes mellitus, 80.6% reflect overweight and obesity, 20.4% perform sports, 85% do not perform any diet, while 25.7 smoke a cigarette. It is concluded that the cardiovascular risk factors are sport, diet, BMI and cigarette consumption, which was verified by means of the Chi-square test with significance less than 0.05.

**key words:** Cardiovascular risk, physical activity, diet, habits, heart.

## 1. Introducción

Las enfermedades cardiovasculares tienen que ver con el funcionamiento irregular del corazón y de los vasos sanguíneos, entre estas se pueden determinar a las siguientes: (a) insuficiencia cardiaca; (b) enfermedades cerebrovasculares como la apoplejía; (c) vasculopatías periféricas; (d) cardiopatías reumáticas; (e) cardiopatías congénitas; (f) cardiopatías coronarias (ataques cardiacos); (g) incremento de la tensión arterial como lo es la hipertensión; para poner en constancia acerca de las causas de las enfermedades vasculares, las más importantes son la inactividad física, la mala alimentación y el consumo de cigarrillo (OMS, 2018).

Según López (2017), diferentes estudios han brindado la oportunidad de conocer que el 70% de las enfermedades que se desarrollan en el corazón puede prevenirse sólo si la persona que se encuentra afectada por las mismas cambia radicalmente su estilo de vida, determinado cambio mejorará en gran manera su calidad de vida y eso influirá directamente en su salud. Adicionalmente, el autor señaló que entre un rango del 70 y 80 por ciento de los impactos o ataques producidos en el corazón pueden ser prevenidos si es que se toman los correctivos necesarios en la vida del ser humano. La capacidad del médico tratante es fundamental para que una persona se apegue a las recomendaciones que son ofrecidas en la consulta; notablemente lo que se sugiere para prevenir las afecciones que atacan al corazón es realizar actividades que demanden esfuerzo físico, adoptar una dieta balanceada en base a comidas verdes (vegetales), frutas y productos bajos en grasa. Si la persona tiene el hábito de fumar tiene que obligatoriamente dejarlo y evitar el humo de segunda mano, también se recomienda que



frecuentemente controle su presión arterial, así como también llevar un control exhaustivo sobre los niveles de colesterol y de azúcar.

Investigaciones han determinado que los infartos muestran una menor incidencia sobre las personas de origen hispano en comparación con las personas de raza blanca, siendo este último grupo más propenso a sufrir de ataques al corazón. López (2017) mencionó que este cuadro puede presentarse por factores sociales, genéticos o familiares; sin embargo, el que un hispano presente menos posibilidades de sufrir un ataque al corazón no quiere decir que no pueda experimentarlo en cualquier momento, ya que estos trastornos cardíacos pueden atacar a cualquier persona y siguen siendo la principal causa de morbilidad en el mundo.

## 2. Materiales y métodos

El presente trabajo de investigación fue no experimental ya que no se hizo manipulación de las variables; es decir, se observaron los fenómenos en su ambiente natural para posteriormente proceder su análisis, dentro de las características de este tipo de investigación se utilizó la de diseño transversal o transeccional cuya particularidad es que realiza la recolección de datos en un único momento (Universidad de la República de Uruguay, 2018).

La población tuvo la particularidad de ser el número de docentes, administrativos y de mantenimiento pertenecientes a una unidad educativa particular de la ciudad de Guayaquil en el periodo de enero a junio del 2018, el total fue de 160 personas. Se tomó una muestra a conveniencia de 30 individuos.

La técnica utilizada para la presente investigación fue la encuesta y revisión de las fichas médicas en base a la observación de la información la misma que fue proporcionada por la unidad educativa particular de la ciudad de Guayaquil, con información de los docentes, administrativos y de mantenimiento ya que a estas personas es donde se enfocará el instrumento utilizado.

El análisis de la información se la realizó bajo los parámetros de la investigación descriptiva y correlacional, la cual fue presentada por medio de frecuencias y porcentajes para la evaluación de las variables de la investigación con la utilización de tablas estadísticas con el apoyo del programa Microsoft Excel para posteriormente realizar la explicación las relaciones mediante el programa SPSS 22.

