

11226



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 20

FRECUENCIA DEL SINDROME METABOLICO Y FACTORES
DE RIEGOS ASOCIADOS EN LA UMF No. 20

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
P R E S E N T A :
DR. FRANCISCO HERNANDEZ PAUL

ASESOR: DRA. GRISELDA GOMEZ ORTEGA



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

MEXICO D.F.

GENERACION 2003-2006

2005

0347990



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.

A MI ESPOSA: MARIBEL MENDOZA NAVARRO

Por ser la mujer muy especial en mi vida, quien me impulso a concluir dicho trabajo

Y MI HIJA:

PERLA DEL CARMEN HERNANDEZ MENDOZA

Por ser la hija más preciosa del mundo y que me impulsa ser mejor cada día

A MIS PADRES:

ELSEÑOR PEDRO HERNANDEZ BLANCO

Por su sabiduría y apoyo en todo momento

Y LA. SRA. ELVIA PAUL LOPEZ

La mamá más grande del mundo que me impulso a seguir adelante. Gracias

ASESOR



DRA. GRISELDA GOMEZ ORTEGA
MEDICA ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
MAESTRA EN BIOETICA

Vo Bo

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Victoria Pineda', is written over a horizontal line.


DRA. VICTORIA PINEDA AQUINO

MEDICA ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

COORDINADORA DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD DE LA UMF No 20

PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA FAMILIAR DE LA UMF No 20

Vo Bo

A handwritten signature in black ink, reading "Dra. Maria del Carmen Aguirre Garcia", is written over a horizontal line.

DRA. MARIA DEL CARMEN AGUIRRE GARCIA
MEDICA ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PROFESORA ADJUNTA DEL CURSO DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DE LA UMF No 20

Vo Bo

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke at the bottom.

DRA. SANTA VEGA MENDOZA

MEDICA ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PROFESORA ADJUNTA DEL CURSO DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DE LA UMF No 20

INDICE

	PAGINA
RESUMEN	
ANTECEDENTES	1 - 5
JUSTIFICACION	6 - 7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
OBJETIVOS	9
MATERIAL Y METODOS	10
TAMAÑO DE LA MUESTRA	11
VARIBLES DE LA MUESTRA	12 - 13
DESCRIPCION DEL ESTUDIO	14
ANALISIS ESTADISTICO	15
RESULTADOS	16 - 33
DISCUSION	34
CONCLUSION	35
BIBLIGRAFIA	36 - 39
ANEXOS	40 - 42

RESUMEN

INTRODUCCIÓN

Reaven en 1998 describió la agrupación de intolerancia a la glucosa, hipertensión, hipertrigliceridemia y disminución del colesterol HDL con el nombre de Síndrome X; la OMS propuso que se denominara SÍNDROME METABOLICO (S.M). El Centro para Control y Prevención de Enfermedades recomienda la utilización del ATP III para identificar el S.M.

OBJETIVO:

Determinar la frecuencia del síndrome metabólico en la UMF No. 20

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó el presente estudio observacional, transversal descriptivo en 418 pacientes en la UMF No. 20. Los criterios de selección fueron los establecidos por el ATP III, y los de exclusión son pacientes con algún grado de deterioro cognitivo, el análisis estadístico fue univariado y bivariado

RESULTADOS

De los 418 paciente estudiados el 69% del sexo femenino, 58% fue diabético, 70% obesos. El 60% tenía síndrome metabólico, la sensibilidad de circunferencia cintura para mujer de 91% y para el hombre de 65%, con especificidad de 31% y 78% respectivamente. La sensibilidad para colesterol total de 69% y triglicéridos de 75%. El colesterol > 200 mg/dl tienen un RMP 2.8 de 2.1 a 3.7 de presentar S.M. y los que tenían TA \geq 130/ \geq 85 mmHg el RMP es de 2.1, de 1.5 a 2.9 de presentar S.M. Glucosa \geq 110 RMP de 1.9 de 1.5 – 2.3, conocerse: hipertenso RMP de 1.4 de 1.1. a 1.7, diabético RMP 1.3 de 1.1 a 1.5 , obeso RMP 1.2 de 1.08 a 1.44

CONCLUSIÓN

El ser hombre y tener colesterol alto, se asocia a la presentación del SM. Hay diferencia cuando los criterios del ATP III son aplicados para detección en comparación cuando los pacientes refieren tener las enfermedades

ANTECEDENTES

La asociación de diversos factores de riesgo cardiovasculares se ha descrito desde hace más de 80 años en la literatura médica¹. En 1923 Kylin describió la asociación de hipertensión, diabetes y gota. En 1936 Himsworth propuso la existencia de dos tipos de diabetes, la sensible y la insensible a la insulina, En 1956 Vague describió un tipo de obesidad androide asociada a hiperuricemia y riesgo cardiovascular. En 1998 Reaven describió la agrupación de intolerancia a la glucosa, hipertensión, hipertrigliceridemia y disminución del colesterol HDL con el nombre Síndrome X, destacando su asociación con morbilidad y mortalidad cardiovascular. Recientemente se han agregado otros componentes como, microalbuminuria, alteraciones procoagulantes, entre otros².

El síndrome ha recibido diversas denominaciones a través del tiempo, como son: síndrome X, síndrome X plus, cuarteto mortífero, síndrome plurimetabólico, síndrome de insulinoresistencia, síndrome dismetabólico cardiovascular, etc. En 1998 un grupo consultor de la OMS propuso que se denominara SÍNDROME METABÓLICO.³

El síndrome metabólico según la OMS es la regulación alterada de la glucosa o diabetes y o resistencia a la insulina, además de dos o más de los siguientes componentes: tensión arterial elevada, hipertrigliceridemia, HDL bajo, obesidad central y microalbuminuria. Cabe mencionar que existen los criterios diagnósticos de SM emitidos por la OMS, y uno de los criterios es demostrar resistencia a la insulina, por lo que resulta poco útil para la práctica clínica⁴.

El Instituto Nacional de Salud de EUA, a propósito del III Panel de Tratamiento del Adulto (ATP III), del Programa Nacional de Educación en colesterol (NCEP) presentó una tercera revisión a las guías para el diagnóstico y atención de las dislipidemias, donde se considera el Síndrome Metabólico como una entidad separada y establece una definición clínica basada en los factores de riesgo, lo que resulta de muy fácil aplicación tanto para los estudios epidemiológicos como en la práctica clínica, pues a diferencia del grupo de trabajo de la OMS, no necesita demostrar directamente la resistencia a la insulina.⁵

El Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) ha recomendado el uso de la identificación clínica del Síndrome Metabólico, desarrollada por el instituto nacional

de Salud (ATP III) para el pesquisaje de SM en la población en riesgo, la cual resulta muy fácil aplicación en la práctica médica⁶.

Criterios Diagnósticos del Síndrome Metabólico ATP III

CRITERIOS	NIVEL DE DEFINICION
1. Obesidad abdominal <ul style="list-style-type: none"> • Hombres • Mujeres 	Circunferencia cintura <ul style="list-style-type: none"> • >102 cm. • > 88 cm.
2. Triglicéridos	> ó = 150 mg/ dl
3. Colesterol HDL <ul style="list-style-type: none"> • Hombres • Mujeres 	<ul style="list-style-type: none"> • < 40 mg/d l • < 50mg/d l
4. Presión Arterial	> ó = 130/85 mmHg
5. Glucosa en ayuno	> ó = 110 mg/dl

Diagnóstico: \geq tres o más criterios

La prevalencia del Síndrome Metabólico (SM) varía según la definición que se tenga, por los diferentes componentes que la integran. De acuerdo con la definición de la OMS se presente en un 15% de los hombres y en 10% de las mujeres que tienen metabolismo de glucosa normal y el 64% de los varones y el 42 % de mujeres que presentan alteración de la glucosa en ayuno o intolerancia a la glucosa. Hasta al 90% de los pacientes que tienen Diabetes Mellitus Tipo 2.

