

Jesús María Benítez Henríquez

Comportamiento de la Hipertensión Arterial en la Comunidad de Las Calderas del Estado Falcón

Behavior of Arterial Hypertension in the Community of Las Calderas, Falcón State

Jesús María Benítez Henríquez

jesbenh@gmail.com

Misión Barrio Adentro

Venezuela

Recibido: 12 de enero del 2017

Aprobado: 15 de febrero del 2017

RESUMEN

Es un estudio longitudinal descriptivo con el objetivo de determinar el comportamiento de la Hipertensión Arterial, comunidad de Las Calderas, Municipio Colina, Estado Falcón, en el comprendido de noviembre 2008 hasta noviembre de 2009. El universo estuvo constituido por 1343 pacientes de (18 a 80 años) atendidos en el consultorio y en las visitas domiciliarias, siendo la muestra de 179 pacientes. Para la recolección de los datos se aplicó una encuesta, y la toma de la tensión arterial, previo consentimiento informado. Los datos se procesaron con estadística descriptiva y se trabajó con números absolutos y porcentajes, los resultados de la investigación se presentaron en tablas. Entre los resultados obtenidos de los pacientes estudiados el grupo de edad de los 56 a 60 años con 16,76% fue predominante, el sexo femenino presento 62,57%, la Obesidad Grado I represento el 56,98%, entre los factores de riesgo se encontró, el tabaquismo, el alcoholismo, la inadecuada alimentación y el sedentarismo asociado a la Hipertensión Arterial.

Descriptores: Factores de riesgo, pacientes, edad, alcohol y tabaco.

ABSTRACT

It is a descriptive longitudinal study with the objective of determining the behavior of Arterial Hypertension, community of Las Calderas, Municipality of Colina, Falcón State, from November 2008 to November 2009. The universe consisted of 1343 patients from (18 a 80 years) attended in the office and in the home visits, being the sample of 179 patients. For the collection of the data, a survey was applied, and the blood pressure

Jesús María Benítez Henríquez

was taken, with prior informed consent. The data were processed with descriptive statistics and we worked with absolute numbers and percentages, the results of the research were presented in tables. Among the results obtained from the studied patients, the age group of 56 to 60 years with 16.76% was predominant, the female sex presented 62.57%, Obesity Grade I represented 56.98%, among the factors of risk was found, smoking, alcoholism, inadequate diet and sedentary lifestyle associated with arterial hypertension.

Descriptors: Risk factors, patients, age, alcohol and tobacco.

INTRODUCCION

La hipertensión arterial se remonta a la época de la Grecia Clásica para los griegos; las arterias eran contenedores de aire, como lo indica su nombre, aerterien de los términos aer, aire y terein, contener, pues al disecar los cadáveres las encontraban vacías. Fue Aristóteles (384-322 a. de C.), quien planteo que la sangre tenía su origen en el corazón y nutría el organismo. Siglos después Claudio Galeno (129-199 d. de C.), ejerció y practicó la medicina en Roma, encontrando que las arterias transportaban la sangre y demostrando experimentalmente la pulsación de las arterias en las que introducía una pluma. ⁽¹⁾

En 1733, Stephen Hales reportó que había medido la presión arterial en varios caballos mediante la inserción de un tubo vertical de vidrio en la arteria femoral de dichos animales y reportó variaciones en la altura de la columna de sangre por efectos cardíacos y respiratorios. ⁽²⁾ Cien años más tarde, en 1828, Jean L. Poiseuille repitió el experimento de Hales en perros, y utilizó un manómetro de mercurio, lo cual resultó más conveniente, porque fue la primera vez que se utilizaron los milímetros de mercurio como unidades de medida de presión arterial. ⁽³⁾ El esfigmomanómetro de Riva Rossi en 1891, permitió medir la presión arterial sistólica por palpación de la arteria radial. El empleo del estetoscopio para oír en vez de palpar el pulso se debió a Korotkoff en 1905 quien creó la base para dicotómizar la presión arterial en sistólica (PAS) y diastólica (PAD). ⁽⁴⁾

Jesús María Benítez Henríquez

Según Bergmar y colaboradores en 1898 encontraron que el extracto de Riñón contenía Renina. Investigaciones realizadas en 1909 por Starling reconocieron que el sodio total corporal y el equilibrio del agua estarían regulados por la presión de perfusión renal arterial. Según Gayton y colaboradores propusieron que la presión sanguínea y la homeostasis del sodio están relacionados a través de mecanismos de natriuresis por presión, cuando la presión de perfusión se eleva, aumenta la producción del sodio renal y el líquido extracelular produciendo que los volúmenes sanguíneos se contraen en una cantidad suficiente para retornar a su línea básica ^(5, 6), aunque no fue sino hasta 1927 que Fineberg hizo la división en 2 grupos de hipertensos: sistólicos y diastólicos. ⁽⁷⁾

El doctor Dudley de Boston en 1930 afirmó que la hipertensión era un mecanismo de adaptación que no se debía tocar, pero en la década del 40, el doctor Scott en su tratado "Practice of Medicine" uno de los textos importantes de la época, describía la hipertensión como un síntoma y no como una enfermedad, afirmando que no debía ser tratada, porque era la respuesta del organismo para asegurar una perfusión normal. ⁽⁸⁾

En 1934 Goldblatt y colaboradores demostraron que al contraer la Arterial Renal se producía liberación de Renina. Para 1945 el doctor Kempner de muestra la relación entre la dieta rica en sal y la hipertensión arterial. Sin embargo, es criticado ampliamente por sus colegas por prescribir la dieta hiposódica. Incluso Sir George Pickering, médico y filósofo de Gran Bretaña, llega a decir: "La dieta de Kempner es insípida, inapetente, monótona, inaceptable e intolerable, y requiere de un fanatismo religioso para adoptarla". No sólo se va cambiando el concepto de normalidad y de patogenia, sino que se empieza a ensayar otras alternativas de tratamiento. ⁽⁹⁾

El doctor Friedberg en 1946, enseñaba que la hipertensión era leve hasta valores de 200/100 mm. Hg, que era benigna y no tenía indicación de terapia. ⁽¹⁰⁾ En cuanto Framingham en 1948 determinó la prevalencia, incidencia de morbi-mortalidad de las enfermedades cardiovasculares asociadas a factores de riesgos como (Hipertensión Arterial, Tabaquismo, Obesidad, Sedentarismo, Diabetes Mellitas e Hipercolesterolemia), constituyendo el pilar básico para tomar decisiones terapéuticas

Jesús María Benítez Henríquez

en base a la estimación del riesgo, dicho estudio muestra el aumento de probabilidad de un trastorno vascular en los siguientes 10 años, para varones y mujeres de varias edades conforme se asocian los riesgos ⁽¹¹⁾.

