



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
E INVESTIGACIÓN**

DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD ACADÉMICA
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 61
VERACRUZ, VER.**

**EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y USO DE LA
GUÍA CLÍNICA PARA EL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO
EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL
EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 61
DE VERACRUZ, VER.**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PARA
OBTENER EL DIPLOMA DE:**

ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DRA. MARÍA ISABEL GUADALUPE ROMAN PALAFOX

H. VERACRUZ, VER.

FEBRERO 2008



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

**EVALUACION DE LA APLICACIÓN Y USO DE LA GUIA CLÍNICA PARA EL
DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO EN PACIENTES CON HIPERTENSION
ARTERIALEN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 61 DE VERACRUZ,
VER.**

PRESENTA

ROMAN PALAFOX MARIA ISABEL GUADALUPE

AUTORIZACIONES



**DR. MIGUEL ÁNGEL FERNANDEZ ORTEGA
JEFE 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.**

**EVALUACION DE LA APLICACIÓN Y USO DE LA GUIA
CLINICA PARA EL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO
EN PACIENTES CON HIPERTENSION ARTERIAL
EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 61
DE VERACRUZ, VER.**

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

PRESENTA

DRA. MARIA ISABEL GUADALUPE ROMAN PALAFOX

AUTORIZACIONES

**DR. MANUEL SAIZ CALDERON GOMEZ
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL
CONVENIO IMSS-UNAM**

**DR. FELIX GUILLERMO MARQUEZ CELEDONIO
COORDINADOR CLINICO DE EDUCACION E INVESTIGACION
MÉDICA
UNIDA DE MEDICINA FAMILIAR No. 61**

**DR. MANUEL SAIZ CALDERON GOMEZ
MEDICO FAMILIAR
ASESOR DE METODOLOGIA Y TEMA DE TESIS
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL
CONVENIO IMSS-UNAM**

Dedicatoria

A MI MADRE ,que aunque físicamente ya no se encuentra aquí, siempre esta a mi lado con sus enseñanzas ,su vigor en el logro de todo lo que se proponía y su confianza que de mi siempre tuvo.

A mi hijo José Javier Casas Román, por su comprensión, amor y apoyo. Eres mi orgullo.

Agradecimientos

A Dios por darme fortaleza y muchas bendiciones.

A mis maestros de los cuales aprendí.

A mis compañeros

Un agradecimiento especial al Dr. Manuel Saiz Calderón por creer en mí.

Al Dr. Martín Rivera por su entrega y dedicación.

Al Dr. Miguel Ángel Pérez Viveros por sus conocimientos

INDICE

Dedicatoria	1
Agradecimientos	2
Índice	3
Introducción	4
Marco Teórico	6
Clasificación y Etiología de la Hipertensión Arterial	7
Fisiopatología de la Hipertensión Arterial	9
Planteamiento del problema	26
Justificación del estudio.....	27
Objetivos.....	28
Material y métodos	29
Tipo de estudio.....	29
Diseño de investigación.....	29
Población.....	29
Definición conceptual y operativa de las variables	31
Criterios de inclusión, exclusión y eliminación.....	34
Consideraciones éticas.....	34
Resultados	35
Discusión	54
Conclusiones	55
Referencias	56
Anexos	60

INTRODUCCION.

La Hipertensión arterial (HTA) afecta aproximadamente a 50 millones de personas en los Estados Unidos y a 1 billón en todo el mundo. Al aumentar la edad poblacional, la prevalencia de HTA se incrementará en adelante a menos que se implementen amplias medidas preventivas eficaces. Recientes datos del Framingham Herat Study sugieren que los individuos normotensos mayores de 55 años tienen un 90 % de probabilidad de riesgo de desarrollar HTA.¹

La relación de presión arterial y riesgo de eventos de Evento cerebral vascular es continua, consistente e independiente de otros factores de riesgo. Cuanto más alta es la presión arterial, mayor es la posibilidad de infarto de miocardio, insuficiencia cardiaca, ictus y enfermedad renal. Para individuos de entre 40 y 70 años, cada incremento de 20 mmHg en presión arterial sistólica ó 10 mmHg en presión arterial diastólica dobla el riesgo de evento cerebral vascular en todo el rango desde 115/75 hasta 185/115 mmHg.²

La Organización Mundial de la Salud señala a la hipertensión arterial como un problema de salud pública, ³ debido a que los efectos de la enfermedad tienen un impacto en salud importante. En América Latina, al año mueren aproximadamente 800 mil personas, a causa de enfermedades cardiovasculares, la mayoría como resultado de complicaciones de Hipertensión arterial. La prevalencia de esta patología en el continente americano se encuentra alrededor de 23%. ⁴

En México, la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas realizada en 1993 registró una prevalencia de 26.6% de HTA en la población adulta y la Encuesta Nacional de Salud (ENSA) 2000 reportó 30.7%, lo que refleja la magnitud creciente de este padecimiento. Eso significa que existen aproximadamente 15 millones de hipertensos, entre los 20 y 69 años de edad, de los cuales más del 71% lo ignoraba y del 39% que ya sabía que tenía hipertensión arterial, sólo el 14.6 % fue registrada con cifras de presión controlada, lo cual establece que existen millones de pacientes con hipertensión arterial que no lo sabe y los que lo conocen no están bien controlados. ⁵

Por el impacto de la hipertensión arterial antes descrito el IMSS ha realizado la estandarización de procesos, para apoyar la mejora de la calidad de la atención médica en el primer nivel, con la elaboración de Guías Clínico Diagnostico Terapéuticas relacionadas con la identificación de los padecimientos más frecuentes y de los que impactan en la salud de la población derechohabiente, de las cuales deriva la Guía Clínico Diagnostico Terapéutica de Hipertensión arterial.

Conceptualizamos como Guía Clínico Diagnostico Terapéutica, el instrumento que indica los pasos a seguir por los profesionistas médicos del primer nivel de atención, para diagnosticar y tratar lo más eficazmente posible los problemas de salud que abordan estos instrumentos, y mejorar la estandarización de los procedimientos médicos de diagnóstico y tratamiento, así como mantener actualizados y vigentes a los profesionistas

El objetivo de la aplicación de la Guía es reducir la morbimortalidad de Enfermedades Cardiovasculares a través de intervenciones de pesquisa precoz, tratamiento efectivo de pacientes con riesgo o enfermedad cardiovascular.

Con lo previamente enunciado se valora la importancia de la intervención eficaz del Médico Familiar al ser el primer contacto con el paciente y su familia en la identificación oportuna y el tratamiento adecuado de la hipertensión arterial fundamentales para reducir el riesgo cardiovascular, así como la morbilidad y la mortalidad asociada con la enfermedad. De tal manera que aplicando la Guía Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial del IMSS es posible ubicar al paciente en alguno de los tres estadios, o grupo de riesgo A, B o C, la cual propone acciones en la detección, diagnóstico y manejo integral de la hipertensión arterial, basadas en recomendaciones para la modificación del estilo de vida y la prescripción de fármacos.

La finalidad del presente trabajo consiste en evaluar la aplicación y usos de la referida Guía Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial en expedientes de pacientes hipertensos para demostrar su efectividad en el control de la enfermedad y sus complicaciones.

Zamarripa Ayala y Colaboradores en el 2006 Realizaron una evaluación a la aplicación de las guías clínico terapéuticas en unidades medicas del Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios (ISSEMYM) usando como instrumento de medición formatos(check-list) con 29 variables de la guía, estudiaron 217 expedientes de tres unidades del ISSEMYM encontrando tensión arterial promedio de 140/95 mm/Hg, así como el 20% de pacientes descontrolados, además asociados a dislipidemia y obesidad con un promedio del 40% las notas medicas en un 70% no cuentan con indicaciones de medidas preventivas y consejos higiénico dietéticos.⁶

Otro estudio relevante es el realizado por Brandy Viera Valdés y colaboradores en la Evaluación de Guías de Buenas Prácticas Clínicas para Diagnóstico y Tratamiento del Infarto Miocárdico Agudo encontrando que el 64.3% de los casos las Guías se usaron adecuadamente. Se asoció un mayor riesgo de morir al uso inadecuado de las Guías, con una letalidad de 61.5% (RR: 3.00, IC 95%: 2.23-5.30) Se concluye que el uso adecuado de estas Guías parece beneficiar el resultado final de este tipo de casos.⁷

Lo anterior aunado a otros aspectos como el envejecimiento de la población, el aumento de los factores de riesgo para el desarrollo de la enfermedad, la ausencia de conocimiento exacto de sus mecanismos fisiopatológicos, además de la complejidad que implica el proceso de atención, permiten asumir que la problemática de la hipertensión arterial no está aún bajo control. En un país como el nuestro, el problema de la hipertensión es común a todas las instituciones de salud, y en gran medida, puede ser prevenible o susceptible de modificar en forma positiva con acciones específicas, y en consecuencia, la carga de enfermedad puede disminuir.

MARCO TEORICO

ANTECEDENTES

El viaje histórico en búsqueda de las primeras referencias a la hipertensión arterial precisa remontarse a la Grecia Clásica. Para los primeros griegos, las arterias eran contenedores de aire, como lo indica su nombre, *aerterien* de los términos *aer*, aire y *terein*, contener, pues al diseccionar los cadáveres las encontraban vacías, si bien parece que Aristóteles (384-322 a. de C.), enseñó que la sangre tenía su origen en el corazón y nutría el organismo.

Siglos después Claudio Galeno (129-199 d. de C.) que ejerció y practicó la medicina en Roma, encontró que las arterias transportaban la sangre y demostró experimentalmente la pulsación de las arterias en las que introducía una pluma. En su teoría sobre la circulación de la sangre, que se impuso por más de mil años, planteó el error de que ésta se comunicaba por poros invisibles entre los ventrículos.⁸

En aquellos tiempos había ya una intuición de las enfermedades cardiovasculares, apoyada en la teoría de los temperamentos, cuando se estudiaban y relacionaban las características físicas con las mentales. Así, el temperamento sanguíneo se caracterizaba por una complexión fuerte y musculosa, pulso activo, venas pletóricas, tez de color rojo subido, todo lo cual era indicador de la abundancia de la sangre.

La comprensión del sistema cardiovascular progresó sustancialmente durante el Renacimiento, gracias a los estudios de numerosos eruditos, artistas e investigadores entre los cuales es inevitable mencionar a Leonardo da Vinci, Andrea Vesalio y Marcello Malpighio.

Posteriormente, Bichat (1771-1802), funda la histología y la anatomía patológica, creando el concepto de tejido humano y en el siglo XIX tienen lugar importantes avances en el estudio de la fisiología y en el conocimiento más preciso del mecanismo de la contracción cardíaca, la hemodinamia y la inervación vasomotora. Las observaciones de Richard Bright (1789-1858) sobre las enfermedades del riñón servirán para complementar, más tarde, el conocimiento de algunas formas de hipertensión arterial.

En los primeros años del siglo XX ya se contaba con una idea básica de lo que era la enfermedad hipertensiva, descrita como hiperpiesis por sir Clifford Albutt.⁹

En 1946 se inauguró el tratamiento farmacológico de la enfermedad, cuando Kraye y Acheson utilizaron los efectos vasodilatadores de los alcaloides del veratrum; ¹⁰ infortunadamente los efectos secundarios hicieron fracasar el intento.

Es para la segunda mitad del siglo XX cuando el tratamiento farmacológico comenzó a demostrar su efectividad potencial. En 1952 se utilizó hidralazina como agente antihipertensivo y en 1954, la reserpina; ambos agentes con tolerabilidad aceptable.¹⁰

Sin embargo, no es sino en 1967 cuando se publicó el primer ensayo clínico aleatorio comparado con placebo, que demostró los beneficios del tratamiento antihipertensivo, al reducir la mortalidad cardiovascular en un grupo de pacientes con hipertensión severa.¹¹

En las últimas décadas del siglo XX aparecieron varios grupos de medicamentos para reducir la presión arterial, con mejor tolerabilidad entre ellos, los diuréticos, los betabloqueadores, los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, los bloqueadores adrenérgicos y los bloqueadores de los canales de calcio.

En el estudio de Tratamiento Óptimo de la Hipertensión Arterial, ^{12,13} junto con otros, establece la importancia de lograr reducciones mayores de la presión arterial.

En los últimos cinco años del siglo actual, la terapia combinada basada en medicamentos con diferentes mecanismos de acción, con el objeto de lograr mayores reducciones de la presión arterial alcanza sus mayores logros. ^{12-14.}

Definición

La hipertensión arterial es un padecimiento crónico de etiología variada y que se caracteriza por el aumento sostenido de la presión arterial, ya sea sistólica, diastólica o de ambas. En el 90% de los casos la causa es desconocida por lo cual se le ha denominado hipertensión arterial esencial, con una fuerte influencia hereditaria. En 5 a 10% de los casos existe una causa directamente responsable de la elevación de las cifras tensionales y a esta forma de hipertensión se le denomina hipertensión arterial secundaria.

La Organización Mundial de la Salud define a la hipertensión arterial como un trastorno cuya patogenia se desconoce en muchos casos, que en última instancia causa aumento de la presión diastólica y sistólica, así como alteraciones del lecho vascular y alteraciones funcionales de los tejidos afectados.

Etiología.

Aunque multitud de causas pueden producir HTA, la etiología es desconocida (HTA primaria o esencial) en más del 90% de los casos. Por otra parte, la HTA secundaria y primaria, pueden compartir mecanismos fisiopatológicos, de forma que no es raro la persistencia de HTA una vez eliminada la causa. La HTA mantenida se asocia con elevada morbi-mortalidad por lesión de los órganos "diana": arterias, corazón, cerebro y riñón.

Clasificación y etiología de la hipertensión arterial sistólica y diastólica:

1. Esencial

2. Secundaria:

A. Renal:

Pielonefritis crónica

Glomerulonefritis aguda ó crónica

Poliquistosis renal

Hidronefrosis

Enfermedad vasculorenal: estenosis a. renal, infarto renal, vasculitis, otras.

Nefropatía diabética

Tumores productores de renina

Retención primaria de sodio (S. de Liddle, S. de Gordon)

B. Endocrina:

Acromegalia

Hipo/hipertiroidismo

Hiperparatiroidismo (hipercalcemia)

Corticoadrenal:

- S. de Cushing

- Hiperaldosteronismo primario.

- Hiperplasia adrenal congénita (defecto de 17-alfa y 17-beta-hidroxilasa)

Feocromocitoma

Hormonas exógenas: estrógenos, glucocorticoides, mineralocorticoides, simpaticomiméticos.

