

Factores de riesgo de la hipertensión arterial en adultos mayores de 40 a 60 años

Hypertension risk factors in adults over 40 to 60 years old

William Rosendo Benítez-Cajo^{1*}

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8703-0541>

Recibido: 11/03/2019

Aprobado: 18/05/2019

Resumen

Introducción: La hipertensión arterial es uno de los problemas de salud pública más frecuentes de la sociedad a nivel mundial. En Ecuador hay un gran número de personas con hipertensión arterial, esto se debe a diversos factores tales como: envejecimiento, la ingesta de comida con altos niveles de azúcar, sal y grasas, la ingesta de alcohol, consumo de tabaco, sedentarismo, obesidad, factores socioeconómicos, edad, sexo, raza. **Objetivo:** Estudiar los principales factores de riesgo que inciden en la hipertensión arterial de adultos entre 40 a 60 años de edad en Ecuador. **Metodología:** Es un estudio de diseño metodológico de tipo no experimental, con un nivel descriptivo y transversal. Los datos para realizar el estudio fueron extraídos de la encuesta nacional de salud y nutrición, realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). **Desarrollo:** El estilo de vida de las personas es uno de los principales factores que aumenta la hipertensión arterial. Los antecedentes familiares, tanto del sexo masculino como femenino, pueden ser un factor de riesgo para padecer esta enfermedad. También la obesidad favorece la aparición de hipertensión arterial. **Conclusiones:** De acuerdo a los resultados del estudio, el alcoholismo, el tabaco, la ingesta inadecuada de grasa, la sal, la falta de actividad física, entre otros, favorecen a esta enfermedad, la edad también predomina como factor de riesgo.

Palabras clave: Presión arterial, prevalencia, factores de riesgo, hipertensión, estilo de vida.

Abstract

Introduction: Arterial hypertension is one of the most frequent public health problems in society worldwide. In Ecuador, there are a large number of people with arterial hypertension this is due to various factors such as: aging, inadequate eating habits, such as the intake of food with high levels of sugar, salt and fat, alcohol intake, tobacco consumption, sedentary lifestyle, obesity, socioeconomic factors, age, sex, race. **Objective:** To study the arterial hypertension main risk factors in adults 40 to 60 years old in Ecuador. **Methodology:** It is a study with a non-experimental methodological design, with a descriptive and transversal level. The data to carry out the study was extracted from the national health and nutrition survey conducted by Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). **Development:** The persons' lifestyle is one of the main factors that increases hypertension. According to the study that family history, male or female sex, can be a risk factor for people to suffer this disease. Obesity also favors the appearance of arterial hypertension. **Conclusions:** According to the results of the study, alcoholism, tobacco, inadequate fat intake, salt, lack of physical activity, among others, favor this disease. In addition, the age predominates as a risk factor.

Keywords: Arterial hypertension, prevalence, risk factors, hypertension, lifestyle.

¹Licenciatura en Enfermería, Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Estatal de Milagro, Ecuador.

*Correspondencia: wbenitezc@unemi.edu.ec

Introducción

La hipertensión arterial (HTA) es el aumento de tensión arterial y es uno de los factores de riesgo más importantes para padecer enfermedad cardiovascular, cerebrovascular y falla renal que son otras importantes causas de mortalidad en diferentes partes del país (1). Entre los factores que se han identificado y que contribuyen a la aparición de HTA, diversos estudios citan la edad, una alta ingesta de sodio, dietas elevadas en grasas saturadas, tabaquismo, inactividad física y presencia de enfermedades crónicas como obesidad, dislipidemias y diabetes (2).

