Artículos originales

Caracterización clínico-epidemiológica de pacientes con cardiopatía hipertensiva

Clinical-epidemiological Characterization of Patients with Hypertensive Heart Disease

Milian Carralero Romero[1] Alián Pérez Marrero[1] Liliana Espinosa Castro[2]

[1] Hospital General Docente Guillermo Domínguez López, Las Tunas, Las Tunas, Cuba
[2] Hospital Pediátrico Docente Raymundo Castro, Las Tunas, Las Tunas, Cuba

Cómo citar este artículo:
Carralero-Romero M, Pérez-Marrero A, Espinosa-Castro L. Caracterización clínico-epidemiológica de pacientes con cardiopatía hipertensiva. **Revista Finlay** [revista en Internet]. 2022 [citado 2026 Nov 9]; 12(4):[aprox. 8 p.]. Disponible en: https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/1182

Resumen

Fundamento: las enfermedades crónicas, como la hipertensión arterial, constituyen en la actualidad uno de los mayores retos que enfrentan los sistemas de salud en todo el mundo.
Objetivo: caracterizar clínica y epidemiológicamente a los pacientes con cardiopatía hipertensiva ingresados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital General Docente Guillermo Domínguez López de Las Tunas.
Métodos: se realizó un estudio descriptivo y transversal, en pacientes ingresados con cardiopatía hipertensiva en el Servicio de Medicina Interna del Hospital General Docente Guillermo Domínguez López del municipio Puerto Padre, provincia Las Tunas, de junio de 2019 a junio de 2021. El universo estuvo conformado por la totalidad de los pacientes con el diagnóstico de dicha entidad. Se incluyeron las siguientes variables: edad, sexo, color de la piel, factores de riesgo, grados de la hipertensión arterial, tiempo de evolución de la hipertensión arterial, tipos y complicaciones de la cardiopatía hipertensiva. Se utilizó estadística descriptiva.
Resultados: se encontró predominio de pacientes del sexo masculino (56,6 %) y del grupo etáreo entre 60 y 69 años (35,1 %). El tabaquismo se manifestó (35,9 %) como factor de riesgo más prevalente. Predominó la correlación entre el tipo IV y el grado III (15,9 %). Así como el tipo IV en hipertensos de más de treinta años de evolución (42,7 %). La enfermedad cerebrovascular (33,2 %) y la insuficiencia cardíaca (25,5 %) predominaron como complicaciones.
Conclusiones: los pacientes hipertensos del sexo masculino, con más de sesenta años y fumadores son propensos a desarrollar cardiopatía hipertensiva, acompañándose de otras enfermedades cardiovasculares, como complicaciones.

Palabras clave: enfermedades crónicas no trasmisibles, hipertensión arterial, sistemas de salud, enfermedades cardiovasculares, complicaciones

Abstract

Background: chronic diseases, such as arterial hypertension, currently constitute one of the greatest challenges facing health systems throughout the world.
Objective: to clinically and epidemiologically characterize patients with hypertensive heart disease admitted to the Internal Medicine Service of the Guillermo Domínguez López General Teaching Hospital in Las Tunas.
Methods: a descriptive and cross-sectional study was carried out in patients admitted with hypertensive heart disease in the Internal Medicine Service of the Guillermo Domínguez López General Teaching Hospital in the municipality of Puerto Padre, Las Tunas province, from June 2019 to June 2021. The universe was made up of all the patients with the diagnosis of said entity. The following variables were included: age, sex, skin color, risk factors, degrees of arterial hypertension, time of evolution of arterial hypertension, types and complications of hypertensive heart disease. Descriptive statistics were used.
Results: there was a predominance of male patients (56.6 %) and the age group between 60 and 69 years (35.1 %). Smoking (35.9 %) as the most prevalent risk factor. The correlation between type IV and grade III (15.9 %) predominated. As well as type IV in hypertensive patients with more than thirty years of evolution (42.7 %). Cerebrovascular disease (33.2 %) and heart failure (25.5 %) predominated as complications.
Conclusions: it was concluded that male hypertensive patients, over sixty years old and smokers are prone to developing hypertensive heart disease, accompanied by other cardiovascular diseases, as complications.

