



11226

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Medicina



IMSS

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN CHIAPAS

SEDE: UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 23
TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DEL SÍNDROME METABÓLICO EN POBLACIÓN
DERECHOHABIENTE DE LA U. M. F. No. 13 IMSS.

*TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIDAD
EN MEDICINA FAMILIAR*

PRESENTA:

DR. VICTORICO NURICUMBO MONTERO

TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS

2005

m347269



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.

**PERFIL EPIDEMIOLOGICO DEL SINDROME METABOLICO EN POBLACION
DERECHOHABIENTE DE LA U.M.F. No.13 DEL IMSS.**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIDAD EN
MEDICINA FAMILIAR.**

PRESENTA.

DR. VICTORICO NURICUMBO MONTERO.

AUTORIZACIONES.

**DR. JOSE DEL CARMEN GRAJALES PALACIOS.
PROFR. TITULAR DEL CURSO SEMIPRESENCIAL DE MEDICINA FAMILIAR PARA
MEDICOS GENERALES DEL I.M.S.S.
UMF No. 23
DELEGACION CHIAPAS.**



**DR. MIGUEL ANGEL VAZQUEZ LOPEZ.
ASESOR METODOLOGICO Y ASESOR DE TEMA
MEDICO INTERNISTA ADSCRITO AL HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 2
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.**

**MTRA. BLANCA ESTELA SOTELO ORTIZ.
COORDINACIÓN DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 2
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.**



**SUBDIVISION DE ESPECIALIZACIÓN
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DEL SÍNDROME METABOLICO EN POBLACIÓN
DERECHOHABIENTE DE LA U. M. F. No. 13 IMSS.**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIDAD
EN MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA

DR. VICTORICO NURICUMBO MONTERO.



AUTORIZACIONES

**DR. MIGUEL ANGEL FERNANDEZ ORTEGA.
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
DE LA UNAM**



**DR. ARNULFO IRIGOYEN CORIA.
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN DEL DEPARTAMENTO
DE MEDICINA FAMILIAR.
FACULTAD DE MEDICINA UNAM**



**DR. ISAIAS HERNANDEZ TORRES.
COORDINADOR DE DOCENCIA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
UNAM**

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: VICTORICO NURICUMBO
MONTERO

FECHA: 25/08/2009

FIRMA: 

**PERFIL EPIDEMIOLOGICO DEL SINDROME METABOLICO EN
POBLACION DERECHOHABIENTE DE LA U.M.F. No. 13 IMSS.
TUXTLA GUTIÉRREZ CHIAPAS.**

INDICE GENERAL

ANTECEDENTES -----	6
MARCO TEORICO-----	9
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA-----	12
JUSTIFICACION -----	13
OBJETIVOS -----	14
OBJETIVO GENERAL	
OBJETIVO ESPECIFICO	
DISEÑO METODOLOGICO -----	15
TIPO DE ESTUDIO	
POBLACION, LUGAR Y TIEMPO DE ESTUDIO.-----	16
TIPO DE MUESTRA Y TAMAÑO DE LA MUESTRA	
CRITERIOS DE SELECCION-----	17
VARIABLES -----	18
METODO PARA CAPTAR LA INFORMACION -----	19
PROCESAMIENTO Y ANALISIS-----	20
CONSIDERACIONES ETICAS -----	20
RESULTADOS Y GRAFICAS-----	22
DISCUSIÓN -----	36
CONCLUSIONES -----	38
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS -----	40
ANEXOS -----	41

ANTECEDENTES

Actualmente una de las principales causas de muerte a nivel mundial se debe a enfermedades cardiovasculares, que a la vez son complicaciones del gran número de pacientes que padecen Obesidad, Dislipidemias, Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus tipo 2, mismas que tienen un común denominador, la Resistencia a la Insulina y que se le ha denominado Síndrome Metabólico. 1,2,4,8

Todos estos padecimientos han sido estudiados por diferentes investigadores, fué Reaven en 1988 quien sugirió que estos factores tienden a ocurrir en un mismo individuo, denominándolo Síndrome "X", posteriormente ha recibido diversos sinónimos, tales como: Síndrome de Resistencia a la Insulina, Síndrome Plurimetabólico, Cuarteto de la Muerte, Síndrome Dismetabólico y Síndrome Metabólico. 2,3,7,8

Este último, es el nombre más reciente propuesto por la Organización Mundial de la Salud (O.M.S) el cuál lo define como un conjunto o asociación de varias enfermedades vinculadas fisiopatológicamente, a través de resistencia a la insulina e hiperinsulinemia, cuya expresión puede cambiar con el tiempo, según la magnitud de la resistencia a la insulina, habiendo al inicio una serie de trastornos metabólicos anormales. La forma de presentación clínica del síndrome metabólico tiene una variación fenotípica, que puede manifestarse inicialmente como hipertensión arterial u obesidad, y en otros como alteración en la regulación de la glucosa o de los lípidos u otros trastornos, como asociación de hipertrigliceridemia y el perímetro de la cintura, por lo que se ha tomado como base para el estudio los acuerdos que la OMS (1998) a publicado para la detección del Síndrome Metabólico y que tienen las siguientes características clínicas, antropométricas y bioquímicas: 2,8

*Hipertensión arterial.

Presión sistólica \geq 140 mmHg

Presión diastólica \geq 90 mmHg

* ó si tiene tratamiento antihipertensivo

*Dislipidemia

Triglicéridos \geq 150 mg/dl

Colesterol HDL-C

Hombres < 35 mg/dl

Mujeres < 45 mg/dl

*Obesidad: Índice de masa corporal $\geq 30\text{kg/m}^2$
 Relación cintura / cadera: Hombres ≥ 0.90
 Mujeres ≥ 0.85

* Microalbuminuria $> 20 \text{ mg/minuto}$

* Trastornos de la homeostasis de la glucosa:

En la glucemia en ayunas:

Glucemia en ayunas alterada (GAA) 111 a 125 mg/dl

Diabetes Mellitus (ADA) $\geq 126 \text{ mg/dl}$

En la curva de tolerancia a la glucosa:

Intolerancia a la glucosa (ITG) 140 a 199 mg/dl a las 2 horas.

Diabetes Mellitus (OMS) $\geq 200\text{mg/dl}$.

Resistencia a la insulina, Definida por el modelo homeostático para valorar resistencia a la insulina (HOMA) y se calcula con la formula siguiente:

HOMA IR = insulina en ayunas (en mU por mL)

$$\times \frac{\text{glucemia en ayunas (en mg/dL/18)}}{22.5}$$

Este síndrome (SM) en la actualidad esta causando grandes daños a la salud en la población mundial, debido a los estilos de vida, como el sedentarismo y malos hábitos en la alimentación que provocan un alto índice de obesidad, diabetes e hipertensión arterial a nivel mundial. 2, 8

Dado que la obesidad y el estilo de vida sedentario, son dos de los principales factores de riesgo modificables de la resistencia a la insulina, los cambios del estilo de vida que lleven a la perdida de peso y el aumento de la actividad fisica son terapias claves para reducir los niveles de los factores de riesgo diagnósticos del síndrome. 3, 6

La obesidad y la resistencia a la insulina son componentes claves del síndrome metabólico que se agrupan con otras anomalías metabólicas y quizás impulsen el síndrome al igual que la aterosclerosis que con él se asocia. 6

Alrededor del 10% de las personas con diabetes mellitus tipo 2, presentan hiperglicemia y en el resto de la población se asocia con otros factores de riesgo cardiovascular conformando dicho síndrome.

Diversos estudios han demostrado que para prevenir la progresión y el desarrollo de las complicaciones es necesario un abordaje integral de los componentes de este síndrome, contribuyendo así a disminuir la morbimortalidad de la enfermedad y su elevado costo socioeconómico. 8

En este estudio realizado es relevante dar a conocer al personal de salud las características clínicas de este síndrome y la prevalencia del mismo, ya que por falta de información no se tienen registros o a la vez se realizan subregistros que ha impedido dar a conocer el porcentaje real de los pacientes con dicho síndrome.

