

11226



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**FRECUENCIA DE OBESIDAD ANDROIDE EN PACIENTES HIPERTENSOS CON
DISLIPIDEMIA.**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA:

DR ROMERO HERNANDEZ ERNESTO.

ASESOR:

DR. BOUCHAN VALENCIA EDUARDO.



MEXICO, D. F.

FEBRERO 2004



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AUTORIDADES.



Dra. Patricia L. Pérez Sánchez
Jefe de Investigación en Salud



ESPECIALIZACIÓN
DE GRADO DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.



Dra. Guadalupe Garfias Garnica.
Coordinador Delegacional de Educación en Salud.



Dra. Ana Cortés Aguilera
Directora UMF. 94



Dra. Patricia Ocampo Barrio
Jefe de Educación e Investigación UMF. 94



DR. Bouchan Valencia Eduardo.
Medico Familiar
Asesor de Tesis



DEDICATORIA

A mis padres,

por su cariño y apoyo.

A mi Esposa Rosalba

que siempre ha estado conmigo en las buenas y
en las malas.

A mis hijos, Brian y Desire

por quienes siempre he tratado de superarme.

A mis hermanos,

por su comprensión y apoyo.

A todas las personas que intervinieron

en mi formación.

FRECUENCIA DE OBESIDAD ANDROIDE EN PACIENTES HIPERTENSOS CON DISLIPIDEMIA.

Romero Hernández Ernesto*, Bouchan Valencia Eduardo**, *Medicina Familiar, UMF No 94 Aragón. ** Medicina Familiar, UMF No 94 Aragón.

OBJETIVO: Determinar la frecuencia de obesidad androide en pacientes hipertensos con dislipidemia.

MATERIAL Y METODOS: Estudio trasversal, descriptivo, retrolectivo. Incluyó hipertensos mayores de 20 años, con hipertrigliceridemia y/o hipercolesterolemia, detectado por laboratorio del mes de Noviembre del 2003 a Enero del 2004, en la clínica No. 94 del IMSS. Se excluyo pacientes bajo tratamiento dietético y/o farmacológico para dislipidemia, con enfermedades y toma de medicamentos que modificaran los niveles de colesterol y triglicéridos. Se midió índice cintura cadera y de masa corporal. Se aplicó estadística descriptiva y medidas de tendencia central.

RESULTADOS: Se identificaron 127 hipertensos, participando solo 122, (35 hombres y 87 mujeres) con media de edad de 62.6 + 10.77 años, de los cuales 89% presentaron obesidad androide. En el sexo masculino la frecuencia fue del 94% y en femenino del 87%, principalmente a partir de los 50 y 60 años respectivamente. El índice de masa corporal detectó obesidad en 68.9%, presentándose en el 30.9% de los hombres y en el 69.1% de las mujeres con mayor frecuencia a partir de los 70 años.

CONCLUSIONES: La frecuencia de obesidad androide en hipertensos con dislipidemia es alta. El índice cintura cadera detectó un mayor número de hipertensos con obesidad androide en comparación con el índice de masa corporal, que solo detecto la presencia de obesidad. Estos datos fueron semejantes con los reportados en la literatura, donde se considera a esta obesidad un factor de riesgo cardiovascular.

PALABRAS CLAVE: obesidad androide, índice cintura cadera, hipertensión, dislipidemia.

INDICE

CONTENIDO	PAGINA
Marco teórico y antecedentes científicos	6-10
Planteamiento del problema	11
Objetivo general	12
Expectativa empírica	12
Identificación de variables	12-13
Universo de trabajo.	14
Población de estudio	14
Determinación estadística del tamaño de la muestra.	14
Procedimiento de integración de la muestra	14-15
Criterios de selección de la muestra	15
Tipo de estudio	15
Análisis estadístico	15
Consideraciones éticas.	16
Material y métodos	17
Resultados	18
Cuadros y figuras	19-21
Análisis de resultados	22
Discusión	23
Conclusiones	24
Sugerencias	25
Bibliografía.	26-27
Anexos	28-30

MARCO TEORICO Y ANTECEDENTES CIENTIFICOS

La Hipertensión Arterial Sistémica (HAS) es una enfermedad de etiología múltiple caracterizada por la elevación de las cifras de tensión arterial diastólica y/o sistólica. ⁽¹⁾

La HAS es la enfermedad crónica más frecuente del mundo, afecta al 25 % de la población adulta a nivel mundial y su proporción aumenta conforme se incrementa la edad, llegando a un 50% en los grupos de edad entre 65 y 75 años, y en un 75% en mayores de 75 años. En 1999 en nuestro país se diagnosticaron 321,387 nuevos casos de HAS, esto, sin considerar que por cada hipertenso diagnosticado se estima que existe 1.3 que no lo han sido. ⁽¹⁻³⁾

En México solo el 40% de las personas que padecen de HAS se encuentran diagnosticadas, reportándose una prevalencia entre el 25.3% y el 26.6%, según referencia de la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas de la Secretaría de Salud. Esta misma encuesta reporta que existen más de 13 millones de personas entre los 20 y 69 años con este diagnóstico, de los cuales solo 8 millones han sido diagnosticados. ^(1, 3, 4, 5)

En el IMSS la morbilidad y mortalidad por HAS ha presentado un ascenso progresivo en los años de 1983 a 1994, llegando a ocupar el segundo lugar como motivo de consulta a partir de 1994. Dada su magnitud y trascendencia, es considerada un problema de salud pública, donde, la tasa de incidencia aumento de 99.2 a 302 por cada 100 000 habitantes entre los años de 1983 y 1991. ⁽²⁾

Según la dirección General de Estadística e Informática de la Secretaría de Salud, el comportamiento de la mortalidad de enfermedades crónico degenerativas entre los años 1997 al 2001 ha tenido un incremento paulatino; incluyendo entre estas la HAS, Dislipidemia, Diabetes Mellitus, Enfermedad Cerebro Vascular y Hepática, que junto a los accidentes, ocupan los 8 primeros lugares y son responsables de más del 54.2% de muertes en México. Así también, para el 2001, el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) y la estadística institucional registrada en el sistema de mortalidad (SISMOR) reportaron un ascenso del número de muertes por enfermedades cardiovasculares, ocupando el primer (16%) y tercer lugar (15.1%) respectivamente. Conocer el lugar que ocupa las muertes por enfermedades cardiovasculares en población del Instituto Mexicano del Seguro Social es muy importante, ya que representa la tercera parte de las defunciones a nivel nacional, situación que nos obliga a conocer más sobre los factores de riesgo a los que se enfrenta nuestra población y tomar medidas necesarias para evitar muertes prevenibles y prematuras, posponer la ocurrencia y mejorar la calidad de vida de la población bajo responsabilidad de la institución. ⁽⁵⁻⁷⁾