Síndrome carcinoide

C. Alteraciones neurológicas:

Aumento de presión intracraneal (tumores, encefalitis, acidosis respiratoria)

Apnea del sueño

Sección medular

Disautonomía familiar

Polineuritis (porfiria aguda, intox. por plomo).

Síndrome Guillain -Barré

Psicógena (hiperventilación)

D. Coartación de aorta.

E. Estrés agudo, incluyendo cirugía.

F. Toxemia del embarazo

G. Otras: Poliarteritis nodosa, aumento de volumen intravascular, medicaciones (p.e. ciclosporina) hipercalcemia, alcohol y drogas....

SISTÓLICA:

A. Aumento del gasto cardíaco:

Insuficiencia aórtica

Fístula A-V, ductus arterioso persistente

Tirotoxicosis

E. de Paget

Beriberi

Circulación hipercinética

B. Rigidez aórtica

Fisiopatología de la hipertensión arterial

A pesar de los esfuerzos de investigación en este campo, en la mayoría de HTA (más del 90%) no se encuentra una causa concreta. La alteración de uno (o más) de los múltiples factores que influyen en el GC (gasto cardiaco) o las RP (resistencias periféricas) es suficiente para iniciar el aumento de la PA (presión arterial) que se perpetuará después como HTA (hipertensión arterial) mantenida.

Patrón hemodinámico

El desarrollo de la enfermedad es lento y gradual. Para cuando se detecta la elevación de PA, la alteración inicial ha sido "normalizada" merced a múltiples interacciones compensadoras, de forma que no puede reconocerse.

En cuanto a los determinantes mayores de la PA, GC y RP, es muy difícil identificar cuál está alterado en las fases tempranas de la HTA en humanos. Durante muchos años se consideró que el principal factor en la HTA era el aumento de las RP. Posteriormente, diversos estudios en HTA lábil, de "bata blanca", inicial ó jóvenes, comunicaron GC elevado con RP basales normales en reposo que aumentaban con el ejercicio manteniendo un GC inferior al normal. Más recientemente parece confirmarse que la reactividad vascular es el trastorno más precoz y estaría en relación con aumento de actividad simpática ^{15,16}. Si bien, simultáneamente al aumento de RP, habría ligero aumento del GC por disminución de la capacitancia venosa debido a venoconstricción ¹⁷.

Factores genéticos y ambientales

La incidencia familiar de HTA se ha atribuido a factores genéticos compartidos con factores ambientales o estilo de vida. Estudios realizados en gemelos, adoptados e hipertensos con asociación familiar, confirman que los genes tienen una parte importante en el desarrollo de HTA, pero sólo en un porcentaje muy pequeño se ha definido una causa genética concreta. Se calcula que el 60-70% de la HTA esencial con agrupación familiar puede deberse a factores genéticos, siendo el 30-40% restante resultado de influencias ambientales ^{18,19}.

El factor ambiental puede ser tan precoz como en la edad fetal. Se ha encontrado asociación entre el bajo peso al nacer por desnutrición y la HTA posterior. La reducción permanente de nefronas (con progresivo daño renal y disminución de excreción de sodio) ²⁰ o la alteración en la síntesis de elastina en las paredes de la arteria aorta y grandes arterias ²¹ en la etapa fetal, favorecerían la HTA en la edad adulta.

En estudios experimentales y humanos (poblacionales) se ha detectado la influencia de factores ambientales en el desarrollo de HTA, sobre todo en individuos predispuestos genéticamente. Sería el caso de HTA relacionada con cambio en hábitos alimenticios (aumento de sal, obesidad) ¹⁹ y, menos aceptado, con estrés por factores sociales y psicológicos adversos (por activación del sistema nervioso central).

Retención excesiva de sodio

Hay indicios de que el sodio participa en el desarrollo de la HTA ²². En diversas poblaciones, el aumento de la PA con la edad se relaciona directamente con la ingesta de sal, grupos con bajo

consumo de sal tienen baja prevalencia de HTA, que aparece con el aumento de ingesta, animales predispuestos genéticamente desarrollan HTA y algunas personas manifiestan aumento de RP e HTA con sobrecarga de sodio. El sodio intracelular facilita la entrada de calcio con el consiguiente aumento de contractilidad en el músculo liso y aumento de RP. Se ha detectado aumento de sodio en tejido vascular en muchos hipertensos. Por otra parte, la restricción de sal reduce la PA en muchas personas y la acción antihipertensiva de los diuréticos requiere natriuresis 23.

La retención de sodio podría estar en relación con: disminución de filtración por reducción, numérica o funcional, de nefronas (congenita o adquirida), inadecuada respuesta natriurética a la elevación de PA (secundaria a secreción de renina por nefronas isquémicas por VC o estenosis de arteriola aferente), inhibición de la bomba de sodio (aumento de sodio intracelular por trastorno de transporte celular) , y, por último, inadecuada respuesta a ANP. Variaciones en la sensibilidad al sodio explicarían la HTA y la diferente respuesta al exceso de sodio en algunos casos.

Sistema nervioso simpático

Los hipertensos jóvenes tienden a tener niveles altos de catecolaminas circulantes, aumento de actividad simpática, mayor FC y aumento de reactividad vascular a NA 24. Estos factores podrían aumentar la PA por sí solos o junto a liberación de renina por las catecolaminas. La elevación transitoria de la adrenalina con estrés, puede provocar mayor respuesta tensional por la liberación de NA desde las neuronas simpáticas. En la apnea de sueño, la HTA parece relacionarse con aumento de actividad simpática por hipoxia durante las fases de apnea. En el tabaquismo habría aumento de liberación de NA presináptica inducida por la nicotina. También en la HTA asociada a la ingesta de alcohol hay aumento de actividad simpática, además de aumento del GC y alteración de membrana celular 23.

Sistema renina-angiotensina- aldosterona (SRAA)

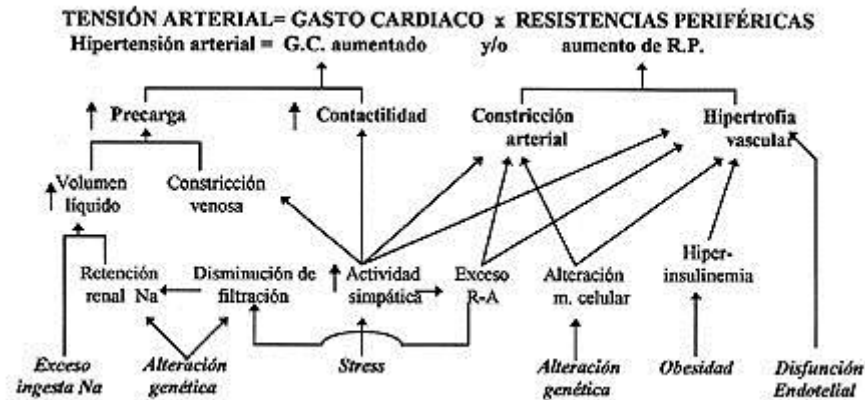
El SRAA tiene un papel importante en el mantenimiento de la HTA y en el daño orgánico secundario. La inhibición o bloqueo farmacológico de sus componentes reduce la PA y disminuye el daño tisular.

La renina es importante en este proceso porque inicia la cascada que acaba en la formación de AII. La AII participa en la génesis y mantenimiento de la HTA por múltiples mecanismos .

El aumento de la AII es el mecanismo en la HTA renovascular e HTA renina dependiente en la insuficiencia renal terminal, pero su importancia no ha sido determinada en otras HTA, excepto que no juega papel en el hiperaldosteronismo primario.

En la HTA se induce expresión génica de la ECA y otros componentes del SRAA tisular produciendo aumento local de AII. Por ejemplo, la ECA se expresa ampliamente en el endotelio de todos los vasos sanguíneos, lo que permite la conversión de AI en AII en el lecho vascular independientemente del SRAA sistémico. El SRAA tisular ejerce función autocrina (en las propias células que la producen) y paracrina (en las células vecinas). La síntesis local de AII está implicada en la hipertrofia e hiperplasia vascular y cardíaca, por estimulación de factores de crecimiento (bFGF, PDGF), lo que determina el mantenimiento de la HTA y la enfermedad vascular y miocárdica secundarias (es la responsable de la hipertrofia cardíaca como respuesta a la sobrecarga de presión).

Factores fisiopatológicos de la HTA (GC: gasto cardiaco, R-A: renina-angiotensina, RP: resistencias periféricas).



El conocimiento de las dos vías de SRA ha sido definitivo para explicar la existencia de HTA con renina normal o baja y para la orientar investigación terapéutica, últimamente dirigida a la acción sobre los receptores de AII, punto común último de ambos sistemas.

La importancia de la aldosterona en la HTA es obvia en el aldosteronismo primario. En esa condición, el aumento de la hormona se asocia con aumento del volumen extracelular, volumen plasmático y sodio total. La aldosterona en sí misma no es presora pero causa un balance de sodio positivo e HTA sal-dependiente. En la HTA vasculorenal severa hay hiperaldosteronismo causado por hiperreninemia y es el responsable de la hipokalemia frecuentemente asociada. En la HTA primaria, la producción de aldosterona es exagerada en respuesta a la AII, sin embargo, no parece que esta alteración tenga relevancia en ese tipo de HTA.

Hipertrofia vascular

Las alteraciones hemodinámicas en la HTA inician un proceso de adaptación en los vasos de resistencia que se caracteriza por hipertrofia o hiperplasia de la capa muscular, aumento de la matriz extracelular, reducción de la compliance y aumento de resistencia. Estos cambios magnifican la VC y perpetúan la HTA. Diversos mediadores hormonales que participan en el inicio de HTA, como insulina, catecolaminas, o AII, podrían producir simultáneamente VC e hipertrofia. El mantenimiento de la HTA implica hipertrofia.

En muchas formas de HTA secundaria, probablemente participen dos mecanismos: una causa concreta iniciaría la HTA y, en un segundo proceso se mantendría, una vez resuelta la causa, por hipertrofia vascular secundaria a aquélla. También en la HTA esencial podría diferenciarse dos fases, la inicial en la infancia con facilitación de hipertrofia vascular y el perpetuamiento en la edad adulta 23.

No se ha detectado aumento excesivo de ninguna de las hormonas presoras conocidas, sin embargo, pequeñas elevaciones de alguna de ellas podrían iniciar el proceso, mantenido más tarde. De cualquiera de las formas, la hipertrofia vascular perpetúa la HTA y determina las complicaciones cardiovasculares de la HTA.

Disfunción endotelial

En los últimos años se ha conocido la decisiva participación del endotelio en la función del sistema cardiovascular. Las células endoteliales son capaces de responder a diferentes estímulos (hemodinámicos y humorales), sintetizando o activando sustancias vasoactivas y factores de crecimiento celular ²⁵. De esta forma, el endotelio regula el tono vascular, interviene en el remodelado vascular, en la hemostasia local (adhesión y agregación plaquetaria y fibrinólisis) y participa en la inflamación por mediadores pro y antiinflamatorios.

En cuanto al control del tono vascular, las células endoteliales liberan o responden a diversas sustancias vasodilatadoras y vasoconstrictoras. Entre las vasodilatadoras se encuentran el óxido nítrico (NO, un factor relajante del endotelio), y la prostaciclina. Las vasoconstrictoras incluyen factores derivados de la ciclooxigenasa (tromboxano A y prostaglandina H₂), endotelina y AII (local o circulante).

Fisiológicamente, el NO es el principal regulador del tono vascular, su síntesis precisa de la NO-sintetasa endotelial y actúa en las células musculares lisas vecinas produciendo relajación. En el riñón produce natriuresis por VD renal y disminución de reabsorción de sodio en el túbulo. Además, inhibe la agregación y adhesión plaquetar, entre otras acciones. Su inhibición produce aumento rápido y sostenido de las RP, de la PAm y reduce el flujo regional⁽²⁹⁾. Por contra, la endotelina, potente vasoconstrictor, no parece tener papel importante en la regulación del tono vascular en condiciones fisiológicas pero podría participar en la HTA en situaciones patológicas⁽³⁾. La interacción entre estos factores vasodilatadores y vasoconstrictores constituye el mecanismo de control local del tono vascular y de su equilibrio resulta el mantenimiento de la PA en condiciones normales.

El endotelio sintetiza o libera sustancias que actúan en el crecimiento celular (músculo liso y fibroblastos) dando lugar al aumento del grosor y/o de la luz vascular (remodelamiento) y de la reactividad vascular con el consiguiente aumento de las RP ²⁵. Varias sustancias vasoactivas intervienen también en este proceso: la mayoría de las vasodilatadoras lo inhiben y las vasoconstrictoras lo estimulan. Por último, algunas de ellas tienen acciones contrarias en diferentes situaciones experimentales (p.e. la AII estimula o inhibe el crecimiento celular).

En condiciones fisiológicas, el endotelio ejerce funciones inhibitorias: atenúa la contracción, retrasa el crecimiento de músculo liso vascular y previene la agregación plaquetaria.

La disfunción endotelial está documentada en la HTA, aunque no de forma general. Se ha detectado disminución de la liberación y de la producción de NO en hipertensos y la disfunción endotelial intervendría en el remodelado vascular. Sin embargo, la disfunción endotelial parece ser más consecuencia que causa de la HTA; aparece en HTA establecida y no en la inicial, y es reversible con tratamiento. Si bien, se ha descrito disfunción endotelial en normotensos familiares de hipertensos (sugiriendo que la alteración de la dilatación dependiente del endotelio puede preceder a la HTA) y disminución de NO-sintetasa con la edad en ratas hipertensas.

Independientemente de si es un trastorno primario o secundario, la disfunción endotelial participa en el mantenimiento y progresión de la HTA (tanto en la esencial como en la secundaria) y en sus complicaciones vasculares y es el nexo de unión con la arterosclerosis.

Resistencia a insulina / hiperinsulinemia

Desde hace años se conoce la asociación entre HTA e hiperinsulinemia sobre todo junto con obesidad, pero también en no obesos. Los obesos son hiperinsulinémicos por presentar resistencia a insulina. La insulina tiene un efecto presor relacionado con aumento de actividad simpática, hipertrofia vascular y aumento de reabsorción de sodio que es contrarrestado por efecto vasodilatador mediado por la síntesis de NO. En la resistencia a la insulina fallaría esta respuesta vasodilatadora y podría ser causa de HTA o potenciarla. Se ha encontrado aumento de reactividad vascular en obesas con resistencia a la insulina, sugiriéndose como posible marcador de futura HTA. Por otra parte, en la HTA hay disminución del aclaramiento de insulina. Este síndrome tiene relevancia pronóstica al estar asociado, además, con diabetes e hiperlipidemia, que junto a la HTA son los principales factores de riesgo coronario.

