

11226
2ej
273



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 20

PREVALENCIA DE HIPERTENSION ARTERIAL
ASINTOMATICA EN PACIENTES OBESOS

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

P R E S E N T A

DR. HECTOR ROSANO ESTRADA

GENERACION

1984 - 1986



MEXICO, D.F. 1985
**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



U.M.F. No. 20
DEPTO. DE
ENSEÑANZA E
INVEST.



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 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.

I N D I C E

	Pags.
I - Objetivos	1
II - Antecedentes Científicos	2
III - Planteamiento del problema	14
IV - Hipótesis	15
V - Material y Métodos	16
VI - Formulario	20
VII - Presentación de resultados	21
VIII - Análisis e Interpretación de resultados	42
IX - Conclusiones	45
X - Comentario	46
XI - Resumen	48
XII - Bibliografía	50

OBJETIVOS

- 1.- Establecer la prevalencia de la hipertensión arterial sistémica asintomática, en individuos obesos.

- 2.- Valorar la influencia del sexo en la hipertensión arterial sistémica asintomática en individuos obesos.

- 3.- Discriminar la importancia de los grados de obesidad en la génesis de la hipertensión arterial sistémica asintomática.

- 4.- Determinar la importancia del ejercicio en la génesis de la hipertensión arterial sistémica asintomática en individuos obesos.

ANTECEDENTES CIENTIFICOS

Desde los tiempos de Hipócrates se conoce la asociación de la obesidad con la muerte súbita y temprana, así como la asociación con numerosos padecimientos; la repercusión de la obesidad depende de su magnitud y duración, así como de otros factores como la edad, estructura psicológica, estado social y económico. Cuando es ligera y de corta evolución por lo general no hay complicaciones, pero cuando progresa y se convierte en crónica, aparecen numerosas complicaciones de diferentes tipos. Los resultados de numerosos estudios epidemiológicos señalan una elevada asociación con padecimientos cardiovasculares, los cuales constituyen la causa más frecuente de muerte.

Un número significativo de hipertensos son obesos, y la hipertensión arterial es una causa importante de enfermedad coronaria. (11)

En 90% de pacientes con hipertensión arterial no se puede encontrar una causa específica del aumento de la resistencia periférica, sin embargo se ha buscado definir el papel de una variedad de factores predisponentes de la llamada hipertensión ideopática o esencial.

Se ha pensado en el papel que desempeñan los estímulos psicológicos anormales, porque los animales en stress crónico se hacen hipertensos, y los sedantes y tranquilizantes son útiles en el tratamiento de muchos enfermos con

hipertensión. Además, factores hereditarios y raciales parecen tener un papel significativo en el desarrollo de hipertensión, puesto que ésta enfermedad se halla con bastante frecuencia en una misma familia, y es especialmente predominante en ciertos grupos étnicos, tales como la población negra americana. (7)

La mortalidad entre los fumadores es del doble de la de los no fumadores. El riesgo relativo más elevado es el cáncer pulmonar, pero la oportunidad de que el fumador muera a causa de enfermedad coronaria es tres veces mayor que la del no fumador, de manera que el tabaco constituye el riesgo absoluto más alto. Tanto la morbilidad como el riesgo de enfermedad coronaria fueron más elevados entre los jóvenes fumadores incluidos en el estudio de Framingham.

Entre los Noruegos de 40 a 49 años de edad la hipertensión fué directamente proporcional al número de cigarrillos que consumían. En mujeres que además de fumar recibían estrógenos el riesgo se multiplica. (9)

La obesidad es un trastorno complejo que puede definirse como un aumento de peso de más del 15% por arriba de lo normal, debido al depósito generalizado de grasa en el cuerpo. El peso normal es difícil de determinar, sin embargo, clínicamente se emplean tablas de edad, altura y peso con fines prácticos. Deben tomarse en consideración: la complejión física, robustez muscular, tendencias familia -

4

res y factores socioeconómicos. Los factores sociales tienen influencia marcada en la frecuencia de la obesidad y los determinantes situacionales tienen un gran efecto los hábitos de alimentación de las personas obesas. Es importante diferenciar el aumento de peso debido a depósitos de grasa, del aumento debido al agua corporal o masa magra.

La medida del grosor del pánicula adiposa (pliegue del tríceps) se considera, según reportes, que constituye un método confiable y simple para identificar la obesidad entre las humanas.

Se ha sugerido que hay absorción más eficaz de los alimentos del intestino en los obesos que en los magros. Los datos actuales señalan dos clases principales de obesidad según el número y tamaño de los adipositos. Los pacientes con la obesidad llamada hipertrófica tienen un número fijado normal de adipositos y aumentan de peso debido al depósito grueso o hipertrofia del número normal de las células, el paciente con obesidad hipertrófica es razonablemente capaz de reducir su peso.

La obesidad de tipo hiperplástica, hipertrófica en la que tanto el número como el tamaño de los adipocitos aumentan durante la infancia. La reducción de peso es difícil de lograr y conservar en éste tipo de obesidad. (10)

El sobrepeso es un fenómeno extendido por todo el mun-

do y es difícil definir en algunos casos su línea fronteriza con la enfermedad.

Se ha señalado que en muchas ciudades del mundo, una de cada tres personas es obesa, lo que habla de la magnitud del problema. En primer término, estudios epidemiológicos han demostrado que el sobrepeso del obeso es, per se, factor de riesgo de morbilidad y mortalidad aumentados. Aparte de ésta mortalidad, per se, de la obesidad se sabe que se vincula frecuentemente con la hipertensión arterial ya que el 60% de los hipertensos tienen sobrepeso, por lo que el peligro que entraña la presencia concomitante de obesidad e hipertensión es de tipo sinérgico. (4)

Un hecho que habla de la posible relación causal entre obesidad e hipertensión ha sido ver que la disminución de peso por sí sola hace que declina la presión arterial en el hipertenso (y también en el normotenso), y que con su ascenso aumentan de nuevo las cifras de presión. Este hecho ha motivado el interés por precisar la relación entre hipertensión arterial y obesidad, padecimientos metabólicos complejos y multifactoriales. El averiguarlo traería consigo importantes aplicaciones profilácticas y terapéuticas a saber: a) El mantenerse en el peso ideal durante el período crítico del adulto joven (de 25 a 35 años) sería una útil medida preventiva contra una hipertensión arterial de expresión futura, dada la tendencia al aumento de la presión

(basicamente la sistólica) o a manifestarse ésto, en cifras sistólicas y diastólicas con la edad. b) Sería una útil forma de tratamiento para un grupo de pacientes hipertensos sin necesidad de recurrir a fármacos. Así pues la obesidad por se, disminuye el promedio de vida debido a lesiones cardíacas, pulmonares y osteomusculares, disfunción endócrina-etc., y la acompañada de hipertensión (o productora o de desencadenadora de ésta última en tanto que factor de riesgo mayor de la misma, como parece ser) lo hará por daño cardíaco y vascular (sobre carga e izquemia propia de la aterogénesis).

Hay una tendencia normal de la población para aumentar de peso mediante acumulo de tejido adiposo, que se inicia con suavidad a partir de los 15 años, se eleva alrededor de los 25 y llega al clímax en la 5a y 6a décadas de la vida, para descender a partir de éstas últimas.

En un hombre alrededor de los 30 años de edad, se considera que el 12% de su peso corporal está constituido por grasa y que esta cifra es mayor en la mujer a esa edad, en la que llega a 19%. Se acepta que un aumento de grasa corporal de 12 a 22% en el hombre y de 19 a 29% en la mujer, es el punto de transición para hablar de obesidad, ésto corresponde gruesamente a aumentar de 15^{to} arriba del peso promedio a la edad de 25 años, ya fué dicho que ésta tendencia ocurre normalmente en la población general. (3)

A mayor obesidad, mayor tendencia estadística a contraer enfermedades, lo que traduce en acortamiento de la vida. De hecho, las obesidades extraordinarias producen una serie de trastornos incapacitantes y aún la muerte en edad precoz. Una obesidad significativa aumenta el trabajo cardíaco y el respiratorio, además de que es frecuente favorecedora de complicaciones asociadas, tipo diabetes, hipertensión arterial, infecciones, trastornos renales y arteriosclerosis - (3)

Algunos de los cambios fisiológicos que ocurren en los pacientes obesos son; Con el incremento de la masa corporal hay un incremento en el volumen sanguíneo, gasto cardíaco e incremento de la diferencia de oxígeno arterio-venoso. Cambios endócrinos y metabólicos ocurren también: Hiperinsulinemia, resistencia a la insulina, disminución de la tolerancia a carbohidratos, incremento de triglicéridos séricos y colesterol, de la velocidad de secreción de cortisol y anabolismo, sin incremento de cortisol plasmático o urinario y cortisol libre, además de posible incremento de la actividad simpática nerviosa. Con la reducción de peso todas estas anomalías desaparecen.

