



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO

13.  
20)

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
" ZARAGOZA "

T E S I S

PREVALENCIA DE HIPERTENSION ARTERIAL EN PACIENTES DE LA  
CONSULTA EXTERNA ODONTOLOGICA EN LA "UMAI" ESTADO DE  
MEXICO

PARA OBTENER EL TITULO  
DE CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA :  
BLANCA ESTELA URRUTIA ARREDONDO

ASESOR DE TESIS  
Dr, RAUL MORIN ZARAGOZA

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

MEXICO, D.F.

1994



## **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 está 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.

A mi querida madre  
Sra. Matilde Arredondo de Urrutia,  
como un homenaje de gratitud  
a sus esfuerzos y sacrificios  
empleados para mi educación.

A mi Padre,  
Sr. Dunstano Urrutia Castán,  
aunque ya no está presente  
gracias le doy por permitirme  
llegar a la meta, y sé que en  
donde quiera que se encuentre  
estará feliz.  
Descanse en paz.

A mis queridos hermanos:  
Alejandrina, Noemi, Lina,  
José Luis, Antonio, Carlos y  
Gabriel, especialmente por  
el apoyo que me han brindado.  
Los hago partícipes de  
mi logro y alegría.

A todos mis sobrinos con  
especial cariño, como un  
estímulo en su vida futura  
y logren las metas que se  
propongan.

A mi esposo con respeto,  
Sr. José de Jesús Hernández Hernández  
por todo el apoyo brindado durante el  
transcurso de mi carrera, superando  
grandes obstáculos y sacrificios.  
Gracias de corazón.

A mis queridos hijos:  
Esdras y Blanca Yokebed, por  
todo el sacrificio y malos  
momentos que pasaron para que  
yo llegara a la meta final,  
esperando de todo corazón que  
mi logro los motive y estimule  
para su preparación en su vida  
futura, recordándoles que hay  
más tiempo que vida.  
Adelante.

A mis amigos con aprecio y cariño,  
Dra. Margarita Hernández González e  
Ing. Javier de la Rosa García, por  
haberme brindado su apoyo y colaboración  
además de administrarme la dosis necesaria  
de ánimo y seguridad para el desarrollo  
de este trabajo.  
Gracias por ser mis amigos.

Con especial cariño a la  
familia Rojas Urrusquieta, les  
hago partícipes de mi logro en  
memoria de su hija Bertha Lilia  
Rojas Urrusquieta como si fuera  
ella la autora de este trabajo.  
Descanse en paz.

Al Dr. Raúl Morín Zaragoza.  
Mi especial agradecimiento por el apoyo y profesionalismo que me brindó, dándome la orientación necesaria para la elaboración de mi trabajo, pero principalmente por la amistad y generosidad que me brindó abiertamente, ya que sin estos atributos no hubiera sido posible la realización de mi trabajo. Muchas gracias de todo corazón y sígase conservándose tan fina persona como hasta hoy.

Al Honorable Jurado:  
Dr. José Luis Avantes.  
Dra. Ana Lilia Higuera.  
Dra. Fabiola Beltrán.  
Dr. Sergio Soto.  
Gracias por su participación.

Gracias a todas y a cada una de las personas, que contribuyeron de una o de otra manera en mi formación como profesionista, impulsándome y motivándome a continuar siempre adelante para obtener las metas deseadas, amigos, maestros, parientes y compañeros.

A la UNAM, Facultad de Estudios Superiores "Zaragoza".  
Gracias por darme la oportunidad de formarme profesionalmente y poder brindar mis servicios en beneficio de la sociedad.

# I N D I C E

	PAGINA
INTRODUCCION.	1
FUNDAMENTACION DEL TEMA:	
HIPERTENSION ARTERIAL-CONCEPTO.	2
CLASIFICACION DE LA HIPERTENSION ARTERIAL SEGUN SU ETIOLOGIA.	3
CLASIFICACION CLINICA.	4
FISIOPATOLOGIA DE LA HIPERTENSION ARTERIAL.	5
PATOGENIA DE LA HIPERTENSION ARTERIAL.	5
EPIDEMIOLOGIA DE LA HIPERTENSION ARTERIAL.	6
ESTUDIO DEL PACIENTE HIPERTENSO.	10
EXAMEN DE RUTINA.	11
SINTOMAS DE LA HIPERTENSION ARTERIAL.	12
SIGNOS DE LA HIPERTENSION ARTERIAL.	13
ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS DE RUTINA DE HTA.	14
FACTORES ETIOLOGICOS DE LA HIPERTENSION ARTERIAL.	15
MEDICION DE LA PRESION ARTERIAL.	15
TECNICA DE LA MEDICION DE LA HIPERTENSION ARTERIAL.	16

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	18
OBJETIVOS.	20
HIPOTESIS.	21
MATERIAL Y METODOS.	22
DESARROLLO DEL TRABAJO:	
CONSIDERACIONES PREVIAS.	24
RESULTADOS.	25
DISCUSION.	28
CONCLUSIONES.	30
PROPUESTAS Y/O RECOMENDACIONES.	31
ANEXOS.	33
BIBLIOGRAFIA.	44

# I N T R O D U C C I O N

## INTRODUCCION

En relación a los estudios epidemiológicos realizados, se estima que entre un 10% y 20% de la población mundial padecen hipertensión arterial. En la ciudad de México, D.F. existe un 33.7% en el sexo masculino de HTA y un 24.3% en el sexo femenino.

Pero en forma global se estima que existen más de 900 millones de hipertensos.

La mortalidad atribuible a este padecimiento es de 39% en sexo masculino y de 44% en sexo femenino.

Odontológicamente no contamos con fuente de información disponible, no existiendo ningún documento que nos proporcione referencias de cómo se debe tratar a un paciente con padecimiento de hipertensión arterial.

Sobre esta base, se realizó un estudio de investigación de tipo observacional, transversal y prospectivo en 93 pacientes de ambos sexos que se presentaron a la consulta externa odontológica en la UMAI Estado de México, con el fin de de optimizar de alguna manera datos sobre el tratamiento odontológico, ya que sabemos que el stress y el dolor a que está sometido el paciente de alguna manera están relacionados con la elevación de la tensión arterial; se trabajó una población en la que el 82.79% de los pacientes eran mujeres y el 17.21% eran hombres, comprendidos en una edad de 30 a 50 años.

## FUNDAMENTACION DEL TEMA

# HIPERTENSION ARTERIAL

## CONCEPTO

Se llama hipertensión esencial o primaria a la presión arterial elevada de manera sostenida cuya causa se desconoce, en contraste con la hipertensión secundaria de la que sí se conoce la causa.

La mayoría de los investigadores consideran que hay hipertensión, cuando la presión diastólica excede de manera sostenida a 100 mm Hg en una persona mayor de 60 años, o por arriba de 90 mm Hg en la persona menor de 50 años.

Actualmente, con el manual de la ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD (OMS) y LA ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS), sobre hipertensión arterial (HTA) recomienda para efectos de clasificación, considerar hipertensas a las personas con una o ambas presiones sistólica y/o diastólica elevadas. Los límites fijados son para la sistólica igual o superior a 160 mm Hg, y para la diastólica igual o superior a 95 mm Hg.

En opinión de algunos autores, que se basan en la relación de la presión con los riesgos de enfermedad y muerte, debe considerarse como hipertensión desde los 90 mm Hg de presión diastólica.

La Organización Mundial de la Salud ha sugerido con fines epidemiológicos las siguientes definiciones: Normal, por debajo de 140 mm Hg de presión sistólica y 90 mm Hg de diastólica; hipertenso por encima de 160 mm Hg de sistólica y 95 mm Hg de diastólica y limítrofe entre 140 mm Hg de sistólica y 90 mm Hg de diastólica.