La prevalencia del SM en EE. UU. es del 23.7; con variación con respecto al grupo étnico como la Africana es del 37% y en población México-Americana es de 31.9%; en Finlandia la prevalencia es de 38% para hombre y 22% en mujeres; en Corea corresponde 16% en el hombre y 10% en mujeres; ⁷⁻⁹ en Cuba solo se conocen prevalencia para HTA es de 30% y de la Diabetes mellitus tipo II 17%.

En personas con factores de riesgo, como familiares de personas con Diabetes es de 50%, en personas con intolerancia a la glucosa a 40% y en personas con diabetes hasta 80%.¹⁰⁻¹²

En México, aún hay limitada información acerca de la prevalencia del SM. pero según los estudios de la ENSA 2000 (Encuesta nacional de Salud realizado por la SSA en 40 000 sujetos) señala que más de seis millones de mexicanos podría tener SM; de acuerdo a los criterios de la OMS y 14 millones podría considerarse afectados, si se emplearan los criterios de la ATP III fueran utilizados⁹. La prevalencia nacional en población mexicana revela que la Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) ocupa la primera causa de morbilidad y mortalidad en población de 20 a 69 años de edad.¹³⁻¹⁴

La Hipertensión arterial es un componente del Síndrome metabólico y uno de los principales factores de riesgo para enfermedad arterial coronaria, accidente vascular cerebral. Se estima que existen más de 420 millones de personas con Hipertensión arterial en países en vía de desarrollo, en México la Cardiopatía Isquémica es la causa principal de mortalidad en población adulta de más de 20 años de edad.¹⁵

La prevalencia global de HTA (Hipertensión Arterial) es de 30.05%, en población mexicana de 20 y 69 años de edad, de todos los pacientes que cumplieron los criterios de diagnóstico como hipertenso solo el 39% tenía diagnóstico Médico previo y el 61% lo ignoraba , en relación al genero se mostró con alta prevalencia en el sexo masculino en relación al femenino esto es 34.2 y 26.3 respectivamente. El estado que tiene mayor incidencia de HTA fue Baja California Norte con el 35% y el Distrito federal el 26.3%.¹⁶

En el IMSS los requerimientos financieros de mayor impacto derivados para los servicios de salud lo ocupa la Hipertensión y sus complicaciones; por lo tanto el médico familiar debe conocer la historia natural de esta enfermedad (patogénesis, cuadro clínico, medidas preventivas), ya que son el primer contacto.¹⁷⁻²⁰

Estudios recientes como el VII reporte del Comité Nacional conjunto sobre prevención, detección, evaluación y tratamiento de la Hipertensión, clasifica la Hipertensión Arterial en Etapa I (TA sistólica 140-159 y TA diastólica 90-99 mmHg) e Hipertensión etapa II (TA Sistólica \geq 160 mmHg y TA Diastólica \geq 100 mmHg) .^{21,22}

El Comité Institucional de Expertos en Hipertensión Arterial Sistémica (CIE-INCICH) del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez clasificó los pacientes hipertensos en dos grupos: HTM que designa pacientes hipertensos sin Síndrome metabólico o Diabetes mellitus tipo 2 y HTM2 aquellos portadores de síndrome metabólico. Por lo que el HTM2 su uso en un futuro será frecuente mas en el primer nivel de atención por la alta incidencia del Síndrome Metabólico.^{23,24}

Es un hecho bien establecido que los pacientes con Diabetes Mellitus desarrollan enfermedad coronaria en forma más precoz, así como arterosclerosis, retinopatía, y mas aún si no se tiene un buen control metabólico.^{25,26}

Se han realizado estudios con fármacos, como fibratos, modificación del estilo de vida, para prevenir su aparición en etapas tempranas de la vida.^{27,28}

La Diabetes Mellitus se ha incrementado en las últimas décadas y se hace poco para interrumpir la historia natural de la enfermedad en etapas tempranas y así disminuir la incidencia, al modificar algunos factores de riesgo como cambio en el estilo de vida.^{29,30}

La prevalencia global de Diabetes es de 10.8%; de esta población el 46.2% tuvo hipertensión. El estado que ocupa el primer lugar e en Diabetes Mellitus es Veracruz con el 16.1 % y el distrito federal el 8.4%. La prevalencia para glucosa capilar anormal fue de 12.7%

La prevalencia de Obesidad (MC $>$ 30 Kg. / m²) fue de 24.4%; de estos el 46.8% registró Hipertensión Arterial al momento de la encuestada, además del total de la población hipertensa en ENSA 2000 el 38% fue obeso. La Obesidad es uno de los catalizadores más

importantes para el incremento en la prevalencia de ECNT independientemente de la edad y sexo.¹³

En nuestro país no conocemos la prevalencia de dislipidemias, solo sabemos la incidencia es alta cuando se asocian enfermedades crónico degenerativas.^{31,32,33,34}

JUSTIFICACION

La mayoría los países en vías de desarrollo las ECNT han logrado empatar o incluso superar la prevalencia de las enfermedades infecciosas; a este cambio en la prevalencia mundial de las ECNT se ha denominado *Transición epidemiológica*

En México de acuerdo a la ENSA 2000 más del 50% de la población de entre 20y 69 años de edad (>20 millones) es portadora de al menos una de las ECNT y más de la mitad lo desconoce y de estos menos de la mitad toma a tratamiento para dicha patología, por lo que se considera un problema de salud pública por su alta prevalencia en población económicamente activa, y desafortunadamente su alta incidencia de morbilidad que esta se puede disminuir diagnosticando en forma temprana y empujando medidas preventivas para evitar el daño o retrasar las complicaciones de estas patologías y el médico familiar es el pilar importante y esta capacitado.

A nivel delegacional en el 2002 la hipertensión, la Diabetes Mellitus, cardiopatía Isquémica y enfermedades cerebro vasculares esta dentro de las 10 principales causa de mortalidad y egreso hospitalario en la UMF No. 20 la hipertensión y diabetes mellitus están dentro de las primeras 10 patologías de motivos de demanda de consulta en el 2004; no se cuenta con el número exacto de diabéticos, hipertensos y obesos en nuestra unidad.

El Médico Familiar no hace diagnóstico de Síndrome Metabólico (SM), tal vez por su desconocimiento, pero insistimos que al encontrarse dichas patologías antes mencionadas, podemos pensar que también existe síndrome metabólico, pero no sabemos su prevalencia, ni frecuencia. Insistimos que se tienen los recursos clínicos y la mayoría de laboratorio para su diagnóstico, empujando lo criterios de la ATP III ya que este criterio es fácil de aplicarlo en la clínica.

El Síndrome Metabólico debe diagnosticarse en el primer nivel de atención y a su vez emplear medidas preventiva y o terapéuticas para evitar complicaciones, disminuir el índice de morbilidad y mortalidad por esta entidad; por lo que el presente trabajo mediremos la frecuencia del SM en nuestra unidad con criterios clínicos y de laboratorio que se realizan en la unidad y así fomentar su identificación del SM por los médicos de primer nivel de atención, y por que no en un futuro exista un programa para atención integral del

síndrome metabólico en el primer nivel de atención y así prevenir complicaciones que se presentan actualmente en nuestra unidad.

En nuestra unidad no contamos con colesterol HDL por lo que utilizaremos colesterol total para el presente estudio.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cual es la frecuencia y los factores asociados al síndrome metabólico en pacientes de la Unidad de Medicina Familiar No 20?

