



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION ESTATAL YUCATAN
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NUMERO 19 DE HUNUCMA.**

**DETECCIÓN DE HIPERTENSION ARTERIAL Y FACTORES
DE RIESGO ASOCIADOS EN FAMILIAS NUCLEARES.**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN

MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DR. RAFAEL ENRIQUE ARCE FERRER

Mérida, Yucatán México 2008.



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.

**DETECCIÓN DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y FACTORES
DE RIESGO ASOCIADOS, EN FAMILIAS NUCLEARES
DEL CONSULTORIO No. 2 VESPERTINO DE LA UNIDAD
DE MEDICINA FAMILIAR No 19 DEL INSTITUTO
MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DEL MUNICIPIO DE
HUNUCMA, YUCATÁN.**

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

PRESENTA:

DR. RAFAEL ENRIQUE ARCE FERRER

AUTORIZACIONES

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
Delegación Estatal en Yucatán
Unidad de Medicina Familiar No. 57 "LA CEIBA"

DRA. DEISY TERESA CETZ MUGARTE

DRA. DEISY TERESA CETZ MUGARTE

MÉDICO FAMILIAR, ASESOR METODOLÓGICO Y TEMÁTICO.
PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA
FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES DEL INSTITUTO MEXICANO DEL
SEGURO SOCIAL DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 57 "LA CEIBA"



M. EN C. DR. ROLANDO DIAZ CASTILLO
COORDINADOR DELEGACIONAL DE EDUCACION EN SALUD

Mérida, Yucatán, México 2008.

**DETECCIÓN DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y FACTORES
DE RIESGO ASOCIADOS, EN INTEGRANTES DE
FAMILIAS NUCLEARES DEL CONSULTORIO No. 2
VESPERTINO DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No
19 DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DEL MUNICIPIO DE HUNUCMA, YUCATÁN.**

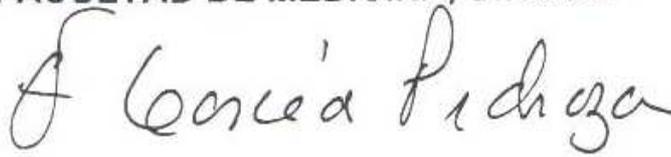
TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

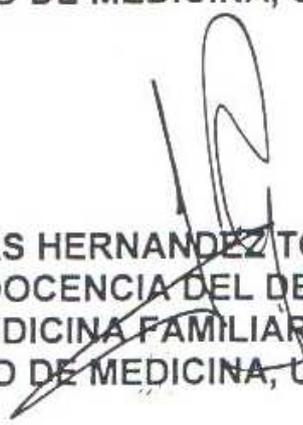
PRESENTA:

DR. RAFAEL ENRIQUE ARCE FERRER

AUTORIZACIONES


DR. CARLOS LAVALLE MONTALVO
JEFE INTERINO DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.


DR. FELIPE DE JESUS GARCÍA PEDROZA
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE
MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.


DR. ISAIAS HERNANDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA DEL DEPARTAMENTO DE
MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.

Mérida, Yucatán, México 2008.

**“AUNQUE UNA TESIS HUBIERA SERVIDO PARA EXAMEN PROFESIONAL
Y HUBIESE SIDO APROBADA POR EL H. SÍNODO, SÓLO SU AUTOR ES
RESPONSABLE DE LAS DOCTRINAS EN ELLA EMITIDAS”**

Agradecimientos

A DIOS:

Por estar conmigo y permitirme alcanzar un sueño.

A mis padres:

**Manuel Jesús Arce Correa.
Nelly Ferrer Castillo.**

Por darme la vida, amor, apoyo, comprensión y por estar conmigo siempre.

A mis hermanos:

Por su apoyo y comprensión.

A la Dra. Deisy Teresa Cetz Mugarte.

Por su apoyo y dedicación para alcanzar un sueño.

A mis compañeros Amparo y Miguel:

Porque juntos logramos nuestro sueño.

INDICE

CONTENIDO	PAGINA
1. Título	I
2. Índice General	VI
3. Marco teórico	1
4. Planteamiento del problema	16
5. Justificación	19
6. Objetivos	
a. General	22
b. Específicos	22
7. Metodología	
a. Tipo de estudio	23
b. Población, Técnica de muestreo, Tamaño de la muestra	24
c. Criterios de Inclusión, No inclusión y Eliminación	25
d. Variables	25
e. Métodos, técnicas y procedimientos de recolección de la información	33
f. Plan de Procesamiento y presentación de la información	35
g. Consideraciones éticas.	35
8. Resultados	
a. Descripción	36
b. Gráficos y Tablas	38
9. Discusión	44
10. Conclusiones	48
11. Sugerencias	49
12. Referencias bibliográficas	52
13. Anexos	56

I. Marco teórico

Uno de los componentes principales de la calidad de vida de una población es el nivel de salud comunitaria, sobre el cual intervienen algunos elementos no biológicos como son las condiciones materiales de vida. La conceptualización del modo y el estilo de vida desarrollados por otras ramas de las ciencias sociales, ha contribuido a la mejor comprensión y operacionalización de los elementos no biológicos que intervienen en el proceso salud-enfermedad. La familia puede ser promotora de salud o enfermedad en sus integrantes, por lo que parte de las habilidades que el médico familiar debe desarrollar es la detección de factores de riesgo de disfunciones familiares, o bien su detección y tratamiento oportuno^{1,i}

Carrasco G. *et al* refiere que la familia es una importante fuente de recursos para dar respuesta a las problemáticas que presenta la salud y para el mejoramiento de la calidad de vida en general: tiene la capacidad de ser, para los individuos que la conforman, un “centro asistencial” permanente y gratuito. ⁱⁱ

Un concepto de familia es: grupo social, organizado como un sistema abierto, constituido por un número variable de miembros, que en la mayoría de los casos conviven en un mismo lugar, vinculados por lazos ya sean consanguíneos, legales y/o de afinidad. Es responsable de guiar y proteger a sus miembros, su estructura es diversa y depende del contexto en el que se ubique. Es la unidad de análisis de la Medicina Familiar para estudiar y dar seguimiento al proceso salud-enfermedad.ⁱⁱⁱ

La familia es un sistema que a su vez se compone de subsistemas, cual engranaje en una maquinaria, Mendoza SL. *et al* refiere que en la composición de la familia esta el subsistema conyugal (papá y mamá), subsistema paterno-filial (padres e hijos) y subsistema fraternal (hermanos), y la clasifica de acuerdo a sus características tipológicas, por su Composición (nuclear, extensa o compuesta), por su Desarrollo (tradicional o moderna), de acuerdo a la Demografía (urbana, suburbana o rural), en cuanto a la Ocupación (campesino,

empleado o profesionalista), por su Integración (integrada, semiintegrada o desintegrada).^{iv}

La evaluación de la dinámica familiar requiere del entendimiento conceptual de diversos componentes que intervienen en la relación de los integrantes de las familias y que determinan su composición, características, estructura y funcionalidad. Es necesario considerar que la funcionalidad familiar, debe ser evaluada al tomar en cuenta su gran dinamismo. La familia se enfrenta en forma constante a múltiples factores que producen estrés, tanto a nivel individual como familiar y usa los recursos con que cuenta para tratar de seguir cumpliendo con sus funciones fundamentales y disminuir este estrés a niveles más tolerables, cuando la familia no es capaz de manejarlo adecuadamente favorece un grado todavía mayor del mismo presenta disfunción y la ponen en riesgo.^v

El riesgo en salud es una característica indagatoria de una persona o grupo de personas, que se conoce como asociada con la probabilidad de desarrollar un proceso mórbido o estar especialmente afectados de manera adversa. El grado de salud familiar hace referencia a lo que la familia es y la satisfacción que tenga. Por su parte Velásquez V *et al* caracterizan a la familia desde el enfoque de riesgo, y la describen en función de parámetros de estructura: tipología (familia nuclear, familia nuclear modificada, familia nuclear reconstruida, familia extensa, familia extensa modificada, familia atípica), ciclo vital familiar (formación de la pareja, crianza de los hijos, familia con preescolar, familia con adolescente, familia con adultos, familia en edad media, familia anciana, familia multicíclica), composición (número de personas, promedio de edad, sexo) y riesgos individuales y familiares; y en términos del grado de salud familiar (sinónimo de organización, dinámica, funcionamiento), que incluye lo que la familia habitualmente es y el grado de satisfacción al respecto; se determina por la medición de las dimensiones de mantenimiento, cohesión, cambio e individuación.^{vi}

Según Muñoz C. *et al* la aparición de una enfermedad aguda, crónica o terminal como la hipertensión arterial (HTA) en algún miembro familiar puede representar un serio problema en su funcionamiento y en su composición, que

condiciona una crisis paranormativa por la desorganización que se produce además de que impacta en cada uno de sus miembros.^{vii}

La hipertensión arterial (HTA) sigue siendo un tema de estudio para los investigadores, ya que se ha demostrado que en grupos de personas mayores a 45 años de edad, el 90% de los casos desarrolla la hipertensión esencial o primaria y menos del 10% desarrolla hipertensión arterial secundaria.^{viii}

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Hipertensión Arterial (HTA) constituye el primer riesgo de muerte en la mujer y el segundo para los varones en el mundo occidental. Se estima que el 50% de las enfermedades cardiovasculares (ECV) se puede atribuir a la elevación de la presión arterial (PA), siendo el principal riesgo de ictus e insuficiencia cardíaca. El 90 % de las personas normotensas a los 55 años serán hipertensas antes de su muerte. Tanto el Séptimo Informe del Joint National Committee (JNC VII) de 2003 como el Informe de la OMS del mismo año consideran como límites de la normalidad *una PA Sistólica (PAS) de 140 mmHg ó superior y/o una PA diastólica (PAD) de 90 mmHg ó superior, en personas no tratadas con fármacos antihipertensivos.*^{ix}

Caballero J. *et al* señala que desde un punto de vista clínico, la enfermedad hipertensiva se ha clasificado teniendo en cuenta si se debe a un factor o a una enfermedad conocidos (es decir, formas secundarias de hipertensión) o si no puede identificarse ninguna causa clínica específica de hipertensión (hipertensión primaria o esencial). En realidad, entre el 90% y el 95% de todos los pacientes con tensión alta padecen hipertensión esencial; y sólo entre un 5 y un 10% de los pacientes con presiones arteriales persistentemente elevadas presentan hipertensión de etiología conocida.^x

Las diferencias en la clasificación de la hipertensión arterial (HTA) han sido uno de los puntos clave que han dado lugar a polémica (anexo 4). El VII Informe del JNC clasifica a las personas cuyos valores de presión arterial están en 120-139/80-89 mmHg como «prehipertensos», mientras que las guías de la Sociedad Española de Cardiología SEC y de la Sociedad Europea de Cardiología ESC reservan el término «presión arterial normal- alta» para los

que presentan cifras tensionales de 130-139/85-89 mmHg. El argumento básico con el cual se critica el VII Informe del JNC es el hecho de crear alarma entre la población y, paralelamente, incrementar de forma excesiva el número de hipertensos y de los que potencialmente podrían llegar a serlo.^{xi}

La presión arterial elevada es un problema de salud de alta prevalencia en la población adulta, atendida a nivel primario, constituye un factor de riesgo y una enfermedad en sí misma asociada a patrones alimentarios inadecuados, disminución de la actividad física y otros hábitos tóxicos. Hoy se sabe que la mayoría de las personas que mueren por enfermedad cerebrovasculares y cardiovasculares son hipertensas, por lo anterior la Hipertensión Arterial sigue siendo un tema de estudio para los investigadores, ya que se ha demostrado que en grupos de personas mayores a 45 años de edad, el 90% de los casos desarrolla la hipertensión esencial o primaria y menos del 10% desarrolla hipertensión arterial secundaria.

La prevalencia de HAS en México es de 30.7% en adultos mayores de 20 años, sin embargo 2 de cada 3 hipertensos desconoce su enfermedad, de éstos poco más de la mitad reciben tratamiento antihipertensivo y sólo el 14.6% logran su control tensional.^{xii}

El nivel de presión arterial es un importante parámetro para el diagnóstico y el abordaje terapéutico, siempre y cuando se tome en cuenta el contexto del enfermo.

Aunque la Organización Mundial de la Salud (OMS), propone como el límite para definir a una persona como hipertensa, es ≥ 140 mmHg en la presión sistólica y/o una elevación \geq de 90 mmHg en la diastólica se deben tener en cuenta algunas recomendaciones antes de catalogar a una persona como portadora de HTAS:

Por otra parte el Comité Institucional de Expertos en Hipertensión Arterial Sistémica, (CIE/HTAS-INCICH) propone en sus Guías Clínicas para la detección, Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de Hipertensión Arterial

Sistémica en México los siguientes parámetros para la clasificación de presión Arterial:

Nivel óptimo. En general se acepta que presiones < 120/80 mmHg, representan las cifras con menor riesgo para el desarrollo de complicaciones cardiovasculares, de ahí que reciba el término de óptimo. La prevalencia en México informada en el año 2000 de sujetos con cifras de nivel óptimo fue tan sólo del 21%. Por lo que se debe insistir en que el enfermo debe ser abordado de manera integral.

Así, es el contexto del individuo el que determinará si las cifras limítrofes representan o no, algún tipo de riesgo. El término pre-hipertensión debe usarse con mucha cautela, pero nunca menospreciarse.

Normal. Se cataloga como presión normal cuando la sistólica oscila entre 120 y 129 y/o la diastólica oscila entre 80 y 84.

Normal-alta. Esta categoría es reconocida en Norteamérica como pre-hipertensión y la integran los individuos que tienen valores de presión sistólica entre 130 y 139 mmHg, y/o diastólica de 85 a 89 mmHg. Este grupo merece especial importancia, ya que si se asocia a diabetes con proteinuria o daño renal incipiente, el enfermo debe ser considerado como equivalente a hipertenso estadio I y requiere de tratamiento farmacológico.^{xiii}

Recientemente la Sociedad Americana de Hipertensión Arterial propone una nueva definición: *Hipertensión* es un síndrome cardiovascular progresivo que se genera por etiologías complejas e interrelacionadas. Los marcadores tempranos del síndrome ocurren frecuentemente antes que la elevación de la PA sea sostenida; de esta manera, la HTA no puede ser clasificada solamente por umbrales discretos de presión arterial. La progresión está fuertemente asociada con anormalidades funcionales y estructurales vasculares y cardíacas que dañan el corazón, riñones, cerebro, vasculatura y otros órganos y desemboca en una morbi-mortalidad prematura.^{xiv}

La hipertensión arterial sistémica (HAS) es una enfermedad crónica, controlable de etiología multifactorial, que se caracteriza por un aumento sostenido en las cifras de la presión arterial sistólica (PS) por arriba de 140 mmHg , y/o de la presión arterial diastólica (PD) igual o mayor a 90 mmHg.^{xv,xvi} Debido a que la PA tiene muchas variaciones, latido a latido, en el día, entre días e inclusive estacionales, el diagnóstico debe estar basado en múltiples mediciones de PA tomadas en varias ocasiones. Si la PA está ligeramente elevada las mediciones tienen que realizarse por varios meses, si la PA es marcadamente alta y/o el paciente tiene un alto riesgo CV global, se acortan los tiempos a semanas o días. La PA puede medirse en el consultorio, domicilio (PA dom) o ambulatoria automática (MAPA). Cualquier forma de medir la PA debe ser interpretada como una medida estimativa de la “verdadera PA del individuo”, que puede ser definida como aquella PA intrarterial media de periodos prolongados.^{xvii}

Dependiendo de los factores asociados a su desarrollo, la HAS puede clasificarse como esencial (primaria) y secundaria.

