



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD ACADEMICA
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No 12
CD. LAZARO CARDENAS, MICHOACAN**

**ESTRATIFICACION DE RIESGO EN HIPERTENSION ARTERIAL
SISTEMICA**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA:

DR. JUAN CARLOS CORTEZ BENITEZ

CD. LAZARO CARDENAS MICHOACAN

OCTUBRE 2007



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**ESTRATIFICACION DE RIESGO EN HIPERTENSION ARTERIAL
SISTEMICA**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA:

DR. JUAN CARLOS CORTEZ BENITEZ

AUTORIZACIONES

DR. MIGUEL ANGEL FERNANDEZ ORTEGA

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

FACULTAD DE MEDICINA

UNAM

DR. FELIPE GARCIA PEDROZA

COORDINADOR DE INVESTIGACION

DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

FACULTAD DE MEDICINA

UNAM

DR. ISAIAS HERNANDEZ TORRES

COORDINADOR DE DOCENCIA

DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

FACULTAD DE MEDICINA

UNAM

**ESTRATICACION DE RIESGO EN HIPERTENSION ARTERIAL
SISTEMICA**

TRABAJO QUE PARA OBTENER DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DR. JUAN CARLOS CORTEZ BENITEZ

DR MARIANO MENESES NAVA

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION SEMIPRESENCIAL
EN MEDICINA FAMILIAR PARA MEDICOS GENERALES
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

DR EDUARDO PASTRANA HUANACO

COORDINADOR DELEGACIONAL DE EDUCACION EN SALUD
EN MICHOACAN

DR. ANTONIO CARBAJAL UGARTE

ASESOR DE METODOLOGIA DE TESIS
MEDICO ESPECIALISTA PEDIATRA

DR. MARIANO MENESES NAVA

COASESOR DE METODOLOGIA DE TESIS
MEDICO FAMILIAR

COMITÉ DE INVESTIGACION LOCAL

DR. JOSE ANTONIO CARBAJAL UGARTE.

CD. LAZARO CARDENAS, MICHOACAN

OCTUBRE 2007

CONTENIDO

I.-RESUMEN.....	5
II.-SUMMARY.....	6
III.-INTRODUCCIÓN.....	7
IV.-ANTECEDENTES.....	9
V.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
VI.-JUSTIFICACIÓN.....	15
VII.-OBJETIVOS.....	16
VIII.-MATERIAL Y METODOS.....	17
IX.-VARIABLES DE ESTUDIO.....	17
X.-CRITERIOS DE SELECCION.....	18
XI.-DEFINICION OPERACIONAL DE VARIABLE.....	19
XII.-ANALISIS ESTADISTICO.....	20
XIV.-RESULTADOS.....	20
XV.-DISCUSION.....	21
XVII.-CONCLUSION.....	22
XVII.-BIBLIOGRAFIA.....	23
XVIII.- ANEXOS.....	25

RESUMEN

El objetivo de nuestro estudio fue estratificar el riesgo cardiovascular y su asociación con hipertensión arterial sistémica (HAS) en una población ambulatoria \geq de 20 años de edad.

MATERIAL Y MÉTODOS; estudio clínico observacional, aleatorio descriptivo y de corte transversal, se incluyeron a pacientes \geq de 20 años a 69 años de edad, a los cuales se les evaluó; su edad, peso, talla, antecedentes de enfermedad cardiovascular y se tomó la tensión arterial en tres ocasiones. Análisis estadístico; medidas de frecuencia y razón de probabilidad.

RESULTADOS; Se aplicaron 110 encuestas a personal ambulatorio que acudió a consulta externa de medicina familiar, la prevalencia de HAS correspondió a 3.07 / 100.

No se presentó diferencia de sexo, el peso promedio fue de 71 Kg, talla de 1.57 mt, el índice de masa corporal de 27.12, con una tensión arterial media de 120 / 79 mmHg.

La razón de probabilidad en relación a pacientes con o sin riesgo de enfermedad cardiovascular y HAS, resultó un OR = 1.28, y en relación a la edad mostró un OR de 23.66 ($p = < 0.001$), y su asociación con el índice de masa corporal mostró una OR de 3.22 ($p = < 0.05$)

CONCLUSIÓN; los factores de riesgo para el desarrollo de hipertensión arterial sistémica, predomina la edad y el índice de masa corporal en pacientes ambulatorios.