## 3. Resultados

Después de culminadas las valoraciones de las fichas médicas y las encuestas sobre los factores de riesgos cardiovasculares de los docentes, administrativos y de mantenimiento de una unidad educativa particular en la ciudad de Guayaquil en el periodo de enero a junio del 2018, se obtuvieron los siguientes resultados:

En la evaluación de las fichas médicas se pudo observar que en relación a la presión arterial, el 54.9% tiene mal la presión arterial, con respecto al índice de masa corporal se evidenció que el 80.5% tiene exceso de peso y que la circunferencia abdominal de las mujeres en un 69.9% es mayor a 88 cm; mientras que la de los hombres con un 79.6% es superior a 102 cm.



También se pudo determinar que el 69.9% presentó presión elevada y con respecto a lo determinado en las encuestas indicaron que padecen de hipertensión el 30.1%, referente a si controlan la hipertensión sólo el 20.4% lo realiza, mientras que el 9.7% lo realiza a veces. Se pudo detectar que en relación a si tenían familiares hipertensos, el 69.9% sí los tiene, por otro lado, al valorar cuales eran los niveles de colesterol, el 60.2% tiene niveles mayores a 200 lo que se considera como hipercolesterolemia. Referente a los valores de glicemia se obtuvo que el 35.4% estuvo por encima de 100 y en relación a si padecen de mellitus tipo 2 el 15.7% sí lo tiene; también se pudo obtener que el 24.8% tiene familiares con diabetes mellitus tipo 2.

Se observó que el 20.4% realizaba deportes; mientras que el 9.7% lo realizaba a veces, en función de la respuesta que se obtuvo, la frecuencia de practicar deporte fue del 91.2% los que lo realizan una vez a la semana y el 8.8% más de tres veces por semana.

Se evidenció que el 5.3% realizaba alguna dieta, mientras que el 9.7% a veces, por tanto, el 85% no mantiene una forma de alimentación saludable. En relación a los controles periódicos con el médico sólo el 9.7% lo realiza; mientras que el 90.3% no realiza controles; también se obtuvo información acerca de los que fuman y se evidenció que el 25.7% lo hace.

se identificó que el 100% de las personas con hipertensión no realiza deporte, en tanto que el 92.4% de hipertensos tiene colesterol elevado. El 100% de personas hipertensas no realiza dieta, mientras que el 87.5% que tiene colesterol elevado no realiza dieta. El 100% de fumadores posee hipertensión, mientras que con respecto al colesterol no se evidenció una prevalencia clara.

En el cruce de variables entre IMC e hipertensión, se logró comprobar que las personas hipertensas se ubican en las categorías de obesidad grado 1, grado 2 y mórbida, mientras que con respecto al colesterol se identificó que aquellos que tienen niveles propicios de colesterol son aquellos con bajo peso, peso adecuado y sobrepeso.

#### 4. Discusión

En el estudio de López (2015) se logró identificar que el 86.24% de las personas se ubicaron en el rango de sobrepeso y obesidad, lo que se relaciona con el 80.6% que mostró el presente trabajo. En la investigación citada el 86.24% se mostró como sedentaria, a diferencia del 69.9% de este proyecto. La hipertensión se mostró en el 47.69%, la dislipidemia en un 74% y al consumo de tabaco en un 31.55% en la investigación citada, sin embargo, en este trabajo los porcentajes fueron del 30.1%, 60.2% y 25.7% respectivamente. Se puede evidenciar que los resultados son similares en ambas investigaciones.

En la investigación de Felix (2012) se identificó a que más del 70% se ubicó en sobrepeso y obesidad, lo que tiene concordancia con este trabajo. El cigarrillo mostró un consumo del 33.2%, superior al 25.7% de esta investigación, la diabetes mellitus se presentó en un 14.1%, similar al 15.7% que se reflejó en el personal de la unidad educativa; según la investigación citada la hipertensión arterial se ubicó en el 20.1% de los investigados, en tanto que en este trabajo fue de 30.1%.



La investigación de Barrera (2015) evidenció que el 82% de las personas no realiza actividad física, mientras que en este trabajo fue del 69.9%, la obesidad mostró un 84%, el colesterol elevado se reflejó en un 14%, a diferencia del 60.2% que se reflejó en este trabajo.

La investigación de Gotelli (2017) fue importante para detectar el conocimiento de las personas sobre los riesgos cardiovasculares, se identificó que el 58.3% no conocía sobre hipertensión, el 70.8% no conocía sobre los efectos nocivos del colesterol elevado, el 66.7% no conocía sobre alimentación saludable, mientras que el 79.2% no conocía sobre la cantidad de cigarrillos necesaria para reflejar riesgos cardiovasculares. Esto pueden ser un determinante para la prevalencia del hábito de las personas.