Las **primarias** (esenciales) representan entre el 90-95% de los casos y son de etiología multifactorial; están relacionadas con:

- Antecedentes hereditarios de hipertensión
- Sobrepeso y obesidad
- Sedentarismo
- Estrés mental
- Hábitos alimentarios: consumo excesivo de alimentos ricos en sodio y bajos en potasio, pobre ingesta de verduras y frutas
- Abuso en el consumo de alcohol y drogas
- Tabaquismo

Otros factores de riesgo que precipitan la aparición de HAS en individuos mayores de 30 años son:

- Uso de medicamentos (vasoconstrictores, Antihistamínicos, esteroides, AINES)
- Diabetes mellitus (DM)

- Síndrome cardiometabólico

Únicamente son **secundarias** el 5-10% de los casos, y están asociadas a las siguientes causas:

- Apnea del sueño
- Insuficiencia renal crónica
- Aldosteronismo primario
- Enfermedad renovascular
- Feocromocitoma
- Coartación de la aorta
- Enfermedad tiroidea o paratiroidea
- Terapia con esteroides o síndrome de Cushing

Dentro de los anteriores tenemos factores de riesgos no modificables y modificables. Se ha visto que la atención e intervención a los factores de riesgo modificables tiene gran impacto en la disminución de la prevalencia de las enfermedades, las cuales representan los más altos costos en asistencia médica.

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. La observación en los resultados de los estudios epidemiológicos permitió la identificación de los factores de riesgo para Hipertensión Arterial y los divide en:

Factores de riesgo modificables:

Control de peso

En caso de obesidad se tiene que favorecer una educación para el control de peso. Disminuir el consumo de sodio a menos de 100 mmol/día (6 g de NaCl). Practicar en forma regular el ejercicio físico de tipo aeróbico de 30 a 40 minutos/día la mayor parte de la semana. Suspender el uso del tabaco. Reducir la ingesta de grasa poliinsaturada y de alimentos ricos en colesterol. Por cada kilogramo que se logre reducir de peso corporal se traducirá en una

disminución de la presión arterial de 1.6 a 1.3 mmHg en número considerable de pacientes.

Alcohol

El alcohol puede producir una elevación aguda de la presión arterial mediada por activación simpática central cuando se consume en forma repetida y puede provocar una elevación persistente de la misma. Si se limita el consumo de alcohol, no se produce una elevación de la presión arterial y pueden mejorar el nivel de colesterol de HDL (lipoproteínas de alta densidad).

Actividad física

El efecto antihipertensivo del ejercicio incluye una disminución de la estimulación simpática al potenciar el efecto de los barorreceptores, también se ha descrito que disminuye la rigidez de las arterias e incrementa la sensibilidad a la insulina. El hacer ejercicio aumenta las lipoproteínas de alta densidad (DHL) y reduce las de baja densidad (LDL), relaja los vasos sanguíneos y puede bajar la presión arterial

Uso del tabaco

El tabaco es un poderoso factor que acelera la aterosclerosis y el daño vascular producido por la hipertensión arterial. El tabaco incrementa los niveles de colesterol sérico, la obesidad y agrava la resistencia a la insulina.

Consumo de cafeína

La ingesta de cafeína en forma de café, té o refrescos de cola, pueden provocar elevaciones agudas de la presión arterial, es importante restringir su consumo.

Cambios en la dieta

Comer demasiada grasa, especialmente las grasas sobresaturadas eleva los niveles de colesterol en sangre, las grasas saturadas se encuentran principalmente en los alimentos de origen animal como: carne, leche entera, quesos y mantequilla, limitar el consumo de margarina, aderezos, carnes rojas,

de pollo y pescado a 6 onzas diarias y aumentar el consumo de fibra alimenticia ayuda a reducir el colesterol.

Factores de riesgo no modificables

Historia familiar

El riesgo es mayor si existen antecedentes familiares de enfermedades del corazón. Su riesgo es aún más alto si un pariente cercano murió joven por un ataque al corazón.

Sexo

El ser varón es un factor de riesgo para cardiopatía isquémica e hipertensión arterial. Entre los 35 y 40 años se tiene una mortalidad por esta enfermedad de cuatro a cinco veces más que en la mujer. En la mujer posmenopáusica existe mayor prevalencia de hipertensión arterial, así como un deterioro del perfil lipídico, con aumento del colesterol y las lipoproteínas de baja densidad.

Raza

Estudios longitudinales han demostrado que la raza negra es la de mayor incidencia, pero actualmente por los cambios en el ritmo de vida y la no modificación de los factores de riesgo está aumentando la incidencia en las demás etnias.^{xviii}

Tratamiento de la Hipertensión Arterial.

El objetivo último de la terapia antihipertensiva en salud pública es la reducción de la morbilidad y mortalidad cardiovascular y renal. Aunque la mayoría de los pacientes hipertensos, especialmente los mayores de 50 años, alcanzarán el objetivo de PAD después del PAS, el enfoque primario debe ser conseguir el objetivo de PAS. Tratar la PAS y la PAD hasta un objetivo de menos de 140/90 mmHg está asociado con un descenso en complicaciones cardiovasculares.

En hipertensos diabéticos o enfermedad renales objetivo de PA es < 130/80 mmHg

La PA debe bajar gradualmente y el objetivo de nivel de PA debe conseguirse en semanas a meses (NO en horas). Lo opuesto (bajar muy lentamente la PA mas de 6 meses) tampoco es bueno. Es indistinto comenzar con dosis bajas de un solo medicamento o dosis bajas de una combinación de drogas. Una gran proporción de los pacientes requerirá combinación de medicamentos para lograr el objetivo de PA, especialmente si padecen de HTA grados 2 o 3. El JNC VII sugiere que puede comenzarse con una combinación de drogas si la PAS basal del individuo se encuentra a mas de 20 mmHg y la PAD a mas de 10 mmHg del objetivo terapéutico, también puede iniciarse el tratamiento con combinación de drogas en pacientes diabéticos con nefropatía, ya que el promedio de utilización de drogas fue de 3,5 en estos pacientes. A pesar de que se sabe que la mayoría de los pacientes requerirá dos o mas drogas para lograr normotensión.^{xix}

En cerca del 50% de los pacientes hipertensos esenciales la hipertensión es sensible a sal, esta característica se acentúa y su frecuencia aumenta con la edad y se asocia con un mayor riesgo de complicaciones cardiovasculares y de nefropatía. La hipertensión arterial sensible a sal (HTSS) se define como el incremento en la presión arterial media mayor de 10 mmHg, al ingerir una dieta alta en sodio después de recibir una dosis de diurético y dieta hiposódica. Estudios realizados por Weinberger demostraron que en sujetos entre 20 y 30 años de edad, el cambio en la ingesta de sal produjo un incremento de 5 mmHg de TAM.^{xx}

Salazar *et al* refiere que la hipertensión arterial, constituye el principal problema de salud en muchos países del mundo, sobre todo en la población adulta, es un factor de riesgo modificable de enfermedades graves, tales como: cardiopatía isquémica, enfermedad cerebro-vascular e insuficiencia cardíaca y renal. En una provincia de Santiago de Cuba, de un total de 512 habitantes, 50 resultaron hipertensos, para una prevalencia de 9,8 %, la cual fue aumentando a medida que se incrementó la edad^{xxi}

Sin embargo *En Cuba* la prevalencia de esta patología en el adulto es de un 15 a un 20%. Hernández S. *et al* encontró en un Hospital Pediátrico en Cuba, que en los niños entre 4 y 15 años es de un 1,5 a un 2%. Los factores que se

relacionan con el desarrollo de esta enfermedad en el niño son múltiples, se interrelacionan entre sí y dependen en gran medida de la región y país en que vive el individuo. En su estudio halló que de los 1.250 niños estudiados el 1,9% eran hipertensos (24 casos) y el 6,2% se clasificaron como riesgo de desarrollar hipertensión arterial (78 niños), con mayor incidencia en los 10 años para los primeros y de los 13 años en el segundo grupo, con predominio porcentual del sexo femenino en ambos grupos. Once de los niños hipertensos eran obesos (45,8%) y el 33,3% tenían sobrepeso. En el grupo de niños de riesgo predominaron los sobrepesos con 33 casos^{xxii}.

Huerta VD *et al* refiere que los factores de riesgo cardiovascular alto son: diabetes mellitus, tabaquismo e hipercolesterolemia, y a los factores de riesgo cardiovascular bajo son: sedentarismo, menopausia, y obesidad. Al determinar el índice de masa corporal (IMC), el comportamiento de curva ponderal de los pacientes se observó sobrepeso en 98 (39.8%); hipertrigliceridemia 56 (22.8%). La valoración del estrés con la aplicación de la escala de Holmes, arrojó los siguientes datos: sin estrés 208(84.6%), crisis leve 30(12.2%); crisis moderada 7(2.8%); y crisis grave 1(0.4%)

Por su parte Irigoyen Coria *et al*, al estudiar la estructura familiar y factores de riesgo para la hipertensión encontró que de los 246 pacientes con HTA 167(67.9%) pertenecía a: familias nucleares, 67(27.2%) a Familias extensas y 12 (4.9%) Familia Compuesta .^{xxiii}

En relación a la Diabetes Gaede P. *et al* comenta que la asociación de hipertensión arterial con trastornos del metabolismo de glucosa, acelera el grado de intolerancia y de sus complicaciones. La prevalencia de hipertensión arterial (HTA) en las personas con diabetes, es considerablemente mayor, comparada con los no diabéticos.

Se estima que más del 50 % de los pacientes diabéticos la padecen en el momento del diagnóstico de la DM; La presencia de sobrepeso y la obesidad es un elemento acompañante a la intolerancia a los carbohidratos.^{xxiv}

Sin embargo Bloomgarden ZT y otros encontraron un 68,5 % de HTA en pacientes diabéticos, y más del 60 %, tenía un Índice de Masa Corporal (IMC)

por encima de 25 kg/m², lo cual es considerado un factor de riesgo asociado a la HTA, sobre todo, cuando es de distribución abdominal, pues se asocia a la hiperinsulinemia y empeora la resistencia a la insulina.^{xxv}

En su estudio Yanes QM *et al* relaciono el Índice de Masa Corporal (IMC) con HTA en los sujetos, y observo que en aquellos sujetos con un Índice menor de 25, el promedio de la TA máxima fue 129 ± 20,9 y mínima de 81,3 ± 15,8, mientras que en los que tenían un IMC mayor de 25, la TA máxima fue de 142 ± 27,8 y la mínima de 87,7 ± 14,2, sin diferencias entre ellos, pero la frecuencia de HTA entre aquellos con un IMC mayor de 25, fue de 80,5 %, significativamente mayor que los que tenían un índice menor de 25 (p=0,0001). En cuanto al sexo masculino, se le asocia un IMC mayor de 25, la frecuencia se incrementa a 55,7 %, y si factor asociado, es la edad mayor de 45 años, a un 66,7 %. Cuando están presentes los 3 factores (sexo masculino, edad mayor de 45 años e IMC superior a 25 kg/m²), la frecuencia de HTA, se incrementa al 76,2 %. En el grupo de pacientes en los que no se constató ninguno de estos factores de riesgo, o sea, en los pacientes del sexo femenino, con IMC menor de 25 y edad menor de 45 años, solo el 14,3 % presentó HTA.^{xxvi}

El significado de la microalbuminuria (Malb) en la HTA ha sido introducido en los últimos años. Rovira E. *et al* describe que la prevalencia de Malb. En pacientes con HTA varía entre el 3% y 72% según series. Las diferencias observadas entre las distintas series se deben a la diferencia en severidad y duración de HTA, métodos de selección, empleo previo o no de antihipertensivos, niveles de lípidos, distribución por edad y sexo, índice de masa corporal, tabaquismo, raza, coexistencia de insuficiencia renal y presencia de diabetes mellitus, sin olvidar los posibles factores genéticos.

La (Malb) en hipertensos esenciales se ha relacionado con la presencia de una agregación de factores de riesgo cardiovascular al asociarse a un perfil lipídico (Lp) aterogénico (niveles superiores de Lp(a) y triglicéridos plasmáticos), alteraciones del sistema endotelial y un aumento de la actividad del sistema renina-angiotensina.^{xxvii}

En un estudio a población rural marginada Guerrero R. *et al* identificó en 53.8% de pacientes hipertensos. Los factores de riesgo para hipertensión registrados, fueron la obesidad, el diagnóstico de diabetes tipo 2 y el consumo de tabaco y alcohol, la ingesta de 24-30 g alcohol/día o más se asocia con elevación de la presión arterial, y en los sujetos que consumen 48-60 g alcohol/día, la presión arterial diastólica se eleva de 2 a 4 mmHg. Llama la atención el hallazgo de la elevada frecuencia, en los sujetos con HAS, del antecedente familiar de hipertensión en la rama materna. ^{xxviii}

Gillum RF, el estudio de seguimiento epidemiológico NHANES I analizó 1641 personas de raza negra y 9660 blancos de 25 a 74 años sin historia de enfermedad coronaria y los siguió evolutivamente durante 19 años para evaluar factores de riesgo de cardiopatía isquémica. El bajo nivel educativo y los escasos ingresos familiares estuvieron entre los factores de riesgo más importantes en varones negros. El riesgo atribuible en esta población al bajo nivel educativo (46%) superó al de la hipertensión arterial.

Otro factor relacionado con la HTA es el denominado stress laboral, fenómeno de tensión y ansiedad que se genera en el ámbito del trabajo y que tiene relación directa con la presión sostenida que se ejerce sobre el individuo e inversa con su capacidad de decisión. Según el Dr. John Holland, existen seis tipos de personas: Realistas, Investigadoras, Artísticas, Sociables, Emprendedoras (Empresariales) y Convencionales. Los empleos u ocupaciones se agrupan de acuerdo a los seis tipos de personalidad y por grupos de actividades que comparten características similares.(anexo 5)

El denominado Cornell Worksite Study demostró que la presión laboral ^{triplica el} riesgo de padecer hipertensión y que esto es un fenómeno independiente de la edad, la raza, el índice de masa corporal, el nivel de educación y los factores

de riesgo tradicionales como consumo de sodio, tabaco y alcohol. Asimismo encontró que en hombres sometidos a tensión laboral, existe un ^{aumento significativo de} la masa ventricular izquierda. Los factores stressantes psicosociales vinculados con el trabajo son además de ^{la presión laboral y la escasa autonomía, el desbalance entre esfuerzo y recompensa, la} vigilancia amenazante en el ámbito laboral y el exceso de horas de trabajo. Se han propuesto varias

estrategias para contrarrestar estos factores, y reducir de ese modo la incidencia de hipertensión y de enfermedad cardiovascular. Ellas son: promoción de la salud en el lugar de trabajo, intervención y supervisión de las organizaciones laborales y modificaciones en la legislación laboral.^{xxix}

Existe multiplicidad de factores que influyen en el grado de control (GdC) de la patología hipertensiva, y se relaciona al apego a pautas de una vida saludable desde aquellos de índole socioeconómica, hasta los factores personales o condiciones idiosincrásicas. González A. *et al* observo que no hay diferencias en el GdC de acuerdo al nivel de Educación, los fumadores tuvieron menor control (2% en fumadores vs. 27% en no fumadores), el control fue mejor en jóvenes, el peso de los pacientes controlados fue menor, así los controlados pesaron 69.17 kg. (\pm 10.4) comparado con 80.26 Kg. (\pm 15), en relación a la economía de la familia se encontró que los refieren problemas económicos para la toma regular de la medicación tenían un control menor, 14% vs. 22 % de los que no tenían problemas económicos, en el mismo sentido los encuestados sin trabajo regular tuvieron menor tasa de control de la hipertensión arterial que los que tenía trabajo. (23% vs 17%)^{xxx}