Para 1950 se reconocieron dos tipos de angiotensina I y II, angiotensina I (decapéptido) y angiotensina II (octapéptido) formada a partir de la angiotensina I por la enzima convertidora. Posteriormente se descubre la angiotensina III que es un fuerte vasoconstrictor activo que estimula la médula suprarrenal liberando aldosterona. El Sistema Renina Angiotensina (SRA) es un elemento importante de los mecanismos interrelacionados que regulan la Hemodinámica y el equilibrio de agua y electrolitos ⁽⁵⁾. Definiendo así un nuevo concepto de presión arterial como la fuerza ejercida por la sangre contra cualquier área de la pared arterial. ^(5, 6).

Luego para ese mismo año de 1950, aparece la Hidralazina, la Guanetidina, los inhibidores de la MAO y los diuréticos, con lo cual se inicia un cambio radical en la historia de la hipertensión arterial y en la visión de su tratamiento. Sin embargo, en el año 1955 persistía aún el concepto de la hipertensión como una entidad benigna, ya que se consideraba que tenía una expectativa de vida mayor a 20 años desde el momento del diagnóstico, al menos los primeros 10 años exentos de síntomas ⁽¹²⁾, y se criticaba el intento de manejo más acotado de las cifras de presión arterial. Un ejemplo de esto es el caso del presidente de Estados Unidos, Franklin D. Roosevelt, que falleció en Abril de 1945 por una hemorragia cerebral, después de 10 años de hipertensión arterial, mal calificada como “benigna”, parcialmente controlada. ⁽¹³⁾

Sólo en la década de los 60 la Asociación Norteamericana de Cardiología (American Heart Association), publica que la comida, el alcohol, el ejercicio y el tabaco pueden influir en el tratamiento de la hipertensión arterial, pero aclara que no son causa de hipertensión diastólica. Aún en 1960 no existía el concepto de hipertensión sistólica. Si bien sigue existiendo una gran brecha entre las recomendaciones y la práctica clínica ⁽¹⁴⁾, y habitualmente no se alcanzan las metas de presión, tal como lo demostró el

Jesús María Benítez Henríquez

estudio Euro Aspire ⁽¹⁵⁾, existiendo en la actualidad una mayor preocupación para lograr un mejor control.

En la actualidad las investigaciones no pueden afirmar con absoluta certeza cuando aparece por primera vez la Hipertensión Arterial en la historia de la humanidad, en opiniones generalizadas se trata de una enfermedad relativamente moderna de la civilización, el más fuerte apoyo de su origen radica posiblemente en interrelaciones genético-ambientales en los que están involucrados los genes de nuestro antiguo genoma adaptado de cazadores recolectores y al ambiente de nuestro nuevo mundo creado por el ser humano, la hipertensión es una respuesta a la novedad ambiental ^(16, 17). La hipertensión arterial constituye uno de los problemas médicos sanitarios más importantes de la medicina contemporánea en los países desarrollados y su control es la piedra angular sobre la que hay que actuar para disminuir en forma significativa la morbilidad por cardiopatía coronaria, enfermedades cerebrovasculares y renales. ⁽¹⁶⁾ De allí que hace más de un siglo, se sabe que la presión arterial elevada disminuye la supervivencia, razón por la cual constituye para algunos autores el problema de salud mas importante en los países desarrollados con una afectación del 20% de la población adulta en estos países, panorama muy similar presentan los países en vías de desarrollo, estimándose que en Latinoamérica hay poco mas de 35 millones de hipertensos y que solo uno de cada 4 pacientes reconocidos con tratamiento tienen cifras tensionales bajo control. ^(17, 18)

La hipertensión arterial es un trastorno del nivel promedio al que está regulada la presión sanguínea, tiene importancia clínica porque esta elevación crónica lesiona órganos diana (corazón, vasos sanguíneos y los riñones). En las etapas iniciales no causan alteraciones en la función cardiovascular; siendo que las características de control de la presión arterial conlleva a la regulación de la presión sanguínea flexible y responde a los requerimientos de la perfusión local de los órganos, esta se integra a la función general cardiovascular y renal para servir a la homeostasis del sistema, y el nivel con que se regula cambia a lo largo de la vida. ⁽⁶⁾

Jesús María Benítez Henríquez

A nivel del continente americano cerca del 140 millones de personas sufren de hipertensión, en América Latina y el Caribe se ha calculado entre 8% y 30%. Se calcula que alrededor del 30% de nuestra población adulta tiene cifras de presión arterial igual o mayores a 140/90 mm Hg o lo que es igual algo más de 2 millones de cubanos padecen esta enfermedad, aunque la prevalencia en zonas rurales es alrededor de un 15%. En Cuba la prevalencia estimada esta alrededor de los 2 millones de hipertensos, no obstante, el informe de dispensarización de hipertensos del Ministerio de Salud Pública (MINSAP) en 1996 aportó que solo el 8.8% de la población adulta esta bajo este método activo de control. ^(19, 20, 21)

Durante muchos años la hipertensión sistólica no fue considerada como una entidad de riesgo sino más bien un proceso normal de la edad avanzada. En el estudio de Framingham a los 30 años de seguimiento se encontró un aumento continuo de la PAS entre los 30 y los 84 años, mientras que la PAD tiende a aumentar hasta aproximadamente la quinta década de vida y, a partir de entonces, comienza lentamente a disminuir ⁽²²⁾ La edad avanzada endurece la media arterial y junto a la aterosclerosis puede explicar el origen de la pérdida de elasticidad en los vasos de mayor calibre. ⁽²³⁾ Además, el aumento de adrenalina y noradrenalina provenientes de la actividad simpática, así como de la angiotensina II y de la aldosterona (liberada de la corteza suprarrenal en gran parte por la angiotensina II) incrementan los fibroblastos y la síntesis de los colágenos I y III en el espacio intersticial, tanto en la pared arterial como en el corazón y en otros órganos. ^(24, 25)

En relación a la frecuencia de Hipertensión Arterial, esta aumenta con la edad, demostrándose que después de los 50 años casi el 50% de la población padece de Hipertensión Arterial. En muchos países es la causa más frecuente de consulta médica y de mayor demanda de uso de medicamentos. ⁽²⁶⁻³⁰⁾ En cuanto a su etiología, la Hipertensión Arterial es desconocida en el 95% de los casos, identificándose como esencial o primaria; el restante 5% es debido a causas secundarias. ⁽²⁷⁾ En adultos con

Jesús María Benítez Henríquez

enfermedad renal, los depósitos de calcio en las arterias son significativamente mayores que en individuos sin enfermedad renal y sus arterias mucho más rígidas.⁽²⁸⁾