Estudios epidemiológicos sugieren que la obesidad es un factor mayor de hipertensión en ciudades industrializadas. Posibles mecanismos de ésta asociación incluyen elevado gasto cardíaco, incremento de sodio corporal debido a hiper

insulinismo o relación anormal del sistema renina/aldosterona además de alteraciones neuroendócrinas debido a un incremento de actividad noreadrenérgica. (8)

De paso, importa señalar que hay correlación entre las curvas de peso y las de presión arterial a lo largo de la vida, hasta los 60 años de edad. De hecho, los cambios de peso en el adulto joven, más que en el adolescente, pueden ser predictivos de su presión arterial futura.

Toda sobrecarga ponderal debe considerarse como una afección grave, que es uno de las principales causas de morbi-mortalidad. Es frecuente que la repercusión visceral de la obesidad no aparezca más que después que pasen los cuarenta años. El obeso joven soporta alegremente en general su gordura, aunque sí se busca bien, se pueden ya encontrar indicios de disminución de las capacidades funcionales en numerosos terrenos. (4)

De acuerdo al sobrepeso del individuo encontramos 4 grados de obesidad: (14)

GRADO I	Sobrepeso del 10 al 19 %
GRADO II	" del 20 al 29 %
GRADO III	" del 30 al 39 %
GRADO IV	" del 40 % o más

Tenemos otra clasificación que se relaciona con la etiología, y así podremos enumerar los siguientes tipos: (15)

A).- Obesidad por sobrealimentación con sedentarismo.

Obesidad exógena; el padecimiento que observamos con mayor frecuencia.

B).- Obesidad con antecedentes genéticos.

Obesidad ideopática o constitucional.

C).- Obesidad ocasionada por alteraciones endócrinas.

Obesidad endógena.

D).- Obesidad debida a trastornos encefálicos.

Obesidad hipotalámica o cerebral.

Es muy frecuente que la obesidad se asocie con una hipertensión arterial, habitualmente, se trata de una hipertensión benigna que afecta a la máxima, y que se reduce paralelamente a la curva del peso solamente con el tratamiento de la obesidad. En ocasiones se trata de una hipertensión más grave y más estable, verdadera enfermedad autónoma, que prueba la existencia de una esclerosis difusa del sistema arterial o una afección renal. Esta esclerosis arterial parece hallarse favorecida por el ateroma, siendo ya conocida su particular incidencia entre las poblaciones sobrealimentadas en particular los obesos. (12)

El individuo puede hacerse obeso en varias formas, pero es evidente que el factor más importante es la ingestión diaria de una cantidad excesiva de alimentos muy ricos en calorías. El trastorno aparece mucho más frecuentemente después de la edad media de la vida, debido a que el individuo disminuye su actividad conservando la misma alimentación del

joven o comiendo mucho más que él. Se calcula que el 25% de la población mayor de 35 años está excedida de su peso normal en 10% o más. (13)

En la gran mayoría de los obesos se considera a la obesidad como psicógena (exógena) y en una minoría neurógena y orgánica (endógena). En su determinismo hay factores genéticos, (subyacentes), nutricionales, (desencadenantes) y emocionales, de falta de ejercicio y de forma de vida (factores constituyentes o desencadenantes secundarios).

El individuo ingiere por medio de la alimentación sustancias que al ser metabolizadas por el organismo le permiten generar energía, a sea, compuestos trifosfatados que la poseen (ATP). La célula, de ésta producción energética, utiliza la que necesita y almacena la restante. En términos generales se considera que el 50% de la energía consumida en la actividad de los músculos lisos o estriados. De tal suerte, esquemáticamente hay en éste proceso:

a) Ingestión b) Absorción c) transformación productiva y acumulativa de energía química d) Utilización o aprovechamiento celular y e) Excreción de productos finales.

Debe existir un equilibrio entre la ingestión y la acumulación por un lado y el consumo y la excreción de calorías por el otro. Puede decirse que la obesidad está constituida patogenéticamente por un desequilibrio de éstas fuerzas, ya que en ella predominan las de ingestión y acumulación sobre

las de consumo y excreción. (4)

La relación entre la obesidad e hipertensión se manifiesta en tres formas distintas: A) El exceso ponderal es más frecuente en hipertensos que en normotensos B) Los obesos normotensos tienen mayor probabilidad de volverse hipertensos C) Los hipertensos, tienen mayor riesgo de mostrar peso excesivo en comparación con los normotensos. Aún más - la obesidad se acompaña de un riesgo mucho mayor de presentar complicaciones cardiovasculares de índole hipertensivo. Los cambios en la presión arterial con el paso del tiempo - se acompañan de cambios en el peso, y están en orden de magnitud de 4 mm de Hg. de presión diastólica por cada 9Kg de aumento o de disminución. (1)

Los pacientes con elevación de la presión arterial por lo general son asintomáticos, y las anomalías en la presión sanguínea a menudo llaman la atención de manera incidental durante algún examen físico con fines militares, de seguros de vida o periódicos de rutina. Como la hipertensión cause lesiones secundarias en los órganos y reduce el promedio de vida, hay que diagnosticarla y tratarla cuando se descubra. A menudo, sin embargo, lo primero que debemos saber es si el paciente con una moderada elevación de la presión sanguínea sufre verdadera hipertensión. Se sabe también que la ansiedad, la incomodidad, la actividad física y otros estados de stress causan elevación de la presión arte

rial agudas y transitorias. Muchos individuos tienen cifras elevadas en el exámen inicial de la consulta y no después - de varias mediciones efectuadas en el curso de una misma - cita; para confirmar el diagnóstico de hipertensión es necesario que en curso de varios exámenes la presión arterial - permanezca elevada. Esta precaución no necesita tomarse en - pacientes con elevación evidente de la presión arterial, o - en aquellos en quienes ya se ha manifestado el daño al ór - gano de choque. Los pacientes con hipertensión transitoria - o "lábil" pueden no ameritar tratamiento, pero deben ser - examinados periódicamente, puesto que con el tiempo, a menu - do desarrollan hipertensión arterial. (7)

En términos generales, se puede decir que después de los 50 años consideraríamos hipertensos a sujetos con presión - diastólica sostenida superior a 100 mm de Hg. (150 o 160/100) y antes de los 40 a aquellos con diastólicas entre 90 y 100. (3).

Ante el ejercicio la respuesta orgánica tiene siempre la misma tendencia, pero con factores variables que la modifican. Básicamente depende del sujeto en cuestión, del ejercicio y - del medio ambiente. Así, sus variaciones van a depender del - tipo de ejercicio (intensidad, duración, masa muscular utili - zada); edad del sujeto; estado orgánico; reserva funcional; - hidratación; equilibrio homeostático y en última instancia - del estado de salud.

Una de las ventajas fundamentales actualmente atribuidas al ejercicio es; Ser generador de un aumento del rendimiento para el trabajo muscular, particularmente importante en el individuo sano, sometido a un ejercicio con ciertos caracteres. Lo lograría mediante aumento de su capacidad funcional-aeróbica, además de mejorar la figura estética más muscular-y menos adiposa; favorecer la salud y realizar una condición atlética subyacente. (5)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

DELIMITACION.

Que se va a estudiar: El diagnóstico de hipertensión arterial en pacientes asintomáticos que presenten como único factor de riesgo a la obesidad.

Porque se va a estudiar: Porque estudios epidemiológicos señalan que la obesidad se vincula frecuentemente con la hipertensión arterial; teniendo en cuenta que existe una tendencia normal de la población para aumentar de peso alrededor de los 25 años de edad, llegando a su clímax en la 5a y 6a décadas de la vida.

PLANTEAMIENTO.

¿Qué tan frecuentemente existe hipertensión arterial asintomática en pacientes obesos?

HIPOTESIS

Más del 25 % de la población obesa padece hipertensión arterial sistémica asintomática.

MATERIAL Y METODOS

CARACTERIZACION DEL TRABAJO DE INVESTIGACION:

La investigación es del tipo Observacional, Descriptivo, Transversal y prospectivo.

UNIDAD DE ANALISIS:

Individuos obesos que acudan a la consulta externa de - medicina familiar de la clínica No 20 I.M.S.S., por - cualquier motivo, a los cuales no se les haya diagnosti- cado hipertensión arterial.

CRITERIOS DE INCLUCION:

- a) Todo individuo obeso entre 25 y 64 años de edad, que acuda a la consulta externa de medicina familiar por cualquier motivo.
- b) Pacientes obesos de ambos sexos.
- c) Pacientes obesos a los que no se les haya diagnosti- cado hipertensión arterial.
- d) Individuos obesos que no presenten otro factor de - riesgo de hipertensión arterial.

CRITERIOS DE NO INCLUCION:

- a) Pacientes obesos con antecedentes heredo-familiares- de hipertensión arterial.

