

ARTÍCULO ORIGINAL**Caracterización clínico-epidemiológica de hipertensión arterial en Venezuela****Clinical and epidemiological characterization of hypertension in Venezuela**

Lic. Nora Luisa Mendoza Fonseca¹, Lic. Yaniset Serrano Borrego², Lic. Zuzel Forment Poutou³, Lic. Idalia Cuten Lobaina⁴, Dra. Norkis Campo Cuevas⁵

¹ Licenciada en Enfermería. Especialista en Cuidados Intensivos. Máster en Urgencias Médicas. Asistente. Universidad de Ciencias Médicas. Guantánamo. Cuba

² Licenciada en Física - Electrónica. Máster en Ciencias de la Educación. Asistente. Universidad de Ciencias Médicas. Guantánamo. Cuba

³ Licenciada en Defectología. Instructor. Universidad de Ciencias Médicas. Guantánamo. Cuba

⁴ Licenciada en Enfermería. Especialista en Cuidados Intensivos. Instructor. Filial de Ciencias Médicas "Rafael García Moreaux" Guantánamo. Cuba

⁵ Especialista de II Grado en Medicina General Integral. Máster en Asesoramiento Genético. Asistente. Centro de Genética Provincial. Guantánamo. Cuba

RESUMEN

Se realizó un estudio con el objetivo de caracterizar aspectos clínico-epidemiológicos de la hipertensión arterial (HTA), en pacientes que acudieron al consultorio y Centros Diagnósticos Integrales (CDI) en el estado Los Mangos del municipio Maracaibo, Estado Zulia, Venezuela en el período comprendido desde marzo de 2012 a febrero de 2013. El universo está formado por 38 354 habitantes, la muestra formada por 5753 pacientes a los que se le constatan cifras tensionales de 140/90 mmHg o más, constituyendo el 15 %, cumpliendo los criterios de

inclusión y éticos para la misma. Las variables utilizadas se seleccionaron en correspondencia al problema científico y el sistema de objetivos trazados en la presente investigación, en la misma hubo predominio del sexo femenino, la raza mestiza y el grupo de edades de 60 años y más, que la mayoría tiene más de un factor de riesgo, el 67.02 % solo realiza el tratamiento higiénico-dietético y el 10.85 % tienen alguna complicación.

Palabras clave: hipertensión arterial, prevención, clínica

ABSTRACT

A study is done to characterize clinical-epidemiological blood pressure (HBP), aspects of patients who came to the medical office and diagnostic Centers (CDI) Los Mangos in Maracaibo, Zulia State, Venezuela from March 2012 to February 2013. The universe is comprised of 38 354 inhabitants, the sample of 5 753 patients who will they note pressure readings of 140/90 mmHg or more, accounting for 15 %, meeting the criteria for inclusion and ethical same. The variables used were selected in correspondence to the scientific problem and system objectives outlined in the present investigation, it was predominantly female, the mixed race and age group 60 and older, most have more than a risk factor, the 67.02% only made hygienic-dietetic treatment and 10.85% had complications.

Keywords: hypertension, prevention clinic

INTRODUCCIÓN

La más antigua versión escrita sobre la circulación de la sangre proviene de China. En el Nei Ching (2600 antes de Cristo.), en el Canon de Medicina editado por el Emperador Amarillo Huang Ti se expresa: "Toda la sangre está bajo el control del corazón". "La corriente fluye en un círculo continuo y nunca se detiene". Estos conceptos fueron intuitivos por medio de la observación y del razonamiento, pues en aquella época estaba proscrita la disección del cuerpo.¹

En la década de los años 1500 el Teólogo y Fisiólogo Miguel Servet en Villanueva, realizó los estudios fisiológicos acerca de la circulación de la

sangre y el papel de la respiración en la transformación de la sangre venosa en las arterias, los que provocaron apasionadas discusiones y revolucionaron las ideas admitidas entonces. Fue condenado en la Inquisición en Viena, pero pudo escapar, lo acusaron de hereje lo ejecutaron en Ginebra.²

