

11226  
2ej.  
84



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

División Estudios de Postgrado

FACULTAD DE MEDICINA

Instituto Mexicano del Seguro Social

**El Medio Ambiente como Predisponente de  
Hipertensión Arterial Esencial**

T E S I S

de Post-grado que

P r e s e n t a

Dra. Rafaela Elías Sánchez

para obtener la especialidad en

Medicina Familiar

Puebla, Pue.

1984



**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## I N D I C E

1.- INTRODUCCION.....	1
2.- MATERIAL Y METODOS.....	4
3.- RESULTADOS.....	5
4.- GRAFICAS.....	6
5.- RESUMEN .....	11
6.- COMENTARIO.....	12
7.- BIBLIOGRAFIA.....	13

## INTRODUCCION

La OMS considera a la presión arterial como la fuerza que el corazón por su efecto impelente y los vasos sanguíneos por su elasticidad, ejercen sobre la sangre para hacerla circular. El término hipertensión arterial designa un aumento de la presión de la sangre en las arterias que en la mayoría de los casos se refleja tanto en la presión sistólica como en la diastólica.

Se considera hipertensión cuando la presión media en condiciones basales supera los 150 mm Hg en su cifra de máxima y 95 mm Hg en su cifra de mínima criterio dado por la OMS en 1962. No obstante, se acepta que existe una evolución natural de la presión arterial en relación con la edad y el sexo.

En algunos Hospitales de los EEUU como son el City Hospital de Elmhurst se considera hipertenso a todo aquel que presenta una presión sanguínea diastólica de 90 mm Hg o superior: independientemente de la edad; en el Beth Israel Hospital se precisa una cifra de 95 mm Hg o superior si el paciente es de más de 65 años.

En 1980 El Comité Nacional de los EEUU sobre la detección, evaluación y tratamiento de la presión sanguínea elevada propuso que el diagnóstico de hipertensión, se confirmaría en un sujeto, cuando el promedio de más de dos lecturas consecutivas de presión diastólica fuera mayor de 90 mm Hg. Este Comité clasifica arbitrariamente la hipertensión arterial, de acuerdo con los valores de presión diastólica en I. Ligera, de 90 a 104 mm Hg. II. Moderada de 105 a 114 mm Hg y III Severa cuando es mayor de 115 mm Hg.

La cifra de la presión arterial es una de las constantes del organismo, su regulación y control dependen fundamentalmente del gasto cardiaco y de las resistencias periféricas.

$$\text{Tensión arterial media} = \frac{\text{Débito cardiaco}}{\text{Resistencia periférica}}$$

Se acepta que del 10% a 15% de la población mundial es hipertensa y la mayoría de ellos tienen uno o varios síntomas que constituyen el síndrome vasculoespasmódico pero en muchos no existen y por lo tanto no acuden al médico y el diagnóstico no se establece.

En un estudio realizado en el Hospital Benito Juárez Mérida - Yucatán INSS, en 253 pacientes encontraron un porcentaje de 15% de Hipertensión en mujeres y 10.2% en hombres con una prevalencia general de 12.2%. En 1977 se examinaron 63.227 pacientes en todo el país obteniendo una frecuencia de 5.3% de hipertensos cifra que varió ampliamente de una zona a otra. Por ejemplo en el valle de México el promedio fue de 11.4% en el estado de Morelos de 0.1% y hasta un 47.8% en Coahuila. (4,6,10,13)

Etiológicamente como ya es conocido la hipertensión se clasifica en primaria y secundaria: en nuestro estudio encontramos solamente a las de tipo esencial y de esta podemos decir que: no se conoce cual es la causa del desequilibrio de la regulación normal.

Sin embargo contamos con las siguientes bases etiopatogénicas.

- A) Hereditarios.-En forma de un gen hipertensivo y reactividad vascular aumentada. (8)
- B) Factores neurogénicos.-Con control de los basoreceptores a un nivel de hipotálamo, o un defecto de la enzima catecol metiltransferasa.
- C) Factores Ambientales.-Que incluirían el clima hábito alimenticio, condiciones de vida y trabajo, influencias familiares.