- b) Pacientes obesos con tabaquismo.
- c) Pacientes obesos con actividad estresante.
- d) Pacientes obesos con enfermedades crónico-degenerativas.
- e) Pacientes obesos menores de 25 y mayores de 64 años de edad.
- f) Pacientes obesos ya conocidos como hipertensos.
- g) Pacientes obesos con síntomas de hipertensión arterial.

DELIMITACION DE LA POBLACION:

La UNF No 20 I.M.S.S. cuenta con cuatro zonas como área de influencia, de las cuales se seleccionó al azar por procedimientos combinados (estratos, conglomerados y a azar sistematizado) un consultorio de cada zona, estudiándose derechohabientes que acudieron a dichos consultorios presentando como único factor de riesgo la obesidad en la producción de hipertensión arterial.

A ésta clínica están adscritos en medicina familiar 191,480 individuos, de los cuales 50,000 están dentro de las edades seleccionadas.

Se calcula que el 25% de la población en general está excedida de peso(13), por lo tanto 12,500 corresponde a la cantidad de pacientes obesos, de los cuales el 60 % son obesos puros(6); 7,500 (universo), de donde toma

mos el 10 % para conformar nuestra muestra (750).

PERSONAL NESESARIO PARA LA RECOLECCION:

Fué recolectada personalmente por el investigador.

PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCION:

Se hicieron tres tomas de tensión arterial en cada individuo, con intervalo de 3 días entre cada toma, las que se llevaron a cabo en los consultorios, tomándose en dos posiciones: de pie y sentado, tomándose en cuenta la registrada en posición de sentado.

RECURSOS NESESARIOS PARA LA RECOLECCION:

- a) Baumanómetro de mercurio.
- b) Estetoscopio.
- c) Báscula con escalímetro.
- d) Formularios impresos.

EL SISTEMA DE COMPUTACION SE REALIZO POR:

- Método de listas.
- Método de palotes.

SE ELABORARON ESCALAS DE CLASIFICACION EN BASE A LAS VARIABLES SIGUIENTES:

- Edad.
- Sexo.

- Grados de obesidad.
- Ocupación.
- Estado civil.
- Número de sesiones de ejercicio a la semana.

SISTEMA DE PRESENTACION (CUADROS Y GRAFICOS):

Diagrama de barras dobles y sencillas.

TECNICAS DE ANALISIS QUE SE UTILIZARON PARA LA DESCRIPCION:

Porcentajes generales y porcentajes estandarizados*

* Los porcentajes estandarizados se utilizaron con la finalidad de ponderar cada clase consigo misma y hacerla comparable con las demás. Se buscó la proporción en que cada clase presentaba cierto fenómeno, antes de compararla con las otras.

FORMULARIO PARA LA RECOLECCION DE LA INFORMACION

Nombre..... Edad.....
 Tabaquismo; Positivo.... Negativo.....
 ¿Desde cuando fuma?
 ¿Cuántos cigarrillos fuma diarios?.....
 Ocupación.....
 ¿Practica algún deporte?.... ¿Cual?.....
 ¿Desde cuando lo practica?..
 ¿Cuántas veces a la semana lo practica?.....
 ¿Padece presión alta?... ¿Desde cuando?.....
 ¿Alguno de sus familiares cercanos (Abuelos, Padres o Hermanos) padece o padeció presión alta? Positivo.....
 Negativo.....
 Estado civil.....
 Domicilio.....
 Peso..... Talla.....
 No de Afiliación.....
 Tensión arterial:
 Primera Toma..... Fecha.....
 Segunda Toma..... Fecha.....
 Tercera Toma..... Fecha.....

PRESENTACION DE RESULTADOS

Se trata de un trabajo de tipo observacional, descriptivo, transversal y prospectivo, en el cual se seleccionó una muestra de 750 derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar No 20 del I.M.S.S. y que como condiciones de inclusión era contar con un sólo factor de riesgo de hipertensión arterial (obesidad), además de no conocerse hipertenso; descartando otros factores de riesgo, como: tabaquismo, actividad estresante y antecedentes heredo-familiares de hipertensión arterial.

Se estudiaron 750 individuos obesos asintomáticos de hipertensión arterial de ambos sexos, entre 25 y 64 años de edad, de los cuales 268 resultaron hipertensos (35 %).

De los 268 individuos que resultaron hipertensos, 56 son obesos de I grado, 66 de II grado, 71 de III grado y 75 de IV grado. Y los 482 no hipertensos (65%), se distribuyeron de la siguiente manera en cuanto a la obesidad: 118 de I grado, 157 de II grado, 84 de III grado y 123 de IV grado. (Vid infra Cuadro 1, Grafico 1).

Los grupos de edad que proporcionalmente resultaron más afectados por la hipertensión arterial, fueron: el de 60-64 años de edad, posteriormente en orden decreciente, al grupo de 40- 44 años de edad, 55 - 59 , 50 - 54 , 45 - 49, 35- 39, 25 - 29 y finalmente el de 30 - 34 años de edad. (Vid infra Cuadro 2 , Gráfico 2).

Dentro del grupo de los pacientes hipertensos, el grado I de obesidad, es más frecuente en el grupo de edad de 55-59 años, con un 25 %; el grado II entre 60-64 años, con un 32%; el grado III entre 50-54 años, con un 32% y el grado IV entre 30-34 años de edad con un 50%. (Vid Infra Cuadro 3, Gráfico 3)

Del total de los pacientes obesos (750), se observó que el grado I de obesidad es más frecuente en los grupos de edad de 55-59 años con un 27 % y el grado IV entre los 45-49 años de edad con un 36 % del total de cada uno de los grupos de edad correspondientes. (Vid Infra Cuadro 4, Gráfico 4).

Existe un cierto equilibrio tanto en el grupo de hipertensos como en el de no hipertensos según su distribución por sexo, 380 masculinos y 370 femeninos. (Vid Infra Cuadro 5, Gráfico 5).

De los 750 pacientes se encontró que el mayor porcentaje de hipertensos corresponde al estado civil de unión libre (95 %). (Vid Infra Cuadro 6, Gráfico 6), y a los comerciantes con respecto a la ocupación (91 %). (Vid Infra Cuadro 7 Gráfico 7), y por último a los pacientes que sólo practican ejercicio tres veces a la semana (51 %). (Vid Infra Cuadro 8, Gráfico 8).

Relacionando el número de sesiones de práctica de ejercicio a la semana con los grados de obesidad del total de la población estudiada, se observó que la mayor incidencia de -

pacientes con grado I de obesidad se encuentran entre las -
personas que practican ejercicio 3 veces a la semana, el -
grado II, las que practican 1 vez a la semana y los grados-
III y IV no realizaban ningún tipo de ejercicio. (Vid. Infra.
Cuadro 9 Gráfico 9).

Mencionando sólo a los pacientes hipertensos se encontró
que el mayor número de ellos, practicaban ejercicio 3, 4 o -
más veces a la semana. (Vid. Infra. Cuadro 8, Gráfico 8).

CUADRO No 1

INDIVIDUOS HIPERTENSOS Y NO HIPERTENSOS SEGUN

GRADOS DE OBESIDAD. UMF No 20 I. M. S. S. JULIO / NOVIEMBRE 1985

GRADOS DE OBESIDAD	HIPERTENSOS		TOTAL	% DE HIPERTENSOS PONDERADOS POR CLASE
	SI	NO		
I	56	118	174	32
II	66	157	223	29
III	71	84	155	45
IV	75	123	198	37
TOTAL	268	482	750	35

CUADRO No 2

INDIVIDUOS HIPERTENSOS Y NO HIPERTENSOS SEGUN

GRUPOS DE EDAD. UMF No 20 I.M.S.S. JULIO / NOVIEMBRE 1985

GRUPOS DE EDAD	HIPERTENSOS		TOTAL	% DE HIPERTENSOS PONDERADOS POR GRUPO DE EDAD.
	SI	NO		
25 - 29	26	128	154	16
30 - 34	22	100	122	18
35 - 39	29	70	99	29
40 - 44	44	43	87	50
45 - 49	31	44	75	41
50 - 54	31	34	65	47
55 - 59	35	32	67	52
60 - 64	50	31	81	61
TOTAL	268	482	750	35

CUADRO No 3

INDIVIDUOS HIPERTENSOS SEGUN GRADOS DE OBESIDAD Y GRUPOS DE EDAD

UMF No 20 I.M.S.S. JULIO / NOVIEMBRE 1985.

GRUPOS DE EDAD	GRADOS DE OBESIDAD				TOTAL	%DE OBESOS GI PONDERA DOS POR GRUPOS DE EDAD.	%DE OBESOS GII PONDE- RADOS POR GRUPOS DE EDAD.	%DE OBESOS GIII PONDE RADOS POR GRUPOS DE EDAD.	%DE OBESOS GIV PONDE- RADOS POR GRUPOS DE EDAD.
	GI	GII	GIII	GIV					
25-29	6	5	8	7	26	23	19	30	26
30-34	3	5	3	11	22	13	22	13	50
35-39	5	6	7	11	29	17	20	24	37
40-44	9	6	11	18	44	20	13	25	40
45-49	6	9	8	8	31	19	29	25	25
50-54	6	9	10	6	31	19	29	32	19
55-59	9	10	11	5	35	25	28	31	14
60-64	12	16	13	9	50	24	32	26	18
TOTAL	56	66	71	75	268	20	24	26	27

CUADRO No 4

INDIVIDUOS HIPERTENSOS Y NO HIPERTENSOS SEGUN
GRADOS DE OBESIDAD Y GRUPOS DE EDAD
UMF No 20 I.M.S.S. JULIO / NOVIEMBRE 1985.