Otros mecanismos

Además de las comentadas, otras hormonas podrían participar en la fisiopatología de la HTA, si bien su papel no está bien definido.

El péptido natriurético atrial (ANP) se libera en la células cardiacas como respuesta a la distensión auricular por aumento de volumen intravascular. Produce VD, por acción directa, y natriuresis, inhibe la liberación de renina, la secreción de aldosterona, la liberación de endotelina y la proliferación celular. De forma que participa en la regulación de la PA disminuyendo el GC y las RP. Se ha detectado su aumento en la HTA como respuesta a hormonas vasoactivas.

La bradiquinina, resultado del sistema kalicreína-kinina, actúa activando la síntesis de prostaciclina y estimulando la liberación de NO, por este último mecanismo reduce la respuesta vasoconstrictora a NA y AII. La misma ECA que convierte la AI en AII, degrada la bradiquinina, de forma que sus inhibidores producen VD por disminución de la degradación de bradiquinina. La eliminación de kalicreína está reducida tanto en la HTA primaria como secundaria.

La adrenomedulina es una hormona secretada por la médula suprarrenal recientemente descrita. Reduce la PA por VD y excreción de sodio y agua. Se ha encontrado en el feocromocitoma, por lo que se le ha atribuido la VD que acompaña a este tumor. El efecto vasodilatador debe estar relacionado con el NO. Es posible que participe en la PA de algunos pacientes.

Por último, la disminución de estrógenos participaría en la HTA de la mujer postmenopáusicas. La deprivación estrogénica se acompaña de disfunción endotelial, aumento de actividad nerviosa simpática, hiperinsulinismo y aumento de calcio intracelular. Todos estos factores están implicados en la fisiopatología de la HTA.

Criterios Diagnósticos.-

1. Detección de hipertensión arterial. El objetivo de la detección es identificar a todos aquellos individuos de más de 25 años de edad que cursen con HTA no diagnosticada o presión arterial

normal alta. Esta actividad se debe llevar a cabo de manera rutinaria con todos los pacientes que acuden a las unidades del primer nivel de atención, en la población general en el ámbito comunitario y en los sitios de trabajo. La detección de la HTA inicia con una apropiada medición de la presión arterial.

Las mediciones repetidas de la presión arterial pueden determinar si las elevaciones son persistentes y requieren atención inmediata o han retornado a cifras normales y sólo se necesitan mediciones periódicas. La presión arterial deberá ser medida en una forma estandarizada usando un equipo que reúna los criterios de certificación.

2.- Diagnóstico y clasificación de Hipertensión arterial.-

El paciente que durante la detección se a identificado con sospecha de HTA deberá acudir a la confirmación diagnóstica sin la toma de medicación antihipertensiva y sin cursar con alguna enfermedad aguda en el momento de la confirmación diagnóstica. En la Tabla 2 se presenta la clasificación de las cifras de presión arterial ³².

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 en la que fue identificado como sospechoso de HTA o a través de un periodo de seguimiento más prolongado, de acuerdo con el criterio del médico. Cuando la presión arterial sistólica y diastólica se ubican en diferentes etapas de HTA, se utilizará el valor más alto para su clasificación.

Aquellos sujetos con sospecha de HTA en los que no se confirme el diagnóstico de HTA, serán orientados para mantener estilos de vida saludables. Las personas con presión arterial que caen en la clasificación de normal alta, deberán recibir el manejo no farmacológico con la finalidad de reducir los niveles de presión arterial a las cifras normales u óptimas

En los individuos con presión arterial óptima o normal y sin factores de riesgo para el desarrollo de HTA, la indicación es repetir la detección cada dos años, con la observación de adoptar y reforzar los estilos de vida que contribuyen a prevenir la HTA; sin embargo, se les podrá tomar la presión arterial a intervalos más breves.

A los individuos con presión arterial normal alta está indicado dar la orientación para los cambios de estilo de vida correspondientes para disminuir las cifras de presión arterial y se indicará efectuarse anualmente la toma de presión arterial. En los sujetos cuyo resultado de la detección sea 140 mm Hg y/o 90 mm Hg, debemos de realizar una confirmación diagnóstica³³

**Tabla 2. Clasificación de las cifras de presión arterial para personas
de 18 y más años ***

Categoría	Sistólica (mm Hg)	Diastólica (mm Hg)
Óptima**	< 120	< 80
Normal	< 130	< 85
Normal alta o Normotenso alto	130 – 139	85 – 89
Hipertensión***		
	140 – 159	90 – 99
Estado 1 (leve)	160 – 179	100 – 109
Estado 2 (moderada)	< o igual a 180	<110 o igual
Estado 3 (severa)		

Sin tomar drogas antihipertensivas. Cuando las cifras de presión arterial caen en diferentes categorías, la cifra más alta será utilizada para la clasificación de la presión arterial

** La presión arterial óptima con respecto al riesgo cardiovascular es □□120/80 mm Hg

*** Basado en el promedio de dos o más lecturas tomada en dos o más visitas después de la detección

3.-Factores de riesgo para hipertensión arterial.-

Aquellos individuos que en la detección de HTA fueron clasificados como normotensos y como normotensos altos, se deben realizar estrategias para la prevención primaria de la HTA en dos niveles:

- A la población en general
- A individuos de alto riesgo para desarrollar HTA

Los dos niveles son complementarios y deben enfatizar los puntos que son señalados en la Tabla 3.

3. Recomendaciones para la modificación de los factores de Riesgo para el desarrollo de HTA

1. Llevar a cabo un programa de actividad física moderada
2. Mantener un índice de masa corporal normal 25
3. Limitar el consumo de alcohol
4. Reducir la ingesta de sal a menos de 6 g por día
5. Mantener una ingesta adecuada de potasio
6. Consumir una dieta rica en frutas, vegetales y baja en grasas saturadas

La realización de estas recomendaciones a la población general como parte de la educación para la salud, así como en la práctica clínica diaria del médico, puede ayudar a prevenir el incremento de las cifras de la presión arterial en individuos normotensos, así como ayudar a bajar los niveles de presión arterial en aquellos individuos con cifras de normal alta de hipertensión^{33, 34}.

4.-Clasificación integral del paciente con HTA.

En los pacientes con diagnóstico de HTA, el clínico deberá identificar en la evaluación inicial la presencia de factores de riesgo cardiovascular a través de la historia clínica, con un examen físico y estudios de laboratorio de glucosa, de colesterol, de triglicéridos y ácido úrico. La presencia de daño a órgano blanco se evaluará a través estudios de laboratorio de urea y creatinina, la medición de electrolitos, estudio general de orina y un electrocardiograma; además de realizar la exploración de pulsos (Tabla 4)

Tabla 4. Componentes a evaluar para la calificación de riesgo Cardiovascular y daño a órgano blanco en pacientes con Hipertensión arterial 27

<p>Factores modificables de riesgo cardiovascular</p> <p>Hábito tabáquico. cualquier grado de tabaquismo, incluso el ser fumador pasivo</p> <p>Hipertensión arterial: cifras de presión arterial >140/ 90 mmHg</p> <p>Colesterol de baja densidad: LDL-C >160 mg/ dl</p> <p>Colesterol de alta densidad: H DL-C <40 mg/ dl</p> <p>Diabetes mellitus</p> <p>Obesidad: índice de masa corporal >30 kg/ m²</p> <p>Sedentarismo</p> <p>Factores no modificables de riesgo cardiovascular</p> <p>Edad: hombres >45, mujeres >55 años</p> <p>Sexo; los hombres presentan más eventos cardiovasculares y más tempranamente que las mujeres; esta diferencia disminuye después de la menopausia Otros factor es de riesgo cardiovascular</p> <p>Cifras elevadas de triglicéridos (> 150 mg/ dl)</p> <p>Antecedente de familiar es en primer grado con enfermedad cardiovascular</p> <p>Estados inflamatorios, niveles elevados de proteína C reactiva</p> <p>Daño a órgano blanco</p> <ul style="list-style-type: none">– Enfermedad cardiovascular• Hipertrofia ventricular izquierda• Angina posterior a infarto al miocardio• Revascularización coronaria• Falla cardíaca• Ataque isquémico transitorio–Nefropatía– Enfermedad arterial periférica– Retinopatía
--

Una vez que el clínico identifica la presencia o ausencia de factores de riesgo cardiovascular y/o daño a órgano blanco, la toma de decisiones para el manejo del paciente con HTA debe estar basada en la clasificación del paciente con HTA en uno de los grupos de riesgo que en el cuadro V son presentados^{35, 36}.

V. Clasificación de grupos de riesgo para la hipertensión arterial

Grupo A	Se incluyen en este grupo los pacientes con cifras de presión arterial de normal alta y los estados 1, 2 y 3 de HTA que no tengan factores de riesgo para enfermedad cardiovascular o daño a órgano blanco. Los pacientes con HTA leve son candidatos a estudio por un año con educación para la modificación de los estilos de vida y monitoreo de las cifras de presión arterial. Si los objetivos de control de la presión arterial no son logrados, se deberá iniciar el manejo farmacológico. En los pacientes con HTA moderada y severa se deberá iniciar el manejo Farmacológico.
Grupo B	Se incluyen pacientes con HTA que no tienen enfermedad cardiovascular clínica o daño en otro órgano blanco, pero tienen uno o más de los factores de riesgo cardiovascular. En este grupo están la mayoría de los pacientes con HTA. Si existen múltiples factores de riesgo, el clínico debe considerar las drogas antihipertensivas como una terapia inicial. La modificación de los estilos de vida y el manejo de los factores de riesgo modificables deberán ser recomendados.
Grupo C	Pacientes con hipertensión quienes tienen manifestaciones clínicas de enfermedad cardiovascular o daño a órgano blanco. Los pacientes con cifras de presión arterial de normal alta junto con enfermedad renal, falla cardíaca o diabetes mellitus, deberán ser considerados para el inicio inmediato del manejo farmacológico. La modificación de los estilos de vida deberá ser recomendada siempre como parte del manejo integral.

TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSION ARTERIAL

Objetivos del tratamiento

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 ^{35,36}.

Tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial

5.-El Manejo de la HTA será determinado por la presencia o ausencia de daño a órgano blanco, de diabetes mellitus y otros factores de riesgo cardiovascular, así como otra comorbilidad ¹ Todos los individuos con HTA, excepto aquellos con diabetes o evidencia de daño a órgano blanco, deberán reducir sus cifras de presión arterial a menos de 140/90 mm Hg; aquellos con diabetes mellitus o enfermedad renal con proteinuria menor a 1 gr/día, deberán reducir a cifras por debajo o iguales a 130/80 mm Hg, y aquellos con proteinuria mayor a 1 gr/día deberán tener como objetivo la reducción a cifras menores o iguales a 125/75 mm Hg ^{27,28} . El logro de estos objetivos requiere una combinación en la modificación de los estilos de vida y el manejo farmacológico. A los pacientes con hipertensión moderada y severa, así como a los que sean considerados con factores de riesgo cardiovascular, se les deberán prescribir medicamentos antihipertensivos, sólida la relación entre un decremento de la enfermedad cardiovascular y una pérdida de peso intencionada, las modificaciones en el largo plazo de los estilos de vida y la dieta pueden ser una estrategia para la prevención primaria de la enfermedad cardiovascular.

6. Estilos de vida. La modificación de los estilos de vida es efectiva para la reducción de las cifras de presión arterial, así como para la disminución de los factores de riesgo para enfermedad cardiovascular con alcohol a 15 ml por día un costo bajo y con un riesgo mínimo para el paciente .Los pacientes deberán ser orientados para realizar la modificación de los estilos de vida, particularmente aquellos con factores de riesgo para enfermedad cardiovascular, como las dislipidemias o la diabetes mellitus. En algunos casos la modificación de los estilos de vida no es suficiente para controlar las cifras de presión arterial; sin embargo, puede tener un impacto al reducir las dosis necesarias de los medicamentos para el control de la HTA.

Reducción de peso El exceso de peso corporal o un índice de masa corporal mayor a 25 está correlacionada con un incremento en las cifras de presión arterial. En una gran proporción de personas con HTA y sobrepeso, la reducción de al menos 4.5 kg ha demostrado un impacto en la reducción de las cifras de presión arterial De la misma forma, en sujetos con sobrepeso, la reducción de peso mejora el efecto hipotensor de los medicamentos y puede reducir significativamente los factores de riesgo cardiovasculares tales como la diabetes y las dislipidemias .Aunque no existen estudios prospectivos suficientes que fundamenten en forma sólida la relación entre un decremento de la enfermedad cardiovascular y una pérdida de peso intencionada, las modificaciones en el largo plazo de los estilos de vida y la dieta pueden ser una estrategia para la prevención primaria de la enfermedad cardiovascular.

Ingesta de alcohol

La ingesta excesiva de alcohol es un factor de riesgo importante para la elevación de las cifras de presión arterial. Se reconoce además que puede causar resistencia a la terapia antihipertensiva y es un factor de riesgo para el infarto agudo al miocardio. En los pacientes con HTA, la historia clínica debe detallar el consumo común de alcohol. En los pacientes con un consumo excesivo de alcohol, se debe limitar la ingesta a 30 ml de etanol diarios, por ejemplo: 720 ml de cerveza, 300 ml de vino de mesa ó 60 ml de licores como el whisky. Debido a que las personas del sexo femenino y las personas delgadas son más susceptibles a los efectos del alcohol, se debe limitar en ellos la ingesta de alcohol a 15 ml por día.

Actividad física

En diferentes grupos de edad y sexo, se ha establecido una correlación positiva entre el ser sedentario con un incremento del riesgo para enfermedad cardiovascular. La recomendación es que los pacientes con HTA inicien con una actividad física moderada de 30 a 45 minutos de caminata, de preferencia cuatro o más días de la semana. La mayoría de las personas pueden incrementar en forma progresiva el nivel de actividad física sin un examen médico exhaustivo.

Los pacientes con cardiopatías u otros problemas serios de salud necesitarán una evaluación más precisa que incluya una prueba de esfuerzo y pueden requerir la valoración del segundo nivel de atención para un programa de ejercicio con supervisión médica 35.

Ingesta del sodio

Se ha sustentado una asociación positiva entre la ingestión excesiva de sal y los niveles elevados de las cifras de presión arterial. De la misma forma, se conoce que la reducción en la ingesta de sal por abajo de seis gramos por día reduce las cifras de presión arterial. Las dietas con restricción de sodio han mostrado un impacto en la reducción de las cifras de presión arterial sistólicas y no se ha registrado un decremento de las diastólicas. La magnitud de este cambio fue mayor en estudios con personas ancianas con HTA. No existe evidencia suficiente para apoyar la restricción de sal en la población normotensa.