El primer registro directo de presión fue hecho por Carl Ludwig en un quirófano en 1847. Posteriormente Samuel Von Basch, después de una serie de tentativas, logró fabricar un manguito que se inflaba con agua, el que comprimía gradualmente la arteria radial hasta obliterarla. Potain, en 1889, sustituyó el agua por aire y empleó un bulbo de goma para comprimir la onda del pulso. La presión era medida por un manómetro aneroide.^{3,4}

El diagnóstico se hace en base a la toma de valores patológicos de 140/90 o más en horas diferentes, en condiciones óptimas o una sola toma con valores tensionales mayores de 160/100 mmHg.^{5,6-8}

En los últimos tiempos se demostró que las cifras de presión arterial que representan riesgo de daño orgánico son aquellas por arriba de 140 milímetros de mercurio (mmHg) para la presión sistólica y de 90 milímetros de mercurio (mmHg) para la presión diastólica, cuando éstas se mantienen en forma sostenida.^{9,10}

Se estima que mundialmente 691 millones de personas padecen esta enfermedad.

En la mayoría de los países la prevalencia se encuentra entre un 15 y 30 %. La frecuencia de HTA aumenta con la edad, demostrándose que después de los 50 años casi el 50 % de la población padece de esta enfermedad.^{9,11,12}

El informe de dispensarización de hipertensos del Ministerio de Salud Pública cubano en 1996 aportó que sólo el 8.8 % de la población adulta estaba bajo este método activo de control, muy lejos de la prevalencia demostrada. Es de suponer por ello, que una gran masa de hipertensos no estaban detectados, muchos no tratados y similar cuantía no controlados.^{13,14}

Se estima que más del 60 % de los adultos mayores ni siquiera sospecha que tienen algún grado de presión alta y no han caído en la cuenta de que en cualquier momento pueden ser víctimas de una crisis que suele causar la muerte.

Según un estudio del Instituto Nacional del Tórax, 10 de cada 100 personas en La Paz y El Alto tienen este mal. Los efectos son generalmente irreversibles, por lo que es mejor prevenir y controlar la presión periódicamente, que, sin aviso previo, puede traer consigo malas consecuencias.^{13,14}

Los factores de riesgo, están involucrados en la disminución de la eficiencia del organismo para la vida y son rasgos, características o ciertas condiciones biopsicosociales que se asocian a un incremento en la susceptibilidad para desarrollar determinadas enfermedades, y entre ellas se encuentra la HTA.^{11,12}

La evaluación inicial de todo paciente hipertenso debe seguir al menos seis objetivos.¹³

- Evaluar el estilo de vida del paciente.
- Detectar la coexistencia de factores de riesgo cardiovascular.
- Buscar la existencia de causas curables de HTA.
- Establecer si la HTA es o no mantenida y su magnitud.
- Valorar la presencia de afección en órganos diana o enfermedades cardiovasculares.
- Identificar otras enfermedades concomitantes que pueden influir en el pronóstico y tratamiento.

El aumento en la magnitud y gravedad de la HTA sobrepasa todas las expectativas particularmente en América Latina y el Caribe, donde el problema creció en forma rápida, que puede considerarse una epidemia, representando la tercera causa de muerte. En los países de Centroamérica, se constata una prevalencia de 5.7 x 1 000 habitantes similar promedio a las de los países en vía de desarrollo. En Sudamérica de 1.74 pasó a 6.51 x 1 000 habitantes y una incidencia de 0.35 a 1.83 x 1 000 habitantes, siendo estos datos menores a los de países desarrollados.^{14,15}

La mortalidad al cabo de los 5 años de diagnosticada la enfermedad es de 50 %. Esta enfermedad ofrece un pronóstico similar a las enfermedades malignas y no se modifica sustancialmente en los últimos años a pesar de los avances terapéuticos. De los 15 millones de muertes causadas por enfermedades circulatorias 7.2 millones son por enfermedades coronarias y 4.6 millones por enfermedad vascular encefálica. La HTA está presente en la causalidad de estas.¹⁵

