

REPÚBLICA DE CUBA

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE CIEGO DE ÁVILA

*Intervención educativa sobre
Hipertensión arterial y factores
de riesgo del Consultorio 28,
Policlínico Universitario Norte.*

Autor: Dr. Manuel Masaquiza Jerez

2016.

REPÚBLICA DE CUBA

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE CIEGO DE ÁVILA

Intervención educativa sobre Hipertensión arterial y factores de riesgo del Consultorio 28, Policlínico Universitario Norte.

“Tesis en opción al título de Especialista de 1er grado en Medicina General Integral”

Autor: Dr. Manuel Masaquiza Jerez

Residente de 2do año de Medicina General Integral.

Tutora: MSc. Dra. Madelin Brito O'Reilly

Especialista de 1er grado en Medicina General Integral. Máster en Atención Integral a la Mujer. Profesora Asistente.

Asesor: MSc. Dr. Israel Triana Pérez

Especialista de 1er grado en Medicina Física y Rehabilitación. Máster en Longevidad Satisfactoria. Profesor Asistente.

Policlínico Universitario Norte “Diego del Rosario Padilla”, Morón, 2016.

PENSAMIENTO

“... el medico será algo más que alguien que entiende a uno que se enferma y va al hospital, si no que tendrá un papel especial en la medicina preventiva, en fin será un guardián de la salud”

Comandante en jefe Fidel Castro Ruz.

DEDICATORIA

El siguiente trabajo le dedico con un amor infinito a nuestro comandante en jefe Fidel Castro Ruz. Quien a cambio de nada hizo que mis sueños se convirtieran reales, además se lo dedico para mi familia, para mi hija y mi esposa.

AGRADECIMIENTOS

Gratitud infinita a MSc 1er grado en Medicina Física y Rehabilitación Master en Longevidad Satisfactoria. Profesor Asistente. Dr. Israel Triana Pérez que con su amorosa entrega ha dedicado su valioso tiempo, su conocimiento en Metodología de la Investigación y su apoyo incondicional.

Se agradece la ayuda brindada de la MSc en 1er grado de Medicina General Integral y Master en la Atención Integral a la Mujer. Profesora Asistente. Dra. Madelín Brito O'reilly.

Un reconocimiento sincero a mis amigos, compañeros de labor y profesores que colaboraron de una forma u otra en la culminación de esta investigación.

RESUMEN

Se realizó un estudio pre-experimental antes-después desde el 1 septiembre 2015 hasta el 30 de abril 2016 con el objetivo general de implementar una intervención educativa a pacientes con hipertensión arterial y factores de riesgo del Consultorio Médico de la Familia (CMF) 28 del Policlínico Universitario Norte de Morón en el periodo comprendido de septiembre 2015 a abril 2016. El universo estuvo conformado por toda la población mayor de 19 años de edad de dicho consultorio dispensarizada como portadores de hipertensión arterial y en ellos se identificaron los factores de riesgo; para un total de 211 habitantes, que representaron el 19,9% de todos los pacientes del mismo. Se les formalizó el consentimiento informado por documento escrito. Se usaron variables clínicas y socio-demográficas, como dependiente el nivel de conocimiento y como independiente, la intervención educativa. La información se obtuvo por cuestionario y encuesta, procesadas por número y porciento, expuestas en tablas de frecuencias y del tipo antes-después. Entre los resultados obtenidos predominaron las féminas y los grupos de edad de 45 a 74 años, como ocupación los trabajadores, la escolaridad mayor sucedió en técnicos medios y preuniversitarios, el color de la piel negro, los factores de riesgo más frecuentes fueron el hábito de fumar, la ingestión de grasa y proteína animal y el sedentarismo y en la evaluación inicial la mayoría 136(64,4%) mostró un nivel de conocimiento Malo, hecho que cambió tras la intervención educativa para Regular-Bueno con 133(63%).

Palabras clave: HIPERTENSIÓN ARTERIAL. FACTORES DE RIESGO. INTERVENCIÓN EDUCATIVA.

ÍNDICE		Pág.
1.	Introducción.....	1
2.	Objetivos.....	5
3.	Marco Teórico.....	6
4.	Método.....	34
5.	Análisis y discusión de Resultados.....	40
6.	Conclusiones.....	46
7.	Recomendaciones.....	47
8.	Referencias Bibliográficas.....	48
9.	Anexos	

INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial (HTA) es una elevación sostenida de la presión arterial sistólica y/o diastólica que con toda probabilidad, representa la enfermedad crónica más frecuente de las muchas que azotan a la humanidad. Su importancia reside en el hecho de que cuanto mayor sean las cifras de presión, tanto sistólica como diastólica, más elevadas son la morbilidad y la mortalidad de los individuos, en todos los grupos de edad y en ambos sexos (1).

El estudio Framingham en Estados Unidos (2) en la década de los 70, mostró los múltiples factores relacionados con la enfermedad vascular y fue el primero en describir la importancia de la asociación entre la hipertensión, las dislipoproteinemias, la intolerancia a la glucosa y el hábito de fumar con la enfermedad coronaria del corazón. También mostró que la HTA sistólica daña más los vasos sanguíneos y los órganos que la diastólica. Es definida como la presión arterial sistólica (PAS) de 140 mmHg ó más (se tiene en cuenta la primera aparición de los ruidos), o una presión arterial diastólica (PAD) de 90 mmHg ó más (se tiene en cuenta la desaparición de los ruidos), o ambas cifras inclusive. Esta definición es aplicable a adultos. En los niños están definidas, según su edad, otras cifras de presión arterial.

Hoy en día se conoce que el 95% de los pacientes con esta enfermedad no tienen causas conocidas y se les clasifica como esenciales o primarias. Varias condiciones como la enfermedad renal crónica, enfermedad renovascular, coartación aórtica, aldosteronismo primario, Síndrome de Cushing, Feocromocitoma y consumo de anticonceptivos han sido demostrados como causas secundarias de hipertensión (3).

Según Benavides Santos y colaboradores, en su trabajo sobre conocimientos de factores de riesgo coronario, concluyen que diversos factores de índole biológicos, económicos, sociales, culturales,

ambientales y étnicos, guardan relación con la hipertensión arterial (modificables y no modificables) (4). Entre ellos, edad, sexo, herencia, dietas ricas en sodio, oligoelementos, factores socio-culturales, el alcoholismo, hábito de fumar, hiperlipidemias, y enfermedades como la cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular y la diabetes mellitus, planteando además que en cualquier sistema de salud resulta imprescindible desarrollar una cultura médica, tanto en la población como en el personal de salud que la atiende, sobre las medidas preventivas encaminadas a no adquirir factores de riesgo y controlar o eliminar los ya existentes, en aras de disminuir la aparición de las enfermedades (4).

Se ha dado en llamar el asesino silencioso del siglo XXI y muchas veces cursa de forma asintomática, lo que hace que los afectados no le teman a esta enfermedad, pero en otros casos se presenta con: dolor de cabeza, mareos, vértigos, zumbido en los oídos, sangramiento por las fosas nasales y rubor facial (5).

Desde el año 1975 la Organización Mundial de la Salud (OMS) estableció que la enfermedad cardiovascular de mayor morbilidad en la población adulta es la HTA, considerándola un problema de salud de proporciones epidemiológicas debido a su elevada frecuencia por las complicaciones que trae consigo y por su alta mortalidad dado el daño orgánico que muchas veces origina en los llamados órganos diana (corazón, riñón, cerebro...) (6).

Es la más común de las condiciones que afectan la salud de los individuos y las poblaciones en todas las partes de la Tierra. En el Mundo, se estima que existen 691 millones de personas que padecen de HTA. Su prevalencia en la mayoría de los países se encuentra entre el 15 y 30%, y después de los 50 años casi el 50% de la población está afectada, se plantea que de los 15 millones de muertes causadas por enfermedades circulatorias 7,2 son por enfermedades coronarias y 4,6 por enfermedades vasculares encefálicas, estando la HTA presente en la

mayoría de ellas.

Esta enfermedad afecta aproximadamente al 30 % de los adultos, por lo que conjuntamente con la obesidad han sido catalogadas por la OMS como pandemias del siglo XXI.

La Organización Mundial de la Salud estimó que en el transcurso de los próximos diez años, habrá 20,7 millones de muertes por enfermedades cardiovasculares, de las que más de 2,4 millones serán atribuibles a la HTA, en la región de las Américas se calcula que la prevalencia de hipertensos en los países latinoamericanos y del Caribe fluctúa entre 8 y 30 %. En los Estados Unidos hay 50 millones de afectados con hipertensión arterial y de ellos 17 millones ni siquiera lo saben; esta resulta ser más frecuente en los adultos de raza negra (32 %), que en los de la raza blanca (23 %) (6).

En Cuba, se ha logrado disminuir en los últimos años la mortalidad por esta afección, no obstante la morbilidad es alta. La prevalencia es de 30 % en zonas urbanas y 15 % en zonas rurales, al cierre del 2011 se reportó una tasa de prevalencia para esta enfermedad de 201,2 por 1000 habitantes, siendo el sexo femenino el más afectado y los individuos entre los 60-64 años aportaron la mayor cantidad de casos para ambos (7).

Según los archivos de estadísticas del MINSAP, Holguín constituye la quinta provincia con mayor número de casos de hipertensión arterial, culminó el año 2012, con una prevalencia de 23,5 %. En el Área de Salud "Julio Grave de Peralta", se registraron 7753 casos de pacientes hipertensos lo que representó un índice de prevalencia del 31,1 % (8-9).

Por otra parte, es necesaria una estrategia individual, para detectar y controlar con medidas específicas de los servicios asistenciales, a los individuos que por estar expuestos a niveles elevados de uno o varios factores de riesgo, tienen alta probabilidad de padecerla o la padecen. De este modo, es imprescindible lograr la terapéutica más acertada para mantener un adecuado control de las cifras tensionales. En ambos casos,

la modificación positiva de los estilos de vida es un pilar para obtener estos beneficios. Es frecuente encontrar poca adherencia a los cambios en los estilos de vida porque es más fácil para el paciente tomar un medicamento que dejar de fumar, bajar de peso o comer sin o bajo de sal, por lo que resulta importante lograr que el paciente acepte su enfermedad y conozca que de acuerdo a la actitud que asuma frente a ella mejorará su calidad de vida.

Al ser ubicado en el Consultorio Médico de Familia (CMF) 28 del Área de Salud Norte de Morón observé en su Análisis de la Situación de Salud (ASS) del año 2015 la prevalencia de hipertensos y a su vez dio el motivo a plantear el siguiente:

Problema científico: ¿Cómo contribuir a elevar el nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial y sus factores de riesgo en la población del Consultorio 28?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Implementar una intervención educativa a pacientes con hipertensión arterial y factores de riesgo del CMF 28 del Policlínico Universitario Norte de Morón en el periodo comprendido desde septiembre 2015-abril 2016.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1. Determinar características socio-demográficas de la población portadora de hipertensión arterial: edad, sexo, ocupación, escolaridad y color de la piel.**
- 2. Distribuir según los factores de riesgo de la enfermedad.**
- 3. Elaborar y aplicar la intervención educativa a los pacientes entrevistados.**
- 4. Evaluar antes y después el nivel de conocimiento.**

Hipótesis: El empleo de técnicas educativas mediante una intervención pudiera resultar en la elevación del nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial y factores de riesgo y así mejorar el estilo de vida en pacientes del Consultorio 28.