Sin embargo Tuesca M *et al* refiere que el genero es un factor relacionado con el control de la hipertensión en hipertensos diagnosticados y tratados con medicamentos, en varones, residir en área rural reporta un *odds ratio* (OR)=1,83; *Intervalo de Confianza* (IC) al 95%: 1,06-3,14; ser soltero OR=3,40; IC al 95%: 1,32-8,74 y realizar actividad física OR=1,69; IC al 95%:1,06-2,69. Las mujeres que consumen alcohol de forma moderada controlan mejor la hipertensión OR=1,63; IC al 95% 1,14-2,33.^{xxxi}

Los estudios epidemiológicos nacionales e internacionales convergen en señalar que las enfermedades cardiovasculares representadas por la hipertensión arterial (H.T.A), el infarto cardíaco y la enfermedad cerebro vascular ocupan el primer lugar como causa de morbimortalidad en la población general. Aunque la hipertensión arterial ha sufrido cambios en su definición, de acuerdo a los sucesivos Reportes del Comité Nacional Conjunto, tanto en Estados Unidos como en Europa, existen criterios que son aplicados en la mayoría de los estudios epidemiológicos del mundo, la hipertensión arterial esencial tiene un curso silencioso, que causa daño progresivo de

órgano blanco, es una enfermedad crónica que conlleva un alto costo social y económico con repercusiones a nivel familia, potencialmente el daño podría ser menor, si se modifican los factores de riesgo relacionados; dentro de estos factores de riesgo, se encuentran los de tipo personal como: peso, talla, sexo, raza, tipo de personalidad e índice de masa corporal los de tipo familiar: como el antecedente de hipertensión arterial y obesidad, y los ambientales como el consumo de sal, bebidas alcohólicas, cigarrillo y sustancias psicoactivas, algunos de estos factores son modificables, pero requieren el compromiso familiar para el cambio de conducta y seguir hábitos de vida saludable.^{xxxii}

La identificación oportuna y el tratamiento adecuado de la hipertensión arterial son fundamentales para reducir el riesgo de enfermedad cardiovascular, así como la morbilidad y la mortalidad asociada con la enfermedad. Por lo que Oviedo M. *et al*, propone una guía de acciones en la detección, diagnóstico y manejo integral de la hipertensión arterial (HTA), basadas en recomendaciones para la modificación del estilo de vida y la prescripción de fármacos. Para la elaboración de la guía se seleccionaron las mejores evidencias durante los años de 1990 a 2002, de las bases de datos Cochrane Library, Medline y de las guías clínicas publicadas. Se consultaron los criterios de las revisiones nacionales de Estados Unidos y Canadá, así como el proyecto de modificación de la Norma Oficial Mexicana para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial. La guía clínica resalta la importancia de la detección, la clasificación integral con la evaluación de los factores de riesgo cardiovascular y la presencia de daño a órgano blanco, así como el tratamiento mediante combinación de manejo farmacológico y la modificación del estilo de vida.^{xxxiii}

A nivel de medicina familiar la detección temprana y oportuna permite tomar acciones para prevenir complicaciones, sin embargo no se debe de olvidar que el punto de partida para abordar el problema de la hipertensión arterial es el procedimiento de medición, pues constituye la base para una adecuada detección y control del efecto del tratamiento, descubrir oportunamente estos factores, permite un tratamiento adecuado y prevención de complicaciones.

ⁱ Díaz L, Joachim M. Estudio sobre algunos aspectos de la salud en asentamientos rurales con relación a la electrificación [online]2004 [citado 20 enero 2008] Disponible URL: www.cubasolar.cub/biblioteca/escobar//html/htm

ⁱⁱ Carrasco Bertrand E., “Los contextos de una enfermedad: Terapia sistémica de los problemas psicosomáticos”, *Revista Sistemas Familiares*1990; 6 (2)

ⁱⁱⁱ Derechos reservados, Copyright. Conceptos básicos para el estudio de las familias, *Archivos en Medicina Familiar* Vol.7 (Supl. 1) 2005 pp 15-19

^{iv} Mendoza SL, Soler HE, Sainz VL, Gil-AI, Mendoza SH, Pérez-HC Análisis de la Dinámica y Funcionalidad Familiar en Atención Primaria. *Med Fam.* 2006; Vol.8 (1): 27-32.

^v Gómez-Clavelina FJ, Irigoyen-Coria AE, Ponce-Rosas ER, Mazón-Ramírez JJ, Dickinson-Bannack ME, Sánchez-González ME, Fernández-Ortega MA. Versión al español y adaptación transcultural de FACES III (*Family Adaptability and Cohesion Evaluation Scales*). *Arch Med Fam* 1999;1(3):73-79

^{vi} Velásquez V, Velásquez G. Caracterización del riesgo familiar total en las familias con adultos mayores funcionales. *rev.enferm.* 2007; XXV (2):10-21

^{vii} Muñoz CF, Espinoza AJM, Portillo SJ, Rodríguez GG. La familia en la enfermedad terminal. *Medicina de Familia.* 2002; 3: 190-199.

^{viii} Huerta R. Factores de riesgo para la hipertensión arteria. *Arch Cardiol Mex.* 2001; 71 (Supl 1):208-210

^{ix} Molina DR, Guija VE, Ortega M, García ML. Manual de Hipertensión Arterial en la Práctica Clínica de Atención Primaria. Definición y Clasificación de la hipertensión arterial. [online] publicado en 2006 por Sociedad Andaluza de Medicina Familiar [citado marzo2008]Disponibles URL. En: http://www.riesgovascular.com/SAMFYC/archivos/1_Def_Clasif.pdf

^x Caballero J, Villa L M, López G A, Caballero G F. Factores de riesgo cardiovascular. Hipertensión arterial y riesgo cardiovascular. [online] Publicado:

11/5/2007 Vol. II; (17); 348 [citado 22 enero 2008] Disponible URL: en http://www.portalesmedicos.com/revista/vol02_n17.htm

^{xi} Bertomeu Martínez V. Guías sobre el tratamiento de la hipertensión arterial 2003: ¿aclaran o confunden? *Rev Esp Cardiol* 2003;56(10):940-3

^{xii} Velázquez Monroy O, Rosas Peralta M, Lara Esqueda A, Pastelín Hernández G, Grupo ENSA 2000, Attie F, Tapia Conyer R. Hipertensión arterial en México: Resultados de la Encuesta Nacional de Salud (ENSA) 2000. *Arch Cardiol Mex* 2002;72(1):71-84.

^{xiii} Julios S, Nesbitt Sd, Egan BM: *Trial for Preventing Hypertension (TROPHY)*. *N Engl J Med* 2006: 1685-1697.

^{xiv} Committee, G., 2003 European Society of Hypertension–European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension. *Journal of Hypertension*, 2003(21): p. 1011–1053.

^{xv} Norma Oficial Mexicana NOM 030-SSA2-1999, para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial. México, 5 de abril 2000.

^{xvi} Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, et al. Seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. *Hypertension* 2003;42:1206-52.

^{xvii} Mallagra M, Piskorz C, Clementi P *Consejos para el manejo, tratamiento de la Hipertensión Arterial y Prevención de Enfermedades Cardiovasculares* [online] 2006[citado 20 noviembre 2007 Disponible URL www.fac.org.ar/1/comites/hta/GuiaHta2007/control.php

^{xviii} Huerta R, B. *Factores de riesgo para la hipertensión arterial*. *Arch. Cardiología de México*. 2001; Vol. 71 (Sup. 1) :S208-S210

^{xix} National Kidney Foundation Guideline. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: Kidney Disease Outcome Quality Initiative. *Am J Kidney Dis.* 2002;39(suppl 2):S1-S246.

^{xx} Herrera A. Hipertensión arterial dependiente de sal. *Arch Cardiol Mex* 2001; 71 (Supl 1).76-78

^{xxi} Salazar J, Aguilar S. Prevalencia de hipertensión arterial en un consultorio del médico de familia. *Medisan* 1998;2(4):6-10

^{xxii} Duménigo L. Hernández S. González O. Ores V. Brito M. Hipertensión Arterial En Niños De 10 A 14 Años. *Bol Pediatr* 2004; 44: 156-160

^{xxiii} Huerta VD, Bautista SL, Irigoyen A, Arrieta PR. Estructura familiar y factores de riesgo cardiovascular en pacientes con hipertensión arterial. *Arch Med. Fam.* 2005;Vol.7 (3):87-92

^{xxiv} Gaede P, Vedel P, Larsen N, Jensen G, Parving HH, Pedersen O. Multifactorial intervention and cardiovascular disease in patients with type 2 diabetes. *N Engl J Med.* 2003;348:383-93.

^{xxv} Bloomgarden ZT. The endocrine society meeting: topics in insulin sensitivity and hypertension. *Diabetes Care.* 2003;26(9):2679-88.

^{xxvi} Yanes QM, Perich A, González S, Yanes QA, Cruz H, Vázquez G. Factores clínicos relacionados con la hipertensión arterial en pacientes con trastornos de tolerancia a los carbohidratos. *Rev Cubana Med Gen Integr* 2007;23(4) 123-130

^{xxvii} Rovira E. Marcadores de riesgo en la hipertensión arterial: la microalbuminuria en debate. *Cardiovascular Risk Factors* 2001; 4 (10) 194-199

^{xxviii} Guerrero R, Rodríguez M, Prevalencia de hipertensión arterial y factores asociados en la población rural marginada. *Salud Publica.* 1998 40(4): 223-221

^{xxix} Alcides A. Greca. Stress e Hipertensión Arterial: Conexiones Patogénicas y Perspectivas Terapéuticas. Federación Argentina de Cardiología. 5º Congreso Internacional de Cardiología por Internet. [online] Publicado en octubre del 2007 [citado 20 enero 2008] Disponible URL: <http://www.fac.org.ar/qcvc/llave/c074e/grecaa.php>.

^{xxx} Farías E, Decerchio A, Fernandez E. Camacho S, Gonzalez A, Romano A, , Factores relacionados al control de hipertensión arterial. [online] septiembre del 2005 4to. Congreso Virtual de Cardiología [citado febrero 2008] Disponibles en: www.sld.cu/galerias/pdf/servicios/hta/factores_relacionados/pdf

^{xxxi} Tuesca M, Castillón G, Banegas R, Pérez R. Factores Asociados Al Control De La Hipertension Arterial en personas mayores de 60 Años En España. Rev Esp Salud Pública 2006; 80: 233-242

^{xxxii} Régulo A. Epidemiología de la hipertensión arterial en el Perú Acta Med Per. 23(2) 2006: 69-75

^{xxxiii} Oviedo M, Espinosa L, Olivares S, Reyes M, Trejo J. Guía clínica para el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. Rev Med IMSS 2003; 41 (Supl): S15-S26.

II. Planteamiento del problema.

La Hipertensión Arterial es la más común de las condiciones que afectan la salud de los individuos adultos en las poblaciones en todas partes del mundo. Representa por sí misma una enfermedad, como también un *factor de riesgo* importante para otras enfermedades, fundamentalmente para la Cardiopatía Isquémica, Insuficiencia Cardíaca, Enfermedad Cerebro Vascular, Insuficiencia Renal y puede también producir afectaciones de la vasculatura periférica y de la retina. Su prevalencia ha aumentado significativamente en todas las latitudes, lo cual se explica en parte por los nuevos valores tensionales que en la actualidad se aceptan. También varían de un lugar a otro, y dicha variabilidad está en dependencia de las particularidades genéticas y ambientales que caracterizan cada región.

En el mundo se estima que 691 millones de personas la padecen. De los 15 millones de muertes causadas por enfermedades circulatorias, 7,2 millones son por enfermedades coronarias del corazón y 4,6 millones por enfermedad vascular encefálica. La HTA está presente en la mayoría de ellas.

En Estados Unidos los investigadores hallaron que la hipertensión arterial había aumentado tanto en hombres como en mujeres. Para las mujeres, el aumento comenzaba a los cuarenta y entre los hombres a los sesenta.

Entre 1994 y 2004, el porcentaje de estadounidenses hipertensos pasó de 50.3 a 55.5 por ciento. Además, la cantidad de pacientes prehipertensos, los que probablemente desarrollarán hipertensión, pasó de 32.3 a 36.1 por ciento. El 72 por ciento de los hipertensos sabía que lo era y el 61 por ciento estaba recibiendo tratamiento, pero solo el 35 por ciento tenía la presión arterial bajo control.

Por otra parte Gómez C. *et al* describe que la HTA en España, es el Factor de Riesgo Vascular (FRV) más prevalente en el anciano de ambos sexos, y se asocia muy frecuentemente a otros factores, de forma que sólo el 10% de los ancianos hipertensos presentan la HTA como único factor de riesgo, con el

tabaquismo y la hipercolesterolemia es uno de los principales FR para la Insuficiencia Cardíaca (CI). En 553 pacientes hipertensos, mayores de 65 años, estudiados en la consulta entre abril y Septiembre de 2002, el riesgo absoluto (RA) calculado según las tablas de Framingham era < 10% en el 8,5%, entre 10 y 20% en el 21,5% y > 20% en el 70% de los casos.ⁱ

Casteñanos Arias en un estudio descriptivo para detección de HTA en Cuba obtuvo los siguientes resultados. De los 1 600 habitantes que se tomaron como muestra para este trabajo, 208 fueron entrevistados, de los cuales el 29,8 % con hipertensión arterial. Sólo 11 encuestados tenían más de 65 años para el 5,2 %. Además entre 20 y 65 años existe el 59,1 % de hipertensos definidos y el 9,1 % de hipertensos limítrofes.

Se obtuvo el 29,8 % de prevalencia por encima de la media nacional y una incidencia de 12,9 %; la población presentada era extremadamente joven. De 35 pacientes diagnosticados con hipertensión arterial, el 42,8 % no llevaba tratamiento alguno en el momento de la investigación

Por otro lado Velásquez-Monroy O. en la Encuesta de Salud en México, informa que existían 15.2 millones de personas con HTA (en el 2000). En el grupo de población de más de 50 años se presenta con una frecuencia de 50% es decir 1 de cada 2 mexicanos mayor de 50 años es hipertenso. El 61% de la personas portadoras de HTA lo ignoran.

De las personas diagnosticadas con HTA menos de 50% está bajo tratamiento médico y de estos solo el 14.6% se encuentra en buen control, es decir en cifras de tensión arterial adecuadas. Nuevamente el norte del país aparece con la mayor prevalencia de casos registrados con más del 30% del total de pacientes.ⁱⁱ

En el sur del País Vargas-Ancona *et al*, en un análisis de la evolución epidemiológica y en particular del estilo de vida alimentaria en el Estado de Yucatán, refiere que desde 1990 las enfermedades del corazón tienen el primer lugar como causa de muerte en la población adulta. La obesidad, las dislipidemias, la hipertensión y la diabetes mellitus, que son factores de riesgo para el desarrollo de las enfermedades del corazón y de los accidentes cerebrovasculares, son frecuentes en la población adulta de Yucatán.

En 1992 se estudiaron 303 individuos empleados de la Universidad de Yucatán, encontrándose una prevalencia de obesidad de 60.3% con el criterio de un aumento de más del 15% de sobrepeso, de HTA del 14.5%.ⁱⁱⁱ

En el plano familiar la Enfermedades crónicas como la hipertensión arterial genera un alto grado de estrés, estructuralmente existe una modificación sobre las jerarquías, territorios, límites, alianzas y coaliciones establecidas por la familia. Las pautas de interacción y las funciones establecidas entre sus miembros también se modifican a causa de que el enfermo adquiere la centralidad familiar, cuando éste es uno de los padres, alguno de los hijos asume sus funciones, adquiriendo como ganancia secundaria la emancipación de las reglas familiares y la adquisición de mayor jerarquía con respecto al resto de sus hermanos. El tratamiento y control de la Hipertensión Arterial requiere el apoyo de la Familia.