El trabajo de Bustinza (2016) mostró que el 13% de las personas tenía una alimentación deficiente, lo que tiene una gran diferencia con este trabajo que mostró que sólo un 5.3% lleva a cabo una dieta. En la investigación citada, el 18.4% realizaba actividades físicas, mientras que en este proyecto fue del 30.1%. En la investigación de Poma (2016) se comprobó que el 97.85% no llevaba una alimentación adecuada, el 52.69% no realizaba ejercicios. Perugachi (2014) evidenció que un 44% de las personas era sedentaria. Estos valores muestran cierta relación con este trabajo de investigación.

## 5. Conclusiones

Las enfermedades cardiacas son aquellas que se efectúan en el corazón de la persona, este tipo de enfermedades están relacionadas a problemas con los vasos sanguíneos, arritmias, enfermedad de arterias coronarias y defectos cardiacos congénitos. Los riesgos cardiovasculares se dan cuando los vasos sanguíneos se estrechan o se tapan, pudiendo provocar una angina, ataque al corazón o accidente cerebrovascular. Entre los mecanismos que existen para reducir este riesgo se menciona a la actividad física, alimentación saludable, el eliminar el tabaco y el alcohol, reducir los niveles de IMC, entre otros.

Las características bioquímicas de riesgo cardiovascular en el personal de la unidad educativa particular, mostraron que un 80.6% de personas se encuentra en sobrepeso y obesidad, el 30.1% de las personas es hipertensa, sólo el 20.4% lleva un control de esta enfermedad, mientras que el 69.9% posee familiares hipertensos. Con respecto a los niveles de colesterol, el 60.2% los mantiene elevados, el nivel de glicemia se reflejó alto en el 35.4%, un 15.7% tiene diabetes mellitus, mientras que un 24.8% tiene familiares con esta enfermedad.

La identificación de los hábitos tóxicos, hábitos alimenticios y la actividad física del personal que labora en la unidad educativa particular, mostró que el 69.9% de las personas no realiza deporte, el 85.0% no realiza ninguna dieta, el 90.3% de las personas no lleva un control periódico con el médico, mientras que un 25.7% de personas fuma cigarrillos. El análisis de cruce de variables logró determinar que el deporte, la dieta y el IMC se relacionan con los riesgos cardiovasculares medidos por la hipertensión y el nivel de colesterol; el consumo de cigarrillos se relacionó con la hipertensión de manera significativa, mientras que con el nivel de colesterol no tuvo relación significativa. Por tanto, se consideran como factores de riesgo cardiovascular al deporte, dieta, IMC y consumo de cigarrillo.

Se comprobó la hipótesis general de este trabajo, la cual señalaba que determinando los factores de riesgo cardiovascular en el personal de una unidad educativa particular de la ciudad de Guayaquil se



logrará reducir el impacto de este tipo de enfermedades en la unidad particular de la ciudad de Guayaquil. Esto se verificó por medio de las pruebas Chi-cuadrado realizadas a los factores, lo que revela la necesidad de desarrollar estrategias saludables dentro de las instituciones educativas que sean dirigidas al personal en general y que incluyan educación alimenticia, fomentar la actividad física y los hábitos saludables.

## Referencias bibliográficas

- Asamblea Nacional del Ecuador. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Obtenido de [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf)
- Ascaso, J., & Carmena, R. (2015). Importancia de la dislipidemia en la enfermedad cardiovascular: un punto de vista. *Clínica e Investigación en Arteriosclerosis*, 27(6), 301-308. Obtenido de <http://sci-hub.tw/https://doi.org/10.1016/j.arteri.2015.07.002>
- Barrera, D. (2015). Factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares según los determinantes de la salud presentes en los choferes de transporte público 2014. Repositorio de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Obtenido de [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/4141/Barrera\\_cd.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/4141/Barrera_cd.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
- Bustanza, K. (2016). 2.1.2.5 Factores predisponentes de enfermedades cardiovasculares en estudiantes de la Universidad Nacional del Altiplano, Puno- 2014. Repositorio de la Universidad Nacional del Altiplano. Obtenido de [http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/1843/Bustanza\\_QUI%20B1onez\\_Karina\\_Virginia.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/1843/Bustanza_QUI%20B1onez_Karina_Virginia.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
- Cusco, F., & Tipanguano, N. (2013). Elaboración de material interactivo para mejorar la atención de los niños en el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de entorno natural y social de los segundos años de educación básica de la escuela "Manuel Salcedo" en el año lectivo 2011 - 2012 . Repositorio de la Universidad técnica de Cotopaxi. Recuperado de <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/1772/1/T-UTC-1645.pdf>.
- Félix, F. (2012). Prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular clásicos en extremadura. Estudio poblacional. Repositorio de la Universidad de Extremadura. Obtenido de [http://dehesa.unex.es/bitstream/handle/10662/487/TDUEX\\_2013\\_Felix\\_Redondo.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dehesa.unex.es/bitstream/handle/10662/487/TDUEX_2013_Felix_Redondo.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
- Fundación Española del Corazón. (2019). Anatomía del corazón. Obtenido de <https://fundaciondelcorazon.com/prevencion/como-funciona-el-corazon/mas-detalles.html>
- González, R., Llapur, R., Díaz, M., Illa, M., López, E., & Pérez, D. (2015). Estilos de vida, hipertensión arterial y obesidad en adolescentes. *Revista Cubana de Pediatría*, 87(3), 273-284. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312015000300003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312015000300003)
- Gotelli, J. (2017). Conocimiento sobre factores de riesgo cardiovascular modificables en pacientes hipertensos de servicios de medicina del HNDM - 2015. Repositorio de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Obtenido de