GRUPOS DE EDAD	GRADOS DE OBESIDAD				TOTAL	%DE OBESOS GI PONDE- DOS POR GRUPOS DE EDAD	%DE OBESOS GII PONDE- RADOS POR GRUPOS DE EDAD	%DE OBESOS GIII PONDE- RADOS POR GRUPOS DE EDAD	%DE OBESOS GIV PONDE- RADOS POR GRUPOS DE EDAD
	GI	GII	GIII	GIV					
25-29	30	49	42	33	154	19	32	27	21
30-34	28	42	22	30	122	23	34	18	24
35-39	22	35	14	28	99	22	35	14	28
40-44	18	21	23	25	87	20	24	26	29
45-49	13	20	15	27	75	17	26	20	36
50-54	17	15	13	20	65	26	23	20	30
55-59	27	11	12	17	67	40	16	18	25
60-64	19	30	14	18	81	23	37	16	22
TOTAL	174	223	155	198	750	23	29	20	26

CUADRO No 5

INDIVIDUOS HIPERTENSOS Y NO HIPERTENSOS SEGUN

GRUPOS DE EDAD Y SEXO. UMF No 20 I.M.S.S. JULIO / NOVIEMBRE 1985

GRUPOS DE EDAD	HIPERTENSOS					TOTAL MASCULINOS	TOTAL FEMENINOS	TOTAL DE CADA CLASE	
	SI		TOTAL	NO					
	M	F		M	F				
25-29	16	10	26	62	66	128	78	76	154
30-34	10	12	22	44	56	100	54	68	122
35-39	18	11	29	42	28	70	60	39	99
40-44	26	18	44	22	21	43	48	39	87
45-49	14	17	31	21	23	44	35	40	75
50-54	19	12	31	12	22	34	31	34	65
55-59	16	19	35	18	14	32	34	33	67
60-64	22	28	50	18	13	31	40	41	81
TOTAL	141	127	268	239	243	482	380	370	750

CUADRO No 6
INDIVIDUOS HIPERTENSOS Y NO HIPERTENSOS SEGUN
ESTADO CIVIL. UMF No 20 I.M.S.S. JULIO / NOVIEMBRE 1985.

ESTADO CIVIL	HIPERTENSOS		TOTAL	% DE HIPERTENSOS PONDERADOS POR CLASE.
	SI	NO		
UNION LIBRE	22	1	23	95
DIVORCIADO	2	1	3	66
VIUDO	18	17	35	51
SOLTERO	32	63	95	33
CASADO	194	400	594	32
TOTAL	268	482	750	35

CUADRO No 7
 INDIVIDUOS HIPERTENSOS Y NO HIPERTENSOS SEGUN
 OCUPACION. UMF No 20 I.M.S.S. JULIO / NOVIEMBRE 1985

OCUPACION	HIPERTENSOS		TOTAL	% DE HIPERTENSOS PONDERADOS POR CLASE.
	SI	NO		
COMERCIANTE	43	4	47	91
PENSIONADO	14	11	25	56
EMPLEADO	104	202	306	33
OBrero	36	74	110	32
HOGAR	71	191	262	27
TOTAL	268	482	750	35

CUADRO No 8

INDIVIDUOS HIPERTENSOS Y NO HIPERTENSOS SEGUN
 NUMERO DE SESIONES DE EJERCICIO A LA SEMANA
 UMF No 20 I.M.S.S. JULIO /NOVIEMBRE 1985.

No. DE SESIONES DE EJERCICIO A LA SEMANA.	HIPERTENSOS		TOTAL	% DE HIPERTENSOS PONDERADOS POR CLASE.
	SI	NO		
0	90	163	253	35
1	54	156	210	25
2	42	78	120	35
3	59	56	115	51
4 o +	23	29	52	44
TOTAL	268	482	750	35

CUADRO No 9

INDIVIDUOS HIPERTENSOS Y NO HIPERTENSOS SEGUN

GRADOS DE OBESIDAD Y NUMERO DE SESIONES DE EJERCICIO A LA SEMANA

UMF No 20 I.M.S.S. JULIO / NOVIEMBRE 1985.

No DE SESIONES DE EJERCICIO A LA SEMANA.	GRADOS DE OBESIDAD,				TOTAL
	GI	GII	GIII	GIV	
0	1	55	66	131	253
1	19	79	60	52	210
2	37	57	17	9	120
3	78	23	8	6	115
46 +	39	9	4	0	52
TOTAL	174	223	155	198	750