En este sentido hay países que han creado gran cantidad de programas y actividades comunitarias que además están dirigidas a aumentar la percepción del riesgo de la población como Cuba y en los últimos años Venezuela con la Misión Barrio Adentro.^{16,17}

En estudios realizados en varias ciudades de Venezuela, la enfermedad hipertensiva fue más frecuente en el sexo femenino, el hábito de fumar el factor de riesgo más representado, la cardiopatía isquémica y la diabetes mellitus fueron las enfermedades crónicas de mayor asociación a la misma. En Argentina un 26 % de hipertensos y cifras similares se reportan en Chile, Bolivia y otros países.

En el Primer Consenso Venezolano de HTA se reporta una prevalencia para el país de 32.4 % .Plantea este documento que en Venezuela sólo son conocidos el 47 % de los hipertensos; tratados medicamentosamente un 37 % y controlado el 8.5 %. Según el estudio indicado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) llamado "La salud en las Américas", la mayor prevalencia de HTA en hombres de todo el continente, se ha encontrado en Maracaibo, Estado Zulia con un 49.5 %.^{17,18}

Así, en Venezuela antes del triunfo de la Revolución Bolivariana, al igual que la mayoría de los países de Latinoamérica, la atención médica era clasista, es decir, que solo tenían acceso a estos servicios los que podían pagar grandes sumas de dinero para ser atendido o estudiado por una enfermedad, quedando la mayor parte de la población excluida de poder recibir una atención decorosa como debe ser asistido un ser humano, siendo esto el reflejo del Neoliberalismo en salud que le fue implantado a los países latinoamericanos.¹⁸

Es a partir del año 2003, por acuerdo de países que se inicia la colaboración entre Cuba y Venezuela, ya que como parte del proceso de cambio en este país, el estado ha decidido brindar equidad a los pobres, desposeídos, intelectuales y analfabetos, atención médica. Al inicio de la Misión, galenos cubanos brindaban esta atención, hoy con la incorporación de los nacionales se ha extendido en todo el país, constatándose cambios, y con accesibilidad de tipo sanitaria, gratuita y sin tener que ver con religión, raza ni política, y como señalara el presidente Hugo Chávez Frías:...“Hay que avanzar a una estructura social, hacia una nueva etapa del proceso revolucionario bolivariano”.^{18,19}

La incorporación de los CDI, para una atención médica más integral y calificada, cuentan con equipos de alta tecnología y personal capacitado para el seguimiento de la enfermedad y sus complicaciones ingresado y sin costo alguno, hace que la imagen anterior donde solo podían ser atendidos los que tenían dinero, se vaya borrando de la mente de los que no tenían esa posibilidad y comiencen una calidad de vida mejor, unido a ello, la creación de los Centros Médicos de Diagnósticos de Alta Tecnología, donde se les realizan investigaciones costosas que ayudan a un mejor seguimiento e investigación de las enfermedades y todo completamente gratuito, hace que la atención en salud del pueblo venezolano en estos momentos esté muy superior a los patrones que regían antes del triunfo de la Revolución Bolivariana.¹⁹

La parroquia Los Mangos ubicada en el municipio de Maracaibo, presenta una población joven, que está sometida a múltiples factores de riesgo, ya sean por problemas culturales, geográficos, económicos o ambientales que la hace vulnerable a la Hipertensión arterial, como: gran consumo de alcohol, hábito de fumar, dieta inadecuada ricas en grasas, contaminación ambiental por la explotación del petróleo, por lo que el objeto de estudio de esta investigación van a ser los pobladores que acuden a los servicios médicos con HTA.

Dada la alta afluencia de estos pacientes a las consultas de unidades asistenciales con o sin antecedente de esta patología, hizo crecer la motivación para la realización de este trabajo.

MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo, transversal, con el objetivo de caracterizar aspectos clínico-epidemiológicos de la HTA, en pacientes que acudieron al consultorio y cuerpo de guardia del CDI "Los Mangos" del municipio Maracaibo, Estado Zulia, Venezuela en el período comprendido desde marzo de 2012 a febrero de 2013.