Por otro lado, la hipertensión arterial constituye uno de los grandes retos de la medicina moderna en muy diferentes aspectos. Es un proceso que afecta conscientemente a las sociedades desarrolladas.⁽²⁹⁾ En este sentido, las enfermedades no transmisibles han duplicado su incidencia en los países en vías de desarrollo, generalmente en las áreas urbanas, donde las personas están más expuestas al sedentarismo, tabaquismo, alcoholismo, dieta rica en grasas y carbohidratos y al estrés; todo unido a enfermedades crónicas como diabetes mellitus, hipertensión arterial crónica, las que aumentan el riesgo de enfermedades cardiovasculares.⁽³⁰⁾

La Hipertensión Arterial es definida como la presión arterial sistólica de 140 mm Hg o mas (si se tiene en cuenta la primera aparición de la ruidos de korotkoff 1), o una presión diastólica de 90 mm Hg o más (si se tiene en cuenta la desaparición de los ruidos de korotkoff 5), o ambas cifras inclusive, la misma tiene gran interés clínico, epidemiológico y social por sus grandes efectos en la salud, la longevidad y las actividades laborales y sociales, por lo cual repercute sobre el individuo, la familia y la sociedad.^(26, 31) Se considera también una enfermedad y a la vez un factor de riesgo vascular que predispone de forma directa una cardiopatía isquemia, accidente cerebro vascular, insuficiencia cardíaca y enfermedad arterial periférica, complicaciones estas que pueden disminuir entre un 45 y 25% con un tratamiento antihipertensivo adecuado.^(32, 33)

La presión arterial está regulada por numerosos factores nerviosos, hormonales y locales que funcionan coordinados con autorregulación manteniendo a esta con límite estrechos, diversos factores como herencia y estilos de vida, sistema nervioso-simpático, ingesta de sal, hormonas o sustancias liberadas por el endotelio pueden modificar el gasto cardíaco y/o la resistencia periférica iniciando la hipertensión arterial en el sistema cardiovascular.⁽³⁴⁾ Esta patología es uno de los factores de riesgo modificables de mayor prevalencia en el mundo.⁽³⁵⁾ Síndrome multifactorial que ha

Jesús María Benítez Henríquez

alcanzado notable importancia en los últimos años, ya que la elevación persistente de las cifras de presión sanguínea produce nefastas consecuencias. Una tasa de prevalencia del 15 al 25% en la mayoría de los países occidentales. ⁽³⁶⁾

En la mayoría de los países la prevalencia se encuentra entre un 15% y un 30% y su frecuencia aumenta con la edad, demostrándose que después de los 50 casi el 50% de la población padece de Hipertensión Arterial. En muchos países es la causa más frecuente de consulta médica y de mayor demanda de uso de medicamentos. ⁽²⁶⁾ Según estadísticas de la Organización Mundial de la Salud, el número absoluto de muertes ocurridas en los países en vías de desarrollo, corresponde al 78% de todas las muertes y su tendencia es a incrementarse. ⁽³⁷⁾ Así en Latinoamérica de 35 países, sólo 31 tienen las enfermedades cardiovasculares como primera causa de muerte. Entre 1968 y 1987, la población de muertes anuales por esta causa se incrementó del 20 al 27%, especialmente en hombres. ^(38, 39)

La Organización Mundial de la Salud ha señalado que Identificar la hipertensión es la más importante medida preventiva de muerte prematura por ello las guías internacionales para el tratamiento y control de la hipertensión se han avocado a una estrategia más agresiva de detección y tratamiento de la enfermedad. ⁽⁴⁰⁾ Así mismo, las investigaciones plantean que cerca del 50% de estos pacientes son incapaces de cumplir un régimen higiénico-dietético y/o llevar a cabo un tratamiento con fármacos por más de un año; actitudes como estas se encuentran muy influenciados por los criterios y creencias que de su enfermedad tiene la población. Con el control de la enfermedad y con acciones educativas se logra disminuir la morbilidad y mortalidad por dicha afección. ^(41, 42).

Por lo tanto, a nivel mundial la prevalencia estimada es de un billón aproximadamente de hipertensos y 7.1 millones de muertes al año, que representa el 4.5% del gasto monetario por enfermedad, siendo la hipertensión arterial un factor de riesgo prevalente para la enfermedad cardiovascular fundamentalmente en el mundo industrializado, considerada como un problema de salud debido al aumento de la longevidad, entre

Jesús María Benítez Henríquez

otras cosas. ^(43, 44) En los últimos años han surgido un nuevo marcador de riesgo, el síndrome metabólico (SM), particularmente importante puesto que es un predictor de enfermedad cardiovascular y de diabetes tipo II. ⁽⁴⁵⁾ Aproximadamente el 38% a 62% de los pacientes hipertensos sufren de SM, caracterizado por al menos dos factores de riesgo cardiometabólico adicionales. ^(46, 47) Estos factores son obesidad abdominal, aumento de la glucosa (GL) y de los triglicéridos (TG) plasmáticos en ayunas y descenso de las concentraciones de colesterol ligado a lipoproteínas de alta densidad (HDLc), ^(47, 48) todos probablemente conectados con la resistencia a la insulina.

En el país de los Estados Unidos la hipertensión arterial es el trastorno cardiovascular más frecuente, ya que afecta a más de 50 millones de habitantes; en un 40% de adultos de raza negra y más del 50% de la población total mayores de 60 años están afectadas siendo unas de las principales causas de morbilidad cardiovascular considerada como problema de salud pública. ⁽⁴⁹⁾ Según datos obtenidos por la Organización Mundial de la Salud, las enfermedades cardiovasculares y dentro de ellas la Hipertensión Arterial deben ser consideradas como un problema de salud prioritario en las Américas, con enormes repercusiones sociales y económicas. Esto es aún más evidente, si se considera el hecho de que un número apreciable de pacientes, cuando buscan atención médica por Hipertensión Arterial son detectados por el equipo de salud en centros de salud, ya presentan complicaciones y daños de órganos blancos, lo que se explica en parte por ausencia de sintomatología en sus fases iniciales. ⁽⁵⁰⁾

La prevalencia de la hipertensión arterial ha aumentado en todas las latitudes, sobre todo, con las cifras que hoy se aceptan, actualmente afecta a un aproximado de 50 millones de personas en Estados Unidos y a un billón en todo el mundo; al aumentar la edad poblacional, la prevalencia de hipertensión arterial se incrementará en lo adelante. ^(51, 52) La Organización Panamericana de la Salud (OPS) estimó que en el transcurso de los próximos 10 años, habrá 20.7 millones de muertes por enfermedad cardiovascular, de las que unas 2.4 millones serán atribuibles a la Hipertensión Arterial, en la región de

Jesús María Benítez Henríquez

las Américas. Se calcula que la prevalencia de hipertensión en los países latinoamericanos y del Caribe fluctúa entre 8% y 30%.^(53, 54)