El Comité para la Detección, Evaluación y Tratamiento de la HAS de los Estados Unidos de América ha propuesto como criterios diagnósticos los siguientes:

- a) Cifras de presión sistólica iguales o mayores de 140 mmHg.
- b) Cifras de presión diastólica iguales o mayores de 90 mmHg.
- c) Sujetos que se encuentren bajo tratamiento farmacológico antihipertensivo aunque cursen con cifras de presión arterial normales ⁽²⁾

Clasificación de HAS según el Comité. ^(1, 3 y 8)

Categoría	Sistólica (mmHg)	Diastólica (mmHg)
Optima	Menor de 120	Menor de 80
Normal	120-129	80-84
Normal alta	130-139	85-89
HAS leve (I)	140-159	90-99
HAS moderada (II)	160-179	100-109
HAS grave (III)	180-209	110-119
HAS muy grave (IV)	igual o mayor de 210	igual o mayor de 120
HAS sistólica aislada	igual o mayor de 140	igual o menor de 90

La prevalencia de obesidad en personas hipertensas es de un 25-50%. El riesgo de padecer HAS se correlaciona con el exceso de peso, siendo un trastorno reversible a medida que se produce una pérdida ponderal. Por otra parte es bien conocido que los individuos obesos e hipertensos presentan niveles elevados de insulina circulante que se relaciona con el incremento de las cifras de tensión arterial.

La obesidad con distribución de grasa androide implica efectos lesivos para la salud, así más del 20% de sobrepeso entre 20-44 años tienen un incremento de 5.6 veces la probabilidad de tener HAS (P/A >160/95) y 2.1 veces más de tener dislipidemia. El adulto mayor obeso a su vez tiene 2.9 veces mayor riesgo de padecer HAS. ⁽²⁻³⁾

La obesidad continúa siendo el mayor problema clínico alrededor del mundo. El panel de expertos de la asamblea de National Institutes of Health (NIH), estimaron que existen 97 millones de adultos en los Estado Unidos con sobrepeso y obesidad, una condición que sustancialmente asciende el riesgo de morbilidad o mortalidad, a un grado que se han reportado entre 280 000 y 325 000 muertes anuales atribuidas a la HAS, en donde más del 80 % de los fallecidos eran portadores de obesidad con edad menor a los 60 años. ⁽⁹⁻¹⁰⁾

La mortalidad y morbilidad asociado con exceso de peso depende del grado y tipo de distribución de grasa. La obesidad con distribución de grasa tipo androide característica del varón y de la mujer post-menopausia tiene mayor relación con la HAS. Este tipo de distribución parece reducir la longevidad aumentando el riesgo de enfermedades concomitantes tales como enfermedad cardiovascular, dislipidemia, síndrome de resistencia a la Insulina, ataques cerebrovasculares, osteoartritis, apnea del sueño, problemas respiratorios y cáncer de endometrio, de mama, próstata y colon, condiciones que pueden condicionar discapacidad funcional significativa. ^(11-16, 17-18)

La obesidad como estado pre-mórbido, es considerada como una enfermedad crónica caracterizada por almacenamiento excesivo de tejido adiposo en el organismo, acompañado de alteraciones metabólicas que predisponen a la presentación de dislipidemia, trastorno que deteriora el estado de salud, y que se relacionan a factores biológicos socioculturales y psicológicos. ^(4, 19)

La morbilidad es significativamente mayor en pacientes obesos que en personas de peso normal de igual sexo, raza, edad y nivel socio-económico. La obesidad es uno de los más comunes desórdenes nutricionales en México y los Estados Unidos, afectando a la mayoría de los adultos y ancianos en los cuales existe una distribución de la grasa a nivel visceral que termina por expresarse por un aumento en el diámetro de la cintura. En nuestro país la prevalencia de la obesidad se ha ido incrementando paulatinamente desde 1980, con una prevalencia del 33% para el año 2002. ^(13, 19)

Se considera la presencia de obesidad en adultos cuando existe un índice de masa corporal (IMC) mayor de 27 para hombres con una talla mayor de 160cms y en la mujer mayor de 150cms, así como un IMC mayor de 25 en población de talla baja, considerando como talla baja una estatura menor de 150 cm en la mujer y para el hombre menor de 160 cm. Se determina sacando el índice de Quelet, que se calcula dividiendo el peso en kilogramos de una persona sobre la resultante de la multiplicación al cuadrado de la talla en metros. ⁽¹⁹⁻²²⁾

Conocer el grado de obesidad no es clínicamente suficiente, pues, gran parte de las afecciones metabólicas como la dislipidemia esta asociada más con el tipo de distribución de la grasa corporal. Se ha observado que la obesidad androide (acumulación de grasa intra-abdominal) es un riesgo mayor para la salud que la obesidad ginecoide (grasa en muslos y regiones glúteas u obesidad femoro-glútea). ⁽¹⁷⁻²¹⁾

El aumento de distribución de grasa visceral se asocia a anomalías metabólicas producidas por la obesidad. La grasa visceral liberada de los depósitos mesentéricos y del epiplón entran en el sistema venoso portal antes que la sangre se mezcle con la circulación sistémica, teniendo importancia en la función hepática y la comprensión de como la grasa visceral ha permitido aclarar la asociación entre dislipidemia, hipertensión y obesidad con una distribución grasa androide. Los riesgos a los que se encuentran sometidos los pacientes obesos con distribución de grasa androide pueden ser diversos, pero las complicaciones metabólicas son las más importantes porque conllevan a una mayor morbimortalidad, debidas a una interacción entre el tejido adiposo y tejido seco. El tejido adiposo anormal libera péptidos, hormonas y citoquinas que median los efectos metabólicos del exceso de grasa. ⁽¹⁰⁻¹¹⁾

