

DOI: <https://doi.org/10.46296/gt.v2i3.0007>

FACTORES DE RIESGO PARA LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LA POBLACIÓN ADULTA DE LA COMUNIDAD MANGLARALTO, ECUADOR, AÑO 2018

RISK FACTORS FOR ARTERIAL HYPERTENSION IN THE ADULT POPULATION OF THE MANGLARALTO COMMUNITY, ECUADOR, YEAR 2018

Hidalgo-Parra Erick Antonio^{1*}

¹Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, UCSG. Guayaquil, Ecuador.

*Correo: antoniopa-29-2013@gmail.com

Resumen

La hipertensión arterial es considerada un problema de salud a nivel mundial, siendo la causa de morbilidad y mortalidad en la población adulta, además es el factor de riesgo modificable más común para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. Por ende, se realizó un estudio observacional, prospectivo, transversal y analítico; en el cual se incluyeron a todos los pacientes hipertensos que conformaron el grupo de casos e igual número de adultos de la misma población que formaron el grupo de los controles. Previamente se solicitó firmar el consentimiento informado a todos los participantes de la investigación; se aplicó en consulta y/o domicilio una encuesta a ambos grupos. Se determinó que la edad de predominio en la población estudiada fue la comprendida entre 50 a 59 años, con el 20,7%; prevaleciendo el sexo masculino con el 60,7%. Además, se obtuvo valor de $p=0,00$ en el antecedente patológico familiar, el estrés y el consumo excesivo de sal; y valor de $p=0,01$ y $p=0,03$ en el consumo de grasas saturadas y la inactividad física, respectivamente. Se encontró asociación significativa entre la hipertensión arterial y los siguientes factores de riesgo: antecedente patológico familiar, estrés, consumo excesivo de sal, consumo de grasas saturadas y el sedentarismo.

Palabras clave: hipertensión, morbilidad, población, factor de riesgo, asociación

Abstract

The hypertension is considered a global health problem, being the cause of morbidity and mortality in the adult population, it is also the most common modifiable risk factor for the development of cardiovascular diseases. Therefore, an observational, prospective, cross-sectional and analytical study was carried out; which included all hypertensive patients who made up the case group and the same number of adults from the same population that made up the control group. Previously, it was requested to sign the informed consent to all those who participated in the investigation; a survey was applied to both groups in consultation and / or domicile. The age of predominance in the population studied was between 50 and 59 years, with 20.7%; prevailing male sex with 60.7%. In addition, a value of $p = 0.00$ was obtained in the family pathological history, stress and excessive consumption of salt; and value of $p = 0.01$ and $p = 0.03$ in the consumption of saturated fats and physical inactivity respectively. A significant association was found between arterial hypertension and the following risk factors: family history, stress, excessive consumption of salt, consumption of saturated fats and sedentary lifestyle.

Keywords: hypertension, morbidity, population, risk factor, association.

Información del manuscrito:

Fecha de recepción: 18 de diciembre de 2018

Fecha de aceptación: 09 de enero de 2019

Fecha de publicación: 10 de enero de 2019

1. Introducción

La hipertensión arterial es una enfermedad silenciosa que tiene repercusiones a nivel social y económico, asociada también a patrones culturales, hábitos inadecuados y nivel de educación. Su prevalencia va en franco aumento en casi todos los sectores de la población ecuatoriana. La parroquia de Manglaralto, provincia de Santa Elena, Ecuador, no está exenta de ello, debido a que se evidencia una falta de intervenciones educativas para reducir la exposición a los factores de riesgo modificables. A pesar de las acciones que los profesionales de la salud pueden aportar, se hace necesario que la población tome empoderamiento de su propia salud, de conocer los factores de riesgo a los que pueden estar expuestos y a su vez realizar estrategias de intervención para ejercer un mayor control sobre dicha enfermedad y adquirir estilos de vida saludables (Rodríguez et al., 2012).

Considerada como una de las enfermedades crónicas no transmisibles más frecuentes a nivel mundial y nacional, siendo una de las patologías prioritarias de la atención primaria de salud. Se

asocia a daños de órganos blancos como el corazón, sistema nervioso central, riñón, entre otros; con la consiguiente morbimortalidad y costes para el sistema sanitario (Ministerio de Salud Pública, 2015).