Por tal motivo se ha realizado este estudio para que el grupo multidisciplinario del primer nivel de atención incida en modificar el número de pacientes que a la larga puedan presentar, Obesidad, Diabetes Mellitus tipo 2, Hipertensión Arterial y Dislipidemia que afectaría en gran parte la economía social, familiar y de los centro hospitalarios.

MARCO TEÓRICO

El síndrome metabólico es un conjunto o asociación de múltiples desordenes metabólicos y hemodinámicos, 1. que en las últimas décadas ha mostrado un incremento progresivo de su incidencia y prevalencia en todo el mundo, siendo una de las principales causas de muerte por las complicaciones que se presentan principalmente a nivel cardiovascular. 8

El síndrome metabólico (S M) tiene como factor desencadenante la resistencia a la insulina, 2, ocasionando un descontrol en el metabolismo del individuo manifestando primeramente obesidad visceral o central que esta asociada a diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial y dislipidemias. 7, 8.

En el año de 1988, Reaven describió la agrupación de intolerancia a la glucosa, hipertensión arterial, hipertrigliceridemia y disminución del colesterol hdl, y propuso el término "síndrome x", destacando su asociación con la morbilidad y mortalidad cardiovascular. 2. Recientemente se han agregado otros componentes como la micro albuminuria, obesidad central, etc. La O.M.S. ha propuesto el término síndrome metabólico. 2, 5, 8

Los criterios de la Organización Mundial de la Salud, fueron propuestos en 1998 y los del III Panel de Tratamiento en Adultos del Nacional Cholesterol Education Program: (NCEP ATP III), en el año 2001, hasta la fecha hay muy pocos informes publicados sobre la prevalencia del síndrome de resistencia a la insulina en la población estadounidense, los mejores datos actuales fueron publicados a comienzos del 2002 por Ford. 3

En general la prevalencia del síndrome según criterios de NCEP –ATP III es similar en hombres y mujeres, alrededor del 24 %, pero aumenta en forma drástica con la edad, desde cerca del 7 % en las personas que se encuentran en la tercera década de la vida hasta más de un 40 % entre los mayores de 60 años, la heterogeneidad racial y étnica de los rasgos da lugar a una variación racial y étnica sustancial en la prevalencia del síndrome mismo. 3, 8

La prevalencia del S.M. varía según la definición que se tenga para los diferentes componentes que lo integran de acuerdo a la O.M.S., se presenta en el 15 % de los hombres y en el 10 % de las mujeres que tienen metabolismo de la glucosa normal y en el 64 % de los varones y el 42 % de mujeres que presentan alteración de la glucosa en ayuno o intolerancia de la glucosa, hasta el 90 % de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 tienen síndrome metabólico. 2

Cerca del 36 % de las mujeres de origen mexicano y 28 % de los varones de este grupo tienen el síndrome, mientras que solo cerca del 26 % de las mujeres de ancestro africano y 16 % de los varones de este grupo están afectados, entre los blancos, las mujeres 23 % y los varones 25 % están afectados por igual. En general 24 % de las personas blancas, 22 % de ancestros africano y 32 % de ancestro mexicano y 22 % de otros grupos raciales y étnicos combinados se pueden clasificar como afectados por el síndrome metabólico. 3

Este síndrome esta determinado en parte por factores ambientales modificables, en especial la obesidad y el estilo de vida sedentario, sin embargo el síndrome puede tener una base genética. Estudios realizados en familias demuestran que los grupos o factores de riesgo metabólicos se transmiten de padres a hijos. Otros estudios en familias también demuestran que un conjunto común de genes pueden determinar no solo los niveles de insulina en ayuno sino también los rasgos de lípidos y obesidad. Un análisis de vinculación reciente, ha identificado Loci asociadas al síndrome de resistencia a la insulina en las cromosomas 3, 6, 7, y 17. La significancia de estos Loci aún no se han dilucidado porque la traducción de la información de vinculación en el descubrimiento de genes específicos ha resultado ser sumamente difícil.

Además, es posible que haya varios determinantes genéticos para el síndrome de resistencia a la insulina, dada la heterogenicidad subyacente de sus rasgos. 3

“Las definiciones de la O.M.S. y el NCEP ATP III son similares en cuanto a que están centradas en obesidad, dislipidemia, hipertrigliceridemia e hipertensión arterial, como rasgos constituyentes, sin embargo presentan diferencias sustanciales 3

1.- La OMS considera la presencia de una glicemia poscarga elevada así como la resistencia a la insulina.

La NCEP ATP III considera sólo la hiperglucemia en ayuno. 3

2.- La OMS considera a la obesidad generalizada (valorada según I.M.C) como a la obesidad central, (valorada mediante la proporción cintura / cadera).

La NCEP ATP III solo considera la obesidad central, (valorado por medio de la circunferencia de la cintura) 3

3.- La OMS le asigna 1 punto a la dislipidemia,

La NCEP ATP III le asigna hasta 2 puntos a la combinación de HDL baja con triglicéridos altos. 3

4.- Para la OMS, los umbrales de presión arterial son más altos que en los criterios de NCEP ATP III, lo cual comporta una prevalencia más baja de hipertensión arterial, pero de mayor gravedad 3

5.- La OMS especifica la microalbuminuria como un rasgo componente y la NCEP ATP III no lo hace. 3

La presencia de estas diferencias y otros problemas con criterios propuestos para el síndrome de resistencia a la insulina apuntan hacia que todavía queda mucho por hacer para reducir la incertidumbre por el síndrome.

En la población a estudiar de la U. M. F. 13, el Instituto Mexicano del Seguro Social, Delegación Chiapas, se tiene informe que hasta septiembre del 2003, se contaba con 3,882 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus en una población de aproximadamente 70 000 derechohabientes, y 3925 pacientes con hipertensión arterial (SIMO UMF 13) 10. Sin embargo no existen registros confiables de la asociación entre estos criterios para síndrome metabólico.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Síndrome Metabólico es un desequilibrio metabólico adverso que se presenta en un mismo individuo y se manifiesta por Obesidad, Dislipidemia, Diabetes Mellitus tipo 2 e Hipertensión Arterial como consecuencia del estilo de vida, malos hábitos alimenticios y sedentarismo.

En la actualidad el mundo entero se encuentra amenazado de una epidemia de Obesidad y Diabetes Mellitus a consecuencia del sedentarismo y malos hábitos alimenticios, que puede aumentar considerablemente si los factores de riesgos no son modificados.

Por lo que el médico familiar del primer nivel de atención puede incidir en modificar su prevalencia en los individuos con riesgo de desarrollar este síndrome, detectando y creando programas para la orientación de los derechohabientes para llevar una alimentación balanceada, fomentando el deporte aeróbico, con lo cuál se retrasará la aparición de Obesidad, Hipertensión, Diabetes y Dislipidemias, disminuyendo las complicaciones cardiocerebrovasculares que por este síndrome se presentan en los individuos y que tienen un alto índice de morbimortalidad mundial.

No se cuenta con información estadística confiable, de los casos que presentan síndrome metabólico, en las unidades médicas del primer nivel de atención, en la U.M.F.13 del I.M.S.S. Delegación Chiapas, y en todas las unidades medicas del estado, posiblemente por desconocimiento de los criterios diagnósticos, así como por subregistro de esta asociación que conforman el síndrome metabólico, por lo que es importante conocer:

¿Cual es el Perfil Epidemiológico del Síndrome Metabólico, en la población derechohabiente de la U.M.F. no. 13 del I.M.S.S, en la Delegación Chiapas?

Para que se formen programas de detección oportuna de los factores de riesgos y retrasar o modificar la aparición de los componentes de este síndrome y sus complicaciones que tienen un alto costo social, familiar y hospitalario.