El Índice Cintura Cadera determina la forma de distribución de la grasa corporal, de la cual existen dos formas básicas y cada una de ellas puede desarrollar tendencias a sufrir enfermedades. La clasificación anatómica de la obesidad en relación con la distribución regional de la grasa corporal, se distinguen en dos tipos básicos: la obesidad con distribución androide y ginecoide. Teniendo en cuenta lo anterior, el índice cintura-cadera (ICC) es la medida antropométrica específica para identificar el tipo de distribución de grasa, en comparación con las medidas antropométricas globales que no discriminan el tipo de patrón de distribución grasa como el IMC. Avalan esta apreciación estudios prospectivos prolongados en los cuales, sujetos con IMC bajo, pero con distribución de grasa androide, tenían mayor riesgo de desarrollar dislipidemia, cardiopatía isquémica, hipertensión, diabetes que con distribución ginecoide en los que aumenta el riesgo para hemorroides e insuficiencia vascular de miembros pélvicos. ⁽²¹⁻²⁵⁾

Para obtener el Índice Cintura - Cadera se debe tomar en centímetros la medida de la cintura y dividir este valor por la medida de la cadera. Según la OMS y la Asociación Latinoamericana de Endocrinología (ALE), se considera a un valor de ICC mayor de 0.85 en la mujer y .95 en el hombre, como indicadores de obesidad androide^(16,21)

Otros métodos de medición de la distribución de la grasa corporal son la Bioimpedancia, Resonancia Nuclear Magnética (RNM), Tomografía Axial Computada (TAC) y Ecografía permiten determinar el tipo de distribución de grasa, pero su costo es muy alto y no se disponen de ellos en las unidades de medicina familiar.^(21,26)

Existe una relación entre los ácidos grasos libres y HAS en el paciente obeso. Su incremento experimental aumenta la sensibilidad a estímulo alfa adrenérgico, este efecto puede ser mayor si se incrementa su flujo en el sistema porta. Adicionalmente, la inhibición de la producción de óxido nítrico y el incremento de ácidos grasos libres pueden incrementar la HAS por lo siguientes mecanismos:

- Bloqueo de la vasodilatación.
- Vasoconstricción
- Retención secundaria de Sodio.
- Activación del sistema nervioso simpático.
- Exceso de Factor de Necrosis Tubular alfa y angiotensina.

La dislipidemia constituye un estado en el que las concentraciones de colesterol y triglicéridos vehiculizados por las lipoproteínas plasmáticas exceden el límite de la normalidad, arbitrariamente considerado como el percentil 90 de una población clínicamente normal.

Es importante conocer las situaciones y fármacos que pueden alterar el patrón de lípidos:

El embarazo aumenta el colesterol total en un 50% sobre todo en el segundo trimestre, también se produce un aumento de triglicéridos que pueden ser hasta 3 veces superior a los niveles habituales, sobretodo en el tercer trimestre.

Los pacientes quemados frecuentemente presentan hipertrigliceridemia transitoria debido a un menor metabolismo de triglicéridos.

En los pacientes sometidos a diálisis, además del efecto hiperlipemiente por bloqueadores beta, cuando se emplean, hay que sumar el efecto del acetato usado en la hemodiálisis, que se transforma en el hígado en ácidos grasos de cadena larga y colesterol.

Entre los medicamentos que causan aumento de los triglicéridos séricos se encuentran a los glucocorticoides, estrógenos, diuréticos tiazídicos, beta bloqueadores y retinoides. Mientras que los progestágenos los disminuyen.

Entre los fármacos que aumentan los niveles de colesterol sérico encontramos a los glucocorticoides, estrógenos, diuréticos tiazídicos, alfa bloqueadores, ciclosporinas, retinoides y amiodarona.⁽⁸⁾

Existen múltiples estudios reportados en la literatura médica en nuestro país en la que se demuestra la asociación entre ICC y dislipidemia en pacientes diabéticos, sin embargo no se ha estudiado en pacientes hipertensos por lo que surge la inquietud de analizar esta asociación en la población hipertensa de la unidad.

En la UMF No 94 del IMSS hasta el mes de Junio del 2002 se tenían registrados 4200 hipertensos, a los cuales en el año 2002 se les otorgó 39,896 consultas, que incluía de primera vez y subsecuentes. En hombres se otorgaron 12, 590 consultas (12 de primera vez y 12, 578 subsecuentes), mientras que a mujeres se otorgaron 27, 306 (70 de primera vez y 27,236 subsecuentes). Correspondiendo a un 15% del total de la consulta otorgada en ese año. ⁽²⁸⁾

En el año 2002 en esta unidad se reportaron 60 casos de dislipidemia, en donde el 36% de los casos se presentó en hombres y un 64% en mujeres. ⁽²⁹⁾

No se cuenta en el servicio de ARIMAC con datos estadísticos sobre pacientes obesos con distribución de grasa androide y ginecoide.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

La HAS es la enfermedad crónico-degenerativa más importante a nivel mundial, ya que afecta al 25 % de la población adulta, y su proporción aumenta con forme se incrementa la edad, llegando hasta un porcentaje del 50 % en los grupos de edad de 65 a 75 años, y de un 75 % en mayores de 75 años.

En México, las cifras son muy similares, alrededor del 26,6 % de la población la padece, y solo el 40% se encuentra diagnosticado. Su incidencia se incrementó de 99.2 a 302.0 por cada 100 000 habitantes en el período de 1983 y 1991. ⁽¹⁻³⁾

La UMF No. 94 de Aragón en el año 2002 contó con 116, 895 derechohabientes, de los cuales el 3.59% presentan el diagnóstico de HAS, ocupando el segundo lugar como demanda de consulta. Así mismo la HAS y las enfermedades del corazón ocuparon el primer lugar dentro de las causas de mortalidad con una tasa de 66.72. ⁽²⁷⁻²⁹⁾

Se sabe que la dislipidemia se asocia con demasiada frecuencia a la HAS, encontrándose presente hasta en un 35% de los pacientes con HAS mayores de 40 años y en un 81% en mayores de 60 años. En México, se ha identificado que más del 30% de hipertensos presentan dislipidemia. ⁽¹⁴⁻¹⁵⁾

La literatura médica señala que una simple medición antropométrica, como lo es el ICC, puede constituirse en un procedimiento de detección de fácil realización por el Médico Familiar (MF) que a su vez se constituye en un elemento para el uso racional de los recursos y el involucramiento del equipo de salud.