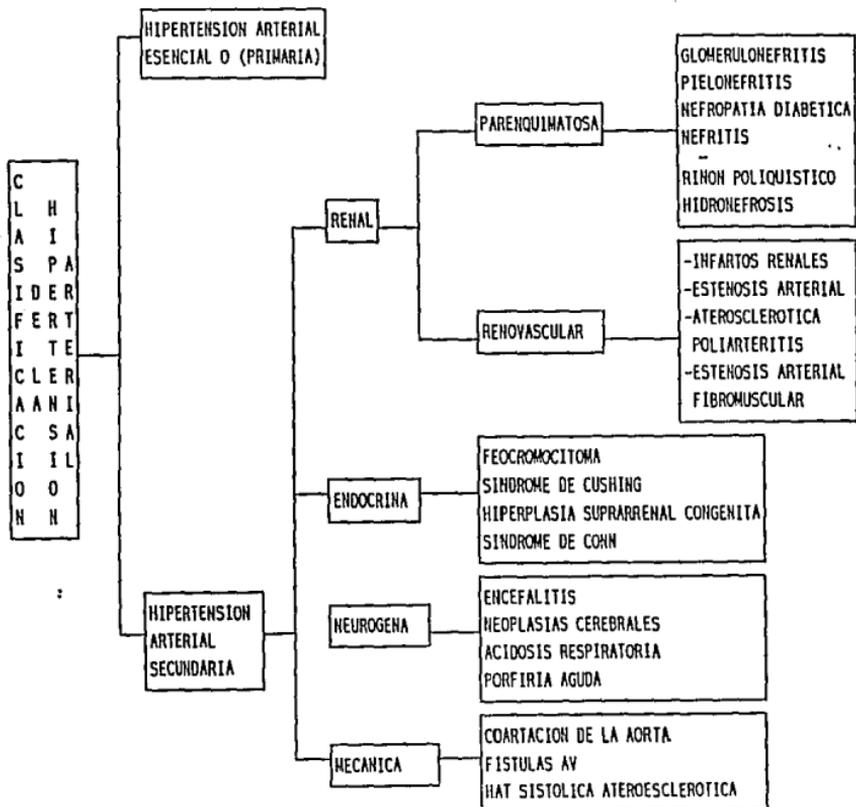
Los estudios realizados por Master y Col. Hamilton Pickering y Asociados y otros autores, indican que con la edad, aumenta progresivamente las presiones arteriales diastólica y sistólica y que los límites de presión sanguínea normal son más amplios que los mencionados.

De acuerdo a estos criterios y basados en el manual de hipertensión arterial, en nuestro estudio tomamos en cuenta

como hipertensión, desde 140 mm Hg de presión sistólica y por arriba de 91 mm Hg de diastólica, para determinar la prevalencia de la HTA de la población que se presentó a consulta dental en la UMAI Estado de México.

### CLASIFICACION DE LA HIPERTENSION SEGUN SU ETIOLOGIA

La hipertensión puede clasificarse según su etiología (L.M. Shapiro, M. Buchalter, Sokolow, Friedberg). Así los enfermos hipertensos se dividen en aquellos cuya hipertensión no tiene causa conocida (esencial) y en los que la hipertensión es secundaria a otro proceso patológico.



EXISTEN OTROS PUNTOS DE VISTA PARA SU CLASIFICACION:

## CLASIFICACION CLINICA

**HIPERTENSION LEVE:** El paciente promedio con hipertensión leve o moderada es asintomático; la única anormalidad es la elevación de la presión arterial. El enfermo puede quejarse de dolor inespecífico de cabeza o mareo, pero no ha demostrado que estos síntomas oscilen con el estado emocional y que no se relacionen con la elevación de la presión arterial en la hipertensión benigna.

Los síntomas visuales están ausentes o no se relacionan con la presión arterial.

**HIPERTENSION MODERADA:** Los estudios pronósticos en enfermos no tratados han demostrado que los dolores de cabeza y el mareo, no tienen significado adverso al menos que se relacionen con la hipertensión acelerada o con otra evidencia de trastornos neurológicos.

Cuando la hipertensión persiste sin tratamiento, el enfermo puede permanecer asintomático, pero el examen puede revelar evidencia de hipertrofia ventricular izquierda, la cual se manifiesta por un impulso ventricular o por cambios electrocardiográficos.

El desarrollo de anormalidades vasculares como la hipertrofia ventricular izquierda, o los cambios arteriolas retinianas presagian el desarrollo de fenómenos clínicos y son de mal pronóstico (SOKOLOW 1961).

Si no hay fase acelerada, los primeros síntomas pueden reflejar el desarrollo de la insuficiencia del ventrículo izquierdo, con disnea, ortopnea y disnea paroxística nocturna, o acompañada de estertores pulmonares y manifestaciones radiográficas de congestión pulmonar.

**HIPERTENSION MALIGNA:** Se llama así el síndrome caracterizado por presión arterial rápidamente creciente de cualquier origen. Los síntomas iniciales suelen ser: Cefalalgias suboccipitales, debilidad y trastornos visuales y los signos

son: Papiledema, hemorragias y exudados en la región macular y hematuria macroscópica.

Al menos que se administre con prontitud tratamiento antihipertensivo eficaz, puede sobrevenir pérdida visual grave acompañada de hemorragias, exudados y Papiledema en el fondo ocular; la muerte por uremia, insuficiencia cardíaca o hemorragia cerebral en menos de un año.

El aumento rápido de HTA puede producir insuficiencia cardíaca en plazo de 1 a 2 semanas, e insuficiencia renal en plazo de un mes .

Es indispensable la exploración de la retina en busca de pruebas de hipertensión acelerada en todos los pacientes hipertensos, porque la etapa incipiente de la fase maligna puede ser asintomática en esencia, aunque las manifestaciones ordinarias de presentación son: cefalalgia intensa, trastornos visuales agudos y hematuria franca.

La HTA maligna es una forma cuantitativamente más grave de hipertensión, y su prevención es mucho más eficaz que el tratamiento a la enfermedad establecida o avanzada.

FISIOPATOLOGIA DE LA HIPERTENSION ARTERIAL.- A manera de resumen podemos decir que la presión arterial media es el producto de la resistencia vascular general y el gasto cardíaco medio. Como resultado, el aumento del gasto cardíaco o de la resistencia vascular general, o ambas cosas, puede elevar la presión arterial; los factores de esta relación están cambiando constantemente durante el transcurso del día. La presión arterial NO es un aspecto fisiológico estático, sino un aspecto variable constante en todos los individuos normales o hipertensos, desde una medición hacia la siguiente.

PATOGENIA DE LA HIPERTENSION ARTERIAL.- Se desconoce la patogenia del padecimiento, diferentes teorías refieren la hipertensión a distintos tipos de trastornos a saber:

- 1) del riñón
- 2) de órganos endócrinos
- 3) del sistema nervioso central
- 4) mecánicos.

Además se han considerado como posibles factores etiológicos agentes humorales y presores nacidos de perturbaciones metabólicas o de otro tipo, de alimentación rica en sodio, supresión del mecanismo amortiguador aorticocarotideo, constricción del bulbo carotideo y otras.

## EPIDEMIOLOGIA DE LA HIPERTENSION ARTERIAL

La hipertensión arterial es una enfermedad frecuente en muchas sociedades contemporáneas. Los estudios epidemiológicos en U.S.A., han revelado una alta prevalencia de ella en ambos sexos y en todas las edades.

En un estudio reciente sobre su prevalencia en comunidades diferentes, se ha observado un patrón de distribución característico. Se puso de manifiesto que la media de las presiones diastólicas de los individuos estudiados aumenta con la edad.

Este estudio confirma que a igualdad de sexo y edad, la presión diastólica es más alta en los individuos de raza negra que en los blancos, y tiende a ser más alta en el sexo masculino, sobre todo en la población más joven.

De acuerdo con J. L. RODICIO considerando una presión diastólica igual o superior a 95 mm Hg, la prevalencia para los varones negros de 28.1%, superior a la encontrada en las mujeres de 23.1% mientras que la prevalencia en los varones blancos es de 13.5% y en las mujeres de 8.4%. En U.S.A., la raza negra tiene mayor prevalencia de hipertensión en todas las edades y en este grupo racial el padecimiento suele ser más grave. La diferencia en cuanto al tratamiento sólo justifica una pequeña parte de la distinta prevalencia entre blancos y negros.

Dado que la hipertensión produce lesiones cardiovasculares, esta enfermedad constituye un importante problema de salud pública, calificándola como una epidemia de nuestros tiempos.

En épocas anteriores, los estudios epidemiológicos

demostraban que la mitad de la población hipertensa ignoraba su situación, la mitad de los que conocían su estado no recibían tratamiento y la mitad de los que se trataban no estaban bien controlados.

Los resultados de los programas sociales a largo plazo sugieren que los esfuerzos coordinados para el control y el tratamiento del cuadro hipertensivo puede producir un descenso estable de la media de la presión arterial. Desde 1972 y coincidiendo con los esfuerzos de NATIONAL HIGH BLOOD EDUCATION PROGRAM, han aumentado considerablemente los conocimientos sobre el problema de la hipertensión en U.S.A. En relación a lo que sucede en la ciudad de México, D.F., Escamilla reporta en 1992 una prevalencia de la hipertensión arterial (PHTA), en el sexo masculino de 33.7% y en el sexo femenino de 24.3%. Respecto a la República Mexicana, ver cuadro 1.

Se realizaron estudios donde se analizó la asociación y la posible relación causal de la hipertensión en el adulto, además de algunas características como: edad, sexo, obesidad, antecedentes familiares de hipertensión arterial, tabaquismo, etc..Además se consideran características de importancia para el control del padecimiento, el conocimiento de las cifras habituales de la presión arterial y la regularidad de su tratamiento en sujetos hipertensos conocidos.

