

39  
2es.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
CUAUTITLAN**

**"FARMACIA HOSPITALARIA Y COMUNITARIA"  
ELABORACION DE UN FOLLETO PARA INFORMAR  
Y ORIENTAR AL PACIENTE CON HIPERTENSION  
ARTERIAL**

**TRABAJO DE SEMINARIO  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
QUIMICA FARMACEUTICA BIOLOGA  
P R E S E N T A  
MARQUEZ CASTILLO MA. DEL CARMEN VERONICA**

ASESOR: QFB MA.EUGENIA POSADA GALARZA

CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. DE MEX.

1998

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

266373



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.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AVENIDA DE  
MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN  
UNIDAD DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR  
DEPARTAMENTO DE EXAMENES PROFESIONALES

DR. JUAN ANTONIO MONTARAZ CRESPO  
DIRECTOR DE LA FES-CUAUTITLAN  
P R E S E N T E .

F. N. A. M.  
FACULTAD DE ESTUDIOS  
SUPERIORES CUAUTITLAN



Departamento de  
Exámenes Profesionales

AT'N: Q. MA. DEL CARMEN GARCIA MIJARES  
Jefe del Departamento de Exámenes  
Profesionales de la FES-C.

Con base en el art. 51 del Reglamento de Exámenes Profesionales de la FES-Cuautitlán, nos permitimos comunicar a usted que revisamos el Trabajo de Seminario:

Farmacia Hospitalaria y Comunitaria. Elaboración de un  
Folleto para informar y orientar al paciente con  
Hipertensión Arterial.

que presenta la pasante: Marquez Castillo Ma. del Carmen Verónica  
con número de cuenta: 9256338-8 para obtener el Título de:  
Química Farmacéutica Bióloga

Considerando que dicho trabajo reúne los requisitos necesarios para ser discutido en el EXAMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VISTO BUENO.

A T E N T A M E N T E .

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cuautitlán Izcalli, Edo. de México, a 17 de junio de 19 98.

MODULO:	PROFESOR:
<u>I Q.F.B. Ma. Eugenia R. Posada Galarza</u>	
<u>II M. en F. C. Beatríz de J. Maya Monroy</u>	
<u>III Q.F.B. Ricardo Oropeza Cornejo</u>	

FIRMA:

## AGRADECIMIENTOS

**Agradezco a la Universidad Nacional  
Autonoma de México, en especial a  
La Facultad de Estudios superiores  
Cuautitlan**

**A los profesores del Seminario de  
Farmacia Hospitalaria:  
Q.F.B. Ma. Eugenia R. Posada Galarza  
Q.F.B. Ricardo Oropeza Cornejo  
Q.F.B. Cecilia Hernandez Barba  
Q.F.B. M en F. C. Beatriz de J. Maya Monroy.  
Por transmitirme sus mejores conocimientos.**

## DEDICATORIAS

A mis padres:

*Mari Castillo de Marquez y  
Gabriel Marquez Torres. Por  
Ayudarme siempre cuando  
más los necesite, gracias.*

A mis hermanos:

*Gabriel, Adriana, David y Ale.  
De manera muy especial a mis  
hermanos Ricardo y Roman porque  
recibi una gran ayuda de ellos para  
finalizar este trabajo.*

A mis amigos:

*Rocio , Laura,Carmen , Edith,  
Maribel, Salvador y Marco.*

# INDICE

	página
INTRODUCCION	1
CAPITULO I. ANTECEDENTES	3
1.1 Educación	
1.2 La mayoría de los hipertensos no es tratado	4
1.3 Prevención	
CAPITULO II. GENERALIDADES	
2.1 Presión arterial	6
2.2 Definición de hipertensión arterial	
2.3 Valores normales y elevados de presión arterial	7
2.4 Clasificación de hipertensión arterial de acuerdo a su valor absoluto	8
2.5 Definición de urgencia hipertensiva	9
2.6 Clasificación etiológica	
2.7 Epidemiología	10
2.8 Signos y síntomas	11
2.9 Diagnostico de la hipertensión arterial	12
2.10 Como tomarse la presión arterial	

2.11 Pruebas de laboratorio empleadas en el diagnóstico de la Hipertensión arterial.	13
2.12 Factores de riesgo	14
2.13 Complicaciones de la hipertensión	15
2.14 Tratamiento de la hipertensión arterial	17
2.14.1 Tratamiento de la Hipertensión secundaria	
2.14.2 Tratamiento de la hipertensión esencial	
2.14.2.1 Tratamiento no farmacológico	18
2.14.2.2 Tratamiento farmacológico	21
2.14.2.2.1 Diuréticos	
2.14.2.2.2 Bloqueantes adrenérgicos Beta	25
2.14.2.2.3 Calcio antagonistas	28
2.14.2.2.4 Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA)	30
2.14.2.2.5 Bloqueadores $\alpha$ -1- adrenérgicos	32
2.14.2.2.6 Otros fármacos utilizados en la hipertensión arterial	33
2.14.2.2.6.1 Vasodilatadores directos	
2.14.2.2.6.2 Alcaloides totales, reserpina	34

### CAPITULO III. INFORMACIÓN SANITARIA

3.1 Metas de la información sanitaria	35
3.2 Material educativo	36

3.2.1 Características que debe cumplir el material educativo	38
3.3 Material impreso	39
3.3.1 Requisitos que debe cumplir el material impreso.	
3.3.2 Materiales impresos ilustrados	40
3.4 Procedimiento para elaborar un folleto sanitario	42
3.4.1 Definición de folleto	
3.4.2 Contenido del folleto	
CAPITULO IV. FOLLETO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL	44
Portada	44.F1
Hipertensión arterial	44.F2
¿Qué es hipertensión arterial?	44.F3
¿Cual es el valor normal de presión arterial?	44.F4
Valores normales y elevados de presión arterial	44.F5
¿A que edad aparece la hipertensión?	44.F6
¿Es igual en hombres que en mujeres?	
Condiciones de medición de la presión arterial	44.F7
Sugerencias para medirse la presión arterial	44.F8
¿Cuál es la causa de la hipertensión?	

¿Cómo se diagnostica la hipertensión?	44.F9
¿Cuáles son los signos y síntomas de la presión arterial?	44.F10
Análisis clínicos	44.F11
Complicaciones	44.F12
Tratamiento de la hipertensión arterial	44.F13
Tratamiento Higiénico-dietético	
Recomendaciones para las medidas higienico-dietéticas	44.F14
Tratamiento farmacológico	44.F15
Recuerde que...	44.F16
Si usted nota alguno de estos síntomas reportelo con su Farmacéutico o médico de confianza	44.F17
Contraportada	44.F18
<b>ANALISIS DE RESULTADOS</b>	<b>45</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>46</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>47</b>

## **OBJETIVO GENERAL**

Realizar un folleto educativo para el paciente hipertenso para que a través de él reciba orientación y se le facilite el control de su enfermedad.

# INTRODUCCION

Hoy en día se dice y se cree que es un derecho del paciente el estar informado de su enfermedad, su tratamiento, los beneficios y riesgos de éste. El sistema de salud, en lo posible, debe proporcionar los medios y recursos para que así sea (10) .

El farmacéutico tiene una función obligada e indiscutible en la educación y consejo a los pacientes, ya sea desde la farmacia privada (a la población que atiende) o como profesional integrante del equipo de salud ( en los hospitales)

Para la difusión de información de salud de algunas enfermedades, tales como la hipertensión, que incluyen consejos sobre formas de autoayuda para prevenir las enfermedades y combatir la mala salud se encuentran: los servicios médicos; las organizaciones benéficas; libros, carteles y folletos; talleres y seminarios; la radio y la televisión(19).

Se ha demostrado que la educación solamente oral es menos efectiva por lo que es recomendable el apoyo de manera escrita, una forma útil y sencilla es el uso de folletos informativos, los cuales son una fuente importante para la educación sanitaria.

El presente trabajo esta orientado a la elaboración de un folleto sanitario de hipertensión arterial.

En la actualidad la hipertensión es uno de los padecimientos cardiovasculares más comunes que ha adquirido mayor importancia. Se sabe que influye importantemente en el desarrollo de las enfermedades de arteriosclerosis, o sea accidentes cerebrovasculares, infarto al miocardio y muerte súbita no traumática.

La hipertensión arterial es una enfermedad crónica, por lo que es un trastorno que exige un largo periodo de vigilancia, por lo que el grupo de

salud (médicos, enfermeras y farmacéuticos), deben estar al pendiente del paciente para informarlo adecuadamente de cómo tratar y controlar su enfermedad

En México la hipertensión afecta al 22% de la población adulta. La hipertensión arterial no controlada se asocia con frecuencia a complicaciones vasculares en el cerebro, los ojos, el corazón, los riñones y los miembros inferiores, entre otras. Estas complicaciones, en general, disminuyen la esperanza y calidad de vida, independientemente del gran costo económico, individual familiar y social (30).

La hipertension arterial, tiene las siglas HTA.

# **CAPITULO I. ANTECEDENTES**

## **1.1 EDUCACION**

Solamente invirtiendo en la educación del equipo de salud, como (médicos, enfermeras y farmacéuticos) y de la población será posible mejorar la detección y el control de la hipertensión arterial y, por consiguiente, disminuir a largo plazo la morbilidad y mortalidad cardiovascular en América Latina.

En el segundo semestre de 1998 empezó a funcionar el programa educacional del Latin American Cardiovascular Health Initiative, una organización sin fines lucrativos. Ya que será lanzado su principal proyecto - la Campaña Cardio Vida. "Al principio, se limitara a Brasil y México", informa su presidente, el Dr. Oscar Carretero(30)

Creado bajo los auspicios de las sociedades Interamericana de Hipertensión y de la Interamericana de Cardiología, la Latin American Cardiovascular Health Initiative tiene como objetivo también la educación médica (30).

Al realizar un estudio de los factores asociados al incumplimiento del tratamiento de la hipertensión se encontro que los más frecuentes eran: edad, empleo y uso de remedios caseros.

Varios factores también fueron asociados con estos pacientes que no cumplían con la medicación como: Costo del tratamiento y reacciones adversas al medicamento.

Previas investigaciones han demostrado que la educación del paciente concerniente a la enfermedad y la medicación, mejoran el cumplimiento. Los resultados de este estudio indican que los pacientes necesitan ser educados sobre la importancia a favor de la medicación y en contra de los remedios caseros para aumentar el cumplimiento. Médicos y farmacéuticos deben hacer énfasis sobre el factor de los remedios caseros no pueden ser sustitutos de la prescripción médica.

Los médicos y farmacéuticos necesitan tomar el papel de educadores, para continuamente recordarle al paciente de la importancia del cumplimiento total de la prescripción(12).

## **1.2 LA MAYORIA DE LOS HIPERTENSOS NO ES TRATADA**

Actualmente, cierta información disponible indica que sólo una minoría es tratada en América Latina: en Costa Rica, 34,1% son tratados; entre los argentinos que están consientes de su condición de hipertensos, 43% están en tratamiento. Pero solo 13% logran niveles normales de presión arterial; en Brasil, sólo 30% de los pacientes reciben tratamiento, sin embargo la mayoría no es tratada adecuadamente. Mientras tanto, en Ecuador, 44% de los hipertensos están bajo tratamiento (30).

