

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE  
MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISION DE POSTGRADO E INVESTIGACION**

**DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR**

**UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NUMERO 21**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**DIAGNOSTICO DE SINDROME METABOLICO EN PACIENTES CON  
SOBRE PESO Y OBESIDAD. EVALUACION DE SUS COMPONENTES**

**T E S I S :**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:**

**ESPECIALISTA EN MEDICINA**

**FAMILIAR**

**P R E S E N T A :**

**DRA. LUZ ADRIANA PEREZ BAEZ**

**ASESORES:**

**Dr. Vadillo Ortega Ernesto**

**Dr. Javier O. Crespo Salazar**



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.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por la vida que me ha dado, por las pruebas y grandes bendiciones que me dio en este tiempo, por la familia tan grande a que me permitió pertenecer y que durante estos tres años, me brindó gran apoyo y grandes satisfacciones.

A mi esposo e hija, por todo el sacrificio que han compartido conmigo, por el largo tiempo que los he dejado en casa y por la alegría tan grande que me han dado, también por toda la ayuda que fueron para que este proyecto pudiera realizarse, ya que sin su apoyo ni la tesis ni la especialidad sería ahora una realidad.

A mis padres, por darme la vida, la oportunidad de estudiar y superarme, además de enseñarme el camino a seguir, la forma de hacerlo y por estar siempre recordando las metas a cumplir.

A mis profesores, en especial al Dr. Felix y al Dr. Pico por que siempre fueron un apoyo moral muy grande en este tiempo tan difícil, gracias por ser tan humanos y tan sensibles a las necesidades de los alumnos.

A la Institución por darme la oportunidad de aprender y practicar lo aprendido.

## **AUTORIZACION**

---

**DR. JOSE ANTONIO MATA MARTINEZ  
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE  
MEDICINA FAMILIAR NUM 21  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

---

**DR. FELIX R. TAVERA GONZÁLEZ  
JEFE DE EDUCACION MÉDICA  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NUM 21  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO  
SOCIAL**

---

**DR. JORGE MENESES GARDUÑO  
TITULAR DE LA RESIDENCIA MEDICINA  
FAMILIAR  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NUM 21  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**ASESORES DE TESIS**

---

**DR. ERNESTO VADILLO ORTEGA  
CARDIOLOGO  
HOSPITAL DE ZONA 30**

---

**DR. JAVIER O. CRESPO  
SALAZAR**

## INDICE

INTRODUCCION.....	6
OBJETIVOS.....	17
MATERIAL Y METODOS.....	18
DISEÑO ESTADISTICO.....	20
RESULTADOS.....	22
CONCLUSIONES.....	46
SUGERENCIAS.....	47
BIBLIOGRAFIA.....	48
ANEXOS.....	49

## INTRODUCCION

El Síndrome Metabólico (SM) es una conjunción de problemas de salud que aparecen en forma simultánea o secuencial en un mismo individuo. Es causado por la combinación de factores genéticos y ambientales asociados al estilo de vida, en el que la resistencia a la insulina se considera el componente patogénico fundamental. El SM se relaciona con un incremento significativo de enfermedad coronaria y enfermedad cerebrovascular, además se relaciona con la disminución en la supervivencia al incrementar la mortalidad cardiovascular.<sup>1</sup>

Se trata de una combinación de factores asociados al estilo de vida, especialmente sobrealimentación y la ausencia de actividad física; de forma que el exceso de grasa corporal (en especial la abdominal), y la inactividad física favorecen el desarrollo de insulinoresistencia.<sup>2</sup>

La resistencia a la insulina se define como disminución de la respuesta biológica de los tejidos blanco, principalmente músculo, hígado, tejido adiposo, a los efectos biológicos de la hormona. En individuos predispuestos genéticamente, este hecho defecto está presente desde una edad temprana, cuando todavía no es posible identificar datos de enfermedad cardiovascular ni diabetes mellitus (DM).<sup>3</sup>

El organismo va a compensar este estado con la producción exagerada de insulina, la cual sirve para prevenir durante mucho tiempo la hiperglucemia, produce a largo plazo hiperinsulinemia, la cual se manifiesta clínicamente como síndrome metabólico.