El universo estuvo formado por toda la población mayor de 18 años que acuden al consultorio y CDI en el tiempo que abarca esta investigación, alcanzando la cifra de 38 354 habitantes. La muestra está formada por un total de 5 753 pacientes a los que se le constató cifras tensionales de 140/90 mmHg o más, tuvieran o no el antecedente de ser hipertensos y que asistieron a los consultorios que comprende esta investigación, constituyendo la misma el 15 % del universo.

Este estudio tiene un carácter local, quedando constituida la muestra por un consultorio y un CDI de la misma parroquia, los cuales son del Área de Salud Comunitaria Integral "Los Mangos", el tipo de muestra no correspondió a porcentajes determinados, considerando el interés de criterios del área.

El registro primario de la información fue la entrevista creada por revisión bibliográfica y criterios de expertos, aplicada por el médico en consulta o por el autor, previo consentimiento informado, se solicita a cada paciente su disposición a participar en el estudio de manera voluntaria y se le informa sobre las características del estudio.

En la información oral se empleó un lenguaje claro y sencillo que le permitió entender a la persona que no hace renuncia legal alguna o pareciera liberar al investigador, a la institución o al productor, de sus obligaciones en caso de negligencia. Se informó además que en caso de decidir abandonar el estudio, no se ejerció influencia alguna para que continuaran y que esto no dañaría la relación médico paciente. La integridad de los datos que se obtuvieron en el presente estudio será respetada en las publicaciones que se generen. Se realizó conforme a los principios éticos para la investigación médica en humanos establecidos en la declaración de Helsinki enmendada por la 52 Asamblea General en Edimburgo, Escocia, octubre del 2000.

RESULTADOS

En la Tabla 1 donde se muestra la distribución de frecuencia de los pacientes estudiados según el sexo, se encontró predominio del sexo femenino (50.9 %) con 2 929 pacientes.

Tabla 1. Pacientes hipertensos según sexo

Sexo	No.	%
Femenino	2 929	50.9
Masculino	2 824	49.1
Total	5 753	100.0

Fuente: formulario o planilla de vaciamiento.

En la Tabla 2 se muestra la distribución de frecuencia de los pacientes estudiados según el color de la piel se puede observar predominio de la raza mestiza (63.8 %) (3 672) seguido por la raza blanca (22.9 %) (1313). En menor cantidad los de raza amarilla con solo 17 pacientes.

Tabla 2. Hipertensos según color de la piel

Color de la piel	No.	%
Mestiza	3 672	63.8
Blanco	1 313	22.9
Negra	751	13.1
Amarilla	17	0.3
Total	5 753	100.0

Fuente: formulario o planilla de vaciamiento.

La Tabla 3 se muestra la distribución de frecuencia de los pacientes con hipertensión según grupos de edades; donde se encontró predominio de los pacientes con 60 y más años (55.1 %) (3 171).

Tabla 3. Hipertensos según grupos de edades

Grupo de edades	No.	%
15 – 29	287	5.0
30 – 44	859	14.9
45 – 59	1436	25.0
60 y más	3171	55.1
Total	5753	100.0

Fuente: formulario o planilla de vaciamiento.

En la Tabla 4 que muestra la distribución de hipertensos por estadios de la enfermedad, se observa un predominio de los pacientes que se encuentran en el estadio I, o sea, que presentan una hipertensión arterial leve, con un 63.1 % (3 632), lo que demuestra que la

enfermedad no ha evolucionado a formas severas de la misma o que se ha logrado, tal vez en alguna medida un diagnóstico oportuno y un seguimiento adecuado.

Tabla 4. Estadio de la enfermedad

Estadio	No.	%
Estadio I	3 632	63.1
Estadio II	2 046	35.6
Estadio III	75	1.3
Total	5 753	100.0

Fuente: formulario o planilla de vaciamiento.