Key words: chronic non-communicable diseases, arterial hypertension, systems of health, cardiovascular diseases, complications

Recibido: 2022-06-06 02:00:34
Aprobado: 2022-08-25 22:44:14

Correspondencia: Milian Carralero Romero. Hospital General Docente Guillermo Domínguez López. Las Tunas. alianperezm92@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial (HTA) es la elevación constante de las cifras de tensión arterial con un origen poligénico y mutifactorial, se considera que un 5 % de los casos mundiales presentan un gen que se transmite según el modelo mendeliano.[1]

La HTA se clasifica como primaria o esencial y secundaria; en la primaria se invoca una contribución de la base genética en interacción con el medio ambiente y se han descrito variantes de más de 600 genes; en la secundaria, su origen se asocia a etiologías o causas por afectación de los riñones, cerebro o desequilibrio electrolítico, que provocan alteraciones de las cifras tensionales.[1]

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que 691 millones de personas padecen hipertensión arterial. De los 15 millones de muertes causadas por enfermedades circulatorias: 7,2 millones son enfermedades coronarias y 4,6 millones por enfermedad vascular encefálica, es la HTA un factor de riesgo presente en la mayoría de ellas. En la mayor parte de las regiones existe una prevalencia del 25 al 30 % de la enfermedad.[2]

Las enfermedades crónicas, como la hipertensión arterial, constituyen en la actualidad uno de los mayores retos que enfrentan los sistemas de salud en todo el mundo.[3]

La prevalencia mundial de hipertensión arterial en adultos mayores de 18 años fue de 22 %, de modo que uno de cada cuatro hombres y una de cada cinco mujeres la padecían.[4] En América fue de 17,6 % en adultos; por sexos 20,3 % en los hombres y 14,8 % en las mujeres.[5]

En Cuba en el 2020 la prevalencia de la hipertensión arterial fue de 120,2 por cada mil habitantes y en Las Tunas de 114,6 por cada mil habitantes, con aumento significativo con respecto al año anterior que fue de 113,6. La mortalidad causada por enfermedades cardiovasculares se incrementó en 201 defunciones respecto al año anterior y la hipertensión estuvo presente en muchas de ellas.[6]

La cardiopatía hipertensiva se define como un complejo y variable conjunto de efectos que provoca en el corazón la elevación crónica de la presión arterial.[7] La cardiopatía hipertensiva sobresale dentro del amplio espectro de las enfermedades cardiovasculares asociadas con la hipertensión.

La prevalencia global de cardiopatía hipertensiva en pacientes hipertensos está entre un 20 y un 72,3 % respectivamente, según los criterios diagnósticos utilizados y el grupo poblacional estudiado, la mortalidad en este grupo de personas es entre 2 y 4 veces mayor que en la población general, asociándose a otras complicaciones cardiovasculares como la isquemia miocárdica, la insuficiencia cardíaca, así como, en los efectos directos sobre la inestabilidad eléctrica del corazón y la muerte súbita.[8]

A pesar del número creciente de investigaciones sobre los factores de riesgo de la cardiopatía hipertensiva y la importante contribución en el conocimiento de esta temática, existe una elevada prevalencia de cardiopatía hipertensiva con incremento de la mortalidad y discapacidad en los enfermos.[7]

En el Hospital General Docente Guillermo Domínguez López se ha observado un aumento de la morbilidad y mortalidad de pacientes con esta condición. Teniendo en cuenta que en esta Institución ha sido insuficiente la caracterización de pacientes con cardiopatía hipertensiva, se decidió realizar el presente estudio con el objetivo de caracterizar clínica y epidemiológicamente a los pacientes con cardiopatía hipertensiva ingresados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital General Docente Guillermo Domínguez López de Las Tunas.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo y transversal, en pacientes ingresados con cardiopatía hipertensiva en el Servicio de Medicina Interna del Hospital General Docente Guillermo Domínguez López del municipio Puerto Padre, provincia Las Tunas, de junio de 2019 a junio de 2021. El universo estuvo conformado por los 145 pacientes con el diagnóstico de dicha entidad, se estudió la totalidad de los casos. Se incluyeron las siguientes variables: edad, sexo, factores de riesgo, tipo de cardiopatía hipertensiva, grados de hipertensión arterial, tiempo de evolución de la hipertensión, complicaciones.