MARCO TÉORICO

La hipertensión arterial (HTA) es una enfermedad crónica caracterizada por un incremento continuo de las cifras de la presión sanguínea en las arterias. Aunque no hay un umbral estricto que permita definir el límite entre el riesgo y la seguridad, de acuerdo con consensos internacionales, una presión sistólica sostenida por encima de 139 mmHg o una presión diastólica sostenida mayor de 89 mmHg, están asociadas con un aumento medible del riesgo de aterosclerosis y por lo tanto, se considera como una hipertensión clínicamente significativa (10).

La hipertensión arterial se asocia a tasas de morbilidad y mortalidad considerablemente elevadas, por lo que se considera uno de los problemas más importantes de salud pública, especialmente en los países desarrollados, afectando a cerca de mil millones de personas a nivel mundial. La hipertensión es una enfermedad asintomática y fácil de detectar; sin embargo, cursa con complicaciones graves y letales si no se trata a tiempo. La hipertensión crónica es el factor de riesgo modificable más importante para desarrollar enfermedades cardiovasculares, así como para la enfermedad cerebrovascular y renal. Se sabe también que los hombres tienen más predisposición a desarrollar hipertensión arterial que las mujeres, situación que cambia cuando la mujer llega a la menopausia, ya que antes de esta posee hormonas protectoras que desaparecen en este periodo y a partir de ese momento la frecuencia se iguala. Por lo tanto la mujer debe ser más vigilada para esta enfermedad en los años posteriores a la menopausia (11).

La hipertensión arterial, de manera silente, produce cambios en el flujo sanguíneo, a nivel macro y microvascular, causados a su vez por disfunción de la capa interna de los vasos sanguíneos y el remodelado de la pared de las arteriolas de resistencia, que son las responsables de mantener el tono vascular periférico. Muchos de estos cambios anteceden

en el tiempo a la elevación de la presión arterial y producen lesiones orgánicas específicas (12-17).

En el 90 % de los casos la causa de la HTA es desconocida, por lo cual se denomina «hipertensión arterial esencial», con una fuerte influencia hereditaria. Entre el 5 y 10 % de los casos existe una causa directamente responsable de la elevación de las cifras tensionales. A esta forma de hipertensión se la denomina «hipertensión arterial secundaria» que no sólo puede en ocasiones ser tratada y desaparecer para siempre sin requerir tratamiento a largo plazo, sino que además, puede ser la alerta para localizar enfermedades aún más graves, de las que la HTA es únicamente una manifestación clínica (12-17).

Los diuréticos y los betabloqueadores reducen la aparición de eventos adversos por hipertensión arterial relacionados con la enfermedad cerebrovascular. Sin embargo, los diuréticos son más eficaces en la reducción de eventos relacionados con la enfermedad cardíaca coronaria. Los pacientes hipertensos que cumplen su tratamiento tienen menos probabilidades de desarrollar hipertensión grave o insuficiencia cardíaca congestiva. En la mayoría de los casos, en los ancianos se utilizan dosis bajas de diuréticos como terapia inicial antihipertensiva. En pacientes ancianos con hipertensión sistólica aislada suele utilizarse como terapia alternativa un inhibidor de los canales de calcio de acción prolongada, tipo dihidropiridina. En pacientes ancianos con hipertensión no complicada, aún se están realizando ensayos para evaluar los efectos a largo plazo de los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina y los bloqueadores del receptor de la angiotensina-II (12-17).

A la hipertensión se la denomina «la plaga silenciosa del siglo XXI». El Día Mundial de la Hipertensión se celebra el 17 de mayo.

Historia (18).

En el siglo III d. C., el médico indio Súsruta menciona por primera vez en sus textos los síntomas que podrían ser coherentes con la hipertensión.

En esa época se trataba la «enfermedad del pulso duro» mediante la reducción de la cantidad de sangre por el corte de las venas o la aplicación de sanguijuelas. Personalidades reconocidas como el Emperador Amarillo (en China), Cornelio Celso, Galeno e Hipócrates, abogaron por tales tratamientos.

La comprensión moderna de la hipertensión se inició con el trabajo del médico William Harvey (1578-1657), quien en su libro de texto *De motu cordis* fue el primero en describir correctamente la circulación sanguínea sistémica bombeada alrededor del cuerpo por el corazón. En 1733, Stephen Hales, realizó la primera medición de la presión arterial registrada en la historia. Hales también describió la importancia del volumen sanguíneo en la regulación de la presión arterial. La contribución de las arteriolas periféricas en el mantenimiento de la presión arterial, definida como «tono», fue hecha por primera vez por Lower en 1669 y posteriormente por Sénac en 1783. El papel de los nervios vasomotores en la regulación de la presión arterial fue observado por investigadores como Claude Bernard (1813-1878), Charles-Édouard Brown-Séquard (1817-1894) y Augustus Waller (1856-1922). El fisiólogo británico William Bayliss (1860-1924) profundizó este concepto en una monografía publicada en 1923.

En 1808, Thomas Young realizó una descripción inicial de la hipertensión como enfermedad. En 1836, el médico Richard Bright observó cambios producidos por la hipertensión sobre el sistema cardiovascular en pacientes con enfermedad renal crónica. La presión arterial elevada por primera vez en un paciente sin enfermedad renal fue reportada por Frederick Mahomed (1849-1884). No fue hasta 1904 que la restricción de sodio fue defendida mientras que una dieta de arroz se popularizó alrededor de 1940. Cannon y Rosenblueth desarrollaron el concepto de control humoral de la presión arterial e investigaron los efectos farmacológicos de la adrenalina. Tres colaboradores que permitieron

avalar el conocimiento de los mecanismos humorales de control de presión arterial fueron T. R. Elliott, Sir Henry Dale y Otto Loewi.

En 1868, George Johnson postuló que la causa de la hipertrofia ventricular izquierda (HVI) en la enfermedad descrita por Bright fue la presencia de hipertrofia muscular en las arterias más pequeñas por todo el cuerpo. Nuevos estudios patológicos clínicos por Sir William Gull y HG Sutton (1872) dieron lugar a una descripción más detallada de los cambios cardiovasculares producidos en la hipertensión. Frederick Mahomed fue uno de los primeros médicos en incorporar sistemáticamente la medición de la presión arterial como parte de una evaluación clínica.

El reconocimiento de la hipertensión primaria o esencial se le atribuye a la obra de Huchard, Vonbasch y Albutt. Observaciones por Janeway y Walhard llevaron a demostrar el daño de un órgano blanco, el cual calificó a la hipertensión como el «asesino silencioso». Los conceptos de la renina, la angiotensina y aldosterona fueron demostrados por varios investigadores a finales del siglo XIX y principios del siglo XX. Nikolái Koroykov inventó la técnica de la auscultación para la medición de la presión arterial. Los nombres Irvine H. Page, Donald D. Van Slyke, Harry Goldblatt, John Laragh y Jeremy B. Tuttle son prominentes en la literatura sobre la hipertensión, y su trabajo mejora la actual comprensión de las bases bioquímicas de la hipertensión esencial. Cushman y Ondetti desarrollaron una forma oral de un inhibidor de una enzima convertidora a partir de péptidos de veneno de serpiente y se les acredita con la síntesis exitosa del antihipertensivo Captopril.

Epidemiología

Datos recientes del Estudio Framingham del Corazón (2) sugieren que aquellos individuos normotensos mayores de 65 años de edad tienen un riesgo de por vida aproximado de 90 % de tener hipertensión arterial. Desde los años 1980, el número de pacientes no diagnosticados ha aumentado de 25 % hasta casi un 33 % en los años 1990, la prevalencia de

insuficiencia renal aumentó de menos de 100 por millón de habitantes hasta más de 250 por millón y la prevalencia de insuficiencia cardiaca congestiva se duplicó.

Es más frecuente en las zonas urbanas que en las rurales, y más frecuente en los negros que en los blancos. La incidencia se ha calculado entre 0,4 y 2,5 % anual. La mortalidad por certificado de defunción es de 8,1 por 100 000. Utilizando otros criterios llega a ser de 76 por 100 000. Se calcula entonces entre 8 000 a 9 000 muertes anuales atribuibles a la HTA. Del 66 al 75 % de los casos de trombosis cerebral tiene HTA. El 90 % de las hemorragias intracraneales no traumáticas corresponden a la HTA.

Clasificación

Variación de presión en el ventrículo izquierdo y la aorta en dos ciclos cardíacos («latidos del corazón»), que muestra la definición de presión arterial sistólica y diastólica.

La presión arterial se expresa con dos medidas, la presión arterial sistólica y diastólica, como por ejemplo 120/80 mmHg. La presión arterial sistólica (la primera cifra) es la presión sanguínea en las arterias durante la sístole ventricular, cuando la sangre es expulsada desde el corazón a las arterias; la presión arterial diastólica (el número inferior) es la presión en la diástole, cuando el corazón se relaja y la presión arterial cae.

Las guías clínicas del manejo de la hipertensión arterial clasifican la hipertensión en fases o estadios (ver tabla), que tendrán distinto pronóstico y tratamiento. Estas clasificaciones se obtienen haciendo la media de las lecturas de la presión arterial del paciente en reposo tomadas en dos o más visitas. Los individuos mayores de 50 años se clasifican como hipertensos si su presión arterial es de manera consistente al menos 140 mmHg sistólica o 90 mmHg diastólica. La hipertensión es un factor de riesgo cardiovascular; el tratamiento antihipertensivo irá enfocado a reducir el riesgo cardiovascular global, por

lo tanto, al instaurar el tratamiento se tendrán en cuenta, además de las cifras de presión arterial, la presencia de otros factores de riesgo cardiovascular, como enfermedad renal o cardiovascular establecida, diabetes o síndrome metabólico.

Clasificación de la PA medida en consulta según las distintas guías

Según AHA

(2003)Según

ESC

(2007) Según NICE

en consulta (2011) Presión sistólica

(mmHg) Presión diastólica

(mmHg)

	mmHg	kPa	mmHg	kPa
Normal	Óptima	Normal	<120 <16 y	<80 <10.5
Prehipertensión	Normal		120–129 16.0-17.2	ó 80-84
	10.7-11.2			
	Normal-alta	130-139	17.3-18.5	ó 85–89 11.3-11.9
HTA estadio 1	HTA grado 1		HTA estadio 1	140–159 18.7-
21.2 ó	90-99	12.0-13.2		
HTA estadio 2	HTA grado 2		HTA estadio 2	160-179 21.3-
23.8 ó	100-109	13.3-14.5		
	HTA grado 3	HTA grave	≥180 ≥23.9 ó	≥110 ≥14.6
Hipertensión sistólica aislada			≥140 ≥18.7 y	<90 <12.0

Clasificación de la PA medida por AMPA o MAPA, según NICE (2011).

Estadio Sistólica (mmHg) Diastólica (mmHg)

HTA estadio 1 140-159 ó 85-99

HTA estadio 2 160-179 ó 95-109

La presión arterial medida en consulta puede ser mayor a la presión arterial que una persona tiene normalmente, fenómeno que se conoce

como hipertensión de bata blanca. Las guías NCGC-127 del National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) británico, del 2011 tienen en cuenta este fenómeno e incluyen las cifras de la monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA) y de la automedida de la presión arterial (AMPA) por encima de las cuales consideran a la población hipertensa.

El JNC 7 (The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure) definió como prehipertensión a la presión arterial comprendida entre 120/80 mmHg y 139/89 mmHg. La prehipertensión no es una enfermedad, sino una categoría que permite identificar personas con alto riesgo de desarrollar hipertensión. Esta cifra puede variar de acuerdo al sexo y edad del paciente. La hipertensión sistólica aislada se refiere a la presencia de una presión sistólica elevada conjuntamente con una presión diastólica normal, una situación frecuente en las personas de edad avanzada.