Gráfico No 1

INDIVIDUOS HIPERTENSOS Y NO HIPERTENSOS SEGUN

GRADOS DE OBESIDAD. UMF No 20 I.M.S.S. JULIO / NOVIEMBRE 1985

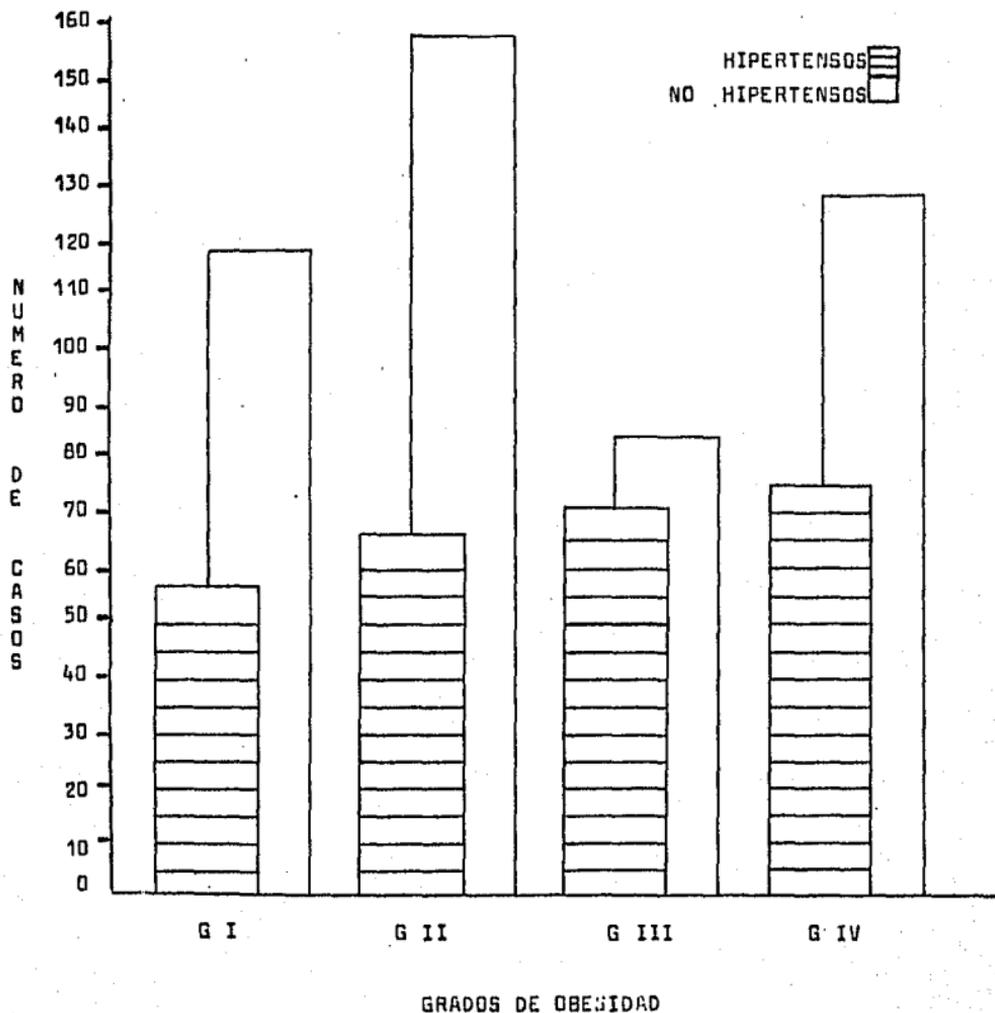


Gráfico No 2

INDIVIDUOS HIPERTENSOS Y NO HIPERTENSOS SEGUN
GRUPOS DE EDAD. UMF No 20 I.M.S.S. JULIO / NOVIEMBRE 1985

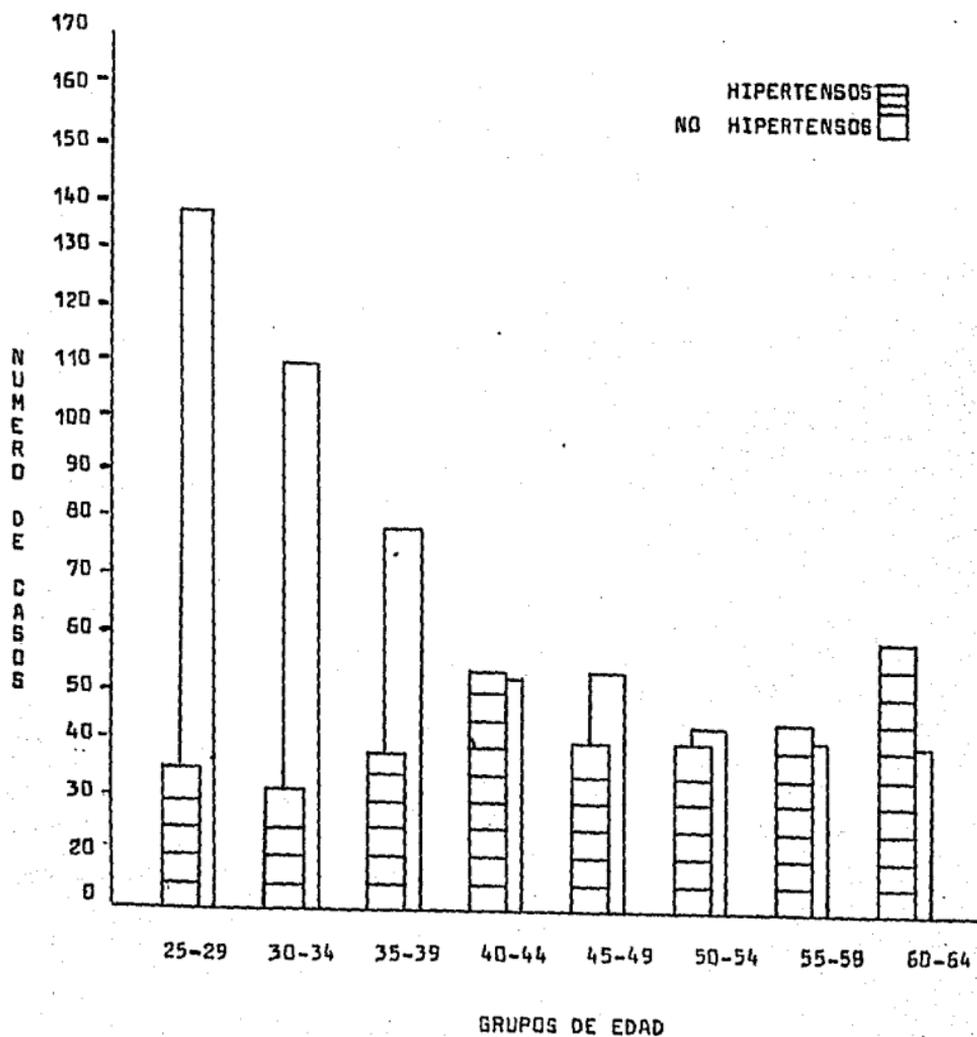


Gráfico No 3

INDIVIDUOS HIPERTENSOS SEGUN GRADOS DE OBESIDAD

UMF No. 20 I.M.S.S. JULIO / NOVIEMBRE 1985.

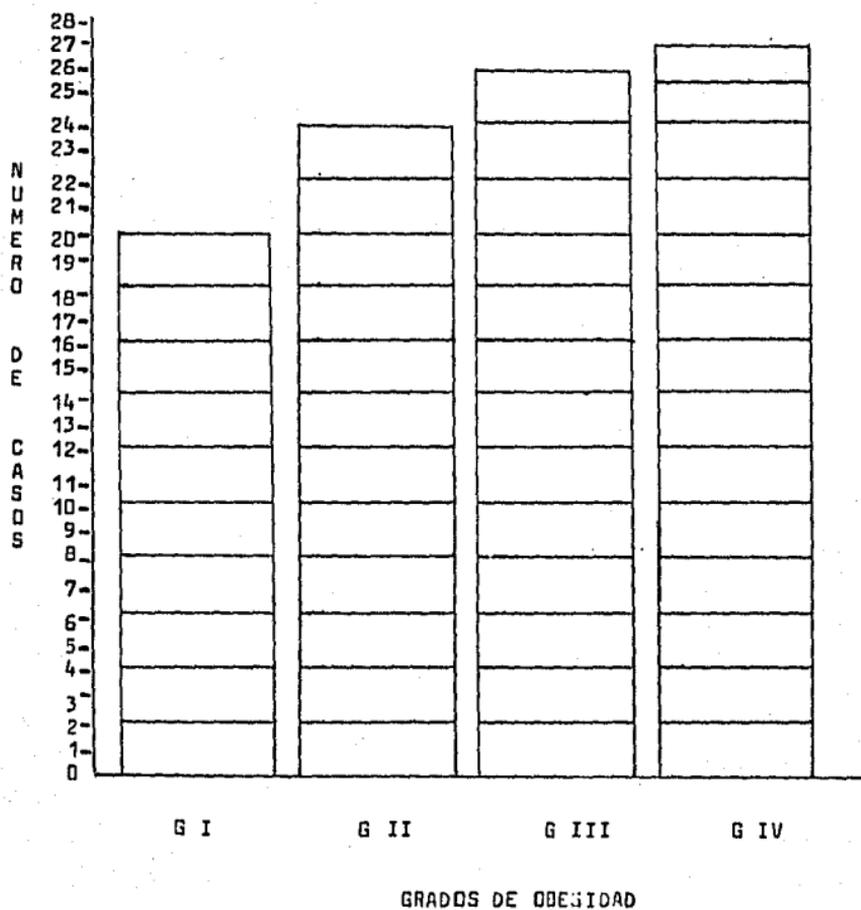


Gráfico No 4

INDIVIDUOS HIPERTENSOS Y NO HIPERTENSOS SEGUN
GRADOS DE OBESIDAD. UMF No 20 I.M.S.S. JULIO / NOVIEMBRE 1985

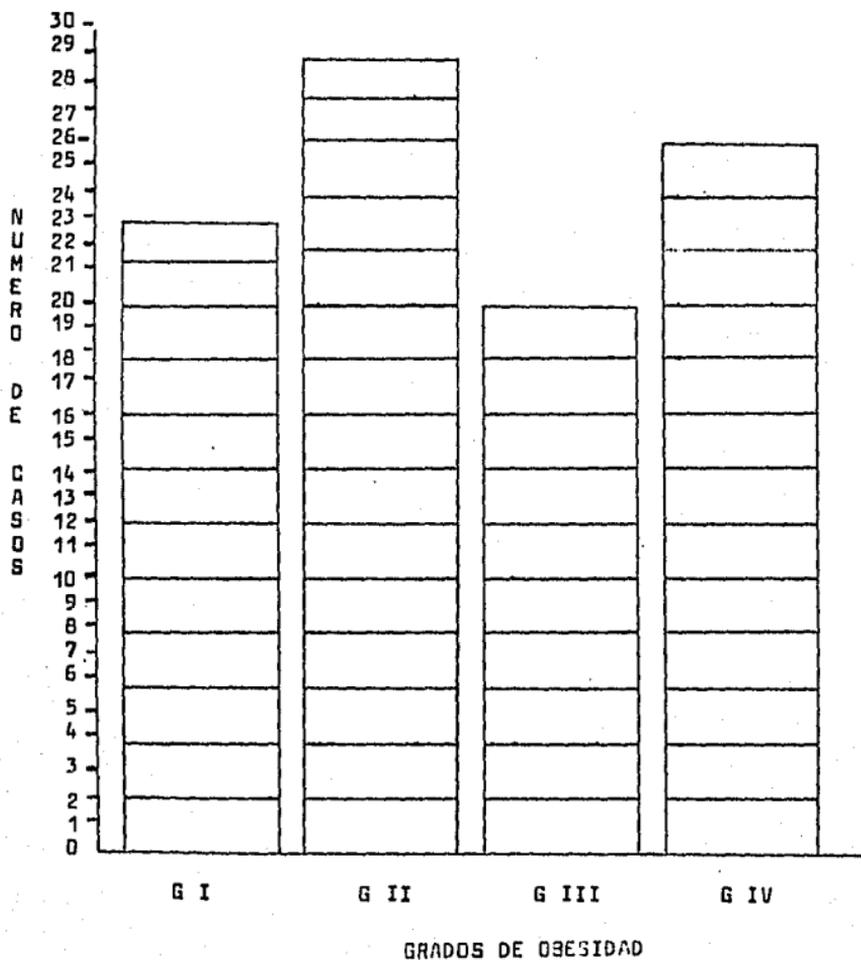


Gráfico No 5

INDIVIDUOS HIPERTENSOS Y NO HIPERTENSOS DE ACUERDO
AL SEXO. UMF No 20 I.M.S.S. JULIO / NOVIEMBRE 1985.