Entre los hallazgos más relevantes cabe resaltar que la edad, sexo, obesidad y los antecedentes familiares de hipertensión arterial fueron las características que más se asociaron con la hipertensión sistólica y diastólica promedio.

Diversos estudios epidemiológicos sobre la hipertensión arterial, estiman que entre un 10 y 20% de la población mundial, tienen cifras tensionales superiores a los niveles convencionales de tensión arterial.

Por otro lado, la enfermedad cardiovascular relacionada con la hipertensión arterial constituye una de las principales causas de morbilidad y mortalidad. En estudio reciente en el que se analizó la tendencia de la mortalidad por Cardiopatía

PREVALENCIA DE HTA EN DIFERENTES POBLACIONES DE LA REPUBLICA MEXICANA  
 POR AUTOR, AÑO, EDAD Y SEXO

AUTOR Y AÑO	LUGAR	EDAD	PREVALENCIA HTA SEXO		PREVALENCIA TOTAL HTA
			MASCULINO	FEMENINO	
GONZALEZ Y COL. (1976)	TOLUCA, MEX.	30,50 AÑOS			16.9%
GONZALEZ Y COL. (1976)	NUEVO LAREDO TAMPS.				29.2%
CHAVEZ Y COL (1978)	D.F. (POLICIA Y TRANSITO)	MAYORES DE 30 AÑOS			24.3%
PENA (1979)	MERIDA, YUC. (IMSS)		15%	10.2%	25.2%
VAZQUEZ (1980)	JALISCO		7.7%	10.8%	18.5%
RODRIGUEZ (1982)	GRUPO DERE- CHOHABIENTES DEL IMSS				17.7%
MENDEZ	MEDICOS RESI- DENTES IMSS				19%
1 9 8 7	CUAJIMALPA DE MORELOS, D.F.	30-69 AÑOS			26.9%

CUADRO 1

isquémica en México, durante el período de 1950 a 1985 el impacto de la HTA en la mortalidad, también es digno de consideración.

La Patología de la hipertensión arterial esencial es en gran parte desconocida.

Según L. M. SHAPIRO, los estudios epidemiológicos han puesto de manifiesto que existen dos tipos de datos sobre la presión arterial, uno corresponde a la relación a largo plazo entre presión arterial y morbilidad y mortalidad cardiovascular; el segundo se refiere a los predictores de la elevación de la presión arterial.

Estos son los factores que probablemente determinarán el nivel de presión arterial alcanzado por un individuo, y que descubrirán a las personas más tendentes a padecer hipertensión

En nuestra revisión bibliográfica no encontramos datos sobre pacientes dentales con HTA, ignorando el comportamiento de la HTA durante la intervención odontológica; es por ello nuestro interés y empeño sobre esta investigación.

Esta falta de información nos lleva a realizar este estudio en una población de la UMAI Estado de México, sobre la prevalencia de HTA en pacientes odontológicos atendidos en la UMAI.

Al realizar el estudio nos dimos cuenta que es de mucha importancia tener conocimiento necesario para su manejo, debido a los fármacos que utilizamos ya que una descarga de adrenalina puede ser fatal para el paciente. De ahí que debemos darle la importancia debida a esta afección en el tratamiento dental. Además, en determinado momento hay factores que hacen que la presión arterial se eleve cuando se visita al Odontólogo, simplemente, cuando se cambia de una posición a otra (sentado y acostado el paciente en el sillón dental).

Es por esto que el Odontólogo como un miembro más del equipo de Salud, debe estar preparado para brindar el servicio al individuo que lo requiera, o en un momento determinado,

remitirlo a su médico familiar.

## ESTUDIO DEL PACIENTE HIPERTENSO

La hipertensión arterial es probablemente la afección más frecuente del mundo civilizado. Por esto, el diagnóstico y la evolución de los pacientes tienen características con fuertes connotaciones socioeconómicas derivadas no solamente del gran número de hipertensos que existen, sino también del enfoque socioeconómico que la comunidad organizada hará para afrontar las necesidades derivadas del estudio de hipertensión arterial. En forma global se estima que existen más de 900 millones de hipertensos.

El estudio de la hipertensión tiene dos aspectos: a) el individuo enfermo que requiere diagnóstico y tratamiento, y b) el enfoque socioeconómico que la comunidad organizada hará para afrontar las necesidades derivadas del estudio y asistencia de un 15% a un 20 % de sus integrantes que padecen presuntamente dicha afección.

El informe confeccionado por el Comité Nacional Sobre Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial Norteamericana (1980), aconseja solicitar estudios destinados a investigar la etiología de la hipertensión arterial en presencia de: a) hipertensión refractaria al tratamiento; b) pacientes menores de 35 años con hipertensión moderada o grave, ya que ellos gozarían eventualmente en mayor medida del beneficio de la curación de su enfermedad; c) cuando del laboratorio, del examen funcional y de los hallazgos en los análisis de rutina, surjan sospechas de hipertensión secundaria; d) cuando ocurra una desestabilización de la hipertensión arterial en pacientes permanentemente bien controlados con el tratamiento y e) pacientes con hipertensión arterial maligna o acelerada.

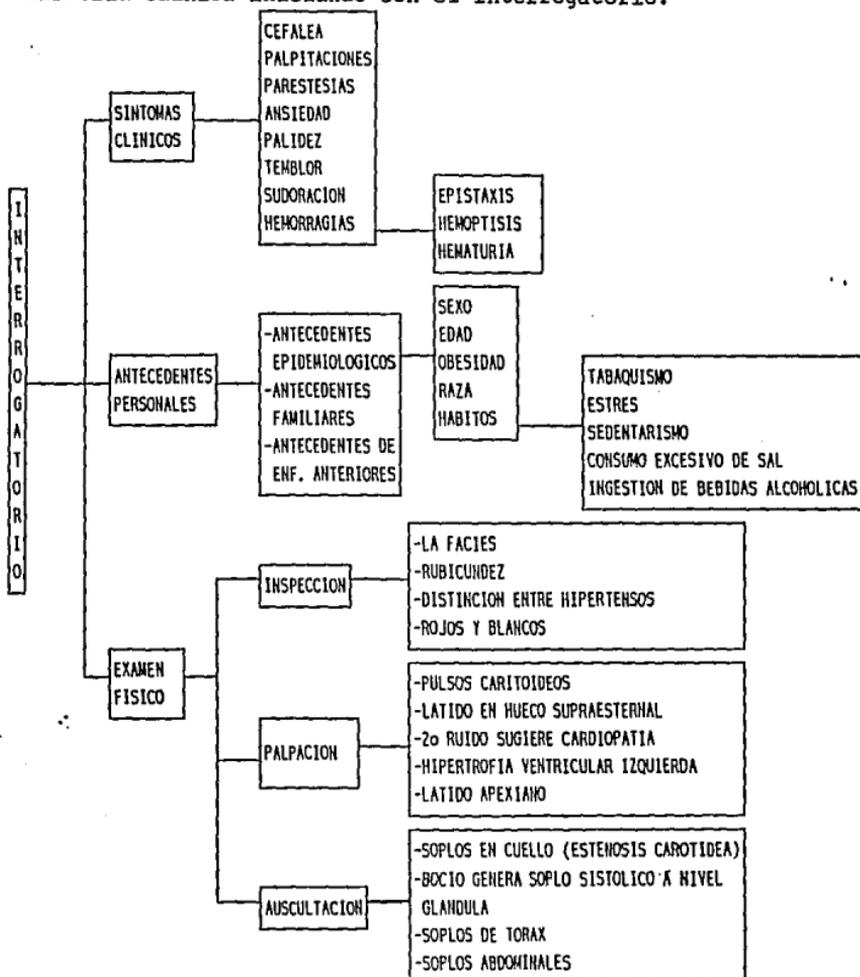
El estudio clínico de hipertensión arterial, puede sintetizarse en dos aspectos fundamentales: examen de rutina obligatoria en todos los casos e investigaciones especiales,

orientadas de acuerdo a la presunción diagnóstica surgida del estudio de rutina.

## EXAMEN DE RUTINA

Se inicia con la confección de la historia clínica del paciente.