La hipertensión se clasifica como resistente o refractaria en sujetos tratados con al menos 3 fármacos antihipertensivos a dosis plenas, uno de ellos diurético, con un adecuado cumplimiento de la medicación antihipertensiva; es decir, si la medicina convencional no reduce la presión arterial a niveles normales. En EE.UU. y el Reino Unido se han publicado sendas guías para el tratamiento de la hipertensión resistente.

La hipertensión al ejercicio es una elevación excesiva de la presión arterial durante el ejercicio. El rango considerado normal durante el ejercicio para los valores sistólicos es entre 200 y 230 mmHg. La hipertensión al ejercicio puede indicar que el individuo tiene riesgo de desarrollar posteriormente hipertensión en reposo.

La lectura de la tensión sistólica tiene predominio sobre la diastólica después de los 50 años, siendo al revés previo a esa edad. Antes de los 50 años de edad la presión arterial diastólica es un potente factor de riesgo de cardiopatía, mientras que la presión arterial sistólica lo es después de

los 50 años de edad.

Clasificación de la hipertensión arterial sistémica según su causa

- **Hipertensión arterial sistémica esencial. Corresponde a la inmensa mayoría de los casos.**

- **Hipertensión arterial sistémica secundaria. Puede obedecer a múltiples causas que representan en conjunto un pequeño porcentaje del total.**

- 1. De causa endocrinológica.**

- 1. Hipertiroidismo**

- 2. Hipotiroidismo (mixedema)**

- 3. Feocromocitoma**

- 4. Hiperfunción de la corteza suprarrenal: síndrome de Cushing, hiperaldosteronismo primario (Síndrome de Conn), hiperplasia congénita adrenal, ingestión excesiva de regaliz..**

- 5. Hormonas exógenas: glucocorticoides, estrógeno (incluyendo el inducido por el embarazo y los contraceptivos orales), alimentos que contengan simpático-miméticos y tiramina, inhibidores de la monoaminooxidasa.**

- 6. Acromegalia.**

- 7. Hipertensión arterial del embarazo.**

- 2. De causa parenquimatosa renal: todas las nefropatías parenquimatosas y túbulointersticiales en fase terminal.**

- 1. Glomerulonefritis aguda**

- 2. Enfermedad renal crónica**

- 3. Enfermedad poliquística renal**

- 4. Tumores productores de renina.**

- 3. De causa renovascular.**

- 1. Intrínsecas a la arteria renal**

- 2. Aterosclerosis de la arteria renal**

3. Masas extrínsecas compresivas de la arteria renal
4. Fibrodisplasia de la arteria renal.
4. De causa aórtica (vascular).
 1. Coartación aórtica
 2. Poliarteritisnodososa
 3. Aumento del volumen intravascular
 4. Aumento del gasto cardíaco
 5. Rigidez de la aorta.
 5. De causa neurogénica.
 1. Enfermedades bulbares y medulares.
 2. Psicogénica: Hipertensión de bata blanca
 3. Traumatismo craneoencefálico o de médula espinal.
 4. Hipertensión intracraneal.
 5. Tumores encefálicos
 6. Apnea del sueño
 - Esclerodermia
 - Enfermedad de Takayasu-Onishi
 - Hipertensión secundaria a coartación aórtica
 - HTA secundaria a endocrinopatías
 - o Acromegalia
 - o Hipercalcemia
 1. Deficiencia de 11-hidroxilasa
 2. Deficiencia de 17-hidroxilasa
 3. Síndrome de Geller. Mutación del gen receptor de mineralocorticoides.
 - Hipertensión asociada a enfermedades del sistema nervioso central.
 - o Disautonomía
 - o Síndrome de Guillain-Barré
 1. Porfiria aguda

Etiología

Algunos de los factores ambientales que contribuyen al desarrollo de la hipertensión arterial incluyen la obesidad, el consumo de alcohol, circunstancias de nacimiento y las profesiones estresantes. Se ha notado que en sociedades económicamente prósperas, estos factores aumentan la incidencia de hipertensión con la edad.

Sodio

Sal (condimento)

El consumo de sal induce y mantiene la hipertensión arterial. La hipertensión sensible a la sal es el tipo más frecuente de hipertensión primaria. La hipertensión sensible a la sal consiste en un incremento exagerado en la presión inducido por el consumo de sal.

Aproximadamente un tercio de la población normotensa y dos tercios de la hipertensa son sensibles a la sal. En esa parte de la población, al aumentar la ingesta de sal se aumenta la presión osmótica sanguínea al retenerse agua, aumentando la presión sanguínea.

Renina

Se ha observado que la renina, secretada por el riñón y asociada a la aldosterona, tiende a tener un rango de actividades más amplio en los pacientes hipertensos. Sin embargo, la hipertensión arterial asociada a un bajo nivel de renina es frecuente en personas con ascendencia negra, lo cual probablemente explique la razón por la que los medicamentos que inhiben el sistema renina-angiotensina son menos eficaces en ese grupo de población.

Resistencia a la insulina

En individuos normotensos, la insulina estimula la actividad del sistema nervioso simpático sin elevar la presión arterial. Sin embargo, en pacientes con condiciones patológicas de base, como el síndrome metabólico, la aumentada actividad simpática puede sobreponerse a los efectos vasodilatadores de la insulina. Esta resistencia a la insulina ha

sido propuesta como uno de los causantes del aumento en la presión arterial en ciertos pacientes con enfermedades metabólicas.

Diabetes

Los pacientes diabéticos tienen, en promedio, una presión arterial más elevada que el resto de la población.

Peso

Existe una fuerte correlación entre el índice de masa corporal y la presión. A la inversa, un régimen hipocalórico en un obeso hipertenso está acompañado de una baja de la presión.

Apnea durante el sueño

Síndrome de apnea-hipopnea durante el sueño

La apnea del sueño es un trastorno común y una posible causa de hipertensión arterial. El tratamiento de este trastorno por medio de presión aérea positiva continua u otros manejos, mejora la hipertensión esencial.

Genética

La hipertensión arterial es uno de los trastornos más complejos con un componente genético asociado a la aparición de la enfermedad. Se han estudiado a más de 50 genes que podrían estar involucrados con la hipertensión. Recientemente se han localizado 12 nuevos genes en los que se han visto variaciones relacionadas con diversos fenotipos relativos a la HTA. Además, se han encontrado 35 genes que aparecen enriquecidos por variantes asociadas a adiposidad, DM tipo 2, enfermedad coronaria y función renal publicadas anteriormente en estudios de asociación de genoma completo, lo que evidenciaría que los genes relacionados con la presión arterial participan en la actividad cardiovascular.

Edad

Al transcurrir los años y según los aspectos de la enfermedad, el número de fibras de colágeno en las paredes arteriales aumenta, haciendo que los

vasos sanguíneos se vuelvan más rígidas. Al reducirse así la elasticidad, el área seccional del vaso se reduce, creando resistencia al flujo sanguíneo y como consecuencia compensadora, se aumenta la presión arterial.

Patogenia

La presión arterial es producto del gasto cardíaco y la resistencia vascular sistémica. Por lo tanto, los factores determinantes de la presión arterial son factores que afectan al gasto cardíaco y a la fisiología y estructura de las arteriolas. Por ejemplo, el aumento de la viscosidad de la sangre tiene efectos significativos sobre el trabajo necesario para bombear una cantidad dada de sangre y puede dar lugar a un aumento persistente de la presión arterial. Las condiciones de maleabilidad de la pared de los vasos sanguíneos (componentes pulsátiles) afectan la velocidad del flujo sanguíneo, por lo que también tienen una potencial relevancia en lo que respecta a la regulación de la presión arterial. Además, los cambios en el espesor de las paredes vasculares afectan a la amplificación de la resistencia vascular periférica en pacientes hipertensos, lo que conlleva a reflexión de ondas en dirección a la aorta y opuestas al flujo sanguíneo, aumentando la presión arterial sistólica. El volumen de sangre circulante es regulado por el sodio desde el sistema renal y el manejo del agua, un fenómeno que juega un papel especialmente importante en la hipertensión sensible a las concentraciones de sodio sanguíneas.

La mayoría de los mecanismos asociados a la hipertensión secundaria son generalmente evidentes y se entienden bien. Sin embargo, aquellos relacionados con la hipertensión esencial (primaria) son mucho menos comprendidos. Lo que se sabe es que el gasto cardíaco se eleva a principio del curso natural de la enfermedad, con una resistencia periférica total (RPT) normal. Con el tiempo, disminuye el gasto cardíaco hasta niveles normales, pero se incrementa la RPT. Tres teorías han sido propuestas para explicar este fenómeno:

1. La incapacidad de los riñones para excretar sodio, resultando en la aparición de factores que excretan sodio, tales como la secreción del péptido natriurético auricular para promover la excreción de sal con el efecto secundario de aumento de la resistencia periférica total.
2. Un sistema renina-angiotensina-aldosterona hiperactivo que conlleva a una vasoconstricción y la consecuente retención de sodio y agua. El aumento reflejo del volumen sanguíneo conduce a la hipertensión arterial.
3. La hiperactividad del sistema nervioso simpático, dando lugar a niveles elevados de estrés.

También se sabe que la hipertensión es altamente heredable y poligénica (causadas por más de un gen) y varios genes candidatos se han postulado como causa de esta enfermedad.

Recientemente, el trabajo relacionado con la asociación entre la hipertensión esencial y el daño sostenido al endotelio ha ganado favor entre los científicos enfocados en la hipertensión. Sin embargo, no está del todo claro si los cambios endoteliales preceden al desarrollo de la hipertensión o si tales cambios se deben principalmente a una persistente presión arterial elevada.

Lesiones a órganos

Los órganos cuya estructura y función se ven alterados a consecuencia de la hipertensión arterial no tratada o no controlada se denominan «órganos diana» e incluyen el sistema nervioso central, arterias periféricas, corazón y riñones, principalmente. La asociación entre la presión arterial y el riesgo de cardiopatías, infarto agudo de miocardio, derrame cerebral y enfermedades renales es independiente de otros factores de riesgo. Por ejemplo, en individuos comprendidos entre las edades de 40 y 70 años de edad, cuando la presión arterial se encuentra entre 115/75 a 185/115 mmHg, cada incremento de 20 mmHg en la presión sistólica o de 10 mmHg en presión diastólica duplica el riesgo de

aparición de alguna de estas enfermedades.

Ojo

- **Retinopatía hipertensiva: vasoespasmo, aumento del brillo arterial, cruces arterio-venosos patológicos (signo de Gunn), hemorragias, exudados, papiledema y trombosis retinianas venosas..**

Sistema nervioso central

La hipertensión arterial persistente puede causar un accidente cerebrovascular trombótico o embólico, infartos lacunares o un accidente cerebrovascular hemorrágico con hematoma intracerebral, entre otros. Tanto la presión sistólica y diastólica elevadas son perjudiciales; una presión diastólica de más de 100 mmHg y una presión sistólica de más de 160 mmHg han dado lugar a una incidencia significativa de enfermedades cerebrovasculares. Otras manifestaciones de la hipertensión incluyen la encefalopatía hipertensiva, lesiones microvasculares cerebrales y la demencia de origen vascular como consecuencia de múltiples infartos del sistema nervioso central. Hematoma parietooccipital secundario a crisis hipertensiva.