La prevalencia en la comuna Manglaralto según el análisis situacional de salud es del 11,65% de la población total, posiblemente se debe al desconocimiento de la enfermedad, sus factores de riesgo y a la ausencia de intervenciones educativas en la población general.

El propósito de esta investigación está en correspondencia con los principios del Modelo de Atención Integral de Salud (MAIS), ya que es evidente que las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) han cobrado relevancia en la agencia internacional de salud (Achury et al., 2013).

Su tratamiento requiere mayor atención por parte de jefes de estado y del gobierno, debido al aumento de la incidencia y prevalencia de la enfermedad, lo cual representa no solamente un daño social a las personas, las familias y las comunidades, especialmente en la población pobre, sino que constituye un obstáculo cada vez mayor para el

desarrollo humano. No obstante, es posible remediar la situación mediante una reorientación del enfoque curativo, centrado en el conocimiento adecuado de la enfermedad del paciente, hacia un enfoque de producción y cuidado de la salud, sustentando en la estrategia de atención primaria de salud (APS), fortaleciendo y articulando las acciones de promoción, prevención de la enfermedad, en sus dimensiones individual y colectiva; garantizando una respuesta oportuna, eficaz, efectiva y continua en el proceso de recuperación de la salud, rehabilitación, cuidados paliativos, con enfoque intercultural, generacional y de género (García & Rivero, 2012; Achury et al., 2013).

Deben realizarse esfuerzos sistemáticos para la implementación a nivel comunitario e individual de programas que eleven el nivel de conocimiento, a través de la implementación de estrategias basadas en algoritmos simples que permitan un mejor tratamiento y control de la presión arterial; programas que son cruciales para reducir la carga de las enfermedades relacionadas con la hipertensión

(Universidad Abierta Interamericana, s.f.).

2. Metodología

Con el objetivo de asociar los factores de riesgo que influyen en el desarrollo de la hipertensión, se planteó realizar un estudio con pacientes adultos hipertensos (casos) y no hipertensos (controles). Una vez seleccionados los casos y los controles se comparó la exposición relativa de cada grupo a diferentes variables que tuvieron relevancia para el desarrollo de la hipertensión arterial en la población adulta de la comuna Manglaralto, del cantón Santa Elena, provincia del mismo nombre, Ecuador, en el año 2018.

Los resultados de este estudio servirán de base para la continuidad de futuras investigaciones; la aplicación de estrategias desde el punto de vista asistencial mejorará el control y la evolución de los pacientes de la comunidad, además, los resultados servirán de fundamento para realizar acciones enfocadas a modificar y prevenir factores de riesgo asociados y de esta forma elevar el nivel de conocimiento de la población sobre los temas relacionados a

hipertensión arterial, lo cual impactará en un mejor calidad de vida de los pacientes respecto a la reducción del número de complicaciones agudas y crónicas.

2.1. Método

En correspondencia con los objetivos y alcance de la investigación se realizó en la comuna Manglaralto, un estudio observacional, puesto que no existió intervención del investigador. Asimismo, la investigación tuvo un carácter prospectivo, dado que la fuente de información fue primaria y se obtuvo mediante las encuestas para estimar los factores que se asocian a la hipertensión en la población adulta. De corte transversal, porque las variables fueron medidas en una sola ocasión y analítico porque es bivariado.

2.2. Criterios de selección de la muestra

El estudio incluyó el universo de 150 pacientes adultos hipertensos de la comuna Manglaralto, los cuales conformaron el grupo de casos e igual número de adultos no hipertensos de la misma población, quienes fueron seleccionados de

manera aleatoria y formaron el grupo de los controles.

2.2.1. Criterios de inclusión

Todas las personas que aceptaron participar en el estudio, firmando el consentimiento informado.

2.2.2. Criterios de exclusión

Pacientes hipertensos y no hipertensos con afectación mental que impide la recolección correcta de la información y las gestantes.