Le sigue en orden de frecuencia con un 35.6 % (2 046) los pacientes en estadio II, por lo que un grupo importante de estos casos, tienen una HTA severa con cifras que superan 159/99 milímetros de mercurio, lo que acompañado a los cambios que surgen con el transcurso del tiempo en el ser humano.

En el Tabla 5, se muestra la distribución de frecuencia de los pacientes estudiados según las complicaciones más frecuentes, se observa predominio sobre los pacientes con insuficiencia cardíaca 291 (5.1 %), seguidos por las cardiopatías isquémicas con 263 (4.6 %), complicaciones relacionadas con el efecto de la HTA sobre el organismo.

Tabla 5. Complicaciones más frecuentes constatadas (n = 5 753)

Complicaciones	No	%
Insuficiencia Cardíaca	291	5.1
Cardiopatía isquémica	263	4.6
Accidente cerebrovascular	45	0.8
Insuficiencia renal	27	0.5

Fuente: formulario o planilla de vaciamiento.

Al constatar estos resultados, el corazón es el órgano más afectado por la HTA, de una u otra forma, lo que concuerda con lo referido en la literatura sobre los efectos de esta enfermedad.

DISCUSIÓN

En estudios realizados en varias ciudades de Venezuela por el Dr. Velasco también coincide con este trabajo al tener más frecuente el sexo femenino en su grupo estudiado.¹⁷

Estos resultados coinciden con otros autores como los de Morales, Velasco y otros quienes en sus estudios plantean que esta enfermedad afecta con mayor frecuencia a las mujeres que a los hombres, que constataron un 53 y 51 % de mujeres y el de Hernández que presentó un 57 % de mujeres.^{7,11,13,16}

Es conocimiento de todos los investigadores que las mujeres tienen una protección hormonal (los estrógenos) sobre la HTA antes de la menopausia y que en esta etapa el hombre tiene más posibilidades para ser hipertenso, pero posteriormente la mujer tiene más posibilidades que el hombre para padecer la hipertensión arterial.^{19,20}

De lo anterior, se deduce que el hombre en edades tempranas de la vida es más propenso a la HTA, que la mujer, ya que está más expuesto a diferentes factores de riesgo asociados a esta, no siendo así después de la quinta década de vida donde las mujeres pierden su protección hormonal, y se convierten en personas más vulnerables a la Hipertensión arterial.

Si se observa detenidamente en la Tabla 3 se percibe un aumento progresivo de la cantidad de hipertensos en la medida que avanza la edad de los mismo, esto está dado porque los vasos sanguíneos van perdiendo su elasticidad por una parte y por la otra las placas de ateromas son más numerosas en los mismos, lo que lleva a un aumento de la resistencia y por lo tanto de la presión arterial. Estos resultados concuerdan con otros estudios que el número de hipertenso.

En la mayoría de los países la prevalencia se encuentra entre un 15 % y el 30 %. La frecuencia de HTA aumenta con la edad, demostrándose que después de los 50 años casi el 50 % de la población de consulta médica tales como: Cuba, Chile, Estados Unidos, Venezuela.^{16,20}

Se conoce que con la longevidad, las personas pierden la elasticidad de los vasos sanguíneos lo que hace aumentar la resistencia periférica y con ello la presión arterial, también con la longevidad, aumentan las placas de ateromas y también por aumento de la resistencia periférica, hacen aumentar la tensión arterial.

Se hace necesario un control más estricto en los pacientes mayores de 45 años por ser el grupo más numeroso de esta investigación.^{16,20} Se describe en la literatura que después de los 50 años de edad el 60 % de esos adultos tienen algún grado de Hipertensión arterial.^{19,20}

Señalar que los estudios de Hernández, Velasco y Morales respectivamente tienen una casuística mayor de mujeres, que de hombres y en esto hay que tener presente la edad de los integrantes de la investigación, ya que es muy infrecuente tener pacientes hipertensos menores de 30 años, tanto para uno como para otro sexo, lo que hace que las mujeres investigadas, ya estén en finales de la cuarta década de la vida o en la quinta década o más, momento este en el que las mismas pierden toda su protección hormonal y a la vez se encuentran sometida a los cambios degenerativos que se presentan en el ser humano en el decursar de la vida como lo son, la pérdida de la elasticidad y el desarrollo de placas de ateromas, aumentando así la resistencia periférica y la tensión arterial.²⁰

Se sabe que la raza negra es la más susceptible a la HTA y además es la que evoluciona a una forma más grave, pero en nuestra población este grupo étnico no es tan numeroso en esta región del país, lo que puede explicarnos este fenómeno.