OBJETIVO GENERAL

Determinar la frecuencia del Síndrome Metabólico en la Unidad de Medicina Familiar No 20

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar la frecuencia de pacientes con Síndrome Metabólico en la Unidad de Medicina Familiar No 20.
- Identificar las patologías más frecuentes que conforman el Síndrome Metabólico en la UMF No 20.
- Identificar el grupo etario de mayor frecuencia del Síndrome Metabólico
- Identificar si hay diferencia entre sexo para el Síndrome Metabólico en la UMF No 20
- Identificar los factores asociados al síndrome metabólico
- Identificar la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo, exactitud y prevalencia del ATP III en nuestra población.

MATERIAL Y METODO

* **Diseño del estudio:** Observacional, transversal, descriptivo

* **Propósito del estudio:** Epidemiológico

* **Sitio del estudio:** U.M.F No 20

* **Población de estudio:** Hombres y mujeres de 20 a 75 años

* **Crterios de inclusión**

- Hombres y mujeres mayor de 20 años y menores de 75 años que deseen entrar al estudio
- Paciente con algún grado de obesidad según : circunferencia de cintura
- Paciente con dislipidemia
- Paciente con alteración de la glucosa en ayuno o diabetes Mellitus tipo II
- Paciente con tensión arterial $\geq 130 / \geq 85$ mmHg.
- Paciente que sea derechohabiente del IMSS
- Paciente que sepan leer y escribir o en su defecto que este acompañado de un familiar alfabeto

* **Crterios de exclusión**

- Pacientes no vigentes al momento del estudio
- Paciente con algún grado de deterioro cognitivo
- Pacientes sanos

* **Crterios de Eliminación**

- Paciente que no se encuentre expediente clínico en archivo

TAMAÑO DE LA MUESTRA: 418

$$\bar{n} = \frac{Z^2 [P(1-P)]}{d^2}$$

$$\bar{n} = \frac{(1.96)^2 [(0.32(1-0.68))]}{(0.05)^2} = 334$$

Para calcular la pérdida del 20%:

$$n_a = [1 / (1-k)]$$

Donde $n_a = 334 [1 / (1-0.2)]$

$$n_a = 334 [1/0.8]$$

$$n_a = 334(1.25)$$

$$n_a = 417.5 = \mathbf{418}$$

TIPO DE MUESTREO:

No probabilístico de casos consecutivos

VARIABLES DE LA MUESTRA.:

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	ESTADÍSTICO
EDAD	Tiempo en que una persona ha vivido, contar desde la fecha de nacimiento	Se medirá de un rango de 20 y más años de edad	Cuantitativa de razón	Tendencia central y dispersión
SEXO	Condición por la que se diferencian los machos y hembras en la mayoría de las especies	Se medirá de acuerdo a la clasificación <ul style="list-style-type: none"> ▪ Masculino ▪ Femenino 	Cualitativa nominal	Porcentaje
OBESIDAD	Acumulación excesiva de grasa en el cuerpo, hipertrofia general del tejido adiposo	De acuerdo a los grados de obesidad central según el ATP III. Circunferencia de cintura en : Hombre > 102 cm. Mujer > 82 cm.	Cualitativa nominal	Porcentaje
PRESION ARTERIAL	Fuerza que ejercen los líquidos o fluido sanguíneo en todos los sentidos	Se medirá de acuerdo a : <ul style="list-style-type: none"> ▪ TA sistólica ≥ 130 mmHg, ▪ TA diastólica ≥ 85 mmHg. 	Cuantitativa intervalo	Tendencia centra y dispersión
DISLIPIDEMIA	Alteración de los valores normales de los lípidos circulantes	Se clasifica de acuerdo a Triglicéridos Mayor o igual a 150 mg/dl, Colesterol Total >200	Cualitativa nominal	Porcentaje

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	ESTADÍSTICO
		mg/dl		
HIPERGLUCEMIA	Aumento anormal de la glucosa en sangre	Se clasifica alteración de la <ul style="list-style-type: none"> ▪ glucosa en ayuno (≥ 110mg/dl) ▪ o diabetes mellitus tipo II 	Cuantitativa continua de intervalo	Tendencia central y dispersión
IDENTIFICACIÓN CLÍNICA DEL SÍNDROME METABÓLICO	Regulación alterada de la glucosa o diabetes y/ o resistencia a la insulina, además de dos o más de los siguientes componentes: tensión arterial elevada, hipertrigliceridemia, colesterol HDL bajo, obesidad central	Uno o 2 criterios = negativo Tres o más criterios = positivo	Cualitativa nominal	Porcentaje

DESCRIPCION DEL ESTUDIO

El estudio se realizó en la unidad de medicina Familiar No. 20 Vallejo del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Los sujetos del estudio fueron pacientes de primer nivel de atención con las siguientes características: pacientes de 20 y 75 años de edad de ambos sexos de la UMF No. 20 que acudieron a consulta y tuvieron alguna alteración que se menciona a continuación: circunferencia mayor de 102 cm. en hombres y mayor de 88 cm. en mujeres, colesterol mayor de 200mg/ dl triglicéridos mayor de 150 mg /dl, Tensión arterial $\geq 130 / \geq 85$ mmHg, alteración de la glucosa en ayuno ≥ 110 mg /dl; y que decidieron participar en el estudio A continuación se enuncian los criterios diagnósticos del ATP III

Criterios diagnósticos del síndrome Metabólico ATP III

CRITERIOS	NIVEL DE DEFINICION
1. Obesidad abdominal <ul style="list-style-type: none">• Hombres• Mujeres	Circunferencia cintura <ul style="list-style-type: none">• >102 cm.• > 88 cm.
2. Triglicéridos	≥ 150 mg/dl
3. Colesterol Total	>200 mg /dl
4. Presión Arterial	$\geq 130 / \geq 85$ mmHg
5. Glucosa en ayuno	≥ 110 mg/ dl

Diagnóstico: \geq tres o más criterios

Se llevó acabo el estudio en un mes en el cual se realizó medición de circunferencia de cintura, toma de tensión arterial. Se procesaron los datos con el programa SPSS VERSIÓN 11.0 y Epi info 6.04.

Se solicitó autorización y apoyo del comité local de investigación de la unidad de Medicina Familiar No. 20 para llevar acabo el estudio

ANÁLISIS ESTADÍSTICO:

Análisis univariado: variables cuantitativas: Medidas de tendencia central dispersión, variables cualitativas frecuencias y porcentajes.

Análisis bivariado: Diferencias de medias, Razón de momios para la prevalencia (RMP), sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo, prevalencia.

RESULTADOS

La población estudiada fue de 418 pacientes, los cuales la edad tuvo un rango de 21 a 75 años, con un promedio de 56 años, y una desviación estándar de 1.2; el porcentaje mayor fue de 30%, en el rango de 61 a 70 años. El sexo femenino fue del 69%.

Con respecto a la ocupación el 57% se dedicaba labores del hogar, el 14 % pensionados, 13% empleados y el 12% obreros. (Cuadro y figura 1-2)

El consumo de tabaco fue del 22% y con un rango evolución de 1 a 48 años con un promedio de 16 años, mediana de 15 y moda de 20, el rango mayor corresponde a 9% de 1 a 10 años, el consumo de cigarros fue de 1 a 40 al día con un promedio de 16, media de 15 y moda de 20, con una desviación estándar de 10.9, el mayor porcentaje correspondió al 18% con un rango de consumo de 1 a 10 cigarros al día. (Cuadro y figura 3)

El porcentaje de paciente diabéticos fue de 58%, tiempo de evolución de 1 a 37 años, promedio de 10 años, media de 8, moda de 10 y una desviación estándar de 8. El mayor porcentaje fue de 25% en el rango de 1 a 5 años de evolución. (Tabla y figura 4)

El porcentaje de pacientes Hipertensos estudiados fue del 57%. El tiempo de evolución de la enfermedad correspondía a un rango de 1 a 50 años, con un promedio de 11, mediana de 10, moda de 15 y una desviación Estándar de 8.7. El porcentaje mayor fue de 34%, con un rango de 1 a 5 años de evolución. (Cuadro y figura 5)

El porcentaje de pacientes obesos fue del 70%, el tiempo de evolución tenía un rango de 1 a 50 años, con un promedio de 15.45, mediana de 15, moda de 10 y una Desviación Estándar de 9.4. El porcentaje mayor fue de 41% en un rango de 1 a 10 años de evolución.