Los componentes del SM según el ATP III son: obesidad abdominal, dislipidemia (Hipertrigliceridemia, LDL elevado y HDL bajo), Hipertensión Arterial (HAS), Insulinorresistencia (IR), (Con o sin intolerancia a la glucosa) y estados protrombóticos y pro inflamatorios. El diagnóstico de SM se hace con 3 o más de los siguientes parámetros: Obesidad abdominal, midiendo esta con la circunferencia de la cintura, siendo mayor de 102 cm. para hombres y para mujeres mayor de 88 cm., trigliceridemia mayor de 150mg/dl, colesterol HDL, para hombre menor de 40 mg/dl y para mujeres menor de 50 mg/dl, cifras de tensión arterial mayor o igual en sistólica de 130 y diastólica mayor o igual a 85. Y glucosa rápida mayor de 110 mg/ dl.<sup>4</sup>

Con base a los criterios del NECP III (ATP III), relativamente simples y accesibles se documentó la presencia de SM en el 21.8% de la población norteamericana. Las frecuencias oscilaron desde 6.7% en el grupo de edad de 20 a 29 años, hasta 43.5% en el grupo de edad de 60 a 69 años, con una prevalencia similar para ambos sexos. El grupo étnico más prevalente fue el México- americano, con predominio del sexo femenino.<sup>5</sup>

La prevalencia se estima en el 22% y varía del 6.7 en las edades de 20 a 43.5 años, a 43.5% en los mayores de 60 años, sin reportarse diferencias

por sexo. La prevalencia aumenta considerablemente hasta casi el 50% en población de alto riesgo (personas con familiares diabéticos) y alcanza hasta el 80% en personas diabéticas y al 40% en personas con intolerancia a la glucosa. <sup>1</sup>

En un estudio realizado en México, se señala que aplicando los resultados a la población mexicana del censo 2000, más de seis millones podrían tener SM de acuerdo a criterios de la OMS y catorce millones pudieran presentar SM, si se utilizaran los criterios del ATP III.<sup>6</sup>

Cabe recordar que las enfermedades crónicas como la DM 2 son problemas de salud pública a nivel mundial, que afectan a más de 150 millones de personas en el inicio del nuevo milenio, y se cree que esta cantidad aumentará o se duplicará en los próximos 25 años. Para reducir el notable incremento de la mortalidad cardiovascular en los sujetos con diabetes mellitus tipo 2, el objetivo del tratamiento es normalizar el peso corporal, la glicemia, la presión sanguínea y la lipidemia.<sup>7</sup>

La necesidad de una mayor intervención sobre todos los factores de riesgo cardiovascular modificables, en particular, en el tratamiento de la obesidad y la diabetes para el adecuado control de este paciente de riesgo.

El tratamiento debe orientarse a evitar complicaciones graves de cada enfermedad que compone el síndrome metabólico sobre todo las cardiovasculares y de diabetes. La piedra angular del tratamiento y prevención de SM son el lograr y mantener un peso corporal saludable, mediante alimentación adecuada y niveles apropiados de actividad física.

Entre las recomendaciones consideradas en el tratamiento propuesto por ATPIII están las siguientes:

1. En pacientes de alto riesgo tiene hipertrigliceridemia o concentraciones bajas de HDL, debe considerarse el uso de estatinas o ácido nicotínico.
2. Cualquier persona con riesgo moderado o alto con factores relacionados con estilo de vida (obesidad, sedentarismo, hipertrigliceridemia, concentraciones bajas de HDL o SM) es candidato a cambios en el estilo de vida para modificar estos factores.