SUMMARY

Was the objective of our study to stratify the cardiovascular risk and its association with systemic arterial hypertension (are there) in an ambulatory population? of 20 years of age.

Material and methods; I study clinical observational, aleatory descriptive and of traverse court, they were included to patient from 20 years to 69 years of age, to which were evaluated; their age, weight, carves, antecedents of cardiovascular illness and she/he took the arterial tension in three occasions. Statistical analysis; measures of frequency and reason of probability.

RESULTS; 110 surveys were applied ambulatory personnel that went to external consultation of family medicine, the prevalencia of there are it corresponded at 3.07 / 100.

Sex difference, the peso average was not presented it was of 71 Kg, it carves of 1.57 mt, the index of corporal mass of 27.12, with a tension arterial stocking of 120 / 79 mmHg.

The reason of probability in relation to patient with or without risk of cardiovascular illness and there are, it was a OR = 1.28, and in relation to the age a OR 23.66 showed ($p = <0.001$), and its association with the index of corporal mass a OR 3.22 showed ($p = <0.05$)

CONCLUSION; the factors of risk for the development of systemic arterial hypertension, it prevails the age and the index of corporal mass in ambulatory patients.

INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial sistémica (HAS) es la causa mas prevalente que explica la mayor parte de los eventos responsables de la morbilidad y la mortalidad cardiovascular.

La reducción del riesgo relativo de eventos fatales y no fatales, al comparar los pacientes tratados vs. no tratados o con tratamiento placebo es la justificación mas poderosa para tratar la HAS.

La HAS es un problema de salud publica en México. Tiene una prevalencia ascendente y se distribuye ampliamente sobre la población. Su efecto nocivo se potencia cuando se asocia a otros factores que incrementan el riesgo global, es un padecimiento multifactorial, caracterizado por un aumento sostenido de la presión arterial, (PA) (sistólica, diastólica o ambas) igual o mayor a 140/90 mmHg.

La hipertensión arterial es un padecimiento crónico de etiología variada y que se caracteriza por el aumento sostenido de la presión arterial, ya sea sistólica, diastólica o de ambas. En el 90% de los casos la causa es desconocida por lo cual se le ha denominado hipertensión arterial esencial, con una fuerte influencia hereditaria.

En 5 a 10% de los casos existe una causa directamente responsable de la elevación de las cifras tensionales y a esta forma de hipertensión se le denomina hipertensión arterial secundaria. Se denomina hipertensión arterial sistólica cuando la presión sistólica es mayor de 150 mmHg y la diastólica es menor de 90 mmHg. (1)

Según la Organización mundial de la salud (OMS), la hipertensión arterial sistémica (HAS) constituye el primer riesgo de muerte en la mujer y segundo en los varones en el mundo occidental. El 90% de las personas normotensas a los 55 años serán hipertensas antes de su muerte.

La Hipertensión arterial puede considerarse cosmopolita, se encuentra distribuida en todas las regiones del mundo atendiendo a múltiples factores de índole económicos, sociales ambientales y étnicos, en todo el mundo se ha producido un aumento de la prevalencia evidentemente relacionado con patrones diversos que van desde la alimentación inadecuada hasta los hábitos tóxicos y el sedentarismo. (2,3)

ANTECEDENTES

En los últimos tiempos se ha demostrado que las cifras de presión arterial que representan riesgo de daño orgánico son aquellas por arriba de 140 mmHg para la presión sistólica y de 90 mmHg para la presión diastólica, cuando éstas se mantienen en forma sostenida. Por lo tanto, se define como hipertensión arterial cuando en tres ocasiones diferentes se demuestran cifras mayores de 140/90 mmHg en el consultorio o cuando mediante monitoreo ambulatorio de la presión arterial se demuestra la presencia de cifras mayores a las anotadas más arriba, en más del 50% de las tomas registradas.