2.3. Procedimiento de recolección de la información

La investigación fue aprobada por el Comité de Ética de la Investigación de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, para su realización se cumplieron las normas vigentes en el reglamento de ética del Ecuador y en la declaración de Helsinki. Previo al inicio de la recolección de la información se procedió a la solicitud y firma del consentimiento informado por parte de los pacientes que participaron en la investigación.

La recolección de datos se realizó de abril a septiembre del 2018, a través de una encuesta elaborada por el investigador, confeccionada con un lenguaje claro y sencillo, asequible a

la población de estudio, se exploraron variables sociodemográficas y factores de riesgo presentes. Para determinar el nivel de estrés se aplicó la escala de Holmes-Rahe (2010), mientras que para el exceso de peso se calculó el IMC. La recolección de información se efectuó en las consultas y domicilios de los pacientes que fueron identificados a partir de la dispensarización del Centro de Salud San Antonio.

Las técnicas empleadas para recolectar la información fueron las expuestas en la tabla 1.

Tabla 1.
Técnicas empleadas en la investigación

Variable	Tipo de técnica
Edad	Encuesta
Sexo	Encuesta
Ocupación	Encuesta
Ingreso económico para la canasta básica vital	Encuesta
Antecedente patológico familiar	Encuesta
Estrés	Escala de Holmes Rahe
Tabaquismo	Encuesta
Consumo excesivo de sal	Encuesta
Consumo de grasas saturadas	Encuesta
Valoración nutricional (IMC)	Observación y encuesta
Actividad física	Encuesta

2.4. Análisis estadístico

Los resultados obtenidos se introdujeron en una hoja de cálculo de Excel y fueron procesados a través del programa estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Science) versión 20.0.

Adicionalmente, se utilizó para el análisis estadístico la prueba de chi cuadrado de homogeneidad, considerando una relación estadística al valor de $p < 0,05$.

3. Resultados y discusión

3.1. Aspectos sociodemográficos

La tabla 2 nos muestra una población total de 150 personas, donde el grupo de mayor predominio es el comprendido entre 50 a 59 años con el 20,6%, representado por 31 personas; el grupo de edad menos frecuente corresponde a las 9 personas de más de 80 años, con el 6%. El sexo masculino prevalece en la población estudiada con el 60,7%. Este resultado coincide con un estudio realizado en la provincia de Esmeraldas sobre factores de riesgo cardiovasculares en el año 2014, en el cual se determinó que el grupo etario de mayor incidencia fue de 50 a 60 años (Merino, 2015; De La Rosa & Acosta, 2017). El resultado obtenido fue el esperado por el investigador, teniendo en cuenta la pirámide poblacional del análisis situacional de salud (ASIS) de la comuna Manglaralto, de característica progresiva y con predominio de población adulta joven y madura.

Tabla 2.
Distribución de la población estudiada según el grupo de edad y sexo.

Grupos de edad	Sexo					
	Masculino		Femenino		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
20 - 29	11	7,3	8	5,3	19	12,6
30 - 39	16	10,7	7	4,7	23	15,4
40 - 49	18	12,0	9	6,0	27	18,0
50 - 59	20	13,3	11	7,3	31	20,6
60 - 69	15	10,0	13	8,7	28	18,7
70 - 79	7	4,7	6	4,0	13	8,7
80 y más	4	2,7	5	3,3	9	6,0
Total	91	60,7	59	39,3	150	100

La tabla 3 indica que de las 150 personas encuestadas, 31 mujeres son amas de casas, con el 20,7%; seguido de 29 personas que se dedican al trabajo por cuenta propia como medio de sustento, que corresponde al 19,3%. Las características sociodemográficas en países sudamericanos son similares con los resultados de la presente investigación, a pesar de la cultura, clima, condición económica, hábitos y estilos de vida. Esto se evidencia en estudios sobre prevalencia de hipertensión arterial en adultos, realizados en el año 2015 en Perú y Colombia, que son países geográficamente cercanos a Ecuador, en los cuales coinciden en que una de las principales ocupaciones de las personas son los negocios propios como medio de subsistencia (Régulo, 2006; García-Castañeda et al., 2016).