La obesidad es considerada como el factor modificable de mayor importancia en el síndrome metabólico. En contraste con otras definiciones de SM que incluye a la obesidad, y de manera más específica a la obesidad central, como parte de la definición, la ACE (Asociación Americana de Endocrinólogos Clínicos) considera a la obesidad como un elemento de estilo de vida que aumenta el riesgo de presentar SM y no como uno de los elementos.<sup>8</sup>

Se han realizado infinidad de estudios para conocer más datos sobre SM. A nivel internacional se cuenta con datos y estudios importantes en Europa, en América del Norte, sobre todo en Estados Unidos y en Latinoamérica algunos países como Argentina, Cuba y Costa Rica.

De los estudios de mayor importancia a nivel internacional, se encuentra uno realizado en España en 2002. Este estudio permitió conocer la prevalencia de los diferentes componentes del SM en la población española con antecedentes de o con Enfermedad Cardiovascular activa, el perfil fisiopatológico del mismo, así como terapéutico de este paciente en la práctica clínica habitual.<sup>9</sup>

Aunque se ha demostrado que la presencia de esta patología aumenta la morbi-mortalidad cardiovascular, son escasos los datos publicados sobre pacientes con antecedentes cardiovasculares y la prevalencia del Síndrome Metabólico en España.

Otro estudio, el realizado por el Grupo del Corazón y Diabetes de la Sociedad Española de Cardiología, han realizado el primer estudio epidemiológico de ámbito nacional que analiza la prevalencia del Síndrome Metabólico, y que ha contado con la participación de 119 médicos de servicios de cardiología, endocrinología, medicina interna y centros de atención primaria.

Los objetivos del estudios fueron evaluar es la población con enfermedad cardiovascular (infarto de miocardio, enfermedad coronaria, enfermedad cerebrovascular isquémica y/o enfermedad vascular periférica) la prevalencia del Síndrome Metabólico, sus componentes y diferencias entre pacientes, su manejo terapéutico en la práctica clínica habitual y su

concordancia con las recomendaciones de consenso internacional. Para ello se recogieron los datos de una muestra poblacional aleatoria de 1342 pacientes de 66.9 años de edad media y antecedentes de enfermedad cardiovascular y/o enfermedad cardiovascular activa.

Entre las variables analizadas figuraron los datos demográficos, la medida de la presión arterial, los antecedentes de riesgo cardiovascular y hábitos de riesgo cardiovascular, los datos analíticos del historial del paciente (glucosa, colesterol total, colesterol HDL, triglicéridos), el manejo terapéutico de este tipo de pacientes en la práctica clínica habitual, y la medida de la cintura, ya que la circunferencia abdominal es un estimador de la grasa central o abdominal, que en si mismo constituye un importante factor de riesgo para la salud.

La elevada prevalencia de la enfermedad cardiovascular en los países occidentales determina que su prevención sea objeto primordial de salud. Actualmente constituye la mayor causa de mortalidad y morbilidad en los países desarrollados, variando su incidencia y forma de presentación en función de factores geográficos y de riesgo.

Cabe destacar como resultado del estudio que el 37% de los pacientes con enfermedad cardiovascular presentan síndrome metabólico o la conjunción de 3 o más factores de riesgo metabólico.

Una de cada dos mujeres con enfermedad cardiovascular presenta SM, mientras que en los hombres, aun siendo más prevalente la enfermedad cardiovascular, la relación es uno de cada tres.<sup>10</sup>

Por otra parte el Estudio CLYDIA (estudio español) ha demostrado que los factores de riesgo en los pacientes con síndrome metabólico en España, en la población de estudio, son, de mayor a menor frecuencia, la obesidad abdominal (86.7%), la hiperglucemia en ayunas (82.7%), los triglicéridos elevados (75.1%), los niveles bajos de colesterol HDL (62.8%) y la hipertensión arterial (52.3%).<sup>11</sup>

Respecto a los antecedentes cardiovasculares en los pacientes con Síndrome Metabólico, los más frecuentes son hipertensión arterial y la diabetes, mientras que la enfermedad coronaria es el principal antecedente entre los pacientes sin diagnóstico de SM.