En algunos países, como España, Inglaterra y Estados Unidos se reportaron prevalencias de la enfermedad que superaban el 60 % en población adulta entre 1999 y 2000. Para los países de América Latina y el Caribe, la prevalencia de hipertensión arterial para el año 2000 fue 38 % y se estima que para el 2025 aumentará a 42 % (3). Una de las principales causas para la tendencia al aumento de este problema es la expansión del estilo de vida urbanizado, ya que los factores de riesgos son varios como el sedentarismo, el consumo de drogas y entre otras, con la subsecuente aparición de problemas como la obesidad y la falta de actividad física, que han contribuido al aumento de la hipertensión arterial y a las complicaciones cardiovasculares derivadas de ésta en todos los grupos etarios (4).

Hipertensión arterial y su impacto global se define en forma arbitraria como aquellas cifras de Presión Arterial sistólica (PAS) mayor o igual a 140 mm Hg, o de Presión Arterial Diastólica (PAD) mayor o igual a 90 mm Hg, basados en el promedio de dos o más tomas adecuadas de presión arterial en dos o más visitas (5). Su importancia radica en la relación directa con el aumento de la presencia de enfermedad cerebrovascular, enfermedad coronaria, falla cardíaca y de enfermedad renal. Así mismo, la HTA ha sido identificada como factor de riesgo de mortalidad y la tercera causa de discapacidad ajustada a los años de vida (6).

Considerando las elevadas tasas de morbimortalidad por enfermedades cardiovasculares en el mundo y en Brasil, la prevalencia de la hipertensión arterial y también la escasez de estudios sobre este tema en municipios de pequeño porte en la región Sul, el presente estudio tuvo como objetivo identificar la prevalencia de la hipertensión arterial y su asociación con factores de riesgo cardiovasculares en adultos del municipio de Paíçandu (7).

Para desarrollar esta enfermedad, quiere decir que en nuestro organismo existan varios factores que con el paso del tiempo generen este tipo de patologías. Entre los denominados factores de riesgo cardiovascular se puede realizar una clasificación dividiéndolos en modificables y no modificables(8). Entre los factores más comunes de la hipertensión arterial son inadecuado hábitos alimenticios, diabetes mellitus, Dislipidemia, Eritrocitosis, obesidad, hábitos tóxicos.

La Hipertensión arterial es la elevación sostenida de las cifras de presión arterial sistólica por encima de 140 mm Hg; diastólica por encima de 90 mm Hg; o ambas, en 3 o más ocasiones y en presencia de las condiciones adecuadas para su correcta lectura, en los mayores de 18 años de edad.

Los hábitos alimentarios inadecuados son aquellas las comidas que se consumen con frecuencia en la vida cotidiana como las grasas de animales, comida chatarra, sal abundante y alimentos de poco aporte energético, además de pocos vegetales y frutas y por otra parte también tiene que ver mucho con el estilo de vida de las personas (6). La diabetes mellitus de 126 mg/dl o más en ayunas y/o 200 mg/dl o más a las 2 horas de sobrecarga de glucosa, según los criterios de la Sociedad Latinoamericana de diabetes. La Dislipidemia en el colesterol por encima 6,2 mmol/l y/o triglicéridos mayores de 1,7 mmol/l. Los Eritrocitosis se consideraron los valores para el altiplano; mayor de 55 en mujer y mayor de 60 en el hombre. La obesidad

el índice de masa corporal 29 o más. Los hábitos tóxicos, las cuales consumen con cierta frecuencia como el alcohol, cigarro o tabaco y si acullica (mastica) o toma hoja de coca en sus diferentes variedades (mate, té u otras) (9).

Epidemiología

La hipertensión arterial (HTA) en el adulto mayor representa un problema creciente de salud pública, en primer lugar debido a que la expectativa de vida se incrementa en países desarrollados y la tendencia es similar en países en desarrollo, constituyendo el grupo poblacional con el mayor crecimiento proporcional (10). Según el INEI la población mayor de 60 años era el 6,1% en 1990, 7,1% en el 2000, se estimó en 9,4% para el 2014 y se proyecta en 11,2% para el 2021. La expectativa de vida al nacer en el Perú para el periodo 2010 - 2015 es de 72,5 años y en países desarrollados se estima que la mayoría de los nacidos después del 2000 puedan superar los 100 años.