JUSTIFICACION:

Es muy importante dar a conocer en el primer nivel de atención médica del IMSS, como del sector salud, los conocimientos para identificar a la población portadora y con riesgo de síndrome metabólico, conocer las características del perfil epidemiológico de los pacientes, de los elementos que conforman el síndrome metabólico en la población de estudio y los aspectos culturales socioeconómicos y alimenticios, por la serie de complicaciones que presentan y es causa importante de muerte, ocupando los primeros lugares a nivel nacional y mundial, para así poder implementar programas de manejo y estrategias de estudio integral de los pacientes con riesgo. En estudios posteriores se podrán realizar otros estudios comparativos e impactar en la población de riesgo y prevenir la aparición en forma temprana de diabetes mellitus tipo 2, obesidad, dislipidemias e hipertensión arterial. y disminuir el gran número de complicaciones cardiocerebrovasculares que tienen un alto costo social, familiar y hospitalario.

Es relevante dar a conocer e identificar los componentes de este síndrome al personal de salud (Médicos, asistentes médicas, enfermeras, nutricionistas, medicina preventiva, laboratorio y fomento al deporte), para modificar y prevenir los malos hábitos alimenticios modificando el estilo de vida fomentando el deporte. Sin olvidar que existen factores de riesgo no modificables como son, edad, sexo, antecedentes heredofamiliares, raza y grupos étnicos que predisponen a la presentación de este síndrome, pero al ser detectados a tiempo se pueden orientar y disminuir o retrasar la aparición de los componentes del síndrome metabólico evitando así las complicaciones.

Es importante que en el futuro se organicen programas de salud encaminados a modificar los factores de riesgo en la población que reúna el perfil epidemiológico de este síndrome y mejorar la calidad de vida de los pacientes con riesgo de presentar obesidad, diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial y dislipidemias para disminuir las complicaciones cardiocerebrovasculares e incidir en la disminución de la morbimortalidad de este padecimiento y que en la actualidad ocupa los primeros lugares a nivel nacional y mundial. Si logramos mejorar y cambiar los hábitos, lograremos mejor calidad de vida y condiciones socioculturales a corto y largo plazo que impactara favorablemente en la población.

La prevención secundaria se realiza a base del tratamiento medicamentoso de las enfermedades tratando de disminuir las complicaciones que acompañen a este síndrome, con la participación del grupo multidisciplinario y de las diferentes especialidades médicas que se involucran en el manejo de este padecimiento.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

- 1.- Identificar el Perfil Epidemiológico del Síndrome Metabólico en los derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar No. 13 del IMSS

OBJETIVO ESPECIFICO:

- 1.1.- Determinar la frecuencia de Síndrome Metabólico en la población de estudio.
- 1.2.- Describir las características clínicas más frecuentes del SM, en la población de estudio.

DISEÑO METODOLOGICO

EL PRESENTE ESTUDIO ES DE TIPO:

PROSPECTIVO

OBSERVACIONAL

DESCRIPTIVO

TRANSVERSAL

MATERIAL Y MÉTODOS**UNIVERSO DE ESTUDIO****POBLACION DE ESTUDIO**

Hombres y mujeres mayores de 18 años, derechohabientes del I.M.S.S. adscritos a la U.M.F. no. 13 de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, que acudieron a solicitar atención médica en el periodo comprendido de noviembre a diciembre del 2004.

MUESTRA.

TIPO DE MUESTREO: No probabilístico, por cuotas.

UNIVERSO DE ESTUDIO: 4697

TAMAÑO DE LA MUESTRA:

El número de pacientes estudiados fue de 106 que se seleccionó por el método de cuota en el turno matutino y vespertino de la U.M.F no. 13 de los consultorios disponibles.

NIVEL DE CONFIANZA: 95%

ERROR: .05%

$$N = \frac{P(1 - P)}{D^2}$$

D 2

$$N = 96 + 5 = 101$$

Se seleccionaron 7 pacientes de cada consultorio haciendo un total de 106 pacientes estudiados.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

/ CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Se incluyeron hombres y mujeres mayores de 18 años que acudieron a solicitar atención médica por cualquier causa en la UMF No 13, y que otorgaron su consentimiento, para participar en el estudio en la identificación del Perfil Epidemiológico del Síndrome Metabólico.

/ CRITERIOS DE NO INCLUSIÓN:

Mujeres embarazadas, pacientes que cursen síndrome nefrótico, cirrosis hepática y que este bajo tratamiento con corticoesteroides.

/ CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

Sujetos que no completaron su estudio o deserción por baja.

VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION
Perfil Epidemiológico	Características clínicas de los pacientes estudiados; Sexo, Edad, Nivel Educativo, Peso, Talla, IMC, HTA, Microalbuminuria, Hipertensión Arterial, HDL-C, Relación Cintura / Cadera, Diabetes Mellitus	Nominal
Sexo	Masculino, femenino (identidad de genero)	nominal
Edad	Numero de años cumplidos	cuantitativa discontinua
Profesión (nivel educacional)	ocupación profesional u oficio que prevalece	nominal
Peso	Masa corporal medida en kg.	cuantitativa continua
Talla	Altura de pies a cabeza, medida en metros y cm.	Cuantitativa continua
Índice de masa corporal (IMC)	Relación entre el cuadrado de la talla (m) y el peso corporal (kg) (T ² /KG.)	cuantitativa continua
Hipertensión arterial	Presión arterial de una o ambas determinaciones 140/90 mmhg, o mayor, en por lo menos 2 registros, o que estén en tratamiento antihipertensivo	nominal
Microalbuminuria	Excreción de albúmina en orina de 24hrs 20-200mg/dl	nominal
Hipertrigliceridemia	Concentración de triglicéridos mayor a 150 mg/dl	nominal
Lipoproteínas de alta densidad	Concentración de lipoproteínas expresado en mg/dl	cuantitativa discontinua
Proporción cintura/cadera	Relación entre la medición de la cintura y cadera en cm(ic/c)	cuantitativa continua
Diabetes mellitus	Entidad clínica previamente conocida o identificada en la encuesta, que cumple con los criterios de la OMS	nominal
Resistencia a la insulina	Entidad clínica caracterizada por hiperglucemia posprandial e hiperinsulinemia basal	nominal.

METODO PARA CAPTAR LA INFORMACION.

- Se incluyeron 106 sujetos mayores de 18 años de edad, hombres y mujeres que acudieron a solicitar atención médica, a la consulta externa de la UMF No. 13, en el periodo comprendido de noviembre a diciembre del año 2004.
- Se realizó un muestreo por cuotas seleccionando 7 pacientes por consultorio, de todos los consultorios disponibles y se aplicó una cedula de entrevista, para conocer la edad, sexo, nivel educativo, antecedentes de hipertensión arterial y/o diabetes mellitus tipo 2, y se complementó con la revisión del expediente clínico.
- Se realizaron mediciones de presión arterial con baumanómetro de mercurio en dos posiciones a los pacientes encuestados, según criterio de la OMS, para la medición de talla y peso se utilizó básculas con estadímetro, y se solicitó a los pacientes utilizar ropa ligera y sin zapatos, para la medición del diámetro de cintura y cadera se utilizó cintas métricas y se tomó como referencia para medición de cintura el nivel umbilical y para la medición de cadera como referencia las crestas iliacas.
- Se solicitaron estudios de glicemia, en ayunos y 2 horas posprandial, colesterol, HDL-C, triglicéridos, determinación de microalbuminuria e insulina basal, según criterios de la OMS.
- Así mismo se solicitó el apoyo del Laboratorio del Hospital General de Zona No. 2 del IMSS para la realización de los estudios solicitados a los pacientes encuestados.