En México no se cuentan con reportes estadísticos sobre la frecuencia de la distribución de grasa androide o ginecoide en el paciente hipertenso con dislipidemia y obesidad, por lo que nos interesa saber su frecuencia, por el impacto que presenta.

Este estudio se realizara en la UMF No. 94 del IMSS, ya que la HAS es un padecimiento frecuente en la consulta de medicina familiar. Así mismo sus complicaciones ocupan las primeras causas de mortalidad y morbilidad, lo que compromete la calidad de vida del derechohabiente.

Así mismo basados en la observación empírica del trabajo realizado en esta Unidad no dice que son escasos los médicos que realizan una medición antropométrica que incluya IMC e ICC en pacientes hipertensos.

Ante esta situación nace la siguiente pregunta:

¿Cual es la frecuencia de la obesidad con distribución de grasa androide que presenta el paciente hipertenso con dislipidemia?

OBJETIVO GENERAL:

- Determinar la frecuencia de obesidad con distribución de grasa androide en pacientes hipertensos con dislipidemia adscritos a la UMF No 94 Aragón.

EXPECTATIVA EMPÍRICA.

Los pacientes hipertensos con dislipidemia presentan una elevada frecuencia de obesidad con distribución de grasa androide.

VARIABLES DEL ESTUDIO

- Obesidad.
- Distribución corporal de grasa.

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS:

- Edad.
- Sexo.

Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Categorización
<p>Distribución corporal de grasa:</p> <p>Forma como la grasa se distribuye en el cuerpo, de la cual existen dos formas: androide (distribución de grasa a nivel abdominal) y ginecoide (distribución de grasa a nivel de cadera).</p>	<p>Distribución corporal de grasa:</p> <p>Se determina mediante la medición antropométrica de ICC en la que un valor de .95 o mayor en hombres y 0,85 o mayor en mujeres determina distribución corporal de grasa tipo androide y ginecoide cuando los parámetros son menores respectivamente.</p>	Cualitativa	Nominal Dicotómica	<p>1.- Androide 2.- Ginecoide</p>
<p>Obesidad:</p> <p>Enfermedad crónica caracterizada por almacenamiento excesivo de tejido adiposo en el organismo</p>	<p>Obesidad:</p> <p>Se determina mediante el índice de Quelet en donde un IMC >27 en hombres con una talla > 160cms y en la mujer >150cms, así como un IMC >25 en población de talla baja, considerando como talla baja una estatura > 150 cm. en la mujer y para el hombre > 160 cm., indicara obesidad.</p>	Cualitativa	Ordinal	<p>G°1 = 27 a 29.9. G°2= 30 a 39.9. G°3= 40 y más.</p>
<p>Edad:</p> <p>Número de años cumplidos desde el nacimiento del individuo hasta el último cumpleaños.</p>	<p>Edad:</p> <p>La referida por el paciente en la entrevista.</p>	Cuantitativa	Discreta	<p>1.- De 20-29 años 2.- De 30-39 años 3.- De 40-49 años 4.- De 50-59 años 5.- De 60-69 años 6.- De 70 años y más.</p>
<p>Sexo:</p> <p>Condición orgánica que distingue al macho de la hembra, lo masculino de lo femenino.</p>	<p>Sexo:</p> <p>Características fenotípicas</p>	Cualitativa	Nominal	<p>Femenino Masculino</p>

UNIVERSO DE TRABAJO:

Pacientes hipertensos con dislipidemia.

POBLACION DE ESTUDIO:

Pacientes con diagnostico de hipertensión que cursen con dislipidemia adscritos a la UMF No 94 Aragón del IMSS.

DETERMINACION ESTADISTICA DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA:

Debido a que no se cuentan con la prevalencia de la de obesidad con distribución de grasa androide en pacientes hipertensos con dislipidemia, no se determina el tamaño de la muestra de manera estadística. Se incluirán al total de pacientes hipertensos que se les detecte dislipidemia en los resultados de laboratorio en los meses comprendidos entre Noviembre del 2003 y Enero del 2004.

PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCION DE LA INFORMACIÓN.

Una vez aprobado este proyecto por el Comité Local de Investigación de la UMF No. 94 de Aragón, se solicitará al Jefe de Laboratorio y personal laboratorista su colaboración a través de que deriven al servicio de enseñanza médica, con el residente investigador, a los pacientes que presenten reportes séricos de colesterol mayor de 200 mg/dl y/o triglicéridos mayor de 150 mg/dl, para realizar las siguientes actividades:

- Se llenara la hoja de recolección de datos de manera individual con cada paciente,
- Se determinara el índice cintura cadera de la siguiente manera:
 - Con cinta métrica metálica inextensible de 2 metros de largo, de 0,5 centímetros de ancho, se medirá en espiración el punto medio entre el reborde costal y la cresta iliaca, el resultado de obtendrá en centímetros.
 - Con cinta métrica metálica inextensible se realizara la medición a nivel de los trocánteros mayores, que en general coincide con la sínfisis pubiana. El sujeto deberá estar de pie, con los glúteos relajados y los pies juntos.^(8-19.)
- Se aplicara la siguiente formula para la obtención del ICC y se registrara en la hoja de recolección de datos:

Circunferencia de la cintura (en centímetros)
ICC.= _____

Circunferencia de la cadera (en centímetros)

- Se determinará el índice de Quelet, el cual se calcula tras pesar y tallar a cada paciente con una balanza de piso de la consulta externa de la UMF No. 94 en posición erecta con la mirada al frente, descalzo y ligero de ropa y dando la espalda a la balanza con los brazos a ambos lados del cuerpo. Se medirá la distancia entre el suelo y la altura máxima del sujeto en centímetros y una exactitud de 0.1 cm. con una cinta métrica inextensible graduada en milímetros. ⁽¹⁹⁾
- Cada dato obtenido se registrará en la hoja de recolección de datos individual y general.

CRITERIOS DE INCLUSION.

- Pacientes con diagnóstico de HAS
- Que cuenten con reporte de laboratorio con colesterol mayor de 200mg/dl y triglicéridos mayor de 150mg/dl.
- Edad mayor de 20 años.
- Ambos sexos.
- Que cuenten con expediente clínico en esta Unidad.
- Que no cuente con régimen dietético especial.
- Que no cursen con las siguientes patologías: DM2, Hipo o hipertiroidismo, cualquier tipo de cáncer, EPOC, VIH, quemaduras de 2º o 3º grado de menos de 6 meses de evolución y embarazo.
- Que no estén recibiendo los siguientes tratamientos: diálisis peritoneal continua, glucocorticoides, estrógenos, diuréticos tiazídicos, beta bloqueadores, progestágenos, retinoides, alfa bloqueadores, ciclosporinas, retinoides y amiodarona.
- Que acepten participar en el estudio y firmen la carta de consentimiento informado.