El 9% refirió padecer dislipidemia, el 3.3% hipotiroidismo, y el 3.1% angina de pecho e infarto del miocardio

Se realizó medición de circunferencia de cintura al 100% de los pacientes estudiados, con un rango de 70 a 128 cms. Con un promedio de 98.25, mediana de 100, moda de 100 y una

Desviación Estándar de 9.69, el mayor porcentaje fue de 35% con un rango de 101a 110 centímetros. (Cuadro y figura 6)

La medición de triglicéridos fue del 100% de los pacientes, los cuales tenían un rango de 58 a 1237mg/dl, con un promedio de 204 mg/dl, mediana de 161mg/dl, moda de 145mg/dl y una Desviación Estándar de 140.28 ; el 60% tenía valores de 150 a 1327. (Cuadro y figura 7)

Se midió colesterol total el 100% de pacientes, los cuales tenían un rango de 57 a 556mg/ dL con un promedio de 205 mg/dl, mediana de 200, moda de 190 y una Desviación Estándar de 50.31, el 51 % tenía valores con un rango de 200 a 556mg/dl. (Cuadro y figura 8)

Se midió la Tensión Arterial al 100%, los cuales tenían valores con un rango de 90/60 mmHg a 180/110 mmHg con un promedio de 206/70 mmHg, mediana de 130/80 mmHg. El 39% tenía niveles de tensión arterial con un rango de $\geq 130 / \geq 85$ a 110 / 180. (Cuadro y figura 9)

Se realizó determinación de glucemia serica el 100% de los pacientes estudiados, las cuales tenían un rango de 61 a 532 mg/dl , con un promedio de 139 mg/dl, mediana de 115.5 mg/dl moda de 100 mg/dl y una desviación estándar de 64. El 58% tenía valores con un rango de ≥ 110 a 532 mg/dl. (Cuadro 10)

El 60% de los pacientes cumplía con el criterio para síndrome metabólico es decir de 3 a 5 puntos de acuerdo a la NCEP- ATP III. De los cuales se observó con mayor frecuencia 47% el grupo etario de los 41-70 años y la población. (Cuadro 11-12)

La sensibilidad de la **circunferencia de cintura en el sexo femenino y Síndrome Metabólico** fue de 91 % y la especificidad del 31 %; el valor predictivo positivo de 65 %, y el valor predictivo negativo de 69 %. La exactitud fue de 66 % y la prevalencia de 60 %.

La sensibilidad de la **circunferencia de cintura en el sexo masculino y Síndrome metabólico** fue de 65 % y la especificidad del 78 % ; el valor predictivo positivo de 83 % y el valor predictivo negativo de 58 % . La exactitud de 70 % y la prevalencia de 62 %.

La sensibilidad del **colesterol total > 200 mg / dl y síndrome metabólico** fue de 69% y la especificidad de 76 %: el valor predictivo positivo de 81 % y el valor predictivo negativo de 62 %. La exactitud de 72 % y la prevalencia de 60 %.

La sensibilidad de **triglicéridos ≥ 150 mg / dl y síndrome metabólico** fue de 75 % y la especificidad del 62 % ; el valor predictivo positivo de 75 % % y el valor predictivo negativo de 62 %%. La exactitud de 70 % y la prevalencia de 60 %.

La sensibilidad de **Tensión Arterial (≥ 130 / ≥ 85 mmHg) y Síndrome Metabólico** fue de 50 % y la especificidad del 77 % ; el valor predictivo positivo de 76 % % y el valor predictivo negativo de 76 % . La exactitud de 61 % y la prevalencia de 60 %.

La sensibilidad de **glucosa anormal (≥ 110 mg / dl) y síndrome metabólico** fue de 72 % y la especificidad del 63 % ; el valor predictivo positivo de 74 % % y el valor predictivo negativo de 60 % . La exactitud de 68 % y la prevalencia de 60 % . (Cuadro 13)

ANALISIS DE FACTORES ASOCIADOS (Cuadro 14-15)

Cuando los paciente tienen::

1. Colesterol mayor de 200, tienen un riesgo de 2.819 de presentar SM.
2. Glucemia igual o mayor a 110, tiene un riesgo de 1.9 de presentar SM.
3. Tienen tensión arterial $\geq 130/85$ mmhg tiene un riesgo de 2.15, de presentar SM.

Cuando los pacientes dicen ser:

1. Diabético tienen un riesgo de 1.328, de presentar SM.
2. Hipertenso, el riesgo es de 1.44 de de presentar SM.
3. Fuman el riesgo es de 1.18, de presentar SM.

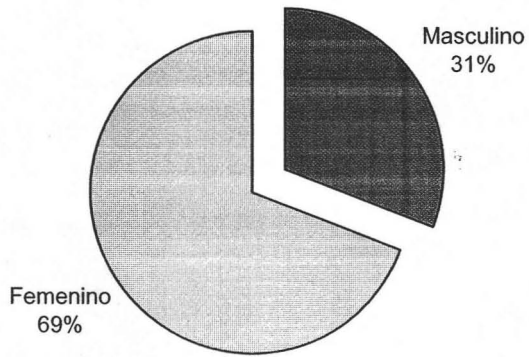
CUADROS Y FIGURAS

CUADRO 1. Características Demográficas de Pacientes Encuestados N = 418

VARIABLE		FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sexo:	Masculino	129	31
	Femenino	289	69
Ocupación:	Hogar	233	56
	Pensionado	59	14
	Empleado	56	13
	Obrero	51	12
	Otros	19	5
Diabetes tipo 2:	Si	244	58
	No	174	42
Hipertensión :	Si	236	57
	No	182	43
Tabaquismo:	Si	90	22
	No	328	78
Obesidad	Si	292	70
	No	126	30
Ejercicio	Si	111	27
	No	307	73

Fuente: UMF No20

Figura 1. Género de los pacientes encuestados
N = 418



Cuadro 2. Edad de los pacientes encuestados

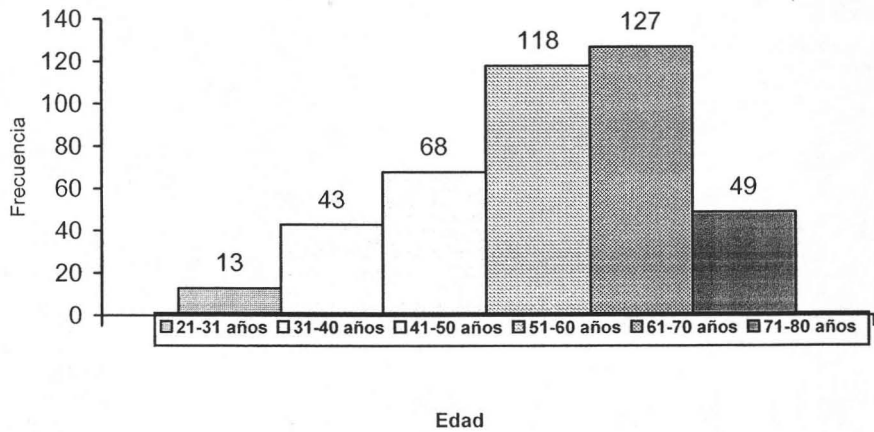
N = 418

<i>EDAD/ años</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>PORCENTAJE</i>
21-31	13	3.1
31-40	43	10.3
41-50	68	16.3
51-60	118	28.2
61-70	127	30.4
71-80	49	11.7
Total	418	100