PLAN PARA EL PROCESAMIENTO Y ANALISIS

SE UTILIZO ESTADISTICA DESCRIPTIVA:

Medidas de tendencia central y dispersión para variables numéricas y proporciones y razones para variables categóricas

CONSIDERACIONES ETICAS

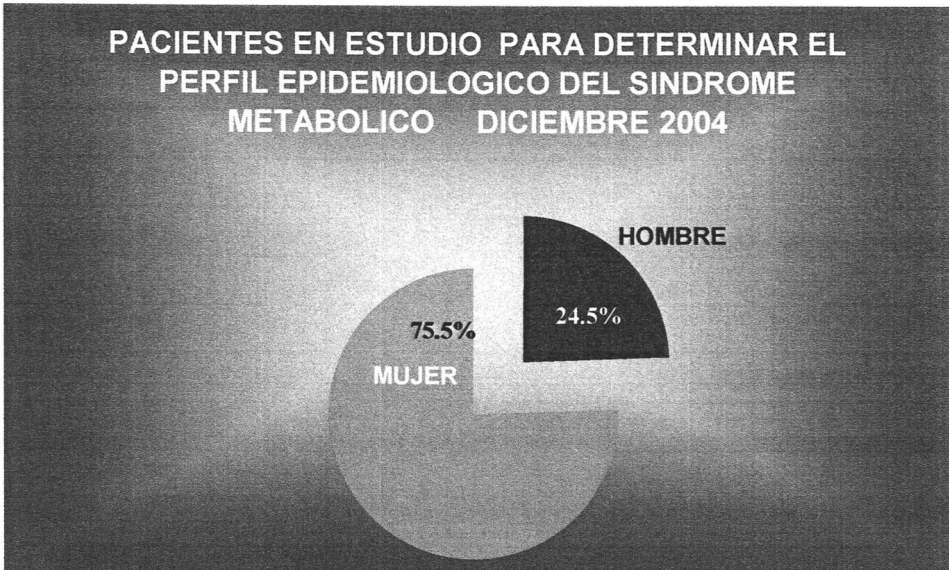
Este trabajo es de riesgo mínimo, se obtuvo el consentimiento informado de los sujetos participantes.

El estudio de investigación se realizó con profesionalismo y discreción protegiendo la vida, la salud, la intimidad y la dignidad del ser humano; respetando el anonimato de los pacientes, quienes decidieron libremente su participación.

Considerando las recomendaciones de Helsinki y de Tokio, así como el reglamento general de salud en materia de investigación.

RESULTADOS

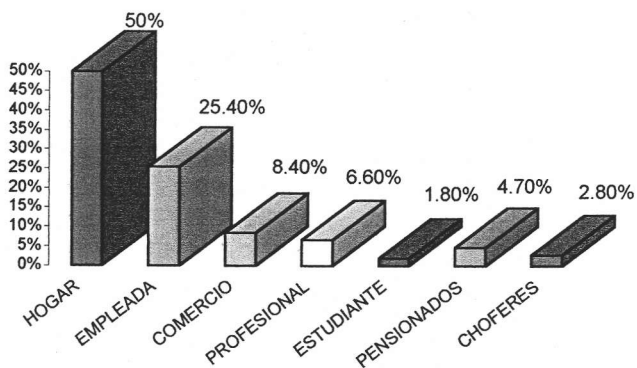
Se estudiaron 106 sujetos, hombres y mujeres mayores de 18 años de edad que aceptaron voluntariamente participar, con edad promedio de 46.8 años y D.S. de 5.1 se incluyeron 26 hombres y 80 mujeres que equivale al 24.5% y 75.5% respectivamente. (Gráfica 1)
Estas últimas en su mayoría se dedican al hogar (50%), mientras que los hombres (25.4%) estaban empleados en distintas ramas (Gráfica 2)



TOTAL DE PACIENTES ESTUDIADOS =106

GRAFICA 1

**PACIENTES ESTUDIADOS SEGÚN LA VARIABLE OCUPACIÓN PARA
DETERMINAR EL PERFIL EPIDEMIOLOGICO DEL SINDROME METABOLICO
DICIEMBRE 2004**

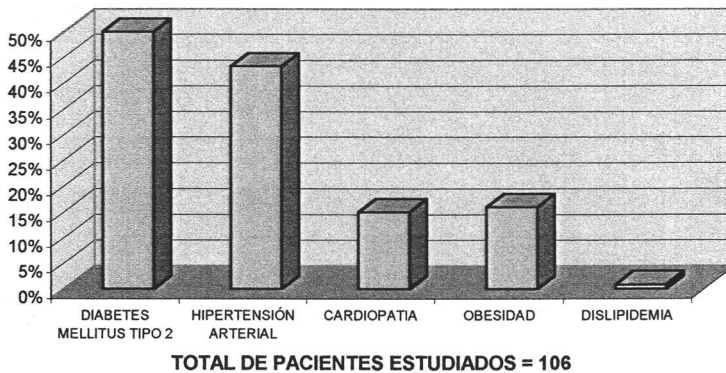


TOTAL DE PACIENTES ESTUDIADOS =106

GRAFICA 2

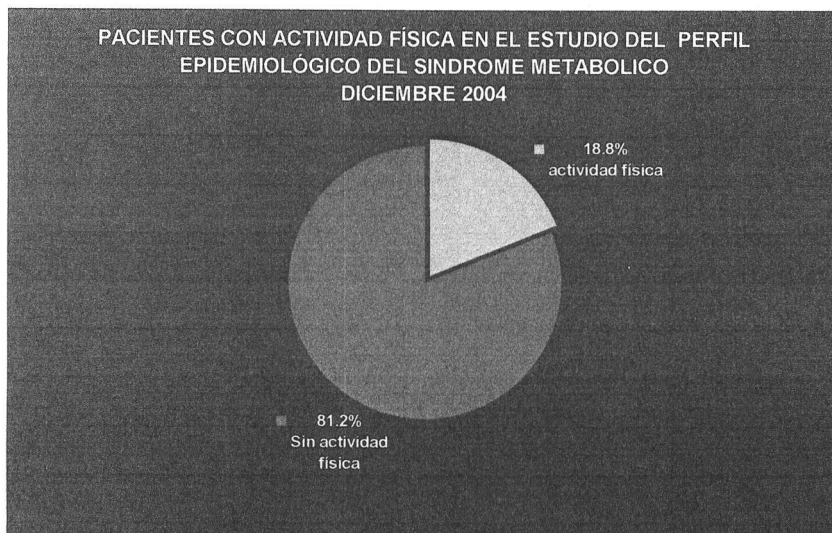
En el análisis de los sujetos estudiados, según la encuesta practicada, se encontró que el 50% tienen por lo menos un familiar con Diabetes Mellitus tipo 2, y el 43.3% tienen un registro de Hipertensión Arterial Sistémica, el 12% cardiopatía, el 14 % obesidad y el 2% dislipidemia.(Gráfica 3)

**NÚMERO DE PACIENTES CON ANTECEDENTES FAMILIARES CON
RIESGO DE PRESENTAR SINDROME METABOLICO
DICIEMBRE 2004**



GRAFICA 3

La encuesta practicada a los sujetos de estudio, en cuanto a la actividad física reveló que solo 7 hombres y 13 mujeres que corresponde al 18.8% realizan algún tipo de deporte de manera regular, principalmente caminatas. (Grafica 4). Mientras que 86 sujetos (81.2%) llevan vida sedentaria, que es un factor predisponente para obesidad, diabetes mellitus, hipertensión arterial y dislipidemias.

