

Calidad de vida relacionada a la salud y riesgo cardiovascular en personas con hipertensión arterial de una zona urbano marginal de Lima Norte

Pérez Sigvas, Rosa Eva¹
Remuzgo Artezano, Anika²
Balladares Chávez, Maria del Pilar³
Matta Solis, Hernán Hugo⁴

¹ Universidad Norbert Wiener/E.A.P. de Enfermería, Lima, Perú, rosa.perez@uwiener.edu.pe

² Universidad Norbert Wiener/E.A.P. de Enfermería, Lima, Perú, anika.remuzgo@uwiener.edu.pe

³ Universidad Norbert Wiener/E.A.P. de Enfermería, Lima, Perú, maria.balladares@uwiener.edu.pe

⁴ Universidad Norbert Wiener/E.A.P. de Enfermería, Lima, Perú, hernan.matta@uwiener.edu.pe

Resumen:

Introducción: Las enfermedades cardiovasculares son un desafío para la salud pública en la actualidad, causan discapacidad y muerte prematura en todo el mundo. La evaluación de la calidad de vida y promoción de la misma constituyen hoy en día en herramientas fundamentales para una llevar una vida saludable y plena. **Objetivos:** El objetivo del estudio fue determinar la relación entre la calidad de vida relacionada a la salud y riesgo cardiovascular en personas con hipertensión arterial de una zona urbano marginal de Lima Norte. **Métodos:** Es un estudio cuantitativo, de diseño no experimental, correlacional y transversal. La población estuvo constituida por 118 personas entre adultas y adultas mayores cuyas edades van de 40 a 80 años. Los instrumentos de recolección de datos utilizados fueron el Cuestionario SF - 36 versión 1.0 de 36 ítems y la calculadora de Riesgo Cardiovascular elaborada por la OPS/OMS la cual evaluó 6 parámetros. **Resultados:** La calidad de vida relacionada a la salud predominante fue la alta en 47 (39,8%) de los participantes. El riesgo cardiovascular predominante fue el riesgo bajo con 48 (40, 7%) participantes, seguido de riesgo moderado con 46 (39%). La prueba estadística de correlación bivariada de Spearman arroja un coeficiente de correlación de -0,658, lo que señala que ambas variables principales del estudio poseen una relación inversamente proporcional fuerte estadísticamente significativa. **Conclusiones:** Las variables principales del estudio, poseen una relación inversamente proporcional fuerte estadísticamente significativa

Palabras clave: Calidad de vida; impactos en la salud; hipertensión (Fuente: DeCS)

Quality of life related to health and cardiovascular risk in people with arterial hypertension in a marginal urban area of Lima Norte

Abstrac

Introduction: Cardiovascular diseases are a challenge to public health today, causing disability and premature death worldwide. The evaluation of the quality of life and its promotion are nowadays fundamental tools for a healthy and full life. **Objectives:** The objective of the study was to determine the relationship between quality life related to health and cardiovascular risk in people with arterial hypertension in a marginal urban area of Lima Norte. **Methods:** It is a quantitative study, non-experimental, correlational and transversal design. The population was consisted of 118 people among them there were adults and elderly whose ages range was from 40 to 80 years. The data collection instruments used were the SF - 36 version 1.0 of 36 items and the Cardiovascular Risk calculator prepared by PAHO / WHO which evaluated 6 parameters. **Results:** The quality of life related to the predominant health was high in 47 (39.8%) of the participants. The predominant cardiovascular risk was low risk with 48 (40.7%) participants, followed by moderate risk with 46 (39%). The statistical test of bivariate Spearman correlation yields a correlation coefficient of -0.658, which indicates that both main variables of the study have a statistically significant strong inversely proportional relationship. **Conclusions:** The main variables of the study have a statistically significant strong inversely proportional relation

Keywords: Quality of life; impacts on health; hypertension (Source: DeCS)

• INTRODUCCIÓN

En el mundo, las enfermedades cardiovasculares son responsables de aproximadamente 17 millones de muertes por año, casi un tercio del total. En 2008, a nivel mundial la prevalencia de hipertensión arterial era de 40%, en los adultos mayores de 25 años, en la región de las Américas la prevalencia era del 35%.¹ Una revisión sistemática estimó que en el año 2010, existían 1,3 billones de pacientes con hipertensión arterial, lo que reflejó un incremento de 5,2% en comparación con el año 2000. En el Perú, un estudio realizado entre los años 2010 y 2011, en todos los departamentos, evidenció una prevalencia de Hipertensión arterial de 23,7%.² En la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, la prevalencia de hipertensión arterial fue de 12,8%.³

Como se evidencia, la Hipertensión arterial constituye un problema de salud pública creciente, y su prevalencia se incrementa dramáticamente con la edad, generando un aumento considerable del riesgo cardiovascular y un deterioro de la calidad de vida relacionada a la salud.