Fuente: UMF No 20

Figura 2. Edad de los pacientes encuestados

N= 418

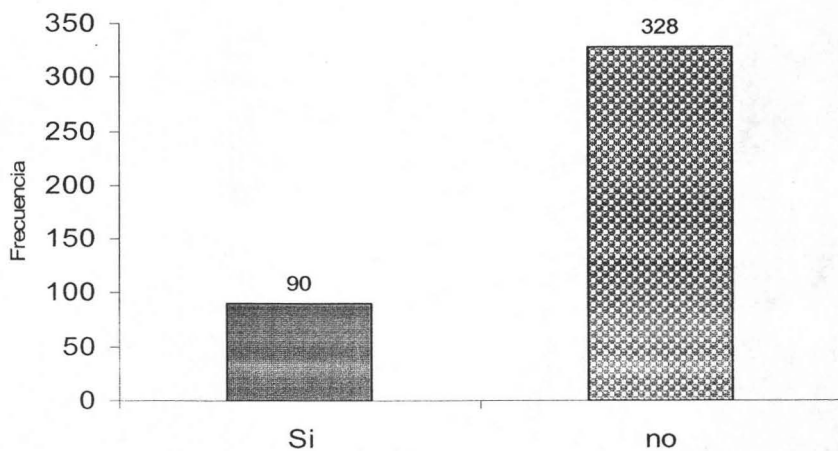


Cuadro 3. Frecuencia de tabaquismo en pacientes encuestados

FUMA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	90	21.5
No	328	78.5
Total	418	100

Fuente: UMF No20

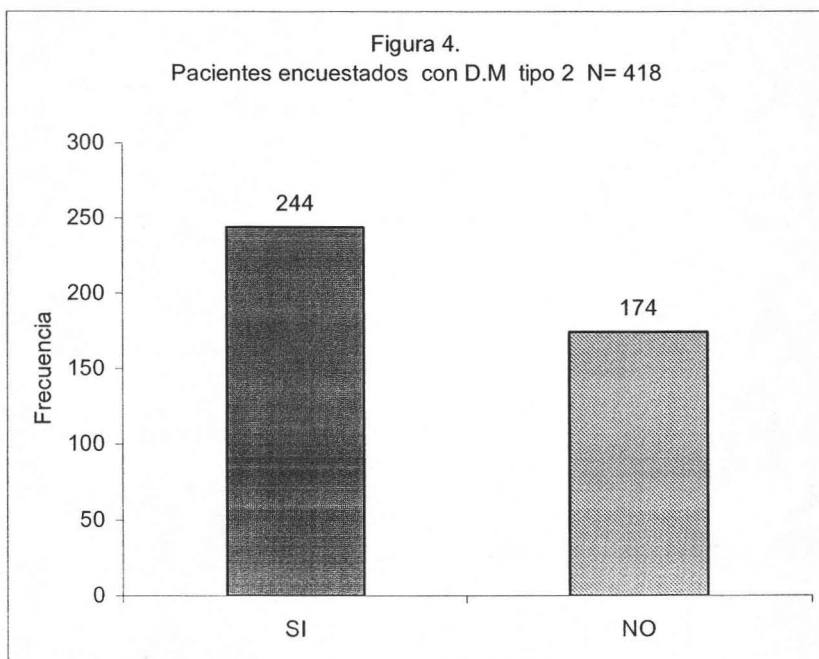
Figura 3. Frecuencia de Tabaquismo en Pacientes encuestados
N=418



Cuadro 4. Paciente encuestado con Diabetes Mellitus Tipo 2

PACIENTE CON DIABETES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	244	58.4
NO	174	41.6
TOTAL	418	100

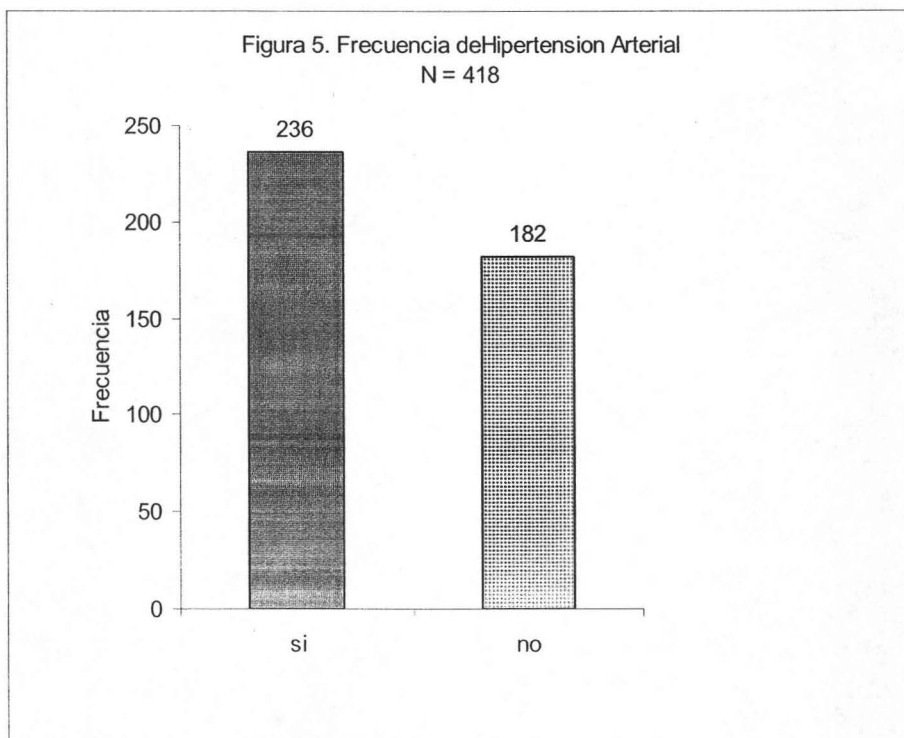
Fuente: UMF No 20



Cuadro 5. Frecuencia de pacientes con Hipertensión Arterial

HIPERTENSIÓN ART.	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	236	56
no	182	44
Total	418	100

Fuente: UMF No. 20

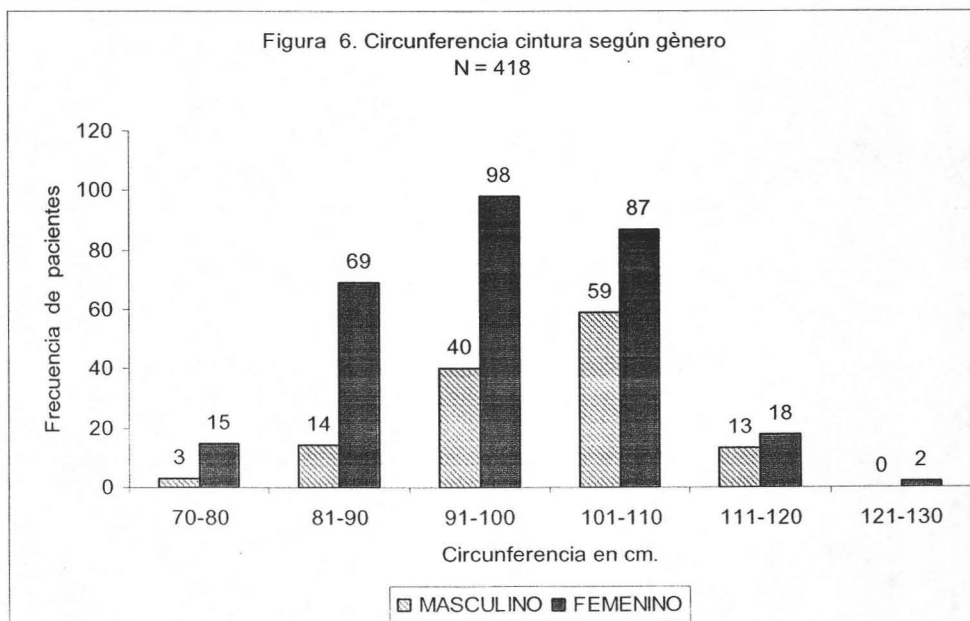


Cuadro 6. Circunferencia de cintura según género

CIRCUNFERENCIA CINTURA	MASCULINO*		FEMENINO**		PORCENTAJE TOTAL
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
70-80	3	0.7	15	3.6	4.3
81-90	14	3.4	69	16.5	19.9
91-100	40	9.6	98	23.4	33.0
101-110	59	14.1	87	20.8	34.9
111-120	13	3.11	18	4.30	7.4
121-130	0	0	2	0.5	0.5
SUBTOTAL	129	30.91	289	69.1	100
TOTAL	129		289		100

* Circunferencia cintura normal < 102 cm., **circunferencia cintura normal < 88 cm.