CRITERIOS DE EXCLUSION.

- No aplican.

TIPO DE ESTUDIO

Descriptivo:

Por la interferencia del investigador: observacional.

Por la medición del fenómeno: transversal.

Por la captación de la información: retrolectivo.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA INFORMACION.

La estadística descriptiva que se empleará será:

- Frecuencia.
- Porcentajes.

Se utilizará medidas de tendencia central (media, moda y mediana) para la variable universal de edad.

ASPECTOS ÉTICOS

El estudio respeta las normas éticas internacionales de acuerdo a la declaración de Helsinki modificada en Tokio. Se apega a la Ley de Salud y la Norma del IMSS en materia de investigación. Por ética se guardara la confiabilidad y se publicaran los resultados siempre y cuando las autoridades no estén en desacuerdo.

Se informara con detalle al paciente lo referente al estudio y se solicitara carta de consentimiento al mismo.

MATERIAL Y METODOS.

Se realizó un estudio descriptivo en la unidad de primer nivel de atención No. 94 del IMSS, durante el periodo de Noviembre del 2003 a Enero del 2004. Cubriendo los estándares éticos del comité responsable de experimentación y con la declaración de Helsinki. La población estudiada incluyó a pacientes de ambos sexos, mayores de 20 años, con diagnóstico de hipertensión a los cuales se les realizó niveles séricos de colesterol y triglicéridos y cuyos reportes se encontraron por encima de los parámetros normales. Por medio del apoyo del departamento de laboratorio de la unidad, se derivaron al servicio de enseñanza, en donde el investigador les presentó el protocolo y el consentimiento informado para ser firmado, mismos que fueron aprobados por el comité de revisión. Aquellos que no contactaron al investigador fueron localizados vía telefónica con apoyo de trabajo social. Posterior a ello se les asignó una fecha en la cual se les realizó las mediciones clínicas. Aquellos pacientes que no acudieron, se les excluyó, así como aquellos pacientes que se encontraban bajo tratamiento dietético y/o farmacológico para dislipidemia, o con medicamentos que producen aumento de los niveles séricos de colesterol y triglicéridos (glucocorticoides, estrógenos, diuréticos tiazídicos, alfa y beta bloqueadores, ciclosporinas, retinoides y amiodarona), así como estados patológicos y no patológicos (DM2, Hipo o hipertiroidismo, cualquier tipo de cáncer, EPOC, VIH, quemaduras de 2º o 3º grado de menos de 6 meses de evolución, embarazo y en diálisis). La muestra final de pacientes que cubrieron los criterios para el estudio incluyó a 122 participantes, a los cuales se les realizaron las mediciones antropométricas, con apoyo de residentes de la especialidad de Medicina familiar, familiarizados con las técnicas de medición

Se determinó el índice cintura cadera de la siguiente manera: se midió el diámetro de la cintura, con cinta métrica metálica inextensible de 2 metros de largo, de 0,5 centímetros de ancho, en espiración en el punto medio entre el reborde costal y la cresta iliaca; mientras que el de la cadera a nivel de los trocánteres mayores, y se expresó en centímetros. Se aplicó la operación matemática para obtener el ICC y se registró en la hoja de recolección de datos.

Los estándares empleados para la determinación del tipo de obesidad en base a la distribución de grasa corporal son los establecidos por la OMS y la Asociación Latinoamericana de Endocrinología (ALE), con los que se considera a un valor de ICC mayor de 0.85 en la mujer y .95 en el hombre, como indicadores de obesidad androide.

También se determinó el índice de Quelet (peso en Kg. /talla en cms²) el cual se calculó tras pesar y tallar a cada paciente con una balanza de piso, en posición erecta con la mirada al frente, descalzo y ligero de ropa y dando la espalda a la balanza con los brazos a ambos lados del cuerpo y midiendo la distancia entre el suelo y la altura máxima del sujeto en centímetros y una exactitud de 0.1 cm. con una cinta métrica inextensible graduada en milímetros. Se interpretó según la ALE, en donde existe presencia de obesidad en adultos cuando el índice de masa corporal (IMC) es mayor de 27 para hombres con una talla mayor de 160cms y en la mujer mayor de 150cms, así como un IMC mayor de 25 en población de talla baja, considerando como talla baja una estatura menor de 150 cm. en la mujer y para el hombre menor de 160 cm.

Los resultados vaciados en la hoja de recolección de datos individual y general fueron analizados por medio de la estadística descriptiva, que incluyó: frecuencia y porcentajes, así como medidas de tendencia central para la variable universales, a través del programa SPSS en su versión 12.

RESULTADOS.

Ingresaron al estudio un total de 127 pacientes derechohabientes del IMSS en la unidad de medicina familiar 94, que cubrían los criterios de inclusión, de los cuales 5 no aceptaron ingresar al estudio, y en los 122 restantes se realizó la medición antropométrica del índice de cintura y cadera, en los cuales se detectó el tipo de distribución de grasa, (androide o ginecoide), a partir de los estándares de la OMS y la Asociación Latinoamericana de Endocrinología. La muestra estuvo compuesta por 35 hombres (29%) y 87 mujeres (71 %), con una edad que osciló entre los 33 y 87 años de edad, una media de 62.6 años, con una desviación estándar (DE) de + 10.77 años.