La hipertensión arterial ocasiona daño a diversos órganos y el grado de éste y el tiempo requerido para que aparezcan se relacionan directamente con el grado de hipertensión arterial. El riesgo que corren los pacientes hipertensos en relación con las enfermedades cardiovasculares, no solo se determina por el nivel de la tensión arterial, si no también por la asociación de esta con la presencia de o ausencia de daños en órganos diana o de otros factores de riesgo como el tabaquismo, dislipidemia y diabetes , entre otros. (4)

El reporte del comité unido sobre prevención , detección, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial (JNC/VI REPORT) de noviembre de 1997, recomienda un nuevo sistema para la categorización de los paciente en grupos de riesgo, que permite poner al alcance del medico una guía practica terapéutica para la toma de desiciones con respecto al tratamiento preciso. Esta clasificación puede ser útil, para identificar de acuerdo con el nivel de tensión arterial a individuos y grupos poblacionales, y establecer con fines estadísticos el riesgo relativo en relación con la gravedad de la elevación de la presión. (5)

Se estima que mundialmente 691 millones de personas padecen esta enfermedad. De los 15 millones de muertes causadas por enfermedades circulatorias, 7,2 millones son por

enfermedades coronarias y 4,6 millones por enfermedad vascular encefálica. La HTA esta presente en la causalidad de estas defunciones. En la mayoría de los países la prevalencia se encuentra entre un 15% y el 30%. La frecuencia de HTA aumenta con la edad, demostrándose que después de los 50 años casi el 50% de la población padece de HTA. En muchos países es la causa más frecuente de consulta médica y de mayor demanda de uso de medicamentos. (6,7)

La mortalidad nacional por HAS muestra una tendencia ascendente, ya que en 1980 la tasa de mortalidad fue de 4.8/100,000 habitantes y para 2002 de 9.9/100,000 habitantes con un aumento relativo del aumento del 97%. Además forma parte de las causas multifactoriales de la enfermedad cerebrovascular y la cardiopatía isquemia.

En el año 2002 se registraron 48,573 defunciones por enfermedades del corazón con una tasa de 47.4/100,000 habitantes y 26,583 defunciones por enfermedad cerebrovascular con una tasa de 25.9/100,000 habitantes.

Con frecuencia se señala que Presión Arterial (PA) es controlada por el gasto cardíaco y la resistencia periférica total ya que como se sabe ésta es igual al producto de ambas.

En cierto sentido este planteamiento es correcto, sin embargo, ninguno de ellos la controla de manera absoluta porque a su vez estos dependen de muchos otros factores fisiológicos como por ejemplo: gasto cardiaco (GC), resistencia periférica total (RPT).

En consecuencia el GC y la RPT son operadores para el control de la PA; que se deben a sistemas de mecanismos de regulación más complejos relacionados entre sí y tienen a su cargo funciones específicas.(8,9)

Son múltiples los mecanismos fisiológicos conocidos que intervienen en el control de la PA y que al mantener una estrecha interrelación garantizan la homeostasis del organismo.

El estudio del paciente con HAS tiene por objetivo detectar las causas de hipertensión, valorar el daño ocasionado a los órganos blanco, conocer la presencia de factores de otros factores de riesgo cardiovascular o padecimientos asociados, y con ello. Estratificar el riesgo y planear el manejo medico integral más adecuado.

La HAS puede ser sintomática, o tener síntomas inespecíficos como cefalea, mareo, acúdenos, fosfenos y escotomas, parestesias, angustia y depresión, que no guardan relación con los niveles de presión arterial.

Debe investigarse otros síntomas que expresan el daño de los órganos blanco o que orientan al diagnostico de la formas secundarias.

La detección es la actitud de identificar a los individuos con alto riesgo de desarrollar la enfermedad, y a los que son hipertensos y no han sido diagnosticados, canalizarlos a medico familiar para integrarlos a tratamiento y manejo medico integral.

El diagnostico se basa en el promedio de por lo menos 3 mediciones realizadas en intervalos de 3-5 minutos.

Con el IMC (índice de masa corporal) peso (Kg.) / estatura al cuadrado (m²) se determina sobrepeso, para sujetos de talla normal, cuando está entre los 25 y 26.9; obesidad a partir de los 27; para individuos de talla baja, se consideran limites de 23 y 25 respectivamente.

La mayor parte de los pacientes no requieren una extensa investigación de laboratorio y gabinete.