Tabaco

El hábito tabáquico es un factor de riesgo para el incremento de las enfermedades cardiovasculares. El tabaco eleva las cifras de presión arterial durante los 90 minutos posteriores a su uso. Las personas con HTA que continúan el hábito tabáquico pueden no recibir completamente los beneficios de protección contra las enfermedades cardiovasculares de la terapia antihipertensiva.

Estrés

Las terapias de relajación para el manejo de la HTA han mostrado diferentes efectos. Un trabajo de revisión concluyó que las terapias de relajación junto al manejo farmacológico tuvieron un impacto mayor en la disminución de las cifras de presión arterial que el uso de placebo u otros métodos de control; sin embargo, se requiere una práctica regular de estas técnicas. En los pacientes con HTA en que el estrés sea considerado como un punto importante, su manejo debe ser simultáneo a las otras recomendaciones de estilos de vida.

Tratamiento farmacológico para hipertensión arterial.-

7. Manejo farmacológico.²⁷ La decisión del inicio del manejo farmacológico requiere la consideración de varios factores:

- El grado de elevación de las cifras de la presión arterial
- La presencia de daño a órgano blanco
- Existencia de factores de riesgo para enfermedad cardiovascular

Una vez que el clínico ha tomado la decisión para el inicio del manejo farmacológico, la selección del medicamento deberá estar basada en la capacidad del fármaco para reducir la morbilidad y la mortalidad. Ha sido demostrado que el manejo farmacológico es un factor de protección para infartos, eventos coronarios, falla cardíaca, progresión a enfermedad renal y a hipertensión severa . La detección temprana de progresión a daño renal requiere determinación anual de creatinina y búsqueda de proteínas en orina, y su presencia amerita valoración en 2° nivel.

En la terapia inicial para HTA no complicada es apropiado el uso de un diurético tiazídico o un beta bloqueador. Los diuréticos son especialmente útiles en los ancianos, particularmente en aquellos con HTA sistólica aislada. De la misma forma, los beneficios cardiovasculares del tratamiento de un bloqueador de los canales de calcio son claros en HTA sistólica aislada en los pacientes de 60 a 80 años.

En la Tabla 6 se presenta una guía para la selección y combinación de medicamentos; se considera en esta Tabla la hipertensión sin y con comorbilidad ³⁵

La combinación de medicamentos como es el uso de un diurético y un beta bloqueador, los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) o un bloqueador de los receptores de angiotensina es efectiva y permite el manejo de los pacientes con dosis bajas de los medicamentos combinados, lo que permite una reducción de los efectos adversos a las drogas. Existen justificaciones para el uso de drogas específicas de acuerdo con las condiciones que coexistan con HTA.

Un ejemplo es el uso de IECA en pacientes con enfermedad cardiovascular preexistente y/o nefropatía diabética. La dosis inicial del medicamento seleccionado debe ser la más baja recomendada y deberá ser incrementada hasta obtener los objetivos de control de las cifras de presión arterial. La tabla 7 presenta las dosis de inicio sugeridas para los medicamentos seleccionados. La opción de la combinación con otro medicamento o bien el cambio a otro grupo de medicamentos dependerá en gran medida del reporte del paciente de efectos adversos al medicamento.

Tabla 6. Criterios para individualizar la terapia con antihipertensivos orales

Factor de riesgo o enfermedad	Terapia inicial	Tratamiento alternativo por falla	Precauciones
Hipertensión no complicada	Dosis bajas de diuréticos tiazídicos, beta bloqueadores, inhibidores de la ECA, calcio antagonistas	Combinación de los medicamentos de primera línea beta bloqueadores, inhibidores de la ECA, Hipertensión no complicada	No son recomendados como terapia inicial alfa bloqueadores. Evitar la hipocalcemia con el uso de agentes ahorradores de potasio en los pacientes que reciben diuréticos
Hipertensión sistólica aislada	Dosis bajas de diuréticos tiazídicos, calcio antagonistas		Evitar la hipocalcemia con el uso de agentes ahorradores de potasio en los pacientes que reciben diuréticos
Diabetes mellitus sin nefropatía	calcio Inhibidores de la ECA	Dosis bajas de diuréticos tiazídicos, beta bloqueadores	
Diabetes mellitus con nefropatía	Inhibidores de la ECA	Utilizar uno o más de diuréticos tiazídicos, beta bloqueadores, calcio Inhibidores de la ECA	Si la creatinina sérica es > 150 μ mol/L se deberá utilizar un Utilizar un diuretico de asa
Angina	Beta bloqueadores, considerar inhibidores de la ECA	Calcio antagonistas	
Enfermedad renal	Inhibidores de la ECA	Combinación de otros medicamentos	

. Tabla 7. Medicamentos antihipertensivos orales.

Medicamento	Rango de la dosis Mg/ día	Frecuencia por día	Efectos adversos
<i>Diuréticos</i>			Acción de corta duración, aumento de los niveles de colesterol y glucosa, alteraciones bioquímicas
Clortalidona	12.5 - 50	1	
Hidroclorotiacida	12.5 - 25	1	
Beta Beta bloqueadores			
Metoprolol	50-300	2	Broncoespasmo, bradicardia, insuficiencia cardiaca, puede enmascarar la hipoglucemia inducida por insulina, alteraciones de la circulación periférica, insomnio, fatiga, disminución de la tolerancia al ejercicio físico, hipertrigliceridemia
Inhibidores de la ECA			
Captopril	25 - 150	2-3	Aproximadamente el 20% de los pacientes presentan tos. Efectos adversos raros son: angioedema, hipercalemia, rash, pérdida del sabor, leucopenia
Maleato de enalapril	5 - 40		
Vasodilatadores directos			
Clorhidrato de hidralacina	50-300	2	Síndrome de Lupus
Calcio antagonista			
Nifedipina	30-120		Alteraciones de la conducción, disfunción sistólica, hiperplasia gingival, constipación, edema de la rodilla,

CONSECUENCIAS DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL

La HTA se asocia con alta morbilidad y mortalidad relacionadas con la afectación de los órganos diana: arterias, corazón, cerebro y riñón.

En las arterias, se produce disfunción endotelial, proliferación de músculo liso e intersticio. Estas alteraciones precipitan la aterosclerosis, más evidente si se asocian otros factores como diabetes ó hiperlipidemia. La afectación arterial puede ser generalizada con distintas manifestaciones y repercusión según la localización. A nivel aórtico puede dar lugar a aneurismas y disección.

La afectación cardíaca en la HTA es secundaria a hipertrofia ventricular y anomalías del flujo coronario (aterosclerosis coronaria y enfermedad de pequeño vaso). La hipertrofia se asocia con alto riesgo de mortalidad y morbilidad cardiovascular. Se desencadena por la sobrecarga de presión y su mantenimiento acaba produciendo insuficiencia cardíaca por disfunción sistólica y/o diastólica, isquemia por la combinación de aumento de consumo de O₂ y enfermedad coronaria, arritmias y muerte súbita. La mayor parte de las muertes en HTA son por insuficiencia cardíaca o infarto de miocardio. La disfunción diastólica cardíaca está relacionada con rigidez por la hipertrofia pero también por fibrosis y alteración de la cinética del calcio.

A nivel neurológico, la HTA produce retinopatía y cambios en el sistema nervioso central (SNC)³⁷. El examen de la retina permite evaluar la afectación vascular de la HTA. Las alteraciones más importantes en el SNC son hemorragia, infarto y encefalopatía. La hemorragia cerebral se relaciona con la elevada PA y la formación de microaneurismas. El infarto cerebral es secundario a aterosclerosis. No se conoce la patogénesis de la encefalopatía; en algunos casos puede ser debida a infartos o hemorragias. Por último, la complicación renal más importante en la HTA es la insuficiencia renal. El aumento de la resistencia a nivel arteriolar produce aumento de la presión de filtración y proteinuria, dando lugar a glomeruloesclerosis y, finalmente fallo renal.

Atención por el Médico Familiar:

En la primera visita, el médico debe realizar una cuidadosa evaluación del paciente que incluya una historia completa de los antecedentes familiares y personales. Se debe hacer énfasis en los factores de riesgo, hábitos dietéticos, consumo de medicamentos, así como efectuar una detallada descripción de los síntomas referidos por el paciente, incluidos aspectos psíquicos relacionados con la afección. De igual forma, el médico debe realizar un examen físico integral y prestar especial atención a los sistemas afectados por la hipertensión arterial, para detectar complicaciones precoces o daños iniciales en los ojos, sistema cardiovascular, riñones, entre otros. También deben medirse el peso y la talla para calcular el índice de masa corporal (IMC). La información obtenida luego de este examen clínico permitirá hacer una evaluación inicial del estado del paciente, la que determinará la conducta y el seguimiento que se le debe dar, así como la necesidad de su valoración por otros especialistas y los estudios de laboratorio que será necesario realizar en lo adelante.

Las consultas de seguimiento deben ser programadas de acuerdo con la evaluación realizada al paciente, teniendo en cuenta el estado de la enfermedad, su control metabólico, la presencia de factores de riesgo, complicaciones o daños iniciales de órganos o sistemas blanco.

Para alcanzar y mantener el adecuado control metabólico y de tensión arterial del paciente, se recomienda observar en cada visita de seguimiento algunos aspectos fundamentales como:

- a) *Estado general del enfermo*: autopercepción de su enfermedad, capacidad para enfrentarla y controlarla, problemas psicosociales, seguimiento del plan previsto.
- b) *Control clínico*: presencia de síntomas y signos físicos, chequear la TA, peso/talla e IMC, examen neurológico, fondo de ojo, y otros.

c) *Control bioquímico*: determinar las cifras de glicemia , colesterol, triglicéridos ; otros que sean necesarios.

d) *Evaluar el cumplimiento del plan de tratamiento*: record de t/a , cumplimiento de la dieta, actividad física, y otros.

e) *Asistencia a otras actividades e interconsultas programadas*: nutriólogo, educador y promotor de salud, grupos de autoayuda y otros.

En conclusión, los pilares sobre los que se ha basado el tratamiento de la Hipertensión arterial en los últimos años son la *dieta*, el *ejercicio físico*, la *educación* del paciente, cambios en el estilo de vida. Estos aspectos continúan evolucionando y desarrollándose, en aras de conseguir realmente el objetivo básico del tratamiento de estos enfermo pero más importante que todo es tratar al paciente aplicando la ética y la deodontología y lograr la empatía en la relación Médico-paciente.

Con todo lo anterior pone de manifiesto el quehacer de la medicina familiar que se ocupa de la atención primaria continua e integral del individuo y su familia.

La Medicina Familiar es una especialidad que fundamenta sus actividades en tres ejes: Continuidad, acción anticipatorio y estudio de familia.

Planteamiento del problema

La hipertensión arterial es el principal motivo de solicitud de atención médica en la Unidad de Medicina Familiar No. 61.

Dada la magnitud de esta entidad clínica se ha observado que en el registro diario de atención médica otorgada por los Médicos Familiares la hipertensión arterial ocupa el primer lugar del quehacer institucional y a partir de lo anterior existe diversidad de retos en el control del paciente hipertenso, de su atención integral y en la prescripción de medicamentos.

Dado lo anterior nos resultó interesante investigar la respuesta a nuestra pregunta de investigación:

¿Existe apego por parte del Medico Familiar a la aplicación de la Guía Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión arterial

Justificación

En el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), la hipertensión arterial se encuentra entre las cinco primeras causas de consulta en medicina familiar, ocupa el primer lugar de demanda de consulta por enfermedades crónicas, y se encuentra entre las primeras causas de egresos hospitalarios por este mismo tipo de enfermedad.⁶ En los últimos 25 años, la hipertensión arterial ha ocupado 4 % del total de muertes, y junto al accidente vascular cerebral y la cardiopatía isquémica 20% del total de fallecimientos.

En el año 2001 el gasto total de HTA fue de 2 400 millones de pesos, sólo superado por la insuficiencia renal crónica (3 547 millones) y la diabetes mellitus (2 700 millones). Con relación al gasto de todos los padecimientos la HTA representa 3%. ⁷.

A nivel de la UMF No. 61 se registra cada día en promedio 800 consultas relacionadas con la atención de pacientes con diagnóstico establecido de hipertensión arterial, por lo que la vulnerabilidad del problema nos permite la factibilidad del trabajo ya que contamos con la disponibilidad de un universo de pacientes con hipertensión arterial adscritos a la unidad de medicina familiar No. 61, la accesibilidad a la información en el expediente clínico, los recursos de diagnóstico y gabinete y recursos humanos en distintas categorías como son trabajadoras sociales, enfermeras, asistentes médicas, licenciadas en nutrición, promotor de salud comunitaria entre otros.

Objetivo general

Evaluar la aplicación y uso de la Guía Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento en pacientes con hipertensión arterial en la Unidad de Medicina Familiar 61 de Veracruz, Ver.

Objetivos específicos

Revisar en el expediente clínico electrónico la información de la atención del paciente hipertenso.

Analizar el uso y aplicación de las guías clínico terapéuticas en el paciente hipertenso.

Material y Métodos

Se realizó un estudio transversal descriptivo analítico, con un muestreo no aleatorio de expedientes clínicos representativos de la Unidad de Medicina familiar 61 de Veracruz ver. durante el periodo de Enero a Octubre del año 2007.

Se revisaron notas médicas de 130 pacientes del expediente clínico electrónico para verificar la aplicación de la guía clínica para el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial.

El instrumento de evaluación fue el formato (Check-list) que incluyeron 31 variables de la guía de hipertensión arterial ; edad, sexo, calidad de afiliación, estado civil, cifras de tensión arterial, IMC, factores de riesgo asociado, complicaciones ,tratamiento específico ,medidas preventivas, y consejos higiénico dietéticos ,datos de cartilla de salud, datos de análisis de laboratorio y gabinete entre otros.

Se analizaron los resultados con medidas de tendencia central.

Se utilizó el programa Excel para elaborar una base de datos.

OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION
Edad	Años cumplidos al momento del estudio	Cuantitativa discontinua
Genero	Características fisiológicas, morfológicas y psicológicas que definen a un individuo como hombre o mujer	Nominal
Calidad de afiliación	Identificación del paciente de acuerdo a su estatus instituconal	Nominal
Signos vitales	Conjunto de variables fisiológicas que son la presión arterial, la frecuencia cardíaca, la frecuencia respiratoria y la temperatura corporal.	Ordinal
Presión arterial	Es la fuerza de la sangre contra las paredes de las arterias. Se miden dos niveles de presión arterial: La más alta, o sistólica, que ocurre cada vez que el corazón bombea sangre en los vasos sanguíneos, y la más baja, o diastólica, que ocurre cuando el corazón descansa.	Intervalo
Indice de masa corporal	Es una medida de la grasa del cuerpo, que se basa en la estatura y peso de una persona.	Ordinal
Glucosa en sangre	azúcar presente en la sangre y fuente de energia del cuerpo	Intervalo
colesterol	Sustancia parecida a la grasa que el organismo requiere para la formación de las membranas celulares y de los ácidos biliares y como precursor de algunas hormonas como el cortisol, la testosterona y los estrógenos	Intervalo
triglicéridos	Los triglicéridos son un tipo de grasas transportadas a través del torrente sanguíneo en paquetes llamados lipoproteínas	Intervalo
electrocardiograma	Un examen que registra la actividad eléctrica del corazón, muestra los ritmos anormales y detecta daños en el músculo del corazón	Intervalo
Rx de tórax	la exposición de una parte del cuerpo a una pequeña dosis de radiación ionizante para producir imágenes del interior del cuerpo.	Ordinal

DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION
Factores de riesgo cardiovascular (obesidad, tabaquismo, sedentarismo, dislipidemia ,AVC)	hábitos, patologías, antecedentes o situaciones que desempeñan un papel importante en las probabilidades de desarrollar una enfermedad cardiovascular. en un futuro más o menos lejano en aquellos individuos que los presentan.	Nominal
Diagnóstico de Hipertensión arterial registrado	Estado clínico correlacionado con las cifras de presión arterial detectadas en el paciente.	Nominal
Hipertensión controlada	Paciente con cifras de tensión arterial menor de 130/85	Ordinal
Referencia a nivel superior ante hipertensión descontrolada	Solicitud de interconsulta para otra opinión médica	Nominal
Estudios de laboratorio de rutina (BH, QS completa)	Resultados de la analítica bioquímica del organismo	Ordinal
Protocolo de estudio	Plan de acción de un estudio clínico. establece lo que se hará en el estudio, cómo se hará ,porqué y qué información se recogerá.	Nominal
Tratamiento por especialista	Terapéutica instituida con criterio especializado	Nominal
Tratamiento específico (describirt)	Medicamento indicado por Medico tratante para cada caso en particular.	nominal
Medidas preventivas,consejos higiénico dietéticos	Educación del individuo y de la familia en los métodos para mantener y fomentar la salud, y para prevenir la enfermedad , educación, que significa enseñanza de la higiene personal y creación de hábitos de salud.	nominal
Integración de pacientes a grupos de autoayuda	grupos de autoayuda son organizaciones de personas que comparten similares problemas psicológicos, físicos o existenciales.	nominal
Cartilla de salud del hombre o mujer	documentos oficiales de registro de datos para las familias Mexicanas enfocadas a promover el autocuidado de la salud de la población, a través de las acciones de Prevención, detección oportuna y control de las enfermedades,	nominal

DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION
Uso de la guía traducida en las notas médicas	Aplicación del contenido de la guía en el registro de la nota medica en el expediente electrónico	ordinal
censo nominal	Registro de casos	nominal
Suficiencia de antihipertensivos	Dotación existente de fármacos antihipertensivos	ordinal
Resguardo de la guía	Posee documento aplicativo para el diagnostico y tratamiento de la hipertensión arterial	nominal
Capacitación sobre la guía	Asistencia al curso de visita de profesores sobre hipertensión arterial	nominal

CRITERIOS DE SELECCION

CRITERIOS DE INCLUSION: Paciente incluido en censo nominal con nota médica en el expediente electrónico con datos referentes a hipertensión arterial.

CRITERIO DE EXCLUSION: Paciente anotado en el censo nominal con nota médica en expediente electrónico no relacionada con diagnóstico de hipertensión arterial.

CRITERIOS DE ELIMINACION: Pacientes anotados en el censo nominal con datos incompletos en el electrónico.

CONSIDERACIONES ETICAS.

El presente trabajo de investigación se apega a la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial referente a los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos en el apartado C, inciso 28 el cual dice textualmente. El médico puede combinar la investigación médica con la atención médica, sólo en la medida en que tal investigación acredite un justificado valor potencial preventivo, diagnóstico o terapéutico. Cuando la investigación médica se combina con la atención médica las normas adicionales se aplican para proteger a los pacientes que participan en la investigación.

Nuestra investigación se Apegó también a la Ley General de Salud en su título segundo referente a los aspectos éticos de la investigación en seres humanos que en su Capítulo I Artículo 17 queda como registrado como investigación sin riesgo, ya que es un estudio que emplea métodos de investigación documental retrospectiva y no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológica , psicológica y sociales de los individuos que participaron en el estudio al haberse empleado un instrumento de recolección de datos obtenidos de la revisión de expedientes clínicos electrónicos.

Resultados

Se identificaron en la información recabada de los expedientes electrónicos de pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial: se encontraron 15 pacientes comprendidos en el grupo etario comprendido de 20 a 40 años de edad, 55 pacientes en el grupo de 41 a 60 años y 60 pacientes en el grupo de 61 y más años. Ver gráfica 1.

La distribución de los pacientes por sexo fue 36 hombres y 94 mujeres, la calidad de afiliación de los pacientes fue la siguiente: 35 pacientes fueron beneficiarios padres, 24 con seguro facultativo, 19 pensionados, 19 trabajadores hombres, 18 beneficiaria esposa y 15 trabajadores mujeres. Ver gráficas 2 y 3.

En lo referente a los signos vitales completos anotados en el expediente electrónico: 128 expedientes con signos vitales completos y dos expedientes con signos vitales incompletos. Ver gráfica 4.

El Índice de masa corporal correspondió a 20 expedientes con reporte de sobrepeso y 73 expedientes con reporte de obesidad y 47 expedientes se reportaron con índice de masa corporal dentro de lo normal. Ver gráfica 5.

Los valores anotados de las cifras de presión arterial fueron 46 expedientes con una media de 145/95 mm/hg, 84 expedientes con una media 120/80. Ver gráfica 6.

En 97 expedientes se reportaron cifras de glucemia alterada y 43 expedientes se detectó cifras de glucemia normal.

En la evaluación de los factores de riesgo cardiovascular se encontró en 93 expedientes datos de obesidad, en 43 expedientes reporte de tabaquismo, se reportó en 113 expedientes sedentarismo, en 64 expedientes se documentaron datos de dislipidemia, en tres expedientes se reportó secuelas de accidente vascular cerebral. Ver gráficas 7, 8 y 9..

En las cifras de colesterol en 85 expedientes se reportaron cifras menores de 200mg y 45 expedientes con cifras mayores de 200 Mg. Ver gráfica 10.

En las cifras de triglicéridos en 78 expedientes se detectaron valores mayores a 150 Mg. y 52 expedientes con cifras menores a 150 Mg. Ver gráfica 11.

En 126 expedientes no se encontró reporte de interpretación de electrocardiograma y en 4 expedientes si se menciona el reporte de electrocardiograma.

De 130 expedientes revisados solamente en 6 de ellos se encontró reporte de interpretación de telerradiografía de tórax.

En 123 expedientes se tenía captado el diagnóstico de hipertensión arterial, en 65 expedientes se captó el diagnóstico de hipertensión arterial controlada, en 130 expedientes se documentó nota de referencia a nivel superior por detectarse complicaciones de la hipertensión arterial: cardiopatía hipertensiva, angor pectoris y trastornos del ritmo. Ver gráfica 12.

En 125 expedientes evaluados se detectaron exámenes de laboratorio de rutina comentados. Ver gráfica 13.

En los 130 expedientes se registró documentación de protocolo de estudio, en 111 expedientes se identificó que el tratamiento fue instituido por especialista de segundo nivel. Ver gráfica 14 y 15.

En lo referente al tratamiento específico en 37 expedientes fue a base de captopril, en 29 expedientes el tratamiento se instituyó con enalapril en 19 expedientes el tratamiento reportado fue con telmisartan en 18 expedientes el tratamiento fue con metoprol, en 10 expedientes se identificó tratamiento con verapamilo, en 8 expedientes se reporta que se prescribió nifedipino de 30 mg, en 5 expedientes se prescribió nifedipino de 10 Mg., en 3 expedientes se prescribió amlodipino, en 15 expedientes se documentó uso de diuréticos.

Solo en 10 expedientes se tenía registro de recomendaciones higiénico dietéticas así como de integración a grupos de autoayuda. Ver gráficas 16 y 17

En 130 expedientes se tenía integrada la cartilla de salud del hombre y la mujer.

Los 130 expedientes estaban integrados al censo nominal de hipertensos de la UMF 61.

Distribución de pacientes por grupo etáreo con hipertensión arterial

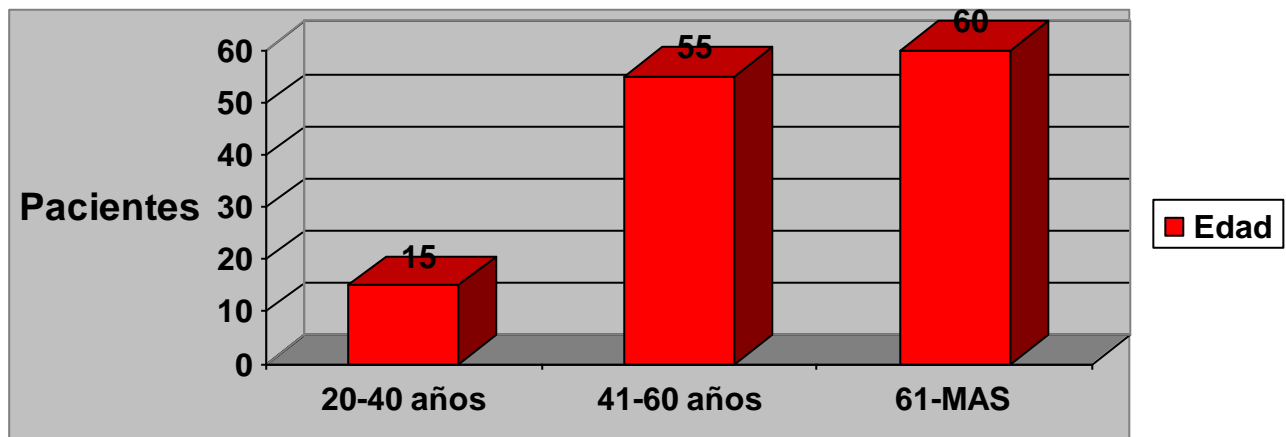


Grafico 1.

Distribución de la hipertensión arterial por sexo

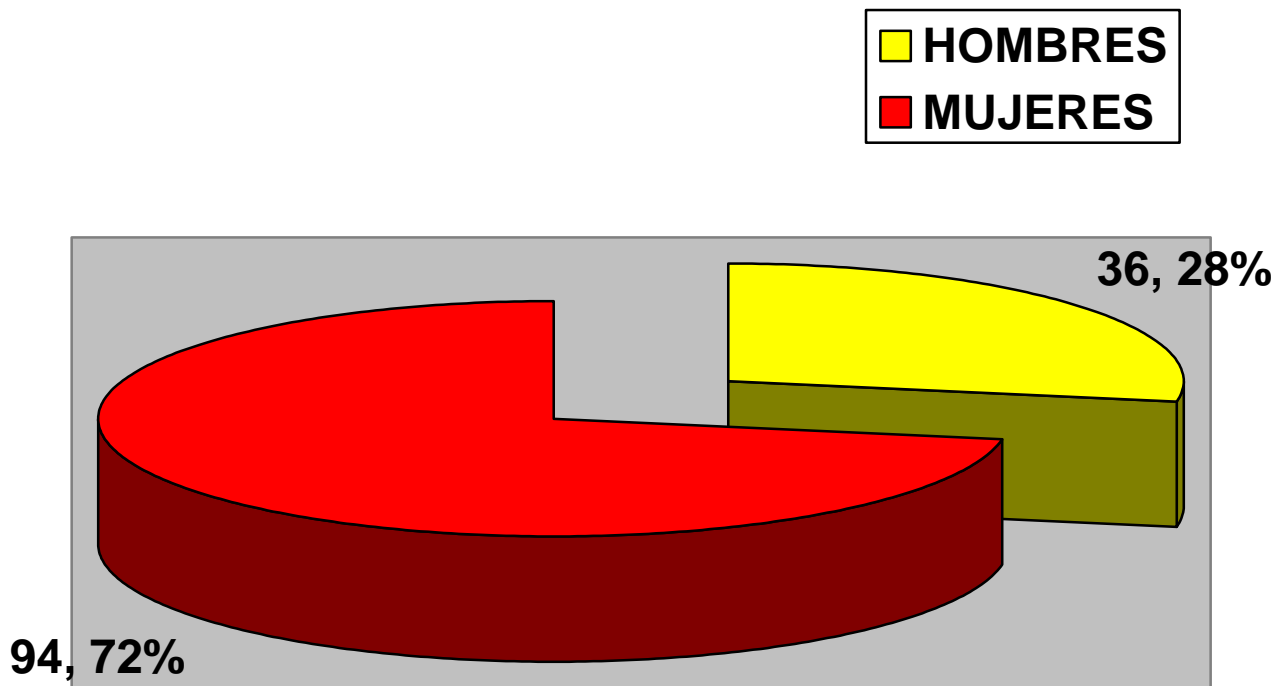


Grafico 2.

Distribución de Calidad de afiliación al IMSS.