- Variable: edad

Definición: según edad en años cumplidos, se resumió por medio de escalas.

Clasificación: cuantitativa continua.

Escala: 19-29; 30-39; 40-49; 50-59; 60-69; 70 y más.

Indicador: frecuencia absoluta y porcentaje para cada grupo de edad.

- Variable: sexo

Definición: según sexo biológico, identificado en la historia clínica.

Clasificación: cualitativa nominal dicotómica.

Escala: masculino o femenino.

Indicador: frecuencia absoluta y porcentaje para cada sexo.

- Variable: factores de riesgo

Definición: según atributos, condiciones, características de los pacientes, que incrementan la probabilidad de desarrollar cardiopatía hipertensiva, identificados en la historia clínica.

Clasificación: cualitativa nominal politómica.

Escala: obesidad, tabaquismo, diabetes mellitus, dislipidemias, enfermedad renal crónica.

Indicador: frecuencia absoluta y porcentaje.

- Variable: tipos de cardiopatía hipertensiva

Definición: según la clasificación en cuanto a la presentación clínica y ecocardiográfica identificada en la historia clínica.

Clasificación: cualitativa nominal politómica.

Escala: tipo I, II, III, IV.

Indicador: frecuencia absoluta y porcentaje.

- Variable: grados de hipertensión arterial

Definición: según la clasificación en cuanto a la magnitud de las cifras tensionales identificadas en la historia clínica.

Clasificación: cualitativa ordinal.

Escala: Grado I, Grado II y Grado III.

Indicador: frecuencia absoluta y porcentaje.

- Variable: tiempo de evolución de la hipertensión arterial

Definición: según el tiempo (en años) desde el momento de ser diagnosticados como hipertensos, se resumió por medio de escalas.

Clasificación: cuantitativa continua.

Escala: 1-10; 11-20; 21-30; más de 30.

Indicador: frecuencia absoluta y porcentaje para cada escala.

- Variable: complicaciones

Definición: según las complicaciones identificadas en la historia clínica.

Clasificación: cualitativa nominal politómica.

Escala: insuficiencia cardíaca, arritmias cardíacas, aneurisma de la aorta, síndrome coronario agudo, enfermedad cerebrovascular.

Indicador: frecuencia absoluta y porcentaje.

El dato primario se extrajo de las historias clínicas y se introdujo en un modelo confeccionado por los autores a tal efecto. La información se procesó de forma computarizada mediante el procesador estadístico SPSS versión 15.0. Se utilizó estadística descriptiva. Los resultados se presentaron en tablas de frecuencia absoluta y relativa porcentual.

Debido a que el estudio se realizó únicamente con historias clínicas de la Institución, no existieron conflictos éticos porque no intervinieron pacientes de manera directa en la investigación. Se garantizó el anonimato de las identidades de los historiales utilizados. El acceso a las historias clínicas se realizó previa aprobación del estudio por el consejo científico y la autorización escrita de la dirección de la Institución.