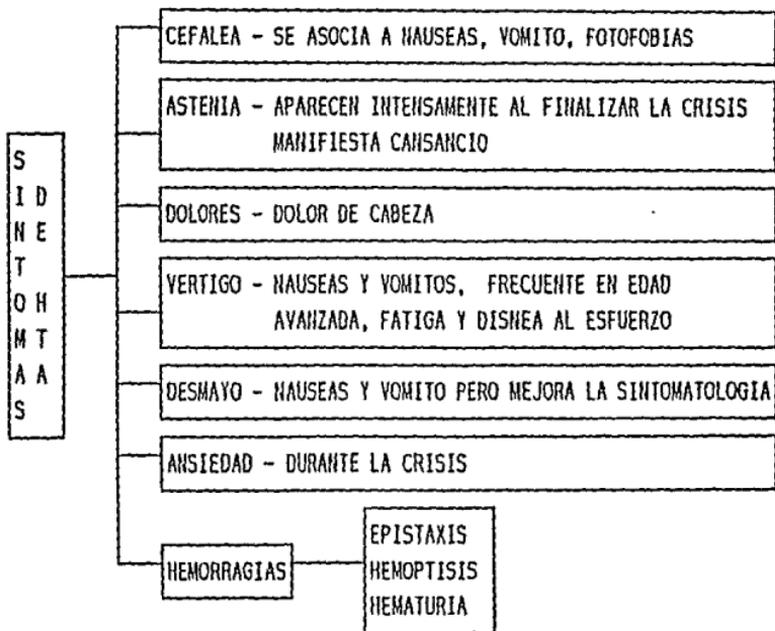
En el siguiente cuadro se representa el llenado de una historia clínica iniciando con el interrogatorio.



## SINTOMAS DE LA HIPERTENSION ARTERIAL

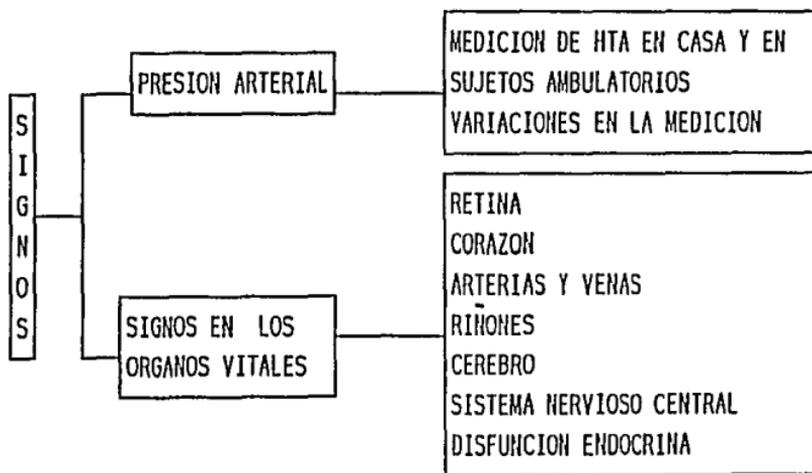
Los síntomas clínicos en dependencia directa con la fase evolutiva de la enfermedad son: de tipo funcional-orgánica no obstante, en ocasiones este padecimiento es totalmente asintomático.

Se entiende por fase sintomática, el conjunto de manifestaciones anormales percibidas por el propio enfermo.



## SIGNOS DE LA HIPERTENSION ARTERIAL

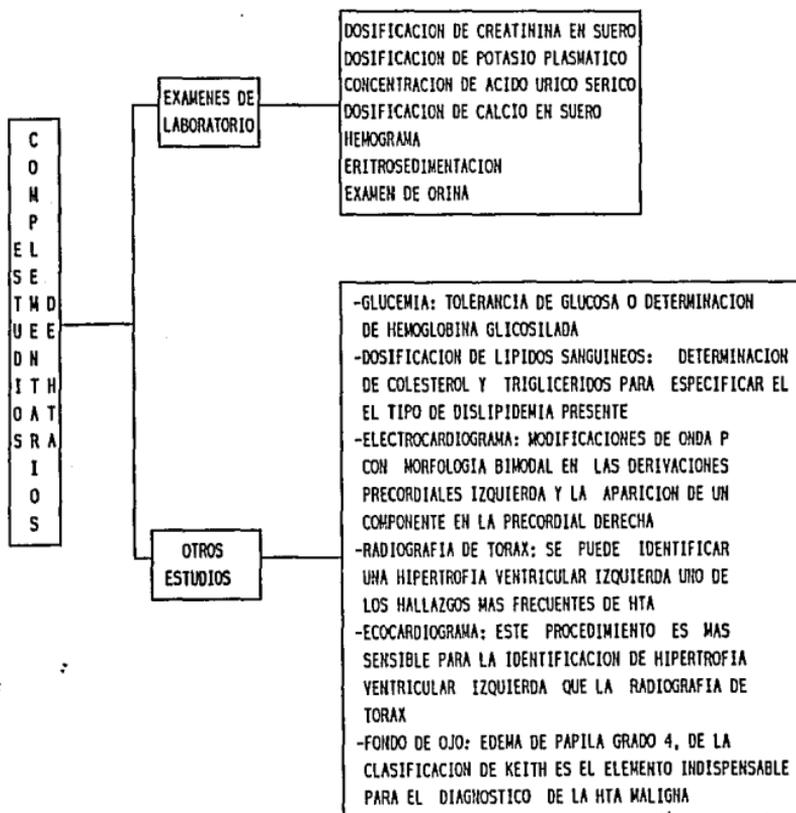
Los signos físicos en la hipertensión están relacionados con la causa subyacente de la hipertensión, su duración y su gravedad, la presión arterial en si, la presencia y el grado de la afección de los órganos blancos y las complicaciones resultantes de la afección vascular.



## ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS DE RUTINA DE HTA

Son la agrupación de exámenes cuya utilidad diagnóstica, simplicidad técnica, bajo costo y aceptación general es tal que justifica su realización en cualquier tipo de comunidad.

En general están destinados a estudiar los órganos diana y la asociación de otros importantes factores de riesgo cardiovascular.



## FACTORES ETIOLÓGICOS DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Según FRIEDBERG la hipertensión es rara antes de los 20 años, a partir de esta edad se encuentra en un 15% al 30% de la población, y del 15% al 40% en las personas de más de 50 años. Los datos sobre frecuencia de una edad determinada varían en parte, según los criterios para diagnosticar hipertensión, y según geografía y raza.

La hipertensión es algo más frecuente en la mujer y aumenta netamente después de la menopausia. Esta afección es considerada heredada como característica dominante. Se ha relacionado la hipertensión con la constitución corporal, es algo más frecuente en el obeso. El hipertenso se caracteriza por sus reacciones intensas con respuesta exagerada al frío, a la adrenalina, etc.

Algunos trastornos psicológicos se han considerado factores indicadores de hipertensión. Se ha observado hipertensión pasajera, después de repetidas experiencias emotivas con miedo, ansiedad y hostilidad.

Es posible observar en los hipertensos capacidad de afirmación subnormal, dependencia, hostilidad suprimida y tendencias obsesivo-compulsivas. Los síntomas asociados con la hipertensión arterial esencial son de origen psíquico.

## MEDICIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL

La medición de la presión arterial es una de las etapas más importantes del examen clínico. A partir de la invención del esfigmomanómetro se transformó en un método rutinario, simple y reproducible.

El esfigmomanómetro clásico es de mercurio consta de un manguito de goma inflable, conectado a una pera para insuflar aire provisto de una válvula de una vía que permite su inflado o descompresión, y a un manómetro de mercurio calibrado de cero a 300 mm Hg.

Dicho manguito va envuelto en un forro de tela provisto de un dispositivo autoadhesivo para ajustarlo al brazo del paciente.

La medición se efectúa inflando el manguito hasta hacer desaparecer los latidos de la arteria humeral; luego se inicia una descompresión gradual mientras se auscultan los latidos de la arteria correspondiente a nivel del pliegue de codo. La aparición del primer latido (fase I de KOROTKOFF) indica la presión diastólica. Los ruidos van aumentando de intensidad mientras continúa la descompresión del manguito hasta llegar primero a una brusca atenuación (fase IV) y su desaparición posterior (fase V), que es la que indica el valor de la presión diastólica.

Las condiciones que requiere una adecuada medición de la presión arterial se refiere: 1) uso del manguito de dimensiones adecuadas, 2) correcto funcionamiento del esfigmomanómetro, 3) cómoda ubicación del paciente y 4) condiciones ambientales apropiadas.

Es importante registrar la presión arterial por lo menos en dos posiciones: decúbito supino y posición de pie. En nuestro estudio se cambió la postura del paciente.

## TECNICA DE LA MEDICION DE LA HIPERTENSION ARTERIAL

Con relación a la técnica de medición es importante tomar en cuenta, que la variabilidad biológica de la presión es muy grande durante el transcurso del día, por lo tanto, hay que evitar incurrir en errores.

Se recomienda generalmente:

- El tensiómetro de mercurio es el más recomendable para uso de diagnóstico y tomas de presión "casual".
- El personal que toma la presión debe estar bien adiestrado y no tener problemas visuales.
- El equipo debe estar en buenas condiciones.
- Deben seguirse las recomendaciones sobre anchura del

manguito, brazalete, para envolver por lo menos las dos terceras partes del brazo,  $\frac{2}{3}$  partes de la longitud y  $\frac{2}{3}$  de la circunferencia. Para adultos se debe usar lo recomendado en la Asociación de Cardiología de los E.U.A., que es de de 12-14 cm. de anchura, 30-35 de largo.