Debido a que la Hipertensión arterial (HTA) es multifactorial, su costo en tratamiento es muy elevado, es una de las principales causas de consulta en el primer nivel de atención, presenta una alta prevalencia en la población adulta, es una de las principales causas de morbilidad cardiovascular y sobre todo que alrededor del 60% de los pacientes hipertensos desconocen su condición, surge el siguiente problema de investigación.

¿Cuál es la Frecuencia de Hipertensión Arterial y Factores de Riesgo asociados, en Familias nucleares del Consultorio No. 2 vespertino de la Unidad de Medicina Familiar No 19 del Instituto Mexicano del Seguro Social del Municipio de Hunucma, Yucatán?

ⁱⁱ Velásquez-Monroy O, Grupo ENSA 2000. Hipertensión arterial en México : Resultados de la Encuesta de Salud (ENSA) 2000. Arch. Cardiol. Mex. 2002 ; 72:71-84.

iii Vargas A, Bastarrachea R, Laviada H, La obesidad y enfermedades relacionadas con la nutrición en Yucatán. Revista de Endocrinología y Nutrición 2001; 9(2):73-79;

II. Justificación.

El crecimiento desmesurado en la prevalencia de las enfermedades crónicas esenciales del adulto (ECEA), como hipertensión arterial sistémica (HTAS), diabetes mellitus tipo 2 (DM-2), dislipidemias, obesidad, síndrome metabólico y aterosclerosis entre otras, han permitido que estas entidades nosológicas hayan superado a la prevalencia de las enfermedades transmisibles, contribuyendo de manera considerable a la carga de de los gastos en el sector salud.

La hipertensión arterial es un problema de salud pública que genera altos costos financieros y sociales por su alta prevalencia, su larga duración, su gran dependencia de la farmacoterapia múltiple y sus complicaciones con frecuencia de carácter letal, afectan la dinámica familiar.

Estudios epidemiológicos han concluido que varios factores de riesgo guardan relación con la hipertensión arterial, dentro de estos se citan la edad, el sexo, color de la piel, la herencia, las dieta rica en sodio, los oligoelementos, factores socioculturales, el alcoholismo, el hábito de fumar, la hiperlipidemia y enfermedades como la cardiopatía isquemia, la enfermedad cerebrovascular y la diabetes mellitus.

La prevalencia aproximada de HTA en personas de mas de 20 años es de 26,4%, equivalente a 972 millones de personas para el año 2000. La prevalencia estimada para el año 2025 es de 29.2%. La prevalencia en los hombres es mayor hasta los 45 años, igual al de las mujeres entre 45 y 54 años, a partir de esa edad la prevalencia en las mujeres es mayor.

Es el factor de riesgo líder en mortalidad atribuible y se encuentra en el tercer lugar como causa de años de vida ajustados por discapacidad.

En diferentes partes del mundo se observa una pobre relación en el grado de control de la hipertensión, así a modo de ejemplo, en un estudio publicado recientemente realizado en la ciudad de Utrech en Holanda, del 100% del universo de hipertensos solo 34% conocían serlo, de éstos el 59% estaba tratado y el 41% de estos últimos tenía la PA dentro de los valores recomendados (solo el 8% de los pacientes hipertensos estaba tratado y bien controlado).

En México existían 15.2 millones de personas con HTA (en el 2000). De las personas diagnosticadas con HTA menos de 50% está bajo tratamiento médico y de estos solo el 14.6% se encuentra en buen control, es decir en cifras de tensión arterial adecuadas.

La relevancia de la hipertensión no reside en sus características como enfermedad, sino en el incremento del riesgo de padecer enfermedades vasculares. Es una enfermedad crónico-degenerativa con periodos de latencia prolongados, esto representa un grave problema económico para los servicios de salud y un gran desafío para la sociedad.

De lo anterior se desprende la importancia de la detección de hipertensión arterial y de personas con alto riesgo de padecer la enfermedad y es precisamente el Médico de Familia que puede realizar el seguimiento para valorar a todos aquellos individuos con factor de riesgo para el tratamiento y control de la HTA.

A nivel familiar, independientemente de su funcionalidad, la familia está expuesta a crisis, algunas ocurren como consecuencia del curso natural de la vida e implican perturbaciones y transformaciones en la Dinámica Familiar que imperiosamente deben ser encaradas y otros eventos por el contrario, no están relacionados con el Ciclo Vital y corresponden a hechos circunstanciales o inesperados, como lo es en especial la hipertensión arterial. En estos casos el sistema familiar enfrenta el reto de modificar su repertorio habitual de respuesta ante factores estresantes y para ello recurre a sus recursos internos y externos, es decir, utiliza el conjunto de Características, habilidades, competencias y riquezas individuales, familiares y/o sociales que le permitan ajustarse o adaptarse a la nueva situación.

Una vez detectada la hipertensión se ha aceptado en la actualidad la estrategia de aplicar precozmente tratamiento farmacológico a los pacientes de mayor riesgo. La aplicación de esta estrategia de riesgo implica conocer los niveles de presión arterial (PA), el grado de repercusión orgánica presente y los factores de riesgo cardiovascular asociados en un individuo concreto.

A todo paciente que presente cifras tensionales elevadas se le deberá realizar una valoración clínica completa para hacer un buen diagnóstico, definir la gravedad según las cifras tensionales, identificar las causas de la hipertensión arterial, evaluar el estilo de vida del paciente y otros factores de riesgo o comorbilidades que puedan afectar el pronóstico y el tratamiento e identificar la presencia de daño a órganos blanco: enfermedades cardiovasculares, renales, y cerebrovasculares.

La OMS, a través de su comité de expertos, recomienda entre sus medidas incorporar a la atención de salud estrategias no farmacológicas que por sí solas o como apoyo a la terapia tradicional contribuyan a reducir la alta morbilidad evidenciada en los diversos países, corresponde al médico familiar y a su equipo de trabajo influir en los factores de riesgo modificables para reducir la morbilidad de la HTA, tomando en cuenta que el padecimiento afecta también la dinámica familiar.

En el municipio de Hunucma Yucatán no se ha realizado una estimación de este evento, por lo que no se cuentan con datos confiables que permitan estimar la frecuencia y magnitud de la Hipertensión Arterial y sus factores asociados. Por lo que es importante conocer la frecuencia de los factores de riesgo, no sólo por la falta de datos, sino también porque de esta manera se genere información para planificar estrategias, objetivo primordial de la epidemiología, ya que la mayoría de los factores de riesgo para la enfermedad cardiovascular son modificables con educación para la salud que proponga cambios en el estilo de vida, por lo que una vez detectado el problema, la familia necesita ser asistida y re-capacitada para atender los múltiples requerimientos y evitar repercusiones en el ámbito familia y social.

Por otra parte su fácil diagnóstico y la posibilidad de un tratamiento eficaz desde el primer nivel de atención nos hace pensar que es aconsejable establecer un Programa de Salud, con actividades protocolizadas para dar seguimiento de manera uniforme a nivel de consulta externa. Al Incrementar la captación de personas hipertensas se pretende mantener las cifras de TA en cada persona con HTA en los niveles adecuados par evitar complicaciones.

II. Objetivos

4.1.General

Determinar la frecuencia de Hipertensión Arterial y Factores de Riesgo asociados, en Familias nucleares del Consultorio No. 2 vespertino de la Unidad de Medicina Familiar No 19 del Instituto Mexicano del Seguro Social del Municipio de Hunucma, Yucatán.

4.2.Específicos.

1. Cuantificar la cifra Tensión Arterial de los integrantes de Familias nucleares del Consultorio No. 2 vespertino de la Unidad de Medicina Familiar No 19 del Instituto Mexicano del Seguro Social del Municipio de Hunucma, Yucatán.
2. Conocer los Factores de Riesgo no modificables asociados a Hipertensión Arterial en integrantes de Familias nucleares del Consultorio No. 2 vespertino de la Unidad de Medicina Familiar No 19 del Instituto Mexicano del Seguro Social del Municipio de Hunucma, Yucatán.
3. Identificar los Factores de Riesgo modificables directos asociados a Hipertensión Arterial en integrantes de Familias nucleares del Consultorio No. 2 vespertino de la Unidad de Medicina Familiar No 19 del Instituto Mexicano del Seguro Social del Municipio de Hunucma, Yucatán.
4. Conocer los Factores de Riesgo modificables indirectos asociados a Hipertensión Arterial en integrantes de Familias nucleares del Consultorio No. 2 vespertino de la Unidad de Medicina Familiar No 19 del Instituto Mexicano del Seguro Social del Municipio de Hunucma, Yucatán.

VI. Material y métodos

6.1. Tipo de Estudio. Cohortes.

Prospectiva, longitudinal, observacional, descriptivo.

Al ser un estudio observacional, no representa invasión directa sobre el paciente, el propósito de esta investigación biomédica es la detección oportuna de la Hipertensión Arterial, que no involucra riesgos y cumple con las Recomendaciones para orientar a los médicos en la investigación biomédica con seres humanos Adoptadas por la 18a. Asamblea Médica Mundial Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendadas por la 29a. Asamblea Médica Mundial Tokio, Japón, octubre de 1975, por la 35a. Asamblea Médica Mundial Venecia, Italia, octubre de 1983 y por la 41a. Asamblea Médica Mundial Hong Kong, en septiembre de 1989.

Principio de la Investigación biomédica no terapéutica en seres humanos (Investigación biomédica no clínica)

1. En la aplicación puramente científica de la investigación médica realizada en un ser humano, es el deber del médico ser el protector de la vida y de la salud de esa persona en la cual se lleva a cabo la investigación biomédica.
2. Los participantes deben ser voluntarios, ya sea personas sanas o pacientes cuyas enfermedades no se relacionen con el diseño experimental.
3. El investigador o el equipo investigador debe interrumpir la investigación si a su juicio continuar realizándola puede ser perjudicial para la persona.
4. En la investigación en seres humanos, el interés de la ciencia y de la sociedad nunca debe tener prioridad sobre las consideraciones relacionadas con el bienestar de la persona.

6.2. Propósito (Institucional).

Establecer Prueba de Asociación

6.3. Población

Pacientes adultos que asistieron a la unidad de Medicina Familiar del Municipio de Hunucma Yucatán, durante el periodo comprendido de Febrero a Noviembre del 2007.

6.4. Técnica de muestreo

Muestreo no probabilístico consecutivo.

Los pacientes una vez que acudieron a la consulta de fueron eligiendo a medida que, cumplían los criterios de inclusión.

6.5. Tamaño de la muestra.

Cuando se trata de determinar el tamaño de la muestra para estimar proporciones, se parte del hecho de que la mitad del intervalo deseado “*d*” pueda hacerse igual al producto del coeficiente de confiabilidad por el error estándar.

$$n = z^2 pq / d^2 \text{ (donde } q \text{ es igual a } 1 - p \text{) para población infinita}$$

Se usó la fórmula para determinar proporción de pacientes con Hipertensión Arterial. Se consideró la prevalencia de HTA de estudios previos y se tomo la proporción de .21 (21%), para un intervalo de confianza de 95% con $d = 0.05$, se empleo la siguiente formula:

$$n = (1.96)^2(.21)(.79) / (0.05)^2 = 349.6 = 254 \text{ pacientes} + 20\% \text{ de perdidas}$$

Total de pacientes 304

6.6. Criterios de selección de la muestra

Criterios de inclusión

1. Pacientes que reciben atención en el consultorio numero dos vespertino del IMSS, pertenecientes a las familias nucleares de Hunucmá, Yucatán
2. Masculino ó femenino.
3. Edades comprendidas entre 16 y 80 años de edad.
4. Que sea residente del lugar (no visitante)
5. Que no tengan diagnostico confirmado de Hipertensión Arterial Sistémica.

Criterios de no inclusión

1. Pacientes con neuropatías, Pacientes Cardiopatas
2. Pacientes embarazadas.
3. Pacientes con enfermedades crónicas terminales.

Criterios de eliminación

1. Pacientes que no acudan a las tres cuantificaciones de Presión Arterial.

6.7 Variables del estudio

A) Independiente. Factores de riesgos asociados.

B) Dependiente. Hipertensión Arterial.

Definición de la Variable Independiente. Familia: “Un grupo de dos o más personas que viven juntas y relacionadas unas con otras por lazos consanguíneos, de matrimonio o adopción y que ejercen interacción recíproca porque saben que existen ellos y se consideran unidad”. Para considerar a una familia se necesita que haya vínculos de parentesco, que convivan bajo el mismo techo y que el presupuesto sea común a todos los miembros.

a) Nuclear (Hombre y mujer sin hijos)

b) Nuclear simple (Padre y madre con 1 a 3 hijos)

c) Nuclear numerosa (Padre y madre con 4 hijos o más)

Factores de riesgos asociados.

Un factor de riesgo es cualquier característica o circunstancia identificable, que se asocia con un aumento de la probabilidad de padecer Hipertensión Arterial o estar expuesto a un proceso mórbido. Las personas que presentan un solo factor de riesgo tienen un riesgo relativamente bajo de padecer la enfermedad, mientras los que presentan múltiples factores de riesgo su riesgo es más elevado.

Pueden ser:

1. Factores de Riesgo no modificables asociados a Hipertensión Arterial:
Género, edad, antecedentes familiares, raza, menopausia
2. Factores de Riesgo modificables directos asociados a Hipertensión Arterial: tabaquismo, tipo de alimentación, alcoholismo, cafeína
3. Factores de Riesgo modificables indirectos asociados a Hipertensión Arterial: Sedentarismo, obesidad, anticonceptivos orales

Definición conceptual de la Variable Dependiente

Hipertensión Arterial: La hipertensión arterial se define (de acuerdo con el Sixth Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and treatment of High Blood Pressure) como una presión arterial sistólica de 140 mmHg o superior, una presión arterial diastólica de 90 mmHg o superior o como la necesidad de tomar tratamiento antihipertensivo. Se clasifica por categorías. (Anexo 4)

Operacionalización de las variables.

Variable Independiente

Factores de riesgos asociados (F.R)

Variable F. R No modificables	Operacionalización	Escala de Medición	Indicador
Tipo de Familia	La familia es la institución por excelencia, provee el bienestar básico del individuo, constituye la unidad primaria de salud, de acuerdo al número de integrantes.	Cualitativa Nominal	a) Nuclear (Hombre y mujer sin hijos) b) Nuclear simple (Padre y madre con 1 a 3 hijos) c) Nuclear numerosa (Padre y madre con 4 hijos o más)
Edad	Es la sucesión de etapas del desarrollo físico, se basa en la evaluación de fundamentos biológicos. Denota el tiempo transcurrido desde el momento del nacimiento hasta el momento actual de vida	Cuantitativa Continuas de relación	Numero de años de vida ejemplo. 16, 18, 20 etc.
Sexo	El género o sexo son las condiciones físicas que diferencian al hombre de la mujer.	Cualitativa Nominal	a) Masculino b) Femenino
Estado civil	Se mide por la condición o status jurídico de cada persona desde el punto de vista de sus derechos y deberes civiles de carácter individual y familiar.	Cualitativa Nominal	a) Soltero b) Casado c) Divorciado d) Unión Libre

Variable F. R No modificables	Operacionalización	Escala de Medición	Indicador
Ocupación.	Forma de actividad en la que por remuneración y de manera regular se emplea un individuo. Se mide de acuerdo a la actividad desempeñada.	Cualitativa Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • R, ocupaciones realistas. • I, ocupaciones investigativas. • A, ocupaciones artísticas. • S, ocupaciones sociales. • E, ocupaciones emprendedoras. • C, ocupaciones convencionales. • D, Desempleado

Variable Independiente

Factores de riesgos asociados (F.R)

Variable F.R modificables directos	Operacionalización	Escala de Medición	Indicador
Antecedentes Familiares	Todos los datos que establece el estado de salud o enfermedad relacionadas a las personas con vínculo familiar que puedan ocasionar HTA. Se mide de acuerdo a antecedentes positivos para enfermedad cardiovascular o diabetes mellitus en los padres del sujeto de estudio	Cualitativa Nominal	a) Si b) No
Tabaquismo	Es una alteración mórbida producida por el consumo excesivo del tabaco. Se mide de acuerdo al número de cigarrillos consumidos en un determinado tiempo.	Cuantitativa Continua de relación	a) No Fumador b) Ex fumador c) Fumador leve: menos de 5 cigarrillos en promedio por día. d) Fumador moderado: entre 6 y 15 cigarrillos promedio por día. Fumador severo: más de 16 cigarrillos por día en promedio.