Muchas muertes son causadas por falla en diagnosticar y tratar la hipertensión en América Latina. Es tiempo de implementar programas en el continente para promover la detección de la enfermedad.

## **1.3 PREVENCIÓN**

En América Latina, anualmente cerca de 800 mil muertes son atribuidas a la enfermedad cardíaca y al accidente vascular cerebral - o sea, 25% de todos los óbitos. No es solo eso, la enfermedad cardiovascular mata indiscriminadamente a hombres y mujeres. De ahí se deriva la gran esperanza de los especialistas en relación a la Campaña Cardio- Vida, que enfocará básicamente la prevención teniendo estos mensajes: coma alimentos saludables, haga ejercicios rutinariamente, pare de fumar, visite a su médico, verifique su presión arterial, mida su colesterol

Para implementar este programa, la Latin American Cardiovascular health initiative se va a asociar a las sociedades médicas de cada país ligadas a las áreas cardiovascular, tales como Hipertensión, Nefrología, cardiología y Clínica Médica, formando comités locales. "Particularmente en

Brasil la intención es integrar también a los Ministerios de Salud y de Educación”, ejemplifica el Dr Ribeiro.

Sus metas: disminuir las hospitalizaciones, ayudar a prolongar la vida de la enfermedad cardíaca y accidente vascular cerebral en 10% al año en América Latina. Esto significaría salvar 80 mil vidas anualmente - o sea, cerca de 360 mil hasta el año 2001 (30).

Hoy, la hipertensión es una enfermedad difundida en toda América Latina.

En total hay de 30 millones de hipertensos en América Latina. Sin embargo un número sustancial de ellos ni siquiera sabe que tienen la enfermedad(30)

**TABLA I.PAISES LATINOAMERICANOS AFECTADOS POR LA HIPERTENSIÓN**

PAIS	ESTIMADO DE HIPERTENSION (TOTAL)
Argentina	5,5 millones
Brasil	12 millones
Chile	1,718,442
Costa Rica	311,832
Ecuador	2,476,569
Guatemala	500,000
México	8,329,050
Uruguay	20% de los adultos

## **CAPITULO II.GENERALIDADES**

### **2.1 PRESION ARTERIAL**

La sangre que circula por los vasos sanguíneos necesita sobretodo en las arterias, una determinada presión para poder alcanzar todos los órganos y suministrarles nutrientes y oxígeno. Para ello el sistema circulatorio esta compuesto de un sistema impulsor, que es el corazón, y de un sistema distribuidor, que son las arterias. El objetivo del sistema circulatorio es mantener en todo momento una determinada presión, llamada presión arterial para poder alcanzar todos los órganos y asegurar el funcionamiento de estos. Esta presión arterial, depende por un lado de la fuerza con la que la sangre es impulsada desde el corazón en cada latido, y por otro de la resistencia que los conductos arteriales ofrecen a su paso(29,32).

La presión arterial en los seres humanos tiene dos valores; uno de ellos llamado valor sistólico o presión máxima, y que en un régimen de normalidad varia entre 100 y 140 mmHg, y otro llamado valor diastólico ó presión mínima, y que normalmente varia entre 60 y 90 mmHg (29).

### **2.2 DEFINICION DE HIPERTENSION ARTERIAL**

Según los expertos de la OMS, el término de hipertensión arterial designa un aumento de la presión de la sangre de las arterias que corresponde a una enfermedad de etiología y patogenia plurifactorial que se caracteriza clínicamente por la elevación de la presión arterial mínima o diastólica por encima de los 90 mm de mercurio en personas de menos

de 45 años, medida en condiciones básales, por la mañana, en decúbito, en ayunas y después de un reposo de diez minutos (1).

Hipertensión significa presión arterial alta, o simplemente “presión sanguínea alta”, y se presenta en aproximadamente una de cada cinco personas antes de que termine la vida, por lo general en la madurez o en la senectud (2,3,29,32)

### **2.3 VALORES NORMALES Y ELEVADOS DE PRESIÓN ARTERIAL**

Una presión arterial típica normal es 120/80 mmHg. Esto significa que el corazón ejerce una presión máxima de 120 mmHg durante la sistóle o fase de bombeo, y que el corazón en reposo, en fase diastólica o de relleno, tiene una presión de 80 mmHg (la presión del corazón es la misma que la de todas las arterias) (21).

El conocimiento de la elevación de las cifras de presión en relación con la edad es fundamental para poder interpretar cuando unas cifras tienen verdaderamente significación patológica. Tal sucede en el anciano en el cual las cifras ligeramente elevadas de presión arterial deben considerarse más como respuesta normal al endurecimiento de las grandes arterias, que como expresión de enfermedad. Con el envejecimiento arterial que sufren con la edad, la presión arterial tiende a subir y la mínima por el contrario se reduce. Esto ha llevado a algunas escuelas médicas a considerar que un valor máximo de 160/90 mmHg sería normal por encima de 65 años, mientras que para otras la cifra de normalidad sería siempre de 140/90 (1,21,29).

La edad habitual a la que suelen aparecer problemas de hipertensión se sitúa alrededor de los 45 años. A partir de esta edad las paredes de las arterias tienden a engrosarse y consecuentemente, sus diámetros internos

se reducen considerablemente. Todos estos cambios conducen a un ligero aumento de la presión arterial.

Según la edad, un individuo será considerado hipertenso cuando su presión arterial sistólica -conocida como máxima- y/o su presión arterial diastólica -mínima- tengan los siguientes valores:

**TABLA II. VALORES NORMALES Y ELEVADOS DE PRESIÓN ARTERIAL**

HOMBRES					MUJERES				
PRESION SISTÓLICA			PRESIÓN DIASTÓLICA		PRESIÓN SISTITÓLICA			PRESIÓN DIASTÓLICA	
EDAD	NORMAL	ALTA	NORMAL	ALTA	EDAD	NORMAL	ALTA	NORMAL	ALTA
16-18	105-135	145	60-86	90	16-18	100-130	140	60-85	90
19-24	105-140	150	62-88	95	19-24	100-130	140	60-85	90
25-29	108-140	150	65-90	96	25-29	102-130	140	60-86	92
30-39	110-145	160	68-92	100	30-39	105-140	150	65-90	98
40-49	110-145	170	70-96	104	40-49	105-155	165	65-96	105
50-59	115-165	175	70-98	106	50-59	110-170	180	70-100	108
60...	115-170	190	70-100	110	60...	115-175	190	70-100	110

## **2.4 CLASIFICACIÓN DE LA HIPERTENSIÓN DE ACUERDO A SU VALOR ABSOLUTO**

Ligera = 140 -159/ 90-99 mmHg

Moderada = 160-179/ 100-109

Severa = 180-209/ 110-119 mmHG

Muy severa si está por encima de 210/120 mmHg

Tomándose siempre el mayor valor para establece la severidad dominante, es decir; un paciente con 200/95 mmHg será clasificado como hipertenso severo, del mismo modo que otro con 165/115 mmHg, será igualmente clasificado como severo.

Hay que considerar que la presión arterial es una variable biológica que cambia constantemente para adaptarse a las necesidades del organismo. Por tanto, su evaluación debe hacerse en condiciones de reposo y a lo largo del tiempo (1,29).

## **2.5 DEFINICIÓN DE URGENCIA HIPERTENSIVA**

La urgencia hipertensiva es aquella situación clínica, que sin apenas dar síntomas, sube la presión arterial a valores superiores de 210/120 mmHg. En la emergencia hipertensiva por el contrario, esta grave subida tensional se acompaña de síntomas severos (fatiga respiratoria intensa, angina, cefalea intratable, vómitos en escopetazo, convulsiones, obnubilación o coma cerebral, etc.) y que requiere tratamiento médico intensivo en una unidad especializada ya que el riesgo de muerte es muy elevado(29).

## **2.6 CLASIFICACIÓN ETIOLÓGICA** (2,4)

La hipertensión arterial se clasifica, en función de su etiología, en:

1. Hipertensión arterial: elevación mantenida de la presión arterial de causa desconocida, en el 90 al 95% de los casos.
2. Hipertensión arterial secundaria: elevación mantenida de la presión arterial provocada por alguna enfermedad, en el 5 al 10% de los casos.

La hipertensión primaria o esencial no está vinculada a una etiología única. Puede ser sólo una desviación cuantitativa del promedio (más que una alteración cualitativa) y un reflejo de una herencia poligénica de la presión sanguínea, en la que los hipertensos ocupan el cuartil superior de la curva de distribución de la presión sanguínea. La herencia predispone a la hipertensión, pero factores ambientales neurogenos, humorales y vasculares también interactúan e influyen en la presión sanguínea, en grados diversos. En la forma secundaria una vez identificada la causa y eliminada la hipertensión tiende a desaparecer definitivamente sin la ayuda de fármacos (8,12).

Las causas más frecuentes de la hipertensión arterial secundarias son: Enfermedades endocrinas (de las glándulas): Síndrome de Cushing, tumores de las glándulas suprarrenales.

Enfermedades del riñón: Estenosis (estrechez) de la arteria renal, glomerulonefritis, o fallo renal.

El embarazo y uso de anticonceptivos orales también puede producir hipertensión arterial en algunas mujeres.

## **2.7 EPIDEMIOLOGIA.**

La frecuencia de la hipertensión es muy alta pudiéndose considerar que a partir de los 50 años la mitad de la población presenta cifras elevadas no obstante únicamente un 5% de los casos muestran la forma maligna. En conjunto es más frecuente en el sexo femenino, pero las formas graves predominan en el varón, sobre todo asociado a la arteriosclerosis. La hipertensión arterial, no tiene predilección por ninguna raza, si que está relacionada, en cambio con el tipo de alimentación. La importancia

del factor genético se demuestra por el hecho de que la mayor proporción de hipertensos se da entre las personas cuyos progenitores sufrían hipertensión(1).

La hipertensión tiene una frecuencia casi doble en los negros (casi 30% de los adultos) que en los blancos, y la mortalidad y morbilidad son mayores en los negros(8).

En estudios epidemiológicos de detección de la presión arterial se ha demostrado que la mayoría de los individuos afectados son asintomáticos y desconocen ser portadores de ésta. Es común que la primer manifestación aparente del mal, sea la muerte súbita u otra catástrofe cardiovascular como sería el edema agudo del pulmón o edema cerebral

En la mujer tras la menopausia la incidencia de hipertensión aumenta considerablemente (se piensa que por falta de hormonas femeninas), por lo que a partir de esta situación clínica, la mujer debe vigilarse la presión arterial con regularidad(29).

## **2.8 SIGNOS Y SÍNTOMAS**

Es común que durante 10,15 o hasta 20 años la hipertensión arterial en los casos leves y moderados sea asintomática es por ello que se le denomina como el “asesino silencioso”. Los signos y síntomas son inespecíficos y se derivan de las complicaciones en los órganos como el cerebro, donde la hipertensión puede originar infartos y hemorragias que dan lugar a importantes cambios neurológicos (pérdida del habla, parálisis de uno de los lados del cuerpo, demencia senil, dolor de cabeza, edema cerebral); el ojo (retinopatía, visión borrosa); el corazón (crecimiento, insuficiencia cardíaca, que a su vez producen infartos o angina de pecho, ortopnea, estenosis arterial); el riñón (insuficiencia renal, poliuria nocturna, hematuria, proteinuria, disuria) y las arterias de los miembros inferiores (dolor, frialdad de las piernas).