Según estadísticas en USA la hipertensión arterial está presente en el 69% de los pacientes que presentan infarto agudo al miocardio, en el 77% de los pacientes con ACV y en el 74% en los que desarrollan insuficiencia cardiaca. También es el principal factor de riesgo para el desarrollo de insuficiencia renal, fibrilación auricular y diabetes mellitus (11). La Encuesta Nacional de Salud (Ensanut), una investigación realizada por el Ministerio de Salud y el INEC presentada en diciembre 2017, da cuenta de ello. Según sus resultados, en el país 414.514 personas mayores de 10 años sufren de diabetes. Entre ellos, más del 90% presenta resistencia a la insulina y entre los no diabéticos casi uno de cada dos presenta el mismo problema, es decir, son prediabéticos.

La resistencia a la insulina está generada por el sobrepeso y la obesidad, explica María Vanegas Moreno, jefa del servicio de Endocrinología del hospital Luis Vernaza, ya que una ingesta de alimentos mayor a la necesaria

demanda más funcionamiento del páncreas. Este debe generar más insulina para controlar el nivel permisible de azúcar en la sangre y llega un momento en que se agota o colapsa. "Si no se corrige con dieta y actividad física la persona termina diabética". La investigación también concluyó que más de un tercio de la población mayor a 10 años (3'187.665) es prehipertensa y 717.529 personas de 10 a 59 años padece de hipertensión arterial (12).

En un estudio realizado de Nutrición y Riesgo Cardiovascular en España (ENRICA) señalan que el 33,3% de la población española es hipertensa dando este una cantidad media sobre la salud de ellas (13). Las dificultades para medir la PA en una persona se derivan por un lado de su gran variabilidad, ya que se modifica por múltiples situaciones externas e internas del paciente. Y por otro lado, de las limitaciones en la precisión de la medida indirecta, lo que acentúa el problema.

Diagnóstico

El diagnóstico de HTA debe basarse en al menos dos determinaciones de PA por visita y como mínimo en 2 ó 3 visitas; en algunos casos, con cifras de PA muy elevadas, el diagnóstico puede hacerse con la toma efectuada en una sola visita (14).

En el mundo, las enfermedades cardiovasculares son responsables de aproximadamente 17 millones de muertes por año, casi un tercio del total; de ellas, las complicaciones de la Hipertensión arterial (HTA) causan anualmente 9,4 millones de muertes. La HTA es la causa de por lo menos el 45% de las muertes por cardiopatías y el 51% de las muertes por Accidente Cerebrovascular (ACV)(15). el año 2008, en el mundo se le había diagnosticado HTA aproximadamente al 40% de los adultos mayores de 25 años; el número de personas afectadas aumentó de 600 millones en 1980 a 1.000 millones en 2008. La máxima prevalencia de HTA se registra en la región de África, con un 46% de los adultos

mayores de 25 años, mientras que la más baja se observa en la región de las Américas, con un 35%. En general, la prevalencia de HTA es menor en países de ingresos altos (35%) que en países de bajos ingresos (42%)(16).

La hipertensión se puede prevenir si se reduce el consumo de sal, se sigue una dieta saludable, se evita el consumo nocivo de alcohol, y se mantiene un estilo de vida físicamente activo y un peso corporal saludable. Puede ser tratada de manera exitosa si se siguen las recomendaciones médicas y si se usan medicamentos seguros. Varios países de las Américas han avanzado en el control de la hipertensión y han logrado reducciones en la mortalidad por enfermedades cardiovasculares en su población(17).

El objetivo de esta investigación es estudiar de los principales factores de riesgo de la hipertensión arterial en adultos de 40 a 60 años de edad en Ecuador.

Metodología

La presente investigación se desarrolló con una metodología no experimental, por cuanto no se alteraron las variables de estudio, siendo de tipo documental por cuanto se realizó la comparación de otras revistas; el estudio fue realizado de forma transversal ya que recolectamos la información y utilizando el método descriptivo mediante el cual pudimos identificar las características los factores de riesgo de la hipertensión arterial en adultos.