La comuna Manglaralto y sus alrededores, se caracteriza por tener varias despensas, locales de artesanía, restaurantes, hostales, entre otros. Lo que se evidenció en los resultados de la tabla 3.

Tabla 3.
Distribución de la población estudiada según el sexo y la ocupación

Ocupación	Sexo					
	N°	%	N°	%	N°	%
Estudiante	8	8,8	5	8,5	14	9,3
Agricultor	15	16,5	2	3,4	17	11,3
Artesano	9	9,9	3	5,0	11	7,3
Chofer	19	20,9	0	0,0	19	12,7
Ama de casa	0	0,0	31	52,5	31	20,7
Cuenta propia	21	23,0	8	13,6	29	19,3
Profesional	11	12,0	6	10,2	17	11,3
Ocupaciones elementales	8	8,8	4	6,8	12	8,0
Total	91	100,0	59	100,0	150	100

Además, se observa que en la población estudiada predomina el ingreso económico no accesible para el valor de la canasta básica vital, con 103 personas, que corresponde al 68,7%. Mientras que solo 47 personas tienen un ingreso económico que supera el valor de la canasta básica vital. Según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2018), la canasta básica vital, definida en enero del 2007, alcanza un valor de 499,79 USD.

Es evidente el alto porcentaje en la población con ingreso económico no accesible, pese a que varias

personas cuentan con negocios propios; sin embargo, dichos negocios no tienen afluencia de clientes constantemente. La mayoría de personas encuestadas coincidieron en que la mejor temporada de beneficio económico en la comuna corresponde a las fechas de feriado.

3.2. Asociación entre factores de riesgo e hipertensión arterial

Por otra parte, según la tabla 4, entre los factores de riesgo identificados en la población estudiada, la inactividad física es el de mayor predominio, con el 66,7%; seguido del exceso de peso con el 64,0%. Resultado que se asemeja a los encontrados en un estudio sobre factores de riesgo realizado en la parroquia Chiquintad de Cuenca en el año 2014, en el cual el sedentarismo constituyó el 67,6% en la población estudiada, considerándose uno de los principales factores de riesgo cardiovascular (Cedillo, 2014). Inclusive estos resultados son similares a los encontrados en investigaciones internacionales, como en los Estados Unidos en el año 2015. En dicho estudio se determinó al sobrepeso y

sedentarismo como factores de riesgo determinantes para el desarrollo de hipertensión arterial y otras enfermedades cardiovasculares (NHLBI, 2015).

Probablemente esto se deba al poco conocimiento de la población sobre hábitos no saludables que predisponen al desarrollo de enfermedades cardiovasculares.

Tabla 4.
Distribución de la población estudiada según los factores de riesgo para la hipertensión arterial

Factores de riesgo	N°	%
Antecedente patológico familiar		
Presente	79	52,7
Ausente	71	47,3
Estrés		
Nivel alto	55	36,6
Nivel mediano	51	34,0
Nivel bajo	44	29,3
Tabaquismo		
Si	35	23,3
No	115	76,7
Consumo excesivo de sal		
Si	60	40,0
No	90	60,0
Consumo de grasas saturadas		
Si	73	48,7
No	77	51,3
Valoración nutricional (IMC)		
Exceso de peso	96	64,0
Normopeso	54	36,0
Actividad física		
No realizan	100	66,7
Realizan	50	33,3

• Antecedentes patológicos

Se evidencia también que el antecedente patológico de hipertensión estuvo presente en 58 personas del grupo de hipertensos, que corresponde al 77,3%; mientras que en el grupo de los no hipertensos 21 personas presentaron el antecedente con el 28%. Existiendo asociación

significativa entre la población estudiada y el antecedente patológico familiar de hipertensión.

Este resultado coincide con un estudio sobre factores de riesgo de hipertensión arterial realizado en Cuba en el año 2013, en el cual dicho factor de riesgo fue el de mayor incidencia y representó relación estadísticamente significativa para el desarrollo de esta enfermedad (Álvarez, 2013). Poco más de la mitad (52,7%) de las personas que participaron en el estudio presentaron el antecedente como factor de riesgo, por lo tanto, es de vital importancia que opten por cambiar sus estilos de vida a saludables, con la finalidad de prevenir no solo esta patología, sino varias enfermedades que pueden poner en riesgo la vida de la persona.