Arterias periféricas

- **Disfunción endotelial crónica, con vasoconstricción inapropiada, liberación de especies reactivas de oxígeno, inflamación, aumento de actividad protrombótica y reducción de la fibrinólisis.**
- **Remodelado parietal y estrechamiento luminal a expensas de redistribución de músculo liso de la túnica media arterial.**
- **Arterioloesclerosis con engrosamiento de la túnica media (de Monckeberg).**
- **Ateroesclerosis progresiva de grandes vasos, en especial de vasos cerebrales, aorta, coronarias y arterias de los miembros inferiores, generando hipoperfusión crónica subclínica o sintomática.**
- **Aneurismas, complicados eventualmente con disección o ruptura, especialmente a nivel de aorta torácica.**

Corazón

- **Hipertrofia ventricular izquierda:** en inicio hay engrosamiento parietal sin incremento de la masa ventricular total (remodelado concéntrico); luego se desarrolla franca hipertrofia concéntrica, que podría llegar a fase dilatada (hipertrofia excéntrica).
- **Fibrosis miocárdica,** como parte del proceso de hipertrofia, con deterioro de la distensibilidad parietal y de las propiedades viscoelásticas del miocardio contráctil.
- **Isquemia microvascular coronaria,** principalmente por rarefacción de la red capilar y disfunción endotelial de los vasos remanentes.
- **Síndrome coronario agudo:** angina inestable o infarto sin onda Q (también conocido como infarto sin elevación de segmento S-T).
- **Infarto agudo miocárdico.**
- **Disfunción diastólica ventricular izquierda,** a consecuencia de isquemia, hipertrofia y fibrosis ventricular, que conducen a anomalías regionales y globales de la relajación y, en fases más avanzadas, de la distensibilidad.
- **Disfunción sistólica ventricular izquierda,** con caída de la fracción de eyección ventricular izquierda (FE, el porcentaje de toda la sangre que, habiendo llenado el ventrículo en diástole, es bombeada de manera efectiva fuera de la cavidad).
- **Insuficiencia cardíaca congestiva (ICC) global;** como consecuencia de la falla ventricular izquierda hay además compromiso secundario del hemicardio derecho, con dilatación de cámaras e hipertensión arterial pulmonar secundaria.
- **Valvulopatías calcificadas degenerativas de hemicardio izquierdo,** en especial de la válvula mitral (insuficiencia) y aórtica (estenosis o insuficiencia).
- **Fibrilación auricular:** (arritmia supra-ventricular).

- **Arritmias ventriculares, como consecuencia de micro-entrada por fibrosis, lesión o isquemia.**

Ecocardiograma de paciente con hipertrofia concéntrica del ventrículo izquierdo (Eje largo paraesternal).

Riñones

- **Microalbuminuria, marcador temprano de nefropatía y factor independiente de riesgo de morbimortalidad cardiovascular.**
- **Fibrosis túbulointersticial del parénquima renal.**
- **Glomeruloesclerosis focal y difusa con pérdida de nefronas, como consecuencia de hipertensión intraglomerular crónica.**
- **Isquemia renal crónica debida a aterosclerosis acelerada de las arterias renales.**
- **Infarto renal, por ateromatosis de arterias renales o embolia.**
- **Reducción de la tasa de filtrado glomerular, por la pérdida de masa de nefronas funcionales, proceso progresivo que se ve acelerado en hipertensos y más aún en presencia de Diabetes Mellitus.**
- **Insuficiencia renal crónica como evento terminal.**

Diagnóstico

Anamnesis

La historia clínica del paciente hipertenso debe ser recolectada al detalle y enriquecerse con información provista por parientes cercanos, o por otros médicos o personal paramédico que lo hayan atendido en el pasado, si aplica. La hipertensión es la enfermedad asintomática por excelencia, tanto es así que se la ha llamado «la asesina silenciosa», por lo que no resultaría extraño que no se recolecten muchos síntomas en la historia, o que estos síntomas sean poco específicos (dolor de cabeza, mareo y trastornos visuales, por ejemplo). Una vez bien definido el motivo de consulta y habiéndose documentado los datos relevantes de la presente enfermedad, debe hacerse énfasis desde la primera consulta sobre los siguientes datos:

- Factores de riesgo cardiovascular, tradicionales y no tradicionales;
- Antecedentes familiares de enfermedad, en especial si ha habido muertes de causa cardíaca en consanguíneos menores de 50 años (de primer grado: padres, hermanos, hijos);
- Condición socioeconómica, cultural y laboral, estatus familiar, acceso a sistemas de salud, nivel de educación, factores ambientales o situacionales causantes de estrés;
- Listado exhaustivo de comorbilidades (generalmente interrogando antecedentes por sistemas);
- Hábitos higiénico-dietéticos: café, té, bebidas carbonatadas, alcohol, tabaco, sodio, alimentación, actividad física;
- Alto nivel de glicemia y alto consumo de glucosa (si la persona tiene Diabetes);
- Exposición a fármacos que puedan causar hipertensión (efedrina, metilfenidato, ergotaminas, entre otras);
- Alergias e intolerancias;
- o Síntomas cardiovasculares (disnea, ortopnea, disnea paroxística nocturna, precordialgia, palpitaciones, síncope, edema, claudicación intermitente) o inespecíficos (cefalea, mareo, acúfenos, trastornos visuales, deterioro cognitivo, fatiga, cambios del estado de ánimo, disfunción eréctil, por ejemplo);
- Eventos previos cardiovasculares: isquemia cerebral transitoria, accidentes cerebrovasculares, angina de pecho, infarto de miocardio, insuficiencia cardíaca congestiva, insuficiencia renal crónica entre otros;
- Procedimientos quirúrgicos previos o planeados.

Esta información es vital para la valoración global de riesgo cardiovascular de cada paciente hipertenso. Cada elemento de riesgo o diagnóstico clínico, resuelto o no (tratado o no tratado), cada síntoma, cada antecedente, debería ser incluido en una lista de problemas. Esto ayudará a planear el tratamiento global sin olvidar puntos importantes.

Procedimientos para la medición correcta de la presión arterial

La toma de la presión arterial en pacientes de alto riesgo debe efectuarse de manera correcta con la finalidad de evadir los falsos negativos e incluso falsos positivos.

- **El individuo debe estar, preferentemente sentado, con la espalda recostada contra el respaldo y el miembro superior deberá reposar sobre la superficie del escritorio, el antebrazo en pronación, a la altura del corazón; las plantas de los pies deben estar apoyadas sobre el suelo sin cruzar las piernas.**
- **Después de algunos minutos de reposo (preferentemente 5 minutos, quizás durante o al final del interrogatorio) se coloca un manguito de tamaño apropiado (que cubra 2/3 de la longitud del brazo) y en buenas condiciones en la parte media del brazo del paciente; no debe haber ropa entre la piel y el manguito, que deberá estar bien ajustado, pero no tanto que impida la introducción del dedo meñique entre el mismo y la piel. Si al doblarse la camisa o la blusa la tela comprime el miembro, deberá mejor retirarse la ropa y pedir al paciente que se vista con una bata para examen físico. Precaución: en algunos pacientes no puede emplearse alguno de los brazos para la toma de presión: amputación, historia de cirugía radical en axila, o presencia de una fístula arteriovenosa, por ejemplo).**
- **Aunque en la actualidad se dispone de diversos medios diagnósticos (como los esfigmomanómetros aneroides), debe emplearse un tensiómetro de columna de mercurio, que deberá ser revisado y calibrado periódicamente. La base del tensiómetro y el centro del manguito deberán estar a la altura del corazón del paciente para evitar errores en la medición. Si se dispone solo de esfigmomanómetro debe verificarse que esté bien calibrado. Debe disponerse de por lo menos tres tallas de manguitos, incluyendo uno para pacientes obesos y otro pediátrico, que podría ser útil en personas muy ancianas con gran atrofia muscular o escaso panículo adiposo.**

- El procedimiento de la toma de cifras tensionales no debe ser incómodo ni doloroso. Se infla el manguito por lo menos 20-30 mmHg más arriba de la presión necesaria para que desaparezca el pulso de la muñeca o del codo, o hasta que se haya superado una presión de 220 mmHg. Luego, aplicando el estetoscopio sobre la arteria braquial, se desinfla con lentitud hasta que sean audibles por primera vez los ruidos de Korotkoff (presión sistólica). La desaparición precoz de los ruidos y su ulterior reaparición, el llamado gap o brecha auscultatoria es frecuente en personas de edad avanzada, por lo que se deberá seguir desinflando el manguito con lentitud hasta que no haya duda del cese definitivo de los ruidos (fase V de Korotkoff, presión diastólica). En algunos pacientes los ruidos nunca desaparecen, por lo que se medirá la presión diastólica cuando cambien de intensidad (Fase IV). En todo momento los ojos del observador deberán estar al nivel de la columna de mercurio, para evitar errores de apreciación.
- Al desinflar el manguito es de crítica importancia que el miembro del paciente se encuentre inmóvil.
- En la primera consulta sería ideal tomar la presión en ambos brazos y dejar definido en cuál de ellos se encuentra más elevada, haciéndolo constar en el expediente, pues las mediciones deberían seguirse realizando en ese mismo brazo. La medición de la PA con el paciente de pie es muy aconsejable en el adulto mayor, deberá dejarse al paciente de pie por lo menos durante 1 minuto antes de hacer la medición.
- Si se hacen tomas sucesivas, como es aconsejable (incluso se puede hacer una medición final, antes que el paciente abandone el consultorio), deberá dejarse un intervalo de por lo menos un minuto entre medida y medida.
- Las cifras de presión no deberán redondearse. Con buena técnica puede registrarse la presión con un nivel de exactitud de 2 mmHg.
- Todos los conceptos arriba explicados corresponden también a los

tensiómetros electrónicos disponibles en el mercado. Se deben buscar marcas certificadas por la FDA (Food and Drugs Administration: Administración de Alimentos y Medicamentos) de los EE.UU, u otras instituciones nacionales, preferentemente con manguito braquial. El médico debe enseñar personalmente a sus pacientes el uso de estos aparatos y la secuencia correcta de procedimientos para que las mediciones domiciliarias sean confiables. Se estima que las cifras de presión en el hogar son en promedio 5 mmHg menores que en el consultorio, tanto para la presión sistólica como para la diastólica.

Exploración física

Algunas de las exploraciones que pueden realizarse para la evaluación de paciente con hipertensión arterial son las siguientes:

- Inspección del aspecto general, en especial de la facies, color de tegumentos, hábito corporal, estado anímico, nivel de conciencia y orientación;
- Antropometría: peso, talla, índice de masa corporal (IMC), perímetro de cintura (PC, medir a la altura de las crestas ilíacas) y relación cintura/cadera (RCC);
- Medición del pulso y de la presión arterial, en posición sentada y después de 5 minutos de reposo en varias ocasiones. Se considera a la media aritmética o a la mediana de dichas cifras como el valor representativo para la visita. Es necesario medir la presión en ambos brazos, registrar el valor más elevado y anotar en el expediente a qué brazo corresponde, para medirla en ese miembro en el futuro. Los procedimientos para la medición correcta se discutieron previamente. Se recomienda la toma de presión en posición de pie si se trata de pacientes adultos mayores para descartar ortostatismo, o en caso que se sospeche diautonomía (diabéticos crónicos, por ejemplo).
- Fondo de ojo: tener en cuenta la clasificación de Keith-Wagener de retinopatía hipertensiva, si aplica, aunque los oftalmólogos no la aplican;

se buscarán aumento del brillo arterial, cruces arteriovenosos patológicos (signo de Gunn), pérdida de la relación venoarterial, exudados, hemorragias y anomalías de disco óptico y retina periférica. Debe recordarse que los signos de la retinopatía hipertensiva incipiente (cambios en la relación arteriovenosa, por ejemplo) son inespecíficos, a excepción de las hemorragias y exudados. Cada vez es menos frecuente ver papiledema en clínica.