Los exámenes de laboratorio deben realizarse con tres objetivos: investigar el impacto del proceso hipertensivo indiferentes órganos de choque, detectar causas probables de hipertensión arterial secundaria y determinar la existencia de otros factores de riesgo como la dislipidemia, la diabetes o la hipertrofia ventricular, en general son pocos los estudios indispensables. (10)

El objetivo del tratamiento es evitarla expresión de la enfermedad, reducir las complicaciones causadas por ella, con incremento en la duración y calidad de vida. Aunque el mayor beneficio sobre la reducción del riesgo relativo se obtiene con el logro de la metas de presión arterial, se requiere ver al individuo como un todo e intervenir en forma global los factores de riesgo y las enfermedades coexistentes para obtener el máximo beneficio.

El tratamiento de la HAS debe de tener como pilar a los procesos educativos, que lleven al paciente en particular, a su familia y a la sociedad en general a adoptar estilos de vida sana, ya que los beneficios de llevarla son evidentes y son el único recurso realmente útil para poder modificar la prevalencia de las enfermedades cardiovasculares y sus complicaciones, con el mejor costo beneficio.

Cuando el estilo de vida de un individuo no reúne los criterios de “vida sana” se debe recomendar, asesorar y vigilar el cumplimiento de las modificaciones al estilo de vida que en cada individuo procedan, para evitar el desarrollo de la enfermedad y en caso de ya no existir, evitar el daño orgánico y así disminuir la morbilidad, la mortalidad e incrementar la esperanza de calidad de vida de la población. (11,12)

Los factores de riesgo son aquellas variables de origen biológico, físico, químico, psicológico, social, cultural, etc. Que influyen más frecuentemente en los futuros candidatos a presentar enfermedad (13). La observación de los estudios epidemiológicos permite la identificación de los factores de riesgo.

La posibilidad de que una persona desarrolle presión alta se le conoce como factor de riesgo y el conocimiento de este o de estos factores de riesgo son claves para prevención, manejo y control de la hipertensión arterial.

La prevención primaria es una estrategia dirigida a la comunidad y otra dirigida al grupo de alto riesgo. Es la educación sobre la prevención y control de la hipertensión, mediante

estas acciones se incrementara la conciencia pública así como el número de educadores sobre el tratamiento y prevención de la hipertensión arterial.

Para tener éxito se tiene que educar al paciente y es la enseñanza de los factores de riesgo y la forma en que estos se pueden modificar para la prevención de la hipertensión arterial y en algunos de los casos es el único tratamiento que se requiere. Muchas de las modificaciones activas en la conducta pueden llevar a acabo un costo mínimo por el paciente y cuando se utiliza tratamiento farmacológico puede ser que se reduzca la dosis de los medicamentos empleados. (14,15)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La hipertensión arterial sistémica (HAS) es un problema de salud pública mundial, tiene una prevalencia ascendente, se le reconoce como una enfermedad con morbilidad y mortalidad propia y como elemento causal de aterosclerosis. La encuesta nacional de salud (ENSA), estima una prevalencia de 30.05% de HAS en personas entre 20 y 69 años, sin embargo a partir de los 50 años la prevalencia supera el 50%, es decir uno de cada dos mexicanos la padece. Se ha descrito factores de riesgo para su desarrollo; como la edad, tabaquismo, dislipidemia, historia familiar de enfermedad cardiovascular, obesidad y sedentarismo, por lo que es de interés correlacionar estos factores con HAS en un monitoreo ambulatorio.

JUSTIFICACIÓN

El riesgo de morbilidad y mortalidad por HAS, se relaciona con las cifras de la presión arterial y su asociación con factores de riesgo cardiovascular, enfermedades concomitantes y complicaciones orgánicas. Se ha identificado una tendencia familiar de la HAS, cuya expresión clínica está propiciada por algunos factores contribuyentes del estilo de vida, los que pueden ser susceptibles de modificación por medio de una educación apropiada, que pueden mejorar el pronóstico de estos pacientes.

OBJETIVOS:

1. General

Identificar la prevalencia de hipertensión arterial en un monitoreo ambulatorio.

Identificar y estratificar los factores de riesgo asociados.