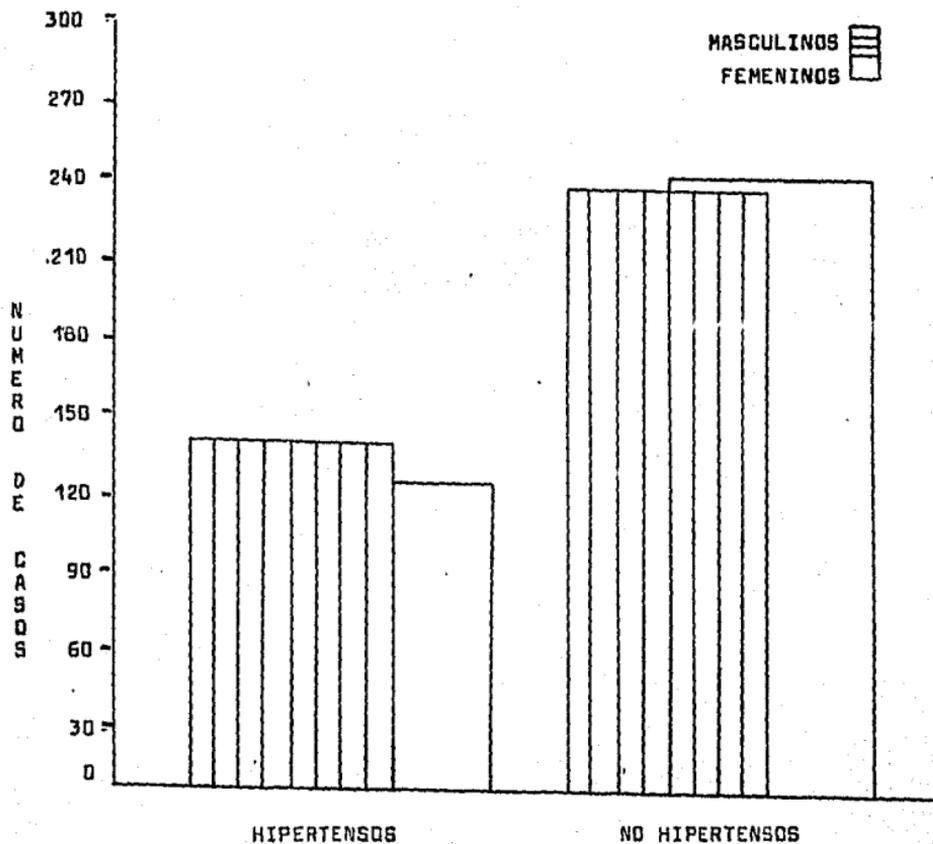


Gráfico No 6

INDIVIDUOS HIPERTENSOS Y NO HIPERTENSOS SEGUN
ESTADO CIVIL. UMF No 20 I.M.S.S. JULIO / NOVIEMBRE 1985.

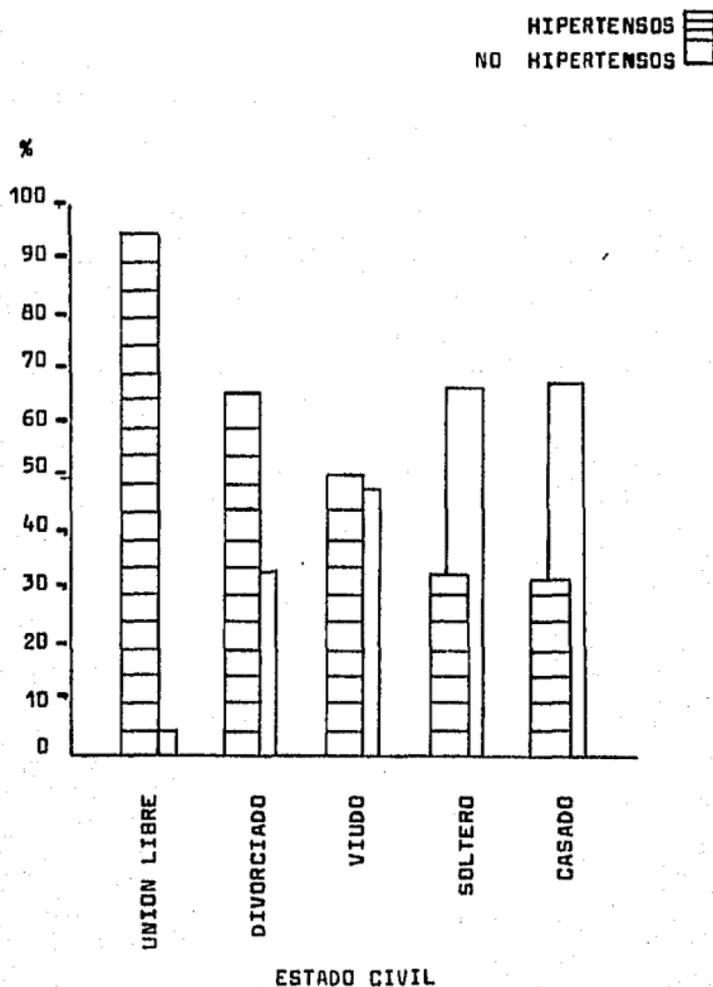


Gráfico No 7

INDIVIDUOS HIPERTENSOS Y NO HIPERTENSOS SEGUN
OCUPACION. UMF No 20 I.M.S.S. JULIO / NOVIEMBRE 1985.

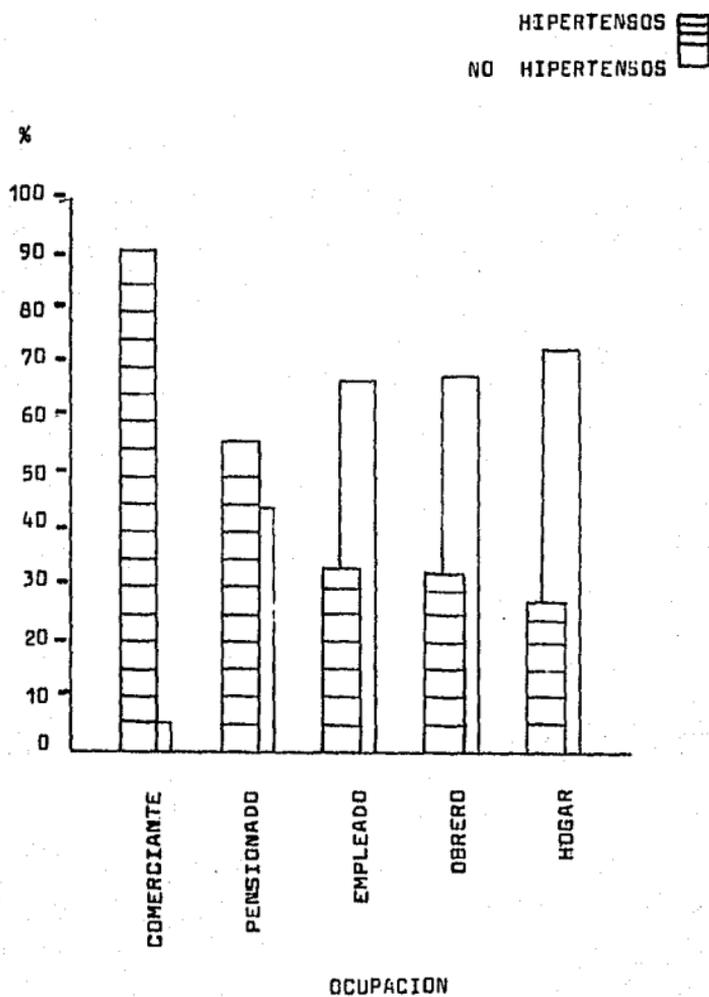


Gráfico No 8

INDIVIDUOS HIPERTENSOS Y NO HIPERTENSOS SEGUN
 NUMERO DE SESIONES DE EJERCICIO A LA SEMANA

UMF No 20 I.M.S.S. JULIO / NOVIEMBRE 1985.