Estudios similares realizados en Venezuela, por diferentes autores reportan a la raza mestiza como la predominante entre los casos estudiados. Esto está dado por el gran mestizaje que se presenta en este país por la mezcla entre el blanco español y el nativo venezolano.¹⁸

En otro estudio realizado en otros países como Cuba y España no concuerdan con este estudio, pues la composición racial de los mismos es muy diferente a la de Venezuela por lo que en uno predomina la raza negra y en el otro la blanca.¹⁷

Similares resultados se reportan en estudios realizados en otras regiones del mundo, donde la raza que predomina está de acuerdo al grupo étnico que domina en el mismo se expresa a continuación: estudios realizados en China predomina la raza amarilla, otro estudio realizado en África según la Organización Mundial de la Salud,

predominó la raza negra, por lo que los estudios de acuerdo a la raza está en dependencia de la región en que se realice el mismo, aunque se sabe que la HTA en la raza negra es mucho más maligna que en las demás, por la severidad como evoluciona y los graves daños que le realiza a los órganos dianas.^{13,16}

En este estudio, hay un gran número de mujeres que con lo avanzada de su edad y con la pérdida de sus facultades reproductivas, pierden la protección estrogénica y con ello aumenta la posibilidad de desarrollar una HTA.

Se conoce que con la longevidad, las personas pierden la elasticidad de los vasos sanguíneos lo que hace aumentar la resistencia periférica y con ello la presión arterial, también con la longevidad, aumentan las placas de ateromas y también por aumento de la resistencia periférica, hacen aumentar la tensión arterial.

El autor coincide con otros investigadores, que plantean que los pacientes después de los 45 años, tienen más riesgo de una hipertensión arterial y otros que después de los 50 años en un 50 %, unido a que en dichas edades las mujeres pierden su protección estrogénica y son más propensas a la hipertensión que el hombre, por lo que afirmó que este grupo tiende a ir a una forma más severa de la enfermedad.¹¹

Unido a lo expuesto están los cambios degenerativos, que se presentan con la longevidad, los cuales le confieren mayor riesgo para desarrollar una HTA, al aumentar la resistencia periférica, ya que disminuye la elasticidad de los vasos y su adaptabilidad, a la vez que se disminuye la luz de los mismos por las placas de ateromas, hacen de los pacientes que están en la cuarta década para algunos autores y de la quinta para otros, un grupo de riesgo para esta enfermedad.

Hay que destacar, que a pesar de utilizar esta investigación una clasificación que en el Estadio II agrupa a más de 2 o 3 rangos de las otras clasificaciones, este no es el predominante, aquí también influye el tratamiento precoz y una captación oportuna de los portadores de Hipertensión.²⁰

De acuerdo con investigaciones clínicas y epidemiológicas, la HTA constituye un importante factor de riesgo asociado a la morbilidad y la mortalidad por Enfermedades del Corazón y Cerebrovascular (ECV); además del efecto nocivo sobre órganos como el riñón y la retina. Se estima que un adecuado control de la HTA podría reducir la incidencia de

ECV en aproximadamente el 40 %. Los resultados obtenidos indican que la mortalidad por enfermedades del corazón atribuibles a la HTA se reduce en aproximadamente el 50 % si se controla adecuadamente esa condición.^{19,20}

En un estudio en España¹⁷ se determinó, que la mortalidad de la HTA tiene una relación directa con el aumento de las cifras tensionales sistólicas y con la edad de los pacientes. Manifestando que los pacientes con estas condicionales predisponen a los portadores de esta enfermedad a complicaciones cardiovasculares o cerebrovasculares muy graves y mortales como son: infarto del miocardio, hemorragia cerebral, fallo cardiaco masivo o edema agudo del pulmón por citar algunas de ellas.