La calidad de vida relacionada a la salud (CVRS) toma un importante interés en estos tiempos en donde los problemas de salud relacionados a enfermedades crónicas, como la hipertensión arterial, se hacen cada vez más relevantes. Los sistemas de salud público no deben solo enfocarse en la supervivencia del paciente, además de ello se debe de velar por su confort y una calidad de vida digna.⁴ La CVRS es un concepto que involucra muchas dimensiones, en las cuales hay componentes subjetivos importantes.⁵ La multidimensionalidad del concepto hace reflexionar sobre el abordaje y tratamientos más integrales en personas afectadas con enfermedades crónicas.

Por su parte, el riesgo cardiovascular es definido como la probabilidad que tiene un individuo de sufrir una de estas enfermedades dentro de un determinado plazo de tiempo y esto va a depender fundamentalmente del número de factores de riesgo que estén presentes en un individuo. Dichos factores de riesgo pueden ser modificables y no modificables, y en función a ellos variará la conceptualización del riesgo, que puede hacerse cualitativamente (alto, intermedio o bajo) o cuantitativamente (probabilidad numérica de sufrir la complicación considerada en el periodo establecido).⁶

Las medidas de resultado tradicionales como la morbilidad y la mortalidad son insuficientes para evaluar los beneficios de las intervenciones médicas para enfermedades crónicas como Hipertensión arterial; esto se debe a que los individuos con un determinado riesgo cardiovascular pueden ser asintomáticos o sus síntomas pueden manifestarse solo después de un tiempo. Además, las medidas de resultado tradicionales no reflejan la capacidad funcional, el estado psicológico y la interacción social. Ante dicha problemática, la calidad de vida relacionada con la salud resulta ser una buena medida de resultado de intervenciones y tratamientos en pacientes con un riesgo cardiovascular establecido.⁷

En los últimos 20 años el interés por los modelos conductuales y la calidad de vida ha tenido una gran repercusión en el ámbito de la salud cardiovascular. Al respecto, un estudio realizado en España, el cual tuvo por objetivo evaluar la asociación entre calidad de vida y riesgo cardiovascular, a través de los instrumentos SF-36 y SCORE respectivamente,

encontraron que el deterioro de la calidad de vida supone un mayor riesgo cardiovascular. La dimensión de calidad de vida que demostró asociación estadística fue la función física.⁸ En otro estudio realizado en 10307 adultos mayores de 30 años en Korea, encontraron que un alto riesgo cardiovascular se asocia con deterioro de la CVRS. Además, un riesgo de enfermedad cardiovascular a 10 años $\geq 20.0\%$ es un predictor independiente de deterioro de la CVRS en la población general.⁷ En otro estudio, en el Reino Unido, cuyo objetivo fue explorar los cambios durante un año en el riesgo cardiovascular relacionado con la calidad de vida en los participantes de un programa formador de salud, evidenciando reducciones significativas del riesgo cardiovascular en los participantes del programa, pero no se encontró asociación entre los cambios en el riesgo cardiovascular y la calidad de vida durante el seguimiento.⁹

De todo lo anterior, en la presente investigación se planteó como objetivo determinar la relación entre la calidad de vida relacionada a la salud y riesgo cardiovascular en personas con hipertensión arterial de una zona urbano marginal de Lima Norte.

II. MÉTODOS

Es un estudio de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, correlacional y transversal. Se desarrolló en Lima Norte, específicamente en dos consultorios privados pertenecientes a un Policlínico que presta servicios integrales de salud, ubicado en el distrito de Los Olivos, todo esto se dio en el primer trimestre del presente año. La población estuvo constituida por 118 personas entre adultas y adultas mayores. Los criterios de inclusión fueron: Pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial cuyas edades van de 40 a 80 años de edad, que vivan en el distrito de Los Olivos, que acudan por segunda vez a más, a la consulta externa y que muestren disposición a participar en el estudio. Se excluyeron a los pacientes que dependían de sillas de rueda así como los que tenían dificultad para ubicarse en tiempo, espacio y persona.