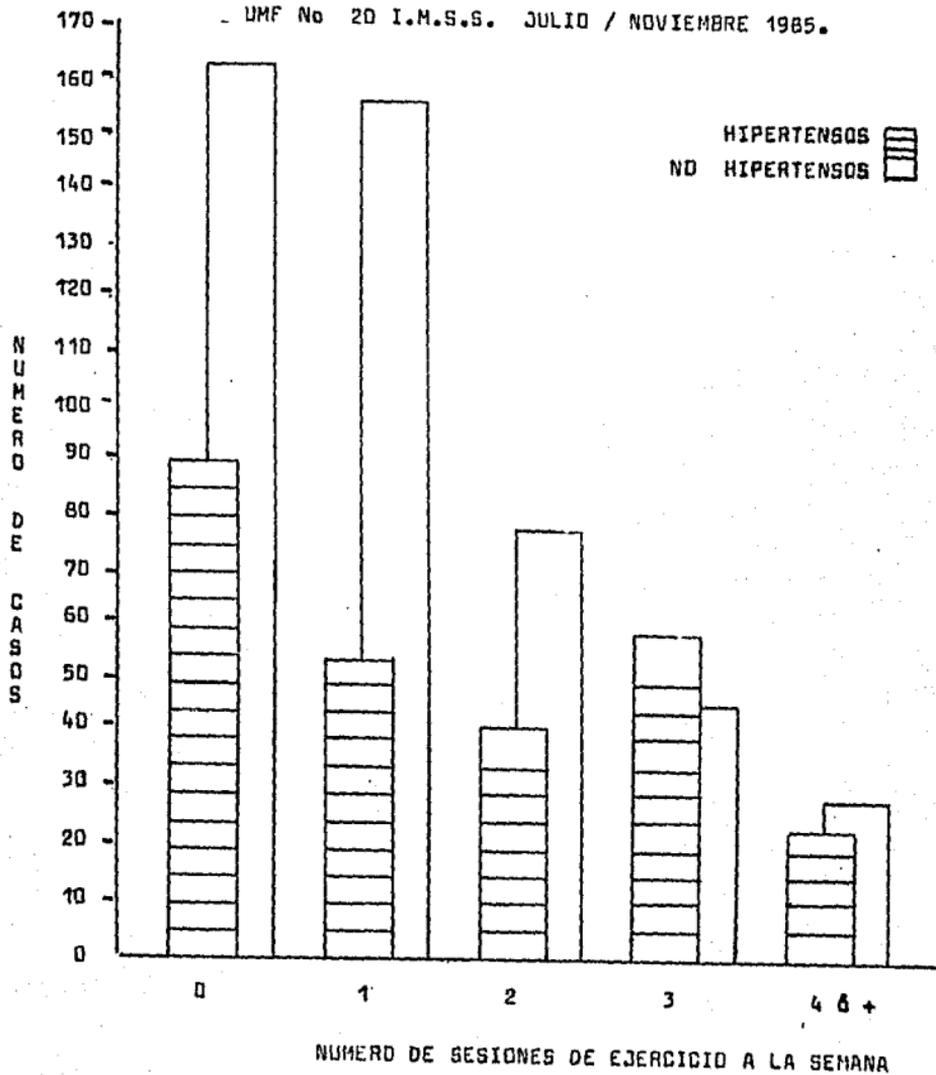
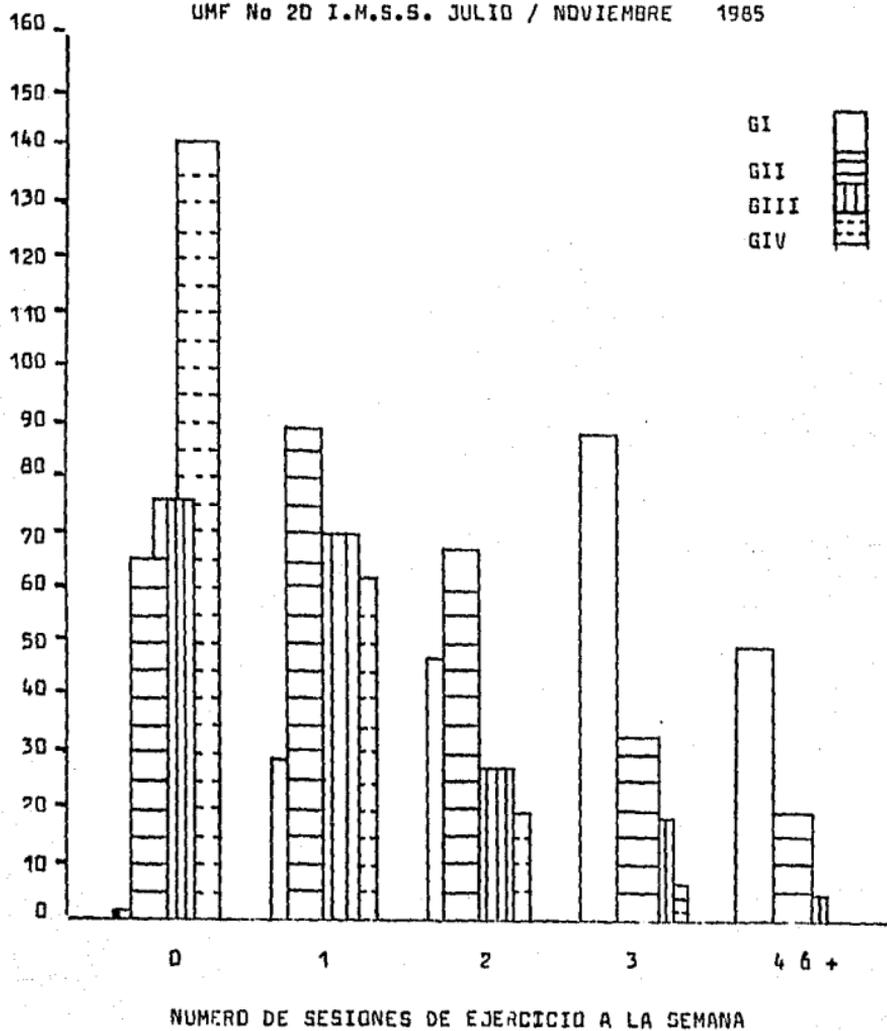


Gráfico No 9

INDIVIDUOS HIPERTENSOS Y NO HIPERTENSOS SEGUN

GRADOS DE OBESIDAD Y NUMERO DE SESIONES DE EJERCICIO A LA SEMANA

UMF No 20 I.M.S.S. JULIO / NOVIEMBRE 1985



ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

Se estudió una población total de 750 derechohabientes - obesos cuya información se recopiló mediante un formulario , y tomada directamente por el investigador.

De la población estudiada (750), se detectaron un total de 268 individuos hipertensos y 482 no hipertensos, correspondiendo a un 35 y 65 % de la población total respectivamente; lo cual demuestra una alta incidencia de la obesidad como único factor de riesgo en la hipertensión arterial, no siendo así cuando la obesidad se acompaña de otro factor de riesgo sea tabaquismo, Antecedentes Heredo-familiares a hipertensión arterial o actividad estresante (6).

De los individuos que resultaron hipertensos, 56 son obesos de 1er grado, 66 de 2o grado, 71 de 3er grado y 74 de 4o grado; desprendiéndose, que el ser obeso de 3er grado, tiene un 45% de probabilidades de ser hipertenso y tener cualquier grado de obesidad predispone en un 35 % de serlo - (Vid supra Cuadro 1, Grafico 1)

Los grupos de edad entre 55-59 y 60-64 años, resultaron ser los que presentaron mayor porcentaje de hipertensos, esto podría explicarse, probablemente por aterosclerosis generalizada con rigidez vascular secundaria, como se señala en la literatura (3) , desprendiéndose por lo tanto , que el estar obeso y pertenecer a los grupos de edad, ya menciona -

dos, incrementa las posibilidades de ser hipertenso. (Vid. - Supra. Cuadro 2 Gráfico 2).

Al comparar a la población total, con la de hipertensos - se observó que en la primera no hubo incremento de la fre - cuencia con el incremento de los grados de obesidad (Vid. - Supra. Cuadro 3, Gráfico 3), sin embargo en los individuos - obesos hipertensos resultó que el incremento de la frecuen - cia de la hipertensión arterial es paralelo al incremento de los grados de obesidad. (Vid. Supra. Cuadro 4, Gráfico 4).

De la población estudiada y detectada como hipertensa el - 52.6% correspondió al sexo masculino y el 47.4% al sexo fe - menino, desprendiéndose que existe un predominio del sexo - masculino sobre el femenino, dato que difiere del reportado - en la literatura, donde se menciona un predominio del sexo - femenino. Este dato es semejante al obtenido en otros estu - dios realizados en 1984 en la UMF No. 20 IMSS. (6), (14). (Vid. Supra. Cuadro 5, Gráfico 5).

Con respecto al estado civil y la ocupación, se encontró - que de la población total estudiada, el estar en unión libre tiene mayor probabilidad de ser hipertenso (95%), con respec - to a los que están casados por el civil y la iglesia (32%) - así como el ser comerciante (91%) con respecto a las amas de casa (31%)., Desconocemos a ciencia cierta cuales serían los mecanismos de producción, pero ésto sería motivo de otra in

vestigación. (Vid supra Cuadro 6 y 7, Gráficos 6 y 7).

Un hallazgo que consideramos interesante, es con respecto a la relación de número de sesiones de ejercicio a la semana, con la presencia de hipertensión arterial, donde se encontró que aquellos individuos obesos que realizaban sesiones de ejercicio 3, 4 o más veces a la semana son más propensos a ser hipertensos, descartando por un lado el ser más obeso ya que se observó que los individuos con más de 4 sesiones de ejercicio a la semana no llegaban al grado IV de obesidad (Vid supra Cuadro 9 Gráfico 9), desprendiéndose además que practicar ejercicio 3, 4 o más veces a la semana en individuos obesos predispone más que no practicarlo o practicarlo únicamente 1 o 2 veces a la semana (Vid supra Cuadro 8, Gráfico 8).