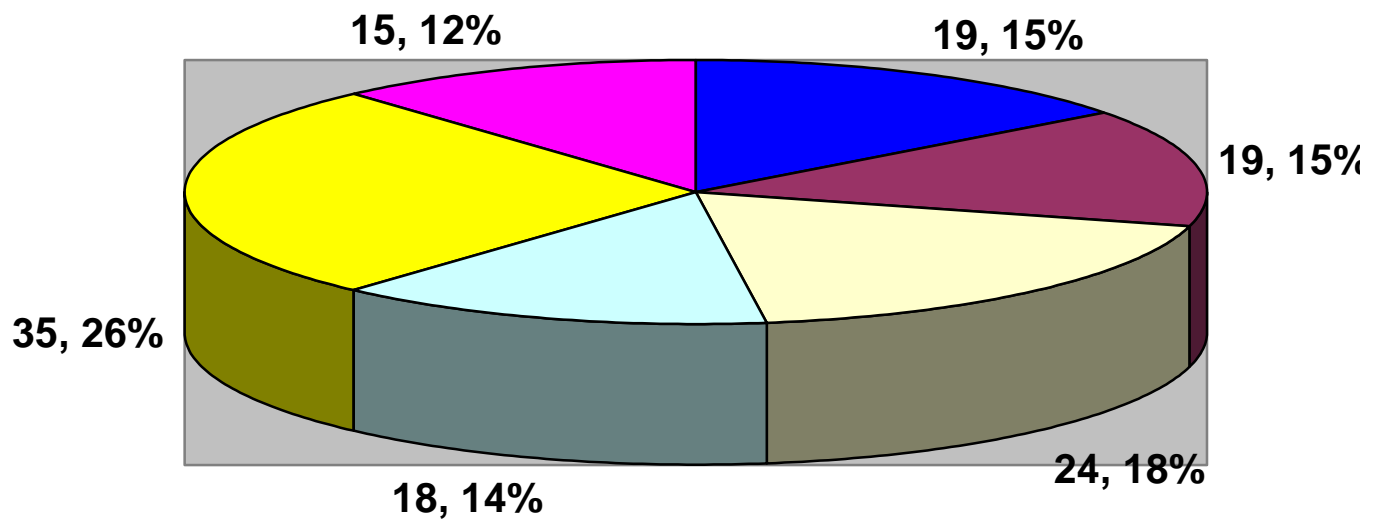


Grafico3.

CALIDAD DE AFILIACION	NUMERO	PORCENTAJE
SEGURO FACULTATIVO	24	18%
PENSIONADOS	19	15%
TRABAJADOR HOMBRE	19	15%
BENEFICIARIO ESPOSA	18	14%
TRABAJADOR MUJER	15	12%
BENEFICIARIO PADRES	35	26%
TOTAL	130	100%

Signos vitales registrados de pacientes hipertensos en el expediente electrónico.

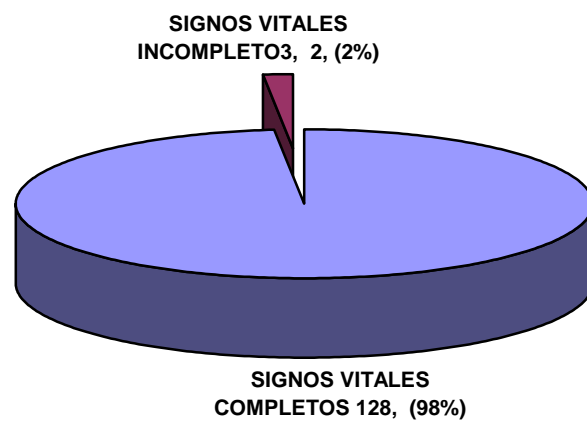


Grafico4.

Indice de Masa Corporal

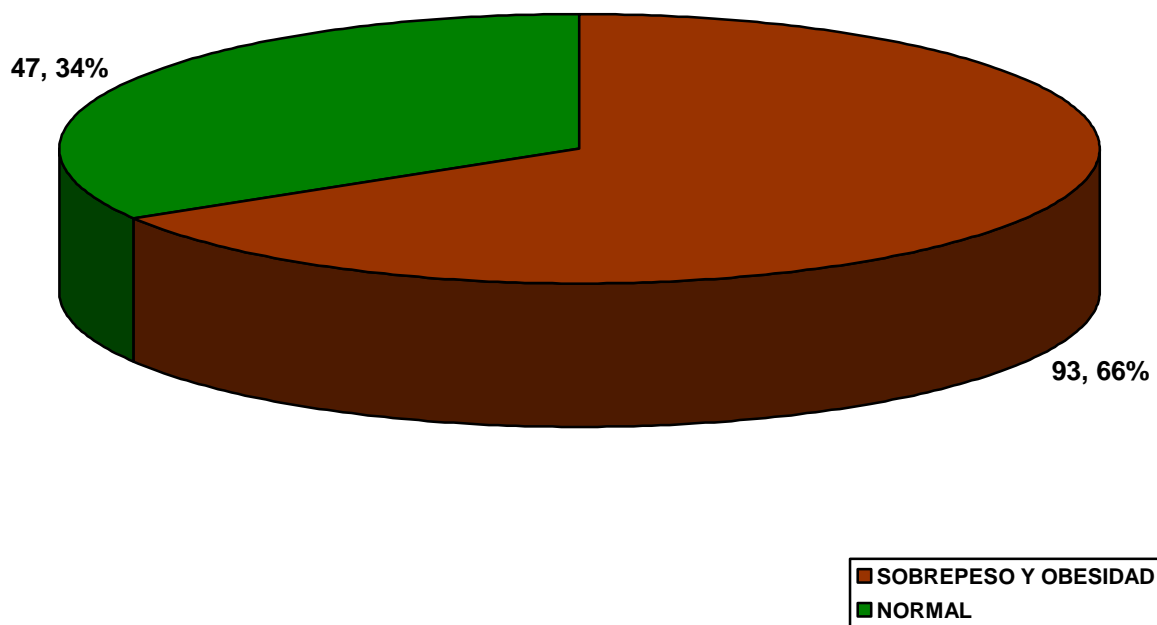


Grafico 5..

Distribución de pacientes de acuerdo al control de la presión arterial

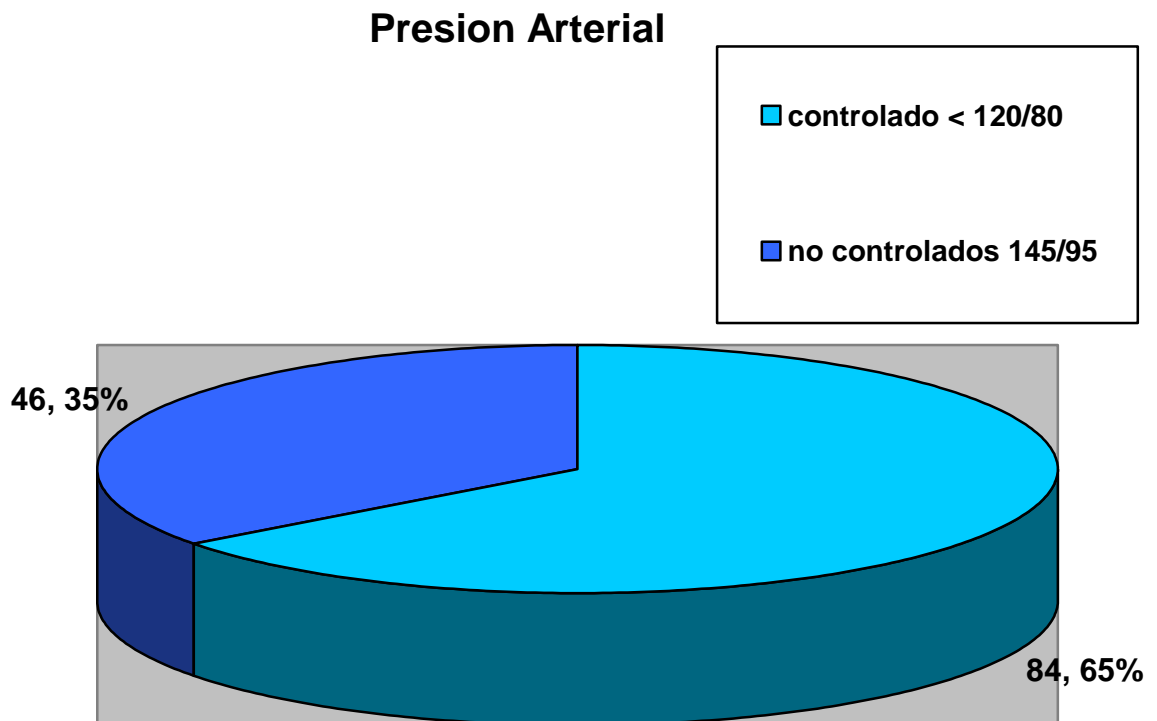


Grafico 6.

Grado de obesidad en pacientes con hipertensión arterial

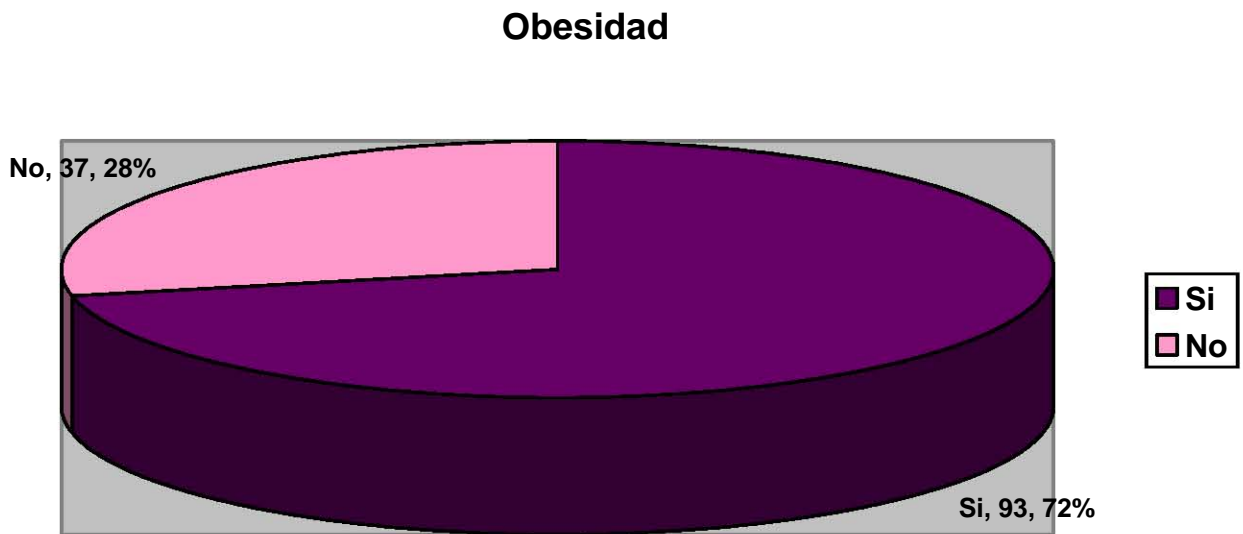


Grafico 7..

Distribución del grado de tabaquismo en pacientes con hipertensión arterial

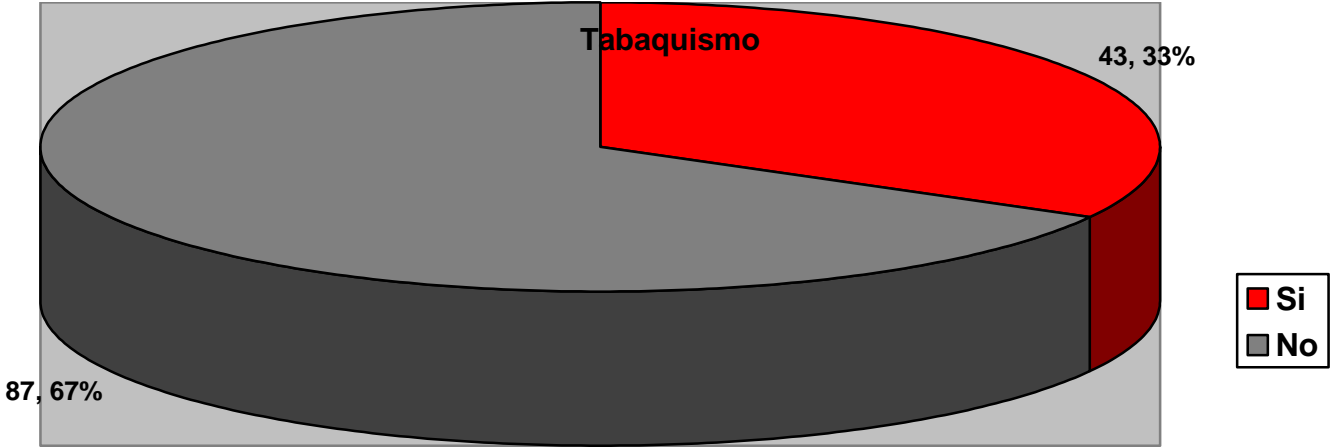


Grafico 8.

Distribución del sedentarismo en pacientes hipertensos

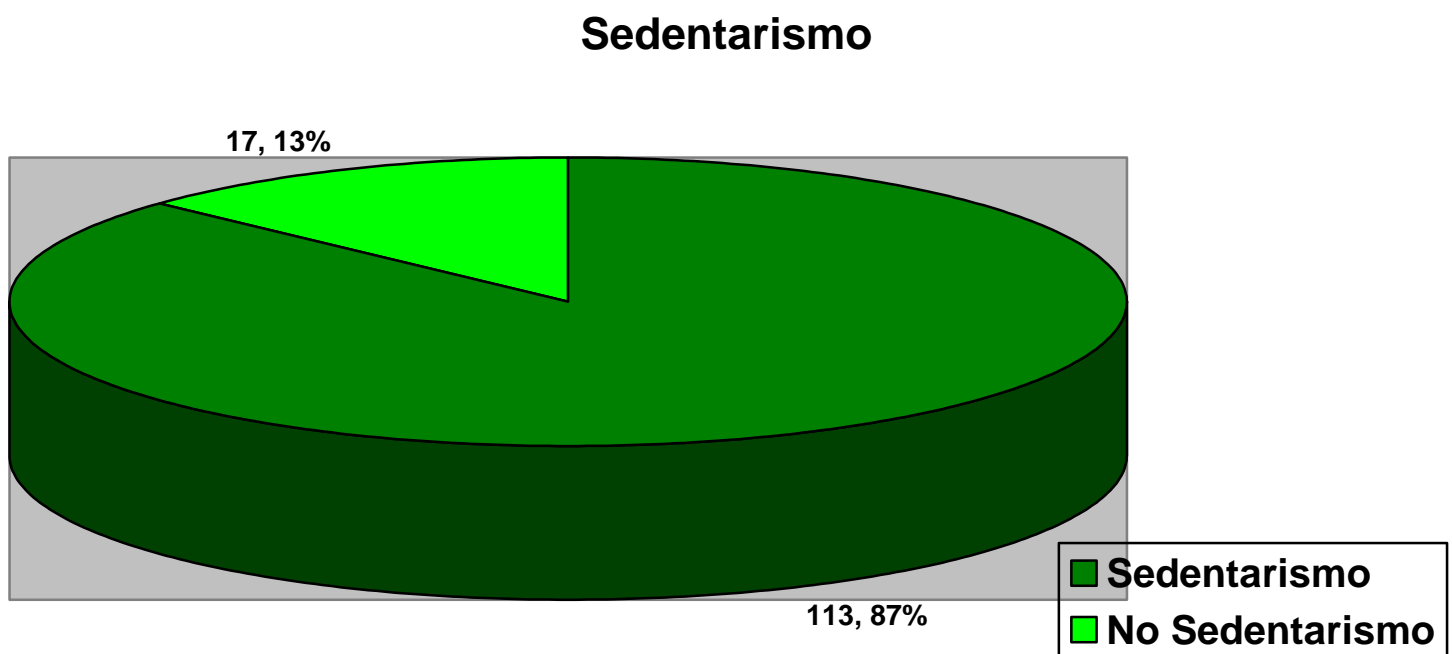


Grafico 9.