## **2.9 DIAGNOSTICO DE LA HIPERTENSIÓN**

El diagnóstico de la hipertensión primaria se basa en: 1) comprobar que las presiones sistólica y diastólica son, con frecuencia, superiores a las normales; 2) excluir causas secundarias. Hay que medir por lo menos dos veces la presión arterial antes de calificar como hipertensa a una persona. El límite superior de la presión sanguínea normal en los adultos es de 140/90 mmHg; es mucho más bajo en los niños. Un límite mayor, especialmente en la presión sistólica, es aceptable en personas mayores de 60 años.

## **2.10 COMO TOMARSE LA PRESION**<sup>(1,20,29,32)</sup>

El aparato que mide la presión arterial se conoce como esfigmomanómetro y los hay de muchos tipos, pero en general todos incluyen una vejiga de goma hinchable incluida en un manguito de tela, y un sistema de medición de presión conectado a este manguito, sea con una columna de mercurio o con un sistema de diafragma metálico. Los esfigmomanómetros se complementan con un fenendoscopio normal, que puede estar incluido en el aparato o ser elemento aparte. Actualmente existen en el mercado esfigmomanómetros electrónicos que el mismo paciente puede utilizar en casa.

Para tomarse la tensión, el paciente debe estar sentado tranquilamente por lo menos 5 minutos, sin haber fumado ni tomado café y con vejiga vacía, no debe haber realizado ejercicio brusco en treinta minutos previos

1.- El sujeto debe poner el brazo izquierdo si es diestro y viceversa a la altura del corazón, apoyándolo en una mesa o el brazo del sillón.

2.- El manguito debe estar alrededor del brazo desnudo, entre el hombro y el codo.

3.- Colocar la campana del fonendoscopio en la flexura del codo, justo por debajo del manguito del esfigmomanómetro.

4.- Bombear la pera con rapidez hasta que la presión alcance 30mm Hg más de la máxima esperada.

5.- Desinflar el manguito lentamente, haciendo que la presión disminuya 2 a 3 mm Hg por segundo. Escuchar el sonido del pulso a medida que cae la presión. Cuando el latido se hace audible, anotar la presión, que es la tensión arterial máxima o sistólica. Seguir desinflando. Cuando el latido deja de oírse, anotar de nuevo la presión, que es la presión arterial mínima o diastólica.

6.- Repetir el proceso al menos una vez para comprobar las lecturas.

## **2.11 PRUEBAS DE LABORATORIO EMPLEADAS EN EL DIAGNOSTICO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL**

A todo paciente hipertenso, debe solicitarsele sistemáticamente las siguientes pruebas y estudios: Biometría hemática, examen general de orina, química sanguínea (creatinina, nitrógeno uréico, electrolitos, glucosa, colesterol, triglicéridos, CO<sub>2</sub> en sangre) la radiografía de toráx y el electrocardiograma son útiles para valorar el efecto de la enfermedad sobre el corazón.

Otros métodos de gran valor diagnóstico en la hipertensión, sobretudo para reconocer el grado de afectación visceral son: el electrocardiograma de reposo, el de ejercicio, y el de Holter de 24 horas. El ecocardiograma-doppler es la técnica de mayor precisión para reconocer el estado funcional del corazón , así como el grosor de sus paredes y el diámetro de sus cavidades. Los angiogramas arteriales ( sobretudo los coronarios, aórticos, y renales). Métodos más sofisticados como el escáner

y la resonancia magnética nuclear, ayudan de un modo más preciso a conocer el curso evolutivo, y a evaluar adecuadamente la repercusión visceral de la hipertensión arterial (8,29).

## **2.12 FACTORES DE RIESGO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL**

Los factores de riesgo para padecer hipertensión arterial son: la obesidad, el estrés, la raza, el hábito de fumar, la ingestión de alcohol y algunos hábitos alimenticios.

Es un hecho comprobado que el exceso de peso y la hipertensión suelen asociarse, principalmente en los individuos jóvenes; El exceso de peso contribuye a un mayor trabajo cardíaco. Los obesos tienen un aumento de la insulina a través de un menor flujo de la circulación renal y esto produce retención de sales (11).

Aunque no son muy abundantes los estudios disponibles en el campo de la relación entre la problemática psico-social y la aparición de la hipertensión arterial, si que es posible delimitar dos vías por las cuales se desarrollará dicha relación: La existencia de factores socio-culturales "estresantes", que repercutirán desfavorablemente sobre el psiquismo del individuo y la existencia de una personalidad especial, psicológicamente caracterizable por la competitividad, la hostilidad y la impaciencia frente al medio social.

Se ha estimado que alrededor de un 10% de todos los hipertensos lo son por inducción alcohólica. Si esto es así, el alcohol sería entonces la causa más común de inducción a la hipertensión, siendo por lo menos cinco veces más frecuente que cualquier otra causa (32).

El tabaco y las bebidas con caféina tienen un efecto de corta duración de aumento de presión arterial pero no existe evidencia clara de que su uso habitual pueda contribuir a la hipertensión arterial sostenida.

Sin embargo el uso de tabaco puede acelerar el proceso de arteriosclerosis en gente con hipertensión arterial.

La sal en exceso en los alimentos causa retención de líquidos y aumento de la presión arterial

## **2.13 COMPLICACIONES DE LA HIPERTENSION**

La hipertensión arterial severa no tratada adecuadamente, llegará a producir en un plazo de 5 años una mortalidad global del 100%, correspondiéndole el 50% al infarto de miocardio, el 33% a la hemorragia cerebral, el 10% a fallo renal, y el 7% a roturas bruscas de la aorta (aneurismas). Se comprende entonces la severidad de la hipertensión, y el elevado perfil de riesgo cardiovascular que padece un hipertenso. Sin embargo hoy también se sabe, que si este tipo de pacientes reciben un tratamiento adecuado, la posibilidad de mortalidad se reduce en un 50% para la hemorragia cerebral y a casi en un 25% para el infarto al miocardio.

En la mujer embarazada, la hipertensión es un proceso muy grave (eclampsia) que pone en serio tanto la vida del feto como la de la madre (29).

Las complicaciones producidas por las hipertensión son debido a lo siguiente:

### **Arteriosclerosis**

Cuando los vasos sanguíneos están sujetos a un aumento de presión mantenida, responden engrosándose, lo que los hace menos flexibles. En estas arterias “tíasas” se fijan con facilidad las grasas que circulan en exceso en la sangre. A nivel de las arterias de los riñones, la arteriosclerosis hace que llegue menos flujo al riñón y éste responde liberando renina, que a su vez causa un aumento de la presión arterial.

Esto exagera la Hipertensión arterial y causa aún más daño sobre los vasos sanguíneos(22).

### **Cardiopatía Hipertensiva**

Cuando la arteriosclerosis afecta a los vasos que alimentan el músculo cardíaco (los llamados vasos coronarios), el corazón se ve obligado a trabajar más para mantener el flujo sanguíneo en los tejidos. En algunos casos lo hace aumentando de tamaño, con una hipertrofia cardíaca, haciéndose más rígido y menos eficaz. El resultado final puede ser la insuficiencia cardíaca congestiva que a su vez produce infartos o angina de pecho. El corazón se queda atrás en el bombeo de lo que la sangre circulante necesita, y los líquidos se estancan en todo el organismo (22)

### **Enfermedad renal**

La quinta parte de la sangre bombeada por el corazón va a los riñones. Estos filtran los productos de desecho y ayudan a mantener los valores químicos adecuados. También controlan el balance de ácidos, sales y agua.

Los riñones son especialmente sensibles a las variaciones en el flujo sanguíneo que resultan de la hipertensión arterial y de sus complicaciones. No pueden funcionar bien si el flujo decrece, así que el flujo bajo hace que se secreten más de la enzima renina, que hace que se constriñan todas las arterias del cuerpo, subiendo la presión arterial en un intento de restaurar este flujo renal (22).

Sin embargo, en última instancia, lo que se produce es un círculo vicioso que termina en más hipertensión arterial y peor función renal, hasta llegar al fallo renal.

**Ictus.**

Término latino que engloba a todos lo llamados accidentes vasculares cerebrales cuando la arteriosclerosis afecta a los vasos del cerebro; puede ocurrir un bloqueo de sangre a alguna parte del cerebro por una estrechez o un coágulo (trombosis cerebral), o una rotura de un vaso (hemorragia cerebral). Todo ello es mucho más frecuente en hipertensos, y el riesgo disminuye al tratar la hipertensión arterial(22).

**2.14 TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL****2.14.1 TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSION SECUNDARIA<sup>(5)</sup>**

En las hipertensiones de tipo secundario el tratamiento de la causa fundamental supondrá la curación de la hipertensión.

Cuando la hipertensión ya se ha “fijado”, es decir, ha producido alteraciones orgánicas irreversibles, singularmente en el área renal, la curación de la causa efectiva supondrá un alivio pero no la supresión de la enfermedad hipertensiva. En estos casos el tratamiento complementario subsiguiente será el mismo que en la hipertensión primaria.

**2.14.2 TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSION ARTERIAL ESENCIAL**

El tratamiento de la hipertensión arterial se basa en los siguientes puntos:

- A)TRATAMIENTO NO FARMACOLOGICO (cambios en el estilo de vida)
- B)TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO (medicamentos)

Los recursos terapéuticos para tratar la hipertensión arterial, son hoy en día, numerosos, potentes eficaces y generalmente bien tolerados. Sin embargo conviene señalar, que en las formas ligeras y moderadas de hipertensión, sobre todo en las de primer diagnóstico, hay que recomendar siempre medidas no farmacológicas, que en un porcentaje alto de casos logran controlar adecuadamente las cifras altas de tensión arterial (29).

### **2.14.2.1 TRATAMIENTO NO FARMACOLOGICO**

Actualmente, se pueden prevenir la aparición de numerosas enfermedades actuando directamente sobre los factores que las favorecen. Las medidas higiénico dietéticas son las siguientes:

- 1.- Reducción del peso para aproximar lo más posible al peso ideal.
- 2.- Reducción del consumo de sal, y de alimentos grasos y salados
- 3.- Practicar ejercicio físico aeróbico regularmente.
- 4.- Cesar por completo el hábito de fumar.
- 5.- Tomar alcohol con mucha moderación.
6. Técnicas de relajación

#### **1.-Reducción de peso**

Se ha constatado que la pérdida de peso se acompaña de un descenso de las cifras de presión arterial, tanto en el caso de los sujetos con presión normal como en el caso de los sujetos hipertensos. Por lo tanto, es aconsejable que en la aparición de hipertensión se plantee el objetivo de mantener el peso corporal dentro de los límites adecuados. En un estudio realizado en personas con hipertensión esencial se demostró que la pérdida de peso afecta a la presión sanguínea; después de seis meses los pacientes que disminuyeron 2.25 Kg mostraron una caída

promedio en la presión arterial diastólica de 7 mmHg y una pérdida de 4.5 Kg mostraron una disminución promedio de 11 mmHg(37) .

## **2.- Reducción del consumo de sal y alimentos grasos**

El consumo excesivo de sal, y más concretamente de sodio, es un factor favorecedor de la hipertensión en personas con una especial predisposición.