RESULTADOS

Predominaron los pacientes entre 60 y 69 años para ambos sexos, lo que representó el 35,1 % del total, aunque con predominio del sexo masculino, con el 21,4 %. En cuanto al sexo de forma general, predominó el masculino con un 56,6 %. (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución por edad y sexo de pacientes con cardiopatía hipertensiva

Grupos de edades (años)	Masculino		Femenino		Total	
	No	%	No	%	No	%
19-29	3	2,1	2	1,4	**5**	**3,4**
30-39	7	4,8	5	3,4	**12**	**8,3**
40-49	10	6,9	12	8,3	**22**	**15,2**
50-59	17	11,7	16	11,0	**33**	**22,8**
60-69	31	21,4	20	13,8	**51**	**35,1**
70 y más	14	9,7	8	5,5	**22**	**15,2**
Total	**82**	**56,6**	**63**	**43,4**	**145**	**100**

El principal factor de riesgo fue el tabaquismo con 52 pacientes, que representó un 35,9 %, seguido de la obesidad, con 31 pacientes para un 21,4 %; ambos en el sexo masculino. (Tabla 2).

Tabla 2. Principales factores de riesgo asociados a la cardiopatía hipertensiva

Factores de riesgo	Masculino		Femenino		Total	
	No	%	No	%	No	%
Obesidad	18	12,4	13	9,0	**31**	**21,4**
Tabaquismo	28	19,3	24	16,6	**52**	**35,9**
Diabetes mellitus	16	11,0	10	6,9	**26**	**17,9**
Dislipidemias	12	8,3	9	6,2	**21**	**14,5**
Enfermedad renal crónica	8	5,5	7	4,8	**15**	**10,3**
Total	**82**	**56,6**	**63**	**43,4**	**145**	**100**

Al correlacionar el tipo de cardiopatía hipertensiva con el grado de HTA se apreció un predominio de pacientes con el tipo IV y grado III de forma respectiva, lo que representó el 15,9 % del total. La correlación entre el tipo I de cardiopatía hipertensiva con el grado I de HTA fue la menos representativa con un 6,9 %. (Tabla 3).

Tabla 3. Relación entre tipos de cardiopatía hipertensiva y grados de HTA

Tipos de cardiopatía hipertensiva	Grados de HTA							
	Grado I		Grado II		Grado III		Total	
	No	%	No	%	No	%	No	%
Tipo I	10	6,9	6	4,1	12	8,3	**28**	**19,3**
Tipo II	6	4,1	11	7,6	17	11,7	**34**	**23,4**
Tipo III	5	3,4	14	9,7	20	13,8	**39**	**26,9**
Tipo IV	6	4,1	15	10,3	23	15,9	**44**	**30,4**
Total	**27**	**18,6**	**46**	**31,7**	**72**	**49,7**	**145**	**100**

Se observó predominio de la cardiopatía hipertensiva tipo IV, con un 42,7 %, con predominio en el grupo de mayores de 30 años de evolución del diagnóstico de HTA. Se observó incremento en el tipo de cardiopatía hipertensiva a mayor tiempo de evolución en años de la hipertensión arterial. (Tabla 4).

Tabla 4. Relación entre tipo de cardiopatía hipertensiva con la evolución de la HTA

Tipo de cardiopatía hipertensiva	Evolución de la HTA (en años)									
	1-10		11-20		21-30		Más de 30		Total	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
Tipo I	1	0,7	2	1,4	6	4,1	4	2,8	**13**	**9,0**
Tipo II	3	2,1	5	3,4	8	5,5	6	4,1	**22**	**15,2**
Tipo III	5	3,4	4	2,8	14	9,7	25	17,2	**48**	**33,1**
Tipo IV	5	3,4	10	6,9	19	13,1	28	19,3	**62**	**42,7**
Total	**14**	**9,7**	**21**	**14-5**	**47**	**32,4**	**63**	**43,4**	**145**	**100**

En el tipo IV de cardiopatía hipertensiva fue donde predominaron las complicaciones con un 48,2 %. La complicación más representativa fue la enfermedad cerebrovascular con un 33,2 %, seguida de la insuficiencia cardíaca con 25,5 %. (Tabla 5).