Se ha escrito acerca de la posible participación de las catecolaminas, la adrenalina tiene acciones semejantes a la excitación de los nervios simpáticos por lo tanto se pensó que ella o sus metabolitos podrían ser responsables en la génesis de la hipertensión esencial.

La confirmación de que las catecolaminas elevan la tensión arterial está en el feocromocitoma. Desde los trabajos de V. Euler am-

pliamente confirmado se conoce que en la hipertensión esencial - la excreción de catecolaminas se encuentra moderadamente elevada en un porcentaje bajo de los casos, se cree que el aumento de captación de sodio intracelular podría ser la causa de la baja captación de catecolaminas, con ello mayor liberación de las amíngas y por último el efecto hipertenso concomitante. (8,15,17)

Se ha tratado de demostrar los mecanismos hormonales en las formas más graves de hipertensión, así se efectuó una evaluación - en el índice de equilibrio de sal en un grupo de 52 voluntarios - normales y en grupo de 219 pacientes con hipertensión esencial. Aproximadamente en el 18% existía niveles elevados de renina, 26% - tenían un nivel reducido, mientras que el 54% estaban dentro de la amplitud normal.

Del 14 a 21% que presentaba niveles anormalmente elevados de renina plasmática en casi todos los casos la tasa de excreción de aldosterona estaba correspondientemente elevada y ninguno de los - pacientes demostró una disminución de la excreción de aldosterona en presencia de un aumento de la renina plasmática. Por lo tanto - la hipertensión esencial, no es un síndrome unitario sino un complejo bioquímico multiforme. (1,3,7,20)

## MATERIAL Y METODO

El estudio se realizó en la población derechohabiente con - 100 pacientes hipertensos adscritos a la U.M.F. No.I del I.M.S.S Puebla Pue..

El trabajo se efectuó de julio a diciembre de 1983, mediante la revisión de expediente clínico, tarjetas royal mac.bee, se elaboro una forma para la encuesta que contenía los siguientes datos: Edad, sexo, ocupación, ingreso mensual familiar, antecedentes hereditarios, horas trabajo, tiempo de evolución del padecimiento, - motivos de stress ocupacional, disfunción familiar y desintegración familiar.

en la muestra de 100 pacientes se excluyó a aquellos que - presentaban hipertensión secundaria y a los menores de 20 años.

Se utilizaron como parámetros de presión sanguínea, elevada el valor de 150/90 en dos lecturas consecutivas con un lapso de dos semanas.

La toma de la presión se hizo con el paciente sentado, con - el brazo apoyado sobre la mesa de exploración.

A cada uno se le realizaron exámenes de rutina, como: Biometría hemática, química sanguínea, exámen general de orina, colesterol, protefnas totales, ácido úrico, tele de tórax, electrocardiograma y urografía excretora.

## R E S U L T A D O S

Se realizó un estudio de 100 pacientes catalogados como hipertensos, correspondiendo a 67 mujeres con edad  $\bar{X}$  de 51 años, y 33 hombres con edad  $\bar{X}$  de 49 años. La edad mínima fué de 20 años y la máxima de 90 para el sexo femenino, y para el sexo masculino la edad mínima fué de 20 años y la máxima de 83 años. Fig I

El 83% presentó hipertensión arterial esencial y un 17% del tipo secundario. Se observó que a mayor edad el porcentaje se -- hacia más evidente. Fig 2.

Pacientes casados ( civil, Iglesia, civil-Iglesia) 87 casos y 13 casos en fase de soltería.

En relación a la actividad laboral se encontró a un 23% de hombres con ocupación y 12% pensionados; 14% de mujeres que trabajan y un 51% que se dedican a labores del hogar. Fig.3 .