- La determinación de la presión con el paciente sentado es muy práctica para exámenes en gran escala.
- Cuando se usan tensiómetros aneroides deben calibrarse periódicamente con uno de mercurio.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Varios médicos estudiosos de la salud, han realizado estudios epidemiológicos sobre prevalencia de hipertensión arterial en varios estados de la República Mexicana, se han recabado datos básicos en donde los principales factores que influyen para este padecimiento son: edad, sexo, ocupación, estado civil, y también la altura del nivel del mar, según los: Dr. Piña Basulto, Dr. Angel González Caamaño, Dr. Rafael Chávez Domínguez, Dr. Javier García de Alba, Dr. Celedonio Cárdenas.

También se acompaña de algunas enfermedades sistemáticas como: diabetes mellitus, enfermedades del aparato circulatorio, afecciones renales, enfermedades cardiovasculares.

El padecimiento de la hipertensión arterial es un mal que afecta a un alto porcentaje de la población mundial.

La mortalidad atribuible a padecimientos cardíacos, ocupa el primer lugar en individuos del sexo masculino con un 39%; según el Dr. Rafael Chávez Domínguez, y el 44% del sexo femenino según el Dr. Javier E. García de Alba.

Los estudios epidemiológicos en U.S.A. han revelado una alta prevalencia de hipertensión arterial (PHTA) en ambos sexos y en todas las edades.

En estudio reciente se puso de manifiesto que la hipertensión arterial aumenta con la edad en los individuos estudiados, por lo que ese estudio confirma que a igualdad de sexo y edad, la presión arterial diastólica es más alta en individuos de raza negra que en los blancos y tiende a ser más alta en el sexo masculino, sobretodo, en la población más joven.

En relación en lo que sucede en la ciudad de México, D.F., con la prevalencia de hipertensión arterial, en el sexo masculino 33.7% y en el sexo femenino de 24.3%. En este estudio se tomaron en cuenta y se analizaron la posible relación causal de la hipertensión arterial y algunas características como: edad, sexo, obesidad, antecedentes familiares de hipertensión arterial, tabaquismo, etc.

En nuestra revisión bibliográfica NO encontramos datos sobre hipertensión arterial en pacientes odontológicos, es por eso nuestra inquietud e interés en esta investigación para conocer la prevalencia e incremento de la presión arterial al estar en el sillón dental, y poder evitar problemas a la hora que se atiende y se administre un medicamento o anestésico, a un paciente de consulta externa odontológica con hipertensión arterial, ya que como cirujanos dentistas, debemos considerar a los pacientes dentales hipertensos, como pacientes de alto riesgo.

El tratamiento exitoso de cualquier paciente, comienza con la formulación de una filosofía del manejo general en el consultorio dental, sobretodo en los pacientes ambulatorios.

Es por esto que el cirujano dentista debe estar preparado psicológicamente, técnicamente y profesionalmente para tratar a este tipo de pacientes y brindarles una mejor atención de acuerdo a sus antecedentes clínicos.

## O B J E T I V O S

## OBJETIVOS

Determinar la prevalencia de la hipertensión arterial en una población de pacientes que acuden a la consulta externa odontológica de la UMAI estado de México.

En los estudios realizados por los Drs. Chávez Domínguez, Piña Basulto, Cárdenas, González Caamaño, Alcocer Díaz y Dr. Cooper, la mayoría de los individuos desconocen ser hipertensos, cuando se presentan a consulta externa general.

De la consulta dental general no existen datos ni estudios sobre prevalencia de hipertensión arterial en estos pacientes, por lo que decidimos realizar un estudio de investigación con una población de la UMAI del estado de México (UNIDAD MULTIPROFESIONAL DE ATENCION INTEGRAL), para determinar la frecuencia de HTA en pacientes odontológicos. Consideramos que así como en la clínica Estado de México, también en nuestro consultorio, se presentan los pacientes con hipertensión arterial y no tienen conocimiento de ello, y si existe la necesidad de manejo farmacológico, se debe verificar que no existan modificaciones de la tensión arterial, para realizar un tratamiento sin complicaciones por esta causa. De esta manera, si se establece un diagnóstico de la hipertensión arterial se le puede remitir al médico y tener un manejo conjunto, para evitar complicaciones durante el tratamiento dental que requiera.

## H I P O T E S I S:

¿CUANTOS PACIENTES DE LOS QUE ACUDEN HABITUALMENTE A LA  
ATENCIÓN ODONTOLÓGICA EN LA "UMAI" ESTADO DE MÉXICO SON  
HIPERTENSOS?

## MATERIAL Y METODOS

## MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio de tipo prospectivo, observacional, transversal y descriptivo.

Nuestra población fueron los pacientes que acudieron a consulta dental en la UMAI Estado de México, durante el período comprendido del 21 de Junio al 2 de Julio de 1993, en el turno matutino y vespertino, siendo nuestro criterio de inclusión: los individuos de 30 a 50 años de edad, y nuestro criterio de exclusión las mujeres en período de gestación, tomando en cuenta nuestra principal variable que es hipertensión arterial, entendiéndose por ello: lo que la ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD (O.M.S.), ha sugerido con fines epidemiológicos.

Normal por debajo de 140 mm Hg de presión sistólica y 90 mm Hg de diastólica; también la gran mayoría de personas que padecen la hipertensión arterial NO tienen conocimiento de ello, debido a la poca importancia que se le brinda a esta enfermedad, a pesar de ser un mal que tiene un alto índice de mortalidad.

Los registros de las tomas de presión arterial fueron realizados por las Tesistas previamente capacitadas en la toma de presión arterial.

Los sujetos estuvieron en la sala de espera de la UNIDAD MULTIPROFESIONAL DE ATENCION INTEGRAL del Estado de México, mientras aguardaban la consulta odontológica, las lecturas de la presión arterial se realizaron individualmente, en posición de pie y posición sentados en la sala de espera, y en posición sentados en el sillón dental, y posición acostados en el sillón dental durante la consulta dental, después de la primera lectura, hubo un intervalo de 10 a 20 minutos entre una y otra toma.

### A) RECURSOS:

1.- Humanos.- Para la realización de esta investigación se contó con la colaboración de la coordinadora de la UMAI

Estado de México y los Doctores que se encuentran en la misma.

- 2.- Pacientes.- La población que se presentó en la UMAI Estado de México a consulta odontológica en el periodo comprendido del 21 de Junio al 2 de Julio de 1993, de 8 de la mañana a 7 de la noche.
- 3.- Material.- Un baumanómetro de mercurio calibrado previamente a la investigación marca PREXAMETER, con barra de mercurio de 300 mm., y un estetoscopio marca RIESTER-DUPLEX.

DESARROLLO DEL TRABAJO

## CONSIDERACIONES PREVIAS

- 1.- Se identificó a las personas por: nombre, edad, sexo y lugar de residencia.
- 2.- Se realizaron las lecturas sucesivas de presión arterial en 4 posiciones (posición de pie y posición sentado en la sala de espera; posición sentada y acostada en el sillón dental), con un intervalo de 10 a 20 minutos entre cada una de las mediciones.
- 3.- Fueron tomadas las lecturas de presión arterial por las investigadoras pasantes de Odontología.
- 4.- Participaron 93 individuos voluntarios con edades entre 30 y 50 años.
- 5.- Se elaboró este estudio de tipo prospectivo, observacional, transversal y descriptivo en la Clínica Estado de México, en el período comprendido del 21 de Junio al 2 de Julio, en los turnos matutino y vespertino.
- 6.- Nuestros criterios de inclusión: pacientes de ambos sexos y las edades de 30 a 50 años.  
Criterios de exclusión: las mujeres en período de gestación.
- 7.- Con las lecturas tomadas se determinó: la mediana, la moda y la media aritmética.

# R E S U L T A D O S

## RESULTADOS

Para la realización de este estudio consideramos como hipertensos desde 140 mm Hg de presión sistólica y 91 mm Hg de presión diastólica.

Se tomó en cuenta : cada una de las posiciones en las que fueron determinadas las cifras de tensión arterial a) posición de pie, b) posición sentada en la sala de espera, c) posición sentado en el sillón dental, d) posición acostado en el sillón dental, la edad y el sexo.