Tabla 5. Complicaciones en pacientes con cardiopatía hipertensiva

Complicaciones	Tipo de cardiopatía hipertensiva									
	Tipo I		Tipo II		Tipo III		Tipo IV		Total	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
Insuficiencia cardíaca	2	1,4	5	3,4	11	7,6	19	13,1	**37**	**25,5**
Arritmias cardíacas	2	1,4	4	2,8	8	5,5	12	8,3	**26**	**17,9**
Aneurisma de la aorta	1	0,7	1	0,7	3	2,1	4	2,8	**9**	**6,2**
Síndrome coronario agudo	2	1,4	5	3,4	8	5,5	10	6,9	**25**	**17,2**
Enfermedad cerebrovascular	3	2,1	6	4,1	14	9,7	25	17,2	**48**	**33,2**
Total	**10**	**6,9**	**21**	**14,5**	**44**	**30,4**	**70**	**48,2**	**145**	**100**

DISCUSIÓN

La distribución de los pacientes según grupos etáreos y sexo es diversa, estos resultados dependen de varios factores como la situación geográfica, el envejecimiento, etc. Los autores de esta investigación consideran que esto obedece a un elevado envejecimiento poblacional en el municipio Puerto Padre, con predominio del sexo masculino sobre el femenino, y mayor prevalencia de hipertensión arterial en pacientes por encima de 60 años, resultados que coinciden con los encontrados por autores nacionales[7] e internacionales[8] sin embargo, estos últimos encontraron mayor prevalencia en el sexo femenino.

Fonseca y cols.[9] en la serie de factores asociados al desarrollo de la cardiopatía hipertensiva en pacientes con enfermedad renal crónica encontraron que el factor de mayor relevancia fue la edad igual o mayor de 65 años al elevar el riesgo a 19,98 (IC 95 %= 9,23-43,25; p= 0,0000). No demostraron diferencias estadísticamente significativas en cuanto al sexo.

Las consecuencias de la hipertensión arterial crónica sostenida, sobre el corazón y los vasos sanguíneos han sido bien demostradas. Por ello, es necesario reducir la presión arterial sistólica por debajo de 150 milímetros de mercurio, en todos los pacientes, incluso, en los mayores de 60 años.[10]

En esta serie predominó el tabaquismo y la obesidad como principales factores de riesgo asociados a la cardiopatía hipertensiva, ambos padecimientos aceleran las complicaciones de la hipertensión arterial. Resultados similares son descritos por Álvarez y cols.[7] donde se demuestra que el hábito de fumar fue uno de los principales factores de riesgo. Mientras que autores como Díaz Lazo[8] en Perú encontraron al sexo y la edad como principales factores asociados, aunque sí coinciden en cuanto a la obesidad.

Al igual que en la presente serie, la obesidad es considerada un factor de riesgo de insuficiencia cardiaca con función sistólica deprimida, lo que se correlaciona con la cardiopatía hipertensiva tipo IV.[11] La pérdida de peso en el paciente hipertenso puede mejorar la eficacia de la medicación antihipertensiva y el perfil de riesgo cardiovascular.[10]

Algunos autores[12] observan que la obesidad es el factor de riesgo más importante con Odds Ratio (OR) 2,36 determinada por índice de masa corporal y el alto consumo calórico, datos que armonizan con este estudio, donde la obesidad es el segundo factor de riesgo en prevalencia.

En cuanto a la relación entre tipos de cardiopatía hipertensiva y grados de hipertensión arterial, los autores consideran que la relación entre ambas está vinculada, sobre todo, a las elevadas cifras de tensión arterial, basado en que hubo aumento creciente del tipo de cardiopatía hipertensiva a mayor grado de hipertensión, por lo que existió una relación directamente proporcional.

En un estudio analítico realizado en Cuba[7] se encontró mayor prevalencia del tipo IV de cardiopatía hipertensiva asociado a múltiples factores de riesgo. En la serie[8] se encontró mayor prevalencia de la hipertrofia ventricular izquierda asociada a mayor severidad de la hipertensión arterial, la edad y la obesidad. Se observó una incidencia de hasta un 25 % en casos leves y hasta un 100 % en los severos en coincidencia con los hallazgos del presente estudio.