En este mismo orden de ideas, la OPS refiere que la Hipertensión Arterial representa una enfermedad de alto riesgo cardiovascular y dentro de las veinticinco primeras causas de muerte son las enfermedades cardiovasculares con una alta tasa diagnosticada hasta el 2004 de 26,36% y un porcentaje de 21,38%⁽⁵⁵⁾. De tal manera, el problema de hipertensión arterial ha tenido mayor relevancia en Latinoamérica como causa de enfermedad cardiovascular considerada enfermedad aterosclerótica y establecida como la epidemia del siglo XXI⁽⁵⁶⁾. Donde las tasas de mortalidad según la OPS son altas desde 1990 reportando Argentina 46.6%, Chile 46,4% y Puerto Rico 40.5%^(6, 56). Puesto que Latinoamérica vive una transición epidemiológica la mortalidad cardiovascular representa el 26% de las muertes por todas las causas este aumento es debido a la creciente prevalencia de los factores de riesgo.⁽⁵⁷⁾

Según Luqués en el estudio de Anfonos calcula que uno de cuatro individuos sufren de hipertensión siendo evaluadas como factor de riesgo cardiovascular aterosclerótico y que por sí sola incrementa el riesgo de dos a tres veces, debido a su alta prevalencia puede considerarse que el 35% del riesgo de manifestaciones cardiovasculares de aterosclerosis es atribuible a la hipertensión arterial, predisponiendo a la Cardiopatía Isquémica, Enfermedad Cerebral Vascular e Insuficiencia Cardíaca⁽⁵⁸⁾.

En Occidente las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte siendo la hipertensión arterial el factor de riesgo cardiovascular más importante y frecuente donde se estima que causa un 6% de muerte al año⁽⁵⁹⁾. En Venezuela, continúan representando un problema de salud pública debido que desde el año 1950 representa la primera causa de mortalidad reportada. La Hipertensión Arterial Sistémica como factor de riesgo cardiovascular tiene, un papel cada vez más importante en la estadística de enfermedad cardiovascular, contribuyendo con alto poder predictivo en la morbilidad y sumando mayor incidencia de enfermedad isquémica cardíaca,

Jesús María Benítez Henríquez

cerebro vascular, renal y vascular en general, las cuales representan la primera causa de muerte en nuestro país y en los países desarrollados. ⁽⁶⁰⁾

La Hipertensión Arterial representa una enfermedad de alto riesgo cardiovascular y en Venezuela se encuentra entre las veinticinco primeras causas de muerte por enfermedades cardiovasculares con una alta tasa diagnosticada hasta el 2004 de 26,36% y un porcentaje de 21,38%. ⁽⁵⁹⁾. Desde 1994 como enfermedades cardiovasculares representa un 42.5% con una alta mortalidad en hipertensión arterial ocupando el primer lugar como causa de muerte (Cardiopatía Isquémica y enfermedad hipertensiva). El Ministerio de Salud y Desarrollo Social (MSDS) reporta una prevalencia de 20 a 30% de adultos y una alta prevalencia de riesgo en la población por lo que se traduce que la hipertensión arterial es un problema de Salud Pública. ⁽⁶¹⁾.

En cuanto a la tasa de mortalidad de la Hipertensión Arterial sistólica con o sin cardiopatía, según datos aportados por la Dirección de Epidemiología y Análisis Estratégico del Ministerio de Salud y Desarrollo Social para el último quinquenio 1998-2002, el promedio es de 15,2 por 100.000 habitantes con un predominio en el sexo femenino sobre el masculino durante el período considerado, muy similar a los observados a nivel internacional. ⁽⁶²⁾

En una investigación realizada por López en el Estado Carabobo refiere que la tasa de mortalidad de la hipertensión arterial en Venezuela reporta que Estado Táchira ocupa el primer lugar seguido de Carabobo, Lara, Yaracuy y Distrito Capital. Y en el metaanálisis de Lewiston enfatiza los diferentes datos epidemiológicos mundiales donde se evaluaron 12.7 millones de personas al año mostrándose que la hipertensión arterial tiene una relación lineal y continua con enfermedad cardiovascular independiente a la edad, se demostró que el riesgo de ocurrir un evento cardiovascular aumenta el doble, si la presión basal de 115mmHg se incrementa en más de 20 mmHg o si la presión de 75mmHg sube 10mmHg. ^(6, 63)

Se ha comprobado además que la modificación del comportamiento es particularmente eficaz para prevenir la hipertensión arterial, pues una alimentación adecuada, el

Jesús María Benítez Henríquez

ejercicio físico regular y el control del peso corporal pueden ayudar a disminuir el número y la dosificación de medicamentos para la hipertensión arterial ^(20, 64). La Modificación de los hábitos de vida es difícil y debe apoyarse en la promoción de la salud y la prevención ⁽²⁰⁾. No todas las personas reaccionan igual ante un agente productor de enfermedad, siendo esto aplicable a las poblaciones. De esta manera, las enfermedades cardiovasculares pueden ser diferentes de un país a otro, debido a la distinta prevalencia de los factores de riesgo.

La Hipertensión Arterial es conocida como el enemigo silente y en el inicio de sus síntomas es muy difícil de diagnosticar clínicamente; ya que las manifestaciones que produce generalmente aparecen cuando la enfermedad ha avanzado lo suficiente como para producir daños en órganos diana como el cerebro, corazón y riñones, manifestándose clínicamente con cefalea, mareos, zumbido de oídos, visión borrosa, precordialgia, dolor a nivel de fosas lumbares, entre otros. ⁽⁶⁵⁾.

En el Estado Falcón y en la comunidad de Las Calderas no se ha realizado estudios sobre el Comportamiento de la de Hipertensión Arterial. Por las razones antes señaladas, indican el motivo a realizar una investigación dirigida a Identificar el comportamiento de Hipertensión Arterial presentes en los pacientes hipertensos mayores de 18 a 80 años de edad, en la comunidad de Las Calderas durante el periodo comprendido de noviembre 2008 hasta noviembre de 2009, para la planificación de estrategias y acciones que disminuyan los riesgos que conlleva a daños orgánicos irreversible a causa de esta enfermedad.

OBJETIVOS

Objetivo General

Identificar el comportamiento de la Hipertensión Arterial en la Comunidad de Las Calderas del Estado Falcón en el período comprendido desde noviembre de 2008 hasta noviembre de 2009.

Jesús María Benítez Henríquez

Objetivos Específicos

Identificar el comportamiento de la Hipertensión Arterial según: Sexo, Grupo de edades, factores de riesgo.

Determinar en los pacientes el grado de conocimiento que poseen sobre la Hipertensión arterial.

METODOLOGÍA

Tipo de Estudio

Se realizó un estudio descriptivo longitudinal dirigido y basado en una encuesta que consistió en una entrevista inicial, toma de presión arterial, realizada entre noviembre 2008 - noviembre 2009.

Universo

El universo lo constituyó la totalidad de personas de 18 a 80 años de edad, de la comunidad de Las Calderas, municipio Colina, cuyo universo fue de 1343 pacientes que corresponden a las edades en estudio.

Muestra.