Los datos para realizar el estudio fueron extraídos de la encuesta nacional de salud y nutrición realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) (18) que permitieron concretar los datos obtenidos en la cual se refleja que la hipertensión arterial posee mayor prevalencia y presentan factores de riesgo en los adultos y en los adultos mayores ya que ellos son más vulnerables a padecer este tipo de enfermedad y por tener un inadecuado estilo de vida.

Como técnica de análisis de datos se empleó el análisis estadístico, para identificar la probabilidad de ocurrencia de los eventos, considerándose la relación de la hipertensión en cada una de las variables (sexo, intervalo de edad, clase económica, actividad física, dieta, tabaquismo, colesterol, índice de masa corporal y diabetes).

Desarrollo

Seguidamente se presentan los resultados de la investigación documental, realizada para establecer cuales son factores de riesgo de la hipertensión arterial en adultos de 40 a 60 años de edad en el Ecuador, los cuales fueron tabulados para su mayor comprensión y luego graficados para ser detallado de manera visual.

Tabla 1. Hábitos inadecuados

Hábitos Inadecuados	Femenino	Porcentaje	Masculino	Porcentaje
Alcohol	21	12%	49	36%
Tabaco	26	14%	53	39%
Ninguno	135	74%	34	25%
TOTAL	182	100%	136	100%

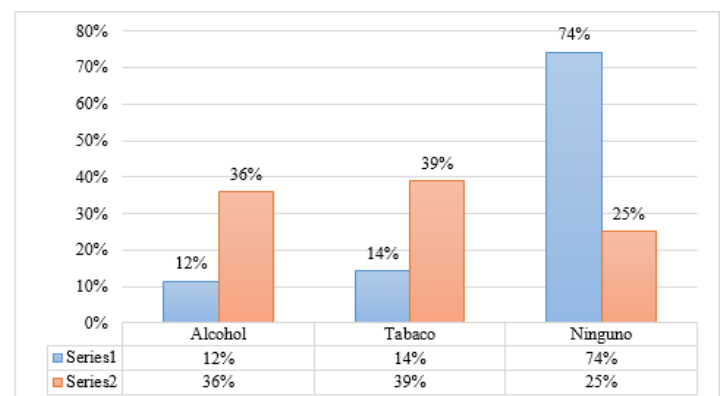


Gráfico 1. Hábitos inadecuados

La muestra en estudio estuvo conformada por 318 individuos de los cuales el 57% corresponde al sexo femenino, de los cuales el 74% (n=135) de las consultadas contestó que no consume ninguna sustancia psicoactiva, mientras que el 14% (n=26) de las entrevistadas, afirmó que consume el tabaco, mientras que el 12% (n=21) de las encuestadas respondieron que consumen el alcohol.

De acuerdo a los datos demográficos presentado en los daos analizados de este estudio, 136 personas del sexo masculino, de los cuales el 39% (n=53) afirmó que consumen tabaco, mientras que el 36% de los consultados afirman que consumen el alcohol, sin embargo, el 25% (n=35) de los entrevistados aseguran que no consumen sustancia psicoactiva. Se puede apreciar en los resultados de los datos analizados por otros estudios que el género que la población que más consume estas sustancias son los varones, ya que estos son propensos a tener hipertensión arterial.