El estudio también ha puesto de manifiesto que la mayoría de los pacientes siguen recomendaciones higienico-dietéticas y/o terapia farmacológica, siendo los más prescritos en pacientes con SM los antihipertensivos y los hipoglucemiantes.

En Estados Unidos se han realizado infinidad de estudios, de los cuales, muestro a continuación los resultados de uno que demuestra la prevalencia general en la población.

La prevalencia del Síndrome Metabólico, definida de acuerdo a los criterios de la ATP-III, fueron evaluados en una muestra representativa de americanos: 3305 de raza negra, 3477 México-americanos y 5581 hombre y mujeres blancos de mas de 20 años que participaron en el NHANES III.<sup>12</sup>

En México, el aumento de patologías crónicas y específicamente las que componen al Síndrome Metabólico han ido en claro progreso, principalmente la Diabetes Mellitus.

La Diabetes Mellitus tipo 2 es la etapa final de un síndrome crónico y progresivo que representa a un trastorno heterogéneo causado por distintas combinaciones de resistencia insulínica y disminución de la función de las células beta del páncreas, por anormalidades genéticas y adquiridas la diabetes se diagnostica cuando las anormalidades metabólicas subyacentes que consisten en resistencia a la insulina y disminución de la función de las células beta ocasionando el aumento de la glucosa plasmática por arriba de 126 mg/dl en ayuno. Sin embargo el hecho de que algunos pacientes ya diagnosticados como diabéticos como recién inicio, presentan complicaciones tardías de la diabetes, nos indica que el diagnóstico se retraso y que la condición prediabética es perjudicial para la salud humana. La diabetes tipo 2 representa solo la “punta del Iceberg” de los trastornos metabólicos de larga duración con efectos dañinos en el sistema vascular, tejidos y órganos. En consecuencia es necesario realizar

esfuerzos urgentes para evitar el número creciente de pacientes con ese tipo de enfermedades metabólicas y/o controlar a los ya diagnosticados.

En México la mortalidad por diabetes ha mostrado un incremento sostenido durante las últimas décadas. Actualmente 49.855 personas mueren al año en nuestro país por esta causa. Es decir cada hora muere en México una persona por diabetes.

No podemos dejar a un lado las estadísticas de la hipertensión y la dislipidemia que nos marcan que alrededor de 17 millones de personas mueren cada año por enfermedad cardiovascular, así que las enfermedades cardiovasculares ocupan el primer lugar de morbi-mortalidad de pacientes adultos en todo el mundo.

Se estima que alrededor de 600 millones de personas padecen HAS, de estos 420 millones corresponden a países en vías de desarrollo.

En México aproximadamente 15.2 millones de personas tienen HAS, uno de cada dos mexicanos es portador de la misma. El 51% de las personas que la padecen la ignoran, del 49% que saben hipertensos menos de la mitad están bajo tratamiento, y solo el 14.6% están en control.

La prevalencia de obesidad, según la Encuesta Nacional de Salud 2000, fue de 24.4%, de estos un 46.8% registro HAS al momento de la encuesta, mientras que para la población no obesa la prevalencia fue de 24.6%. Lo anterior representa un riesgo de aproximadamente 2.6 veces más de ser hipertenso si se es obeso.

La influencia en la prevalencia de diabetes e hipertensión arterial es bidireccional. La prevalencia de HAS en la población diabética es de 54.5%, en tanto que en la población diabética es de 27.8%. Así, el ser diabético se traduce en un riesgo de ser hipertenso 3 veces mayor.<sup>13</sup>

En la Unidad de Medicina Familiar número 21 del IMSS, las circunstancias del país no son ajenas, pues se muestran en el diagnóstico de salud 2004. Durante este periodo se reportó una consulta total de 4525 con Hipertensión Arterial y 5535 de Diabetes Mellitus, siendo estas las primeras dos causas de morbilidad de enfermedades crónico-degenerativas, lo que corresponde a casi el 80% del total de las consultas de este grupo de padecimientos.