Resultados de Colesterol en paciente hipertenso

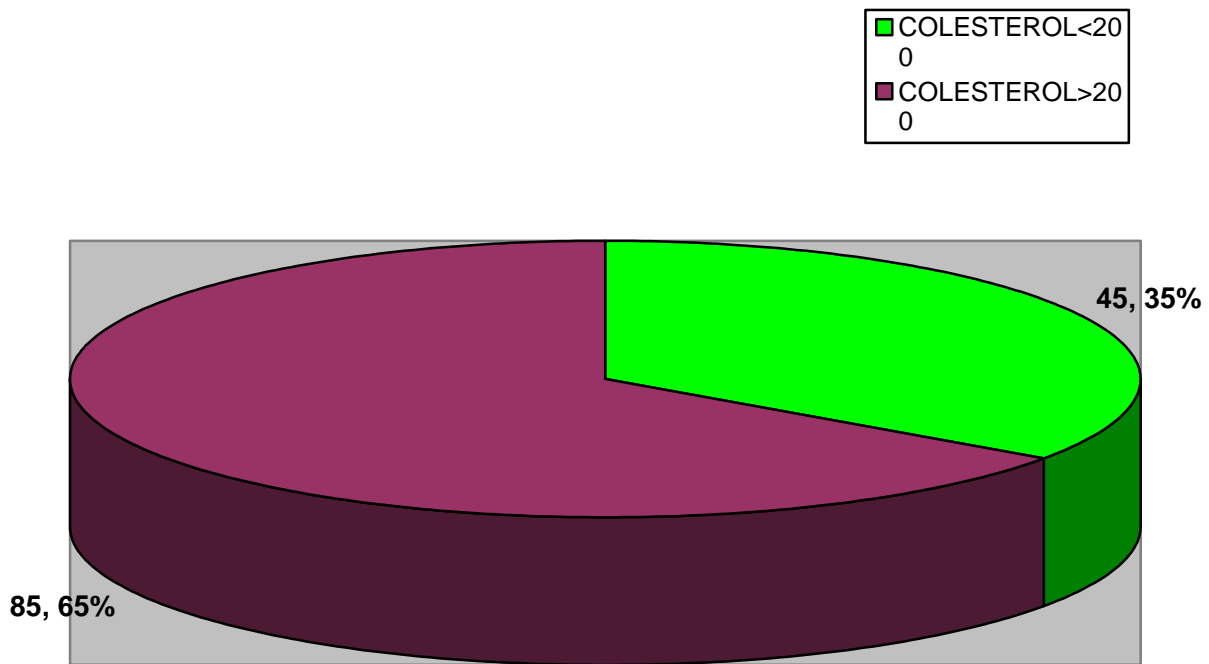


Grafico 10.

Resultados de Triglicéridos en pacientes hipertensos

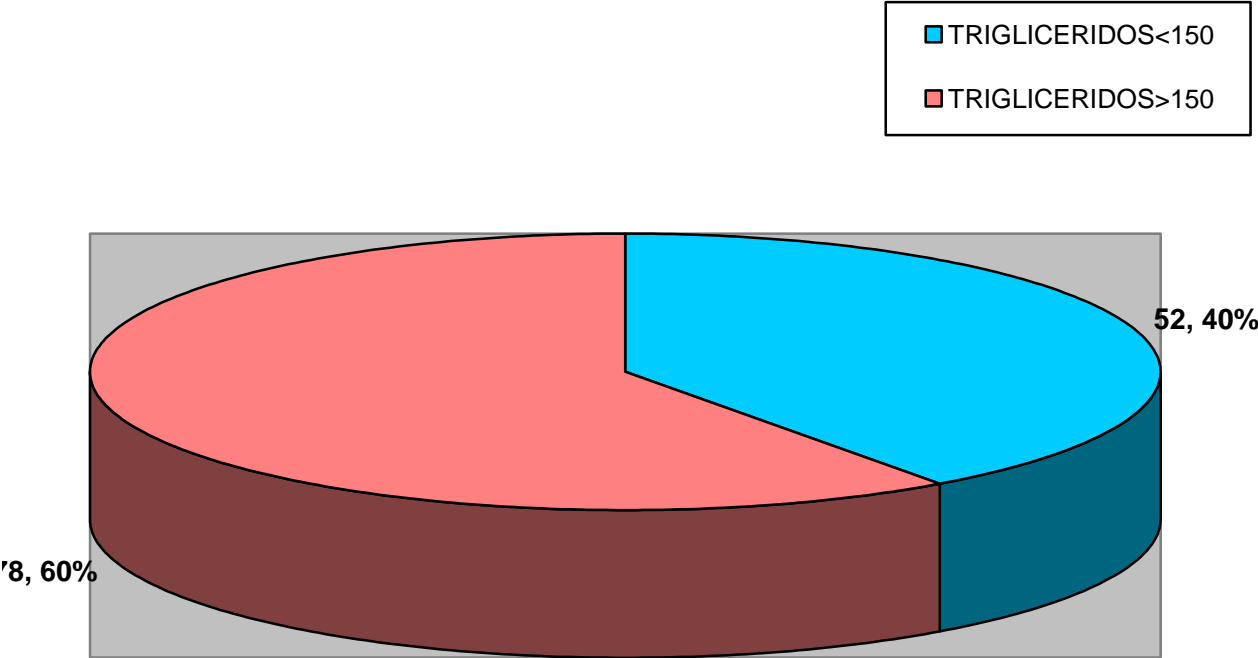


Grafico 11.

Registro de hipertensión arterial en el expediente electrónico

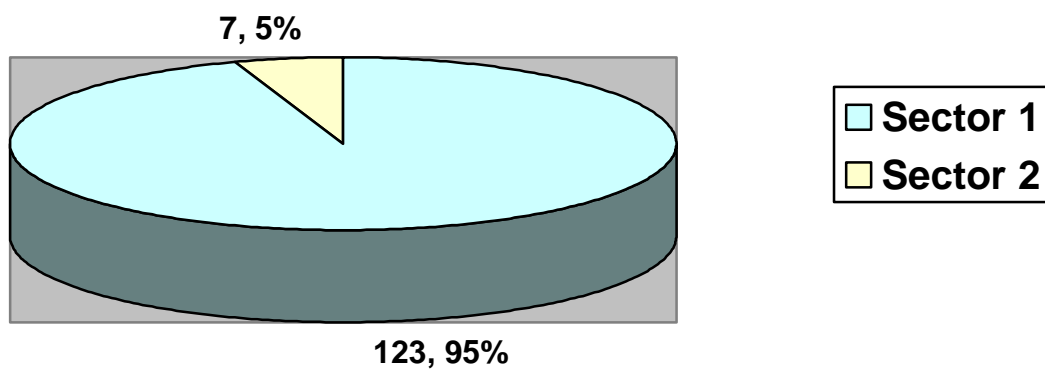


Grafico 12.

Estudios de laboratorio de rutina

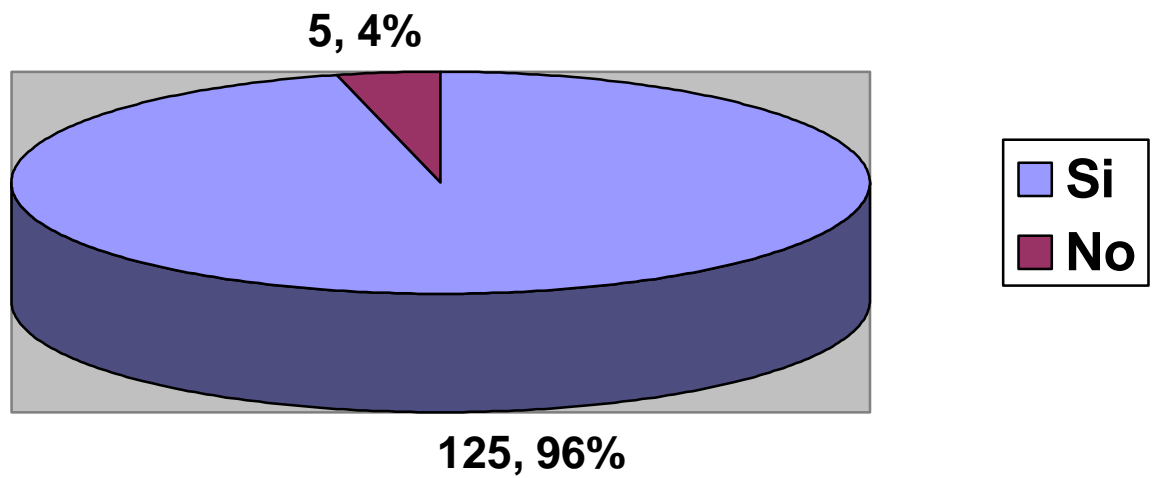


Fig.13. Grafica de Estudios de laboratorio de rutina :Biometría hemática, Química sanguínea, Examen general de orina .

Protocolo de estudio

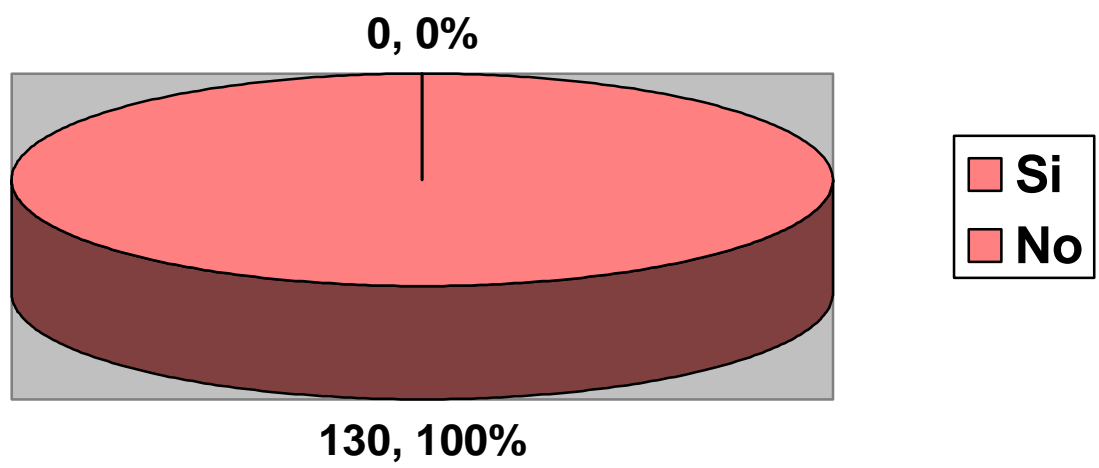


Fig. 14.

Tratamiento por especialista

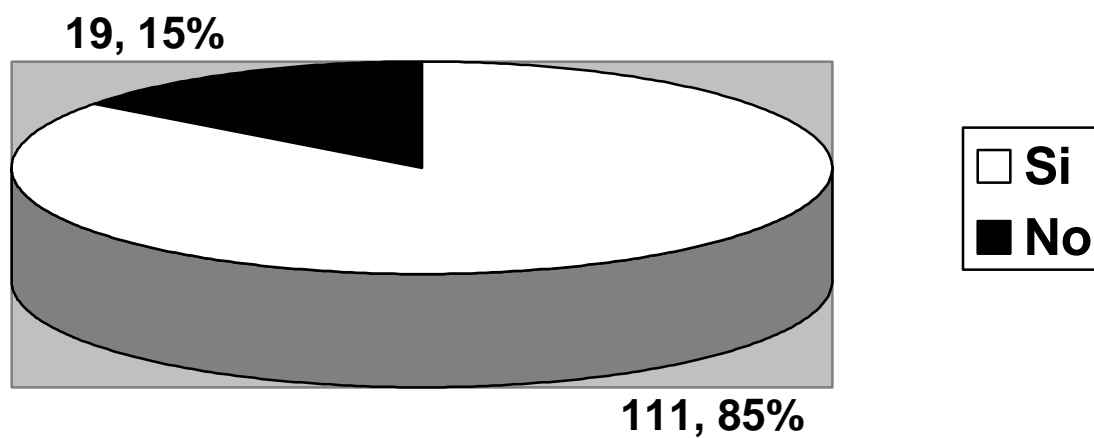


Fig.15.

Medidas preventivas consejos higiénicos dietéticos.