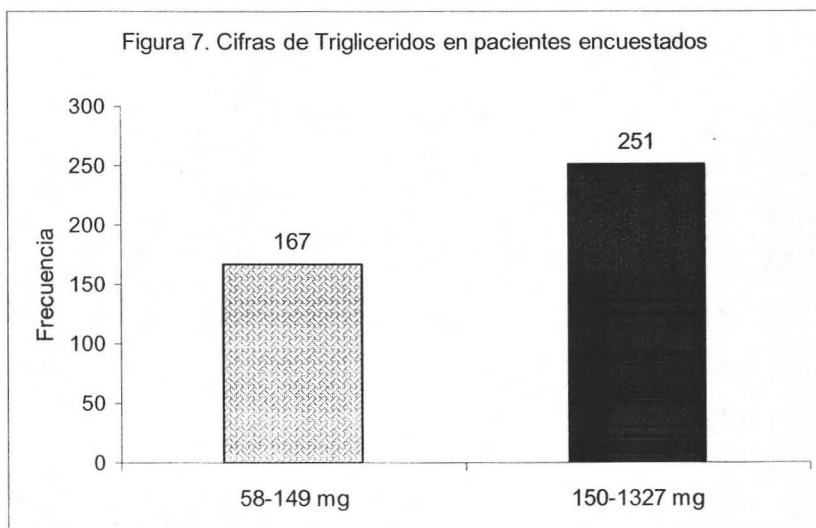
Fuente: UMF No 20



Cuadro 7. Cifra de Triglicéridos en pacientes

TRIGLICÉRIDOS MG/DL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
58-149 (Sin riesgo)	167	40
150-1327 (Con Riesgo)	251	60
TOTAL	418	100

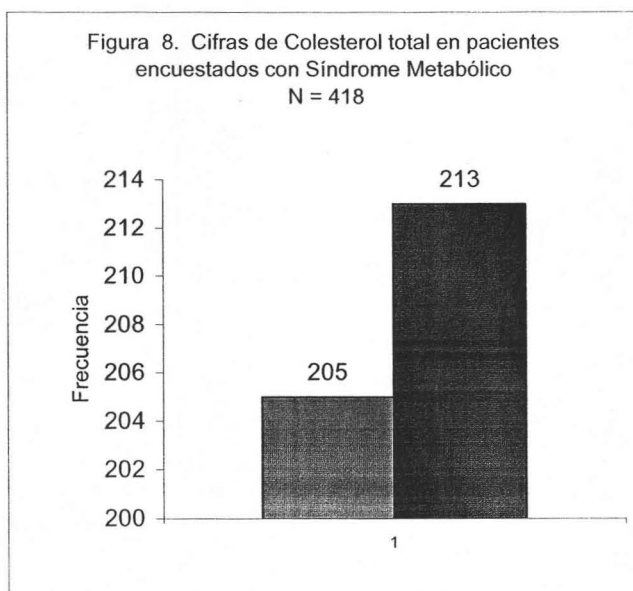
Fuente: UMF No 20



Cuadro 8. Cifra de colesterol total en pacientes encuestados

COLESTEROL MG/DL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
57-199 (normal)	205	49
200-556(anormal)	213	51
TOTAL	418	100

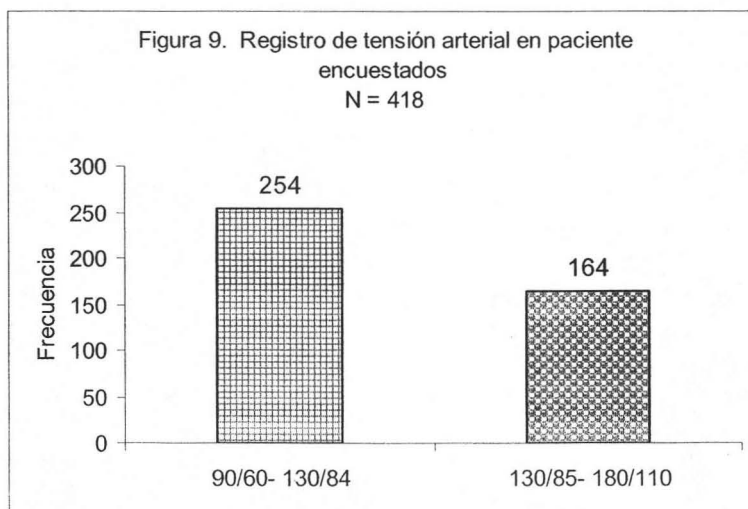
Fuente: UMF No.20



Cuadro 9. Registro de Tensión Arterial en pacientes encuestados

TENSIÓN ARTERIAL MMHG	FRECUENCIA	PORCENTAJE
90/60- 130/84	254	60.8
130/85- 180/110	164	39.2
TOTAL	418	100

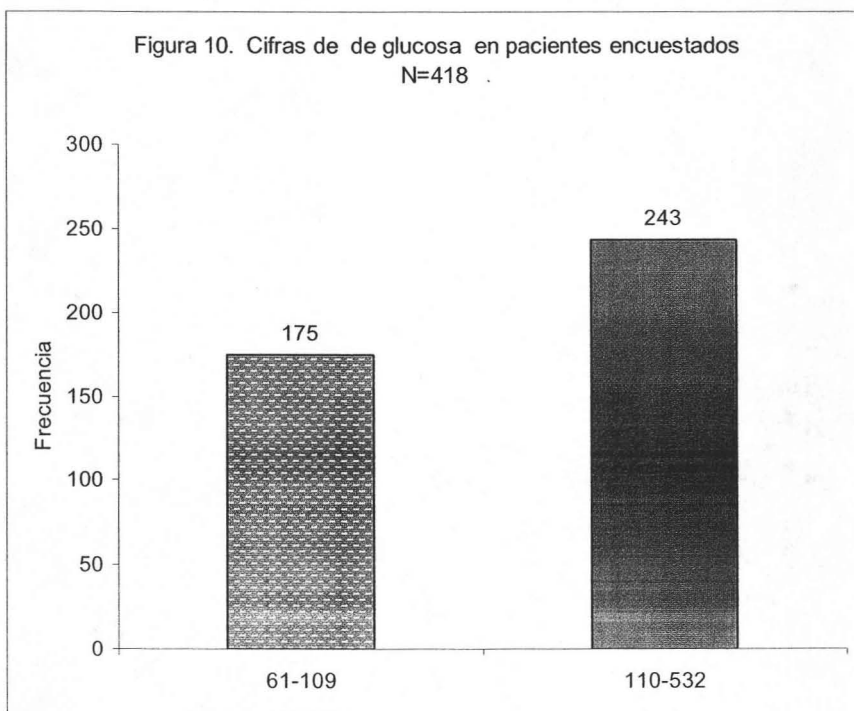
Fuente: UMF No 20



Cuadro 10. Cifras de registro de glucosa en pacientes encuestados

<i>GLUCOSA MG/DL</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>PORCENTAJE</i>
61-109	175	41.9
110-532	243	58.1
TOTAL	418	100