Mientras los médicos y todo el personal de salud no apreciamos la importancia de mantener en un control estrecho a los pacientes con Síndrome Metabólico, seguirán en aumento las complicaciones de estos padecimientos y la mortalidad por enfermedades cardiovasculares.<sup>14</sup>

Debido a estas estadísticas, es de vital importancia conocer el número de personas que conjuntan las enfermedades que integran el síndrome metabólico y además conocer el grado de descontrol de cada patología que lo compone.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Diagnosticar el Síndrome Metabólico en pacientes con sobrepeso y obesidad.

### **Objetivos específicos**

Describir el grado de descontrol de cada enfermedad que integra el Síndrome Metabólico.

Describir el tratamiento médico -farmacológico y no farmacológico- en cada uno de los elementos definitorios del Síndrome Metabólico

## **MATERIAL Y METODOS**

Se realizó un estudio transversal, descriptivo y observacional,

La población estudiada fueron los pacientes con sobre peso y obesidad que acuden a la consulta externa de la Unidad de Medicina Familiar No. 21 con edad mayor de 20 años sin importar sexo y que aceptaron participar en este estudio, durante los meses de Mayo a Noviembre de 2005.

La obesidad y sobrepeso se estratificaron en base al Índice de Masa Corporal (IMC), siendo este mayor de 25. Puesto la circunferencia abdominal es un criterio para diagnóstico de síndrome metabólico del ATPIII, con lo cual se procura sesgar el estudio. Se excluyeron aquellos pacientes que cumpliendo con los criterios de inclusión, no desearon participar, o bien, decidieron no continuar en la investigación.

Se solicitó verbalmente y por escrito a cada uno de los pacientes su participación voluntaria. Una vez alcanzado el tamaño de muestra se validaron y analizaron los datos recolectados, para obtener de esta manera la prevalencia de SM y el grado de descontrol de los padecimientos que lo integran en los pacientes con obesidad de la UMF 21.

Las variables dependientes son: Síndrome Metabólico, descontrol de los componentes del SM.

Las variables independientes que se analizaron son: edad, sexo, perímetro abdominal, hipertensión arterial, glucosa central, trigliceridemia, colesterol HDL y actividad física.

Se realizó un cuestionario el cual incluyó datos personales del paciente, edad, sexo, peso, talla, cifras de tensión arterial, colesterol HDL, Triglicéridos, glucosa de ayuno, y antecedentes personales de dislipidemia, hipertensión arterial, diabetes, obesidad, y actividad física.

La selección de los individuos participantes se realizó al azar, siempre y cuando cumplieran con los criterios establecidos. Una vez captados fueron enviados a laboratorio, siendo el investigador el encargado de recabar los resultados.

La presente investigación se apegó a los criterios éticos según el código de Ética para el Personal de Salud, emitido en 2002, al informe Belmont que norma algunas directrices para la investigación en sujetos humanos y al Código de Nuremberg, el cual menciona la importancia del consentimiento informado.

A cada individuo participante se le hará una invitación oral y una escrita para la participación voluntaria.

Para la realización de esta investigación se consideraron aspectos como el consentimiento informado para los pacientes.

## DISEÑO ESTADISTICO

El tamaño de la muestra se calculó de acuerdo a la siguiente fórmula y con las justificantes de los criterios descritos a continuación:

$$n = \frac{Z^2 (P*1-P)}{i^2} = \frac{3.8416 (0.5*0.5)}{0.08^2} = 150 \text{ donde:}$$

n= número de la muestra

$Z^2 = 3.8416$ . Valor de la constante Z del índice de confianza al 95% elevado al cuadrado.

P= prevalencia. Se determinó el valor de la prevalencia al 0.5 porque se desconoce el valor de ésta en el sitio del estudio. Este valor de 0.5 determinará que el valor de “n” sea estadísticamente significativo aunque se desconozca la prevalencia del evento en estudio.

i= precisión. De acuerdo a los criterios del investigador se determinó asignarle un valor de 0.08, es decir, se concede hasta un 8% de error al estudio atribuible a la muestra. Esta cifra por convenir a los intereses del investigador. Cabe señalar que entre mas amplia sea la precisión, mayor será el número de la muestra.