El sodio no sólo esta en la sal, sino también en el glutamato monosódico, la levadura, etc, por lo que hay que leer las etiquetas de los productos envasados al hacer una dieta hiposódica estricta.

Una dieta baja en calorías (1200 calorías) con escaso aporte de grasas puede producir por cada 10 Kg de disminución de peso una disminución de 10 mmHg (23).

## **3.- Practicar ejercicio**

Los programas de ejercicio físico aeróbico (andar, correr, nadar, remar, montar en bicicleta, etc), practicando de forma regular y moderada, facilitan el control de peso corporal y reducen la tensión arterial(32).

El entrenamiento físico es frecuentemente recomendado en el tratamiento de la hipertensión arterial ligera y moderada.

Con el ejercicio dinámico el gasto cardíaco se incrementa a través de un aumento en la frecuencia cardíaca y de la contractibilidad miocárdica. El flujo sanguíneo en los músculos el trabajo esta aumentado por vasodilatación local, mientras el flujo sanguíneo en los músculos que no desarrollan trabajo, esta disminuido por vasoconstricción. El resultado neto es una elevación de la presión sanguínea arterial sistólica, con pequeños cambios en la presión arterial diastólica y disminución de la resistencia periférica total.

Se debe realizar un ejercicio adecuado a cada edad y a cada persona, por ello la realización de media hora de carrera suave 2 ó 3 dias por semana es suficiente para la mayor parte de las personas (23).

#### **4.- Cesar por completo el hábito de fumar**

Los pacientes hipertensos que dejan de fumar presentan una menor morbilidad y mortalidad.

#### **5.- Tomar alcohol con mucha moderación**

Se aconseja que el consumo de alcohol sea inferior a 30 gramos al día (aproximadamente dos vasos de vino o dos cervezas medianas al día), si es que se tiene la costumbre de beber.

El alcohol sí, pero con moderación.

#### **6.- Técnicas de relajación**

Cuando la presión arterial se reduce con tales técnicas no hay razón para poner en duda el beneficio potencial. Sin embargo, los pacientes deberán estar advertidos de que la meditación y otras técnicas pueden afectar a su estado interior y, sin embargo, producir pocas modificaciones de la presión arterial. Estando el riesgo vascular a largo plazo en relación con la presión arterial, tales pacientes deberán seguir una farmacoterapia antihipertensiva para normalizar la presión(11).

Si a pesar de utilizar eficazmente estas medidas durante 2 o 3 meses, la presión arterial persiste por encima de 140/90 mmHg, se debe recurrir, y siempre bajo control médico, al uso de los llamados fármacos antihipertensivos.

## **2.14.2.2 TRATAMIENTO FARMACOLOGICO**

En un estudio realizado sobre los efectos de las modificaciones del estilo de vida más terapia con fármacos sobre los valores de la presión arterial, los participantes adoptaron estilos de vida más sanos que probaron ser beneficiosos, sin embargo este estudio mostró que el agregado de la terapia con drogas antihipertensivas a la intervención higiénico-dietético fue más efectivo en reducir la presión sanguínea. La presión sistólica y diastólica cayeron en un promedio adicional de 6,8 mmHg y 3,7 mmHg respectivamente(33)

Hoy en día se utilizan básicamente cinco grupos farmacológicos:

Diuréticos

Beta-bloqueadores

Calcioantagonistas

Alfa -bloqueadores

Inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina

Otros fármacos utilizados en la hipertensión arterial:

Vasodilatadores directos y alcaloides totales

### **2.14.2.2.1 DIURÉTICOS** (5,6,7,8,24,25,26,27,31)

Generalmente, el primer medicamento de elección en la hipertensión arterial es un diurético. Aumenta la eliminación de la orina y sal del organismo, lo que sirve para bajar la presión arterial, tanto por el líquido perdido como porque así disminuye la resistencia al flujo sanguíneo de los vasos del organismo. (sin embargo las tiazidas pueden aumentar el nivel de colesterol sanguíneo).

## **INDICACIONES DE LOS DIURÉTICOS**

HTA por exceso de volumen

HTA del anciano

Hipertensión dependiente de la dieta obesidad

HTA con insuficiencia cardiaca

## **ACCIÓN FARMACOLOGICA DE LOS DIURÉTICOS**

Disminución del volumen sanguíneo.

Disminución discreta del flujo sanguíneo renal y de filtración glomerular (tiazidas y diuréticos afines)\*

Descenso de la presión arterial sistólica y diastólica

Depleción del agua y sodio por los riñones.

Disminución del volumen minuto cardíaco.

Aumento del flujo sanguíneo renal y de filtración glomerular diuréticos de asa)\*\*

Aumento de la liberación de renina

Aumento de la secreción de aldosterona.

Acción hipotensora escasa de triamtereno y amilorida\*\*\*

\*Debido a un aumento de la resistencia vascularrenal

\*\* Se indican cuando hay una insuficiencia renal

\*\*\* se emplean para contrarrestar la hipocalemia producida por otros diuréticos.

**TABLA III. CLASIFICACION DE LOS DIURÉTICOS, DOSIS Y DURACIÓN DE ACCIÓN (5, 9, 28, 33)**

GRUPO	NOMBRE GENÉRICO	NOMBRE COMERCIAL	DOSIS (MG/DÍA)	DURACIÓN DE LA ACCION
TIACIDAS	Clorotiacida	Diuril	125-500	6-12
	Hidroclorotiazida	Hidrodiuril	12,5-50	12-24
	Clortalidona	Hygroton	12,5-50	24-48
	Indapamida	Lozol	1,25-5	24
	Metolazona	Zaroxolyn	0,5-10	24
	Bendroflumetiácida	Naturetin	2,5-5	24
DIURÉTICOS DE ASA	Furosemida	Laxis	20-480	8-12
	Ácido etacrínico	Edecrin	25-100	12
	Bumetanida	Bumex	0,5-5	8-12
AHORRADORES DE POTASIO	Espironolactona	Aldoctone	25-100	8-24
	Triampereno	Dyrenium	50-150	12-24
	Amilorida	Midamor	5-10	12-24

**TABLA IV. INTERACCIONES FARMACOLOGICAS Y EFECTOS ADVERSOS DE  
LOS DIURÉTICOS (5.9.8)**

GRUPO	INTERACCIONES	EFECTOS ADVERSOS
TIACIDAS	Colestiramina , Colestipol , Corticosteroides, Diazoxido, furosemda, fármacos usados en la diabetes	Sabor desagradable Boca seca Debilidad Calambres musculares Irritación gastrointestinal Fotosensibilidad
DIURETICOS DE ASA	Alcohol, aminoglucosidos IV, Cisplatin, Digoxina, Indometacina, Metazoloona, Sulindac, Warfarina	(excepto ácido etacrínico) Hipopotasemia Hiponatremia Hiperuricemia Hiperglucemia Hipercalcemia (excepto furosemda y ácido etacrínico) Sordera nerviosa (ácido etacrínico y furosemda solamente administrados IV) Impotencia Pancreatitis
AHORRADORES DE POTASIO	Captopril (capoten), enalapril (vasotec), lisinopril, suplementos de potasio (Kaon), amilorida solamente (digoxina y salicilatos), espironolactona solamente (digoxina y salicilatos ejemplo la aspirina). Triamtereno solamente (amantadine e indometacina).	Irritación Gastrointestinal Ginecomastia Impotencia Irregularidades menstruales Letargia Hiperpotasemia Hiponatremia Boca seca Hirsutismo.

## **2.14.2.2.2 BLOQUEANTES ADRENERGICOS BETA**

(5,6,7,8,24,25,26,27,31)

Actúan bloqueando muchos efectos de la adrenalina en el cuerpo, en particular el efecto estimulante sobre el corazón. El resultado es que el corazón late más despacio y con menos fuerza.

### **INDICACIONES BLOQUEANTES ADRENERGICOS BETA:**

HTA con taquicardia

HTA con taquicardia

HTA con cardiopatía isquémica y en la asociada con migraña y glaucoma

### **ACCION FARMACOLOGICA DE LOS BLOQUEANTES ADRENERGICOS BETA:**

Reduce el gasto cardíaco

Reducen el volumen sistólico

Reducen la frecuencia cardíaca

Inhiben la secreción de renina

Poseen efecto antisimpático central

Estimulan la producción de cininas

Estimulan la liberación del péptido natriurético atrial

**TABLA V. CLASIFICACIÓN DE LOS BLOQUEANTES ADRENERGICOS BETA**

<b>NOMBRE GENERICO</b>	<b>NOMBRE COMERCIAL</b>	<b>DOSIS (mg/día)</b>	<b>DURACIÓN (H)</b>
Atenolol	Tenormin	25-100	24
Bisoprolol	Zebeta	5-20	24
Metoprolol	Lopressor	5-200	12-24
Nadalol	Corgard	20-240	24
Propranolol	Inderal	40-240	8-12
Timolol	Blocadren	20-40	8-12
Labetolol	Normodyne, Trandate	200-1200	8-12

**TABLA VI. USOS DE LOS BLOQUEADORES BETA ADRENERGICOS**

USOS	Ate nolol	Biso prolol	Meto prolol	Nada iol	Propra nolol	Timo lol	Labetalol
Presión alta	•	•	•	•	•	•	•
angina	•		•	•	•		
Estrechez de la válvula aortica					•		
Latidos irregulares	X		X	X	•	X	X
Infarto del miocardio, ataques al corazón	•		•		•	•	
Feocromocitoma					•		X
Prevención del dolor de cabeza	X		X	X	•	X	
Temblores	x		X		X		
Síndrome de abstinencia de alcohol	X				X		
Conducta agresiva			X	X	X		
Antisicótico-que inducen inquietud				X	X		
Situaciones de ansiedad	X			X	X		
Esquizofrenia					X		
Pánico agudo					X		
Hemorragia del estómago en la hipertensión portal					X		
Anticonceptivos vaginales					X		
Disminución de la presión intraocular				X			
Ansiedad					X		

## **INTERACCIONES FARMACOLOGICAS DE LOS BLOQUEADORES BETA ADRENERGICOS**

### **Fármacos que incrementan los efectos de los beta bloqueadores:**

Cimetidina  
Quinidina  
Anticonceptivos orales  
Fenobarbital  
Morfina  
Rifampicina

### **Fármacos que disminuyen los efectos de los beta bloqueadores:**

Dobutamina  
Fármacos antiinflamatorios no esteroideos  
Dopamina  
Propiltiuracilo  
Epinefrina  
Hormonas tiroideas  
Isoproterenol  
Metimazol  
Norepinefrina

### **Los betabloqueadores incrementan los efectos de los siguientes fármacos:**

Digoxina  
Insulina

### **Interacciones miscelaneas**

bloqueadores de los canales de calcio  
Clorpromazina  
Hidralacina  
Clonidina  
Peniciclina

## **EFFECTOS ADVERSOS DE LOS BLOQUEADORES BETA ADRENERGICOS**

Náuseas, vomitos, dolor de estomago, gas, diarrea, constipación, inflamación, falta de apetito, indigestión, depresión, ansiedad, nerviosismo, alucinaciones, confusión, perdida de memoria, cambios de actitud, desorientación, trastornos mentales raros, pesadillas nocturnas, insomnio, dificultad para respirar, congestión nasal, tos e hiperglucemia

### **2.14.2.2.3.CALCIO-ANTAGONISTAS (5,23,31)**

Los bloqueantes de los canales de calcio impiden la entrada de calcio en las células. Esto disminuye la tendencia de las arterias pequeñas a estrecharse, disminuyen la contractilidad miocárdica y disminuyen las resistencias vasculares periféricas.