[http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/5885/Gotelli\\_sj.pdf?sequence=1](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/5885/Gotelli_sj.pdf?sequence=1).

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. d. (2014). Metodología de la investigación. México D.F.: McGraw-Hill.
- López, F. (2017). Experto de Mayo Clinic destaca la importancia de prevenir las enfermedades del corazón. Obtenido de <https://newsnetwork.mayoclinic.org/discussion/experto-de-mayo-clinic-destaca-la-importancia-de-prevenir-las-enfermedades-del-corazon/>
- López, M. (2015). Factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de la división El Teniente de Codelco. Repositorio de la Universidad de Chile. Obtenido de [http://biblidigital.saludpublica.uchile.cl:8080/dspace/bitstream/handle/123456789/382/Tesis\\_Marcelo+Lopez.pdf;jsessionid=0CCFDD97E0B88CE74E7749F92F538651?sequence=1](http://biblidigital.saludpublica.uchile.cl:8080/dspace/bitstream/handle/123456789/382/Tesis_Marcelo+Lopez.pdf;jsessionid=0CCFDD97E0B88CE74E7749F92F538651?sequence=1).
- Mayo Clinic. (2019). Enfermedad cardiaca. Obtenido de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/heart-disease/symptoms-causes/syc-20353118>
- Medline Plus. (2019). Diabetes tipo 2. Obtenido de <https://medlineplus.gov/spanish/diabetestype2.html>
- OLX. (2019). VOLANTES OFERTA flyers \$26. Obtenido de <https://guayaquil.olx.com.ec/volantes-oferta-flyers-26-iid-1037047341>
- OMS. (2013). Información general sobre la HIPERTENSIÓN en el mundo. Obtenido de [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/87679/WHO\\_DCO\\_WHD\\_2013.2\\_spa.pdf;jsessionid=706C78D5BB59C98322A9A069C5C57777?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/87679/WHO_DCO_WHD_2013.2_spa.pdf;jsessionid=706C78D5BB59C98322A9A069C5C57777?sequence=1)
- OMS. (2017). Enfermedades cardiovasculares. Obtenido de [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))
- OMS. (2018). Enfermedades cardiovasculares. Obtenido de [https://www.who.int/topics/cardiovascular\\_diseases/es/](https://www.who.int/topics/cardiovascular_diseases/es/)
- OMS. (2019). Prevención y control de las enfermedades cardiovasculares. Obtenido de [https://www.who.int/cardiovascular\\_diseases/es/](https://www.who.int/cardiovascular_diseases/es/)
- Pereira, J., Peñaranda, D., Reyes, A., Caceres, K., & Cañizarez, Y. (2015). Prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en América Latina: una revisión de la evidencia publicada 2010-2015. Revista mexicana de cardiología, 26(3), 125-139. Obtenido de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-21982015000300004](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-21982015000300004)
- Perugachi, I. (2014). Factores de riesgo cardiovascular y educación nutricional en adultos mayores que asisten a los talleres del Centro de Atención Ambulatoria IESS - Otavalo. Periodo febrero-julio 2012. Repositorio de la Universidad Técnica del Norte. Obtenido de <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/2838/1/06%20NUT%20141%20Tesis.pdf>.
- Poma, L. (2016). Riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos que acuden a consulta externa de cardiología en el Hospital General Teófilo Dávila de Machala. Repositorio de la Universidad Nacional de Loja. Obtenido de



<http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/16867/1/TESIS%20RIESGO%20CARDIOVASCULAR%20-%20LUIS%20ALEJANDRO%20POMA%20RAM%20C3%93N.pdf>.