El medio socioeconómico más afectado fué el medio bajo con 54 casos, le siguen el medio-medio con 26 casos y por último el bajo con 20 casos, es notable que el padecimiento empieza a hacer estragos en las clases bajas.

Los antecedentes heredofamiliares no fueron de mayor trascendencia ( solo se investigó en ler orden del árbol genealógico) ya que solo se encontró positivo en el 28% de los casos. En la Fig. 4 se observa que en 60 pacientes hubo factores predisponentes como obesidad, diabetes mellitus y tabaquismo.

De los 83 casos que presentaron hipertensión arterial esencial, 11 estaban condicionados a "Stress" laboral continuo y de estos a 4 pacientes no se les detectó ningún otro factor predisponente.

La disfunción familiar se presentó en 36 casos y 11 de ellos no mostraron factores predisponentes. En 16 pacientes hubo desintegración familiar (la más frecuente viudéz) y en 5 casos no manifestaron factores de riesgo. Tabla I

Fig. I.- Distribución de hipertensión según edad y sexo.  
UMF No. I. I.M.S.S. Puebla Pue 1983.

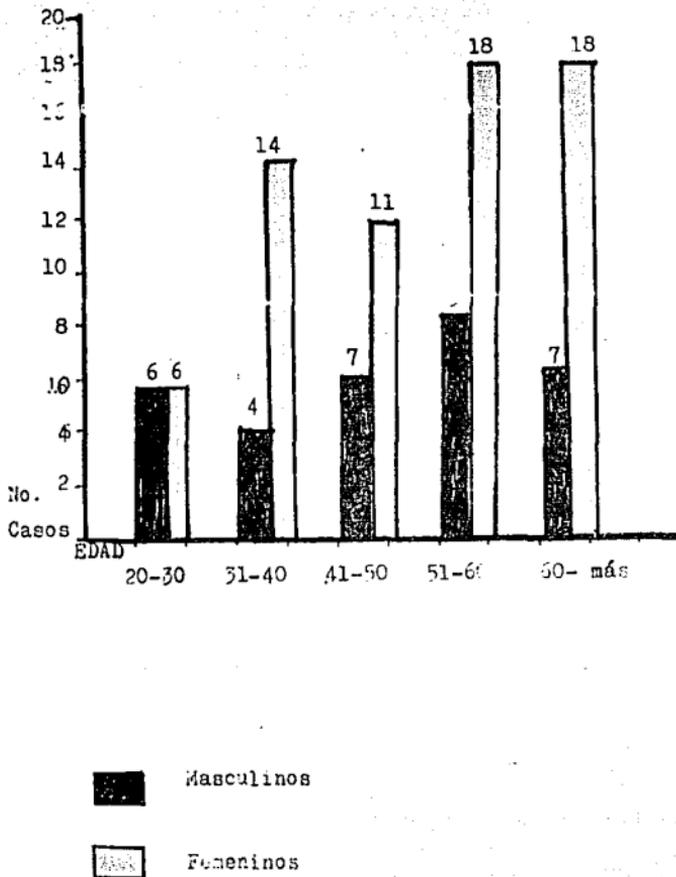


Fig. 2.- Frecuencia de hipertension arterial esencial y secundaria. U.M.F. HAI IMSS Puebla rue 1983