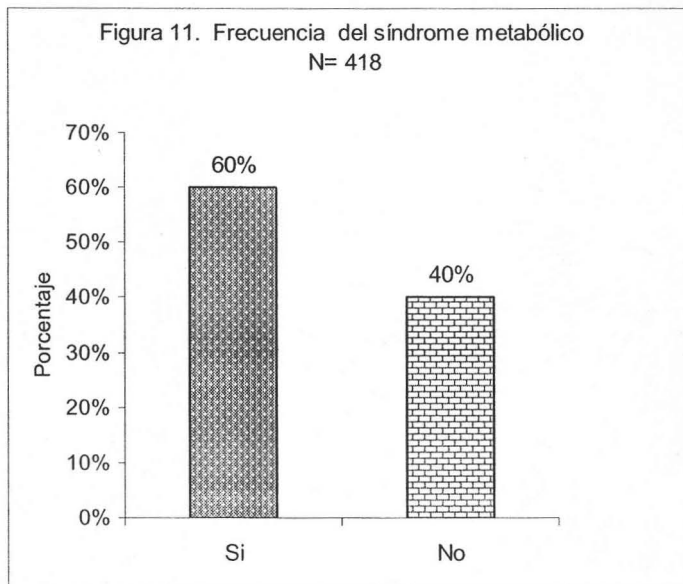
Fuente: UMF No 20



Cuadro 11. Frecuencia del Síndrome Metabólico

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	250	60
NO	168	40

Fuente: UMF No 20



Cuadro 12. Frecuencia del Síndrome Metabólico en los diversos padecimientos N = 418

<i>VARIABLES</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>PORCENTAJE</i>
CINTURA		
▪ FEMENINO	154	37
▪ MASCULINO	52	3
COLESTEROL >200MG/DL	172	41
TRIGLICERIDOS >150MG/DL	187	45
TA \geq 130/ \geq 85 MMHG	125	30
GLUCOSA \geq 110 MG/DL	180	43
HIPERTENSION (SI)	161	39
DIABETES (SI)	162	39
SINDROME METABOLICO		
▪ FEMENINO	170	41
▪ MASCULINO	80	19

Fuente: UMF No. 20

Cuadro 13. ATP III de sensibilidad, especificidad, VPP (+) VPP (-) exactitud y prevalencia

	Circunferencia de Cintura		Colesterol > 200 mg /dl	Triglicéridos \geq 150 mg/dl	Tensión Arterial \geq 130 / \geq 85	Alteración de la glucosa \geq 110 mg/dl
	Hombre*	Mujer**				
Sensibilidad	65 %	91 %	69 %	75 %	50 %	72 %
Especificidad	78 %	31 %	76 %	62 %	77 %	63 %
VPP (+)	83 %	65 %	81 %	75 %	76 %	74 %
VPP (-)	58 %	69 %	62 %	62 %	51 %	60 %
Exactitud	70 %	66 %	72 %	70 %	61 %	68 %
Prevalencia	62 %	60 %	60 %	60 %	60 %	60 %

VPP (+): Valor Predictivo Positivo, VPP (-): Valor Predictivo Negativo, * >102 c m, **>88cm.

Cuadro 14. Factores Asociados al Síndrome Metabólico

VARIABLES	RMP	INTERVALO CONFIANZA 95%*
Colesterol >200mg/dl	2.8	2.1- 3.7
Tensión Arterial \geq 130/85 mmHg	2.1	1.5- 2.9
Glucosa \geq 110mg/dl	1.9	1.5- 2.3

* Valor de p < 0.05, Fuente: UMF No. 20

Cuadro 15. Factores asociados al Síndrome Metabólico de los pacientes que dijeron tener las siguientes patologías

<i>VARIABLES</i>	<i>RMP</i>	<i>INTERVALO CONFIANZA 95%*</i>
Hipertensión arterial (si)	1.4	1.1 – 1.7
Diabetes (si)	1.3	1.1 – 1.5
Obesidad (si)	1.22	1.08 – 1.04
Tabaquismo (si)	1.1	0.8 – 1.7
Ejercicio (si)	1.1	0.9 – 1.4

*valor de $p < 0.05$, Fuente: UMF No 20

DISCUSION:

La obesidad central (Circunferencia de cintura) se encontró con mayor frecuencia alterada en la mujer (37 %) que en los hombres (13%) el cual es similar reportados por otros autores.¹⁵ Con respecto a dislipidemia encuentro la frecuencia colesterol total es superior al 9% que los triglicéridos que coincide con lo reportado por otros autores.¹⁵ La frecuencia de hipertensión fue similar a la observada por otros autores.¹⁶ La frecuencia de la alteración de la glucosa en ayuna encontrado en el presente estudio es similar la reportada por otros autores;² pero la frecuencia incrementaría el 19 % (es decir de 58 % a 77%) si tomáramos como punto de corte glucosa ≥ 100 como lo propuso la Asociación Americana de Diabetes pero difiere la frecuencia del síndrome metabólico los que tienen alteración de la glucosa en ayunas³⁴ y con respecto a la sensibilidad y especificidad es similar a lo reportado por otros autores¹⁹.

Con respecto al ejercicio resulta paradójico que a pesar de ser uno de los pilares más importante en el tratamiento no farmacológico de las ECNT se encontró baja frecuencia en la realización de ejercicio, la cual coincide con lo investigado por otros autores.³³ La frecuencia de tabaquismo se observó en menor frecuencia que en la reportada por otros autores³

La prevalencia del síndrome metabólico varía de acuerdo a situación geográfica y continente así tenemos baja prevalencia en países orientales y la más alta en EE.UU., con termino medio la población México-americana. La frecuencia observada en el presente estudio fue superior a la reportada por otros autores⁹, si encontramos diferencia con relación al sexo, observamos mayor frecuencia en el sexo femenino (41 %) en comparación al sexo masculino (19%). También se encontró que cuando la alteración de la glucosa en ayuno se toma de ≥ 100 mg/dl la frecuencia aumenta hasta 77% y el grupo etario más afectado es la población económicamente activa de los 40 a los 60 años el cual coincide con otros estudios.¹⁷

CONCLUSION:

Ser hombre y con colesterol alto, el riesgo es mayor para padecer síndrome metabólico que el resto de la población, por lo que al paciente con colesterol elevado es importante darle tratamiento y descartar el síndrome metabólico.

Con el crecimiento de la población adulta en años futuros aumentará ECNT y aunado al síndrome metabólico por lo que urge tener conocimiento de esta patología en el primer nivel de atención y hacer su diagnóstico precoz e implementar las medidas preventivas.

La tabla de ATP III para diagnóstico de síndrome metabólico si es útil en la práctica clínica, así como en estudios epidemiológicos.

SUGERENCIA:

Es de vital importancia que en el primer nivel de atención se cuenten con reactivos para medir colesterol HDL y LDL para tener completo los parámetros del ATP III y así poder brindar una medicina preventiva de calidad.

Así como también sería de vital importancia que se contemple dicha patología en los programas de PREVEN - IMSS

BIBLIOGRAFIA.