Las técnicas de recolección de datos aplicadas fueron la observación y la entrevista. Se entrevistó a los adultos y adultos mayores en la sala de espera, luego de su consulta respectiva. Para la recolección de datos se utilizó 2 instrumentos, uno fue el Cuestionario SF - 36 versión 1.0¹⁰ para medir la variable Calidad de Vida Relacionada a la Salud (CVRS), el cual está conformado por 36 ítems, los cuales están distribuidos de la siguiente manera: 10 ítems que evalúan la función física, 4 ítems que evalúan el rol físico, 2 ítems que evalúan el dolor corporal, 6 ítems que evalúan la salud general, 4 ítems que evalúan la vitalidad, 2 ítems que evalúan la función social, 3 ítems que evalúan el rol emocional, 5 ítems que evalúan la salud mental y 1 ítem que evalúa la transición de salud, la valoración de este último ítem no está incluida en la evaluación general de la variable. El valor final de la variable comprende las siguientes categorías: calidad de vida muy baja, calidad de vida baja, calidad de vida promedio, calidad de vida alta y calidad de vida muy alta.

En cuanto a la validez del Cuestionario SF - 36 versión 1.0, se determinó mediante la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin obteniendo un puntaje de 0,798 ($KMO > 0,5$) y la prueba de esfericidad de Bartlett con un nivel de significancia de 0,000 ($p < 0,001$). Ambas pruebas confirman la validez del instrumento. La confiabilidad se

determinó en función al coeficiente Alfa de Cronbach cuyo resultado fue de 0,911 ($\alpha > 0,6$), lo que confirma la confiabilidad del instrumento. Además, se resolvió someter a la prueba de confiabilidad a todos los ítems ($i = 36$) con la función estadísticos total - elemento. La totalidad de los ítems obtuvo resultados por encima del 0,9 ($\alpha > 0,6$), lo que confirma una alta confiabilidad de la prueba en caso se omita el uso de cualquiera de los ítems.

También se utilizó la calculadora de Riesgo Cardiovascular de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y Organización Mundial de la Salud (OMS) para medir la variable riesgo cardiovascular. Este instrumento de recolección de datos es una aplicación diseñada para dispositivos móviles y computadoras. Incluye los parámetros siguientes: género, edad, tabaquismo, presión máxima (sistólica) en mmHg, diabetes y colesterol total en mg/dl. Los valores finales que arroja la calculadora son: Riesgo bajo <10%, riesgo moderado 10%-20%, riesgo alto 20%-30%, riesgo muy alto 30%-40% y riesgo crítico >40%.¹¹

Los participantes fueron abordados de forma individual para el llenado completo del instrumento, se tomó un tiempo aproximado de 15 a 25 minutos. Algunos datos referentes al riesgo cardiovascular fueron registrados a partir de la historia clínica. Luego de la recolección de datos, se realizó el procesamiento y análisis de los mismos, elaborando una matriz de datos en el programa IBM SPSS Statistics versión 23.0. También, se realizó la prueba para evaluar la distribución de los datos, y en función a ello las pruebas estadísticas pertinentes para establecer la correlación de las variables principales.

En cuanto a los aspectos éticos del estudio, se aplicaron los principios bioéticos y los criterios de protección de los participantes humanos de la investigación, en todo el proceso del estudio. A cada participante que cumplió con los criterios de inclusión, se les explico sobre el propósito del mismo y se les invitó a participar de forma voluntaria y autónoma, finalmente se les solicitó lean y firmen el consentimiento informado que autoriza su inclusión formal en el estudio.

• III. RESULTADOS

La edad de los participantes fue de 41 a 82 años, siendo el promedio de edad de 59 años; en cuanto al género el que más predominó fue el masculino con 74 (62,7%) participantes, seguido de los 44 (37,3%) de sexo femenino. Respecto al grado de instrucción el más predominante fue secundaria con 86 (72,9%) participantes, seguido de 20 (16,9%) participantes de primaria, el nivel superior técnico con 7 (5,9%) participantes, 3 (2,5%) de superior universitaria y 2 (1,7%) analfabetos. La ocupación de los participantes fue en su mayoría trabajo informal con 51 (43,2%) participantes, seguido de 24 personas que no trabajan, 15 jubilados, 15 empleados y 13 obreros. En lo referente al tipo de familia la que más predominó fue la ampliada con 44 (37,3%) participantes, seguida de la familia nuclear con 36 (30,5%) participantes, luego la extendida con 25 (21,2%) participantes, reconstituida con 12 (10,2%) y monoparental con 1 participante.