- Saldívar, H., Garmendia, A., Rocha, M., & Pérez, P. (2015). Obesidad infantil: factor de riesgo para desarrollar pie plano. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 72(1), 55-60. Obtenido de [https://ac.els-cdn.com/S1665114615000301/1-s2.0-S1665114615000301-main.pdf?\\_tid=d6ab4b9c-da8b-4eaa-b303-926b5369374e&acdnat=1547135753\\_664aa917bfc6a49644baa8216a860395](https://ac.els-cdn.com/S1665114615000301/1-s2.0-S1665114615000301-main.pdf?_tid=d6ab4b9c-da8b-4eaa-b303-926b5369374e&acdnat=1547135753_664aa917bfc6a49644baa8216a860395)
- SENPLADES. (2017). Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021. Obtenido de [http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL\\_OK.compressed1.pdf](http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_OK.compressed1.pdf)
- Terradillos, M. (2017). El tabaco, factor prioritario de riesgo cardiovascular, síndrome metabólico y diabetes mellitus tipo 2. La edad del corazón como herramienta preventiva. Repositorio de la Universidad Complutense de Madrid. Obtenido de <https://eprints.ucm.es/41212/1/T38392.pdf>.
- Texas Heart Institute. (2019). Obesidad y sobrepeso. Obtenido de <https://www.texasheart.org/heart-health/heart-information-center/topics/obesidad-y-sobrepeso/>
- Torres, Á. (2017). Factores de riesgo para enfermedad cardiovascular en los habitantes del barrio Víctor Emilio Valdivieso (Tierras coloradas) del cantón Loja. Repositorio de la Universidad Nacional de Loja. Obtenido de <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/19585/1/TESIS-FACTORES-DE-RIESGO-PARA-ENFERMEDAD-CARDIOVASCULAR-EN-LOS-HABITANTES-DEL-BARRIO-VICTOR-EMILIO-VALD.pdf>.
- UNED. (2019). Introducción: Un poco de historia. Obtenido de [https://www2.uned.es/pea-nutricion-y-dietetica-I/guia/enfermedades/cardiovasculares/intro\\_un\\_poco\\_de\\_hist.htm](https://www2.uned.es/pea-nutricion-y-dietetica-I/guia/enfermedades/cardiovasculares/intro_un_poco_de_hist.htm)
- Universidad de Córdoba. (2018). Enfermedad. Obtenido de <http://www.uco.es/servicios/dgppa/images/prevencion/glosariopr/fichas/e/Enfermedad.htm>
- Universidad de la República de Uruguay. (2018). Diseños no experimentales de la investigación. Obtenido de <https://eva.fcs.edu.uy/mod/resource/view.php?id=6915>
- Veliz, L., Mendoza, S., & Barriga, O. (2015). Adherencia terapéutica y control de los factores de riesgo cardiovasculares en usuarios de atención primaria. *Enfermería Universitaria*, 12(1), 3-11. Obtenido de [https://ac.els-cdn.com/S1665706315000160/1-s2.0-S1665706315000160-main.pdf?\\_tid=3aa9d6fe-400b-47bc-8705-2f6a6d2baa09&acdnat=1546975991\\_7bb6097e7a9d413705010b300409c195](https://ac.els-cdn.com/S1665706315000160/1-s2.0-S1665706315000160-main.pdf?_tid=3aa9d6fe-400b-47bc-8705-2f6a6d2baa09&acdnat=1546975991_7bb6097e7a9d413705010b300409c195)
- Villena, J. (2016). Epidemiología de la diabetes mellitus en el Perú. *Diagnóstico*, 55(4), 173-181. Obtenido de <http://www.fihu-diagnostico.org.pe/wp-content/uploads/2017/06/Art%C3%ADculo-Epidemiolog%C3%ADa-de-la-Diabetes-en-el-Per%C3%BA.pdf>



World Heart Federation. (2017). El costo de las enfermedades cardíacas en América Latina supera los \$ 30 mil millones de dólares. Obtenido de <https://www.world-heart-federation.org/wp-content/uploads/2017/05/spanish-press-release.pdf>