- **Cuello:** Inspección de venas yugulares, palpación y auscultación de arterias carótidas, valoración de la glándula tiroides;
- **Exploración cardiopulmonar exhaustiva,** describiendo aspecto y expansión del tórax, ventilación pulmonar, punto de máximo impulso (PMI) del corazón, frémitos y ruidos cardíacos, tanto los normales como los accesorios o patológicos;
- **Abdomen:** panículo adiposo, presencia de pulsaciones visibles, circulación venosa complementaria, visceromegalias, tumores;
- **Exploración de los pulsos periféricos** (amplitud, onda de pulso, simetría), del llenado capilar, redes venosas periféricas;
- **Exploración neurológica básica,** que debería ser exhaustiva en caso de lesión previa o actual del sistema nervioso central o periférico): pupilas, movimientos oculares, simetría facial, audición, equilibrio, coordinación, lengua y paladar blando, fuerza de los miembros, sensibilidad, reflejos osteotendinosos y músculo cutáneos, normales o patológicos.

Exámenes de laboratorio

Se recomiendan los siguientes estudios de laboratorio básicos para todo paciente hipertenso:

- **Hematocrito o hemoglobina:** no es necesario realizar un hemograma completo si solo se estudia la hipertensión arterial.
- **Creatinina sérica** (nitrógeno ureico en sangre es opcional, pero es necesario en caso de insuficiencia cardíaca aguda).

- **Potasio sérico** (algunos expertos piden también sodio sérico, para la detección de hiponatremia, si la clínica la sugiere).
- **Glicemia en ayunas y 2 horas post-prandial** (después de comer). Un test de tolerancia oral a la glucosa (PTG) podría ser necesario
- **Perfil lipídico: Colesterol total/HDL y Triglicéridos** (ayuno de 12-14 horas), el colesterol LDL puede calcularse por la fórmula de Friedewald si los triglicéridos son inferiores a 400 mg%: $[(CT - C-HDL) - TG/5]$.
- **Ácido úrico en especial** si se trata de paciente varón o mujeres embarazadas.
- **Examen general de orina.**
- **Microalbúmina en orina** si el examen general de orina no muestra proteinuria y se sospecha lesión renal por la cantidad y el tipo de factores de riesgo presentes (diabetes mellitus, por ejemplo).

Otras pruebas de laboratorio deberán indicarse en situaciones especiales.

Estudios adicionales

Algunos procedimientos de diagnóstico de gabinete son útiles para el estudio de todo hipertenso. Se busca confirmar el diagnóstico, descartar causas secundarias y determinar la presencia (o hacer seguimiento) de lesiones de órgano blanco y de su grado de gravedad.

- **Electrocardiograma:** Fundamental para el diagnóstico de hipertrofia ventricular izquierda, evaluación de arritmias, presencia de zonas de necrosis, corrientes de ischemia o lesión, diagnóstico de trastornos electrolíticos.
- **Radiografía posteroanterior del tórax;** podrán indicarse radiografías laterales en caso necesario. Se valoran silueta cardíaca, aorta, hilos pulmonares, mediastino, tórax óseo y el parénquima pulmonar.
- **Ergometría o test de electrocardiograma de esfuerzo.** Ayuda a valorar la condición física, la respuesta presora al ejercicio en pacientes ya tratados y la presencia o ausencia de ischemia o arritmias inducibles. No es un estudio de primer nivel de atención pero tiene aplicación en

ciertos pacientes y debe ser tenido en cuenta si hay un elevado riesgo coronario o en presencia de angina de pecho con ejercicio.

- **Monitorización ambulatoria de presión arterial de 24 horas.** Es un recurso a menudo subutilizado.
- **Ecocardiograma dóppler-color:** Estudio no invasivo de altísimo rendimiento diagnóstico. No es un estudio de primer nivel porque requiere de equipo sofisticado y personal altamente entrenado, por lo que su costo es relativamente alto. No se recomienda la ecocardiografía de rutina en pacientes con hipertensión sin síntomas o evidencia clínica de daño orgánico cardíaco.

Otros procedimientos (dóppler de arterias renales, monitorización de Holter, estudios de función autonómica, pruebas de mecánica vascular o función endotelial, estudios de medicina nuclear, tomografía axial computarizada, resonancia magnética nuclear) podrían ser necesarios en ciertos pacientes, pero no se consideran obligatorios para los niveles básicos de atención. Se deberá valorar, al indicarlos, la relación costo/beneficio para cada individuo en particular, independientemente de los recursos disponibles.

Tratamiento

El tratamiento de la hipertensión arterial está asociado a una reducción de la incidencia de derrame cerebral de un 35-40 %, de infarto agudo de miocardio entre 20-25 % y de insuficiencia cardíaca en más de un 50 %.

Se indica tratamiento para la hipertensión a:

- **pacientes con cifras tensionales diastólicas mayores de 90 mmHg o sistólica mayores de 140 mmHg en mediciones repetidas;**
- **pacientes con una tensión diastólica menor que 89 mmHg con una tensión sistólica mayor que 160 mmHg;**
- **pacientes con una tensión diastólica de 85 a 90 mmHg que tengan diabetes mellitus o con arteroesclerosis vascular demostrada.**

Los pacientes prehipertensos o que no califiquen para recibir tratamiento

específico deben ajustar sus hábitos modificables, entre ellos:

- pérdida de peso en pacientes con sobrepeso u obesidad, fundamentalmente con ejercicio y una dieta rica en frutas, vegetales y productos lácteos libres de grasa.
- limitación del consumo de bebidas alcohólicas a no más de 30 ml de etanol diarios en varones; es decir, 720 ml [24 onzas] de cerveza, 300 ml [10 onzas] de vino, 60 ml [2 onzas] de whisky ó 15 ml (0,5 onzas) de etanol por día en mujeres o en varones con peso más liviano;
- reducción de la ingesta diaria de cloruro de sodio (sal común de mesa) a no más de 6 gramos (2,4 gramos de sodio);
- Actualmente no se recomiendan los suplementos de calcio, magnesio o potasio como método para disminuir la presión arterial.

El Séptimo Comité sugiere, como línea inicial medicamentosa para la hipertensión, las siguientes estipulaciones:

- pacientes prehipertensos, es decir, con una presión arterial de 120-139/80-89: no se indican medicamentos.
- hipertensión arterial estadio 1 (140-159/90-99): diuréticos tipo tiazida se recomiendan para la mayoría de los pacientes.
- hipertensión arterial estadio 2, con una presión arterial mayor de 160/100: combinación de dos fármacos, usualmente un diurético tiazida.

Además del tratamiento medicamentoso, en todos los pacientes (independientemente del estadio) se procurará ajustar los hábitos modificables antes señalados.

Prevención

Si bien no es posible eliminar por completo la hipertensión, varias acciones son muy útiles y necesarias para prevenir su aparición y para evitar el empeoramiento de los síntomas:

- Incrementar la actividad física aeróbica; actividades como caminar, bailar, correr, nadar y montar en bicicleta, de 30 a 60 minutos al día y al menos de tres a cinco días por semana. Bien realizados, estos ejercicios

pueden llegar a reducir los valores de tensión arterial en personas hipertensas hasta situar sus valores dentro de la normalidad.

- Mantener un peso corporal dentro de los estándares correspondientes a la edad y la estatura, según el sexo, lo que debe estar acorde con el IMC correspondiente;
- Reducir al mínimo el consumo de alcohol: al día no deben consumirse más de 30 ml de etanol, que equivale a 720 ml (2 latas) de cerveza; 300 ml de vino (dos copas; un vaso lleno contiene 250 ml); 60 ml de whisky (un quinto de vaso), en los varones; en las mujeres, la mitad; reducir el consumo de sodio, consumir una dieta rica en frutas y vegetales.
- Se recomienda una dieta que se caracteriza por la abundancia de productos frescos de origen vegetal (frutas, verduras, cereales, patatas, frutos secos), baja en productos ricos en azúcares refinados y carnes rojas, consumir aceite de oliva como la principal fuente de grasa, y la ingesta de queso fresco, yogurt, pollo y pescado en cantidades moderadas, lo cual se considera una alimentación ideal para la prevención de las enfermedades cardiovasculares.
- Privarse de todo tipo de tabaco (cigarro, pipa, habano, etc.).
- Controlar la glucemia (sobre todo si la persona padece diabetes).

MÉTODO

Diseño metodológico

Se realizó un estudio pre-experimental antes-después desde el 1 septiembre 2015 hasta el 30 de abril 2016 con el objetivo general de implementar una intervención educativa a pacientes con hipertensión arterial y factores de riesgo del CMF 28 del Policlínico Universitario Norte de Morón.

Universo de estudio

El universo estuvo conformado por toda la población mayor de 19 años de edad de dicho CMF dispensarizada como portadores de hipertensión arterial y en ellos se identificaron los factores de riesgo; para un total de 211 habitantes, los cuales representaron el 19,9% de todos los pacientes de dicho consultorio.

Criterios de inclusión

- Personas que expresaron su consentimiento de participar en la investigación.

Criterios de exclusión

- Personas que no conviven en la localidad del consultorio.
- Personas que no desearon entrar en la pesquisa.

Aspectos éticos.

A todos los pacientes se les formalizó el consentimiento informado previo al desarrollo del estudio mediante documento escrito (Anexo 1).

Estructuración de la Intervención.

I- Etapa Organizativa: Se realizaron encuentros con la población a través de visitas de terreno y localización por la dispensarización donde se les brindó información de cómo fueron citados para la siguiente etapa si estuvieron de acuerdo con el llenado del consentimiento informado

(Anexo 1) y así contar con la población identificada.

II- Etapa de Intervención Educativa: Se llevó a cabo el llenado de los cuestionarios y las encuestas para la recolección de los datos primarios. Se estableció la coordinación con la Sala de Video existente en el radio de acción para el desarrollo de las actividades de promoción de salud contempladas en el plan educativo, de manera semanal por 2 meses para cada tema con diferentes pacientes y así abarcarlos a todos.

III- Etapa de Evaluación: Contempló dos momentos: inicial y final, el inicial para medir el nivel de conocimiento de los pacientes sobre la hipertensión arterial y los factores de riesgo y un segundo momento, ya culminada la intervención educativa evaluando según la escala propuesta. Para la recolección de información se utilizarán métodos teóricos y empíricos.

Métodos teóricos:

- Inducción-deducción, para la identificación de los elementos que sustentan y fundamentan la necesidad de implementar una intervención educativa acerca de la HTA; además procesar y analizar los resultados.
- Histórico-lógico: permitió identificar las distintas etapas histórico-contextuales de la HTA, y procesar la información acumulada como resultado del análisis de documentos y en la sistematización de los diferentes enfoques sobre el tema en cuestión.
- Análisis y síntesis: permitió analizar diferentes fuentes bibliográficas y documentos; así como, generalizar los diferentes aspectos relacionados con el tema.

Método empírico a utilizar:

- Cuestionario semi-estructurado (Anexo 2), aplicado a los pacientes por el autor, previa solicitud del consentimiento informado (Anexo 1) en la etapa de diagnóstico y posteriormente en la evaluación final. Se utilizaron preguntas cerradas, abiertas y combinadas además de una encuesta para variables (Anexo 3).