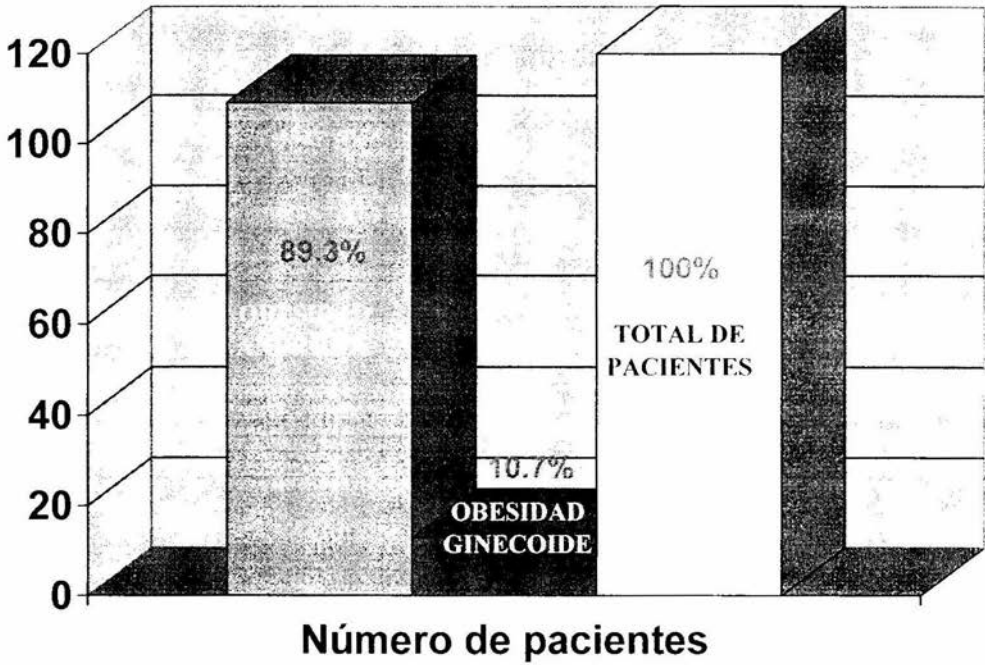
Se encontró a 109 pacientes (89.3%) de la población general con distribución de grasa androide y 13 pacientes (10.7%) con distribución tipo ginecoide. Los pacientes que presentaron distribución de grasa androide tenían un rango de edad comprendido entre los 33 y 87 años y una media de edad en años de 62.3 + 14 DE.

En el grupo de hombres, se detectó a 33 pacientes (94.2%) con distribución de grasa tipo androide, mientras que en el de mujeres a 76 con este tipo de obesidad (87.3%), con una mayor frecuencia en el rango de edad comprendido entre los 60 y 69 años para el sexo femenino y de los 50 a 59 y 60 a 69 años en el masculino.

La realización índice de masa corporal para la detección del tipo de obesidad y grado de la misma en la población total, basados en la medición antropométrica, a partir de los parámetros estandarizados de la OMS y del ALE, emitió los siguientes datos: una frecuencia de obesidad en 84 pacientes (68.9%), 29 pacientes (23.8%) correspondían a obesidad grado 1, 49 pacientes (40.2%) grado 2 y 6 pacientes (4.9%) grado 3. De los 84 pacientes con obesidad 26 pacientes (30.9%) son hombres con rango de edad entre los 33 y 87 años, una media de 61.8 años y una DE de 13.42, mientras que en el grupo de mujeres se detectó a 58 pacientes (69.1 %) con este tipo de obesidad, con un rango de edad de entre 40 y 83 años, y media 62.9 con una DE de + 8.5. Encontrándose la mayor frecuencia de obesidad (27.8%) para ambos sexos en el rango de edad de entre 60 y 69.9 años de edad.

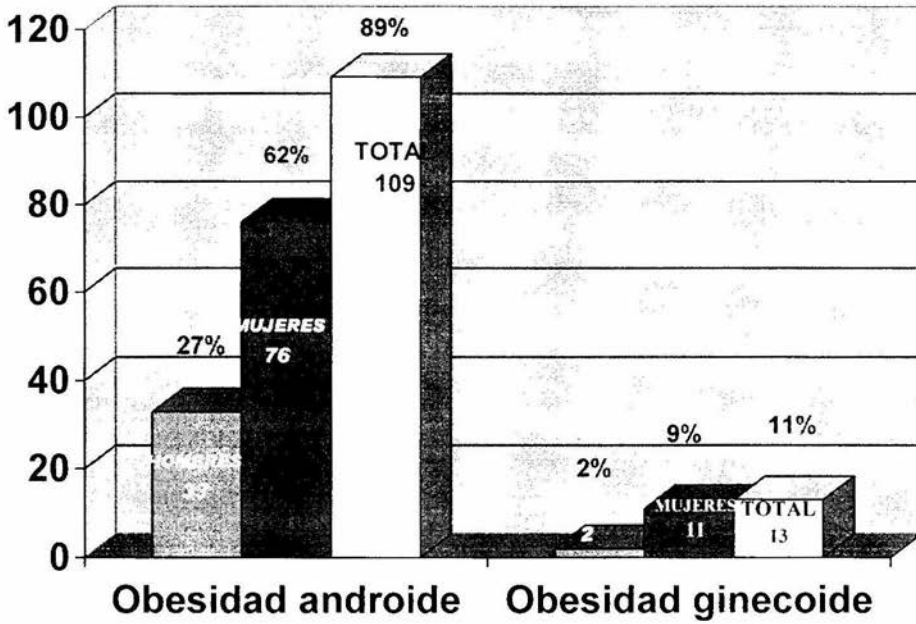
CUADROS Y FIGURAS

Fig. 1 Frecuencia de obesidad



Fuente: población de la UMF 94.

Fig. 2 Frecuencia de obesidad por género.



Fuente: población de la UMF 94.

Cuadro 1 Obesidad según IMC

Estadificación de IMC	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
menos de 25	19	15.6	15.6
25 a 26.9	19	15.6	31.1
27 a 29.9	29	23.8	54.9
30 a 39.9	49	40.2	95.1
40 y mas	6	4.9	100.0

Cuadro 2 Obesidad según IMC por género

Sexo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Masculino	26	30.9	30.9
Femenino	58	69.1	100
Total	84	100	100

ANALISIS DE RESULTADOS

Este estudio realizado en la UMF No 94 del IMSS, en pacientes hipertensos con dislipidemia, sin ninguna otra patología asociada o complicación, demuestra una proporción de 89% la obesidad androide en este tipo de pacientes, sin tomar en cuenta el sexo, mientras que la obesidad con distribución de grasa tipo ginecoide solo se presenta 11% de pacientes, situación que nos permite deducir que efectivamente este tipo de distribución de grasa es un factor frecuentemente asociado a la hipertensión y a la dislipidemia, situación que aumenta su riesgo para presentar complicaciones cardiovasculares y su mortalidad.