La muestra se obtuvo de las pacientes que de forma voluntaria e informada dieron su consentimiento de participar en el estudio, lo que correspondió a 179 pacientes hipertensas residentes de la comunidad de Las Calderas en el periodo de noviembre 2008 - noviembre 2009.

Métodos

Los métodos utilizados fueron los siguientes:

Empíricos: Observación y Encuesta.

Jesús María Benítez Henríquez

Teóricos: Análisis, Síntesis, Histórico-Lógico, Hipotético-Deductivo.

Estadístico: Estadística descriptiva.

Ética

Previo consentimiento del paciente Hipertenso se aplicó una Encuesta donde se recogieron los datos del estudio.

Metódica

Para la realización de dicho estudio se aplicó una encuesta a los pacientes Hipertensos diagnosticados desde noviembre 2008 hasta noviembre del 2009. La cual recogió distintos tipos de variables acorde a los objetivos trazados. Se tomó la tensión arterial en condiciones estándares con pacientes sentados según pautas de la presión arterial.

I.- Condiciones del paciente:

A.- Postura.

I-A En pacientes mayores de 65 años diabéticos o que recibían antihipertensivos se verificó los cambios posturales al efectuar mediciones inmediatamente después de que se pusieron de pie y al cabo de 2 minutos.

II.A.- Se tomó la presión arterial en posición sentado tranquilo el ambiente, con la espalda apoyada por 5 minutos con el brazo derecho a la altura del corazón.

II Circunstancia:

- 1.- Sin ingestión de cafeína durante la hora precedente.
- 2.- Sin fumar durante los 15 minutos precedentes
- 3.- Sin estimulantes adrenérgicos exógenos (Fenilefrina, gotas Oculares midriáticas).

Jesús María Benítez Henríquez

4.- Un entorno tranquilo en el consultorio médico familiar de Barrio Adentro o en el domicilio que se visito.

III Equipo:

Se utilizaron un esfigmomanómetro aneroide de marca Ritex de fabricación Norteamericana y un Estetoscopio de marca Littmann de fabricación China

- 1.- El tamaño del manguito envolvió dos tercios de la longitud del brazo.
- 2.- El manómetro calibrado en 0mmHg.

IV Técnicas:

A.- Números de mediciones

Se realizaron dos o más mediciones con intervalos de al menos siete días tomándose como definitorias las cifras promedio de dichas tomas, aceptándose como Hipertensión Arterial aquellas cifras ≥ 140 y ≥ 90 mmHg. Se anotó la presión arterial de paciente postura sentado brazo derecho. Se utilizó la clasificación del séptimo reporte de hipertensión arterial para adultos mayores de 18 años.

B.- Ejecución

1. Se infló con rapidez el manguito hasta 20mmHg más que la sistólica, punto que se identifico con la desaparición del pulso radial.
2. Se desinfló el manguito a una velocidad de 2 mmHg. segundos y se registro los fase I y V del ruido de Korotkoff.

Metodología recomendada por el Séptimo Informe del Joint Nacional Committee sobre prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial. Se valoro el estrés con 6 pregunta dándole un valor de cero a tres, siendo la puntuación de 18 a 0 puntos y se clasifico el estrés según la siguiente escala:

Variable	Valor en puntos.
----------	------------------

Jesús María Benítez Henríquez

No Estresado	0 a 4
Ligeramente Estresado	5 a 8
Moderadamente Estresado	9 a 13
Muy Estresado	14 a 18

Los datos obtenidos se procesaron a través del componente Microsoft Office Excel 2007, en computadora personal con ambiente Windows XP Pentium 4, los resultados se presentaron en tablas expresadas en números y porcentajes para su comprensión.

RESULTADO Y DISCUSION

La muestra global estuvo constituida por 179 pacientes, predominó en el grupo de edad de los 56 a 60 años con 16,76%, seguido de los de 51 a 55 años con 15,08%, en cuanto al sexo femenino presentó 62,57% y el masculino 37,43%, el sexo femenino de mayor porcentaje estuvo en la edad de 56 a 60 años 11,73%, y de 51 a 55 años 10,06%, lo que en este trabajo ubica la edad de riesgo por Hipertensión Arterial entre los 51 a 60 años. (Tabla 1).

Concuerda con López-Moreno y estudios en España ⁽²¹⁾ en que la mayor frecuencia de Hipertensión Arterial está en los pacientes mayores de 50 años y con la Organización Mundial de la Salud que considera que la Hipertensión Arterial constituye el primer riesgo de muerte en el sexo femenino y segundo para los varones ⁽²²⁾.

Simancas en estudio de metaanálisis de prevalencia de factores de riesgo de Hipertensión reconoce que las mujeres mayores de 50 años tienen un riesgo mayor de enfermedades cardiovasculares ⁽²³⁾.

Tabla 1 Distribución de Hipertensos por edad y sexo, en cifras absolutas y porcentuales.

Jesús María Benítez Henríquez

Grupo de Edades	Sexo					
	Masculino		Femenino		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
18 a 20	0	0,00	0	0,00	0	0,00
21 a 25	0	0,00	2	1,12	2	1,12
26 a 30	2	1,12	1	0,56	3	1,68
31 a 35	2	1,12	4	2,23	6	3,35
36 a 40	2	1,12	7	3,91	9	5,03
41 a 45	6	3,35	10	5,59	16	8,94
46 a 50	11	6,15	11	6,15	22	12,29
51 a 55	9	5,03	18	10,06	27	15,08
56 a 60	9	5,03	21	11,73	30	16,76
61 a 65	13	7,26	11	6,15	24	13,41
66 a 70	8	4,47	16	8,94	24	13,41
71 a 75	1	0,56	3	1,68	4	2,23
75 a 80	4	2,23	8	4,47	12	6,70
Total	67	37,43	112	62,57	179	100

Fuente: encuesta.

Jesús María Benítez Henríquez

Cecil refiere que hay una relación directa entre el aumento de peso corporal y la presión arterial en reposo donde estudios epidemiológicos han demostrado que las personas con sobrepeso tienen mayor riesgo de sufrir hipertensión y problemas cardiovasculares ⁽²⁵⁾. En la investigación realizada encontramos que la Obesidad Grado I represento el 56,98%, donde el sexo femenino predomino con 36,31% y para el sexo masculino 20,67%, (Tabla 2) En Cuba un alto IMC por encima de 27 se ha relacionado con aumento de presión arterial y otras enfermedades asociadas como: Diabetes Mellitus, Dislipidemia y enfermedades coronarias ⁽²⁶⁾. Lo cual concuerda con el Autor y es coincidente con estudios epidemiológico de países desarrollados del Mundo Occidental se demostraron que hasta un 45% de hombre y un 38% de mujeres presentan algún grado de obesidad, y la frecuencia de aparición Hipertensión Arterial entre las personas obesas es entre 2-3 veces mayor que la que se encuentran dentro de su peso ideal ^(1,25).