Señalar que aunque los órganos afectados por esta enfermedad coinciden con lo planteado por otros autores, la incidencia de complicaciones en el grupo estudiado solo representó un 10.85 %, lo cual está en relación al tiempo de evolución de los pacientes hipertensos estudiados, en el cual la mayoría tiene menos de 5 años, a la captación oportuna por parte del personal médico y un tratamiento preciso, evitando así que las complicaciones se presentaran en un mayor número de pacientes.

CONCLUSIONES

Predominó el sexo femenino, raza mestiza y el grupo de edades de 60 y más años. Los hipertensos con más de un factor de riesgo pero predominando la ingestión abundante de grasas y sales en la dieta.

Predominaron los pacientes en el estadio I de la enfermedad, con un tiempo de evolución de la enfermedad entre 0 – 4 años. La mayoría de los enfermos conocían que eran portadores de la enfermedad y realizan tratamiento higiénico dietético, siendo los fármacos más usados los diuréticos e inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA). Las complicaciones más frecuentes fueron las cardiovasculares.

RECOMENDACIONES

Realizar una estrategia de intervención educativa, donde se extienda el conocimiento sobre esta enfermedad por los diferentes medios y organizaciones hacia la comunidad que permita cambiar hacia métodos y estilos de vida más sanos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. García Barreto D. Historia de la Hipertensión arterial [Internet]; 2007 [citado 20 ago 2010]. Disponible en: <http://files.sld.cu/hta/files/2010/07/historia-de-la-hipertension-arterial.pdf>
2. Rodríguez Cobián AA. Diagnóstico y tratamiento del paciente pre hipertenso: Una necesidad impostergable. Medisur [Internet]. 2009[20 ago 2010]; 7(3): [aprox.10p.]. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/726/5218>
3. Roca Gorderich R. Hipertensión arterial. En: Temas de Medicina General Integral. t 1. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2002.325-358.
4. Oparil S. Arterial Hipertensión. En: Goldman L, Bennett C. Cecil Textbook of Medicine. 21ª ed. Washington: W B Saunders Company; 2000.p.626.
5. Dueñas Herreras A. La hipertensión arterial Rev Cub Med [Internet].2011 [citado 1 jul 2012]; 50(3):232-233. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/med/v50n3/med01311.pdf>
6. Álvarez G, Bartolomé V, Miana M, Jurado López R, Martín R, Zuluaga P, et al. The effects of adiponectin and leptin on human endothelial cell proliferation: a live-cell study. J Vasc Res [Internet]. 2012 [citado 8 jun 2012]; 49(3): 111-22. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22249107>
7. Heras N, Sanz Rosa D. Avances en la etiopatogenia de la hipertensión arterial: Actualización en la investigación preclínica Rev. Hipertens Riesgo Vasc [Internet] 2012 [citado 12 dic 2012] 29(3):86-95. [http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet? f=10&pident_articulo=90154605&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=67&ty=156&accion=L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=67v29n03a90154605pdf001.pdf](http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?f=10&pident_articulo=90154605&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=67&ty=156&accion=L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=67v29n03a90154605pdf001.pdf)
8. Modrego J, López Farré AJ, Martínez López I, Muela M, Macaya C, Serrano J, et al. Expression of cytoskeleton and energetic metabolism-related proteins at human abdominal aortic aneurysm sites. J Vasc Surg. 2012. 55(4):1124-33. Pubmed PMID: 22226179
9. Abadir PM, Foster DB, Crow M, Cooke CA, Rucker JJ, Jain A, et al. Identification and characterization of a functional mitochondrial angiotensin system. PNAS [Internet]. 2011[citado 15 dic 2014]; 108(36): 14849–14854. Disponible en: <http://www.pnas.org/content/108/36/14849.full.pdf>
10. Giles T. Black HR, Messerli F, White W. Ambulatory blood pressure monitoring should be included in the National Health and Nutritional Examination Survey (NHANES). J Am Soc Hypertens. 2012[citado 20