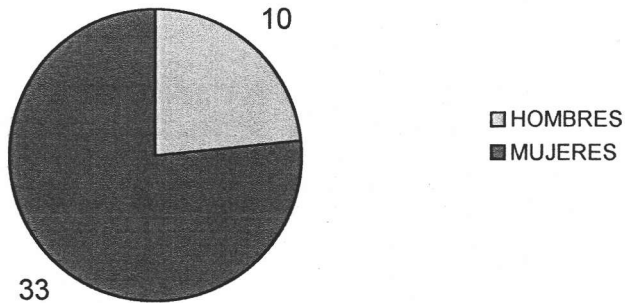


TOTAL DE PACIENTES ESTUDIADOS= 106

GRAFICA 4

De la población estudiada, 43 sujetos (40.5%) reúnen los criterios de la OMS para el diagnóstico de Síndrome Metabólico, de los cuales 10 son hombres (9.4%) y 33 mujeres (31.1%) . En el grupo de mujeres el porcentaje es mayor porque es mayor el número de participantes en el estudio (Grafica 5). Estos resultados pueden variar si el estudio se realiza con el mismo número de participantes de ambos sexos y en población abierta.

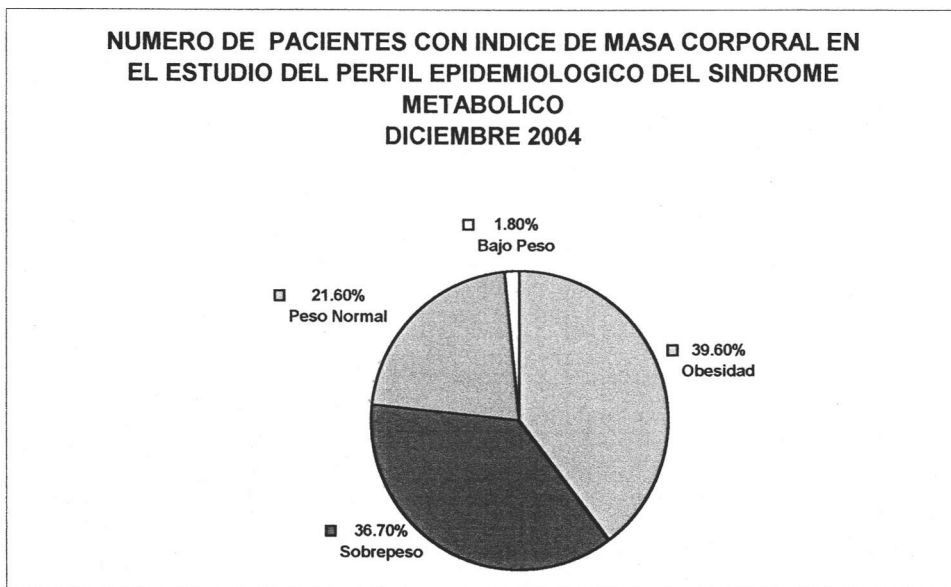
**PACIENTES QUE REUNEN CRITERIOS DE LA O.M.S. PARA EL
DIAGNOSTICO DE SINDROME METABOLICO
DICIEMBRE 2004**



TOTAL DE PACIENTES ESTUDIADOS =106

GRAFICA 5

En cuanto a la variable para determinar el Índice de Masa Corporal, de los sujetos estudiados, 5 hombres y 37 mujeres (39.6%) de las 106 participantes en el estudio, presentan obesidad $IMC > 30$, mientras que 10 hombres y 29 mujeres (36.7%) presentan sobrepeso ($IMC > 25$ a 29.9%), 23 sujetos con peso normal ($IMC > 19$ a 24.9%) y 2 sujetos (1.8%) presentaron bajo peso ($IMC > 15$ a 18.9%). (Gráfica 6)

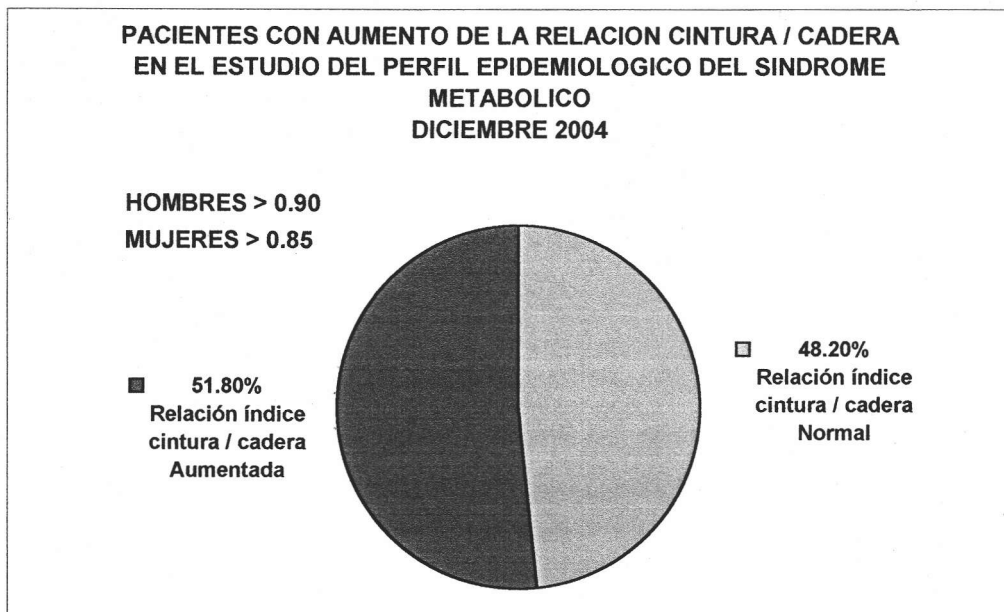


TOTAL DE PACIENTES ESTUDIADOS =106

GRAFICA 6

En cuanto a la variable de talla en los sujetos de estudio, se determino una media arirrtmetica de 1.56 m con una D.S. de 3.6 cm; así mismo el nivel educativo de los participantes el 31.3 % tienen primaria completa, 18.8% nivel secundaria, 16% con educación técnica o preparatoria, 11.3% con estudios profesionales y 13.2% con menos de 6 años de estudio.

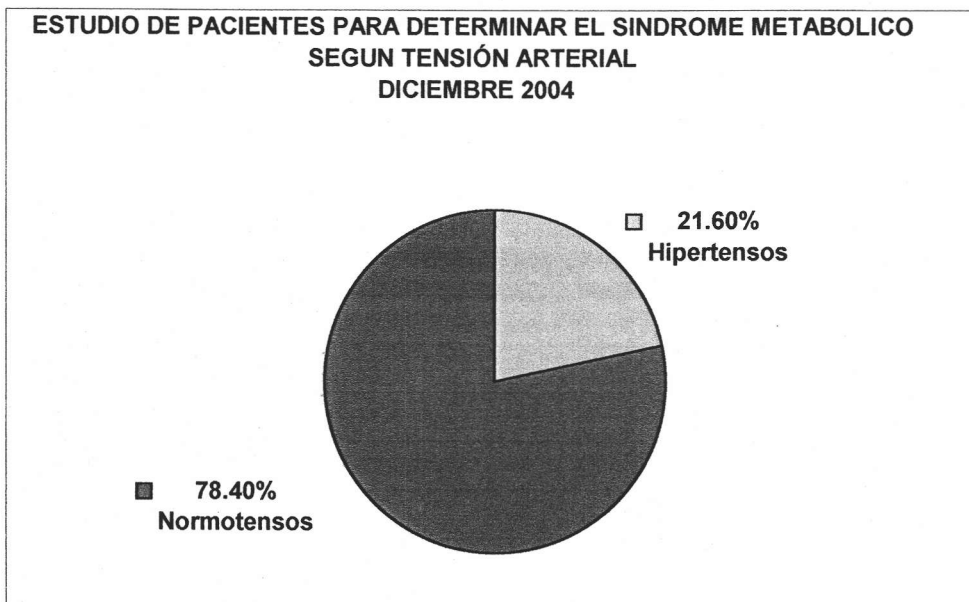
En cuanto a la relación Cintura/Cadera de los pacientes estudiados, 14 hombres (53.8%) de los 26 participantes presentaron un índice $>$ de 0.90 cm., comparado con 41 mujeres (51.2%) de 80 participantes con índice $>$ de 0.85cm., que representa el 51.8% de los 106 sujetos de estudio. (Grafica 7), 51 sujetos presentaron relación Cintura / Cadera menor de los índices mencionados (48.2%).