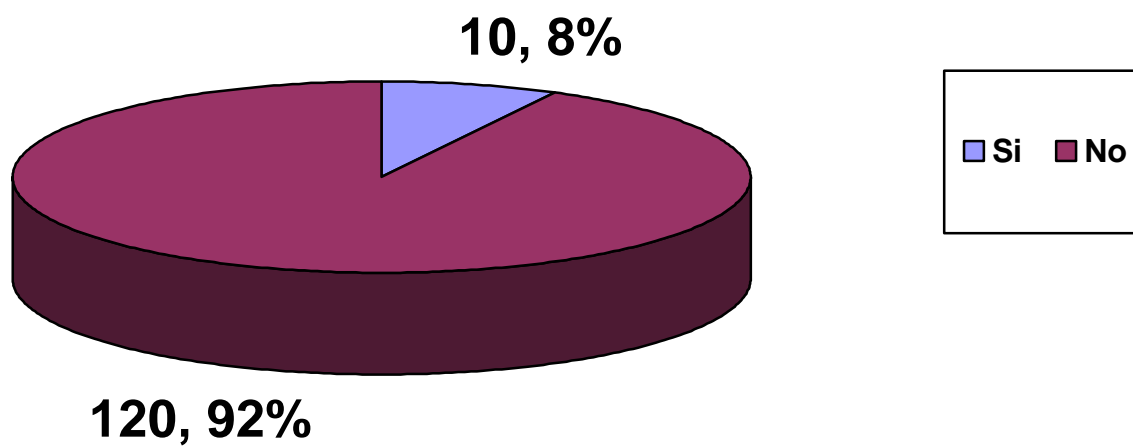


Fig.16

Integración de pacientes a grupos de autoayuda

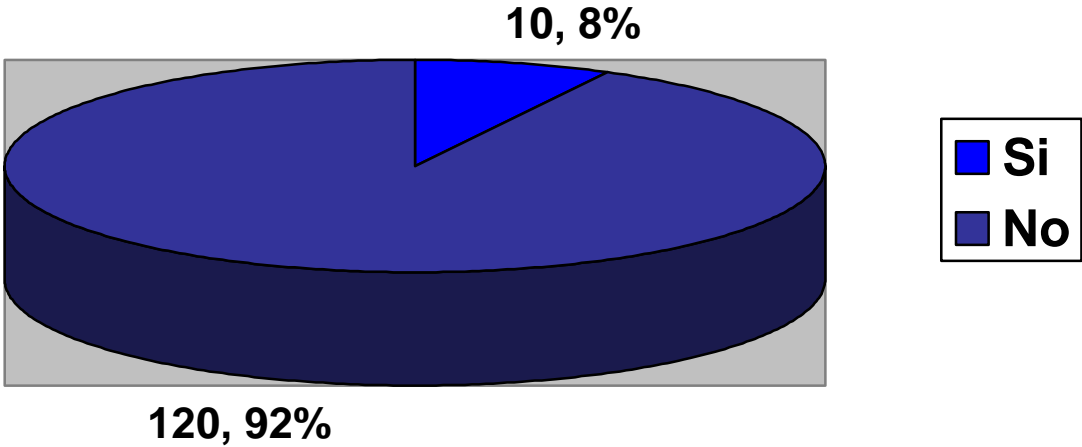


Fig.17

DISCUSION.-

Dr. Brandy Viera Valdés y col. ⁹ en la Evaluación de guías de buenas prácticas clínicas para diagnósticos y tratamiento del infarto miocárdico agudo, estudiaron 154 pacientes admitidos en el Hospital Dr. Gustavo Aldereguía Lima, entre marzo y agosto de 1997. Concluyendo que en el 64.3% de los casos las guías se usaron adecuadamente. Se asoció un mayor riesgo de morir al uso inadecuado de las guías, con una letalidad de 61,5%.

Páez de la Cruz encontró en el estudio del Apego del Médico Familiar a la Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2 (de la cual emana la guía Clínica para el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial) de 150 expedientes que las medidas higiénico-dietéticas y de actividad física se reportó en el 9%, en nuestro estudio de 130 expedientes se reportó el 8%.

El estudio realizado por Zamarripa en el año 2006 en el instituto de Seguridad Social de México y Municipios (ISSEMYM) estudiaron 217 expedientes en 3 unidades encontrando una tensión arterial promedio de 140/95 mm/hg, así como el 20% de pacientes descontrolados, las notas médicas en un 70% no cuentan con indicaciones de medidas preventivas y consejos higiénicos dietéticos. En contraste con 130 expedientes revisados en la presente investigación en que la presión arterial media se ubicó en 145/95 mm/hg con el 35% de pacientes descontrolados y en el 92% de las notas no tenían indicaciones de medidas preventivas y consejos higiénico dietéticos.

Hubo predominio del grupo de edad de 61 y más años, el 72% de los pacientes fueron del sexo femenino, la calidad de afiliación que predominó fue beneficiarios padres, se detectó la asistencia a consulta documentada en el expediente de 19 trabajadores hombres y 15 mujeres, en el 98% de los expedientes se documentó signos vitales completos, el 65% de las cifras de tensión arterial se reportaron con una media de 120/80 mm/hg, el 25% de los expedientes tenían anotadas cifras de glucemia alteradas, colesterol se reportaron cifras elevadas en 35% de los expedientes, los triglicéridos se reportaron con cifras mayores de 150 mg en el 60% de los expedientes, solamente el 3% de los expedientes contenía reporte de interpretación de electrocardiograma, 5% de los expedientes se documentó interpretación de telerradiografía de tórax, dentro de los factores de riesgo predominó el sedentarismo con el 87% de los expedientes y de obesidad en 49%.

En el 95% de los expedientes se tenía anotado el diagnóstico de hipertensión arterial, el 100% de los pacientes fueron enviados al segundo nivel de atención por complicaciones de la hipertensión arterial, en el 96% se documentó exámenes de laboratorio de rutina completos, en el 85% se documentó que el tratamiento fue instituido por el especialista del segundo nivel.

En el 28% de los expedientes el tratamiento anotado fue captopril del grupo de los IECA.

Solo en el 8% de los expedientes se encontró anotada la recomendación de medidas preventivas, envío a nutrición e integración a grupos de autoayuda, en 25% de los expedientes se documentó la no suficiencia del tratamiento instituido.

De los datos revisados se encuentran áreas de oportunidad que corregir en el contexto clínico y documental, en comparación con el estudio realizado en el instituto de seguridad social de México y Municipios (ISSEMYM), en el presente estudio se refleja un mejor registro de los datos analizados lo cual impacta favorablemente en el protocolo de manejo de paciente hipertenso

CONCLUSIONES.

El presente trabajo no trata de evidenciar las aptitudes clínicas que posee el médico de primer nivel para el control adecuado del paciente hipertenso, sino de ser propositivo en beneficio de la salud de la población usuaria de esta unidad, por lo que al evaluar el uso de la Guía clínica para el diagnóstico y tratamiento en pacientes hipertensos, nos lleva a concluir lo siguiente.

En la mayoría de los expedientes se encuentra la medición de la presión arterial que es uno de los parámetros importantes para su control; Además la ausencia de notas donde se evidencie todas aquellas medidas de tipo preventivo, ya que son parte del manejo integral de estos pacientes y así anticiparse a las complicaciones que puede dar lugar la patología, por lo que en este estudio se corroboró que estas actividades ocasionalmente son omitidas por el médico tratante probablemente ésta se deba a la carga de trabajo que tiene el profesional de la salud, el tiempo que dedica a la consulta y a la diversidad de actividades que tiene este profesional, en este trabajo se encontró que no se anotan, debido a que da prioridad al aspecto curativo lo que ocasiona que el paciente no se forme una conciencia de lo que es su enfermedad.

Es importante mencionar que es muy bajo el índice de integración y envío a un grupo de autoayuda para mejorar el control del paciente hipertenso.

Que el alto índice de sobrepeso y obesidad obliga al Médico Familiar a ofrecer una dieta acorde, además de la recomendación de actividad física,

Con el empleo del instrumento para la recolección de datos se mostró su eficacia ya que nos marca el plan de trabajo para corregir las áreas de oportunidad encontradas.

Se cumplió con el objetivo buscado, que indica que no existe en forma suficiente el manejo, aplicación y uso adecuado de la guía para el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial, sin embargo hay evidencia de que en algunos de los puntos analizados, se encontraron datos satisfactorios, lo que nos da la opción de proponer un reforzamiento a la revisión de la guía comentada, a fin de que se cumpla con el protocolo y las metas propuestas por la institución para el manejo de esta guía, la atención integral del paciente hipertenso, involucrando en este proceso al equipo de salud, así como del personal de control gerencial de la institución.

La medicina familiar tiene tres ejes: control y seguimiento del paciente, prevención o anticipación al riesgo y atención al individuo y la familia. Por lo tanto el papel de Médico Familiar radica en el control adecuado del paciente hipertenso en base a medidas que son modificables como: el estilo de vida, que incluyen una dieta rica en frutas y vegetales y baja en grasa saturada y sodio, el control de peso y la actividad física (ejercicio).

En estos lineamientos radica la importancia que tiene el Médico Familiar ya que al ser el primer contacto con el paciente y su familia; puede en su momento detectar y modificar aquellos factores de riesgo cardiovasculares y así mejorar la calidad y esperanza de vida de los pacientes hipertensos. El objetivo principal del reconocimiento y evaluación de la hipertensión arterial es lograr la normalización de las cifras de tensión arterial y la prevención de las complicaciones cardiovasculares.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC 7) 2003.
2. Lewington S, Clarke R, Qizilbash N, Peto R, Collins R. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality. *Lancet*. 2002; 360:1903-1913.
3. Organización Mundial de la Salud. *Control de la hipertensión*. Informe de un Comité de Expertos de la OMS. Ginebra 1996. 862.
4. Boletín de la Sociedad Interamericana de Hipertensión (Bol soc Interam Hipertens 1996: 1;1-6.
5. SSA-INSP. Encuesta Nacional de Salud. Cuestionario de adultos. México, 2000 Primera edición 2003.
6. Zamarripa Ayala ,Benito, Alcántara Díaz R. Evaluación de la aplicación y uso de las guías clínico terapéuticas en unidades medicas del ISSEMYM .IX Foro Interinstitucional de investigación en salud 2006.Pag. 271-275.
7. Brandy Viera Valdés, Del Sol P.Luis. Evaluación de guías de buenas prácticas clínicas para diagnóstico y tratamiento del infarto miocardico agudo. hospital universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima". , Cienfuegos. Cuba.
8. Motivos de consulta en Medicina Familiar 1991-2002 .Rev. Med IMSS 2003; 41 (5): 441-448.
9. . Ruskin A. Classics in arterial hypertension. Charles C. Thomas. USA: Springfield; 1956
10. Pickering GH. High blood pressure. New York Grune and Stratton; 1955.
11. Veterans Administration Cooperative Study Group on Antihypertensive Agents. Effects of treatment on morbidity and mortality. Results in patients with diastolic blood pressure averaging 115 through 129 mm Hg. *JAMA* 1967; 202:1028.
12. Estacio R, Barrett J, Hiatt W, et al. The effect of nisolipine as compared to enalapril on cardiovascular outcomes in patients with non-insulin dependent diabetes and hypertension. *N Engl J Med* 1998;338:645
13. The Heart Outcomes Prevention Evaluation Study Investigators. Effects of an angiotensin converting enzyme inhibitor, ramipril, on cardiovascular events in high-risk patients. *N Engl J Med* 2000; 342:145-153.
14. SHEP Cooperative Research Group. Prevention of stroke by antihypertensive drug treatment in older persons with insolated systolic hypertension: Final results of the Systolic Hypertension in the Elderly Program (SHEP). *JAMA* 1991; 265:3255-3264.

15. Fouad-Tarazi F. Hypertension hemodynamics. *Med Clin North Am* 1997; 81: 1131-1145
16. Lund-Johansen P. New thinking on the hemodynamics of hypertension. *Curr Opin Cardiol* 1994; 9: 505-511.
17. Frohlich ED. Current clinical pathophysiologic considerations in essential hypertension. *Med Clin North Am* 1997; 81; 1113-1129
18. Ward R. Familial aggregation and genetic epidemiology of blood pressure. En: Laragh JH, Brenner BM, editores. *Hypertension: Pathophysiology, Diagnosis, and Management*. New York, NY: Raven Press 1990: 81-100.
19. Harrap SB. Hypertension: genes versus environment. *Lancet*; 1994, 344: 169-171
20. Law CM, De Sweit M, Osmond C, Fayers PM, Barker DJP, Cruddas AM, et al. Initiation of hypertension in utero and its amplification throughout life. *Br Med J* 1993; 306: 24-27.
21. Martyn CN, Greenwald SE. Impaired synthesis of elastin in walls of aorta and large conduit arteries during early development as an initiating event in pathogenesis of systemic hypertension. *Lancet* 1997; 350: 953-955
22. Fouad-Tarazi F. Hypertension hemodynamics. *Med Clin North Am* 1997; 81: 1131-1145.
23. Kaplan NM. Systemic hypertension: mechanisms and diagnosis. En: Braunwald E, editor. *Heart disease. A textbook of Cardiovascular Medicine*. Philadelphia: Saunders Co, 1997: 807-839
24. Dzauvj, Gibbons GH, Cooke JP, Omoigui N. Vascular biology and medicine in 1990s: Scope, concepts, potentials and perspectives. *Circulation* 1993; 87: 705-719
25. Ruzicka M, Leenen FHH. Update on local cardiac renin-angiotensin system. *Curr Opin Cardiol* 1997; 12: 347-353
26. . American Diabetes Association. Treatment of hypertension in adults with diabetes. *Diabetes Care*. 2003;26(suppl 1):S80-S82.
27. 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.
27. Oviedo M. Mario A., Espinoza L.Fco. Guía Clínica para el Diagnostico y tratamiento de la hipertensión arterial. *Rev.Med.IMSS* 2003; 41(Supl):S15-S26.
- 28.. Norma Oficial Mexicana; NOM-030-SSA29-1999. Para la Prevención, Tratamiento y Control de la Hipertensión Arterial

29.El entorno económico y social. En: Informe al Ejecutivo Federal y al Congreso de la Unión sobre la Situación Financiera y los Riesgos del Instituto Mexicano del Seguro Social. Junio 2002.

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

ANEXOS

EVALUACION GUIA CLÍNICA PARA EL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Nombre del paciente.....

Afiliación.....

CHECK- LIST

	CRITERIOS DE EVALUACION	
ITEM 1	Edad	
ITEM 2	Sexo	
ITEM 3	Calidad de afiliación	
ITEM 4	Signos vitales completos	
ITEM 5	Presión arterial(anotar cifra)	
ITEM 6	Índice de masa corporal	
ITEM 7	Glucosa en sangre	
ITEM 8	Colesterol (anotar resultado)	
ITEM 9	Triglicéridos (anotar resultado)	
ITEM 10	Electrocardiograma (anotar resultado)	
ITEM 11	Rx de Tórax(anotar resultados)	
	Factores de riesgo (cardiovasculares)	
ITEM 12	Obesidad	
ITEM 13	Tabaquismo	
ITEM 14	Sedentarismo	
ITEM 15	Dislipidemia	
ITEM 16	AVC	
ITEM 17	Diagnostico de hipertensión arterial	
ITEM 18	Hipertensión controlada	
ITEM 19	Referencia a nivel superior ante hipertensión descontrolada	
ITEM 20	Estudios de laboratorio de rutina(BH, QS completa)	
ITEM 21	Protocolo de estudio	
ITEM 22	Tratamiento por especialista	
ITEM 23	Tratamiento específico(describir)	
ITEM 24	Medidas preventivas,consejos higiénico dietéticos.	
ITEM 25	Integración de pacientes a grupos de autoayuda	
ITEM 26	Cartilla de salud del hombre y la mujer	
ITEM 27	Uso de guía traducida en notas medicas	
ITEM 28	Cuenta con censo nominal	
ITEM 29	Suficiencia de antihipertensivos	
ITEM 30	Cuenta con la guía	
ITEM 31	Capacitación sobre la guía	