Garmendia y cols.[13] plantean que la hipertensión arterial no presenta significación estadística para el grado II, pero sí para el grado III con valor p=0.018, datos que coinciden con este estudio donde predomina el grado III.

Sobre la relación entre tipo de cardiopatía hipertensiva y tiempo de evolución de la hipertensión arterial en Cuba[7] se encontró mayor prevalencia del tipo IV asociado a una evolución de más de 15 años de hipertensión arterial. No se encontraron estudios recientes en la literatura científica que permitieran realizar otras comparaciones sobre dicha relación.

Las complicaciones de la hipertensión arterial son consecuencia de la elevación sostenida de la tensión arterial con el consiguiente cambio que ocasiona en la vasculatura y el corazón, así como de la ateroesclerosis que acompaña al estado hipertensivo de larga duración. Existió un incremento del número de complicaciones con el aumento del tipo de cardiopatía hipertensiva, por lo que se establece una relación directamente proporcional.

En el estudio de Díaz A[8] se concluyó, que la principal complicación fue la insuficiencia cardiaca diastólica en un 73,7 % de los casos. El autor Carrión Sánchez[14] en Ecuador reportó una incidencia de enfermedad cerebrovascular del 58 % en pacientes hipertensos, la mayoría de ellos con elementos de cardiopatía hipertensiva, al igual que Martínez y cols.[15] en un estudio realizado en Brasil, resultados que coinciden con los de la presente serie.

La hipertensión arterial es uno de los problemas de Salud Pública más importantes a nivel global, no solo por su alta frecuencia, sino también por las complicaciones que produce. Una de las más prevalentes es la cardiopatía hipertensiva, que si no es atendida de manera adecuada, provoca deterioro de la calidad de vida de los pacientes que la padecen.

En el presente estudio los adultos mayores y el sexo masculino se mantienen como grupo de riesgo a la cardiopatía hipertensiva. Este padecimiento tiene como factores de riesgo más significativos, el tabaquismo y la obesidad. La cardiopatía hipertensiva tipo IV fue más prevalente en los hipertensos con un tiempo mayor a treinta años de diagnóstico y con grado III, acompañándose de otras enfermedades cardiovasculares como complicaciones.

Conflicto de intereses:

Los autores declaran la no existencia de conflictos de intereses relacionados con el estudio.

Los roles de autoría:

1. Conceptualización: Milian Carralero Romero.

2. Curación de datos: Milian Carralero Romero, Alián Pérez Marrero.

3. Análisis formal: Milian Carralero Romero, Alián Pérez Marrero.

4. Adquisición de fondos: Esta investigación no contó con la adquisición de fondos.

5. Investigación: Milian Carralero Romero.

6. Metodología: Liliana Espinosa Castro, Alián Pérez Marrero.

7. Administración del proyecto: Milian Carralero Romero.

8. Recursos: Milian Carralero Romero, Liliana Espinosa Castro.

9. Software: Liliana Espinosa Castro.

10. Supervisión: Alián Pérez Marrero.

11. Validación: Milian Carralero Romero, Alián Pérez Marrero.

12. Visualización: Liliana Espinosa Castro.

13. Redacción del borrador original: Alián Pérez Marrero.

14. Redacción, revisión y edición: Milian Carralero Romero, Alián Pérez Marrero, Liliana Espinosa Castro.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Berenguer LJ. Algunas consideraciones sobre la hipertensión arterial. MEDISAN [revista en Internet]. 2016 [citado 13 May 2020];20(11):[aprox. 5p]. Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016001100015

2. Organización Mundial de la Salud. A global brief on hypertension: silent killer, global public health crisis [Internet]. Ginebra: OMS; 2019 [citado 13 Dic 2020]. Disponible en: https://www.who.int

3. Villarreal E, Montoya G, Vargas ER, Galicia L, Escorcia V, Cu LA. Vida saludable perdida por discapacidad aguda, crónica y muerte prematura en hipertensión arterial. Arch Cardiol Méx [revista en Internet]. 2021 [citado 13 May 2022];91(2):[aprox. 5p]. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405994020210002002 02&lng=es