### **INDICACIONES DE LOS ANTAGONISTAS DEL CALCIO.**

Hipertensión con isquemia coronaria  
HTA con extrasístoles ventriculares  
HTA con fibrilación auricular  
HTA con Taquicardias paroxísticas supraventriculares

### **EFFECTOS ADVERSOS DE LOS CALCIO-ANTAGONISTAS**

Como efectos adversos se deben describir los edemas maleolares, el rubor facial y cefalea, la hipotensión ortostática, el estreñimiento y las bradicardias.

**TABLA VII. CLASIFICACIÓN DE LOS ANTAGONISTAS, DOSIS Y DURACIÓN DE LA ACCIÓN**

GRUPO	SUBGRUPO	NOMBRE GENÉRICO	NOMBRE COMERCIAL	DOSIS mg/día	DURACION DE LA ACCION (H)
DIHIDROPIRIDINAS	De primera generación	Nifedipino	Procardia	30-120	8
	De segunda generación	Amlodipino	Nowasc	2,5-10	24
		Felodipino	Plendil	5-40	24
		Nitrendipin		10-40	24
		Nicardipino	Cardene	20-40	12-16
		Isradipino	Dinacirc	25	12-16
BENZOTIAZEPINAS		Diltiazem	Cardizem	90-360	8
FENILALQUILAMINAS		Verapamilo	Calan, Isoptin	80-480	8

#### **2.14.2.2.4 INHIBIDORES DE LA ENZIMA CONVERTIDORA DE ANGIOTENSINA (IECAS) (5,6,7,8,24,25,26,27,31)**

Como los anteriores, disminuyen la tendencia de las arterias pequeñas a estrecharse, pero por un mecanismo distinto. Impiden que se genere angiotensina II, inhibiendo la producción renina (que eleva la presión sanguínea)

#### **INDICACIONES DE LOS IECAS :**

HTA esencial

HTA con complicaciones diabetes o hipercolesterolemia

HTA con insuficiencia cardíaca congestiva o mala función ventricular

HTA con alteraciones o mala función

#### **INTERACCIONES FARMACOLOGICAS DE LOS IECAs**

alopurinol (Ziloprim)

Suplementos de potasio (ejemplo Slow-K)

amilorida (Midamor)

Probenecid (ejemplo: Benemid)

antiácidos

Rifampicina (ejemplo: Rifadin)

digixina (ej. Lanoxin)

Espironolactona (ejemplo: Aldactona)

Indometacina (ejemplo: Indocin)

Tetraciclinas (ejemplo: doxiciclina)

Litio (ejemplo: Eskalith)

Triamtereno (direnium)

Fenotiazidas (ejemplo: clorpromazina)

Potasio- sustitutos que contienen sales

## EFEKTOS ADVERSOS DE LOS IECAS

Dolor de estomago, náusea, vómito, diarrea, constipación, falta de apetito, Depresión, dolor de cabeza, mareos, nerviosismo, dificultad para dormir, fatiga, dolor de pecho, palpitaciones, latido rápido o irregular, disminución de la presión arterial, hipotensión ortostática, dificultad para respirar, tos congestión nasal, bronquitis, retención de fluidos (edema), impotencia, calambres musculares, disminución de peso, disminución del gusto, boca seca, dolor de garganta, dolor de espalda, disminución o aumento de orina, proteínas en orina, fiebre, disturbios de la visión, estremecimiento de pies y manos.

TABLE VIII. CLASIFICACIÓN DE LAS DOSIS Y DURACIÓN DE LA ACCIÓN DE LOS IECAS

GRUPO	NOMBRE COMERCIAL	NOMBRE GENÉRICO	DOSIS (mg/día)	DURACIÓN DE LA ACCIÓN (H)
GRUPO SULFIHIDRILLO	Capoten	Captopril	12,5-150	6-12
GRUPO CARBOXILO	Vasotec	Enalapril	5-40	12-24
	Lotesin	Benazepril	10-20	10-20
		Cilazapril	2,5-5	2,5-5
	Prinivil, Zestri	Lisinopril	5-40	5-40
		Perindopril	2-16	12-24
	Altacel	Ramipril	5-80	12-24
		Trandolapril	2,5-5	12-24

## EFECTOS ADVERSOS DE LOS IECAs

Dolor de estomago, náusea, vómito, diarrea, constipación, falta de apetito, Deprresión, dolor de cabeza, mareos, nerviosismo, dificultad para dormir, fatiga, dolor de pecho, palpitaciones, latido rápido o irregular, disminución de la presión arterial, hipotensión ortostática, dificultad para respirar, tos congestión nasal, bronquitis, retención de fluidos (edema), impotencia, calambres musculares, disminución de peso, disminución del gusto, boca seca , dolor de garganta, dolor de espalda, disminución o aumento de orina, proteínas en orina, fiebre, disturbios de la visión, estremecimiento de pies y manos.

TABLA VIII. CLASIFICACIÓN DE LAS DOSIS Y DURACIÓN DE LA ACCIÓN DE LOS IECAS

GRUPO	NOMBRE COMERCIAL	NOMBRE GENÉRICO	DOSIS (mg/día)	DURACIÓN DE LA ACCIÓN (H)
GRUPO SULFIH IDRILLO	Capoten	Captopril	12,5-150	6-12
GRUPO CARBOXILO	Vasotec	Enalapril	5-40	12-24
	Lotesin	Benazepril	10-20	10-20
		Cilazapril	2,5-5	2,5-5
	Prinivil, Zestri	Lisinopril	5-40	5-40
		Perindopril	2-16	12-24
	Altacel	Ramipril	5-80	12-24
		Trandolapril	2,5-5	12-24

**TABLA VII (CONTINUACIÓN)**

GRUPO	NOMBRE GENERICO	NOMBRE COMERCIAL	DOSIS (mg/día)	DURACIÓN DE ACCION (h)
GRUPO FOSFON ILO	Monopril	Fosinopril	5-40	12-24

### **2.14.2.2.5 BLOQUEADORES ALFA-1- ADRENERGICOS**

(5,6,7,8,24,25,26,27,31)

Fármacos usados en presión arterial alta. Los bloqueadores alfa-1-adrenergicos dilatan venas y arterias para reducir la resistencia de esta forma la sangre tiene que fluir.

**TABLA IX. CLASIFICACION DE BLOQUEADORES ALFA-1- ADRENERGICOS**

NOMBRE GENERICO	NOMBRE COMERCIAL	PRESENTACION Y DOSIS
oxazosina	Cardura	Tabletas: 1mg, 2mg, 4, mg, 8mg
Prazosina	Minipress	Cápsulas: 1 mg, 2 mg, 5 mg
Terazosina	Hytrin	Tabletas: 1 mg, 2 mg, 5 mg, 10 mg

### **INDICACIONES DE ALFA-1-ADRENERGICOS**

Se utilizan para disminuir la presión arterial se utilizan solos o combinados con otros medicamentos que disminuyen la presión arterial ( por ejemplo los diuréticos). Ocasionalmente el médico puede prescribir prazosin para el tratamiento de falla congestiva del corazón, Síndrome de Raynaud's y obstrucción de prostata.

## **.INTERACCIONES FARMACOLOGICAS DE ALFA-1-ADRENERGICOS**

Prazosina solamente.

Betabloqueadores (ejemplo: Propanolol)

Nifedipino (Adalat, Procardia)

Clonidina (ejemplo: Catapres)

Nitroglicerina (Ejemplo: Nitro-Bid)

Indometacina (ejemplo: Indocina)

Verapamil (Ejemplo: Calan)

## **EFFECTOS ADVERSOS DE ALFA-1-ADRENERGICOS**

Náuseas, vómitos, dolor de estomago, indigestión, diarrea, constipación, gas, depresión, alucinaciones, incoordinación, vertigo, nerviosismo, ansiedad, temblores, fatiga, dificultad para dormir, dolor de cabeza, palpitaciones, hipotensión ortostática, pulso rápido o irregular, dolor de pecho, cambios en la presión sanguínea, dificultad para respirar, bronquitis, irritación de la piel.

### **2.14.2.2.6 OTROS FARMACOS UTILIZADOS EN LA HIPERTENSION ARTERIAL**

#### **2.14.2.2.6.1 VASODILATADORES DIRECTOS: HIDRALAZINA, MINOXIDILLO, DIAZOXIDO, NITROPRUSIATO SODICO <sup>(26)</sup>.**

Producen la dilatación de las arteriolas por acción directa sobre la musculatura lisa (relajan). Esta dilatación origina taquicardia y retención salina por lo que se suele utilizar asociados a un diurético y un betabloqueador que contrarrestan dichos efectos.

La hidralacina se utiliza como tercer fármaco en hipertensión, se debe tener cuidado con la dosis si esta es mayor a 200mg existe el riesgo de un síndrome similar a lupus erimatoso.

El minoxidilo produce hipertricosis (aumento del vello), pero es eficaz en muchos casos refractarios a otro tratamiento.

El nitroprusiato sódico y el diazóxido se usan en situaciones de urgencia (crisis hipertensiva), cuando una presión arterial extremadamente alta puede poner en peligro la vida.

#### **2.14.2.2.6.2 ALCALOIDES TOTALES, RESERPINA <sup>(26)</sup>**

Su efecto se basa en el vaciamiento de los depósitos de catecolaminas (mediadores de la respuesta nerviosa autonoma-involuntaria) a nivel central periférico. Se suelen usar siempre asociados a diuréticos, por lo que suelen tener efectos secundarios a nivel gastrointestinal y del SNC (depresión). Se usa bastante en ancianos (no se pierde demasiado su efecto por su toma irregular y son una sola dosis al día).

La reserpina, la rauwolfia , la guanetidina y algunos alcaloides son otras sustancias empleadas que la hacen útil y otras que limitan sus usos.

## **CAPITULO III. INFORMACION SANITARIA**

### **3.1 METAS DE LA INFORMACIÓN SANITARIA<sup>(8)</sup>**

Las metas de salud para todos exigen que la comunidad participe en el equipo de atención de salud. Los organismos que prestan atención primaria procuran integrar los servicios de información sanitaria en el proceso de educación en salud pública. Entre los objetivos de esos organismos figuran los siguientes:

- alentar a las personas a que cuiden de su salud;
- ayudarles a tratar en casa las molestias menores;
- facilitar información sobre la salud y sobre cuestiones conexas;
- habilitar a la gente para que adopte decisiones bien fundamentadas respecto de su salud;
- reunir, difundir y facilitar información adecuada a personas con diferentes niveles de instrucción, incluidos los administradores y planificadores de salud comunitaria;
- preparar material didáctico apropiado para estos fines
- colaborar con otros profesionales de la salud comunitarios en la difusión de información.
- El suministro de información a nivel popular es un componente fundamental de cualquier programa de mejora de salud comunitaria.

Quienes participan en esa tarea contribuyen de forma importante a promover:

- prácticas de salud adecuadas;
- servicios preventivos;
- el uso correcto de los medicamentos y la adopción de regímenes de rehabilitación;
- la detección precoz de los síntomas de enfermedades ;
- el apoyo comunitario a la atención primaria y las medidas públicas de lucha.