Tabla 2. Antecedente familiar

Antecedente familiar de HTP	Femenino	Porcentaje	Masculino	Porcentaje
No	88	48%	78	57%
Si	94	52%	58	43%
TOTAL	182	100%	136	100%

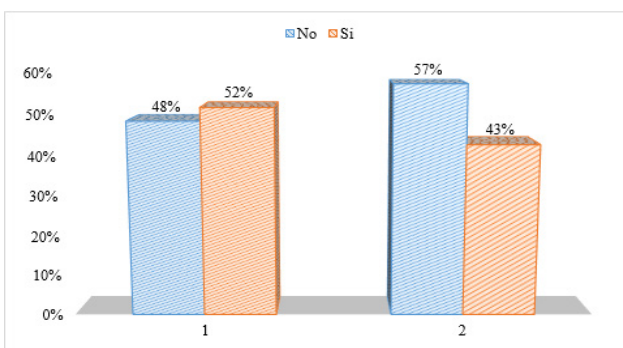


Gráfico 2. Antecedente familiar de HTP

En el grupo de individuos a los cuales se le aplicó el análisis estadístico, muestra que el 52% (n=94) de la población del sexo femenino tienen hipertensión arterial por antecedentes familiares, mientras que el 48% (n=88) de las mujeres estudiadas no la tienen por esta razón. Por otro lado, en el género masculino hay un 43 (n=58) de los estudiados que presentan hipertensión arterial por los antecedentes familiares, y mientras que el 57% (n=78) de la muestra no lo presentan por esta tendencia.

Con los datos obtenidos de la tabla 2, se refiere que los antecedentes familiares es un factor de riesgo no modificable e independiente, que las personas con un pariente de primer grado con coronariopatía tienen mayores riesgos de desarrollar enfermedad arterial coronaria que la población general.

Tabla 3. La obesidad

Obesidad	Femenino	Porcentaje	Masculino	Porcentaje
No	28	15%	34	25%
Si	154	85%	102	75%
TOTAL	182	100%	136	100%

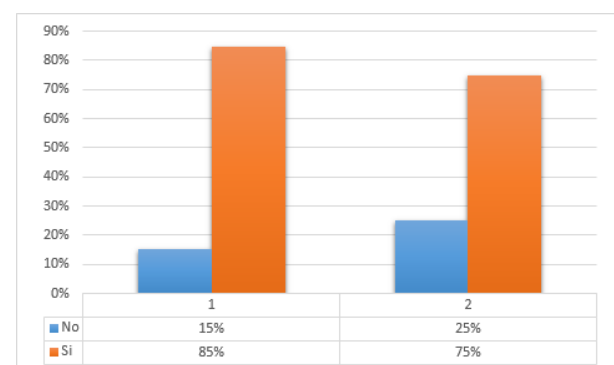


Gráfico 3. La obesidad

Según los datos analizados en la tabla 3, se refiere que el 85% (n=154) de las mujeres estudiadas tienen hipertensión arterial por razones de la obesidad, ya que es una causa principal para esta enfermedad, por otro lado, se tiene que un 15% (n=28) de las estudiadas, no presentan hipertensión por este factor en análisis.

Mientras que en el sexo masculino se encuentra que el 75% (n=102) de los varones consultados, tienen esta enfermedad por este factor, mientras que el 25% (n= 34) de los consultados no presentan hipertensión arterial. De acuerdo a esto nos daremos cuenta que el factor de riesgo como la obesidad se presentan con un gran porcentaje es el sexo femenino, la cual son las más propensas a tener hipertensión arterial.

Tabla 4. Estratos socioeconómicos

Estratos Socio económicos	Femenino	Porcentaje	Masculino	Porcentaje
Estrato I	0	0%	2	1%
Estrato II	15	8%	28	21%
Estrato III	60	33%	36	26%
Estrato IV	103	57%	64	47%
Estrato V	4	2%	6	4%
TOTAL	182	100%	136	100%