TOTAL DE PACIENTES ESTUDIADOS =106

GRAFICA 7

En el estudio de la variable para la determinación de la tensión arterial mayor de 140/90 mm/Hg en los sujetos participantes, se obtuvo que el 21.6% del grupo de hombres y mujeres, equivalente a 5 hombres (19.7%) y 18 mujeres (22.5%) presentan cifras tensionales mayor de 140/90 mm/hg.

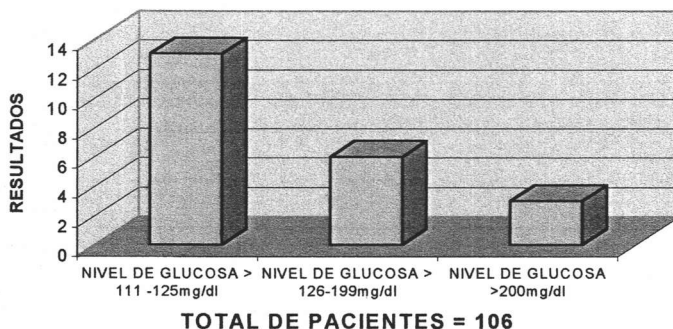


TOTAL DE PACIENTES ESTUDIADOS =106

GRAFICA 8

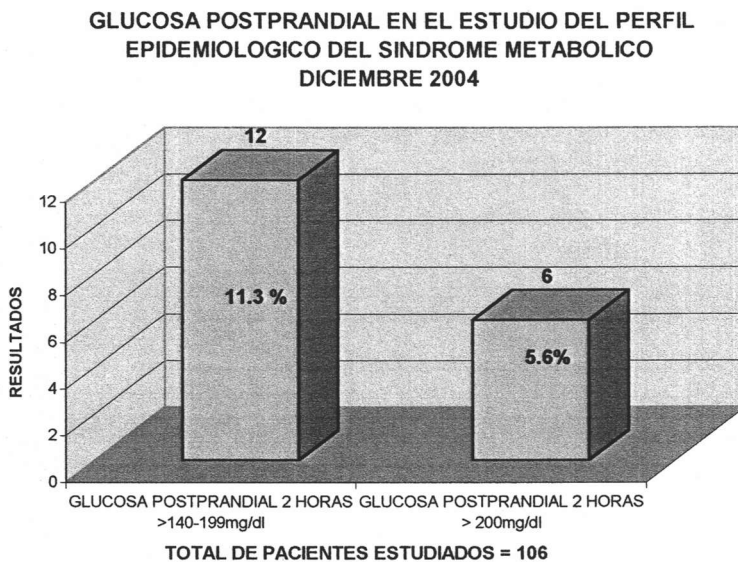
La determinación de los niveles de glucosa en los sujetos participantes del estudio, 13 sujetos (12.2%) presentó niveles de glucosa >111 - 125, g/dl, 6 sujetos (5.6%) presento niveles >126, mg/dl, y 3 sujetos (2.8%) presento niveles de glucosa >200 mg/dl (Grafica 9). Dentro del grupo de estudio se identificaron a 6 diabéticos conocidos con tratamiento medicamentoso no controlados.

**NIVELES DE GLUCOSA EN EL ESTUDIO DEL PERFIL
EPIDEMIOLOGICO DEL SINDROME METABOLICO. DICIEMBRE
2004**



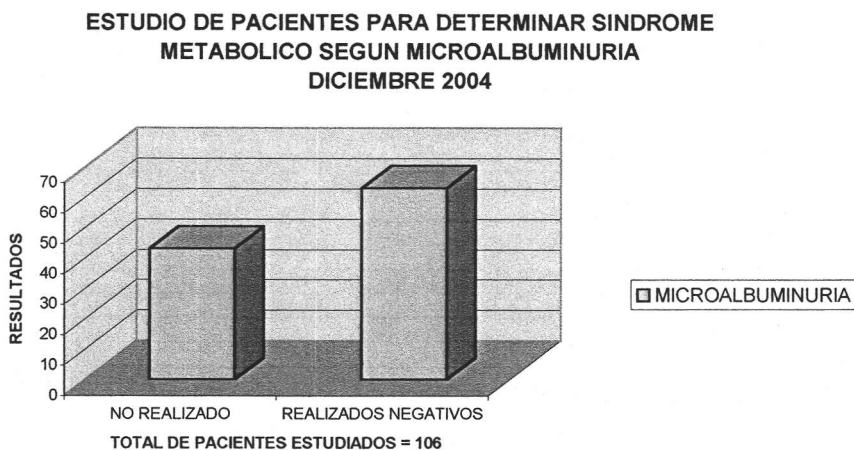
GRAFICA 9

En sujetos de estudio de la glucosa postprandial, en 12 sujetos que equivale al 11.3% reportó cifras > 140-199 mg/dl, en 6 sujetos (5.6%) cifras de glucosa > 200 mg/dl a las 2 hrs postprandial (Grafica 10).



GRAFICA 10

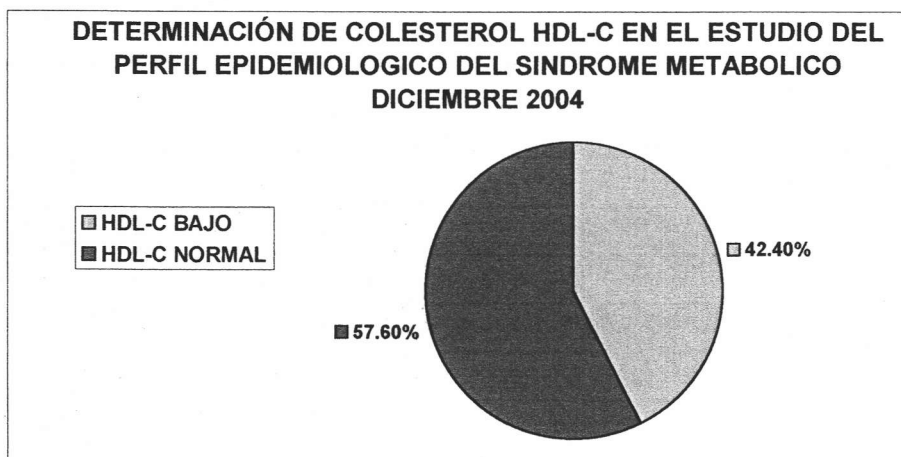
En la variable para determinación de microalbuminuria, se realizaron estas determinaciones a 51 pacientes, que corresponde al 48.1% del total de participantes hombres y mujeres, con resultados negativos, es decir en ningún caso se determinó microalbuminuria, en 55 pacientes no fue realizado el estudio por no cumplir con las indicaciones para tomar las muestras en el laboratorio (Grafica 11).



GRAFICA 11

En las variables para determinación de colesterol HDL-C, 38 mujeres participantes (47.5%) presentó cifras < de 45 mg/dl, y 7 hombres (26.9%) con cifras de HDL-C < 35 mg/dl.

El mayor número de mujeres participantes provoca aumento en el número de mujeres con cifras menores de HDL-C, cifras que pueden modificarse si se toman en estudios posteriores igual número de participantes de ambos sexos (Gráfica 12).

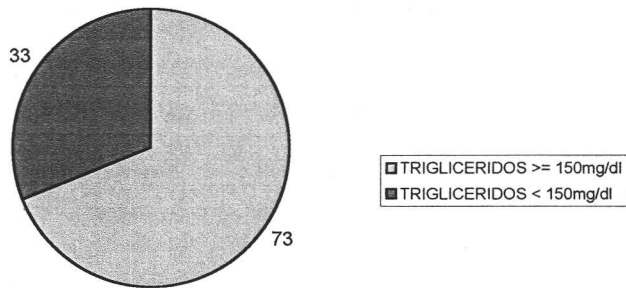


TOTAL DE PACIENTES ESTUDIADOS = 106

GRAFICA 12

La cuantificación de triglicéridos en los sujetos participantes en el estudio, con las indicaciones correspondientes para la toma de las muestras, reportaron que 73 sujetos, hombres y mujeres, que equivale el 68.8% presentan cifras > 150 mg/dl, mientras que 33 sujetos (31.2%) presentaron cifras < 150 mg/dl (Gráfica 13).