- **Estrés**

En lo que respecta a la distribución de la población según el estrés, se determinó que 32 personas hipertensas con el 42,7% y 23 personas no hipertensas con el 30,7%, presentaron nivel alto de estrés; seguido del 34% de personas con nivel mediano de estrés,

evidenciándose asociación significativa. Resultado que coincide con un estudio realizado en Villa Clara – Cuba en el año 2013, constituyéndose en un factor determinante para la hipertensión arterial. La OMS en el año 2013 afirmó, que el estrés puede ser un factor de riesgo cardiovascular y su manejo podría ser beneficioso para el paciente hipertenso (Molerio et al., 2013).

Si sumamos el nivel alto y mediano de estrés, se obtendría un elevado porcentaje (70,6%) de estrés en las personas que participaron en el estudio. Probablemente las pocas fuentes de trabajo en la comuna y los pocos ingresos económicos en los negocios propios, son factores que predisponen a que las personas de Manglaralto padezcan estrés.

- **Tabaquismo**

En la tabla 5 se evidencia que 14 personas hipertensas tienen el hábito de fumar, con el 18,7% y 21 personas del grupo de no hipertensos con el 28%. Por lo tanto, no se evidenció asociación significativa entre el tabaquismo y la hipertensión arterial. Este estudio se contrapone a una investigación

realizada en Paraná – Brasil en el año 2014, en la que se reflejó asociación significativa entre estas variables. Además, recalcan los efectos nocivos sobre la salud por el consumo del tabaco, siendo uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de esta enfermedad crónica no transmisible (Sánchez-Hernández et al., 2014).

Este resultado fue el esperado por el investigador, ya que durante la dispensarización, la mayoría de personas manifestaron no tener el hábito de fumar.

Tabla 5.
Distribución de la población estudiada según el tabaquismo

Tabaquismo	Población estudiada p=0,17					
	Hipertensos		No hipertensos		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Si	14	18,7	21	28,0	35	23,3
No	61	81,3	54	72,0	115	76,7
Total	75	100	75	100	150	100

- **Consumo de sal**

En total 21 personas hipertensas, con el 28% y 39 personas no hipertensas, con el 50%, consumen sal en exceso. Demostrando asociación significativa con la hipertensión arterial.

Resultado que coincide con investigaciones realizadas en

España en el año 2012, con resultados estadísticamente significativos entre el consumo excesivo de sal e hipertensión arterial (Quiles, 2012). Otro estudio realizado en Perú en el año 2016, afirma que el consumo de sodio a largo plazo da lugar a un incremento de ácido úrico y excreción de albúmina urinaria, constituyéndose en un factor de riesgo independiente para el desarrollo de hipertensión (Ruíz-Gidelvina, 2016).

- **Consumo de grasas saturadas**

En la tabla 6 observamos que 29 personas hipertensas consumen grasas saturadas, que corresponde al 38,7%. En el grupo de no hipertensos consumen 44 personas, con el 58,7%; por lo tanto, existe asociación significativa entre hipertensión arterial y el consumo de grasas saturadas. Este resultado es similar a un estudio realizado en México en el año 2013, en el cual la ingesta de grasa se relaciona con la obesidad e influye en los principales factores de riesgo cardiovasculares (Universidad Autónoma de Nuevo León, 2013). La gran cantidad de locales de comidas rápidas y frituras, no solo en Manglaralto, sino también en comunas vecinas, influyeron de

cierta manera en los resultados planteados en esta tabla.

Tabla 6.

Distribución de la población estudiada según el consumo de grasas saturadas

Consumo de grasas saturadas	Población estudiada					
	Hipertensos		No hipertensos		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Si	29	38,7	44	58,7	73	48,7
No	46	61,3	31	41,3	77	51,3
Total	75	100	75	100	150	100

- **Valoración nutricional**

La tabla 7 indica que 51 personas hipertensas, con 68% y 45 no hipertensos, con el 60%, presentan exceso de peso, con lo cual no se evidencia asociación significativa, pese al predominio de exceso de peso en la población estudiada.