La calidad de vida relacionada a la salud fue alta en 47 (39,8%) de los participantes, seguida de muy alta con 44(37,3%) participantes, la calidad de vida promedio fue en 23 (19,5%) participantes y baja en 4 (3,4%) participantes, como se aprecia en la tabla 1.

Tabla 1. Calidad de vida relacionada a la salud en personas con hipertensión arterial de una zona urbano marginal de Lima Norte (N=118)

	Muy baja		Baja		Promedio		Alta		Muy alta	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Calidad de vida relacionada a la salud	0	0	4	3,4	23	19,5	47	39,8	44	37,3

Las dimensiones de la calidad de vida relacionada a la salud fueron la función física donde predominó la calidad de vida muy alta con 83 (70,3%) participantes, seguida de la calidad de vida alta y promedio, donde cada una tenía 14 (11,9%) participantes y la calidad de vida baja y muy baja con 5 (4,2%) y 2 (1,7%) participantes respectivamente. Respecto al rol físico predominó la calidad de vida muy alta con 84 (71,2%) participantes, seguida de calidad de vida alta con 18 (15,3%) y calidad de vida baja y muy baja con 5 (4,2%) y 9 (7,6%) participantes respectivamente. En el dolor corporal predominó la calidad de vida muy alta con 73 (61,9%) participantes, seguida de la alta con 41 (34,7%). En la salud general la calidad de vida fue alta con 60 (50,8%) participantes, seguida de la promedio con 46 (39%). En la vitalidad la calidad de vida fue alta en 59 (50%) participantes, seguida de muy alta en 50 (42,4%). En la función social la calidad de vida fue alta en 71 (60,2%) participantes. En el rol emocional la calidad de vida que predominó fue la muy alta en 43 (36,4%) participantes. En la salud mental predominó la calidad de vida muy alta con 85 (72 %) participantes y finalmente en la transición de la salud, predominó la calidad de vida promedio con 61 participantes (51,7%) (Ver Tabla 2).

Tabla 2. Dimensiones de la calidad de vida relacionada a la salud en personas con hipertensión arterial de una zona urbano marginal de Lima Norte (N=118)

	Muy baja		Baja		Promedio		Alta		Muy alta	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Función física	2	1,7	5	4,2	14	11,9	14	11,9	83	70,3
Rol físico	9	7,6	5	4,2	2	1,7	18	15,3	84	71,2
Dolor corporal	0	0	3	2,5	1	0,8	41	34,7	73	61,9
Salud general	2	1,7	2	1,7	46	39,0	60	50,8	8	6,8
Vitalidad	0	0	0	0	9	7,6	59	50,0	50	42,4
Función social	0	0	3	2,5	4	3,4	71	60,2	40	33,9
Rol emocional	27	22,9	15	12,7	0	0	33	28,0	43	36,4
Salud mental	0	0	3	2,5	11	9,3	19	16,1	85	72,0

Ítem de Transición de salud	0	0	28	23,7	61	51,7	25	21,2	4	3,4
-----------------------------	---	---	----	------	----	------	----	------	---	-----

El riesgo cardiovascular en personas con hipertensión arterial de una zona urbano marginal de Lima Norte fue riesgo bajo con 48 (40,7%) participantes, seguido de riesgo moderado con 46 (39%), riesgo alto 15 (12,7%); riesgo muy alto 7 (5,9%) y riesgo crítico con 2(1,7%) (Ver Tabla 3).

La relación de ambas variables se determinó utilizando la prueba de correlación bivariada de Spearman (Rho), la cual arrojó un coeficiente de correlación de -0,658, lo que significa que poseen una relación inversamente proporcional fuerte estadísticamente significativa, con un margen de error de 0,01 (1%). Todos los componentes de la variable “Calidad de vida relacionada a la salud” están significativamente relacionadas con el riesgo cardiovascular de forma inversamente proporcional.

Tabla 3. Riesgo cardiovascular en personas con hipertensión arterial de una zona urbana marginal de Lima Norte

	Frecuencia	Porcentaje
Riesgo bajo	48	40,7
Riesgo moderado	46	39,0
Riesgo alto	15	12,7
Riesgo muy alto	7	5,9
Riesgo crítico	2	1,7
Total	118	100,0