**DETERMINACIÓN DE TRIGLICÉRIDOS EN PACIENTES
PARA IDENTIFICAR EL PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DEL
SÍNDROME METABÓLICO DICIEMBRE 2004**



TOTAL DE PACIENTES ESTUDIADOS =106

GRAFICA 13

PERFIL EPIDEMIOLOGICO DEL SINDROME METABOLICO EN LOS SUJETOS DE ESTUDIO

COMPONENTES DEL S.M.	FRECUENCIA %
HIPERTENSION ARTERIAL	21.6%
TRIGLICERIDOS > 150 mg/dl	68.8%
COLESTEROL HDL-C Hombres < 35 mg/dl Mujeres < 45 mg/dl	26.9% 47.5%
OBESIDAD IMC > 30	39.6%
SOBREPESO IMC > 25 a 29.9	36.1%
RELACION CINTURA / CADERA Hombres > 0.90 Mujeres > 0.85	51.8%
DIABETES MELLITUS Glucemia 111 a 125 mg/dl Glucemia > 126 mg/dl	12.2% 8.4%
GLUCOSA POSTPRANDIAL ITG > 140 a 199 mg/dl D.M.2 (OMS) > 200 mg/dl	11.3% 5.6%
ACTIVIDAD FISICA Deporte Sedentarismo	18.8% 81.2%
OCUPACION Empleados Hogar (Mujeres)	25.4% 50%
ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES Diabetes Mellitus HTA Obesidad	50% 43% 14%

DISCUSION
Y
CONCLUSIONES

DISCUSION

Los resultados obtenidos del estudio para conocer el Perfil Epidemiológico del Síndrome Metabólico en población derechohabiente de la UMF 13 en el Estado de Chiapas, arrojaron un porcentaje de 40.5 % de sujetos que reúnen los criterios que la OMS propone como características clínicas, factores de riesgo y marcadores tempranos para el diagnóstico del síndrome metabólico, que es similar a la prevalencia que la OMS reporta, considerando la presencia de múltiples factores de riesgo en la población estudiada y que difiere de los resultados obtenidos donde se ha reportado 64% de Hombres y 42% de Mujeres ¹ que difiere del reporte Estadounidense que menciona solo el 24% de la población mayores de 20 años ³, haciendo la observación que es más frecuente en la población de origen mexicano, con el riesgo de aumentar conforme aumenta la obesidad en la edad. ³

Del número de pacientes estudiados, 106 hombres y mujeres, teniendo un mayor número de participación el grupo de mujeres; 43 sujetos de estudio, 10 hombres (9.4 %) y 33 mujeres (31.1 %) presentaron obesidad, IMC > 30 , hipertensión arterial , hiperglicemia, aumento de triglicéridos y HDL - C bajas, componentes principales del síndrome metabólico que asociados al sedentarismo importante de la población estudiada, el factor genético heredo familiar, raza y factores ambientales, malos hábitos alimenticios aumentan el porcentaje de prevalencia del síndrome, comparado con estudios del departamento de Endocrinología del C.M.N. del IMSS ¹, en el que se refiere que el síndrome aumenta el riesgo de enfermedad cardiovascular y la combinación de varios de estos incrementaría el riesgo. ¹.

La prevalencia obtenida en el estudio difiere de los reportes del Consenso Mexicano sobre el tratamiento del Síndrome Metabólico,² en el cual reporta el 15 % de hombres y 10% de mujeres debido a que el grupo de estudio fué tomado al azar de la población que acudió a consulta en la Unidad de Medicina Familiar No. 13 en el periodo comprendido de noviembre a diciembre del 2004, es decir, existe un sesgo de selección por lo cual los resultados pueden diferir en estudios posteriores si se realiza en población abierta.

Dentro de la edad de presentación del Síndrome Metabólico en nuestro estudio, se determinó que la edad promedio de presentación es de 46.8 años, aunque reportan en estudios publicados años atrás y actualmente por el Dr. Pablo Aschner ⁸, el síndrome puede encontrarse en sujetos sanos con peso normal y tolerancia normal a la glucosa, entre las edades de 20 a 74 años.³

El estudio se enfocó a determinar el Perfil Epidemiológico del Síndrome Metabólico en nuestra población y dar a conocer cuales son los factores predisponentes como son los antecedentes heredofamiliares, ya que en el 50% de pacientes se encontró la presencia de por lo menos un familiar con diabetes, 43.3 % con antecedentes de hipertensión arterial, 81.2 % con vida sedentaria, 36.8 % con sobrepeso y 39.6 % con obesidad, que son factores de riesgo importantes para el desarrollo del síndrome metabólico. ¹⁻²⁻⁸ Estos mismos factores son similares a los publicados en el Consenso Mexicano sobre el Tratamiento Integral del Síndrome Metabólico, ² Epidemiología del Síndrome de Resistencia a la Insulina, publicado por Meigs, ³ y del Curso Latinoamericano sobre Diabetes y Síndrome Metabólico para Clínicos del Dr. Pablo Aschner, parte I y II . ⁸⁻⁹

Si no tomamos en cuenta todos estos factores de riesgo que pueden ser modificables , en corto tiempo tendremos una gran epidemia de diabetes, obesidad , hipertensión arterial y dislipidemias ¹⁻² que llevaran a que la población tenga mayores complicaciones cardio y cerebrovasculares y un mayor índice de mortalidad por dichas causas. La población estudiada arrojó datos de un número importante de sujetos con niveles altos de glucosa en ayuno que se comprobó al realizar Glucosa Postprandial siendo positivo en el 11.3%, datos similares de estudios publicados¹⁻² también se compara los resultados de HDL – C bajas en el 47.5 % de mujeres y el 26.5 % de hombres, y la presencia de triglicéridos elevados en el síndrome metabólico similares a los publicados en el estudio de las Anomalías de los Lípidos. ⁶⁻⁷ La presencia de microalbuminuria no se logró comprobar ya que no se realizaron en todos los pacientes del estudio, y dentro de los realizados se reportó como negativos, posiblemente porque sean diabéticos de menos de 10 años de evolución y otros de diagnóstico inicial como diabéticos, la publicación menciona la existencia de alteración en la excreción de albúmina . ¹⁻²⁻

⁵

Los estudios de determinación de insulina no fue posible realizarlos, ya que no se autorizaron los acuerdos para la elaboración de dichos estudios en otras Instituciones, porque no se cuenta con el equipo necesario para la realización de esos estudios en el HGZ ², por lo que es conveniente que en estudios posteriores se realicen con anticipación los acuerdos y convenios para la elaboración de la determinación de insulina, que es fundamental para el diagnóstico del síndrome metabólico.

CONCLUSIONES:

A últimas fechas el Síndrome Metabólico ha ocupado la atención médica, por el estado metabólico adverso que se presenta en un mismo individuo y su prevalencia tiene un acelerado crecimiento en el mundo entero y se prevé, un aumento acelerado de 165% para el año 2050 solo en los Estados Unidos ³, en la población Mexicana que tiene un mayor riesgo de desarrollar Síndrome Metabólico por el estilo de vida y sedentarismo se espera un mayor porcentaje de individuos con el padecimiento.