Hay que hallar la manera de que quienes más necesitan la información sanitaria disponible pueden utilizarla de la mejor forma posible. Todos los miembros de la sociedad deberían tener acceso a información sobre salud.

### **3.2 MATERIAL EDUCATIVO<sup>(19)</sup>**

El material de apoyo educacional tiene la finalidad de difundir mensajes de salud, con inclusión de recomendaciones sobre formas de autoayuda para prevenir las enfermedades y los accidentes.

Entre las fuentes de información más accesibles con las que se puede contar para brindar educación sanitaria estan:

- Material audiovisual: videos y diapositivas
- Las organizaciones benéficas;
- Material impreso: libros, carteles y folletos;
- amigos y miembros de la familia;

- talleres y seminarios
- la radio y la televisión;

La insuficiente difusión de la información puede obedecer

a los siguientes factores:

- A veces la gente piensa que sus problemas son triviales y les restan importancia.
- Los pacientes pueden olvidar la información dada verbalmente por los médicos.
- La información que se proporciona al paciente en muchas ocasiones es incomprensible para él, ya que no se maneja un lenguaje adecuado para su nivel educativo.
- El médico a veces no proporciona toda la información al paciente acerca de su tratamiento, por lo que deja a éste con grandes dudas..

Incluso los pacientes que saben leer y escribir salen con frecuencia confundidos de los consultorios médicos debido a la forma en que se les ha dado la información. No es sorprendente, por lo tanto, que los pacientes analfabetos se encuentren a menudo en dificultades.

Hay una profunda necesidad de información clara sobre una amplia gama de cuestiones, tales como el diagnóstico, el tratamiento, la cirugía, los rayos x, la hospitalización, los servicios de apoyo, la nutrición y la inmunización .

### **3.2.1 Características que debe cumplir el material educativo<sub>(10)</sub>**

#### **a)Contenido**

El contenido del material educativo debe estar enfocado a suplir las necesidades de información y educación del paciente. Debe dar satisfacción a las inquietudes de la gente y no sólo a los profesionales de la salud.

#### **b)Extensión**

Debe incluir todos los temas que sean importantes para el paciente y para las personas, pero no debe extenderse en demasía. Evitar la fatiga del paciente. Un material extenso puede desanimar fácilmente.

#### **c)Organización**

La organización de los temas debe plantearse de tal modo que facilite la resolución de los problemas y su uso día a día. Por ejemplo deberá tratarse la información de patología, de tratamiento y su prevención en forma coherente y fluida.

Se ha de tratar en lo posible de usar términos empleados por el paciente y por la generalidad de la gente. Evitense las palabras largas y complicadas.

#### **d)Estilo de comunicación**

En cuanto el estilo de la comunicación, es conveniente usar párrafos y oraciones cortos.

En la sesión educativa se pueden usar diversos materiales de apoyo educacional destinados además, frecuentemente a reforzar los mensajes verbales. Para ello se cuenta con material impreso, el cual, refuerza las instrucciones verbales, uniforma la información, asegura la calidad del material, puede ser difundido entre los pacientes y servir de apoyo a los

profesionales de la salud . Existe también el material audiovisual. Existe otro tipo de material que se ha denominado de apoyo al cumplimiento de tratamiento y que básicamente esta constituido por el calendario de fármacos en que se especifica el tiempo de administración, acompañado de símbolos de fácil comprensión(10)

### **3.3 MATERIAL IMPRESO**<sup>(10,17)</sup>

El material impreso refuerza las instrucciones verbales, uniforma la información, asegura la calidad del material, puede ser difundido entre los pacientes y servir de apoyo a otros profesionales de la salud.

#### **3.3.1 Requisitos de que debe cumplir el material impreso**

- El texto del mensaje debe distinguirse bien, ser evidente y manifiesto.
- Debe utilizar palabras cortas, de uso diario en la conversación, con oraciones que tengan coherencia, permitan una fácil lectura de lo escrito e incluyan ejemplos, ilustraciones o ayudas visuales cuando sea necesario.
- El mensaje debe ser conciso; es decir, ha de tener brevedad de expresión, evitar la repetición innecesaria y sólo incluir datos relevantes.
- El contenido tiene que ser correcto, conforme a lo que se exigen la educación y el buen proceder, libre de errores o defectos.
- Habrá que utilizar un estilo apropiado, de ideas y palabras concisas y encuadrando en las reglas gramaticales.
- El material debe ser preciso; debe contener lo necesario, lo indispensable para un fin y ser puntual, fijo, exacto y determinado. Para tal efecto, se ha de valer de ideas y vocablos correctos y específicos que ayuden a visualizar claramente el contenido.

- El mensaje debe abarcar todos los objetivos propuestos.

### **3.3.2 Materiales impresos** ilustrados(17).

El material impreso destinado a difundir información sanitaria puede ejercer una impresión más profunda y duradera en sus destinatarios si lleva buenas ilustraciones.

Una ilustración puede mejorar enormemente el material impreso no sólo haciéndolo más interesante, sino también logrando que la información sea más fácil de captar y retener.

#### **Ventajas**

- Las ilustraciones pueden mostrar lo que normalmente es invisible (como la anatomía interna)
- Describen una acción y sus correspondientes efectos
- Ponen en evidencia el proceso de crecimiento o cambio
- Son a menudo el medio ideal para abordar temas delicados
- Las ilustraciones son decisivas para el material impreso que se destina a un público de bajo nivel de alfabetización.

#### **Desventajas**

- Las ilustraciones inexactas pueden propiciar inadvertidamente la mala información
- Puede resultar difícil lograr ilustraciones que muestren la relación de causa y efecto o el movimiento físico.
- Las ilustraciones pueden abordar asuntos culturalmente delicados o abstractos.

- Los materiales ilustrados requieren a menudo el tiempo y el gasto adicionales del trabajo gráfico, así como unos costes de impresión superiores

## **Participación del público**

Todo proyecto de elaboración de un material debería contar con la participación de miembros del público al que se destina para asegurar que el material elaborado sea preciso y, a la vez, comprensible y aceptable por las personas que lo utilizarán. Los debates de grupo y los ensayos previos son dos maneras muy eficaces de asegurar esta participación.

Los debates de grupo son intercambios de opiniones en torno a cuestiones determinadas en los que unas ocho o diez personas, bajo la guía de un animador, tratan en profundidad acerca de cuestiones que tienen especial importancia de cara a un proyecto determinado. El animador formula preguntas abiertas, que no pueden contestarse con un simple sí o no, y guía la discusión sobre los conocimientos, las creencias, las actitudes, las preocupaciones y los hábitos del auditorio previsto en relación con un tema determinado. El personal del proyecto puede usar luego esta información para elaborar mensajes - tanto escritos como gráficos - que sean precisos y aceptables para el auditorio.

En los ensayos previos, los entrevistadores muestran proyectos de materiales ya preparados a representantes del auditorio al que éstos se destinan, y les formulan preguntas abiertas que animan a los interrogados a decir qué es lo que perciben en las ilustraciones y que significa para ellos el mensaje.

Esto ayuda a el equipo productor a averiguar si los materiales se entienden, si transmiten los mensajes que pretenden transmitir y si tanto los mensajes como los materiales son adecuados.

Es importante que los materiales se sometan a ensayos previos en la fase de proyecto, de manera que puedan introducirse modificaciones en

función de las reacciones y sugerencias iniciales del auditorio. Cada versión nueva o revisada de una ilustración o de un mensaje escrito debe someterse nuevamente a examen previo, y revisarse en caso necesario, hasta que el auditorio lo acepte y lo comprenda. Por esta razón la elaboración de materiales ilustrados puede requerir más ensayos previos que la de materiales no ilustrados.

La realización reiterada de pruebas previas y de revisiones - desde que el personal detecta la necesidad potencial de algún material impreso hasta que elabora el texto y las ilustraciones y pone punto al producto final- es un procedimiento decisivo para lograr que los materiales no contengan imprecisiones y que el público al que van destinados los comprenda, los acepte y los utilice como es debido.

### **3.4 PROCEDIMIENTO PARA ELABORAR UN FOLLETO SANITARIO**

#### **3.4.1 Definición de folleto<sup>(16)</sup>**

Es un impreso breve destinado a divulgar información precisa y concreta.

#### **3.4.2 Características<sup>(16)</sup>**

Número de páginas: Indeterminado

Tamaño: Media carta o tesis.

Tipos de papel: bond o couche.

#### **3.4.3 Contenido del folleto (8)**

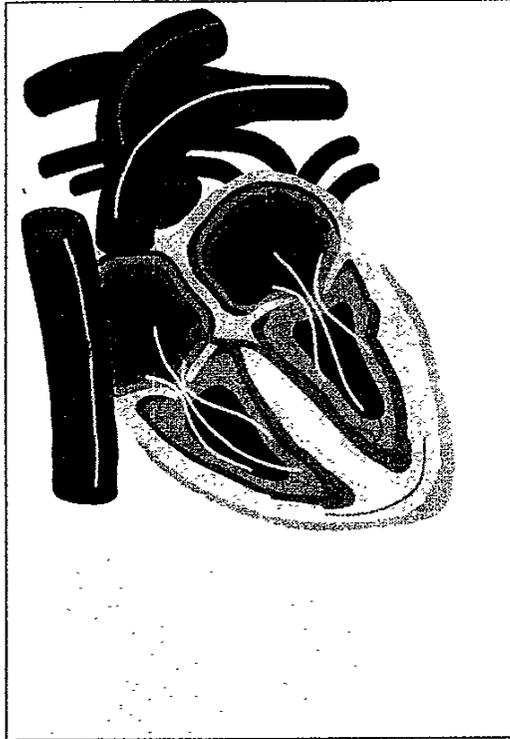
Los puntos importantes a considerar para el contenido del folleto son las siguientes:

- Patología, sus manifestaciones, si es aguda o crónica;

- **Prevención**
- **Tratamiento no farmacológica, desarrollar la importancia de la dieta, el reposo y actividad controlada, los cuidados de hábitos como el consumo de alcohol, tabaco, café, té y otros.**
- **En lo farmacológico, señalar lo básico que es para lograr la efectividad de la terapia el cumplir con las indicaciones del médico. Consumir el medicamento prescrito , conocer la razón de su indicación, esto es, si el propósito de él es tratar la enfermedad o los síntomas, y por lo tanto la importancia de su administración . Cómo conocer si está produciendo los efectos esperados y como proceder si resulta ineficaz. La dosis prescrita y diaria, frecuencia, intervalos, vía y duración de administración del (de los) medicamento (s). Como y cuando tomarlos, antes o después de las comidas, con agua, bebidas, o leche. Dar las instrucciones de qué hacer si se deja de tomar una dosis Evitar la automedicación , hacer notar los riesgos de la terapia, prescrita o no prescrita por el médico, indicar que la adición de fármacos potencia el riesgo de presencia de efectos adversos, interacciones medicamentosas o con el cigarrillo, alcohol, té u café, que podrían incluso anular o disminuir la efectividad de la terapia. Hacer una pauta al paciente y dar la mejor forma de administración de los medicamentos, adecuándola al esquema de rutina de vida del paciente.**
- **Indicaciones como la de recomendar que ante cualquier duda sobre la administración de fármaco o molestias con el tratamiento se debe acudir al médico o al farmacéutico.**
- **Debe contener consejos acerca de las mejores condiciones de almacenamiento y conservación de los medicamentos.**

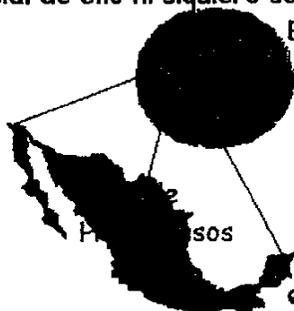
## **CAPITULO IV. FOLLETO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL**

44.F1



# HIPERTENSIÓN ARTERIAL

La hipertensión arterial afecta a 30 millones de personas en América Latina. Sin embargo un número sustancial de ello ni siquiera saben que tienen la enfermedad



En México el 22% de la población padece de hipertensión.