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

- 1.- El comportamiento de la obesidad como factor único de riesgo en la hipertensión arterial nos indica, que a mayor grado de obesidad, mayor riesgo de ser hipertenso.
- 2.- El ser obeso de II grado predispone en un 45 % a ser hipertenso, y tener cualquier grado de obesidad en un 35 %; con lo cual se verifica nuestra hipótesis.
- 3.- El ser obeso de I, II y III grado, y estar dentro de los grupos de edad de 55-59 y 60-64 años, tiene mayor probabilidad de desarrollar hipertensión arterial.
- 4.- Sigue siendo el sexo masculino el más propenso a ser hipertenso aunque por una diferencia mínima; 34 % de mujeres contra 37 % de hombres.
- 5.- Llama la atención que al estandarizar a los grupos con relación al estado civil, la clase que arrojó la mayor proporción de hipertensos fué la de individuos en unión libre.
- 6.- Practicar ejercicio 3, 4 o más veces a la semana en individuos obesos, predispone más que no practicarlo o practicarlo únicamente 1 o 2 veces a la semana.
- 7.- Al estandarizar a los grupos con relación a la ocupación, la clase que arrojó la mayor proporción de hipertensos fué la de individuos comerciantes.

COMENTARIO

Tomando en cuenta que la población en general tiende a aumentar de peso alrededor de los 25 años de edad, llegando al clímax entre la 5a y 6a décadas de la vida, consideramos de suma importancia tomar en cuenta que cualquier grado de obesidad predispone en mayor o menor porcentaje a ser hipertenso, por lo que el médico de primer nivel debe de hacerse de éste conocimiento para que tome como rutina el pesar adecuadamente a todo individuo entre 25 y 64 años de edad que acuda a la consulta, independientemente de cual sea el motivo de la misma; además de tomar la presión arterial, a fin de detectar oportunamente a los individuos obesos con hipertensión arterial asintomática.

En vista de que sigue siendo el sexo masculino el de mayor predominio en la predisposición a la hipertensión arterial (resultando hipertensos el 37 % de los hombres y el 34% de mujeres). Por lo que debiera ponerse un poco más de atención en el mismo, insistiendo en medidas dietéticas, detección oportuna así como la practica de ejercicio adecuada a cada individuo, ya que como se observó practicar ejercicio 3,4 o más veces a la semana en individuos obesos predispone más a ser hipertenso que no practicarlo o practicarlo únicamente 1 o 2 veces a la semana.

Cabe mencionar un dato (el cual no se reporta en la li -

teratura), que se obtuvo al relacionar a la obesidad con el estado civil; resultando ser más hipertensos aquellos individuos que estaban bajo unión libre, desconociendo a ciencia cierta cuales serían los mecanismos de producción.

En el transcurso de ésta investigación se presentaron algunos obstáculos para la realización de la misma, que aparentemente eran fáciles de resolver pero no fué así, ya que uno de los principales era tratar de convencer a los médicos de los consultorios seleccionados para que solamente citaran a pacientes obesos para que se les practicara un formulario, atribuyendo que era demasiado la consulta que tenían y no podían cooperar; Otro obstáculo fué el mismo paciente que muchas veces no podía acudir en forma subsecuente para las tomas de tensión arterial, por lo que éstas se tuvieron que realizar en un lapso de cada 3er día, y aún así algunos pacientes no acudían a su cita. Sin embargo a pesar de ésto y gracias a la colaboración de algunos médicos familiares que se mostraron bastante entusiasmados con ésta investigación, además de la cooperación de los asistentes de consultorio al insistirle al paciente que era indispensable acudiera nuevamente a su cita, y gracias a lo anterior logramos salir adelante y terminar finalmente después de cuatro meses de encuestar a 750 derechohabientes obesos con los criterios de inclusión y no inclusión antes mencionados en tres ocasiones a cada uno de ellos y así ver terminado éste trabajo de investigación.

RESUMEN

Se tomó una muestra representativa de 750 derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar No 20 del I.M.S.S., de Julio a Noviembre de 1985, los cuales fueron seleccionados de 4 consultorios en sus dos turnos respectivamente AC y BD, los que representan, uno por cada zona del área de influencia de la Unidad.

Los Objetivos fueron; establecer la prevalencia de la hipertensión arterial sistémica asintomática, en individuos obesos; Valorar la influencia del sexo en la hipertensión arterial sistémica asintomática en individuos obesos; Discriminar la importancia de los grados de obesidad en la génesis de la hipertensión arterial sistémica asintomática y determinar la importancia del ejercicio en la génesis de la hipertensión arterial sistémica asintomática en individuos obesos.

Dentro de los criterios de inclusión era indispensable tomar como único factor de riesgo a la obesidad, edades entre 25 y 64 años, ambos sexos, pacientes obesos a los que no se les hubiera diagnosticado hipertensión arterial, individuos obesos que no presentaran otro factor de riesgo de hipertensión arterial. Se detectaron 268 individuos que no se habían hipertensado al momento de su detección y que además se encontraban asintomáticos.

Resultó, además, que de los individuos diagnosticados como hipertensos el 52.6% correspondió al sexo masculino y --

el 47.4% al sexo femenino, dato que no coincide con el reportado en la literatura.

Por otro lado el ser obeso de cualquier grado predispone en un 35 % a ser hipertenso, así como estar dentro de los grupos de edad entre 55-59 y 60-64 años, por lo que sería conveniente que el médico de primer nivel recomendara en forma sistemática, para evitar el sobrepeso, una dieta adecuada además de la práctica de ejercicio, tomando en cuenta que practicar ejercicio 3, 4 o más veces a la semana, y ser obeso predispone más que no practicarlo o practicarlo únicamente 1 o 2 veces a la semana.

268 hipertensos de un universo de 750 individuos obesos, nos dá un porcentaje de 35 % cifra bastante alta, lo que nos obliga a pesar en forma sistemática, así como a tomarle la tensión arterial a todo paciente que acude a la consulta, independientemente del motivo de la misma. Este 35%, comparado con el 25% de la población general ya conocido, nos permite considerar verificada nuestra hipótesis.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- Clínicas Médicas de Norteamérica. Hipertensión; Ed. Interamericana. Mayo 1977, pp 481, 482, 484.
- 2.- Craddock D. Obesidad. Ed. Marin, S.A. 1a Ed. España - 1979, pp 25-9.
- 3.- Chavez R. I. Obesidad. Cardioneumología, Fisiopatología y clínica. Ed. UNAM. 1a Ed México 1973, pp 979, 1193-4.
- 4.- Chavez R. I. Obesidad. Hipertensión arterial esencial. Ed. Croissier, S.A. Tomo II, México 1984, pp 178-83.
- 5.- Chavez R.I. Fisiología del ejercicio físico. Actualidades Médicas. Vol. 7 No III, Diciembre 1975, pp 11,24.
- 6.- García S.R. Diagnóstico de Hipertensión arterial en pacientes asintomáticos que presentan uno o más factores en riesgo. Tesis Recepcional. UMF No 20 IMSS. 1984.
- 7.- Harrison. Elevación de la presión arterial. Medicina Interna, Tomo I, 5a Ed. Ed. Prensa Médica Mexicana, México 1985, pp 224-5.
- 8.- Harriet P. O. Mechanisms of Hipertensión Associated with Obesidad, Annal of Internal Medicine. 98:(parteII), 1983, pp 860- 84.
- 9.- Kaplan N. Factores de Riesgo en la enfermedad Cardiovascular temprana (tabaquismo); Cardiología práctica; Vol II, No 2; Agosto 1981; México, pp 1- 14.

- 10.- Krup A. M., Chatton J. M. Obesidad. Diagnóstico y Tratamiento. Ed. Manual Moderno. 17ava ed. México 1982, pp 90-4-5.
- 11.- Malacara, et. al. Complicaciones de la Obesidad. Endocrinología. Ed. Prensa Médica Mexicana. 3a ed. México 1982. pp 327-29.
- 12.- práxis Médica. Repercusión visceral de la Obesidad. Sangre, Glándulas Endocrinas. Vol III, Ed. Techniques. pp 3,700
- 13.- San Martín H. Salud y Enfermedad. Ed. Prensa Médica Mexicana, 4a Ed. México 1981, pp 512-13.
- 14.- Santos R. T. Prevalencia de la Hipertensión arterial en la UMF No 20 Zona I, Delegación 3. IMSS. Tesis Recepcional. UMF No 20 IMSS. 1984.
- 15.- U.N.A.M. Hipertensión arterial. Unidad 8. Ciclos IX y X, Agosto, pp 14-5 .