Nuestra población fue de 93 individuos en total, de los cuales 77 fueron del sexo femenino y 16 del sexo masculino encontrando los siguientes resultados:

UNIVERSO 93 INDIVIDUOS				
SEXO FEMENINO: 77 = 82.79%			SEXO MASCULINO: 16 = 17.20%	
POSICION EN QUE SE DETERMINO LA HTA	No. DE PACIENTES CON HTA ALTA POR POSICION	INCREMENTO PORCENTUAL DE HTA DEPENDIENDO DE LA POSICION DE LECTURA	No. DE PACIENTES CON HTA ALTA POR POSICION	INCREMENTO PORCENTUAL DE HTA DEPENDIENDO DE LA POSICION DE LECTURA
DE PIE	9 = 11.68%		2 = 12.5%	
SENTADO EN LA SALA DE ESPERA		3.9%		12.5%
	12 = 15.58%		4 = 25%	
SENTADO EN EL SILLON DENTAL		0%		12.5%
	12 = 15.58%		2 = 12.5%	
ACOSTADO EN EL SILLON DENTAL		3.9%		0%
	15 = 19.48%		2 = 12.5%	
TOTAL GLOBAL	19 = 24.67%		4 = 25%	

En estos porcentajes están incluidos los hipertensos sistólicos e hipertensos diastólicos.

De nuestra población los individuos hipertensos que requieren atención dental, incrementan sus cifras de hipertensión arterial al estar esperando el servicio, encontramos que existen más casos de hipertensión arterial en el sexo femenino en relación con el sexo masculino; debemos considerar que nuestra población fue mayor en el sexo femenino de acuerdo a los individuos estudiados que se presentaron en este lapso.

En el caso femenino existe un incremento de la frecuencia de hipertensión arterial de 7.8% de la primera medición a la última y en el sexo masculino, a pesar de que hubo un incremento porcentual de HTA entre la primera y la segunda lectura del 12.5% al 25%, su porcentaje se mantuvo en 12.5%.

De acuerdo a las medidas de tendencia central de la hipertensión arterial encontramos en nuestro estudio que: en el sexo femenino la media varía en las 2 primeras posiciones a (121/76 y 121/70) en relación a las otras, mientras que la moda y la mediana fue de 120/80 en sus cuatro posiciones. (Ver cuadro 2).

MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL DE LA HIPERTENSION ARTERIAL EN 77 PACIENTES FEMENINOS DE LA CONSULTA ODONTOLOGICA DE LA CLINICA ESTADO DE MEXICO.

LECTURAS DE LA TENSION ARTERIAL EN SUS DIFERENTES POSICIONES EN mm Hg			
POSICION	MEDIA	MODA	MEDIANA
DE PIE	121/76	120/80	120/80
SENTADO EN LA SALA DE ESPERA	121/70	120/80	120/80
SENTADO EN EL SILLON DENTAL	122/77	120/80	120/80
ACOSTADO EN EL SILLON DENTAL	122/77	120/80	120/80

En el sexo masculino la media fue diferente en sus cuatro posiciones (126/81, 126/82, 122/78 y 125/80). La moda fue de 120/80 en sus cuatro posiciones mientras que la mediana varió en la posición de pie a 125/80 (ver cuadro 3), en relación a las otras posiciones.

LECTURAS DE LA TENSION ARTERIAL EN SUS DIFERENTES POSICIONES EN mm Hg			
POSICION	MEDIA	MODA	MEDIANA
DE PIE	126/81	120/80	125/80
SENTADO EN LA SALA DE ESPERA	126/82	120/80	120/80
SENTADO EN EL SILLON DENTAL	122/78	120/80	120/80
ACOSTADO EN EL SILLON DENTAL	125/80	120/80	120/80

CUADRO 3

## D I S C U S S I O N

## D I S C U S I O N

El primer intento de medir la prevalencia de hipertensión arterial en México, se efectuó en 1931 en 1,000 residentes de Yucatán en sujetos de ambos sexos entre 15 y 80 años de edad. Encontraron 6% de individuos con presión arterial sistólica arriba de 150 mmHg, sin referencia alguna a pacientes odontológicos.

En 1962 Méndez y colaboradores encontraron una prevalencia de 11.2% global entre habitantes de la ciudad de México, D.F., derechohabientes del I.M.S.S. de 30 años de edad.

Entre médicos se encontró en el mismo año una prevalencia de 17% de los cuales el 47% ignoraron cursar con hipertensión

En 1975 los mismos autores en Toluca, Méx., registran en una muestra el 6.5% de la población de 30 a 34 años de edad, una presión sistólica promedio de 120 mmHg y de 128 mmHg entre 45 y 49 años de edad, pero no hay datos sobre pacientes odontológicos; nosotros encontramos que la media en el sexo femenino en posición acostado en el sillón dental, fue de 122 mmHg de presión sistólica y 77 mmHg de presión diastólica; mientras que en el sexo masculino en la misma posición fue de 125 mmHg de sistólica sobre 80 mmHg de diastólica.

De los trabajos de García Alba (1977), Chávez Domínguez (1978), González Caamaño (1982) y Escamilla (1992), no hacen referencia a la prevalencia de hipertensión en pacientes odontológicos, siendo este trabajo el primero en esa línea.

La OMS estima que del 10% al 20% de la población mundial es hipertensa, en estas condiciones el problema mayor de la hipertensión, es su avance silencioso en la comunidad y el individuo por ello considero que la actuación del cirujano dentista al medir la tensión arterial a su paciente, además de conocer las condiciones de salud del paciente, colabora de manera eficaz en la detección precoz y al canalizarlo para su control con su médico, logra se efectúe un tratamiento

## C O N C L U S I O N E S

oportuno y colaborar en descender las cifras de mortalidad y morbilidad para esta entidad, además la morbilidad así conocida permitirá proyectar la necesidad de atención en los programas de salud pública.

PROPUESTAS Y/O RECOMENDACIONES

## CONCLUSIONES

En el estudio realizado en la UMAI Estado de México, llegamos a las siguientes conclusiones:

- 1.- De 93 pacientes que detectamos en los turnos matutino y vespertino que se presentaron a consulta odontológica, encontramos un porcentaje de hipertensión arterial global del 49.6 %
- 2.- La población que predominó en nuestro estudio fue el sexo femenino.
- 3.- Tomando en cuenta la variación de las posiciones en las que fueron tomadas las presiones arteriales, hubo un incremento mayor en la posición sentado en el sillón dental, en ambos sexos.
- 4.- Existe mayor prevalencia en el sexo masculino.
- 5.- En todos los casos de hipertensión que se presentaron, no reciben atención médica adecuada, sólo ocasionalmente cuando existe algún malestar, por no tener conocimiento de su afección.
- 6.- Finalmente, se llegó a la conclusión que al empezar a tomar las tensiones arteriales, no existe variación en ellas, pero al pasar a la consulta y al cambiar de posición sentado en el sillón dental, a la posición de acostado en el sillón dental existe una elevación de la presión arterial considerable.

## PROPUESTAS Y/O RECOMENDACIONES

Los pacientes que presentan hipertensión arterial (esencial o secundaria), deben ser informados de ello y remitidos al especialista indicado y éste a su vez, evaluar y dar tratamiento necesario y seguir la evolución de la afección.

Además debe proporcionar un programa de educación para la salud, donde se le informe todo lo referente a su enfermedad.

Motivar a los pacientes con mayor tiempo de evolución de su enfermedad a continuar su tratamiento, por medio de un programa de terapia por grupo si es necesario.

Se deben elaborar folletos de programas nutricionales, donde se establezcan dietas con menús atractivos, para fomentar la terapia no farmacológica en los pacientes que lo requieran.

En base a los resultados obtenidos, seguir el estudio del paciente hipertenso odontológico abarcando una mayor población en estudios subsecuentes, con la finalidad de que el individuo le de la importancia debida a su afección y así, disminuir la tasa de prevalencia de este padecimiento.

Realizar más estudios en la República Mexicana sobre la hipertensión arterial y su prevalencia en pacientes de consulta odontológica, ya que es una área olvidada para ciertos estudios y a esta afección no se le brinda la importancia debida, además de que puede desencadenar riesgos graves de suma importancia.

De acuerdo a los resultados del estudio realizado, recomendamos a los cirujanos dentista, valorar la hipertensión arterial con los criterios de la O.M.S. antes de proporcionar el tratamiento dental. Considerar que en

espera del servicio los pacientes tienden a incrementar su HTA.

Valorar su cuadro de hipertensión o normotensión para evitar complicaciones durante el tratamiento al administrar un anestésico con adrenalina.

Remitir al paciente a su médico familiar o al especialista indicado, según lo requiera su cuadro.

Trabajar en conjunto con el especialista indicado.