Definición de las variables a estudiar

Variable dependiente:

- **Nivel de conocimientos: Variable cualitativa nominal dicotómica. Se tendrán en cuenta las respuestas a las preguntas del cuestionario de los pacientes, antes y después de la intervención educativa. Se expresará en números y por ciento. Se utilizará la siguiente escala:**

- **De 12 a 15 respuestas correctas: Calificación de Bueno: 80-100 %**
- **De 9 a 11 respuestas correctas: Calificación de Regular: 60-73 %**
- **De 1 a 8 respuestas correctas: Calificación de Malo: 6,7-53 %**

Variable independiente:

- **Intervención educativa a pacientes con hipertensión arterial, mediante un Plan de Acción (Anexo 4).**

Operacionalización de variables:

Variable Tipo Operacionalización

Indicador	Escala	Descripción	Edad	Cuantitativa continua
------------------	---------------	--------------------	-------------	------------------------------

19-29

30-44

45-59

60-74

75 y más **Edad en años según carnet de identidad.**

Número y por ciento

Sexo **Cualitativa nominal**

dicotómica **Masculino**

Femenino **Según**

documento de identidad.

Número y por ciento

Ocupación

Cualitativa nominal politómica Estudiante

Amas de casa

Trabajador

Jubilado

Pensionado

Desocupado

Persona que practica alguna de estas ocupaciones

Número y por ciento

Escolaridad

Cualitativa nominal politómica Primaria

Secundaria

Técnico Medio

Preuniversitario

Universitario Nivel vencido según documento oficial

Número y por ciento

Color

de la piel Cualitativa nominal politómica Blanca

Mestiza

Negra Según

documento de identidad. Número y por ciento según color de la piel.

Manifestación

Clínica

Dolor de cabeza Cualitativa nominal

dicotómica Sí o No

Asintomática

Sintomática Número y por ciento

Manifestación

clínica

Mareos Cualitativa nominal

dicotómica Sí o No

Asintomática

Sintomática Número y por ciento

Manifestación

Clínica

Vértigos Cualitativa nominal

dicotómica

Sí o No Asintomática

Sintomática Número y por ciento

Manifestación

Clínica

Zumbido en los oídos Cualitativa nominal

dicotómica Sí o No

Asintomática

Sintomática Número y por ciento

Manifestación

Clínica

Sangramiento por la nariz Cualitativa nominal

dicotómica Sí o No

Asintomática

Sintomática Número y por ciento

Manifestación

Clínica

Rubor facial Cualitativa nominal

dicotómica Sí o No

Asintomática

Sintomática Número y por ciento

Factor de riesgo cardiovascular

Tabaquismo

Cualitativa

nominal dicotómica

Si consumen o

no Persona que practica el hábito de fumar cigarrillos o tabaco varias veces al día.

Número y por ciento

Factor de riesgo cardiovascular

Diabetes Mellitus

Cuantitativa

continua

Sí o No

Según índice de glucemia en sangre

Número y por ciento

Factor de riesgo cardiovascular

Alcoholismo Cualitativa

nominal dicotómica

Si consumen o

no

Persona que ingiere bebidas alcohólicas varias veces a la semana.

Número y por ciento

Factor de riesgo cardiovascular

Dieta rica en grasa animal y proteína cárnicas

**Cualitativa
nominal dicotómica**

**Si consumen o
no**

**Si consumen dietas ricas en grasa animal, carnes rojas, ahumados
y embutidos.**

Número y por ciento

Factor de riesgo cardiovascular

Obesidad

**Cuantitativa
continua**

Sí o No

Según índice masa corporal superior a 29,1

Número y por ciento

Factor de riesgo cardiovascular

**Sedentarismo Cualitativa
nominal dicotómica Practican o no ejercicios físicos Menos de 3
veces en la semana.**

Número y por ciento

Evaluación del nivel de conocimientos

Cualitativa

Nominal dicotómica Bueno

Regular

Malo 12 a 15: 80-100%

9 a 11: 60-73%

1 a 8: 6,7-53% Número y por ciento

Métodos de procesamiento, análisis de la información y técnicas a utilizar.

Los obtenidos mediante técnicas cuantitativas fueron captados de los instrumentos de recolección de la información, con la aplicación de encuestas, y se resumieron y analizaron utilizando de la estadística descriptiva las frecuencias absolutas y relativas (%) y se presentaron en tablas de distribución de frecuencias.

Los datos fueron computarizados y los resultados se presentaron en tablas para su análisis que permitieron llegar a conclusiones.

Se confeccionó un informe final con los requisitos metodológicos exigidos por el Departamento de Postgrado de la Universidad Médica de Ciego de Ávila.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.

Intervención educativa sobre Hipertensión Arterial y factores de riesgo del Consultorio 28, Policlínico Universitario Norte. 2016

Tabla 1. Distribución de pacientes según grupos de edad y sexo.

Grupos de Edad	Sexo					
	Masculino		Femenino			
Total	No	%	No	%	No	%
19-29 años	2	2,1	3	2,6	5	2,4
30-44 años	15	16,0	19	16,3	34	16,1
45-59 años	20	21,3	26	22,2	46	21,8
60-74 años	35	37,2	39	33,3	74	35,1
75 y más	22	23,4	30	25,6	52	24,6
Total	94	44,5	117	55,5	211	100

Fuente: Encuesta

En la Tabla 1 la mayor frecuencia de pacientes ocurrió en el sexo femenino 117 (55,5%) y en los grupos de edad de 45 a 59 años: 46 (21,8%) que unidos al grupo de 60 a 74 años: 74 (35,1%) años sumaron 120 (56,9%), coincidente con los estudios realizados por el chileno Garrido (19) en el 2013; así como por investigadores cubanos Achiong (20), Alonso (21), Delgado(22), Bóveda(23), Rodríguez Batista (24), y Rodríguez Marín (25), además Burgos Lunar (26) español, el peruano Solari (27), y los norteamericanos Joffres y colaboradores (28).

Tabla 2. Distribución de pacientes según ocupación y sexo.

Ocupación Sexo

Total

	Masculino		Femenino		Total	
	No	%	No	%	No	%
Estudiantes	1	1,1	1	0,9	2	1,0
Amas de Casas	--	--	33	28,2	33	15,6
Trabajadores	45	47,9	57	48,7	102	48,3
Jubilados	42	44,6	12	10,2	54	25,6
Pensionados	5	5,3	14	12,0	19	9,0
Desocupados	1	1,1	--	--	1	0,5
Total	94	44,5	117	55,5	211	100

Le correspondió la mayor frecuencia según la ocupación a los Trabajadores: 102 (48,3%) seguido por los Jubilados: 54 (25,6%), muy cercanos estos resultados a los emitidos en los estudios del mexicano Campos (29) y los cubanos Rojas (30) y López (31) en 2013; así como, por investigadores españoles Mas Heredia (32) y Gijón (33).

Tabla 3. Distribución de pacientes según escolaridad y sexo.

Escolaridad Sexo

Total

	Masculino		Femenino		Total	
	No	%	No	%	No	%
Primaria	7	7,5	12	10,2	19	9,0
Secundaria	21	22,3	17	14,5	38	18,0
Técnico Medio	35	37,2	43	36,8	78	37,0
Preuniversitario	23	24,5	31	26,5	54	25,6
Universitario	8	8,5	14	12,0	22	10,4
Total	94	44,5	117	55,5	211	100

La Tabla 3, establece la distribución de pacientes según la escolaridad y el sexo, de donde la mayor frecuencia ocurrió en los niveles de Técnico Medio 78(37,0%) y Preuniversitario: 54 (25,6%) totalizando entre ellos 132(62,6%) para la mayoría de los hipertensos, sin embargo, los estudios de Bóveda (23) y Rojas Ochoa (30) en 2013 y más actualmente del chileno Troncoso (34) en el 2016 que plantean poseer series de menor categorías escolares.

Tabla 4. Distribución de pacientes según color de la piel y sexo.

Color de la Piel	Sexo					
	Masculino		Femenino		Total	
	No	%	No	%	No	%
Blanca	35	37,2	38	32,5	73	34,6
Negra	48	51,1	62	53,0	110	52,1
Mestiza	11	11,7	17	14,5	28	13,3
Total	94	44,5	117	55,5	211	100

La mayoría de los pacientes presentó el negro como su color de la piel para 110 (52,1 %), de donde esta variable demográfica fue coincidente con los colectivos de estudiosos chilenos de Bannura (35), por costarricenses encabezados por Benavides Santos (36), más los cubanos dirigidos por Rodríguez (37), Llapur (38), y Márquez Hernández (39) en 2015.

Tabla 5. Distribución de pacientes según factores de riesgo y sexo.

Factores de Riesgo	Sexo					
	Masculino		Femenino			
	No	%	No	%	No	%
Total N=211						
Hábito de Fumar	59	28,0	44	20,9	103	48,8
Ingestión de grasa y proteína animal.	48	22,7	51	24,2	99	46,9
Sedentarismo	43	20,4	46	21,8	89	42,2
Ingestión de sal	16	7,6	31	14,7	47	22,3
Obesidad	15	7,1	26	12,3	41	19,4
Alcoholismo	9	4,3	--	--	9	4,3

La Tabla 5 distribuye los factores de riesgo y el sexo, las mayores frecuencias dadas por el hábito de fumar: 103(48,8%), la ingestión de grasa y proteína animal: 99(46,9%) y el sedentarismo: 89(42,2%), múltiples son los estudios en los que coinciden estos factores de riesgo con la hipertensión arterial, entre ellos los cubanos dirigidos por González Pino (40) en 2013, el sitio online de Internet: Tabaquismo (41), el colectivo de González Romero (42); así también como los grupos de españoles: Cinza (43) y García Iglesias (44), otros de España: Chacón (45), de Portugal: Ostachuck (46) y los peruanos Rivas Nieto (47) y los chilenos Veliz Rojas (48-49).

Tabla 6. Distribución de pacientes según nivel de conocimientos.

Nivel de Conocimientos	Antes		Después	
	No	%	No	%
Bueno	31	14,7	44	20,9
Regular	44	20,9	89	42,1
Malo	136	64,4	78	37,0
Total	211	100	211	100

El nivel de conocimiento (Tabla 6), evaluado tanto antes como después de la intervención educativa nos aportó una mayoría 136(64,4%) al momento del llenado del cuestionario y la encuesta inicial, y tras la concurrencia a las citas de promoción de salud se logró elevar mediante la unión de los resultados Regular y Bueno hasta 133 pacientes para un 63,0%, que si bien no cubrió las expectativas sí nos enseñó hacia donde encausar el trabajo futuro. Entre los estudios revisados detectamos coincidencias o diferencias en los porcentajes, de ellos mencionaremos los encausados por el inglés Calhoun (50), los cubanos Domínguez (51), Nogales (52), Pereyra (53), Pascual (54), y Pérez Valdés (55), junto con los españoles Menéndez (56), y Miquel (57) todos en 2016.

CONCLUSIONES

La implementación de la intervención educativa en pacientes hipertensos con factores de riesgo en la población del CMF 28 permitió elevar el nivel de conocimiento.

RECOMENDACIONES

Dar a conocer los resultados obtenidos para que se continúe educando a la población hipertensa a fin de lograr el cambio de estilo de vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Díaz M. (2006). ¿Cómo comenzar el tratamiento del paciente hipertenso? *Rev. argent. cardiol*, 74(3), 191-193.
2. Esunge PM. (1991). From blood pressure to hypertension: the history of research. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 84(10), 621.
3. Mancia G, Grassi G, Pomidossi G, Gregorini L, Bertinieri G, Parati G, Zanchetti A. (1983). Effects of blood-pressure measurement by the doctor on patient's blood pressure and heart rate. *The Lancet*, 322(8352), 695-698.
4. Swales J. (1996). *Manual of hypertension*. Wiley-Blackwell.
5. Dwivedi G, Dwivedi S. (2007). Sushruta-the clinician: Teacher par excellence. *Indian journal of chest diseases & allied sciences*, 49(4), 243-244.
6. World Health Organization. *World Health Statistics* [monografía en Internet]. Washington DC; 2008. [citado 12 Dic 2015]. Disponible en: <http://www.who.int/whosis/whostat/2008/en/index.html>
7. Linares TME, Fernández de la Vega EJ, Díaz Padrón H, Rabelo Padua G, Suárez Rodríguez C. Hipertensión arterial, ocupación y supervivencia. *Rev Cubana Salud Trabajo* 2005; 6(2). [actualizado 16 octubre 2011]. [citado 26 enero 2015]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/rst/vol6_2_05/rst04205.html . [11 pantallas].
8. Centro de Estudios de Población y Desarrollo de la Oficina Nacional de Estadísticas (ONE). La Habana: ONE; 2014. Disponible en: <http://www.one.cu>
9. Vigilancia Sanitaria y Prevención y Control de Enfermedades / Enfermedades Crónicas / Cáncer. Plan de Acción de la OPS de Prevención y Control del Cáncer: Reunión de interesados directos. Washington, DC, 11-12 junio 2012. [citado 21 enero 2015]. Disponible en: <http://www1.paho.org/Spanish/AD/DPC/NC/pcc-stakeholders-08.htm>. [5

pantallas].