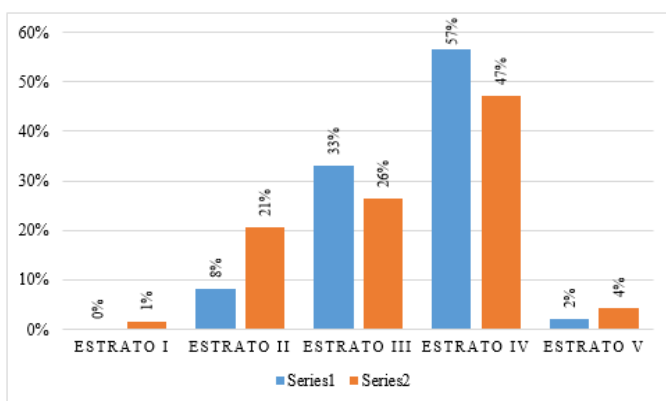


Gráfico 4. Estratos socioeconómicos

En este gráfico podemos apreciar que el 57% (n=103) de las mujeres de estrato IV son las más propensas a tener hipertensión arterial, mientras que el 33% (n=60) son de estrato III y por último el 8% (n=15) de estrato II. Sin embargo, en los varones tiene una diferencia el 47% (n=64) es por el estrato IV, mientras el 26% (n=36) se presenta en el estrato III, por otro lado, el 1% (n=2) con una gran diferencia en que las mujeres de estrato I.

Los estratos socioeconómicos tienen un papel importante en la vida de las personas pudiendo determinar sus condiciones de salud, pues aquellas con mejores condiciones tienen mayor acceso a las informaciones, mejor entendimiento de la condición clínica y mayor adherencia al tratamiento. Esto depende que las personas que tienen un nivel más de estudio tienen más conocimiento sobre esta enfermedad y sabe cómo tratarla. La baja escolaridad está asociada a las mayores tasas de enfermedades crónicas no transmisibles, en especial a la hipertensión arterial. Estos datos fueron obtenidos por (17).

Conclusiones

- El estilo de vida de cada una de las personas es uno de los principales factores que aumente la hipertensión arterial como el alcoholismo, el tabaco, la ingesta in adecuada de grasa, la sal, entre otros favorecen a esta enfermedad.
- Se determinó según el estudio que los antecedentes familiares pueden ser tanto masculino como femenino, son un factor de riesgo para las personas puedan padecer de esta enfermedad.
- La obesidad es un factor frecuente para la aparición de hipertensión arterial, ya que presenta niveles altos de grasa en las paredes de los vasos sanguíneos y produce vaso constricción, lo cual produce que la presión arterial aumente.

- Finalmente, se determinó que usualmente los de género femenino y masculino según su estrato socioeconómico, es un factor de mucha influencia para que aumente el índice sobre la hipertensión arterial