1. Rodríguez A, Sánchez M, Et al. Síndrome Metabólico Rev. Cubana de Endocrinología, 2002 ; 13(3):1-15
2. Asociación Nacional de Cardiólogos de México A. C., Consenso Mexicano Sobre el Tratamiento integral Del Síndrome Metabólico, Rev. Méx. De Cardio., 20002; 13(1) 4-30
3. Zavaroni I. Barona E. Et al. Risk Factors for Coronary Artery Disease en healthy persons with hyperinsulinemia and normal glucose tolerance. New. Engl. J Med. 1989; 320: 702-6
4. The Expert Committee on the diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Follow –up Report on the Diagnosis of Diabetes mellitus. Diabetes Care, Nov, 2003, 26(11): 3160-3167.
5. Third report of the National Cholesterol Education program (CCEP) Expert Panel on the detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (adult treatment panel III). Publication 01-3670; May 2001
6. González *Lavalle *Ríos Síndrome Metabólico y enfermedades cardiovasculares México: Editores Intersistemas, 2004; 7-10
7. Joe -Young Oh, You Sun Hong. Prevalence and Factor Analysis of Metabolic Syndrome in An Urban Korean Population. Diabetes Care 2004, 27(9): 2037-32
8. Marie-Pierre St, I. Janssen, Steven B. Heymsfield. Metabolic Syndrome in Normal-Weight Americans, Diabetes Care 2004; 27(9): 222-28
9. Earl S., Ford M D, Wayne H, et al. Prevalence of the Metabolic Syndrome Among U S Adults. JAMA, 287(3) 356-359.

10. Steiner G. Effect of Fenofibrato on progressions of coronary disease in type 2 diabetes: The Atherosclerosis Study a randomized. *The Lancet* 2001; 357(24): 905-10
11. Repub. De Cuba. Ministerio de Salud publica. Anuario estadístico del MINSAP 2000: 74-75
12. Eugenio R, Herrera Q., et, al. Mortalidad por trastorno metabólico en personas con diabetes de ciudad de la habana cuba, 1999;5(7) 15-20.
13. Encuesta nacional de México (ENSA 2000) Secretaría de Salud, D.F.-
14. Velásquez O, Rosas P. M. Et al. Prevalencia e interrelación de enfermedades crónicas no transmisibles y factores de riesgo cardiovascular en México: resultados finales de la Encuesta Nacional de Salud (ENSA) *Arch. De Cardiol. Méx.* Enero 2003., 73(1): 62-77.
15. Rosas P .M. Velásquez Monroy O et al. Re-encuesta Nacional de Hipertensión Arterial (RENATHA) : Consolidación Mexicana de los Factores de Riesgo Cardiovascular. Cohorte Nacional de Seguimiento:. *Arc. Cardiol. De Méx.* 2005; 75(1): 97-11
16. Grupo Cooperativo RENASICA. El Registro nacional de los Síndromes Isquémicos Coronarios Agudos (RENASICA). *Rev. Arc. Cardiol. Méx.* 2002; 72(s2): S45-S64.
17. Arredondo A. Requerimiento financieros para la demanda de servicios de salud por diabetes e hipertensión en México. *Rev. Inv. Clinic.* 2001; 53(5): 422-429.
18. Suzanne Oparil, Zelman A.C, Pathogenesis of Hypertension. *Anal. Inter. Med.* 2003; 139(9):761-774
- 19 Chávez D. R., Ramírez H. J. Et. al La cardiopatía en México y su importancia clínica, epidemiológica y preventiva. *Arch. Cardiol. Méx.* 2003; 73(2): 105-114.
- 20 Diario Oficial de la Federación. Norma Oficial Mexicana, para la Prevención, tratamiento y control de la Hipertensión Arterial, SSA. 2000.

21. González J. Masón P, Soria A. F. Et al. Actualización (2003) de las guías de practica Clínica de la sociedad Española de Cardiología en hipertensión arterial. Rev. Esp. Cadiol. 2003; 56(5) 487-497.
22. Chobanian A., Bakris G. Et al, Séptimo reporte del Comité Nacional Conjunto sobre prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión, JAMA 2003; 289: 2560-2572.
23. Fonseca S., Parra J., Diagnóstico y Tratamiento de la Crisis hipertensiva Rev. Med. Interna de Méx., 2003; 19(3): 165-174.
24. Rosas M. Pastelín G., Et al. Hipertensión Arterial en México Guías y recomendaciones para su detección, control y tratamiento. , Arch. Cardiol. De Méx.,2004; 74(2): 134-157.
25. The quid study group-Quality of care and outcomes in type 2 diabetes. The Relationship Between physicians´ Self- Reported Target sting Blood Glucose Levels and metabolic Control in Type 2 Diabetes. Diabetes Care., 2001 ; 24(3) 423-430.
26. R. Todd Hurts, M.D., and Richard W. Lee. Increased Incidence of Coronary Atherosclerosis in Type 2 Diabetes Mellitus: Mechanism and Management. Ann. . Med. Intern 2003; 139(10)
27. Jiménez M. G, Muhl G. EA. La importancia del diagnóstico temprano de la retinopatía diabética en medicina familiar. Arch. Med. Fam. 2002; 4(3)83-85.
28. Jakko Toumilehto, M. D, Jana Lindström M.S. et al, Prevention of type 2 Diabetes Mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. N. Engl. J Med. 2001; 344(18): 1343-1349.
29. Diabetes Prevention Program Research Group, Reduction incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or menformin. N. Engl. J Med. 2002; 346(6) 393-40

30. Gómez L V, Zúñiga G. E. Control de la diabetes mellitus tipo 2: El índice de hiperglucemia como indicador, Rev. Med. IMSS 2002; 40(4) 281-284.
31. Rodrigo J. E., García R. L., López N. J, Macías B. A., Utrilla A. M., Madrigal M. J. Incidencia de dislipidemias en un servicio de medicina interna, Med. Interna de Méx. 1999; 15(3): 92-5
32. Pérez M. O. Lipoproteínas de alta densidad (HDL). ¿Un Nuevo objetivo terapéutico en la prevención de la aterosclerosis?, Arch. Cardiol. Méx. 2004; 74(1): 53-67.
33. García G. J. Salcedo R. A. et al. Diabetes mellitus tipo 2 y ejercicio físico; Rev. Med. del IMSS. 2004; 42(5): 395-404.
34. Grundy S.G., Brewer H.B., et Al Definition of metabolic Syndrome Report of the National Heart, Lung, and Blood Institute/ American Heart Association Conference on Scientific Issues Related to Definition, Rev. Circulation. 2004; 109: 433 - 438.

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

A N E X O S

ANEXO 1

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

FOLIO: _____

TELEFONO: _____

Ficha de identificación

Nombre del paciente _____ Afiliación: _____

Consultorio: _____ Turno: _____ Sexo: _____ Edad _____

Fuma: _____ tiempo: _____ Cigarros al día _____

Diabético: _____ tiempo de padecerla Hipertenso: _____ tiempo de padecerlo _____

Obesidad: _____ tiempo de evolución: _____ Ocupación _____

Realiza ejercicio: _____ cuantas horas al día: _____

Padece otra enfermedad _____ ¿Cuales?: _____

1. Obesidad abdominal Hombres >102 cm. Mujeres > 88 cm.	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin-right: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin-right: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div> </div>
2. Triglicéridos > ó = 150 mg/dl	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 20px;"></div> </div>
3. Colesterol Total >200 mg/dl	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin-right: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin-right: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div> </div>
4. Presión Arterial > ó = 130 / 85 mmHg	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 20px;"></div> </div>
5. Glucosa en ayuno > ó = 110	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin-right: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin-right: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div> </div>

Total de puntos: 2 o menos puntos
 3 o más puntos

ANEXO 2

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA FRECUENCIA DEL SINDROME METABOLICO EN LA UNIDAD DE MEDCINA FAMILIAR NUMERO 20

Acepto participar el presente estudio. Se me explico que el estudio consiste en contestar un cuestionario, toma de presión arterial, peso, medida de cintura, y estudios de laboratorio, como: colesterol, triglicéridos, glucosa, y no pone en riesgo mi salud

Esto tiene como finalidad de identificar un padecimiento que se llama Síndrome Metabólico, para conocer los riesgos de mi salud y la información que obtenga no será divulgada Y podré retirarme en el momento que lo desee

Firma del paciente