10. Diccionario Espasa de Medicina. Facultad de Medicina Universidad de Navarra. 2011.

11. Diccionario Enciclopédico Color. Grupo Editorial Océano. Barcelona, España. Pág. 726. [citado 18 Dic 2014]. Disponible en: <http://www.oceano.com> ISBN 84-494-0710-9.

12. Hajian-Tilaki KO, Heidari B. Prevalence of obesity, central obesity and the associated factors in urban population aged 20-70 years, in the north of Iran: a population-based study and regression approach. *Obes Rev.* 2012 Jan; 8(1):3-10. [Citado: Dic de 2012]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17212790>

13. Cintra Ponce L, Isaac Rodríguez M, Espinosa Pérez O. Comportamiento de la presión arterial y factores de riesgo cardiovasculares en adultos del Consultorio No. 20. *Rev Mediciego.* 18(2): 2012. [citado 2016-07-01]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol18_02_12/articulos/t-6.html. [8 pantallas].

14. Miguel Soca PE, Peña Pérez I, Niño Escofet S, Cruz Torres W, Niño Peña A, Ponce De León D. Ensayo clínico aleatorio: papel de la dieta y ejercicios físicos en mujeres con síndrome metabólico. *Rev Atención Primaria.* Volumen 44(7), July 2012, 387-393. [citado Jul 01/2016]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656711004252>. [8 pantallas].

15. Miranda Moles A, Moredo Barba M, Miranda Moles Z. Algunos elementos del diseño metodológico en los artículos publicados en la *Revista Cubana de Medicina General Integral.* *Rev Cubana Med Gen Integr* [Internet]. 2012 Sep [citado 2016 Jul 01]; 28(3): 235-245. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252012000300003&lng=es. [11 pantallas].

16. Mondejar Barrios MD, Hernández Martínez N, Junco Martínez GJ, Sifonte Pardo L, César Ceballo G. Caracterización clínica y genética de los adultos mayores centenarios del municipio Morón. Rev. Mediciego. 2012; 18(1). [citado 2016-07-01]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol18_01_2012/articulos/t-2.html . [15 pantallas].
17. Weschenfelder Magrini D, Gue Martini J. Hipertensión arterial: principales factores de riesgo modificables en la estrategia salud de la familia. Enferm. glob. [Internet]. 2012 Abr [citado 2016 Jul 01]; 11(26): 344-353. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412012000200022&lng=es . <http://dx.doi.org/10.4321/S1695-61412012000200022>. [12 pantallas].
18. Hipertensión arterial. [citado 2016 Jul 01]. Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/Hipertensi%C3%B3n_arterial . [20 pantallas].
19. Garrido J, Chacón J, Sandoval D, Muñoz R, López N, Oyarzún E et al. Control del Hipertenso, un desafío no resuelto: Avances logrados en Chile mediante el Programa de Salud Cardiovascular. Rev Chil Cardiol [Internet]. 2013 [citado 2016 Jul 01]; 32(2): 85-96. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-85602013000200001&lng=es . <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-85602013000200001>. [15 pantallas].
20. Achiong Estupiñán F, Morales Rigau J, Acebo Figueroa F, González Hernández Y, Abreu León E, Vega Rico O. Intervención integral educativa en hipertensión arterial. Policlínico Héroes del Moncada. Municipio de Cárdenas, 2013. Rev. Med. Electrón. [Internet]. 2014 Abr [citado 2016 Jul 01]; 36(2): 171-180. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242014000200006&lng=es . [10 pantallas].
21. Alonso Moreno FJ, Llisterri Caro JL, Rodríguez Roca GC, Prieto Díaz

MA, División Garrote JA, Barrios Alonso V, Santos Altozano C, Ferreiro Madueño M, Banegas JR, González-Segura Alcina D. Conducta del médico de atención primaria ante el mal control de la hipertensión arterial. Estudio PRESCAP 2010. *Semergen-Medicina de Familia*. Volumen 39 (1), January-February 2013: 3-11. [citado Jul 1-2016]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1138359312001505>. [4 pantallas].

22. Delgado Acosta HM, González Orihuela PY, Monteagudo Díaz S, Hernández Carlsen J, Leiva García A, Saavedra Marques W. Calidad de la atención médica a pacientes con hipertensión arterial e infarto agudo del miocardio. *Cienfuegos* 2013. *Revista Finlay*, 6(1), 3-11. [citado 2016-07-01]. Disponible en: <http://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/413>. [2 pantallas].

23. Bóveda Fontán J, Pérula de Torres LA, Campiñez Navarro M, Bosch Fontcuberta JM, Barragán Brun N, Prados Castillejo JA. Evidencia actual de la entrevista motivacional en el abordaje de los problemas de salud en atención primaria. *Rev Atención Primaria*. Volumen 45(9), November 2013, 486-495. [citado Jul 01/2016]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656713000504>. [8 pantallas].

24. Rodríguez Batista MD, Becerra Licor M, Alfonso Martínez PA, Reyes Ramírez W. Evaluación del conocimiento sobre hipertensión arterial en gestantes del municipio Ciego de Ávila. *Rev. Mediciego*. 19(Supl.1); 2013. [citado 2016-07-01]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol19_supl1_2013/articulos/t-5.html. [10 pantallas].

25. Rodríguez Marín O, Mellor Duarte L, Arias López Y, Quiñones Rodríguez MC. Análisis de la situación de salud en el Consultorio No. 32 del Policlínico Norte del municipio Ciego de Ávila. *Rev. Mediciego*. 2013; 19(Supl.1). [citado 2016-07-01]. Disponible en:

http://www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol19_supl1_2013/articulos/t-13.html . [12 pantallas].

26. Burgos Lunar C, del Cura González I, Salinero Fort MA, Gómez Campelo P, Pérez de Isla L, Jiménez García R. Retraso diagnóstico de la hipertensión arterial en pacientes diabéticos atendidos en atención primaria. *Revista Española de Cardiología*. Volumen 66(9), September 2013, Pag. 700–706. [citado Jul 01/2016]. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300893213001346>. [4 pantallas].

27. Solari L. Atención primaria de la salud: Un compromiso pendiente. *Rev. perú. med. exp. salud publica* [online]. 2013, vol.30, n.2 [citado 2016-07-01], pp. 173-174. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342013000200002&lng=es&nrm=iso . [4 pantallas].

28. Joffres M, Falaschetti E, Gillespie C, Robitaille C, Loustalot F. et al. Hypertension prevalence, awareness, treatment and control in national surveys from England, the USA and Canada, and correlation with stroke and ischaemic heart disease mortality: a cross-sectional study. *Public health*. [30 August 2013]. [citado 29 agosto 2016]. Disponible en: <http://bmjopen.bmj.com/content/3/8/e003423.short>. [8 pantallas].

29. Campos Nonato I, Hernández Barrera L, Rojas Martínez R, Pedroza A, Medina García C, Barquera Cervera S. Hipertensión arterial: prevalencia, diagnóstico oportuno, control y tendencias en adultos mexicanos. *Salud pública Méx* [revista en la Internet]. 2013 [citado 2016 Jul 01]; 55(Suppl 2): S144-S150. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342013000800011&lng=es . [11 pantallas].

30. Rojas Ochoa F. La Atención Primaria de Salud y el desafío de las enfermedades cardiovasculares. Recomendaciones para el plan de acción. *Rev Cubana Med Gen Integr* [Internet]. 2013 Sep [citado 2016 Jul 01];

- 29(3): 336-341. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252013000300011&Ing=es. [7 pantallas].
31. López Puig P, Segredo Pérez AM, García Milian AJ. Estrategia de renovación de la atención primaria de salud en Cuba. *Rev Cubana Salud Pública* [Internet]. 2014 Mar [citado 2016 Jul 01]; 40(1): 75-84. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662014000100009&Ing=es. [11 pantallas].
32. Mas Heredia M, Molés Moliner E, González de Paz L, Kostov B, Ortiz Molina J, Mauri Vázquez V, Menacho Pascual I, Cararach Salami D, Sierra Benito C, Sisó Almirall A. Validez y aplicabilidad de un nuevo método de registro para la hipertensión arterial. *Revista Española de Cardiología*. Volumen 67(9), September 2014: 717-723. [citado Jul 01/2016]. Disponible en:
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300893214001420>. 4 pantallas].
33. Gijón Conde T, Graciant A, Banegas JR. Demografía y características clínicas de la hipertensión resistente en 6.292 pacientes en atención primaria. *Revista Española de Cardiología*. Volumen 67(4): April 2014. [citado Jul 01/2016]. Disponible en:
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300893213005344>. [4 pantallas].
34. Troncoso PC, Contreras CN, González CS. Adherencia al control nutricional en varones con patologías crónicas. *Rev. chil. nutr.* [Internet]. 2016 Mar [citado 2016 Jul 01]; 43(1): 12-17. Disponible en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182016000100002&Ing=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182016000100002>. [12 pantallas].
35. Bannura SG, Cumsille MA, Contreras P J, Melo L C, Barrera EA.

Factores pronósticos en la hipertensión arterial. Análisis multivariado de 224 pacientes. Revista médica de Chile, 129(3), 237-246. [actualizada 19 noviembre 2014]. [citado 21 enero 2015]. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872001000300001&script=sci_arttext. [10 pantallas].

36. Benavides Santos A, Bogantes Pereira E, Bolaños Arrieta M, Arroyo A. (2014). Conocimiento de factores de riesgo coronario en la Población de Costa Rica. Revista Costarricense de Cardiología, 6(2), 21-28. Disponible en: <http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409->

37. Rodríguez Fernández Z, Bens JL, Casaus Prieto A, Pineda Chacón J, Joubert Álvarez G. Algunas especificidades sobre el diagnóstico de la hipertensión arterial. MEDISAN [revista en la Internet]. 2015 Feb [citado 2015 Abr 24]; 19(2): 169-179. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015000200004&lng=es. [8 pantallas].

38. Llapur Milián R, González Sánchez R. Hipertensión arterial en niños y adolescentes. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2015 Jun [citado 2016 Jul 01]; 87(2): 135-139. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312015000200001&lng=es. [6 pantallas].

39. Márquez Hernández VV, Granados Gámez G, Roales Nieto JG. Aplicación de un programa de mejora de la adherencia en pacientes hipertensos debutantes. Atención Primaria. Volumen 47 (2), February 2015: 83–89 [citado 2016-07-01]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S021265671400136X>. [21 pantallas].

40. González Pino MJ, Morales Rigau JM, Fernández Alfonso JM, Achiong Estupiñán F, Díaz Hernández O. Prevalencia del hábito de fumar y factores asociados. Municipio Matanzas 2009-2010. Rev. Med. Electrón. [Internet]. 2013 Dic [citado 2016 Jul 01]; 35(6): 586-595. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242013000600003&Ing=es. [11 pantallas].