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Información general sobre la hipertensión en el mundo. [Internet]. 2013. [citado 2018 Dic 19]; 1–39. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/87679/1/WHO_DCO_WHD_2013.2_spa.pdf
2. Campos-Nonato I, Hernández-Barrera L, Rojas-Martínez R, Pedroza A, Medina-García C, Barquera-Cenera S. Hipertensión arterial: prevalencia, diagnóstico oportuno, control y tendencias en adultos mexicanos. *Salud Pública Mex* [Internet]. 2013. [citado 2019 Ene 19]; 55 supl 2: S144-S150 55. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v55s2/v55s2a11.pdf>
3. Cardona-Arias JA, Llanes-Agudelo OM. Hipertensión arterial y sus factores de riesgo en indígenas Emberá-Chamí. *CES Med* [Internet]. 2013. [citado 2019 Ene 19]; 27(1):31–43. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/cesm/v27n1/v27n1a04.pdf>
4. García-Castañeda N. J., Cardona-Arango D., Segura-Cardona Á. M., Garzón-Duque M. O. Factores asociados a la hipertensión arterial en el adulto mayor según la subregión. *Rev. Colomb. Cardiol.* [Internet]. 2016 Dic [citado 2019 Ene 14]; 23(6): 528-534. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-56332016000600528&lng=en. Epub Mar 20, 2016. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rccar.2016.02.002>.
5. American Heart Association. ¿Qué es la presión arterial alta? *Am Hear Assoc* [Internet]. 2017. [citado 2019 Feb 14]; Disponible en: http://www.heart.org/idc/groups/heart-public/@wcm/@hcm/documents/downloadable/ucm_316246.pdf
6. Armario P, Oliveras A, de la Sierra A. Hipertensión arterial resistente 1, Hipertension y Riesgo Vascular. [Internet]. 2014. [citado 2019 Feb 14]; Vol. 31: 58–65. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/amc/v39n1/v39n1a12.pdf>
7. Radovanovic CAT, Santos La dos, Carvalho MD de B, Marcon SS. Hipertensión arterial y otros factores de riesgo asociados a las enfermedades cardiovasculares en adultos. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet]. 2014. [citado 2019 Feb 20]; 22(4):547–53. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692014000400547&lng=en&tlng=en
8. Peña J, Peña Sainz de la Maza J. Hipertensión arterial: estudio de conocimientos y adherencia terapéutica en población de Bilbao. [Internet]. 2014 [citado 2019 Feb 20]; 40. Disponible en: <http://academica-e.unavarra.es/bitstream/handle/2454/11277/JaionPeñaSainzdeLaMaza.pdf?sequence=1>
9. Martínez Cabrera M, Gort Hernández M. Factores de riesgo en pacientes hipertensos en el Hospital Patacamaya, La Paz. *Rev Ciencias Médicas Pinar del Río* [Internet]. 2015. [citado 2019 Feb 21]; 19(5):938–47. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v19n5/rpr16515.pdf>
10. Uva MS, Victorino P, Roquette R, Machado A, Dias CM, Ricardo D. *Cardiologia. Epidemiol Dep Nac Inst* [Internet]. 2014. [citado 2019 Feb 24]; 33(10). Disponible en: <http://www.elsevier.pt/pt/revistas/revista-portuguesa-cardiologia-334/pdf/S087025511400225X/S300/>
11. Salazar Cáceres P. M., Rotta Rotta A., Otiniano Costa F. Hipertensión en el adulto mayor. *Rev Med Hered* [Internet]. 2016 Ene [citado 2019 Feb 22]; 27(1): 60-66. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2016000100010&lng=es.

12. Organización Mundial de la Salud (OMS/OPS). Diabetes e hipertensión, dos males silenciosos que afectan la salud. [Internet]. 2014. [citado 2019 Ene 19]. Disponible en: https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=1115:enero-21-2014&Itemid=972
13. Zubeldia L, Quiles J, Jordi M, Redón J. Prevalencia de hipertensión arterial y de sus factores asociados en población de 16 a 90 años de edad en la Comunitat Valenciana. Rev Esp Salud Pública [Internet]. 2016. [citado 2019 Feb 22]; 90:1–11. Disponible en: http://www.msssi.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/VOL90/ORIGINALES/RS90C_LZL.pdf
14. Chen, Michael A. MD P. Hipertensión arterial [Internet]. Biblioteca Nacional de Medicina de los EEUU. [Internet]. 2015. [citado 2019 Feb 23]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000468.htm> Chen 2015
15. Reboussin DM, Allen NB, Lackland DT, Griswold ME, Pete E, Iii RM, et al. High Blood Pressure Systematic Review Systematic Review for the 2017 ACC / AHA / AAPA / ABC / ACPM / AGS / APhA / ASH / ASPC / NMA / PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults A Report. 2017.
16. Rondanelli I. R, Rondanelli S. R. Hipertensión arterial secundaria en el adulto: Evaluación diagnóstica y manejo. Rev Médica Clínica Las Condes [Internet]. 2015. [citado 2019 Feb 23]; 26(2):164–74. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0716864015000371>
17. Godoy AA, Cesarino S De, Bernardi C, Costa IA. Fatores da não adesão ao tratamento da hipertensão arterial. Rev Enferm Glob [Internet]. 2016. [citado 2019 Feb 24]; 14–27. Disponible en: http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v15n43/pt_clinica1.pdf
18. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Resultados del Censo 2015 de población y vivienda del Ecuador. [Internet]. 2016. [citado 2018 Dic 9]. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Compendio/Compendio-2016/Compendio%202016%20DIGITAL.pdf>