A N E X O S

LISTA DE FRECUENTES QUE SE PRESENTAN A CONSULTA EXTERNA EN LA UNAM, ESTADO DE MEXICO

NUMERO	NOMBRE	DIRECCION	SEXO	EDAD	TENSION ARTERIAL			
					PARADO	SENTADO	SENTADO SILLON	ACOSTADO SILLON
1	N. P.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	30	120/80	120/80	120/80	120/80
2	K. I. M.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	30	110/70	110/70	110/70	120/80
3	S. G. M.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	30	120/80	120/80	120/80	120/80
4	N. M. M.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	30	120/70	120/70	120/70	120/70
5	S. M. DE F.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	30	140/80	140/100	140/100	140/100
6	M. S. V. R.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	30	130/90	110/70	110/70	110/70
7	A. I. M. T.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	30	110/70	110/70	120/80	110/70
8	L. G.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	30	140/90	140/90	140/90	150/100
9	V. O.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	30	120/70	120/70	120/70	120/80
10	R. S.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	30	110/60	110/60	110/60	110/60
11	A. M. O. M.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	31	110/70	110/70	110/70	110/60
12	G. T.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	32	120/80	120/80	120/80	120/80
13	A. J. M.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	32	110/80	110/80	110/80	120/80
14	M. V. R.	CDL. JUAREZ PANTITLAN	FEM.	32	100/60	100/60	100/60	100/60
15	H. S. S.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	32	110/70	110/80	120/80	120/80
16	S. M.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	33	120/80	120/80	110/70	110/70
17	J. V. G.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	33	120/80	120/80	120/80	110/70
18	M. S. T.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	33	120/80	120/70	120/80	120/80
19	Y. R. G.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	34	110/70	110/70	120/80	120/80
20	A. R. C.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	34	110/70	110/70	110/60	120/80
21	M. E. G. G.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	35	120/80	120/80	130/90	130/90
22	L. M. V. E.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	35	120/80	120/80	110/70	110/70

NUMERO	NOMBRE	DIRECCION	SEXO	EDAD	TENSION ARTERIAL			
					PARADO	SENTADO	SENTADO SILLON	ACOSTADO SILLON
23	E. B. R.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	35	110/70	110/70	110/80	110/70
24	V. B. R.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	35	110/70	110/70	110/70	100/60
25	S. R.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	36	120/80	120/80	120/80	120/80
26	L. V. O.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	36	120/70	120/80	120/80	120/80
27	C. A.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	36	130/90	130/70	130/70	130/70
28	M. R. M. B.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	37	110/70	110/70	110/70	110/70
29	A. C. A.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	37	110/70	110/70	120/80	110/70
30	E. C. L.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	37	120/80	120/80	120/80	120/80
31	M. DEL C. C. P.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	38	120/80	120/80	120/80	130/90
32	M. G. G. C. C.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	38	120/80	120/80	140/90	120/90
33	M. G. G. C. C.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	38	110/70	120/80	110/70	100/60
34	G. A.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	39	110/70	110/70	110/70	110/70
35	J. C.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	39	120/80	120/80	120/80	120/80
36	M. DE L. G. G.	COL. JUAREZ PANTITLAN	FEM.	39	120/80	120/80	120/80	130/90
37	T. O. G.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	39	120/80	120/80	120/80	130/90
38	A. G.	COL. JUAN ESCUTIA.	FEM.	40	140/90	140/90	140/90	150/100
39	M. R. C.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	40	130/90	140/90	130/80	140/90
40	C. T. R.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	41	110/70	110/70	110/70	110/70
41	V. V.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	41	130/70	130/70	140/90	140/90
42	C. R.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	41	130/90	130/90	130/90	140/90
43	E. B. O.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	42	100/60	120/80	120/80	110/70
44	V. V. C.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	42	120/80	120/80	120/80	130/80

## LISTA DE PACIENTES QUE SE PRESENTARON A CONSULTA EXTERNA EN LA UMAI, ESTADO DE MEXICO

NUMERO	NOMBRE	DIRECCION	SEXO	EDAD	TENSION ARTERIAL			
					PARADO	SENTADO	SENTADO SILLON	ACOSTADO SILLON
45	S. L. J. DE M.	COL. FEDERAL	FEM.	42	120/80	120/80	120/80	120/80
46	M. L. M. A.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	42	140/90	140/90	140/90	140/90
47	T. G.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	43	130/70	140/60	110/70	130/80
48	S. F.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	43	130/70	110/70	120/80	110/70
49	G. F.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	43	120/80	120/80	120/80	120/80
50	A. DE LA C. A.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	43	110/60	110/60	110/60	110/60
51	P. V. S.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	44	110/80	110/80	120/80	110/70
52	C. P. P.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	44	120/70	120/70	120/70	120/80
53	M. DE L. M.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	44	150/90	150/100	150/100	150/100
54	A. M. A.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	44	110/70	110/70	130/80	110/70
55	V. M. CH.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	45	120/80	110/70	110/70	120/80
56	M. F. C.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	45	120/70	130/70	140/70	130/80
57	I. C. G.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	45	120/80	120/80	120/80	110/70
58	M. O.	COL. JUAREZ PANTITLAN	FEM.	45	120/80	120/80	120/80	100/60
59	N. M.	CHALCO EDO. DE MEXICO	FEM.	45	140/80	140/80	140/80	140/80
60	T. B. G.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	45	110/70	110/70	110/70	110/70
61	S. M. Z.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	45	130/70	130/60	120/70	130/70
62	M. DEL R. P.	COLOHIA ESPERANZA	FEM.	47	130/80	130/80	120/70	150/90
63	M. DE J. M.	COLOHIA PANTITLAN	FEM.	48	130/90	130/90	130/90	120/80
64	G. V.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	49	100/60	100/60	100/60	100/60
65	G. M. F.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	49	110/70	110/70	120/80	140/80
66	R. H.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	49	130/80	130/80	130/80	140/90

LISTA DE PACIENTES QUE SE PRESENTARON A CONSULTA EXTERNA EN LA UMAI, ESTADO DE MEXICO

NUMERO	NOMBRE	DIRECCION	SEXO	EDAD	TENSION ARTERIAL			
					PARADO	SENTADO	SENTADO SILLON	ACOSTADO SILLON
67	M. L.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	50	110/70	110/80	110/70	120/70
68	O. O.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	50	130/80	140/80	130/80	140/80
69	C. S. DE D.	COL. AVIACION CIVIL	FEM.	50	130/90	120/80	120/80	120/80
70	R. G. V.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	50	130/80	130/80	130/70	130/80
71	C. G. R.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	50	120/80	120/80	120/80	110/70
72	M. O. R.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	50	130/80	130/80	130/80	130/80
73	J. M. S.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	50	110/70	110/70	110/70	120/70
74	P. G.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	50	190/100	190/100	190/100	190/100
75	I. C. P.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	50	140/90	160/90	140/90	140/80
76	C. G. DE L.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	50	130/80	130/80	110/70	110/70
77	I. R.	NEZA. EDO. DE MEXICO	FEM.	50	140/70	140/70	140/70	140/70

LISTA DE PACIENTES QUE SE PRESENTARON A CONSULTA CAIENNA EN LA UMSI, ESTADO DE MEXICO

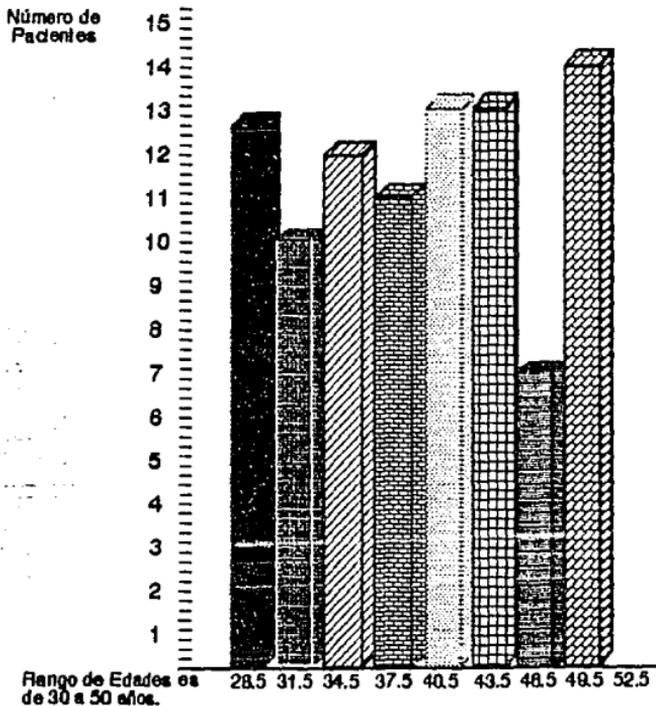
NUMERO	NOMBRE	DIRECCION	SEXO	EDAD	TENSION ARTERIAL			
					PARADO	SENTADO	SENTADO SILLON	ACOSTADO SILLON
1	J. L.	NEZA. EDO. DE MEXICO	MASC.	30	120/80	120/80	120/80	120/80
2	J. C.	NEZA. EDO. DE MEXICO	MASC.	30	120/70	120/70	120/70	110/70
3	F. B. F.	NEZA. EDO. DE MEXICO	MASC.	33	130/80	120/80	120/80	120/80
4	J. A. T. M.	NEZA. EDO. DE MEXICO	MASC.	36	130/90	120/80	110/70	110/70
5	C. H. R.	NEZA. EDO. DE MEXICO	MASC.	37	120/80	120/80	110/70	120/80
6	G. L. V.	NEZA. EDO. DE MEXICO	MASC.	38	110/70	110/75	110/70	120/80
7	J. L. G. H..	NEZA. EDO. DE MEXICO	MASC.	40	130/90	130/100	130/90	130/90
8	P. DE J. R.	NEZA. EDO. DE MEXICO	MASC.	43	130/80	130/80	130/80	130/70
9	J. M. R.	COLONIA JUAN ESCUTIA	MASC.	43	130/90	140/90	140/90	130/90
10	A. Z.	NEZA. EDO. DE MEXICO	MASC.	45	120/80	120/80	120/80	120/80
11	F. M. G.	NEZA. EDO. DE MEXICO	MASC.	45	120/70	120/80	110/60	110/70
12	J. L. E. P.	NEZA. EDO. DE MEXICO	MASC.	47	120/80	120/80	120/80	120/80
13	F. V.	NEZA. EDO. DE MEXICO	MASC.	47	120/80	120/80	120/80	130/90
14	J. G. R.	COL. JUAREZ PANTITLAN	MASC.	50	150/90	150/90	130/90	150/90
15	L. R.	NEZA. EDO. DE MEXICO	MASC.	50	130/80	130/80	130/80	130/80
16	J. E. A.	NEZA. EDO. DE MEXICO	MASC.	50	150/90	150/90	140/90	150/90