En el análisis por género de estos pacientes estudiados, el sexo masculino (35 hombres) presenta una mayor frecuencia de obesidad androide (94.2%), en comparación con las del sexo femenino, con una media de edad semejante para ambos sexos no encontrando una diferencia significativa, siendo más frecuente la obesidad a partir de la 5 a década de la vida.

Los registros antropométricos para la detección de la obesidad en el total de población, en base al IMC, estandarizado con parámetros de la OMS y la ALE, aportó los siguientes datos: 7 de cada 10 pacientes hipertensos con dislipidemia presentan cualquier grado de obesidad, con una media y rango de edad semejantes a los encontrados en pacientes con obesidad androide. Cabe destacar que más de la mitad de los pacientes presentaba una obesidad grado 2,

DISCUSION

La trascendencia de conocer la frecuencia de la obesidad con distribución de grasa androide en pacientes con hipertensión y dislipidemia en la población derechohabiente del IMSS es muy importante, ya que actualmente no se disponen de registros exactos de la magnitud del mismo, donde estas tres entidades están incluidas dentro de los factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares, la cual ocupa la tercera causa de muerte en el IMSS.

En nuestro estudio la frecuencia de obesidad con distribución de grasa androide en una población con una media de edad de 62.6 años fue del 89.3%, predominando en el sexo masculino con una frecuencia del 94.2% y en la mujer del 87.3%.

La frecuencia encontrada es alta, por la búsqueda intencionada, y características de la población estudiada, a diferencia de la literatura que reporta estudios en población solo hipertensa, existiendo grandes variaciones para el sexo masculino, en donde se encuentra desde un 44%, mientras que en el sexo femenino fue del 90%, con mínima diferencia, con una rango de edad similares a los de nuestra población, de entre 16-65 años, solo que pertenecían a una población derechohabiente del Hospital General. ⁽³⁰⁾

Fanghanel S y cols señalan la alta frecuencia de hipertensión y dislipidemia, así como otros factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares en pacientes obesos. También asocian la alta frecuencia de hipertensión o dislipidemia a la obesidad con una distribución de grasa androide, y en menor grado a la obesidad determinado por el IMC. ⁽³⁰⁾

Godines G y cols, comenta la existencia de una mayor frecuencia de hipertensión o dislipidemia en el paciente con obesidad androide, que en el paciente obeso según el IMC, situación que se corrobora en este estudio al detectarse un mayor número de obesos con el ICC que con el de IMC, con una diferencia de 20 pacientes, situación que le mantiene a el ICC una mejor confiabilidad como medida antropométrica. ⁽¹⁸⁾

CONCLUSIONES

La elevada frecuencia de obesidad con una distribución de grasa tipo androide en pacientes hipertensos con dislipidemia en nuestro medio puede explicarse por la falta de cultura del derechohabiente en la prevención, antecedentes heredofamiliares y características sociodemográficas en general. Situación que obliga a reforzar las estrategias preventivas y de control tomadas en este tipo de pacientes, así como en la población en general.

Es importante realizar la medición antropométrica no solo del IMC sino también del ICC en el consultorio de medicina familiar, para detectar a un mayor número de pacientes que cursen con estas tres enfermedades, ya que son generadoras de un aumento en la morbilidad y mortalidad por enfermedades cardiovasculares, mismas que son factibles de prevenir y controlar en forma oportuna.

El presente estudio logro alcanzar el objetivo de conocer la frecuencia de la obesidad androide en los pacientes hipertensos con dislipidemia, en la población adulta y adulta mayor ambulatoria, de ambos sexos. Situación que permite evaluar con mayor precisión la magnitud del problema de salud en patologías factibles de prevenir y controlar.

SUGERENCIAS.

Dada la magnitud y trascendencia del problema se sugiere la realización de una nueva evaluación en las estrategias de prevención, diagnóstico y control oportuno de estas enfermedades, con el objetivo de lograr reducir el grado de morbilidad de nuestros derechohabientes en edades adultas y geriátricas, ya que como sabemos, actualmente determinar el mayor número de población mexicana, pero en los próximos años los pacientes geriátricos serán los que principalmente constituyan este tipo de población, por lo que se deben priorizar la detección de estos factores de riesgo fácilmente realizables en la consulta de primer nivel y asegurar una mejor calidad de vida con el menor número de patologías geriátricas que estas conllevan.

Sería de gran valor el seguimiento de este estudio, para determinar el porcentaje de pacientes que desarrollaran complicaciones cardiovasculares a los 3 y 5 años, a pesar de haber iniciado un nuevo control médico y farmacológico, así como en los que no lo iniciaron.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Norma Oficial Mexicana, PROY-NOM-030-SSA2-1999, para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial, **Rev Méd del IMSS**. 2001; No.1, Vol.39, Marzo: 67-87.
- 2.-Guía diagnóstica terapéutica, Hipertensión arterial esencial, **Rev Méd del IMSS**. 1997; No.6, Vol.35, Abril: 411-430.
- 3.- Santana G Andrea, Castañeda L Rutila. Descontrol del paciente hipertenso. **Rev Méd del IMSS**. 2001; No.6, Vol.39 Nov-Dic: 523-528.
- 4.- Díaz D Enrique. Hipertensión arterial, consideraciones generales. **Gerontología y Geriatria, IMSS**. 2001; No.8, Segundo trimestre Año 3: 24-28.
- 5.- Calvo V Cesar. Nuevos retos del control de la hipertensión arterial. **Rev Méd del IMSS**. 1998; No.3, Vol.36 Mayo-Junio: 199-205.
- 6.- División Técnica de Información Estadística de Salud del IMSS, La mortalidad en la población derechohabiente del IMSS, 2001, **Rev Méd del IMSS**. 2003; No.4, Vol.41, Julio-Agosto: 345-354.
- 7.- Dirección General de Estadística e Informática de la secretaria de salud de México. Principales resultados de la estadística sobre mortalidad en México. **Rev de Salud Pública**. 2002; No.3, Vol.44 Mayo-Junio: 266-282.
- 8.- Montalbán S Jesús. Índice cintura-cadera, obesidad y estimación del riesgo cardiovascular en un centro de salud de Málaga, **Rev. Med de Fam**, 2001; No.3, Vol.2 Octubre:14-21.
- 9.- Kenneth L. Becker, Principles and Practice of Endocrinology and Metabolism, EUA: Lippincott Williams & Wilkins, 2001: 1014-1025.
- 10.- Flores V Javier, Neil A Adolfo. Implicancias del sobre peso y la obesidad en la salud de pacientes del Programa de Obesidad del Servicio de Endocrinología del HAL, tesis: 2000-2001.
- 11.- www.encolombia.com/definición_estado_13-3.htm
- 12.- Montalbán S Jesús. Factores de riesgo y su influencia sobre el índice cintura cadera y HDLc en un centro de salud de Málaga, **Med de Fam**, 2002; No. 2, Vol.3 Mayo: 67-74.
- 13.- Katz M Francisco, Obesidad: patógena, Clínica y Tratamiento. **Rev Clínica de la obesidad**. 1999; Marzo: 77-83.
- 14.- Neutel JM, Smith. Características cardiovasculares y metabólicas de la hipertensión. **Rev. Clín Cardiol North Am**, 1995; Vol.4 Feb: 557-565.