- may 2014]; 6(5):364-366. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22951099>
11. Palma López ME, Pérez Caballero MD, Oliva Pérez M, Fernández Britto Rodríguez JE. La presión del pulso en pacientes con infarto agudo de miocardio. Rev Cub Med [Internet]. 2011 [citado 20 may 2014]; 50(1):1-15. Disponible: <http://scielo.sld.cu/pdf/med/v50n1/med01110.pdf>
 12. Hernández Cisneros F, Mena Lima AM, Rivero Sánchez M, Serrano González A. Hipertensión arterial: Comportamiento de su prevalencia y de algunos factores de riesgo. Rev Cubana Med Gen Int [Internet]. 1996 [citado 12 dic 2011]; 12(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251996000200007
 13. Alonso Mariño AL, Alonso Marino OL, Grau Ábalos R. Infarto agudo de miocardio en pacientes jóvenes ingresados en cuidados intensivos. CorSalud [Internet]. 2012 [Citado 20 dic 2013]; 4(1):20-29. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/cors/pdf/2012/v4n1a12/es/iam.pdf>
 14. Cabrera Rego JO, Palacio Pérez H. Factores asociados a mortalidad intrahospitalaria en el Infarto agudo del miocardio con supradesnivel del ST. Rev Cub Invest Bioméd [Internet]. 2008 [citado 5 Ago 2012]; 27(1):[aprox.10p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ibi/v27n1/ibi05108.pdf>
 15. Álvarez G, Bartolomé MV, Miana M, Jurado-López R, Martín R, Zuluaga P, et al. The effects of adiponectin and leptin on human endothelial cell proliferation: a live-cell study. J Vasc Res. 2012; 49(2): 111-22. Pubmed PMID: 22249107
 16. Consejo Argentino de Hipertensión Arterial. Consenso de hipertensión arterial. Rev Argentina de Cardiología [Internet]. 2013 [citado 2 abr 2014]; 81(2):1-74. Disponible en: <http://www.sac.org.ar/wp-content/uploads/2014/04/Consenso-de-Hipertension-Arterial.pdf>
 17. Ortiz Marrón H, Vasmonde Martín RJ, Zornilla Torrás B, Arrieta Blanco F, Casado López M, Medrano Alberó MJ. Prevalencia. Grado de control y tratamiento de la hipertensión arterial en la población de 30 a 74 años de la comunidad de Madrid. Estudio predimerc. Rev Esp Salud Pública [Internet] 2011. [citado 2 abr 2014]; 85(4):329-338. Disponible en: http://www.scielosp.org/pdf/resp/v85n4/02_original1.pdf
 18. López Nouel R, Hurtado D, López Gómez L, Acosta Martínez J, Chazzin G, Castillo E, et al. Una aproximación a conocer la prevalencia de hipertensión arterial, factores de riesgo cardiovascular y estilo de vida en Venezuela. Avances Cardiol [Internet]. 2014. [citado 2 abr 2014]; 34(2):128-134. Disponible en:

http://www.cmdlt.edu.ve/pdfs_ciencias/2014-07_estiloVida_parte1.pdf

19. Ishikawa J, Nasothimiou G, Karpettas N, [McDoniel S](#), [Feltheimer SD](#), [Stergiou GS](#), et al. Automatic blood pressure measured without doctors or nurses present. Blood Press Monit [Internet]. 201 [citado 2 abr 2014]; 17(3): 96–102. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22425703>
20. Myers MG, Valdivieso M. Evaluation of an automated sphygmomanometer for use in the office setting. Blood Press Monit [Internet]. 2012 [citado 15 feb 1012]; 17(3):116–9. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22514038>

Recibido: 3 de noviembre de 2014

Aprobado: 19 de marzo de 2015

Lic. Nora Luisa Mendoza Fonseca. Universidad de Ciencias Médicas. Guantánamo. Cuba. **Email:** nora@unimed.gtm.sld.cu