2. Específicos

Incidir en los factores de riesgo, que nos permita disminuir la prevalencia de la HAS.

Mejorar la calidad de vida del paciente con HAS a través de una educación apropiada que mejore su pronóstico

MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo de estudio: Clínico observacional.

Diseño de estudio: Descriptivo, analítico, aleatorio y de corte transversal

Población de estudio: Pacientes \geq de 20 años a 69 años de edad, adscritos al hospital general de zona con medicina familiar No. 12. Instituto Mexicano del Seguro Social.

Tamaño de la muestra: Se seleccionará a pacientes que asistan a consulta externa de medicina familiar del turno matutino de \geq 20 años a 69 años de edad durante una semana.

VARIABLES DE ESTUDIO

1. Independiente:

Hipertensión arterial sistémica.

2. Dependiente:

a) Prevalencia de hipertensión arterial sistémica.

b) Estratificación de factores de riesgo y su asociación con hipertensión arterial sistémica.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Inclusión: Pacientes \geq 20 años de edad, que acuda a consulta externa de medicina familiar por cualquier enfermedad y que acepten participar en el estudio.

Eliminación: Pacientes $<$ 20 años y $>$ 69 años de edad.

Exclusión: Pacientes \geq de 20 años de edad, los cuales no acepten participar en el estudio.

A todos los pacientes que acepten participar se les se investigará antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular, su edad, peso y talla, para valorar el índice de masa corporal (peso / estatura al cuadrado), determinando sobrepeso, para sujetos de talla normal, cuándo está entre 25 y 26.9; obesidad a partir de 27; para individuos de talla baja se considerará los

límites de 23 y 25 respectivamente, y toma de la tensión arterial en por lo menos tres mediciones realizadas en intervalos de 5 minutos, considerándose sugestivas de hipertensión arterial cifras $\geq 140 / 90$ mmHg. (Anexo)

DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES

Variable	Conceptualización	Valor de medida
Independiente		
Hipertensión arterial sistémica.	Pacientes que presenten cifras de presión arterial de $\geq 140 / 90$ mmHg.	Cuantitativo numérico discreto.
Dependiente		
Prevalencia de hipertensión arterial sistémica.	Número de personas con hipertensión arterial por ciento / número de población estudiada.	Cuantitativo numérico discreto.
Estratificación de factores de riesgo de hipertensión arterial sistémica.	Sin factores de riesgo. Con 1 o 2 factores de riesgo. Con 3 o mas factores de riesgo.	Cualitativo nominal.
Estratificación de hipertensión arterial sistémica	Óptima ($< 120 / < 80$ mmHg.) Adecuada (120 a $129 / 80$ a 84) Adecuada alta (130 a $139 / 85-89$) HAS leve ($140-159 / 90-99$) HAS moderada ($160 - 179 / 100-109$) HAS grave ($\geq 180 / \geq 110$) Sistólica aislada ($\geq 140 / < 90$)	Cuantitativo numérico discreto.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Medidas de frecuencia, de tendencia central y de razón de probabilidad.

RESULTADOS

Se aplicaron 110 encuestas a personal ambulatorio que acudió a consulta externa de medicina familiar en el hospital general de zona con medicina familiar No. 12 del Instituto Mexicano del Seguro Social, del turno matutino, durante el periodo de estudio. La prevalencia de hipertensión arterial sistémica correspondió a 3.07 / 100 derechohabientes.

En la estratificación por grupo de edad, se observa en el cuadro I, donde predominó el sexo femenino en un 67.27%, el peso promedio fue de 71 Kg, talla de 1.57 mt, el índice de masa corporal de 27.12, con una tensión arterial media de 120 / 79 mmHg.

Cuando se evaluó el riesgo de probabilidad en relación a pacientes con o sin riesgo de enfermedad cardiovascular e hipertensión arterial sistémica, resultó un OR = 1.28 (p = NS) (Cuadro II).

La evaluación del riesgo de probabilidad en relación a la edad e hipertensión arterial sistémica mostró un OR de 23.66 (p = < 0.001) (Cuadro III)

La evaluación de la asociación entre el índice de masa corporal e hipertensión arterial sistémica mostró una OR de 3.22 (p = < 0.05) (Cuadro IV).