En el análisis sociodemográfico, se encontró un promedio de edad de 59 años, siendo en su mayoría sexo masculino y con educación secundaria. Además el tipo de familia predominante fue la ampliada, seguida de la extendida. Dichos resultados son similares a lo encontrado por Régulo Agusti C., en su estudio epidemiológico de Hipertensión en el Perú, encontró un promedio de edad de 43,5 años para varones y 40,7 años para mujeres, con un predominio del sexo masculino. Además encontró que la probabilidad de desarrollar hipertensión arterial a partir de los 40 años era mayor en la región de la costa, que fue donde se desarrolló dicha investigación.¹² En otro estudio, Vélez Álvarez Consuelo y Col., encontró que el factor edad tiene un asociación directamente proporcional con el riesgo cardiovascular, pudiendo explicar los hallazgos respecto a dicha variable.¹³

En el análisis descriptivo de las variables, la calidad de vida relacionada a la salud fue en su mayoría alta, seguida de muy alta. María del Rosario Gómez Gómez y Col., en México, en su estudio titulado “Calidad de vida en pacientes con hipertensión arterial sistémica”, la edad media fue 57 años y la calidad de vida muy buena, siendo similares a la investigación.¹⁴ Éstos resultados pueden ser explicados, basados en el estudio de los factores relacionados a la calidad de vida de los pacientes hipertensos, siendo los más importantes la edad y el nivel educativo dentro de los estudiados en la presente investigación. Respecto a las dimensiones estudiadas, en su mayoría obtuvieron

puntuaciones altas en su calidad de vida, dichos resultados no concuerdan con lo hallado por Cristina Nolasco Monterroso y Col., que encontraron puntuaciones bajas en la función física, salud general y dolor corporal.¹⁵

El riesgo cardiovascular fue riesgo bajo en su mayoría, seguido de riesgo moderado. Los resultados coinciden con el estudio realizado por Elaine Amaral de Paula y Col., en Brasil, en el cual encontró un 74% de pacientes hipertensos con bajo riesgo cardiovascular, seguido de un 12% medio.¹⁶ Nuevamente, dichos resultados pueden ser explicados por los factores que determinan el riesgo cardiovascular, algunos de los cuales han sido evidenciados en los datos sociodemográficos del estudio.

En el análisis correlacional de las variables, se determinó que existe una relación inversamente proporcional fuerte estadísticamente significativa. Ello concuerda con los estudios realizados en España⁸ y Korea⁷ descritos en la introducción, sin embargo no concuerda con el estudio realizado en el Reino Unido.⁹ En décadas anteriores, se pensaba que la baja calidad de vida se asociaba a edades avanzadas solamente, sin embargo con el creciente incremento de las enfermedades cardiovasculares como la hipertensión arterial y los factores de riesgo cardiovascular se ha evidenciado alteraciones de la calidad de vida a edades muy tempranas. De esta manera, la investigación constituye un aporte respecto a la relación inversamente proporcional que existe entre la calidad de vida y el riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos, siendo necesario realizar intervenciones tempranas por los equipos multidisciplinarios, enfatizando la prevención.

IV. CONCLUSIONES

La calidad de vida relacionada a la salud predominante en personas con hipertensión arterial fue la alta, seguida de la muy alta. El riesgo cardiovascular predominante fue el riesgo bajo, seguido de riesgo moderado. Las variables principales del estudio poseen una relación inversamente proporcional fuerte estadísticamente significativa

• REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Información general sobre la hipertension en el mundo. [Internet]. Ginebra - Suiza: OMS; 2013. p. 1–39. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/87679/WHO_DCO_WHD_2013.2_spa.pdf?sequence=1
2. Segura L, Agustí R, Ruiz E. La Hipertensión Arterial en el Perú según el estudio TORNASOL II. Revista Per de Cardiología [revista en Internet] 2011 [acceso 10 de mayo de 2018]; 37(1): 19-27. Available from: <http://repebis.upch.edu.pe/articulos/rpc/v37n1/a3.pdf>
3. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú, enfermedades no transmisibles y transmisibles, 2015 [Internet]. Lima - Perú: INEI; 2015. p. 144. Available from: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1357/index.html
4. Garzón-Maldonado FJ, Gutiérrez-Bedmar M, García-Casares N, Pérez-Errázquin F, Gallardo-Tur A, Martínez-Valle Torres MD. Calidad de vida relacionada con la