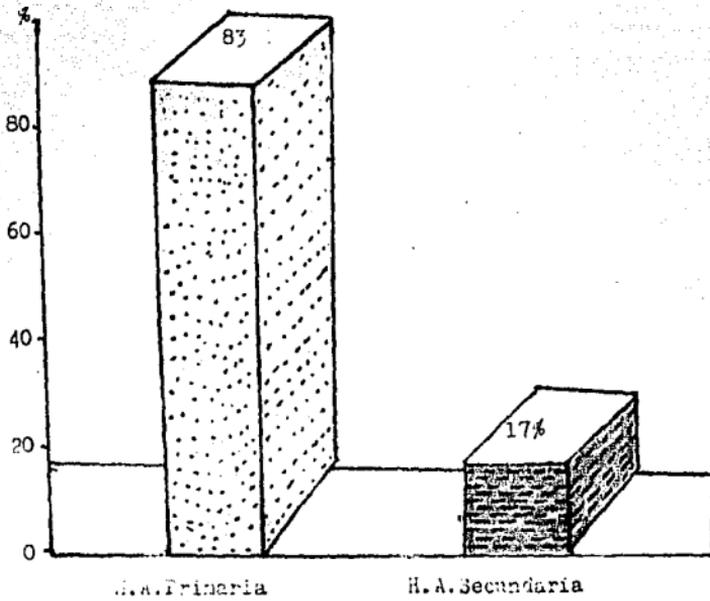
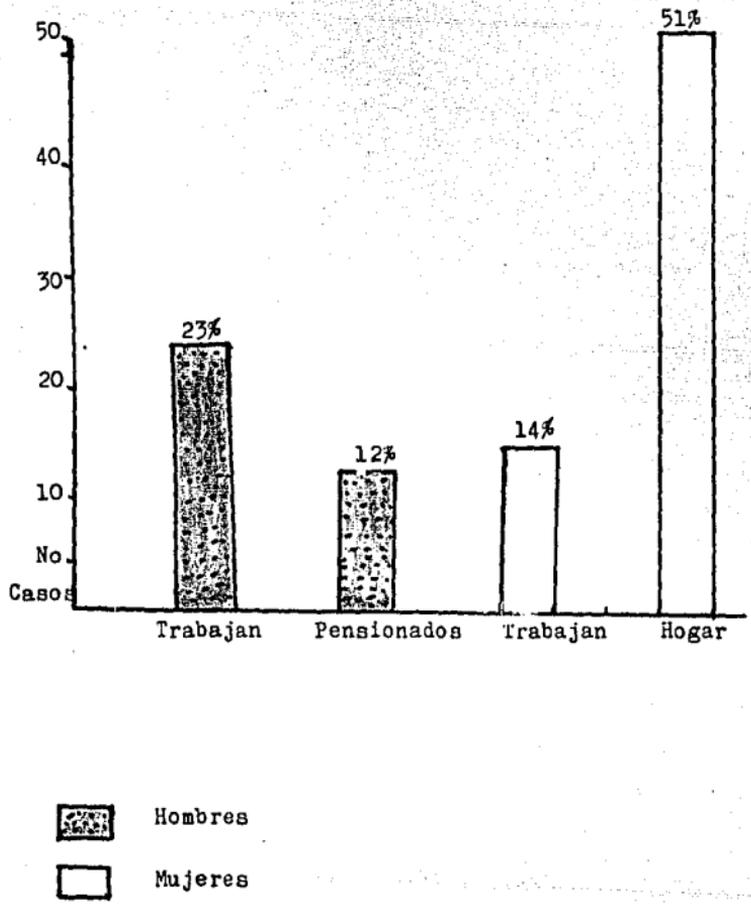
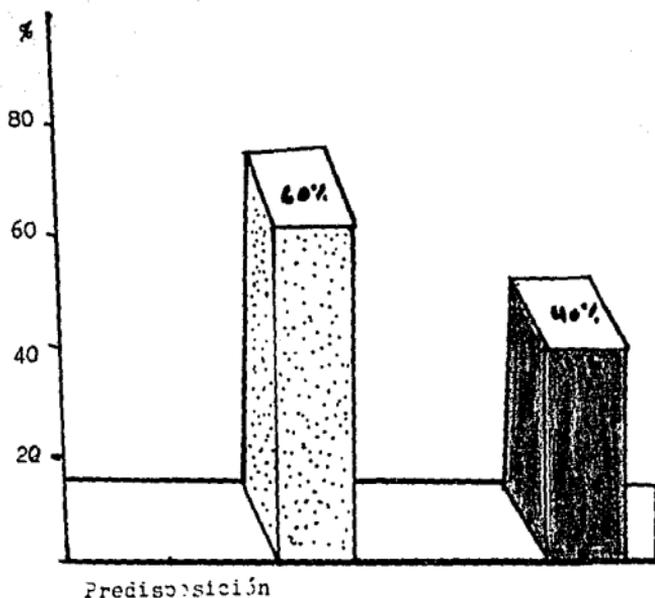


Fig.3.- incidencia por sexos de pacientes laboralmente activos. UMF No.1 IMSS Puebla Pue.



ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Fig. 4.- Tanto por ciento de pacientes con factores predisponentes de hipertensión arterial esencial - U.M.F. No.1 IMSS Puebla Pue. 1983



Con factores predisponentes.



sin factores predisponentes

Tabla 1.- Prevalencia de disfunción familiar y estrés laboral en 83 casos de hipertensión arterial esencial U.F No.1 IMSS Puebla Pue. 1983.

	No. casos	No. casos puros
Estrés laboral contínuo	11	4
Disfunción Familiar	36	II
Desintegración Familiar	16	5

## RESUMEN

Se efectuó una encuesta en 100 derechohabientes adscritos a la U.M.F. No. 1 IMSS Puebla rue.

De los cuales 83 casos pertenecieron a hipertensión arterial esencial, se encontro una frecuencia en relación al sexo de 2:1 para el sexo femenino: con una  $\bar{X}$  de edad 49 años para el sexo masculino y para el femenino de 51 años.

La clase social más afectada fué la media-baja, le siguen la media-media y la clase baja.

En la muestra estudiada se observó que en 36 casos hubo alteraciones en la disfunción familiar, 11 casos estaban expuestos a "Stress" continuo en el trabajo y en 16 pacientes presentaron alguna forma de desintegración familiar, cabe hacer la aclaración en éste último punto que la forma de desintegración familiar más frecuente fué la pérdida de alguno de los cónyuges y en un 99% eran mujeres mayores de 60 años y con factores predisponentes de hipertensión y definitivamente no se pueden enmarcar dentro de las muestras de pacientes hipertensos predispuestos por factores laborales y familiares exclusivamente.

De los 47 casos con alteraciones en la dinámica familiar se despejaron a 15 pacientes los cuales presentaban hipertensión arterial esencial y no se les encontro ningún otro factor predisponente de hipertensión.

## COMENTARIO

En general todos los pacientes que acuden a atención médica es porque han presentado algún signo o síntoma que lo alarma y casi nunca lo hace con fin preventivo. Muchos pacientes que sufren tensión arterial alta son asintomáticos y se detecta habitualmente en exámenes físicos rutinarios.

En consecuencia a nuestra estructura social los pacientes son integrantes de una familia, sus padres, hermanos, esposos y esposas y ciertamente sus hijos son no solamente fuente de confianza y amor sino también de intranquilidad irritación y dispendio. Es así que cuando nosotros detectamos un paciente hipertenso se debe invitar a todos los miembros de esa familia a la consulta para corroborar su presión sanguínea, como medida efectiva para identificar a aquellos pacientes con riesgo elevado de presión alta.

De esta manera se obtiene al mismo tiempo que el tratamiento de una persona, puede reforzar el tratamiento de otra y todas las variaciones en los hábitos y costumbres de vida o de dieta. Serán mucho más fáciles a nivel familiar que a nivel individual.

Por otra parte el paciente hipertenso tiene una disminución importante de su capacidad laboral lo que significa pérdidas económicas que absorben al gobierno y a la sociedad entera.

Por lo tanto la familia, la sociedad, los centros de salud pública, juntamente con los sectores gubernamental e industrial representan un conjunto necesario para el control de la presión sanguínea elevada.