Tabla Nº 2 Distribución Pacientes Sexo y Peso Corporal

Peso Corporal	Masculino		Femenino		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Normal	5	2.79	9	5.03	14	7.82
Sobrepeso	16	8.94	19	10.61	35	19.55
Obesidad Grado 1	37	20.67	65	36.31	102	56.98
Obesidad Grado 2	9	5.03	19	10.61	28	15.64
Total	67	37.43	112	62.6	179	100

Fuente: encuesta.

Los resultado obtenido reflejan una igualdad en el conocimiento de lo que es Hipertensión Arterial en los pacientes encuestados, quienes respondieron afirmativamente represento 50.8% y los que su respuesta fue deficiente o negativa fue de 49.2%. Solo 84.92% conocen sufrir Hipertensión Arterial, la mayoría no tiene control médico regular 58.1%. Tabla 3 Lo que es coincidente con el análisis de Régulo Agustí

Jesús María Benítez Henríquez

C. en donde la distribución de los hipertensos de acuerdo al “conocimiento de su condición de hipertensos, tratamiento y control” se encuentra que del total de la población de hipertensos 55,1% no sabían que eran hipertensos, y quienes sí conocían su condición de hipertensos fueron 44,9% y del total de hipertensos solo 14,7% estaba adecuadamente controlado ⁽³⁵⁾, no coincide con el presente trabajo donde el 41,9 % recibió control médico regular.

Tabla N° 3 Distribución de Paciente según conocimiento de la enfermedad.

Conocimiento de la enfermedad	Si		No		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Sabe que es la Hipertension Arterial?	91	50.8	88	49.2	179	100
Sufre o padece Ud de Hipertension Arterial?	152	84.9	27	15.1	179	100
Tiene Ud regular control medico?	75	41.9	104	58.1	179	100

Fuente: encuesta.

El conocimientos de los pacientes encuestados en cuanto a la complicaciones de la Hipertensión Arterial, no es concluyente ya que refleja una discordancia en los conocimientos expresados, la mayoría refirió que la secuela de accidente cerebro vascular sea de tipo hemorrágico o isquémico produce parálisis según 166 pacientes con 92.74% producto de la Hipertensión Arterial, en cambio solo 128 pacientes con 71.51% refirieron que la Hemorragia Cerebral es consecuencia de la Hipertensión Arterial (Tabla N° 4). Aram refiere que los pacientes hipertensos tienen un riesgo elevado de infarto agudo de miocardio (IAM) u otro evento coronario mayor y puede tener un riesgo más alto de muerte súbita ^(1,6). No encontrando referencia bibliográfica del conocimiento de las complicaciones producto de la Hipertensión arterial.

Jesús María Benítez Henríquez

Tabla 4 Distribución según el conocimiento de las complicaciones de la Hipertensión Arterial

Conocimiento de las Complicaciones de la HTA	Si		No	
	Nº	%	Nº	%
1. Infarto del Miocardio	105	58,66	74	41,34
2. Hemorragia cerebral	128	71,51	51	28,49
3. Insuficiencia Renal	6	3,352	173	96,65
4. Convulsiones	75	41,9	104	58,1
5. Parálisis	166	92,74	13	7,263
6. Muerte	103	57,54	76	42,46
7. Otras	55	30,73	124	69,27

Fuente: encuesta.

López Lázaro, Izquierdo M, y otros hacen referencia a los factores de riesgo vascular (FR) presentes en los hipertensos estudiados; el hábito de fumar estuvo presente en el 43.15% de la muestra seguido por el alcoholismo y con un 31.67⁽³¹⁾. Lo cual es coincide con el estudio 44,69% eran de hábito tabáquico, y 45,58 alcohólicos, el sexo masculino con 18,44%, y femenino 26,26 eran tabáquicos. (Tabla 5) Entre los factores de riesgo existe una similitud entre la Inadecuada Alimentación y el Sedentarismo 74,86% y 72,02 %, siendo más acentuada en sexo femenino con 49,16% y 50,84% respectivamente. Estos resultados también son coincidentes con Herrera Miranda en un estudio de Prevalencia de Hipertensión Arterial en ancianos encontró un 42,26% de fumadores al igual que Romero Valdez en su estudio sobre Aterosclerosis y Factores de Riesgo en una población geriátrica, ha llegado a plantear que los múltiples factores de riesgo tienden a aumentar el riesgo por su interacción, más que por adicción^(28,29).

Framighan establece que la adición de los factores de riesgos tiene un efecto multiplicador sobre el riesgo cardiovascular⁽³²⁾. Gordon establece la relación de factores ambientales en el desarrollo de la hipertensión arterial y dentro de ellas el

Jesús María Benítez Henríquez

sedentarismo, el habito de tabaco y consumo de sal en ciudades más prosperas estos factores contribuyen a la elevación de la hipertensión arterial en contraste con la disminución de la presión arterial en las sociedades menos favorecidas ⁽³³⁾. El stress puede favorecer elevaciones agudas de la presión arterial por lo que se han obtenido muy buenos resultados con ejercicios yoga, musicoterapia, meditación trascendental, entretenimiento autógeno de Shultz todos ellos unidos al ejercicio físico sistemático ayudan a la relajación.

En la referencia Bibliográfica consultada es controversial el Hábito Cafeico en relación con el aumento de la Tensión Arterial, refiere que en tomadores habituales de más de 2 tazas de café diaria no es influyente en la tensión Arterial.

Tabla Nº 5 Distribución Pacientes encuestados según Factores de Riesgo y Sexo.

Factores de Riesgo	Masculino		Femenino		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Tabaquicos	33	18.44	47	26.26	80	44.69
Alcoholicos	43	24.02	35	19.55	78	43.58
Cafeicos	63	35.20	84	46.93	147	82.12
Sedentarismo	38	21.23	91	50.84	129	72.07
Alimentacion Inadecuada	46	25.70	88	49.16	134	74.86
Estrés	18	10.06	25	13.97	43	24.02

Fuente: encuesta.

Se observo que los pacientes encuestados un 27.93% realizan alguna actividad física, es decir que la mayoría 72.07% no realizan ninguna actividad física. (Tabla 6) La actividad física regular que logra un cierto entrenamiento desciende la Frecuencia Cardiaca en reposo y ejercicio, lo cual supone una disminución de la actividad simpática, con reducción de la cifras tensionales. Dueñas señala que el sedentarismo es uno de los factores modificables mayores de la población general y donde existe un

Jesús María Benítez Henríquez

consenso mundial que los hábitos de vida sedentarios llevan a limitaciones funcionales y al incremento de enfermedades cardiovasculares ⁽³⁰⁾

Tabla 6 Distribución Pacientes encuestados según Actividad Física y Sexo

Actividad Física	Masculino		Femenino		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Diaria	5	2.79	1	0.56	6	3.35
Tres Veces Semana	3	1.68	0	0.00	3	1.68
Fin de Semana	18	10.06	11	6.15	29	16.20
Ocasional	2	1.12	7	3.91	9	5.03
Rara Vez	1	0.56	2	1.12	3	1.68
Total	29	16.20	21	11.73	50	27.93

Fuente: encuesta.