Este resultado se contrapone a un estudio realizado en Colombia en el año 2016, en donde la distribución de la grasa corporal está asociada con la resistencia insulínica, pudiendo ser una causa importante de HTA (Cabezas-Zábala et al., 2016). Sin embargo, coincide con otro estudio realizado en el norte del estado brasileño de Paraná en el 2014, el cual describe que el IMC aumentado está fuertemente ligado a la hipertensión, pero este indicador representa el peso total del cuerpo, siendo incapaz de distinguir entre el

exceso de tejido adiposo y la alta masa muscular (Trindade et al., 2014).

Factores como el consumo de grasas saturadas y la inactividad física, predisponen a que exista un porcentaje considerable de exceso de peso en las personas que participaron en el estudio.

Tabla 7.

Distribución de la población estudiada según la valoración nutricional

Valoración nutricional (IMC)	Población estudiada					
	Hipertensos		No hipertensos		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Exceso de peso	51	68,0	45	60,0	96	64,0
Normopeso	24	32,0	30	40,0	54	36,0
Total	75	100	75	100	150	100

- **Actividad física**

La tabla 8 muestra que 56 personas hipertensas, con el 74,7% y 44 personas no hipertensas con el 58,7%, no realizan actividad física, existiendo asociación significativa. Se obtuvieron resultados similares en estudios realizados en Medellín – Colombia en el año 2012, donde la inactividad física o sedentarismo se constituye en uno de los principales factores de riesgo para desarrollar hipertensión arterial, al igual que en la población estudiada (Martínez, 2012).

Cabe resaltar que este resultado es sorprendente, tomando en cuenta la disponibilidad de áreas abiertas que existen en la comuna Manglaralto para realizar algún tipo de actividad física, lo que refleja la poca conciencia de las personas en llevar una vida saludable.

Tabla 8.
Distribución de la población estudiada según la actividad física.

Actividad física	Población estudiada p=0,03					
	Hipertensos		No hipertensos		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
No realizan	56	74,7	44	58,7	100	66,7
Si realizan	19	25,3	31	41,3	50	33,3
Total	75	100	75	100	150	100

4. Conclusiones

La población de estudio de esta investigación se caracterizó por ser en su mayoría de sexo masculino, donde predominó el grupo de edades entre 50-59 años; gran parte se dedica al trabajo por cuenta propia como medio de sustento, teniendo un ingreso económico no accesible para la canasta básica vital.

Los factores de riesgo identificados en la población y de mayor incidencia fueron el exceso de peso y el sedentarismo. Además, se encontró asociación significativa

entre la hipertensión arterial y los siguientes factores de riesgo: antecedente patológico familiar, estrés, consumo excesivo de sal, consumo de grasas saturadas y sedentarismo.

Bibliografía

- Achury, D., Rodríguez, S., Achury, L., Padilla, M., Leuro, J. Martínez, M. et al. (2013) Efecto de un plan educativo en la capacidad de agencia de autocuidado del paciente con hipertensión arterial en una institución de segundo nivel. *Aquichán*, 13(3), 363-372. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S165759972013000300005&lng=en.
- Álvarez, R. (2013). Factores de riesgo de la hipertensión arterial. Cuba. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos97/factores-riesgohipertension-arterial-cuba/factores-riesgo-hipertension-arterial-cuba.shtml>
- Cabezas-Zábala, C. C., Hernández-Torres, B. C., & Vargas-Zárate, M. (2016). Aceites y grasas: efectos en la salud y regulación mundial. *Revista de la Facultad de Medicina*, 64(4), 761-768.
- Cedillo, B. (2014). Prevalencia de hipertensión arterial esencial