- 15.- Cía, P, et al. Documento de consenso. Hipertensión arterial en el paciente dislipémico. **Servicio de Medicina Interna. Hospital Clínico de Valencia**, 2000.
- 16.- Abbot, R.D., Wilson, P.W.F., Kannel, W.B., Castelli, W.P. High- density lipoprotein cholesterol, total cholesterol screening and myocardial infarction. The Framingham Study. **Atherosclerosis**, 1998; Vol.8: 207-211.
- 17.- Sanchez R. Leticia, Fanghanel S. Gla obesidad en una población mexicana, **Revista de Endocrinología y Nutrición**, 2001; Vol.9: 60-66.
- 18.- Godínez G. Sergio, Marmolejo O Gloria, Marquez R. Eduardo, La grasa visceral y su importancia en obesidad, **Revista de Endocrinología y Nutrición**, 2002; Vol.10: 121-127.
- 19.- Norma Oficial Mexicana, NOM-174-SSA1-1998, para el manejo integral de la obesidad, **Rev Med del IMSS**. 2000; No.5, Vol.38, Sept.-Oct: 397-403.
- 20.- Gavilan E Viviana, Valoración del índice cintura cadera y su correlación con el riesgo cardiovascular en un hospital de la ciudad de Corrientes, **Servicio de cardiología Hospital Escuela "J. De San Martín"**, 2000.
- 21.- Oller M Juan. La distribución de grasa abdominal y la hepatopatía del obeso, Índices antropométricos como factores de riesgo, **Rev Clínica Planas**, 2003; Febrero.
- 22.- Yanovski Z Susan. Obesity, **The New England Journal of Medicine**, 2002; No.8, Vol.346 February 21: 591-602.
- 23.- Braguinsky J, Marin P, Mollerach M. Obesidad: Patogenia, Clínica y Tratamiento de J Braguinsky , **Rev Clínica de la obesidad**, 1999; Marzo: 84-93.
- 24.- Hernández G Ma. José. Protocolo de diagnostico, seguimiento y tratamiento de dislipidemias, nutrición y dietética, **tesis**, 1999: 1-54.
- 25.- Sonia Ch Arciniega, obesidad, **Rev de Nutrición Clínica**, 2002; Vol.5: 236-40
- 26.- Ariza A Raul. Hipertensión arterial Sistémica, **Sistema de actualización médica en Medicina Interna**, 1999; 1ª edición: 7-39.
- 27.- Censo de hipertensos de la UMF No. 94 del IMSS.
- 28.- Área de informática médica. ARIMAC, IMSS, UMF No. 94. Informe anual del 2002.
- 29.- William R. Hazzard, Principles of geriatric, Medicine and gerontology, USA: Mc Graw-Hill, 2003: 1171-1177.
- 30.- Fanghanel S Guillermo y cols, Obesidad como factor de riesgo de cardiopatía coronaria en trabajadores del Hospital general de México, 2001, **Rev. endocrinol Nutr**; Vol.9: 51-59.

ANEXO 1

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA.

Nombre: _____ Fecha: _____

Por medio de la presente acepto participar en el proyecto de investigación titulado frecuencia de obesidad y distribución corporal de grasa en pacientes hipertensos con dislipidemia, registrado ante el comité local de investigación médica con el número _____. El objetivo es determinar la frecuencia de obesidad y distribución de grasa corporal en pacientes hipertensos con dislipidemia adscritos a la UMF 94 de Aragón.

Se me ha explicado que mi participación consistirá permitir que se me realice la medición de mi cintura y cadera, así como del peso y la talla, todo realizado en el aula 2 de la Unidad.

Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio, que son los siguientes:

Riesgos: Ninguno.

Inconvenientes: ninguno

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que los considero conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo del instituto.

El investigador principal me ha dado seguridades de que no se me identificaran en las prestaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial. También se me ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera hacerme cambiar de parecer respecto a mi permanencia en el mismo.

Nombre y firma del el paciente

Nombre, Matricula y Firma del Investigador Principal.

Testigo

Testigo

ANEXO 2

Sistema de captación de información individual Unidad de Medicina Familiar No 94 de Aragón, IMSS. Delegación 02.

Fecha: _____

No. de consultorio: _____ Turno: _____ No de afiliación: _____

Nombre: _____

Dirección: _____ Teléfono: _____

Edad: _____ Sexo: _____

Antecedentes patológicos	SI	No	Reciben tratamiento con:	Si	No
Diabetes Mellitas			Diálisis peritoneal continua		
Hipo o hipertiroidismo			Glucocorticoides		
Cáncer de cualquier tipo			Estrógenos		
EPOC			Diuréticos tiacídicos		
VIH			Beta bloqueadores		
Quemaduras de 2° ó 3 ^{er} grado			Retinoides		
Embarazo			Alfa bloqueadores		
			Ciclosporinas		
			amiodarona		

Peso: _____ Talla: _____ IMC : _____

Circunferencia abdominal: _____ Circunferencia de cadera: _____ ICC: _____

Nivele de colesterol sérico: _____ Nivel de triglicéridos sérico: _____

ANEXO 3

Sistema de captación de información global
Unidad de Medicina Familiar No 94 de Aragón, IMSS. Delegación 02.

No.	Edad En años	IMC		ICC				NIVELES SERICOS DE TRIGLICERIDOS	NIVELES SERICOS DE COLESTEROL
		Presencia de obesidad		Hombres		Mujeres			
		Si	No	< 1	> 1	< .8	> .8		
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
TOTAL									