41. Tabaquismo. [online Internet]. [modificada última vez 23 junio 2015]. [citado 24 abril 2015]. Disponible en: <https://es.wikipedia.org/wiki/Tabaquismo>. [aprox. 12 pantallas].

42. González Romero PM, Cuevas Fernández FJ, Marcelino Rodríguez I, Rodríguez Pérez MC, Cabrera de León A, Aguirre Jaime A. ETAP: una escala de tabaquismo para la atención primaria de salud. Atención Primaria. 10 de abril/2015. [citado 2016-07-01]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656715002449> . [aprox. 8 pantallas].

43. Cinza Sanjurjo S, Alonso Moreno FJ, Prieto Díaz MA, División Garrote JA, Rodríguez Roca GC, Llisterri Caro JL. Hipertensión arterial resistente en pacientes hipertensos atendidos en Atención Primaria de España. Estudio PRESCAP 2010. SEMERGEN - Medicina de Familia. Volumen 41(3), April 2015: [citado 2016-07-01], 123–130. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1138359314001063>. [4 pantallas].

44. García Iglesias A, Lozano Alonso JE, Álamo Sanz R, Vega Alonso T. Factores asociados al control de la presión arterial en la cohorte del estudio del Riesgo de Enfermedad Cardiovascular en Castilla y León (RECCyL). Hipertensión y Riesgo Vascular. Volumen 32(2), April–June 2015, [citado 2016-07-01], 48–55. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1889183714000919> . [4 pantallas].

45. Chacón J, Sandoval D, Muñoz R, Romero T. Evaluación del control de la presión arterial y la adherencia terapéutica en hipertensos seguidos en el Programa de Salud Cardiovascular (PSCV): Asociación con características clínicas, socioeconómicas y psicosociales. Rev Chil Cardiol [Internet]. 2015 Abr [citado 2016 Jul 01]; 34(1): 18-27.

- Disponible en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-85602015000100002&lng=es . <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-85602015000100002>. [11 pantallas].
46. Ostachuk A. La vida como actividad normativa y auto-realización: debate en torno al concepto de normatividad biológica en Goldstein y Canguilhem. *Hist. cienc. saude-Manguinhos*. [Internet]. 2015 Dec. Epub Mar 20, 2015. [cited 2016 July 01]; 22(4): 1199-1214. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-59702015000401199&lng=en . <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-59702015005000009>. [17 pantallas].
47. Rivas Nieto AC et al. Uso y percepciones de las tecnologías de información y comunicación en pacientes con hipertensión arterial, dislipidemia o diabetes de un hospital nacional de Lima, Perú. *Rev. perú. med. exp. salud publica* [online]. 2015, vol.32, n.2 [citado 2016-07-01], pp. 283-288. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342015000200011&lng=es&nrm=iso . [8 pantallas].
48. Veliz Rojas L, Mendoza Parra S, Barriga OA. Adherencia terapéutica y control de los factores de riesgo cardiovasculares en usuarios de atención primaria. *Enfermería Universitaria*. Vol 12, (1), January–March 2015, Pages 3–11. [citado 2016-07-01]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1665706315000160>. [22 pantallas].
49. Veliz Rojas L, Mendoza Parra S, Barriga OA. Adherencia terapéutica en usuarios de un programa de salud cardiovascular de atención primaria en Chile. *Rev. perú. med. exp. salud publica* [online]. 2015, vol.32, n.1 [citado 2016-07-01], pp. 51-57. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342015000100008&lng=es&nrm=iso . [10 pantallas].

50. Calhoun D, Jones D, Textor S, Goff D, Murphy T. et al. Resistant Hypertension: Diagnosis, Evaluation, and Treatment. A Scientific Statement From the American Heart Association Professional Education Committee of the Council for High Blood Pressure Research. [citado mayo 2016]. Disponible en: <http://hyper.ahajournals.org/content/51/6/1403.short>. [2 pantallas].
51. Domínguez Santana L, Valdés Herrera M, Cabrera Cabrera D, Rodríguez Pérez L. Estado de salud de la población geriátrica de un consultorio del Policlínico Rampa. Revista de Ciencias Médicas de La Habana [revista en Internet]. 2016 [citado 2016 Jul 1]; 22(1): [aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.revcmhhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/927>
52. Nogales García AI, Blanco Ramos MT, Calvo García E. Síndrome HELLP en atención primaria. Medicina General y de Familia. Volumen 5(2), April–June 2016: 64–67. [citado 2016-07-01]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1889543315000791> [10 pantallas].
53. Pereyra Girardi CI, Cofreces P, Stefani D. Invariancia de la categoría de género en las diferencias conductuales en salud en hipertensos. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2016 Jun [citado 2016 Jul 01]; 42(2): 261-275. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662016000200009&lng=es . [2 pantallas].
54. Pascual CM, Viñals RJ, Castell Alcalá MV, Quiapo R, Otero Piume A. Evaluación de la adherencia al tratamiento con calcio y vitamina D en ancianos de una zona básica de salud. Revista de Calidad Asistencial. Volume 31, Issue 1, January–February 2016, [citado 2016-07-01], 10–17. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1134282X15001256>. [4 pantallas].

55. Pérez Valdés MC, Rodríguez Hernández A, Pérez Salazar RM , Hidalgo Ávila M, Martínez Lorenzo F, Sánchez Ruiz A. Prehipertensión y hábitos saludables en mayores de 15 años. Consultorio 36. Área Norte. Ciego de Ávila. X Seminario Internacional de Atención Primaria de Salud- Versión Virtual. [citado 2016-07-01]. Disponible en: <http://cimfcuba2012.sld.cu/index.php/xseminarioAPS/2012/paper/viewPaper/670> . [2 pantallas].
56. Menéndez E, Delgado E, Fernández Vega F, Prieto MA, Bordiú E. Prevalence, Diagnosis, Treatment, and Control of Hypertension in Spain. Results of the Di@bet.es Study. Revista Española de Cardiología. (English Edition), Volume 69, Issue 6, June 2016, [citado 2016-07-01], Pages 572-578.
57. Miquel L, Barrio P, Moreno J, Ortega L, Manthey J, Rehm J, Gual A. Detección y prevalencia del trastorno por uso de alcohol en los centros de atención primaria de Cataluña. Atención Primaria. Volume 48, Issue 3, March 2016, [citado 2016-07-01], 175–182. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656715001821>. [9 pantallas].

ANEXO 1.

Consentimiento informado

Yo _____, conozco que en el Consultorio Médico de la Familia 28, del Policlínico Universitario Norte “Diego del Rosario Padilla” del municipio Morón, se realizará una investigación sobre la Hipertensión Arterial por mi médico de atención. El mismo me ha informado que mi participación es estrictamente voluntaria y que en todo momento se respetará mi moral e integridad física. Además que los resultados serán utilizados en el bienestar de la comunidad y en beneficio de mi salud. Afirmo que los datos aportados por mí no serán revelados a personas e instituciones ajenas a la investigación sin mi consentimiento, además que puedo retirarme de la investigación si así lo deseo sin que esto afecte la relación medico paciente.

Por todo lo anterior decido firmar el presente documento.

Firma del paciente. _____

Fecha _____ Hora _____

Firma del médico. _____

Fecha _____ Hora _____

ANEXO 2.

Cuestionario

El presente cuestionario forma parte del trabajo investigativo en el cual se exploran diferentes aspectos relacionados con la hipertensión arterial (HTA) , el modo en que el paciente puede conocer esta enfermedad, actuar sobre los factores de riesgo modificables y así mejorar la calidad de vida mediante los conocimientos adquiridos. Necesitamos su cooperación con el propósito de conocer el nivel de conocimiento que usted posee respecto al presente tema. Por favor lea con cuidado cada pregunta antes de responder, y marque con una X las respuestas que considere afirmativas.

Le agradecemos su participación y que conteste certeramente lo que piensa sobre lo que le preguntamos. Le recordamos que este es un documento estrictamente confidencial. Gracias por su colaboración.

1. Entre los factores de riesgo cardiovasculares que pueden estar presentes en un paciente hipertenso se encuentran:

1.1 Obesidad Sí _____ No _____

1.2 Sedentarismo Sí _____ No _____

1.3 Edad Sí _____ No _____

1.4 Hábito de fumar Sí _____ No _____

1.5 Antecedentes familiares de padecer del corazón Sí _____ No _____

1.6 Antecedentes personales de Diabetes Mellitus Sí _____ No _____

1.7 Estrés Sí _____ No _____

1.8 Ingestión excesiva de sal Sí _____ No _____

2. Los síntomas más frecuentes de la HTA descompensada son:

2.1 Dolor de cabeza Sí _____ No _____

2.2 Mareos Sí _____ No _____

2.3 Vértigos Sí _____ No _____

2.4 Zumbido en los oídos Sí _____ No _____

2.5 Sangramiento por la nariz Sí _____ No _____

2.6 Enrojecimiento de la cara Sí _____ No _____

3. El paciente hipertenso puede descompensarse de su enfermedad y puede permanecer sin síntomas. Sí____ No____

Evaluación:

- **De 12 a 15 respuestas correctas: Calificación de Bueno: 80-100%**
- **De 9 a 11 respuestas correctas: Calificación de Regular: 60-73%**
- **De 1 a 8 respuestas correctas: Calificación de Malo: 6,7-53%**

ANEXO 3.

Encuesta

1) Edad: _____ (años)

1.1 _____ 19 a 29 años.

1.2 _____ 30 a 44 años.

1.3 _____ 45 a 59 años.

1.4 _____ 60 a 74 años.

1.5 _____ 75 y más.

2)- Sexo:

2.1 _____ Masculino

2.2 _____ Femenino

3) Ocupación:

3.1 _____ Estudiante

3.2 _____ Ama de casa

3.3 _____ Trabajador

3.4 _____ Jubilado

3.5 _____ Pensionado

3.6 _____ Desocupado

4) Escolaridad:

4.1 _____ Primaria

4.2 _____ Secundaria

4.3 _____ Técnico Medio

4.4 _____ Preuniversitario

4.5 _____ Universitario

4.6 _____ Ilustrado

5) Color de la piel:

5.1 _____ Blanco

5.2 ____ **Mestizo**

5.3 ____ **Negro**

ANEXO 4.

Programa Educativo para la Intervención a pacientes hipertensos y con factores de riesgo, Consultorio 28, Policlínico Norte Morón.

Tema

Sumario Tiempo

de duración Forma

Organizativa Medios

de

enseñanza Responsables

Diagnóstico precoz de pacientes hipertensos mayores de 18 años.

Capacitación a la población sobre síntomas de hipertensión arterial

30 minutos

Conferencia

Póster

Médico

Enfermera

Importancia de mantener hábitos dietéticos adecuados para prevenir la hipertensión arterial.

Factores de riesgo. Medidas para prevenir la HTA. Importancia de la práctica de ejercicios físicos.

30 minutos

Debate

Pancartas

Médico

Enfermera

**Diagnóstico precoz de los principales síntomas y signos de HTA.
HTA. Concepto, síntomas y signos de la enfermedad. Exámenes de laboratorio. Tratamiento dietético y farmacológico.**

30 minutos

Conversatorio

Pancartas

Médico

Enfermera

Técnicas adecuadas para realizar la toma de tensión arterial por parte del equipo básico de salud.

Toma de TA adecuada. Cifras normales de TA en la población cubana. Clasificación de la HTA.

30 minutos

Dinámica de grupo

Pancartas

Médico

Enfermera