- y factores asociados, parroquia Chiquintad. Cuenca. (Tesis de pregrado). Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/21525/1/TESIS.pdf>
- De la Rosa, J. M., & Acosta, M. (2017). Posibles factores de riesgo cardiovasculares en pacientes con hipertensión arterial en tres barrios de Esmeraldas, Ecuador. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 21(3), 361-369.
- García-Castañeda, N. Cardona-Arango, D. Segura-Cardona, A., & Garzón-Duque, M. (2016). Factores asociados a la hipertensión arterial en el adulto mayor según la subregión. Medellín. Pág. 529. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S012056331600070X>
- García, R. & Rivero, L. (2012). Intervención educativa en pacientes hipertensos en un área de salud. *Rev Cub de Car y Cirugía Cardiovascular*, 18(3), 157-161. Disponible en: <http://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/viewArticle/10>
- INEC. (2018). El precio de la canasta familiar básica y la canasta vital. Ecuador. Disponible en: <https://www.larepublica.ec/blog/economia/2018/01/12/el-precio-de-lacanasta-familiar-basica-y-la-canasta-vital/>
- Martínez, E. (2012). La actividad física en el control de la hipertensión arterial. Medellín. Disponible en: <https://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/iatreia/article/viewFile/3782/3499>
- Merino, C. (2015). Nivel de conocimiento y factores de riesgo sobre Hipertensión Arterial, además de su relación con el riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos vs población de pacientes no hipertensos, atendidos en el Centro de Salud Tipo C San Lorenzo-Esmeraldas durante el período Septiembre- Noviembre 2014. [tesis de pregrado]. Esmeraldas, Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/8877/TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ministerio de Salud Pública. (2015). Protocolos clínicos y terapéuticos para la atención de las enfermedades crónicas no transmisibles. Ministerio de Salud pública, Ecuador. Programa del adulto- Enfermedades crónicas no transmisibles. 2011. Pág. 50. Disponible en: https://www.iess.gob.ec/documents/10162/51880/Protocolos_ECNT_01_de_junio_2011_v.pdf

- Molerio, O., Arce, M., Otero, I., & Nieves, Z. (2013). El estrés como factor de riesgo de la hipertensión arterial esencial. Universidad Central de Villa Clara. Cuba
- NHLBI, 2015. Control intensivo de la presión arterial. Washington D.C. National Heart, Lung, and Blood Institute. Disponible en: <https://www.nhlbi.nih.gov/news/2015/importante-estudio-de-los-nihdemuestra-que-el-control-intensivo-de-la-presion-arterial>
- Quiles, J. (2012). Relación entre consumo de sal e hipertensión arterial. Madrid. Disponible en: <https://secardiologia.es/multimedia/blog/4240-relacionentre-consumo-de-sal-e-hipertension-arterial>
- Régulo, C. (2006). Epidemiología de la hipertensión arterial en el Perú. *Acta médica peruana*, 23(2), 69-75.
- Rodríguez, R., Castillo, A. Acosta, T., Conde, E., Conde, A., & Carrazana, K. (2012). Estrategia intervencionista en pacientes hipertensos de los servicios médicos del Minint. *Gaceta médica espirituana*, 10(1), 20. Disponible en <http://revgmesprituana.sld.cu/index.php/gme/article/viewArticle/601/423>.
- Ruíz-Gidelvina. (2016). Conocimientos sobre medidas preventivas de hipertensión arterial en pacientes de consultorio de medicina del Centro Materno Infantil César López Silva de Villa del Salvador. Lima. Perú. 2016. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/5966/Ruiz_rg.pdf?sequence=1
- Sánchez-Hernández, E., Medina-Pavón, M., & González-de la Paz, J. E. (2014). Asociación entre condiciones de riesgo e hipertensión arterial en pobladores del municipio angoleño de Viana. *MediSan*, 18(6), 748-754. Disponible: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000600001
- Trindade, C. Afonso, L., Barros, M., & Silva, S. (2014). Hipertensión arterial y otros factores de riesgo asociados a las enfermedades cardiovasculares en adultos. *Revista latino-americana de enfermagem*, 22(4), 547-553.
- Universidad Abierta Interamericana. (s.f.). Hipertensión arterial y hábitos alimentarios en adultos mayores. Disponible en: <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC110707.pdf>
- Universidad Autónoma de Nuevo León. (2013). Relación de la ingesta de grasas saturadas y los factores de riesgo coronario. Monterrey, N. L.

Disponible en:
<http://eprints.uanl.mx/387/1/1080093363.PDF>