DISCUSIÓN

La hipertensión arterial sistémica es un problema de salud pública mundial, se ha descrito que su detección en forma ascendente, intervienen múltiples factores para su desarrollo.

Se ha reportado en monitoreo ambulatorio la presencia de cifras mayores de tensión arterial de 140 / 90 mmhg en más del 50% de las tomas registradas. En nuestro estudio realizado en forma aleatoria en personas ambulatorias que asistieron a consulta externa de medicina familiar, observamos que en general la tensión arterial se encuentra en límites normales (120 / 79 mmhg), nosotros realizamos tres tomas en cada paciente con diferencia de 5 minutos y sacamos la media, como se describe en trabajos previos, consideramos que estos hallazgos fueron en pacientes seleccionados con algún grado de riesgo para su desarrollo.

Se ha descrito que los factores de riesgo cardiovascular como la obesidad, la edad y otros, predisponen para el desarrollo de hipertensión arterial sistémica, nuestro resultados mostraron que el antecedente familiar de riesgo cardiovascular no tiene significancia estadística (OR=1.28), lo que infiere que por si solo no se puede considerar como factor de riesgo de hipertensión arterial en un muestreo ambulatorio, pero la edad (41 a 69 años) y el índice de masa corporal (≥ 27) si se asocia en gran medida a hipertensión arterial sistémica, por lo que se requiere educación y medidas dietéticas en pacientes con edad 41 años o mas y un índice de masa corporal ≥ 27.74 , aunque no presenten manifestaciones de hipertensión arterial sistémica.

CONCLUSIONES

En los factores de riesgo para el desarrollo de hipertensión arterial sistémica, predomina la edad y el índice de masa corporal en pacientes ambulatorios.

Cabe mencionar que el género no influye en el riesgo para hipertensión arterial sistémica en nuestro estudio realizado en el HGZ UMF #12 a la población ambulatoria.

Se encontró que en cuestión de antecedentes familiares de riesgo cardiovascular no hubo significancia alguna.

No se ha realizado un estudio en nuestra región para estratificar riesgo de hipertensión arterial sistémica en nuestra comunidad.

Es indudable que existen factores que influyen para desarrollar riesgo de hipertensión arterial sistémica y que dependerá también de los estilos de vida de cada población así como también de la educación y de las medidas que se realicen para modificar dichos factores.

Es importante mencionar que la asociación de varios factores de riesgo influyen para desarrollar hipertensión arterial sistémica, ya que un solo factor de riesgo por si solo no determina el riesgo.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- PAC-MG 1 Programa de actualización continúa para cardiología, Dr. Jose F Guadalajara Boo. Pág.8-12
- 2.- Revista Mexicana de Cardiología, Estudio del hipertenso. Dr. Héctor Hernández y Hernández, Dr. Eduardo Meaney Mendiola, David Skromne. Vol. 16, Número 1, Enero-Marzo 2007, p.p 15-18-
- 3.-Gayton A.C.: Tratado de Fisiología medica. 8va Ed Nueva York interamericana.204-27, 1992.
- 4.-Wyngaar, J.B; Smith, LL.H; Bennett, J.C.: Cecil. Tratado de Medicina Interna 19 edi. V.1.México: Interamericana, 1994. P. 290-300
- 5.-The fifth report of the Joint Committee of detection. Evaluation and treatment of High Blood pressure (JNC VI) Arch Intern Med. P. 93, 1993.
- 6.- Archivos de Cardiología de México. Dr. Benjamin Huerta Robles. Factores de riesgo para la hipertensión arterial. Vol.71 supl .1/Enero-Marzo 2001:S2008-S210.
7. - Kannel WB, Blood pressure as a cardiovascular risk factor: prevention and treatment. JAMA 1996; 275:1571-76.
- 8.- Archivo Médico de Camaguey.Estratificación del riesgo cardiovascular en hipertensos atendido por médicos de la familia. Dra.Yecdany Licea López; Dr.Ismael Ferrer Herrera; Dr.Rena A.Baez Medina. Dr.Alberto A: Llanes Rodríguez; Dr. Ismael Ferrer Tan. 2006 (3) ISSN 1025-0255.
- 9.-Revista Cubana Med Gen Integr Hipertensión Arterial. Estratificación de Riesgo. Dr.Jorge Pastor Did Nuñez; Rev.Cubana Med Gen integ 1999; 15(6);597-604.
- 10.-Cuba ministerio de Salud publica Programa nacional de prevención, diagnóstico, Evaluación y control de la Hipertensión arterial; 1998.p.7-15