Variable F. R No modificables	Operacionalización	Escala de Medición	Indicador
Alcoholismo	<p>Desarrollo de unas conductas desviadas con características asociadas al consumo prolongado de cantidades excesivas de alcohol.</p> <p>El alcoholismo se considera una enfermedad crónica de etiología no determinada, de instauración insidiosa, que muestra síntomas y signos reconocibles, proporcionales a su gravedad y se mide de acuerdo a los grados de alcohol consumidos en un lapso de tiempo.</p>	Cualitativa nominal	<p>a) Abstemios.</p> <p>b) Bebedores sociales.</p> <p>c) Alcohólicos sociales.</p> <p>d) Alcohólicos.</p>

Variable Independiente
Factores de riesgos asociados

Variable F.R modificables indirectos	Operacionalización	Escala de Medición	Indicador														
Obesidad	<p>Aumento del peso corporal, es un incremento en el porcentaje de grasa corporal. Para diagnosticar la obesidad se utiliza la medición del Índice de Masa Corporal –IMC-, este artificio matemático es la razón entre el peso (Kg.) del sujeto y su talla (m) al cuadrado, que refleja la situación ponderal.</p> <p>Fórmula: Kg/m²</p>	Categoría de intervalo.	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">IMC Kg/m²</th> <th style="text-align: center;">Clasificación del peso</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">a) < 18</td> <td>Bajo peso</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">b) 18-24.9</td> <td>Normal</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">c) 25-29.9</td> <td>Sobrepeso</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">d) 30-34.9</td> <td>Obesidad grado 1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">e) 35-39.9</td> <td>Obesidad grado II</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">f) 40 o más</td> <td>Obesidad Morbida</td> </tr> </tbody> </table>	IMC Kg/m ²	Clasificación del peso	a) < 18	Bajo peso	b) 18-24.9	Normal	c) 25-29.9	Sobrepeso	d) 30-34.9	Obesidad grado 1	e) 35-39.9	Obesidad grado II	f) 40 o más	Obesidad Morbida
IMC Kg/m ²	Clasificación del peso																
a) < 18	Bajo peso																
b) 18-24.9	Normal																
c) 25-29.9	Sobrepeso																
d) 30-34.9	Obesidad grado 1																
e) 35-39.9	Obesidad grado II																
f) 40 o más	Obesidad Morbida																
Sedentarismo	<p>Falta de actividad física que implique un esfuerzo corporal durante el día que tiene como objetivo el aprovechamiento de las calorías consumidas. Se mide por la ausencia de esfuerzo físico realizado por 30 minutos al día como mínimo, durante 3 ó más días a la semana</p>	Cualitativa nominal	<p>A. nunca</p> <p>B. una vez a semana</p> <p>C. dos veces a la semana</p> <p>D. tres veces a la semana</p>														

Variable Dependiente

Hipertensión Arterial.

Variable Dependiente	Operacionalización	Escala de Medición	Indicador
Hipertensión Arterial	<p>Presión que ejerce la sangre contra las paredes arteriales es $> 139/89$ mmHg:</p> <p>Se obtiene con el sujeto de estudio en posición sentada y mediante esfigmomanómetro aerobio y estetoscopio, en el brazo derecho, con reposo previo de 10 minutos al menos.</p> <p>Se medirá de acuerdo a la categoría propuesta por la :</p> <p>a) Sociedad Europea de Cardiología(ESC)</p> <p>b) Sociedad Europea de Hipertensión (ESH)</p> <p>c) Sociedad Española de Cardiología (SEC)</p>	Categoría de intervalo	<p>a) Óptima</p> <p>b) Normal</p> <p>c) Normal-Alta</p> <p>Hipertensión</p> <p>d) HTA Grado 1</p> <p>e) HTA Grado 2</p> <p>f) HTA Grado</p> <p>g) HTA Sistólica aislada 3</p>

VI. Métodos, técnicas y procedimientos de recolección de la información.

En el Municipio de Hunucmá Yucatán, en el periodo comprendido de Febrero a Noviembre del 2007, previa aprobación del Comité Local de Investigación, se efectuó un estudio de Cohorte para la detección de Hipertensión Arterial y Factores asociados en integrantes de Familias Nucleares. Mediante un muestreo no probabilístico secuencial, se seleccionaron pacientes que reciben atención en el consultorio número dos vespertino del IMSS, sexo indistinto, edades comprendidas entre 16 y 80 años de edad, residente del lugar (no visitante) y sin diagnóstico confirmado de Hipertensión Arterial Sistémica. No se incluyeron pacientes con neuropatías, cardiopatías, pacientes embarazadas o con enfermedades crónicas terminales.

A todos los participantes del estudio se les registró la tensión arterial en tres visitas, las cuantificaciones fueron consecutivas con intervalos de 24 horas. Se tomó como base el promedio de las tres lecturas realizadas en las visitas según lo recomendado por la Sociedad Europea de Cardiología (**ESC**) y el séptimo informe del Joint National Committee (**VII-JNC**)

En los casos en que la PAS y PAD se encontró en categorías distintas, se le clasificó en el grado más alto.

Cuando sola una de las lecturas estuvo fuera de los rangos normales se le considero Hipertensión Arterial Sistólica Aislada (HASA)

Una vez seleccionado el paciente y firma de la carta de consentimiento informado (Anexo 3), se midió la presión arterial con un esfigmomanómetro de mercurio y manguito de tamaño apropiado para asegurar una lectura exacta. Se siguió las recomendaciones proporcionadas en la guía clínica para la detección y tratamiento de la Hipertensión Arterial.³⁴

- La cámara del manguito rodeo como mínimo al 80% del brazo del paciente.

- Se sentó al paciente en una silla cómoda con el brazo derecho apoyado y a la altura del corazón, evitando la constricción del brazo por la manga de la camisa o blusa arrollada.
- Se le colocó el brazalete del esfigmomanómetro situando el manguito sobre la región de la arteria humeral, colocando el borde inferior del mismo, 2 centímetros por arriba del pliegue del codo; no estando muy apretado, permitiendo la fácil introducción de los dedos entre la tela y la piel.
- Seguidamente se empleo en estetoscopio aproximadamente 2 centímetros por debajo del brazalete y sobre la proyección de la arteria humeral. Mientras se palpa el pulso de la arteria humeral, se infló el manguito de 30 40 milímetros de mercurio adicionales hasta que el pulso radial desapareció (nivel de presión sistólica) y se desinfló a una velocidad de 2 - 3 milímetros por segundo.
- Percibiéndose la presencia del primer ruido de Korotkoff el cuál indicará la presión sistólica y el último ruido que indique la fase diastólica.

Se realizó lectura de la presión arterial siempre en el brazo derecho. Siendo la presión arterial final el promedio de las presiones de las tres visitas. (Anexo 4) Posterior a las cuantificaciones de la presión arterial se midió el perímetro abdominal y se pesó al paciente. Se realizó entrevista con el paciente para el llenado del Instrumento de medición para recabar información de los factores de riesgo para la presencia de Hipertensión Arterial. (Anexo 2)

Para la elaboración del instrumento de medición se tomó como referencia los “Componentes para evaluar la Calificación de Riesgo Cardiovascular y Daño a Órgano Blanco en pacientes con hipertensión” propuesto en la **Guía clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial**.³⁴ Para la validez de contenido o apariencia se seleccionaron los factores de riesgo, propuestos en la guía. La validez de Constructo incluyó revisar nuevamente los factores de riesgo y especificar la relación teórica entre factores de riesgo propuesto por otros autores y los conceptos del marco teórico.

Una vez seleccionados los factores se usó la técnica Delphi. Se presentó a 5 expertos en el tema para análisis del contenido en relación a factores relacionados con la HTA, logrando un consenso del 80% entre expertos, quedando los factores edad, sexo, estado civil, ocupación, antecedentes familiares, tabaquismo, alcoholismo, obesidad, sedentarismo y parámetros de presión arterial como las únicas variables a medir con este diseño. Los datos se vaciaron en una Hoja ex profeso para ello. Los datos se procesarán con el paquete estadístico para Windows SPSS versión 13.

VI. Plan de procesamiento y presentación de la información.

(Análisis estadístico.)

Los datos se analizaron con el programa Estadístico SPSS para Windows, versión 13, para las variables demográficas se utilizó medidas de tendencia central, se reportaron frecuencias y porcentajes de la enfermedad así como los factores de riesgo. Mediante la prueba de Chi-cuadrada asociaron las variables cualitativas, con un nivel de significancia de P menor que 0.05.

χ^2 de Independencia. Es una excelente herramienta estadística para comprobar la independencia de variables categóricas. Analiza dos factores con el propósito de determinar la existencia o no de relación entre ellos. Para lo anterior utilizaremos tablas de tabulaciones cruzadas o de contingencia.

Los datos se formularon mediante cuadros y tablas.

IX. Consideraciones éticas.

El presente estudio fue sometido a la revisión del Comité Local de Investigación, cumplió con todas las consideraciones éticas para la investigación clínica en sujetos humanos, además se apegó a las consideraciones formuladas en la investigación para la salud de la Ley General de Salud de los Estados Unidos Mexicanos y al Instructivo para la Operación de la Comisión de Investigación Científica y de los Comités Locales de Investigación del Instituto Mexicano del Seguro Social. Se mantendrá el anonimato de los pacientes y se contó con el consentimiento informado (Anexo 3)

X. Resultados.

Se encuestaron a 310 pacientes de los cuales se obtuvo que 211 (68.1%) correspondía al género masculino y 99 (31.9%) al femenino, con edades comprendidas entre 17 años como mínimo y 80 años de máximo con una media de 44.2 ± 15.98 .

La frecuencia de HTA en la población estudiada fue de 59.4% (184 pacientes), de los cuales 119 (38.4%) presentaron HTA grado 1, donde prevaleció el género masculino con 81(38.4%) pacientes; solo 2(.6%) pacientes con HTA grado 2, y 62 (20%) pacientes con HTSA. La presión sistólica máxima fue de 166 mmHg y mínima de 110 mmHg con un promedio de $130 \text{ mmHg} \pm 10.48$; la presión diastolita máxima fue de 98 mmHg y la mínima de 66 mmHg con un promedio de $84.6 \text{ mmHg} \pm 8.9$. (fig. 1)

La edad donde predominó la HTA fue a los 38 años con 19 (6.1%) pacientes, hallando 14 (4.3%) pacientes masculinos y 5 (1.6%) femeninos, seguido de 39 años con 12 (3.8%) pacientes, 7(2.1%) masculinos y 5(1.6) femenino.

El tipo de familia al que pertenecían los integrantes de la muestra fue: nuclear simple con 167(53.9%) pacientes, de las cuales 96(57.5%) pacientes presentaron HTA. De las 117(37.7%), familias nuclear numerosa se observó que 70(59.8%) pacientes tenían hipertensión, no se observó asociación estadística entre estas dos variables hipertensión y tipo de familia (Fig. 2).

Del total de la población 218 (70.3%) eran casados, entre estos 129(59.2%) presentaron HTA, seguidos de 33(10.6) solteros con 19(57.2%) hipertensos. (Fig. 3)

Entre la población estudiada predominaron las ocupaciones convencionales (anexo 5) con 182 (58.7%) pacientes, de los cuales 104(57.1%) presentaron HTA, los pacientes desempleados fueron 106 (34.2%) con, 65 (61.3%) pacientes hipertensos. (fig. 4)

De los 310 pacientes encuestados 184(59.4) tienen antecedentes maternos de HTA de los cuáles 98(53.3%) presentaron HTA; 22(7.1%) pacientes tienen antecedentes paternos de los cuales 14(63.6%) son hipertensos por lo que estas dos variables presentan asociación con una significancia estadística de $p < 0.05$ (Fig. 5)

En relaciona a los antecedentes cardiovasculares de 183 pacientes que presentaron HTA solo 85(27.5%) tenían antecedentes: 44(71%) pacientes con antecedentes maternos y 39(57.4%) antecedentes paternos de HTA. (Fig. 6)

Del total de pacientes 152(49%) fueron no fumadores, 85(55.9%) presentaron HTA; 73(32.5) pacientes eran ex fumadores con 42(57.5%) que resultaron hipertensos. (Fig. 7)

Del total de la población 133(42.9%) fueron abstemios, 70(22.6%) pacientes presentaron HTA; de los 177(57.1%) pacientes bebedores 114(36.8%) presentaron HTA con una asociación estadística entre ambas variables de $p = .037$ (Fig. 8).

Únicamente 63(21.0%) de los pacientes presentaron peso normal, de ellos 30(10%) resultaron con HTA; de los 237(79%) pacientes con obesidad 146(48.7%) presentaron HTA, se observó una asociación estadística entre estas variables de $p = 0.045$. (Fig. 9)

Del total de pacientes 235(76.8%) mantenía una vida sedentaria, de ellos 158(51.6%) presento HTA, de los 71(32.2%) que realizaban alguna actividad física adicional 47(15.4%) no reportaron HTA, lo que hace una asociación estadística entre estas dos variables de $p < 0.05$. (Fig. 10)

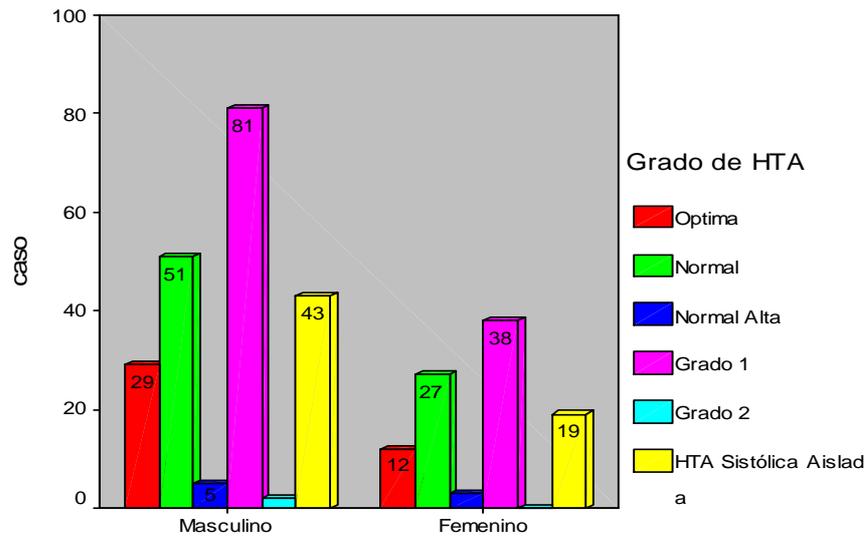
Tabla 1.**Tipo de Familia de los pacientes encuestados y Presión Arterial**

Tipo de Familia	Grado de Hipertensión						HTA Sistólica Aislada	Total
	Optima	Normal	Normal Alta	Grado 1	Grado 2			
Nuclear	2	2	0	5	0	5	14	
Nuclear Simple	25	43	4	60	1	34	167	
Nuclear numerosa	13	32	2	49	1	20	117	
Total	40	77	6	114	2	59	298	