LISTA DE INTERVALOS DE PACIENTES QUE SE PRESENTARON A CONSULTA EXTERNA ODONTOLÓGICA, A LOS CUALES SE LES TOMO LA PRESION ARTERIAL PREVIA A LA CONSULTA Y SU FRECUENCIA.

		F R E C U E N C I A		
INTERVALO		ACUMULADA	RELATIVA	RELATIVA
DE CLASE	FRECUENCIA			ACUMULADA
29-31	13	13	0.1397	0.1397
32-34	10	23	0.1075	0.2472
35-37	12	35	0.1290	0.3762
38-40	11	46	0.1182	0.4944
41-43	13	59	0.1397	0.6341
44-46	13	72	0.1397	0.7738
47-49	7	79	0.752	0.8490
50-53	14	93	0.1505	0.9995
<b>TOTAL:</b>	<b>93</b>			

GRAFICA: 1

HIPERTENSION ARTERIAL DE 93 PACIENTES DE CONSULTA EXTERNA ODONTOLÓGICA EN UMAI EDO. DE MEXICO.



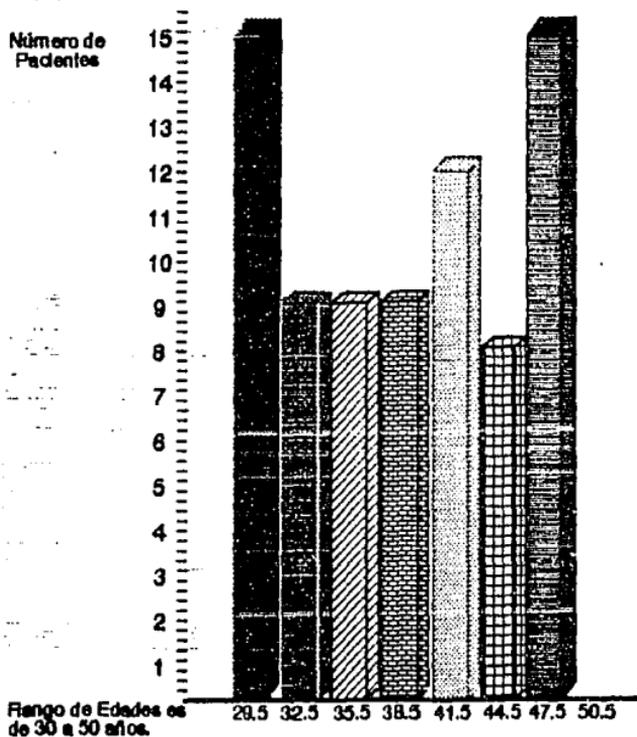
ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

LISTA DE INTERVALOS Y FRECUENCIAS DE PACIENTES FEMENINOS QUE SE PRESENTARON A CONSULTA EXTERNA ODONTOLÓGICA, A LOS CUALES SE LES TOMO LA PRESION ARTERIAL PREVIA A LA CONSULTA.

		F R E C U E N C I A		
INTERVALO		ACUMULADA	RELATIVA	RELATIVA
DE CLASE	FRECUENCIA			ACUMULADA
30-32	15	15	0.1948	0.1948
33-35	9	24	0.1168	0.3116
36-38	9	33	0.1168	0.4284
39-41	9	42	0.1168	0.5452
42-44	12	54	0.1558	0.7010
45-47	8	62	0.1038	0.8048
48-50	15	77	0.1948	0.9996
TOTAL:	77			

GRAFICA: 2

HIPERTENSION ARTERIAL DE 77 PACIENTES FEMENINOS DE CONSULTA EXTERNA ODONTOLOGICA EN UMAI EDO. DE MEXICO.

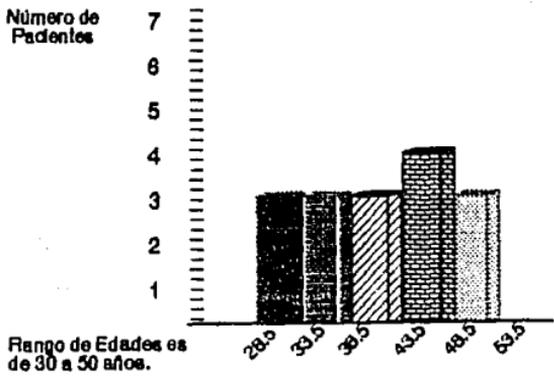


LISTA DE INTERVALOS Y FRECUENCIAS DE PACIENTES MASCULINOS QUE SE PRESENTARON A CONSULTA EXTERNA ODONTOLÓGICA, A LOS CUALES SE LES TOMO LA PRESION ARTERIAL PREVIA A LA CONSULTA.

INTERVALO DE CLASE	FRECUENCIA	F R E C U E N C I A		
		ACUMULADA	RELATIVA	RELATIVA ACUMULADA
29-33	3	3	0.1875	0.1875
34-38	3	6	0.1875	0.3750
39-43	3	9	0.1875	0.5625
44-48	4	13	0.2500	0.8125
49-53	3	16	0.1875	1.0000
TOTAL:	16			

GRAFICA: 3

HIPERTENSION ARTERIAL DE 16 PACIENTES MAS CULINDS DE CONSULTA EXTERNA ODONTOLÓGICA EN UMAI EDO. DE MEXICO.



## BIBLIOGRAFIA

- 1.- FRIEDBERG.- Enfermedades del corazón.- 3a. edición.- Editorial Panamericana.- Pág. 1337-1344.- Capítulo 38.
- 2.- L. M. SHAPIRO, M. BUCHALTER.- La hipertensión.- 2a. edición.- Editorial Mosby Year Book.- Boston, St. Louis Chicago.- Pág. 11-13.
- 3.- CARDIOLOGIA CLINICA.- Maurice Sokolow, Malcom B. McIlray.- 3a. edición.- Editorial Manual Moderno, S.A. México 1988.- Pág. 196-197.
- 4.- TRATADO DE HIPERTENSION.- J. L. Rodicio, J. C. Romero.- Salvat Editores, S.A.- Barcelona 1986.- Pág. 1-6.
- 5.- CHAVEZ DR.- Hipertensión Arterial, consideraciones sobre su estado actual en México. Archivo Instituto de Cardiología, México 1978.- 48: 889-917.
- 6.- GONZALEZ CAAMAÑO.- Epidemiología de la Hipertensión Arterial en México: Estudio en el Municipio de Toluca,- Consejo Mexicano contra la Hipertensión Arterial.- Mecanografía 1976.
- 7.- PIÑA B.- Prevalencia de Hipertensión Arterial en un grupo de derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social.- Rev. Med. IMSS 1981: 19 (2): 217-221.
- 8.- GARCIA DE ALBA.- La Hipertensión Arterial como problema de salud pública.- Salud Públ. México 1977.- 11: (3) 365-373.

9.- MANUAL DE NORMAS OPERATIVAS PARA UN PROGRAMA DE CONTROL EN LOS DIFERENTES NIVELES DE ATENCION.- Hipertensión arterial como problema de salud comunitaria.- 1984.- Pág. 10--11, 57--58.

10.- JOSE ANTORIO ESCAMILLA CEJUDO, MALAQUIAS LOPEZ CERVANTES.

11.- JORGE ESCOBEDO DE LA PEÑA.- Prevalencia de Hipertensión Arterial y factores Asociados en una Delegación política de la ciudad de México, D.F.