CONCLUSION

El comportamiento de la hipertensión arterial se presentó predominantemente en las edades de 56 a 60 años con 16,76%, siendo el sexo femenino el de mayor porcentaje con 11,73%, se observó que a medida que la edad va en aumento, aumenta los pacientes con Hipertensión arterial, decayendo al llegar a los 66 años, los factores de riesgo predominó el sedentarismo, la inadecuada alimentación, el tabaquismo y alcoholismos. En cuanto al conocimiento de la Hipertensión Arterial se encontró que es inadecuado, hay un desconocimiento general y el grupo en estudio no conocía de las complicaciones propias de la Hipertensión Arterial, ni que son los factores de riesgo.

REFERENCIAS CONSULTADAS

1. Medical Dictionary, 26a ed. Saunders & Co. Filadelfia, 1985.

Jesús María Benítez Henríquez

2. Stephen H Neglected respiratory physiologist. West J Appl Physiol. 1984;57:635-9.
3. The clinical value of ambulatory blood pressure monitoring [editorial]. Heart. 1998;79:115-7.
4. García Barreto D. Hipertensión arterial. Colección La Ciencia Para Todos. México D.F: Ed. Secretaría de Educación Pública, Fondo de Cultura Económica, CONACYT; 2000. p. 19-20.
5. Delgado M. (1999). Fisiopatología de la Hipertensión Arterial. Vasoconstrictor Renina - Angiotensina.
6. Delgado. C y A. Weder. (2000). Fisiopatología de la Hipertensión. El riñón, de Brenner y Rector México; Mc Graw Hill Interamericana, (3). p: 23-31.
7. Fineberg MH. Systolic hypertension. Am J Med Sci. 1927;173:835-43.
8. Scott R.W. Clinical Blood Pressure. In: Tice F. Pract Med, 1946; 6:93–114.
9. Page I.H., Tailor R.D. Pyrogens in the treatment of malignant hypertension. Mod. Concepts Cardiovasc. Dis. 1949; 18: 51-2.
10. Friedberg C.K. Disease of the Heart. 1st ed . Philadelphia, PA: WB. Saunders & Co.; 1946.
- 11 Molinero.L Estudio de Framingham. (2003). Modelos de riesgos cardiovascular. Proyecto score. p: 1-6
12. Perera G.A. Hypertensive Vascular Disease: Description and natural history. J Chron Dis 1955; 1:33.

Jesús María Benítez Henríquez

13. Bruenn H.G. Clinical Notes on the illness and death of President Franklin Roosevelt. *Ann Intern Med.* 1970; 72:579-91.
14. Hobbs F.D., Erhardt L. Acceptance of guideline recommendations and perceived implementation of coronary heart disease prevention among primary care physicians in five European countries: the Reassessing European Attitudes about Cardiovascular Treatment (REACT) survey. *Fam Pract.* 2002 Dec; 19(6):596-04.
15. EUROASPIRE I and II Study Group. *Lancet.* 2001; 357:995-1001.
16. Rodríguez García Y, Oliva Díaz JA, Gil Hernández A, Hernández Riera R. Intervención educativa sobre hipertensión arterial en pacientes geriátricos. *AMC* 2008; 12(4).
17. Velasco M, Hernández R, Manual de Hipertensión Arterial al Día. Estado de la Hipertensión y la salud cardiovascular en Naciones Latinoamericanas. Edit. Mc Graw-Hill Interamericana. Venezuela, 2001; pág. 4-7.
18. The Six Report of the Joint National Comité on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. NIH Publication, November, 1997.
19. Dotres Martínez C, Pérez González R, Córdoba Vargas L, Santin Peña M, Landrove Rodríguez O, Macías Castro I. Programa Nacional de Prevención, Diagnóstico, Evaluación y Control de la hipertensión arterial. *Rev. Cubana Med. Gen Integral.* 1999; 15(1):46-87.
20. Organización Panamericana de la Salud. Oficina Sanitaria Panamericana. Oficina regional de la OMS. La salud en las América. Publicación Científica y técnica. Washington DC: OPS; 2002. Vol. I. P.293-296.

Jesús María Benítez Henríquez

- 21 Laustaunaw Castillo R. Intervención comunitaria en Hipertensión Arterial. (Trabajo para optar por el título de especialista de primer grado en Medicina General Integral). Santiago de Cuba. 2002. Policlínico 30 de Noviembre.
22. Franklin SS. Aging and hypertension: the assessment of blood pressure indices in predicting coronary heart disease. J Hypertens. 1999;17(Suppl 5):S29-S36.
23. McVeigh GE, Bratteli CW, Morgan DJ, Alinder CM, Glasser SP, Finkelstein SM, et al. Age-related abnormalities in arterial compliance identified by pressure pulse contour analysis. Aging and arterial compliance. Hypertension. 1999;33:1392-8.
24. Weber KT. Aldosterone in congestive heart failure. New Engl J Med. 2001;345:1689-97.
25. Lacolley P, Labat C, Pujol A, Delcayre C, Benetos A, Safar M. Increased carotid wall elastic modulus and fibronectin in aldosterone-salt-treated rats. Circulation. 2002;106:2848-53.
26. Donald Easton J, Hauser SL, Martín JB. Enfermedades cardiovasculares. En: Braunwald E, Fanci AS, Isselbacher KJ, Wilson JD, Martín JB, Hauser SL, et al. Harrison: Principios de Medicina Interna. 14 ed. España. Mc Graw-Hill. Interamericana: 1998. Vol.II.P.2644-2672.
27. Prof. Dr. Roberto Pérez Moreno Hospital Cmte. Manuel P. Fajardo <http://www.monografias.com/trabajos10/confind/confind.shtml?monosearch#BIBLIO>
28. Yerkey MW, Kernis SJ, Franklin BA, Sandberg KR, McCullough PA. Renal dysfunction and acceleration of coronary disease. Herat. 2004;90:961-6.