Tabla 2.**Relación entre Hipertensión y Obesidad**

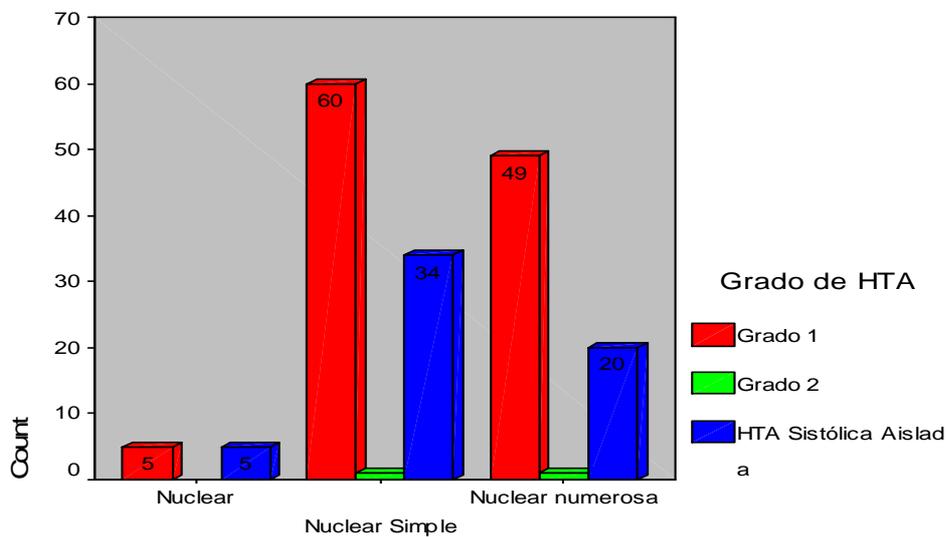
Presencia		Obesidad					Total
Grado de Hipertensión		Normal	Sobrepeso	Obesidad Grado 1	Obesidad Grado II	Obesida d mórbida	
Con hipertensión	Grado 1	14	45	24	21	8	112
	Grado 2	1	0	1	0	0	2
	HTA Sistólica Aislada	15	30	8	5	4	62
	Total.	30	75	33	26	12	176
Sin hipertensión	Optima	10	16	5	5	5	41
	Normal	20	36	8	6	5	75
	Normal Alta	3	4	1	0	0	8
	Total.	33	56	14	11	10	124

Figura 1. Género y Grado de Hipertensión Arterial



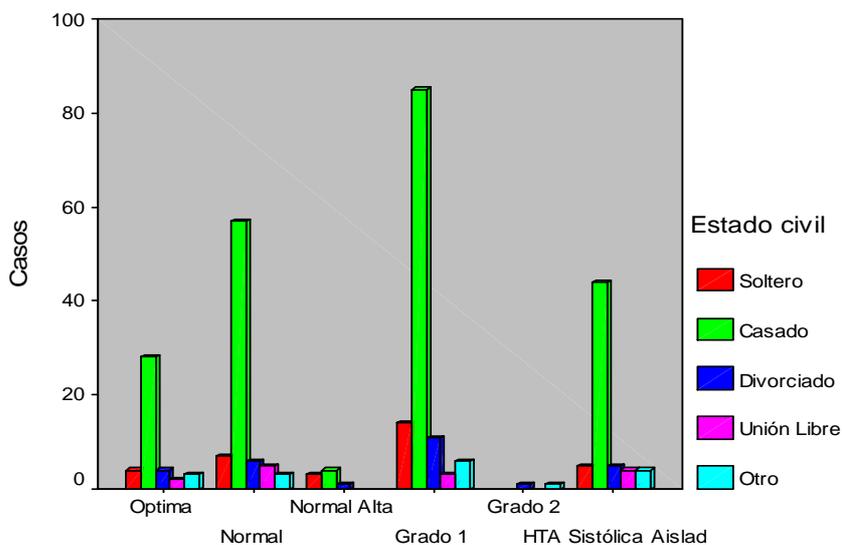
Fuente: Encuestas realizadas en la Unidad de Medicina Familiar No 19 del Instituto Mexicano del Seguro Social del Municipio de Hunucma, Yucatán.

Figura 2. Tipo de familia al que pertenecen los pacientes que Presentaron HTA



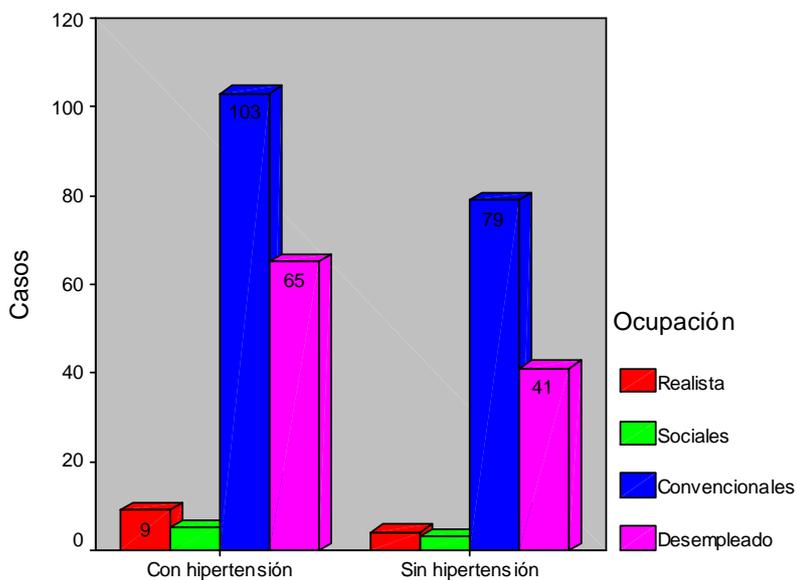
Fuente: Encuestas realizadas en la Unidad de Medicina Familiar No 19 del Instituto Mexicano del Seguro Social del Municipio de Hunucma, Yucatán.

Figura 3. Estado civil y presencia de HTA



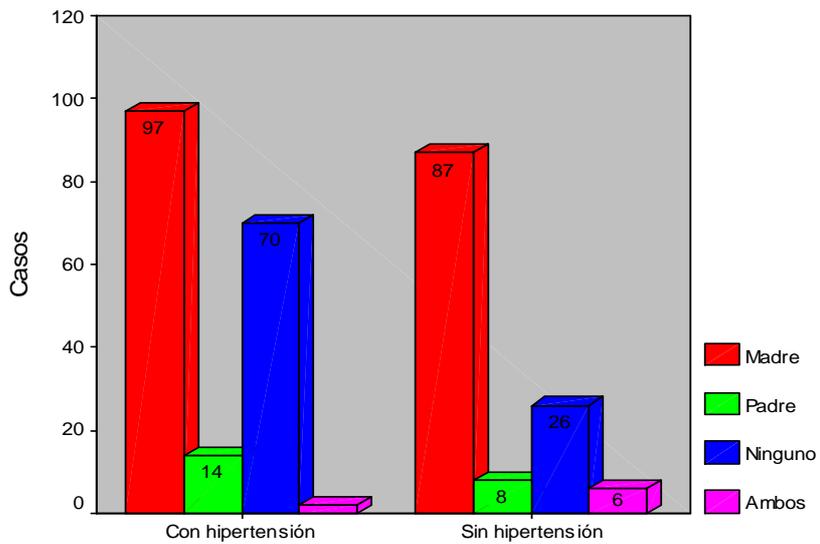
Fuente: Encuestas realizadas en la Unidad de Medicina Familiar No 19 del Instituto Mexicano del Seguro Social del Municipio de Hunucma, Yucatán.

Figura 4. Ocupaciones y Presencia de HTA



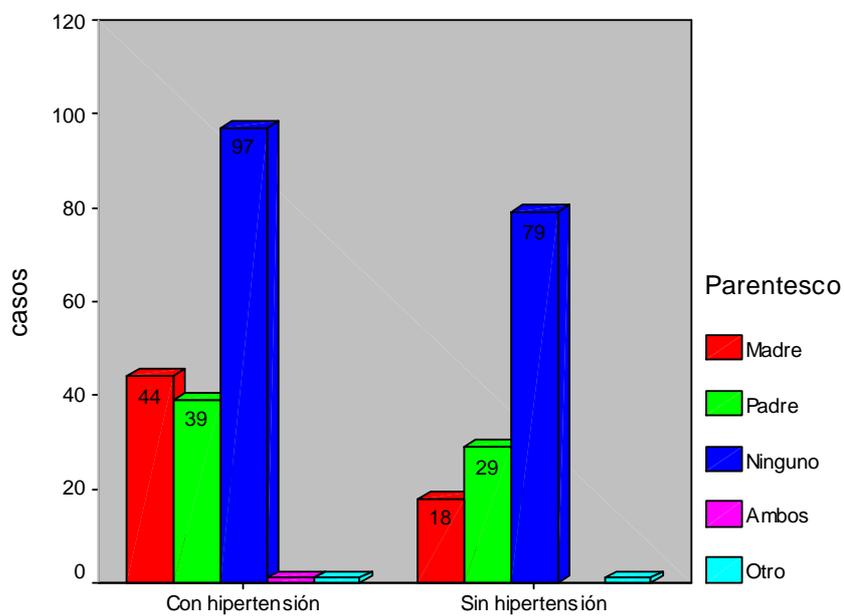
Fuente: Encuestas realizadas en la Unidad de Medicina Familiar No 19 del Instituto Mexicano del Seguro Social del Municipio de Hunucma, Yucatán.

Figura 5. Antecedentes de HTA



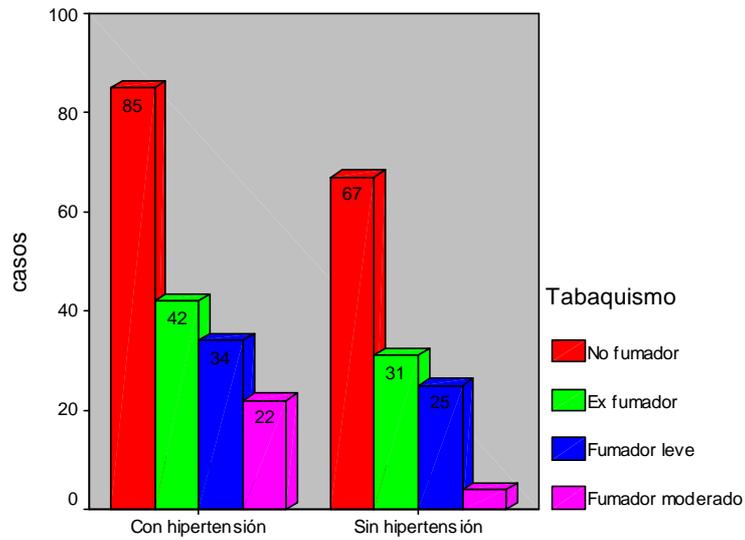
Fuente: Encuestas realizadas en la Unidad de Medicina Familiar No 19 del Instituto Mexicano del Seguro Social del Municipio de Hunucma, Yucatán

Figura 6. Antecedentes de Enfermedades Cardiovasculares



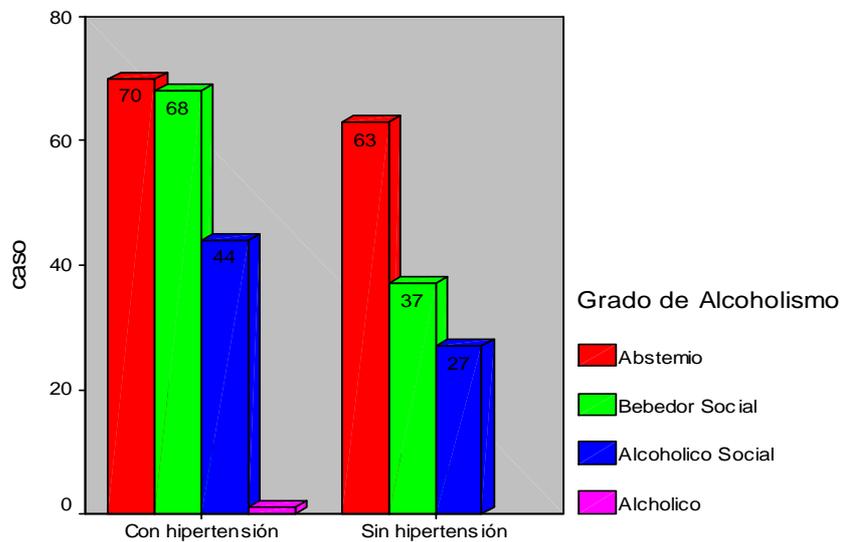
Fuente: Encuestas realizadas en la Unidad de Medicina Familiar No 19 del Instituto Mexicano del Seguro Social del Municipio de Hunucma, Yucatán

Figura 7. Presencia de HTA y Tabaquismo



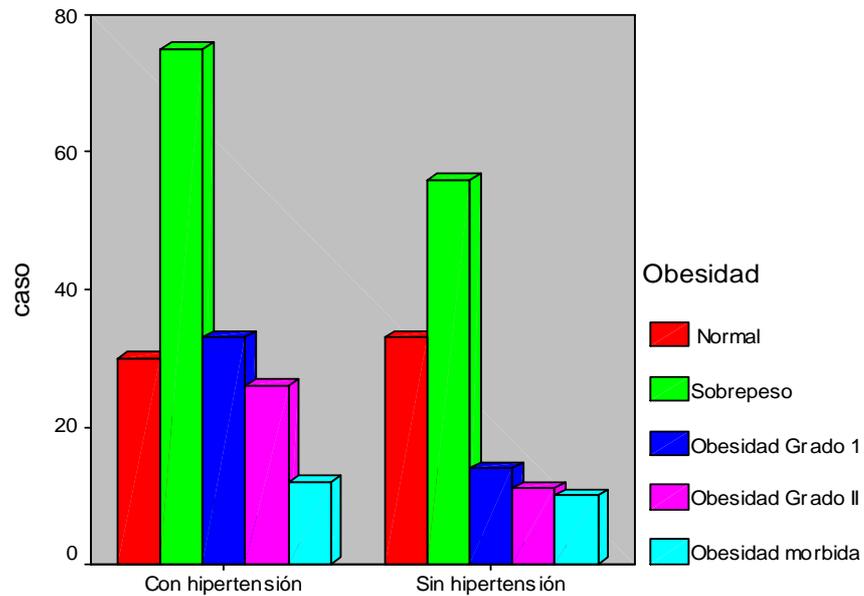
Fuente: Encuestas realizadas en la Unidad de Medicina Familiar No 19 del Instituto Mexicano del Seguro Social del Municipio de Hunucma, Yucatán

Figura 8 Presencia de HTA y Alcoholismo



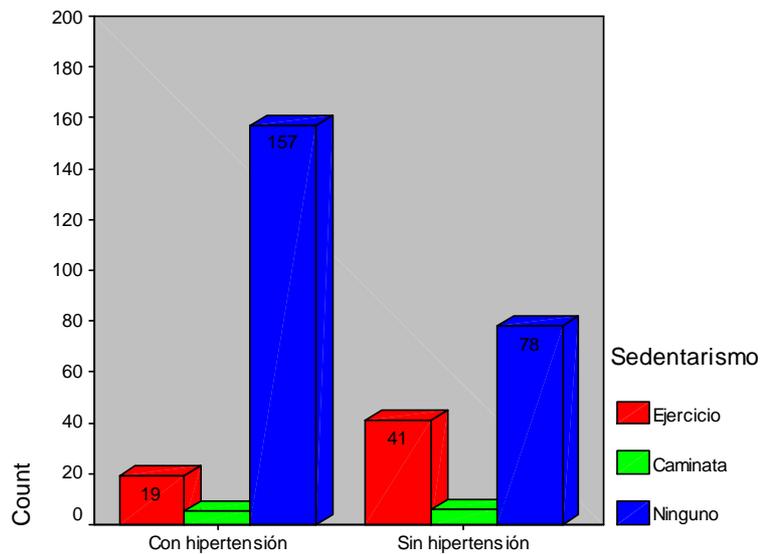
Fuente: Encuestas realizadas en la Unidad de Medicina Familiar No 19 del Instituto Mexicano del Seguro Social del Municipio de Hunucma, Yucatán

Figura 9. Presencia de HTA y Obesidad



Fuente: Encuestas realizadas en la Unidad de Medicina Familiar No 19 del Instituto Mexicano del Seguro Social del Municipio de Hunucma, Yucatán

Figura 10. Presencia de HTA y Sedentarismo



Fuente: Encuestas realizadas en la Unidad de Medicina Familiar No 19 del Instituto Mexicano del Seguro Social del Municipio de Hunucma, Yucatán

X. Discusión

La HTA es un problema real en la comunidad de Hunucma Yucatán. Mediante un muestreo consecutivo se observó una frecuencia alta de HTA, los datos son alarmante, ya que únicamente se tomó una muestra de la población para detección de HTA, dando una prevalencia en el grupo estudiado fue de 59.4%, cifra muy cercana a lo reportado por Guerrero R, en un estudio a población rural marginada identificó el 53.8% de pacientes hipertensos lo que no es acorde a lo informado por Salazar que en una provincia de Cuba de un total de 512 pacientes solo el 9.8% reportó HTA, lo que indica que de región a región la prevalencia de HTA varía considerablemente, sin embargo coincidimos con Salazar en que el problema de HTA se presenta en su mayoría en población adulta.