- 11.- The seventh report of the Joint National Committee and prevention, Detection, Evaluation and treatment of high Blood pressure. The JNC 7 report. JAMA 2003.
- 12.-González C: Clínica de la hipertensión. México, ediciones Médicas Actualizadas, 1997:119-162.
- 12.-Oficina Sanitaria Panamericana (OPS): La hipertensión arterial como problema de salud comunitario: Oficina Sanitaria Panamericana.3.1990, P.1-3
- 13.- Dueñas Herrera, A; Hipertensión arterial. Su control en el nivel primario de salud. Rev cubana Med Gen Integral 1992; 8(3):195-213.
- 14.- Duprez DW, Van Helshoech P, Van den Eynde W. Prevalence of hypertension in the adult population of Belgium: report of a worksite study attention hypertension. AUM hypertens 2002;16(11):47-51.
- 15.- Yuseff JL.Management of diabetes mellitus and hypertension at UNRWA primary health care facilities in Lebanon.East Med Health J 2000;6(2-3): 378-90.
- 16.- Jo I,Ahn Y, Lee J,Shin KR Prevalence, awareness, treatment, control and risk factors of hypertension in Korea: The Ansan study. Hypertens 2001; 19(9):1523-23.

Cuadro I. Estratificación por grupo de edades y variables de estudio.

<i>Núm. pacientes</i>	<i>Edad (años)</i>	<i>Sexo Fem.</i>	<i>Sexo Masc.</i>	<i>Peso (Kg)</i>	<i>Talla (Mt)</i>	<i>IMC</i>	<i>TA Media</i>
9	20 – 30	8	1	67	1.58	26.62	115/77
54	31 – 49	37	17	68	1.53	27	120/78
47	50 – 69	29	18	78	1.61	27.74	127/82
Total: 110		74	36	71	1.57	27.12	120/79

Cuadro II. Evaluación de la asociación del riesgo con hipertensión arterial; monitoreo ambulatorio.

<i>Grupos</i>	<i>Con HAS</i>	<i>S in HAS</i>	<i>Total</i>
Con riesgo	17	33	50
Sin Riesgo	11	49	60
Total	28	82	110

Cuadro III. Evaluación de la asociación de la edad e hipertensión arterial sistémica.

<i>Grupos</i>	<i>Con HAS</i>	<i>Sin HAS</i>	<i>Total</i>
<i>41 a 69 años</i>	<i>26</i>	<i>45</i>	<i>71</i>
<i>20 a 40 años</i>	<i>2</i>	<i>37</i>	<i>39</i>
<i>Total.</i>	<i>28</i>	<i>82</i>	<i>110</i>

Cuadro IV. Asociación entre el índice de masa corporal e hipertensión arterial sistémica.

<i>Valor IMC</i>	<i>Con HAS</i>	<i>Sin HAS</i>	<i>Total</i>
<i>≥ 27</i>	<i>21</i>	<i>36</i>	<i>57</i>
<i>≤ 27</i>	<i>7</i>	<i>46</i>	<i>53</i>
<i>Total</i>	<i>28</i>	<i>82</i>	<i>110</i>

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 2007.

Responsable	Actividad	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
Cortez-Carbajal	Planeación	X			
Cortez-Carbajal	Diseño	X			
Carvajal	Autorización	X			
Cortez	P. piloto	X			
Cortez	Recursos	X			
Cortez	Información	X			
Carbajal-Cortez	Ejecución		X		
Carvajal	Presentación			X	
Carvajal	Análisis				X
Carvajal	Resultados				X
Carvajal	Difusión				X

RECURSOS

Humanos: Un Coordinador de Educación en Salud, con diplomado en docencia, Profesor asociado A, un Médico Residente en Medicina Familiar Semipresencial.

Materiales: Hojas, Diskets, computadora etc.

Financieros: Por el autor principal.

Éticos: No se requiere.