Ha habido una disminución de la tasa de mortalidad en las enfermedades infecciosas y parasitarias y un incremento en la morbilidad y mortalidad

como resultado de las enfermedades cardiovasculares.

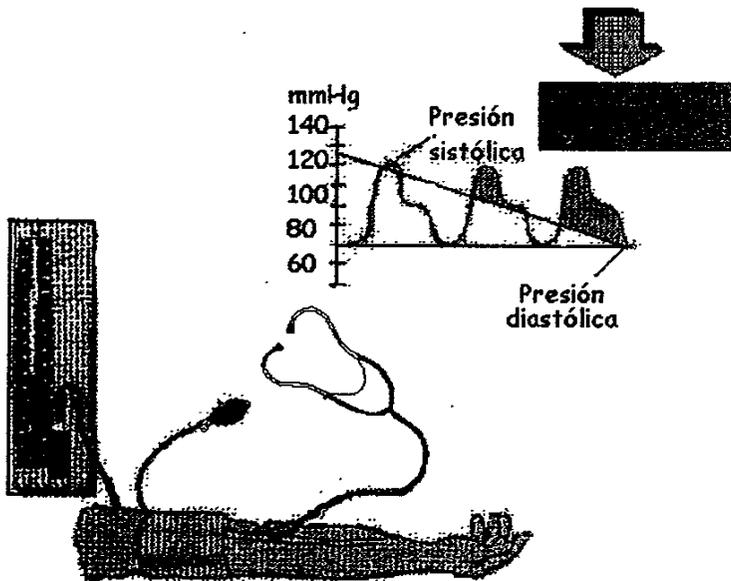


La hipertensión arterial es una enfermedad crónica y se caracteriza por un aumento persistente de la presión arterial por encima de los límites considerados como normales.

¿ Cual es el valor normal de la presión arterial?

La presión arterial en los seres humanos tiene dos valores; uno de ellos llamado valor sistólico o presión máxima, y que en régimen de normalidad

varia entre 100 y 140 mmHg, y otro llamado valor diastólico ó presión mínima, y que normalmente varía entre 60 y 90 mmHg



Una presión arterial típica normal es 120/80 mmHg. Los valores de presión

arterial se expresan en mmHg o en cm de Hg.

## VALORES NORMALES Y ELEVADOS DE PRESIÓN ARTERIAL

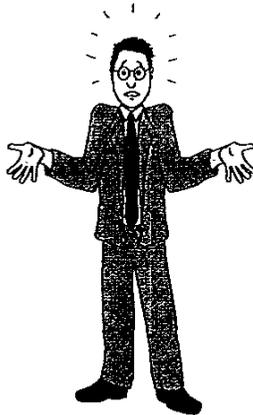
HOMBRE				
EDAD	P. SISTÓLICA		P. DIASTÓLICA	
	NORMAL	ALTA	NORMAL	ALTA
16-18	105-135	145	60-86	90
19-24	105-140	150	62-88	95
25-29	108-140	150	65-90	96
30-39	110-145	160	68-92	100
40-49	110-155	170	70-96	104
50-59	115-165	175	70-98	106
60...	115-170	190	70-100	110

MUJER				
EDAD	P. SISTÓLICA		P. DIASTÓLICA	
	NORMAL	ALTA	NORMAL	ALTA
16-18	100-180	140	60-85	90
19-24	100-130	140	60-85	90
25-29	102-130	140	60-86	92
30-39	105-140	150	65-90	98
40-49	105-155	165	65-96	105
50-59	110-170	180	70-100	108
60...	115-175	190	70-110	110

Con el envejecimiento arterial que se sufre con la edad, la presión arterial tiende a subir y la mínima por el contrario se reduce. Por lo tanto se ha llegado a considerar una presión de 160/90 como normal cuando la persona tenga más de 65 años.

## ¿ A QUE EDAD APARECE LA HIPERTENSIÓN?

La edad habitual a que suelen aparecer problemas de hipertensión se sitúa alrededor de los 45 años. A partir de esta edad las paredes de las arterias tienden a engrosarse y consecuentemente sus diámetros internos se reducen considerablemente. Todos estos cambios conducen a un ligero aumento de la presión arterial.



## ¿ ES IGUAL EN HOMBRES QUE EN MUJERES?

Es más frecuente en el sexo femenino, pero las más graves predominan en el varón sobre todo asociado a la arteriosclerosis.

## CONDICIONES DE MEDICIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL



Debe estar confortablemente sentado durante al menos cinco minutos y el brazo en que se realice la medida debe estar colocado a la altura del corazón. Idealmente debe medirse la presión en ambos brazos considerando la medida más alta como válida.

No debe haber ingerido café, té, alcohol, ni debe fumar al menos una hora antes.

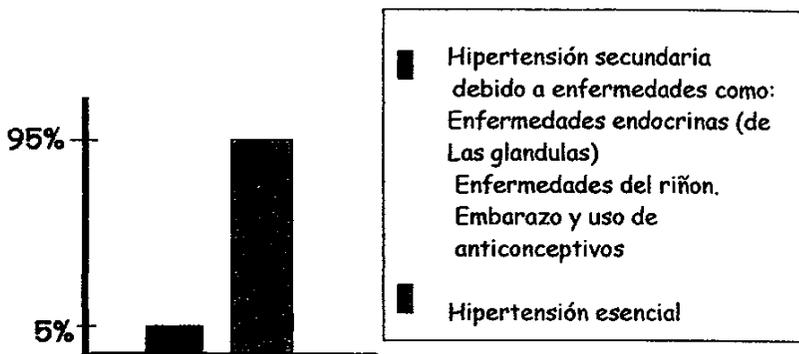
Debe usarse un manguito adecuado. La medición debe hacerse por lo menos dos veces en cada brazo tras un intervalo de cinco minutos, tomándose como valor definitivo, el promedio de todos los valores. A veces se pueden observar pequeñas diferencias (no más de 5 mmHg) de un brazo a otro carecen de importancia. Es además una buena norma, repetir, la toma de presión, puesto de pie para observar también las diferencias.

## SUGERENCIAS PARA MEDIRSE LA PRESIÓN ARTERIAL

No hay que ser médico para obtener capacitación reconocida para medir la presión arterial, se puede ir a la consulta de una enfermera o bien a la farmacia de su colonia. Usted mismo puede tomarse la presión arterial en casa actualmente existen esfigmománómetros electrónicos.

## ¿CUAL ES LA CAUSA DE LA HIPERTENSIÓN?

La causa de la hipertensión arterial es de causa desconocida en el 90% de los casos (Hipertensión esencial) y en el 5% restante es debida a otra enfermedad (hipertensión secundaria)



## HIPERTENSIÓN

## ¿ COMO SE DIAGNOSTICA LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL?

El diagnóstico de la hipertensión primaria se basa en comprobar que la presión arterial es, superior a la normal. Hay que medir por lo menos dos veces la presión arterial, en tres días diferentes, antes de calificar de hipertensa a una persona.

Es importante que usted conozca los valores en los cuales se clasifica la hipertensión arterial y conozca que valores son de riesgo

### CLASIFICACIÓN DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN ADULTOS

Ligera = 140-159/90-99 mmHg

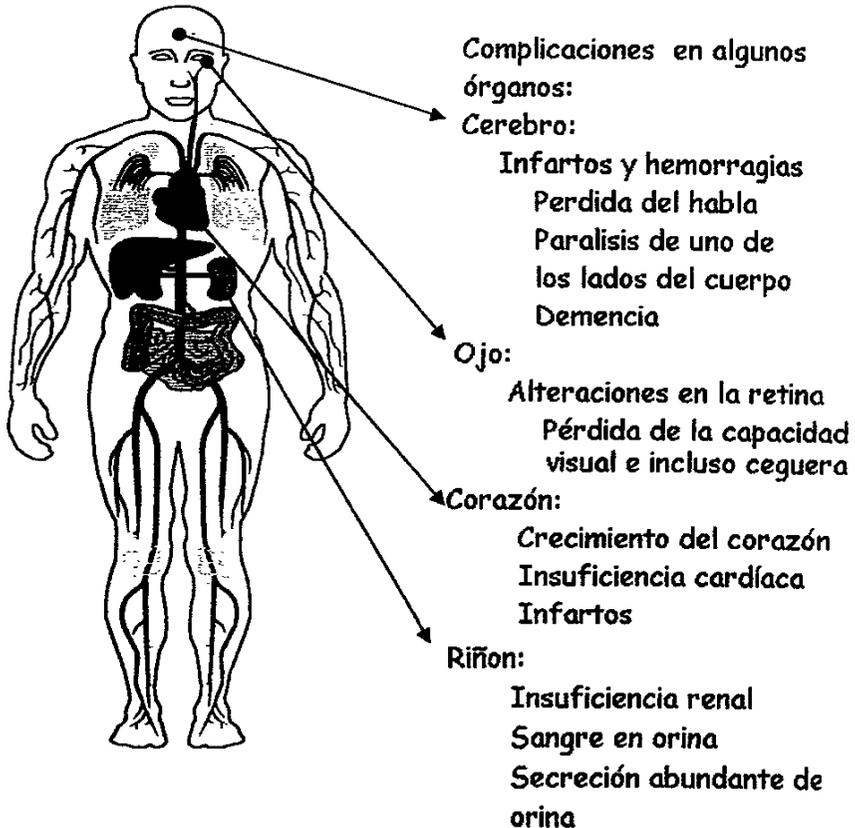
Moderada = 160-179/100-109 mmHg

Severa = 180-209/110-119 mmHg

Muy severa, si está por encima de 210/120 mmHg

## ¿CUÁLES SON LOS SIGNOS Y SINTOMAS DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL?

Es habitual que durante muchos años (10,15 ó incluso 20 años) no haya síntomas en las formas leves y moderadas de hipertensión, por ello se le ha llegado a calificar como "el asesino silencioso". Los signos y síntomas son inespecíficos y se derivan de las complicaciones de los órganos afectados por la hipertensión arterial.





**Análisis Clínicos  
para la  
hipertensión  
arterial.**

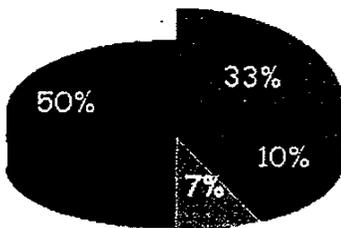
Los análisis de laboratorio que usted debe conocer para la hipertensión arterial son los que en la tabla siguiente se muestran:

Valoración mínima para pacientes hipertensos
Historia y examen físico
Recuento sanguíneo completo
Examen General de orina
Química sanguínea (Nitrógeno de urea, creatinina, colesterol total)

Estos son algunos exámenes que no son tan costosos y extensos . El electro y ecocardiograma junto con la radiografía de tórax pueden ser útiles también.