Al ser un muestreo consecutivo no se eligieron a los pacientes, sino que se incluyeron conforme acudieron, cumplían los criterios y aceptaban voluntariamente participar en el estudio. La mayoría de la población estudiada correspondió al género masculino [211(68%)pacientes], probablemente por eso se observó que la HTA predominó en el sexo masculino; aunque se incluyeron pacientes entre edades con un rango amplio [16 a 80 años] la edad promedio fue de 44 años y la edad con mayor índice de HTA fue entre los 38 y 40 años, sin que estos dos factores se relacionen con la HTA, como lo menciona Gómez C. que cuando se presentaron los dos factores edad y sexo la prevalencia aumentó y cuando están presentes 3 factores (sexo masculino, edad mayor de 45 años e IMC superior a 25 kg/m²), la frecuencia de HTA se incrementa al 76,2 %.

Se siguió las recomendaciones propuestas por la Guía Clínica para la Detección y Tratamiento de la Hipertensión Arterial ³⁴, que refiere que el diagnóstico de HTA debe estar basado en el promedio de por lo menos dos mediciones tomadas en dos visitas posteriores a la toma de presión arterial. Sin embargo para el diagnóstico confirmatorio debe haber un periodo de seguimiento más prolongado, en este estudio las cuantificaciones de TA fueron cada 24 horas

por lo que un gran porcentaje (62%) de la población presentó Hipertensión Arterial Sistólica Aislada (HASA), y sobresale que el 20.4% de esta población con HTAS fue del sexo masculino. Algunos autores no hacen diferencias entre el tipo de HTA hallado, por lo que es importante resaltar la clasificación propuesta en el Séptimo Informe del Joint National Committee (JNCVII) de 2003 y el Informe de la OMS.

En este estudio la mayoría de los pacientes formaban parte de familias nuclear simple (167 pacientes) y nuclear numerosa (117 paciente), cabe resaltar que en algunas de estas familias se observó el desempleo, en los resultados obtenidos se observa que el grupo de familia donde predominó la HTA es la familia nuclear simple con una alta prevalencia de hipertensos, comparada con la familia numerosa, por lo que coincidimos con Velásquez que menciona que el tipo de estructura de la familia de acuerdo a su tipología puede aumentar la presencia de algunas entidades nosológicas, por su parte Huerta V, reporta HTA en integrantes de familias nucleares, sin embargo en este estudio la variable tipo de familia por sí sola no se asocia con HTA, sin embargo cuando la variable familia y ocupación se combinan si se relacionan a HTA, probablemente porque en la población se observó pacientes en familias nucleares simples donde el jefe de familia se encontraba desempleado, lo que concuerda con lo expuesto por González A, que refiere que los pacientes con problemas económicos tenían un menor control de la tensión arterial comparado con los que poseían trabajo regular y trabajo fijo, por otra parte el desempleo puede producir estrés ya que como menciona Gómez C, la familia se enfrenta en forma constante a múltiples factores que producen estrés, en este caso por desempleo, lo anterior coincide con Huerta V, que al valorar el estrés con la aplicación de la escala de Holmes, encontró que de los 208(84.6%) pacientes sin estrés, solo 38 presentaron algún tipo de crisis hipertensivas.

Los antecedentes de Hipertensión, el sedentarismo, obesidad y alcoholismo están presentes en la comunidad de Hunucma Yucatán, esta comunidad aun conserva características de población rural, la gente vive rutinariamente, trabaja, descansa, el fin de semana acude a la plaza del pueblo, aun conserva fiestas tradicionales con festejos de la comunidad en donde prevalece el consumo de licor. La población estudiada participo voluntariamente en el estudio, se aceptaron conforme cumplían los criterios de inclusión, se observo que el 66% de las pacientes refirieron tener antecedentes de HTA, 235 pacientes tenían una vida sedentaria, 176 pacientes ingerían alcohol, el 79% presento algún tipo de sobrepeso y obesidad, estos factores presentaron significancia estadística en la presencia de HTA concordando con Guerreiro R, quien identifico como factores de riesgo para HTA, obesidad, consumo de alcohol y tabaco entre otros, sin embargo el consumo de tabaco no fue un factor asociado a HTA como lo mencionan Guerrero y Gómez C, quienes hallaron que en ancianos hipertensos, el tabaquismo estaba presente; Aunque la población estudiada trabaja, no realiza algún movimiento programado, estructurado, repetitivo para mejorar o mantener uno o más de los componentes del estado de forma física, no alcanza el mínimo necesario para mantener un estado saludable, tiene una vida de sedentaria, lo que contribuye a sobrepeso. En estos resultados sobresale que la población estudiada en general tenia una vida sedentaria, lo que resulta una asociación entre HTA y sedentarismo, coincidimos con ya que como menciona Huerta VD *et al*, entre los factores de riesgo cardiovascular bajo esta el sedentarismo, por lo que la práctica del ejercicio es parte un habito de vida saludable.

La vida sin ejercicio, sedentaria que presenta la comunidad estudiada coincide con lo que Bloomgarden ZT observo en más del 60 % de pacientes hipertensos, poseía un Índice de Masa Corporal elevado (IMC), lo cual es considerado un factor de riesgo asociado a la HTA, por lo que concordamos con él, en la población de hipertensos obtenida se observo gran cantidad de obesos (48.7%); Por otra parte convenimos con Yanes QM , en que el índice de masa corporal por encima de 25 kg/m^2 incrementa la TA, en su estudio observó que el que tenia IMC elevado la TA diastólica fue de $87,7 \pm 14$, en

este estudio se observó que de los 75 paciente con sobrepeso 55 presentaron TAD entre 90 y 98.

Un factor destacado fue el hallazgo de antecedente familiar materno de HTA, como lo menciona Guerrero, ya que la mayoría de los pacientes que resultaron hipertensos (59.4%) tenían como antecedentes a madres hipertensas.

X. Conclusiones

1. En la Comunidad de Hunucma Yucatán en las familiares nucleares se detecto un gran porcentaje (59%) de pacientes con Hipertensión, con presencia de antecedentes de Hipertensión, sedentarismo, obesidad y alcoholismo como factores con asociación estadista para la presencia de HTA.
2. El perfil del paciente con HTA fue; paciente adulto de 38 años, del género masculino, con antecedentes maternos de HTA, trabajando convencionalmente de obrero, con estrés laboral, obeso, sedentario y bebedor social.
3. El Factor de Riesgo no modificable asociado a Hipertensión Arterial en integrantes de familias nucleares de la comunidad de Hunucma Yucatán fueron los antecedentes maternos de HTA; y entre otros factores no modificables que estuvieron presentes pero no se asociaron significativamente se encontraron los antecedentes cardiovasculares, el sexo, donde en el género masculino predomino la HTA, la edad, en relación a la edad no se encontró una edad específica para la presencia de HTA, sino que fue en diversas como por ejemplo 31, 38,39 y 53 años donde se concentro la mayoría de los hipertensos.
4. Los Factores de Riesgo modificables asociados a Hipertensión Arterial en integrantes de Familias nucleares de la comunidad de Hunucma Yucatán fueron por orden de significancia estadística: sedentarismo, alcoholismo y obesidad, los factores de riesgo modificables que se observaron pero no se asociaron estadísticamente fueron: Tabaquismo, ocupación.
5. El tipo de familia al que pertenecía el paciente no tuvo relación estadística con la presencia de hipertensión, sin embargo se observo HTA cuando la ocupación, el desempleo y la familia nuclear numerosa estaban presentes.

6. Existe un número importante de pacientes con HASA y escasos (2) con Hipertensión grados 2.
7. Los datos anteriores son alarmantes, por lo que el médico familiar debe de continuar con la identificación de sujetos en riesgo de presencia de HTA y elegir las acciones preventivas y terapéuticas más adecuadas y eficaces con menores efectos adversos

Sugerencias.

1. En los pacientes que se detectó HTA es muy importante que el médico mantenga contacto estrecho, motivándolos a un apego progresivo y permanente al tratamiento y pero sobre todo a las modificaciones en su estilo de vida.
2. Se debe hacer énfasis al paciente y sobre todo en la familia en que su enfermedad es crónica, controlable y que existe un plan de tratamiento integral que deberá seguir por el resto de su vida.
3. En los pacientes con Hipertensión Arterial Sistólica Aislada (HASA) se debe de realizar un seguimiento de los casos, continuar con protocolos de atención y las guías para control y manejo de la HTA, para evitar complicaciones.
4. Algunos factores asociados a HTA reportados en la literatura, se observaron en los habitantes normotensos de la comunidad de Hunucma Yucatán, teniendo en cuenta que prevenir es importante el motivar a las familias a tener hábitos de vida saludables, e incluir modificación a la dieta, realizar ejercicio y acudir periódicamente a la cuantificación de Presión Arterial reportaría considerables beneficios.
5. A nivel comunidad indagar en lo posible la situación en relación a la ocupación, ya que el desempleo fue una variable presente en la población estudiada.
6. Continuar con pláticas en las familias nucleares, sobre todo para disminuir el alcoholismo ya que esta variable está presente en pacientes hipertensos.

7. Continuar con investigaciones futuras, que incluyan todos los factores de riesgo propuestos en la literatura, incluso realizar estudios de intervención con propuesta de atención tanto en pacientes detectados como hipertensos como sanos, sin olvidar que la familia es responsable de pautas y conductas.

Trascendencia y utilidad del estudio.

Aunque la HTA es una entidad muy estudiada, también es una de las líneas prioritarias de investigación, por su repercusión a nivel individual, familiar, institucional y social. Es un un factor de riesgo de padecer, enfermedad vascular; enfermedad cerebrovascular; muerte cardiaca súbita; enfermedad coronaria, aneurisma aórtico abdominal; enfermedad crónica renal; y fase terminal de enfermedad renal.

La detección y el control de los hipertensos forman parte de la prevención primaria, a su vez, la prevención primaria de la hipertensión tiene como objetivo el control de los factores de riesgo de la propia hipertensión. En los pacientes de la comunidad de Hunucma Yucatán que se les detecto HTA, las acciones deben de ir encaminadas al tratamiento oportuno y evitar las complicaciones clínicas de la hipertensión.

A nivel Institucional, el hallazgo de factores relacionados con la HTA debe de ser la base para elaborar una estrategia preventiva de la HTA; En la prevención primaria de la hipertensión, la estrategia de alto riesgo se centra en el consejo individual de los que acuden a la atención asistencial en el consultorio No. 2 vespertino de la Unidad de Medicina Familiar No 19 del Instituto Mexicano del Seguro Social del Municipio de Hunucma, Yucatán, y la estrategia de población se dirigirá a cambiar los estilos de vida que favorecen la presencia de los factores de riesgo adquiridos y modificables de la hipertensión, preferentemente de la adquisición de hábitos saludables.

Las acciones deben de ir encaminadas a incrementar la actividad física aeróbica, por ejemplo trotar al menos 30 minutos por día la mayoría de los días de la semana. Mantener el peso normal, reducir al mínimo el consumo de

alcohol, reducir el consumo de sodio, no exceder de 6 g/día de sal* (o no más de 2.4 gramos de sodio), Consumir una dieta rica en frutas y vegetales lácteos bajos en grasa con un reducido contenido de grasa saturada y total.

No olvidar que la mejor solución para cualquier enfermedad en general es la prevención. Siempre el tratamiento de una determinada dolencia y sus secuelas es más complicado que evitarlas.

Referencias bibliográficas

1. Mendoza S, Huerta E, Sainz V, Alfaro G, Mendoza S, Pérez H. Análisis de Dinámica y Funcionalidad Familiar en Atención Primaria. Archivos de Medicina de Familia 2006;8(1):27-32
2. Díaz L, Joachim M. Estudio sobre algunos aspectos de la salud en asentamientos rurales con relación a la electrificación [online]2004 [citado 20 enero 2008] Disponible

URL: www.cubasolar.cub/biblioteca/escobar//htl/htm
3. Carrasco Bertrand E., "Los contextos de una enfermedad: Terapia sistémica de los problemas psicosomáticos", Revista Sistemas Familiares1990; 6 (2)
4. Derechos reservados, Copyright. Conceptos básicos para el estudio de las familias, Archivos en Medicina Familiar Vol.7 (Supl. 1) 2005 pp 15-19
5. Mendoza SL, Soler HE, Sainz VL, Gil-AI, Mendoza SH, Pérez-HC Análisis de la Dinámica y Funcionalidad Familiar en Atención Primaria. Med Fam. 2006; Vol.8 (1): 27-32.
6. Gómez C, Irigoyen C. Ponce-Rosas ER, Mazón-Ramírez JJ, Dickinson-Bannack ME, Sánchez-González ME, Fernández-Ortega MA. Versión al español y adaptación transcultural de FACES III Family Adaptability and Cohesion Evaluation Scales. Arch Med Fam 1999;1(3):73-79
7. Velásquez V, Velásquez G. Caracterización del riesgo familiar total en las familias con adultos mayores funcionales. rev.enferm. 2007; XXV (2):10-21
8. Muñoz CF, Espinoza AJM, Portillo SJ, Rodríguez GG. La familia en la enfermedad terminal. Medicina de Familia. 2002; 3: 190-199.
9. Huerta R. Factores de riesgo para la hipertensión arteria. Arch Cardiol Mex. 2001; 71 (Supl 1):208-210
10. Molina DR, Guija VE, Ortega M, García ML. Manual de Hipertensión Arterial en la Práctica Clínica, Atención Primaria. Definición y Clasificación

de la hipertensión arterial. [online] publicado en 2006 por Sociedad Andaluza de Medicina Familiar [citado marzo2008]Disponibles URL. En: http://www.riesgovascular.com/SAMFYC/archivos/1_Def_Clasif.pdf

11. Caballero J, Villa L M, López G A, Caballero G F. Factores de riesgo cardiovascular. Hipertensión arterial y riesgo cardiovascular. [online] Publicado: 11/5/2007 Vol. II; (17); 348 [citado 22 enero 2008] Disponible URL: en http://www.portalesmedicos.com/revista/vol02_n17.htm
12. Bertomeu Martínez V. Guías sobre el tratamiento de la hipertensión arterial 2003: ¿aclaran o confunden? Rev Esp Cardiol 2003;56(10):940-3
13. Velázquez Monroy O, Rosas Peralta M, Lara Esqueda A, Pastelín Hernández G, Grupo ENSA 2000, Attie F, Tapia Conyer R. Hipertensión arterial en México: Resultados de la Encuesta Nacional de Salud (ENSA) 2000. Arch Cardiol Mex 2002;72(1):71-84.
14. Julius S, Nesbitt Sd, Egan BM: Trial for Preventing Hypertension (TROPHY). N Engl J Med 2006: 1685-1697.
15. Committee, G., 2003 European Society of Hypertension–European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension. Journal of Hypertension, 2003(21): p. 1011–1053.
16. Norma Oficial Mexicana NOM 030-SSA2-1999, para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial. México, 5 de abril 2000.
17. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, et al. Seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. Hypertension 2003;42:1206-52.
18. Mallagra M, Piskorz C, Clementi P Consejos para el manejo, tratamiento de la Hipertensión Arterial y Prevención de Enfermedades Cardiovasculares online 2006 citado 20 noviembre 2007 Disponible URL www.fac.org.ar/1/comites/hta/GuiaHta2007/control.php