4. Organización Mundial de la Salud. Non-communicable diseases country profiles 2018 [Internet]. Ginebra: OMS; 2018 [citado 13 Sep 2021]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/handle/10665/274512

5. Organización Panamericana de la Salud. Las ENT de un vistazo. Mortalidad por enfermedades no transmisibles y prevalencia de sus factores de riesgo en la Región de las Américas [Internet]. Washington: OPS; 2019 [citado 7 Nov 2022]. Disponible en: https://iris.paho.org/handle/10665.2/51752

6. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2019 [Internet]. La Habana: MINSAP; 2020 [citado 20 Abr 2022]. Disponible en: https://temas.sld.cu/estadisticassalud/2020/05/13/publicado-el-anuario-estadistico-de-salud-2019/

7. Álvarez A, Frómeta A, Suárez A, del Llano D, Berdú J, Lago YA. Prognostic model of the adaptive changes from hypertensive cardiopathy: from mild diastolic dysfunction to depressed systolic function. Medwave [revista en Internet]. 2020 [citado 13 Feb 2022];20(3):[aprox. 10p]. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32469849/

8. Díaz A. Caracterización de la hipertrofia ventricular izquierda en pacientes hipertensos. Horiz Med [revista en Internet]. 2020 [citado 17 Oct 2022];20(2):[aprox. 10p]. Disponible en: https://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2020000200002&lng=es

9. Fonseca AA, Naranjo LL, Sánchez SA, Suárez A, Cordové Y. Factores asociados al desarrollo de la cardiopatía hipertensiva en pacientes con enfermedad renal crónica. Multimed [revista en Internet]. 2022 [citado 26 Mar 2022];26(2):[aprox. 12p]. Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028481820220002000 03&lng=es

10. Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti E, Azizi M, Burnier M, et al. Guía ESC/ESH 2018 sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. Rev Esp Cardiol [revista en Internet]. 2019 [citado 12 Mar 2021];72(2):[aprox. 8p]. Disponible en: https://www.revespcardiol.org/es-guia-esc-esh-2018-sobre-el-articulo-S0300893218306791

11. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland J, Coats AJ, et al. Guía ESC 2016 sobre el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardiaca aguda y crónica. Rev Esp Cardiol [revista en Internet]. 2016 [citado 4 Nov 2021];69(12):[aprox. 9p]. Disponible en: https://www.revespcardiol.org/es-guia-esc-2016-sobre-el-articulo-S0300893216305541

12. Ortiz RE, Torres M, Sigüencia W, Añez R, Salazar J, Rojas J, et al. Factores de riesgo para hipertensión arterial en población adulta de una región urbana de Ecuador. Rev Perú Med Exp Salud Pública [revista en Internet]. 2016 [citado 23 Ago 2022];33(2):[aprox. 7p]. Disponible en: https://www.scielosp.org/article/rpmesp/2016.v33n2/248-255/es/.

13. Garmendia F, Ronceros G, Pando R, Hernández M. Factores de riesgo cardiovascular en mujeres obesas menopáusicas y premenopáusicas de Lima Metropolitana. Rev Perú Ginecol Obstet [revista en Internet]. 2019 [citado 23 Abr 2022];65(1):[aprox. 5p]. Disponible en: https://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2304513220190010 0002&lng=es&nrm=iso&tlng=en

14. Carrión RE. Enfermedad cerebrovascular en pacientes hipertensos en el Hospital Universitario de Guayaquil en el período 2014-2015 [Internet]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2017 [citado 26 Nov 2022]. Disponible en: https://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/31979

15. Martínez M, Álvarez JL, Roche M, Portela V, Coelho G. Factores de riesgo de las enfermedades cerebrovasculares en Pedras, Maranhão, Brasil. Rev Inf Cient [revista en Internet]. 2018 [citado 26 May 2022];97(1):[aprox. 6p]. Disponible en: https://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/1815