- salud en cuidadores de pacientes con enfermedad de Alzheimer. Neurología [revista en Internet] 2016 [acceso 30 de abril de 2018]; 32(8): 508-515. Available from: https://ac.els-cdn.com/S021348531630010X/1-s2.0-S021348531630010X-main.pdf?_tid=84271f1c-419a-48d0-b9bf-1e8091b32a54&acdnat=1527686171_6f83a256113137e1a18626bcb8b9eb43
5. Peralta Y., Gonzáles R. Calidad de Vida Relacionada con la Salud. Desarrollo, conceptos y evaluación en pacientes con arritmias cardíacas. Revista de actualizaciones en Enfermería [revista en Internet] 2014 [acceso 30 de abril de 2018]; 17(4): 1-6. Available from: <https://encolombia.com/medicina/revistas-medicas/enfermeria/ve174/calidad-vida/>
 6. Alegría Ezquerro E, Alegría Barrero A, Alegría Barrero E. Estratificación del riesgo cardiovascular: Importancia y aplicaciones. Revista Española de Cardiología Suplementos [revista en Internet] 2012 [acceso 18 de mayo de 2018]; 12(3): 8-11. Available from: http://apps.wl.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=90200648&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=25&ty=29&accion=L&origen=cardio&web=www.revespcardiol.org&lan=es&fichero=25v12nSupl.3a90200648pdf001.pdf&anuncioPdf=ERROR_publico_pdf
 7. Ko H, Lee J., Shin J, Jo E. Health-Related Quality of Life and Cardiovascular Disease Risk in Korean Adults. Rev Korean Journal of Family Medicine [revista en Internet] 2015 [acceso 18 de mayo de 2018]; 36: 349-356. Available from: <https://www.kjfm.or.kr/upload/pdf/kjfm-36-349.pdf>
 8. Sáenz M, Balanza S, Leal M, Abellán J. Calidad de vida y riesgo cardiovascular. Aten Primaria [revista en Internet] 2008 [acceso 10 de mayo de 2018]; 40: 475-6. Available from: <http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-calidad-vida-riesgo-cardiovascular-13126426>
 9. Gidlow CJ, Cochrane T, Davey R, Beloe M, Chambers R, Kumar J, et al. One-year cardiovascular risk and quality of life changes in participants of a health trainer service. Perspectives in Public Health [revista en Internet] 2014 [acceso 8 de febrero de 2018]; 134(4): 135-144.
 10. Rand Corporation. 36-Item Short Form Survey Instrument (SF-36) [sede Web]. Santa Mónica - California: Rand Corporation; 2017 [actualizado en enero de 2018; acceso 15 de mayo de 2018] [Internet]. Available from: https://www.rand.org/health/surveys_tools/mos/36-item-short-form/survey-instrument.html
 11. Organización Panamericana de la Salud - Organización Mundial de la Salud. Calculadora de Riesgo Cardiovascular de la OPS [sede Web]. Washington D:C: OPS/OMS; Fecha de publicación [actualizado 5 de marzo de 2018; acceso 12 de mayo de 2018] [Internet]. Available from: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10005%3A2014-ops-cardioapp&catid=1612%3Acardiovascular-diseases&Itemid=41101&lang=es
 12. Regulo Agusti C. Hipertensión arterial Artículo original Epidemiología de la hipertensión arterial en el Perú. Acta Med Per [revista en Internet] 2006 [acceso 8 de febrero de 2018]; 23(2): 69-75. Available from: <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v23n2/v23n2a05.pdf>

13. Vélez-Alvarez C, Gil-Obando LM, Avila-Rendón CL, López-López A. Factores de riesgo cardiovascular y variables asociadas en personas de 20 a 79 años en Manizales. Rev Univ. salud . Rev Univ. Salud [revista en Internet] 2015 [acceso 8 de febrero de 2018]; 17(2): 32-46. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v17n1/v17n1a04.pdf>
14. Gómez R, Reza CG. Calidad de vida en pacientes que viven con hipertensión arterial sistémica. Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica [revista en Internet] 2011 [acceso 8 de febrero de 2018]; 19(1): 7-12. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfe/en-2011/en111b.pdf>
15. Nolasco, C. Navas, L. Carmona, C. López, M. Santamaría, R. Crespo R. Análisis de los factores asociados a la calidad de vida del paciente hipertenso. Enfermería Nefrológica [revista en Internet] 2015 [acceso 8 de febrero de 2018]; 18(4): 282-289. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842015000400006&lng=en&nrm=iso&tlng=en
16. Amaral De Paula E, Baumgratz De Paula R, Nagen da Costa DM, Colugnati Basile AF, Pereira de Paiva E. Artículo Original Evaluación del riesgo cardiovascular en hipertensos. Revista Latinoamericana Enfermagen [revista en Internet] 2013 [acceso 8 de febrero de 2018]; 21(3): 1-9. Available from: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21n3/es_0104-1169-rlae-21-03-0820.pdf