## BIBLIOGRAFÍAS

- 1.-Dreslinki, Gerald R., Messerli, Franz H. Early Hypertension and Cardiac Work. The American Journal of Cardiology. Vol 50 No 1-3, pp 149-51. July 82.
- 2.-Falkner, Bonita., Joventhal David T. Changes in R. wave amplitude during aerobic exercise stress testing in hypertensive adolecens. The American Journal of Cardiology. Vol.50 No.1-3 pp - 152-56. July 82.
- 3.-Friedman G.D. Alcohol, tobacco and hypertension. Hypertension. - pp.143-50. Septiembre-octubre 82.
- 4.-Glass I., Roger., Mirel Richard. Descubrimiento de la Hipertensión en el Depto. de Urgencias. Jama en México; Vol.3 No.12, pp 981-83. 1978.
- 5.-Holland J.B. et.al. Mineralocorticoids and Hypertension. American Journal Nephrology. vol 3 No.2-3. pp.156-63. Mar-Jun 83.
- 6.-Kokot F. Pol. TYG Lek. are they the result or cause of existing hipertensión ? Vol.37 No.49. pp.1457-9. Dec 32.
- 7.-Kokot F. Pol. TYG Lek. Disorders of the endocrine system in patients with idiopathic hypertension are they the result or cause of existing hypertension ? Vol.37. No.49. pp.1457-9. Dec.82.
- 8.-Korner F.I. Circulatory regulacion in hypertension, Br. Journal-Clin. Pharmacology. vol.13. No.1. pp.95-105. Jan.82.
- 9.-Mc. Bryde., Blacklow. Signos y síntomas. Editorial interamericana. 5a. Edición .pp.270-301.1973.
- 10.-Mulesan Guileo., Alicandri Carlo. Angiotensin converting enzyme inhibition catecholamines and hemodynamics in essential hypertension. The American Journal of Cardiology. vol 49. No.21. pp. 230-232.1982.
- 11.-Moragrega Jose Luis y Mendoza A. Cifras de tensión arterial - en la infancia y adolescencia en México. vol.51. No.2 pp.179-84. 1981.

- 12.-Piña B.Orlando., Puerto B.J. Prevalencia de Hipertension Arterial en un grupo de derechohabientes del I.M.S.S. Hospital B. J. Mérida Yucatán.Vol 19. No. 22. pp.217-22.1979.
- 13.-Robins Cotran. Pathology basis of disease.Edit.W.B.Saunders - Second Edicion. pp.1167-69.1979.
- 14.-Serrano A Pedro M. Posible participación de las catecolaminas en la etiopatogénia de la hipertensión arterial esencial.Ar - chivos del Instituto de Cardiología en México. Tomo XLVIII - No.3 año 48.p.p. 465-67. 1978.
- 15.-Stambler Rose. Peso y presión arterial. Jama en México.vol.3 No.12. pp.964-67.1978.
- 16.-Takeshita A. et al. Limited maximal vasodilatador capacity - of forearm resistance vessels in normotensive young men with a familial predisposition. Circ.Res.vol.50. No.5 pp.671-7. 1983.
- 17.-Theorell et.al. Clinical characteristic of 18 year old men - with elevated blood pressure. Acta Médica Escandinava.Vol.211 No.1-2. pp.87-93.año 82
- 18.-Torres Zamora Manuel. Manejo de la Hipertensión arterial leve. Revista Médica I.M.S.S. Vol.19. No.2. pp.627-30. 1982.
- 19.-Villareal Hermán. El Bloqueo del Sistema Renina-Angiotensina-aldosterona en el estudio y tratamiento de la hipertensión ar - terial.Archivos Instituto de Cardiología México. Vol.1-3.No.- 53. pp.1-2.83.
- 20.-W.Hooler Sibly Hipertensión .Ia.edición.Editorial Interameri - cana.México D.F. pp.69-82.60.
- 21.-Saldívar M. Héctor. Sistema adrenergico central de hiperten - sión arterial. Archivos del Instituto de Cardiología.México.- No.4. pp.692-99. Jul-agosto.1979.