## COMPLICACIONES

La hipertensión arterial es el primer factor condicionante para padecer un infarto al miocardio o un estado de insuficiencia cardiaca progresiva. Además la hipertensión se asocia a una elevada posibilidad de sufrir una hemorragia cerebral, o entrar en un fracaso renal irreversible. La hipertensión severa no tratada adecuadamente, llegará a producir en un plazo de 5 años una mortalidad global del 100%.



- 50% infarto al miocardio
- 33% hemorragia cerebral
- 10% falla renal
- 7% aneurisma



## TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL

### TRATAMIENTO HIGIENICO-DIETETICO

En las formas ligeras y moderadas de hipertensión, siempre se recomiendan este tipo de medidas, que en un porcentaje alto de casos logran controlar adecuadamente las cifras de presión arterial. En este tratamiento se actúa sobre los factores de riesgo de la hipertensión arterial.

FACTOR DE RIESGO	MEDIDAS HIGIENICO DIETETICAS
<input checked="" type="checkbox"/> Consumo excesivo de sal	 Reducción de sal
<input checked="" type="checkbox"/> Exceso de peso	 Mantener el peso deseable
<input checked="" type="checkbox"/> Problemática psico-social	 Hacer ejercicio Técnicas de relajación
<input checked="" type="checkbox"/> Consumo de alcohol	 Disminución de alcohol.
<input checked="" type="checkbox"/> Tabaco	 Cesar de fumar

## RECOMENDACIONES PARA LAS MEDIDAS HIGIENICO DIETETICAS

Las medidas son las siguientes:

Se debe lograr la reducción de peso en aquellos individuos con sobrepeso, disminuir la sal (Las necesidades diarias de sal están en torno a medio grama al día) y restringir las bebidas alcoholicas. Se recomienda una dieta baja en grasas, puede mejorar la presión arterial el comer más frutas y verduras que contienen potasio, y por ello favorecen la reducción de presión arterial.

Haga ejercicio dinámico tal como correr, nadar, andar en bicicleta, esto ayuda a controlar el peso y disminuye los niveles de la presión arterial es recomendable que el médico tratante supervise el ejercicio

beba con moderación



deje de fumar





TRATAMIENTO  
FARMACOLOGICO

Hoy en día se utilizan básicamente cinco grupos de Medicamentos para la presión arterial

Diuréticos  
Alfa-bloqueadores  
Beta-bloqueadores  
Inhibidores de la ECA  
Calcioantagonistas



## Recomendaciones

**L**a hipertensión arterial es una enfermedad crónica (constante) que solo puede ser controlada con medicamentos y raras veces puede ser curable;

**E**l apego al tratamiento brinda una serie de beneficios, como son la reducción de las complicaciones orgánicas de la hipertensión;

**P**ara cada tipo de hipertensión y en función de sus complicaciones su médico elegirá el medicamento adecuado;

**N**o hay dos pacientes iguales, y que por lo tanto cualquier medicamento puede tener una eficacia y un comportamiento distinto de un paciente a otro;

**D**ebe observarse al inicio del tratamiento, y consultar con su médico o farmacéutico ante cualquier síntoma nuevo que usted pueda relacionar con la toma del medicamento;

**E**n ningún caso hay que dejar la medicación cuando la presión arterial se normalice salvo que su médico diga lo contrario;

**S**i a pesar de la medicación la presión arterial tiende a subir consulte a su médico o al farmacéutico de confianza.

SI USTED NOTA ALGUNO DE ESTOS SINTOMAS  
REPORTELO CON SU FARMACÉUTICO O SU MÉDICO  
DE CONFIANZA

Puede ser habitual que al inicio de el tratamiento usted pudiese notar: fatiga, debilidad muscular o impotencia (diuréticos, y betabloqueantes), rubefacción, hinchazón de tobillos, estreñimiento (calcioantagonistas), tos irritativa, enrojecimiento de la piel (IECA), en este caso consulte a su médico o a su farmacéutico antes de tomar una medida unipersonal.

El objetivo del tratamiento es mantener la presión arterial en rangos normales a lo largo de todo el día.





Con el fin de informar al paciente hipertenso sobre las características de la hipertensión arterial, la Química Farmacéutica Bióloga Marquez Castillo Ma. del Carmen Verónica en colaboración con la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlan, elaboraron este folleto.

FACULTAD DE ESTUDIOS  
SUPERIORES CUAUTITLAN

*Cualquier duda o comentario acuda al Centro de Información de Medicamentos de la FES-C o llame al telefono 623 20 43*

## **ANALISIS DE RESULTADOS**

El folleto elaborado, contiene información de la patología, manifestaciones, tratamiento farmacológico y no farmacológico, así como algunas medidas y sugerencias para controlar la hipertensión arterial; todo esto escrito en un lenguaje breve y sencillo, también se incluyen algunas ilustraciones con la finalidad de que el paciente hipertenso se familiarice y tenga una mejor comprensión del folleto.

Esta información esta destinada a personas adultas con un promedio de edad de 50 años (debido a que esta población a la que va destinada padece más de hipertensión).

Este folleto para que sea útil a la población a la que va destinada es importante que se someta a ensayos previos, en el que pueda participar el público haciendo sugerencias y de esta forma el mismo paciente hipertenso lo acepte y lo utilice como es debido.

## **CONCLUSIONES**

Se elaboró un folleto sanitario el cual contiene información para que el paciente hipertenso controle su enfermedad.

Con la elaboración de folletos sanitarios el Químico Farmacéutico Biólogo, como miembro del equipo de salud, tiene una función indiscutible e importante en la educación de los pacientes.

Los folletos cumplen con la tarea de reforzar el conocimiento en las personas y de esta manera ellas pueden tomar algunas medidas necesarias ya sea para prevenir o controlar una enfermedad.

Los folletos sanitarios pueden ser distribuidos en las farmacias o en los hospitales por el Químico Farmacéutico Biólogo, y de esta manera se puede fomentar la educación sanitaria.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Medicina Interna; Tomo I; Ed. Marín; México; 1978; pp. 577-596
- 2.- Ganong, William F., Fisiología Médica; Ed. El Manual Moderno; 11ª ed., México; 1984; pp. 531-533
- 3.- Guyton Arthur; Tratado de Fisiología Médica; Ed. Interamericana; 5ª ed.; 1977, pp. 284-292
- 4.- Guyton Arthur; Fisiología Humana; Ed. Interamericana; 5ª ed.; 1983, pp. 164-166
- 5.- Litter, Manuel; Compendio de farmacología; Ed. El Ateneo; 13ª ed.; Buenos Aires; 1984; pp 259- 277
- 6.- Goodman, Louis; Bases farmacológicas de la terapéutica; Ed. Interamericana; 5ª ed.; México; 1978; pp 845-856.
- 7.- Meyers, Frederik; Farmacología; Ed. El Manual Moderno; 4ª ed.; México; 1980; pp. 117-130.
- 8.- El Manual Merck; Ed. Nueva editorial Interamericana; 7ª ed.; México; 1980; pp. 363-374, 2162
- 9.- Patient Drug Facts; St. Louis, Missouri; 1992; pp. 110-123.
- 10.- Domecq, Catalina; Farmacia Clínica; Universidad de Chile; 1994; pp 13-35
- 11.-Howard F. Conn; Terapéutica; Ed. Salvat; España; 1979; pp. 279
- 12.-Elena, Shaw; *Hospital pharmacy*; Volume 30; Number 3; Factors associated with noncompliance of patient taking antihypertensive medications; 1995; pp 201-203.
- 13- Dollery, Collin; *Herth Journal*; Volume 58; Hypertension; pp. 179-184.
- 14.- Susan, Steigerwalt; Para desentrañar las causas de la Hipertensión e Hipocalemia; Henry Ford Hospital, Detroit; pp. 35-38.
- 15.- Menard, Pierre; *Hospital Pharmacy*; Volume 21; Management of the hypertensive patient by the pharmacist prescriber; 1986.

- 16.- Dirección general de comunicación Social; México; 1985.
- 17.- Moore, Mary B.; Foro Mundial de la Salud; Volume 11; Materiales impresos ilustrados para la educación en la salud y planificación familiar; 1990.
- 18.- K.G.M.M. Albert, Foro Mundial de la Salud, Volume 12; Practica Sanitaria: Coordinación en el tratamiento de las afecciones crónicas; 1991
- 19.- M´Jamto, Nance; Foro Mundial de la Salud; Volume 17; Promoción de la Salud: Información sanitaria al alcance de todos; 1996.
- 20 - Como tomarse uno la presión.  
<http://www.ecomedic.com/em/comotote.htm>
- 21.- Información general de Hipertensión arterial  
<http://www.ecomedic.com/em/hipearte.htm>
- 22.- Complicaciones de la Hipertensión arterial  
<http://www.ecomedic.com/em/comphta.htm>
- 23.- Tratamiento de la Hipertensión arterial.  
<http://www.ecomedic.com/em/tratahta.htm>
- 24.- Medicamentos antihipertensivos genericos  
<http://www.ecomedic.com/em/mg-cO2.htm>
- 25.- Medicamentos Antihipertensivos comerciales  
<http://www.ecomedic.com/em/mc-cO2.htm>
- 26.- Medicamentos para la Hipertensión arterial  
<http://www.ecomedic.com/em/medichta.htm>
- 27.- Manejo de los medicamentos en la Hipertensión arterial  
<http://www.ecomedic.com/em/mahta.htm>
- 28.- Hipertensao Arterilal  
Preguntas mais frequentes sôbre Hipertensáo Arterial  
<http://www.ibase.ergor/sonerj/hipert.html>
- 29 - Información sobre Hipertensión arterial para pacientes y familiares  
<http://www.medynet.com/hipertension.sec/etc.htm>

- 30.- Boletín de la Sociedad Interamericana:  
Boletín 1 :Año 1- Número 1 – Octubre 1996  
Boletín 2: 1998-Abril- 1998  
<http://www.musc.edu/iash/iashs.htm>
- 31.- Indicé farmacológico  
<http://www.medynet.com/hipertension.sec/vademe.htm#Ganabenz>
- 32.- Hipertensión arterial  
<http://atlante.dis.ulpgc.es/~a1075/html/sdn.inf.htm>
- 33.- Revista de hipertensión arterial; El estudio THOMS (The Treatment of mild hypertension study): resultado a los cuatro años  
<http://www.chasque.apc.org/pfizer/servicios/rhal/ethoms.htm>.
- 34.- Control of hypertension in the population strategies in affluent and developing countris  
<http://www.mediconsult.com/hypertension/journal/automation/960202008010.html>
- 35.- Community-based education classes for hypertension control: A 1.5 years randomizd controlled trial  
<http://www.mediconsult.com/hypertension/journal/automation/960202008005.html>
- 36.- Physical activity and stroke  
<http://www.mediconsult.com/hypertension/journal/automation/960202008002.html>
- 37.- Body weight and blood pressure regulation  
<http://www.mediconsult.com/hypertensin.com/hypertension/journal/automation/970102008001.html>