Jesús María Benítez Henríquez

29. Álvarez Céspedes A. Calidad de la atención médica al paciente con hipertensión arterial en Baire .Marzo-Julio 2001(Trabajo para optar por el título de Master en atención Primaria de Salud).Santiago de Cuba.2001.Policlínico Baire.
30. Evans, John. Factores de riesgo Cardiovascular <http://www.uned.es/es/pea-nutrition—y-die-1/guia/cardiovascular/fr.modidese-htm>
31. Oparil S. Hipertensión arterial. En: Bennett JC, Plun F. Cecil et al. Tratado de Medicina Interna.20 ED. México, MC Grau-Hil Interamericana; 1998; Ud I. p.294-310.
32. Mrc Working Party. Mrc Working Party Medical Research council trial of treatment of hipertensión in older adults: principal results. Br Med J. 1992; 304: 405-412.
33. Actualización del tratamiento de la Hipertensión esencial. Dos décadas de Progreso en el tratamiento de la Hipertensión Arterial. 2000; pág.11.
34. Alacena M, Juan M, José R. Fisiopatología Hipertensión Arterial Sistémica Servicio de Cardiología 2005 Volumen 21 p: 1-24.Disponible: <http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol21/suple1/suple2.html>
35. Dr. Régulo Agustí Epidemiología de la Hipertensión Arterial en el Perú. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S17289172006000200005&script=sci_arttext&lng=es
36. Dr. Copani Jorge Marcelo Prevalencia de hipertensión arterial y factores de riesgo asociados.http://www.smiba.org.ar/med_interna/vol_04/04_06.htm
37. World Health Statistic Annual. World Health Organization. Geneva, 1989 - 1995
38. 1999 World Health Organization –International Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension. J Hypertension. 1999; 17:151-183.

Jesús María Benítez Henríquez

39. ES Nicholls, A Peruga and HE Restrepo. Cardiovascular Disease mortality in the Americas. World Health Stat Q. 1993; 46(2):134-150.
40. Hypertension report, WHO. B Williams. JACC 2005;45:813-27
41. Nápoles Vaillant J. Impacto de la escuela para hipertensos en 2 sectores del médico de la familia del policlínico " Frank País". (Trabajo para optar por el título de Especialista de primer Grado en Medicina General Integral). Santiago de Cuba.2002.Policlínico Frank País García.
42. Benavides Bestard H. La escuela como modalidad de intervención en pacientes hipertensos. (Trabajo para optar por el título de Especialista de primer Grado en Medicina General Integral). Santiago de Cuba.2001.Policlínico Mario Muñoz Monroy.
43. The seventh Report of the Joint national Committee on. (2003).Prevención. Aramu Chahansen.at al Jama; 289.p:2560-2572
44. Molina R. Declaración 2003 de la OMS/SIH sobre el manejo de la hipertensión. Journal of hypertension .21 p:1980-1992
45. Alberti KG, Zimment P, Shaw J, for the IDF Epidemiology Task Force consensus Group. The metabolic syndrome a new worldwide definition. Lancet 2005;366:1059-62.
46. Grundy SM, Cleeman JI, Daniels SR, Donato KA, Eckel RH, Franklin BA, et al. Diagnosis and management of the metabolic syndrome: an American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute Scientific Statement. Circulation 2005;112:2735-52.
47. Schillaci G, Pirro M, Vaudo G, Gemelli F, Marchesi S, Porcellati C, et al. Prognostic value of the metabolic syndrome in essential hypertension. J Am Coll Cardiol 2004;43:1817-22.

Jesús María Benítez Henríquez

48. Vazquez Vigoa A, Vazquez Cruz A, Calderin RO, Buchaca EF, Cruz Alvarez NM, Jiménez Paneque R, et al. Metabolic syndrome in patients with essential hypertension. Nefrología 2003;23:423-31.
49. Suzanne.O (1999).Hipertensión Arterial; Tratado de Medicina Interna 20 edición México, Mc Graw-Hill interamericana .(37) p:294-310
50. Delgado Vega M. Fisiopatología de la hipertensión arterial (folleto complementario) ISCM “Carlos J. Finlay”; 2003.Disponible en: <http://www.cmw.sld.cu/medidoc/hta/index.htm>
51. Chobanian Aram V, Bakris GL, Black HR, Cushman WG, Green Lee I, Izzo JL, et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. JAMA, 2003; 289 (21): 2560-71.
52. Montenegro DF, Navarrete N. Segundo consenso nacional de normalización e hipertensión arterial. Investigación y revisiones en Aterosclerosis.1996; 4 (3): 146-60.
53. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, Jones DW, Materson BJ, Oparil S, Wright JT, Roccella EJ, and the National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. The JNC 7^o Report. JAMA.289: 2560-2572; 2003.
54. Suárez C, Gabriel R. Epidemiología de la hipertensión arterial en España. Cardiovascular risk factors (4):239-246; 2000 julio.9.
55. Organización Panamericana de Salud (OPS) datos actualizados para el 2004 Pág.: 1-10. http://www.ops-oms.org/default_spa.htm

Jesús María Benítez Henríquez

56. Eduardo E. (2003) Prevención de enfermedades cardiovasculares en Latinoamérica departamento de medicina, Univ. Santiago de Chile. p:1-5. Disponible: <http://www.fac.org.ar/scvc/llave/PDF/escobare.PDF>
57. Zancheti A. (2001) Consenso Latinoamericano sobre Hipertensión Arterial Journal Of. hipertensión Vol. 6 No.2 p: 1-26
58. Hugo L, Roberto J. Maudery, Kuís de Loreto, Heve R, Sonia L, Raúl C, Hugo Z, Funes, Rev.Fed.Arg Cradiol. 28. 1999 p:93-104. Disponible: www.fac.org.ar/faces/publica/revista/revista.htm
59. Vicente B. y Juan Q.(2005) La hipertensión en atención primaria ¿conocemos la magnitud del problema y actuamos en consecuencia? Rev Esp cardiol:58(4).p:338-40. Disponible: <http://www.revespcardiol.org>
60. Normas para el manejo y tratamiento de las enfermedades cardiovasculares priorizadas. Ministerio de Salud y Desarrollo Social (MSDS) 2003.
61. Ministerio de Salud. Guía práctica de salud para Barrio Adentro I. Salud cardiovascular renal y endocrinología, Caracas. 2007(1).p: 33-44
62. Sainz González de la Peña B A, Vázquez Vigoa A, De la Nova García R, Dueñas Herrera A, Quirós Luís II, Debs Pérez G. Tratamiento farmacológico y no farmacológico de la hipertensión Arterial. Estudio de 200 casos. Rev. Cubana Med 2002; 41(3): 152 – 6
63. Lopez. L. (2003). Tratamiento secuencial y escalonado de la Hipertensión arterial, III simposio nacional de prevención cardiovascular: .p:1-4.Valencia. <http://www.puvilev.com//seccion.asp?pid=88sid=879>

Jesús María Benítez Henríquez

64. Puig Botey A, Payedas Coca A, Montero Ferreira J, Farreras R, et al. Medicina Interna 14 ed. sec 3. Cardiología. Capítulo 70. Hipertensión Arterial y Cardiopatía Hipertensiva. 2000. ediciones Harcourt, Sawwww. Harcourt. Es. p. 128-153.

65. Miguel Rojas Portes Prevalencia de la hipertensión arterial
<http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/17/1/Prevalencia-de-la-hipertension-arterial>

©2017 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Attribution (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).