Es prioritario que las Instituciones de Salud reconozcan la importancia del Síndrome Metabólico para la identificación de los factores de riesgos que se presentan en la población Mexicana y formar Programas para detectar a tiempo y prevenir en gran parte la aparición de Diabetes Mellitus tipo 2, Obesidad, Hipertensión Arterial y Dislipidemias, sin olvidar que existen también factores de riesgo no modificables, como son raza, edad, grupo étnico, historia familiar de diabetes en primer grado, antecedentes de diabetes gestacional o productos macrosómicos, intolerancia a la glucosa, que al combinarse con las dietas de alto contenido en grasas, bajas en fibras y vida sedentaria, aumentan en gran proporción la aparición de este síndrome que tiene alto costo social, familiar y hospitalario. ^{7,8}

Estos grupos multidisciplinarios deben intervenir en el primer nivel de atención para el apoyo y orientación a los derechohabientes, para mejorar la alimentación, fomentar el deporte, ejercicio aeróbico, educación, cambios en el estilo de vida, monitoreo constante y tratamiento farmacológico para diabetes, obesidad, hipertensión arterial y dislipidemias y detectar tempranamente las complicaciones que se podrán manejar conjuntamente con las diversas especialidades para un mejor control y calidad de vida y se podrá disminuir la morbimortalidad por complicaciones cardio y cerebrovasculares que se presenten en estos sujetos, los cuales impactarán no solo en la salud, sino también en lo económico, social y familiar. ^{8,9}

Del estudio realizado para conocer el perfil epidemiológico de los pacientes con síndrome metabólico, se concluyó que un gran número de pacientes presentan alto riesgo para desarrollar este síndrome, sobre todo personas de 46 años y mayores de esa edad, de origen mexicano, por el estilo de vida, sedentarismo y malos hábitos alimenticios, así como la presencia de historia familiar de diabetes mellitus en primer grado e hipertensión arterial.

La pérdida de peso y el aumento de la actividad física es la clave para el tratamiento y reducir la resistencia a la insulina, pero el reconocimiento del síndrome en un paciente individual debe desencadenar la intervención multidisciplinaria dirigida a reducir los riesgos específicos.

La etiología, la prevención y el tratamiento del síndrome en la actualidad se encuentra en fase intensiva de investigación. Esperamos que nuestra preocupación en dar a conocer el Perfil Epidemiológico del Síndrome Metabólico al personal de salud sea la base de evidencia para estudios posteriores con tendencias más firmes en los próximos años.

El Síndrome Metabólico es pues la culminación de las alteraciones metabólicas y clínicas de la resistencia a la insulina, su alta y creciente prevalencia y el profundo impacto que ejerce sobre las principales enfermedades que aquejan al mundo, exigen que los médicos y el equipo multidisciplinario de las instituciones consideren su diagnóstico y manejo de manera habitual, para mejorar las condiciones de vida del individuo.

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

BIBLIOGRAFIA

1. Ramos V. MC. Síndrome Metabólico y DM2. Diabetes hoy para el médico y el Profesional de la Salud. 2003. IV (6): 1140-1143.
2. González Ch. A. Coordinador General Consenso Mexicano sobre el Tratamiento Integral del Síndrome Metabólico, Rev. Mex. Cardiol. 2002; 13 (1): 40-30.
3. Meigs. J.B. Epidemiología del Síndrome de Resistencia a la Insulina. Current Diabetes Reports Latin América. 2003; (2); 281-287.
4. Lerman Garber I. La Diabetes de inicio temprano en Población Mexicana: Prevalencia, Caracterización, Genética y Metabólica. Rev. Invest. Clin. 2003; 55 (3): 305-307.
5. Rowley K. Asociación entre Albuminuria y el Síndrome Metabólico. Current Diabetes Reports Latin América. 2003, (2): 288-294.
6. Kramer D. La Prediabetes y sus vínculos con la Aterosclerosis. Current Diabetes Reports Latin América. 2003; (2): 233-240.
7. Brinton E. A. Anomalías de los Lípidos en el Síndrome Metabólico, Current Diabetes Reports Latin América. 2003; (2): 272-280.
8. Aschner P. Concepto y Epidemiología del Síndrome Metabólico. Curso Latinoamericano sobre Diabetes y Síndrome Metabólico para Clínicos. Latin American Diabetes Education Boards. 2003; Cap. I; 4-16
9. Ferreira S., Gross JL. Abordaje No Farmacológico para el Tratamiento del Síndrome Metabólico. Curso Latinoamericano sobre Diabetes y Síndrome Metabólico para Clínicos. Latin América Diabetes Education Boards. 2003; Cap. II; 4-20.
10. Censo Poblacional de la Unidad de Medicina Familiar No. 13 del IMSS. SIMO. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. México. 2002.

ANEXOS

CONSENTIMIENTO INFORMADO
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 13
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

Yo _____, he sido informado sobre los beneficios que representa en el cuidado de mi salud y en de la población, en participar en este estudio de investigación sobre "Síndrome Metabólico".

Se me ha informado que:

- 1.- El Síndrome Metabólico es un padecimiento que se caracteriza por Obesidad, Diabetes Mellitus tipo 2, Hipertensión Arterial y aumento del colesterol HDL, y triglicéridos en un mismo individuo.
- 2.- Que se realizaran preguntas para determinar sexo, edad, antecedentes heredofamiliares ocupación, deporte, mediciones de Talla, Pesó, Cintura, Cadera, Tensión Arterial.
- 3.- Que se solicitaran estudios de laboratorio especiales para la determinación y cuantificación de Glucosa, Colesterol HDL, Triglicéridos Albúmina e Insulina Basal.
- 4.- Que de los resultados obtenidos, se realizaran las determinaciones de IMC, RCC, HTA, Hiperglicemia, Hipertrigliceridemia, Colesterol HDL C, para estudios estadísticos y determinar el Perfil Epidemiológico y Prevalencia del Síndrome Metabólico en la población estudiada.
- 5.- Que este padecimiento causa complicaciones cardiovasculares que pueden prevenirse si se detecta a tiempo.
- 6.- Que la encuesta y los estudios realizados no ponen en riesgo la vida.
- 7.- Que toda la información será manejada en forma confidencial.

Por libre voluntad y sin haber sido sujeto de ninguna presión, acepto participar en este estudio.

Lugar y fecha.

Nombre _____

No. Afiliación _____
 Consultorio _____ turno

UMF 13

ENCUESTA PARA LA DETECCIÓN DE HIPERTENSION ARTERIAL, DIABETES MELLITUS, OBESIDAD Y DISLIPIDEMIAS

MARQUE CON UNA X LA RESPUESTA CORRECTA:

No. SS
CONSULTORIO
TURNO

- 1.- EDAD _____ AÑOS
- 2.- SEXO MASCULINO FEMENINO
- 3.- OCUPACION
- | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Ama de casa | Empleado (a) | Jubilado | Pensionado | Sin oficio |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
- 4.- EDUCACION
- | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Primaria | Secundaria | Preparatoria | Profesional | Ninguna |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
- 5.- TIENE FAMILIARES CON:
- | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Diabetes | Hipertensión | Obesidad | Cardiopatía isquémica |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
- 6.- ¿QUIENES?
- | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Padres | Tíos | Hermanos | Hijos |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
- 7.- SUFRE USTED DE:
- | | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Diabetes | Hipertensión | Colesterol Alto | Triglicéridos altos | Ácido úrico | Obesidad |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
- 8.- ESTATURA _____
- 9.- PESO EN KG. _____
- 10.- I M C _____ KG./M²
- 11.- RELACION CINTURA /CADERA _____
- 12.- TENSIÓN ARTERIAL _____
- 13.- ¿TOMA USTED MEDICAMENTOS PARA EL CONTROL DE PRESION ARTERIAL O DIABETES MELLITUS?
- CUALES -----
-
- 14.- CUANTIFICACION ALBÚMINA EN ORINA _____
- 15.- CUANTIFICACION GLUCOSA EN AYUNAS _____
- 16.- CUANTIFICACION GLUCOSA 2 HORAS POSPRANDIAL _____
- 17.- H D L - C _____
- 18.- TOLERANCIA GLUCOSA _____ INSULINA EN AYUNAS _____