19. Huerta R, B. Factores de riesgo para la hipertensión arterial. Arch. Cardiología de México. 2001; Vol. 71 (Sup. 1) :S208-S210.
20. National Kidney Foundation Guideline. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: Kidney Disease Outcome Quality Initiative. Am J Kidney Dis. 2002; 39(suppl 2):S1-S246.
21. Herrera A. Hipertensión arterial dependiente de sal. Arch Cardiol Mex 2001; 71 (Supl 1).76-78
22. Salazar J, Aguilar S. Prevalencia de hipertensión arterial en un consultorio del médico de familia. Medisan 1998;2(4):6-10
23. Duménigo L. Hernández S. González O. Ores V. Brito M. Hipertensión Arterial En Niños De 10 A 14 Años. Bol Pediatr 2004; 44: 156-160
24. Huerta VD, Bautista SL, Irigoyen A, Arrieta PR. Estructura familiar y factores de riesgo cardiovascular en pacientes con hipertensión arterial. Arch Med. Fam. 2005;Vol.7 (3):87-92
25. Gaede P, Vedel P, Larsen N, Jensen G, Parving HH, Pedersen O. Multifactorial intervention and cardiovascular disease in patients with type 2 diabetes. N Engl J Med. 2003; 348:383-93.
26. Bloomgarden ZT. The endocrine society meeting: topics in insulin sensitivity and hypertension. Diabetes Care. 2003; 26(9):2679-88.
27. Yanes QM, Perich A, González S, Yanes QA, Cruz H, Vázquez G. Factores clínicos relacionados con la hipertensión arterial en pacientes con trastornos de tolerancia a los carbohidratos. Rev Cubana Med Gen Integr 2007;23(4) 123-130.
28. Rovira E. Marcadores de riesgo en la hipertensión arterial: la microalbuminuria en debate. Cardiovascular Risk Factors 2001; 4 (10) 194-199

29. Guerrero R, Rodríguez M, Prevalencia de hipertensión arterial y factores asociados en la población rural marginada. Salud Pública. 1998 40(4): 223-221.
30. Alcides A. Greca. Stress e Hipertensión Arterial: Conexiones Patogénicas y Perspectivas Terapéuticas. Federación Argentina de Cardiología. 5º Congreso Internacional de Cardiología por Internet. **[online]** Publicado en octubre del 2007 [citado 20 enero 2008] Disponible
- URL: <http://www.fac.org.ar/qcvc/llave/c074e/grecaa.php>.
31. Farías E, Decerchio A, Fernandez E. Camacho S, González A, Romano A, Factores relacionados al control de hipertensión arterial. [online] 2005 4to. Congreso Virtual de Cardiología [citado febrero 2008] Disponibles en: www.sld.cu/galerias/pdf/servicios/hta/factores_relacionados/pdf.
32. Tuesca M, Castillón G, Banegas R, Pérez R. Factores Asociados Al Control De La Hipertension Arterial en personas mayores de 60 Años En España. Rev Esp Salud Pública 2006; 80: 233-242 Régulo A. Epidemiología de la hipertensión arterial en el Perú Acta Med Per. 23(2) 2006: 69-75.
33. Oviedo M, Espinosa L, Olivares S, Reyes M, Trejo J. Guía clínica para el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. Rev Med IMSS 2003; 41 (Supl): S15-S26.
34. Velásquez-Monroy O, Grupo ENSA 2000. Hipertensión arterial en México : Resultados de la Encuesta de Salud (ENSA) 2000. Arch. Cardiol. Mex. 2002 ; 72:71-84.
35. Vargas A, Bastarrachea R, Laviada H, La obesidad y enfermedades relacionadas con la nutrición en Yucatán. Revista de Endocrinología y Nutrición 2001; 9(2):73-79.
36. Bertomeu VM. Guías sobre el tratamiento de la Hipertensión Arterial 2003. Rev. Esp Cardiol 2003;56: 940-943

XVI. ANEXOS

8. Obesidad Perímetro abdominal _____ IMC _____

- (18-24.9) Normal (25-29.9) Sobrepeso (30-34.9) Obesidad Grado 1
(35-39.9) Obesidad grado II (40 o más) Obesidad Mórbida

9. Sedentarismo Ejercicio Caminata Otro. _____

- Nunca Una vez a semana Dos veces a la semana
Tres veces a la semana Más de tres Veces por semana.

10. Hipertensión Arterial.

- Optima < 120 < 80 Normal 120-129/80-84
Normal Alta 130-139/ 85-89 Hipertensión grado 1 -40 – 159/ 90 – 99
Hipertensión grado 2 (mod) 160 – 179/100 – 109
Hipertensión grado 3 (grave) ≥180 ≥110
Hipertensión sistólica aislada ≥ 140 ≤ 90

10. Cuantificación de T.A

1ª			2ª			3ª		
Fecha			Fecha			Fecha		
TASist	TADias	TA Med	TASist	TADias	TA Med	TASist	TADias	TA Med

Observaciones. _____



**COMPONENTES POR EVALUAR PARA LA CALIFICACIÓN DE RIESGO
CARDIOVASCULAR Y DAÑO A ÓRGANO BLANCO EN PACIENTES CON
HIPERTENSIÓN ARTERIAL³⁴**

Factores modificables de Riesgo Cardiovascular

1. " Hábito tabáquico: cualquier grado de tabaquismo, incluso el ser
2. fumador pasivo
3. " Hipertensión arterial: cifras de presión arterial >140/90 mmHg
4. " Colesterol de baja densidad: LDL-C >160 mg/dL
5. " Colesterol de alta densidad: HDL-C <40 mg/dL
6. " Diabetes mellitus
7. " Obesidad: índice de masa corporal > 30 kg/m²
8. " Sedentarismo

Factores no modificables de Riesgo cardiovascular

1. " Edad: hombres > 45, mujeres > 55 años
2. " Sexo: los hombres presentan más eventos cardiovasculares y más tempranamente que las mujeres; esta diferencia disminuye Después de la menopausia.

Otros factores de Riesgo Cardiovascular

1. " Cifras elevadas de triglicéridos (> 150 mg/dL)
2. Antecedente de familiares en primer grado con enfermedad Cardiovascular.
3. Estados inflamatorios, niveles elevados de proteína C reactiva

Daño a órgano Blanco

1. Enfermedad cardiovascular
2. Hipertrofia ventricular izquierda
3. Angina posterior a infarto del miocardio
4. Revascularización coronaria
5. Falla cardíaca. – Ataque isquémico transitorio
6. Nefropatía, Enfermedad arterial periférica
7. Retinopatía

Anexo 2. Carta de Consentimiento Informado.

Mérida Yucatán, México, a ____ de _____ del _____

Por medio de la presente acepto participar en el proyecto de investigación titulado ***“Detección de Hipertensión Arterial y Factores de Riesgo asociados, en Familias nucleares del Consultorio No. 2 vespertino de la Unidad de Medicina Familiar No 19 del Instituto Mexicano del Seguro Social del Municipio de Hunucma, Yucatán”***, registrado ante el Comité Local de Investigación Científica; cuyo objetivo es: ***“Determinar la prevalencia de Hipertensión Arterial y Factores de Riesgo asociados, en Familias nucleares del Consultorio No. 2 vespertino de la Unidad de Medicina Familiar No 19 del Instituto Mexicano del Seguro Social del Municipio de Hunucma, Yucatán”***.

Se me ha explicado que mi participación consistirá en asistir a las 3 citas que el medico me señale para la cuantificación de la Presión Arterial y el llenado de un cuestionario para lo cual se me solicita que responda las preguntas relacionadas con antecedentes personales, hábitos de vida diaria, familiar, así como de mi puesto de trabajo. Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los riesgos, que en este caso no existen ya que no interfiere con algún tratamiento medico, y ó requiere invasión a mi organismo. Los beneficios derivados de mi participación en el estudio son una valoración integral y en caso de presentar Hipertensión arterial, un tratamiento oportuno para evitar complicaciones.

El investigador principal se ha comprometido a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevaran a cabo, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo en el Instituto.

El investigador principal me ha dado seguridad de que no se me identificara en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera cambiar de parecer respecto a mi permanencia en el mismo.

Nombre y firma del paciente

Nombre, firma y matrícula del investigador principal

Testigo 1

Testigo 2

Anexo 3

Clasificación de la hipertensión arterial

(HTA) en adultos

CIFRAS		TENSIONALES	
Categoría ^a ESC-ESH SEC	Categoría ^a JNC-VII	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)
Óptima ^b	Normal	<120 y	<80
Normal	Prehipertensión	120-129 y/o	80-84
Normal-Alta	Prehipertensión	130-139 y/o	85-89
Hipertensión^c	Hipertensión^c		
HTA Grado 1	HTA Grado 1	140–159 y/o	90–99
HTA Grado 2	HTA Grado 2	160–179 y/o	100-109
HTA Grado 3	HTA Grado 3	≥180 y/o	≥110
HTA Sistólica aislada		≥140 y	<90

^a Siempre que no estén tomando fármacos antihipertensivos ni presenten una enfermedad aguda. En los casos en que la PAS y PAD se encuentren en categorías distintas, se le clasificará en el grado más alto.

^b El valor óptimo de la PA en relación con el riesgo cardiovascular es < 120-80 mmHg. No obstante, la existencia de cifras marcadamente bajas de la PA hace pertinente una valoración de su significado clínico.

^c Tomando como base el promedio de dos o más lecturas realizadas en dos o más visitas después de la valoración inicial.

ESC: Sociedad Europea de Cardiología; **ESH:** Sociedad Europea de Hipertensión; **SEC:** Sociedad Española de Cardiología; **VII-JNC:** Séptimo informe del Joint National Committee; **PA:** presión arterial; **PAS:** presión arterial sistólica; **PAD:** presión arterial diastólica.

Anexo 4.

ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO PARA CUANTIFICAR EL PRONÓSTICO.

Informe Europeo 2003 (2003 ESH/ESC Hypertension Guidelines)

	Normal	Alta Normal	Grado 1	Grado 2	Grado 3
Otros factores de riesgo	PAS 120-129 PAD 80-84	PAS 130-139 PAD 85-89	PAS 140-159 PAD 90-99	PAS 160-179 PAD 100-109	PAS > 180 PAD > 110
Sin factores de riesgo	Riesgo poblacional	Riesgo poblacional	Riesgo bajo	Riesgo moderado	Riesgo alto
1-2 factores	Riesgo bajo	Riesgo bajo	Riesgo moderado	Riesgo moderado	Riesgo muy alto
3 o más factores o LOD o diabetes	Riesgo moderado	Riesgo alto	Riesgo alto	Riesgo alto	Riesgo muy alto
Condición clínica asociada	Riesgo alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto

Anexo 5.

Según el Dr. John Holland, existen seis tipos de personas: Realistas, Investigadoras, Artísticas, Sociables, Emprendedoras y Convencionales. Los empleos están agrupados de acuerdo a los seis tipos de personalidad: **Realista**, **Investigadora**, **Artística**, **Sociable**, **Emprendedora** y **Convencional**. A su vez, los empleos se agrupan en *grupos de actividades*.

RELACIÓN DE OCUPACIONES.

1. Ocupaciones realistas , entre ellas está la del negociante, las ocupaciones técnicas o algunos empleos de servicio. Se dedican a plantas y animales, seguridad y vigilancia, tecnología e ingeniería, manejo de vehículos.
2. Ocupaciones investigativas , entre ellas están las científicas y algunas técnicas, como las ciencias físicas, biológicas, ciencias médicas, matemáticas y estadísticas, investigación social.
3. Ocupaciones artísticas , entre ellas las de las artes plásticas, la música y la literatura. Arte literario, arte visual, teatro y danza y música.
4. Ocupaciones sociales , entre ellas las ocupaciones educativas y de asistencia pública. Servicios sociales, cuidado y terapia especializada, cuidado de niños y adultos, servicios educativos y deporte.
5. Ocupaciones emprendedoras , entre ellas están las de administración y negocios, ventas, servicio a clientes, administración de empresas, finanzas, administración de servicios públicos, comunicaciones, promoción administrador.
6. Ocupaciones convencionales , entre ellas están las de oficina y de dependiente, empleados de oficina, obreros, recepcionistas, vendedores.
7. Desempleado . Persona sin Actividad de forma regular, por lo cual no recibe remuneración.

Anexo 6

TIPOS DE ALCOHÓLICOS

1. Abstemios.

- Los bebedores que no responden, quienes o bien no disfrutan o muestran un desagrado activo al gusto y a los efectos del alcohol y en consecuencia, no tiene interés en repetir la experiencia.
- No bebedores preocupados, que no solamente se abstienen si no que buscan el persuadir o coaccionar a otros que compartan su abstinencia

2. Bebedores sociales

- Beben con sus amigos. El alcohol es parte de su proceso de socialización, pero no es esencial, y no toleran una embriaguez alteradora, esta es rara, puede ocurrir sólo durante una actividad de grupo, tal como una boda, una fiesta o el día de año viejo, momento en que se permite bebida en exceso.

3. Alcohólicos Sociales

- En comparación se intoxican con frecuencia, pero mantienen ciertos controles de su conducta. Prevén las ocasiones que requieren, de modo rutinario, toman un <<par>> antes de volver a casa. Evitan los bares en los que se dan espectáculos y buscan los otros que ya se conocen por sus bebidas abundantes, la mayoría son clientes <<regulares>> con las mismas inclinaciones basadas en una gran tolerancia de alcohol. Un alcohólico social encontrará tiempo para una copa por lo menos, antes de la cena. Es probable que poco después de ésta se quede dormido. Su bebida no interfiere en su matrimonio ni interfiere gravemente en su trabajo.

4. Alcohólicos

- Se identifica por su gran dependencia o adicción de alcohol y una forma acumulativa de conductas asociadas con la bebida.

Anexo 7.

TIPO DE FAMILIA DE ACUERDO A SUS CARACTERISTICAS TIPOLOGICAS (COMPOSICION)

Para la Organización Mundial de la Salud, “La familia es la unidad básica de la organización social y también la más accesible para efectuar intervenciones preventivas y terapéuticas. Entendemos por familia, cualquier grupo de personas unidas por los vínculos del matrimonio, sanguíneos, adopción o cualquier relación sexual expresiva, en que las personas comparten un compromiso en una relación íntima y personal, los miembros consideran su identidad como apegada de modo importante al grupo y el grupo tiene una identidad propia.

Familia Nuclear: modelo de familia actual formada por padre, madre e hijos.

1. **Nuclear** (Hombre y mujer sin hijos)
2. **Nuclear simple** (Padre y madre con 1 a 3 hijos)
3. **Nuclear numerosa** (Padre y madre con 4 hijos o más)

Otros tipos de familia.

4. **Familia extensa:** formada por padre, madre, hijos y otros miembros que compartan lazos consanguíneos de adopción o de afinidad.
5. **Familia extensa compuesta:** Además de los que incluyen a la extensa se agregan miembros sin ningún nexo legal, como los amigos y compadres.¹

¹ Según Arnulfo Irigoyen Coria