Al valor de  $n= 150$  se le aumentó un 10% debido a la probable no respuesta, siendo finalmente la muestra de 165 sujetos de estudio.

La recolección de los datos se llevó a cabo durante los meses de Mayo a Octubre de 2005, mediante una cédula previamente validada y piloteada.

La captura de los datos y el análisis de éstos se elaboró con la ayuda del programa estadístico Epi Info, realizando una base de datos con la cual se elaboró un análisis univariados y bivariados de las variables establecidas, así también se determinaron medidas de asociación.

## **RESULTADOS**

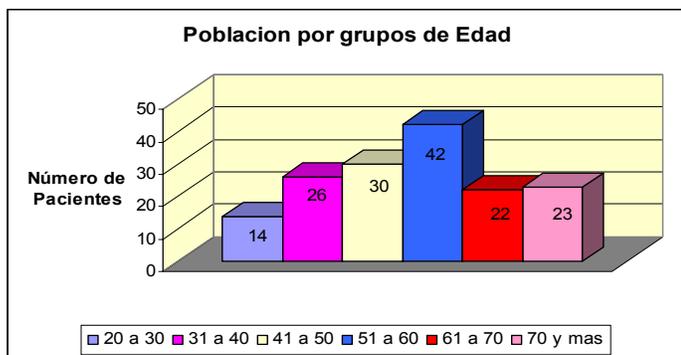
El presente estudio se llevó a cabo en la Unidad de Medicina Familiar No. 21 del Instituto Mexicano del Seguro Social, durante los meses de Mayo a Diciembre de 2005, con el objetivo de diagnosticar Síndrome Metabólico y describir el descontrol y el tipo de tratamiento utilizado en cada padecimiento que integra el Síndrome Metabólico. Se seleccionó población mayor de 20 años que tuvieran como criterio más de 25 de IMC, es decir, pacientes con sobrepeso y obesidad que acudieran a esta UMF. Se encuestaron 157 de ellos, de los cuales a continuación se presentan de manera descriptiva y asociativa los resultados de dicha investigación.

### **A. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN**

La población participante de mayor frecuencia fueron los pacientes de entre 51 y 60 años con un poco más del 26% (42) del total (n=157). Los demás grupos de edad tuvieron un promedio similar, con excepción de los participantes menores de 30 años que representaron el 8.9% (Gráfica 1). Al distribuirlos por sexo, se obtuvo una mayor participación de mujeres que de hombres, alrededor de una razón de 1 hombre por cada 2 mujeres (Gráfica 2).

Gráfica 1. Distribución por grupos de edad de la población participante.

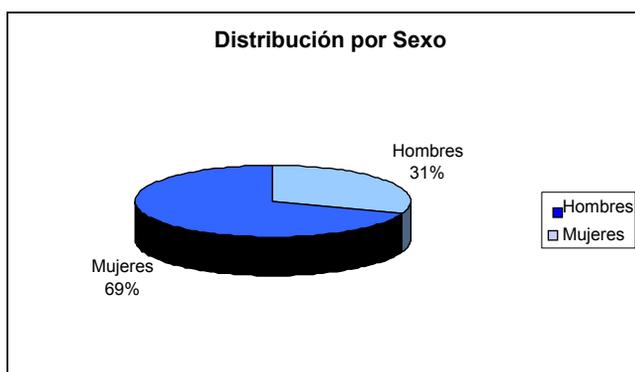
Mayo - Diciembre 2005. Clínica #21 del IMSS, México, DF.



Fuente: Encuesta. Síndrome Metabólico. 2005

Gráfica 2. Distribución por sexo de la población participante.

Mayo - Diciembre 2005. Clínica #21 del IMSS, México, DF.



Fuente: Encuesta. Síndrome Metabólico. 2005

## **B. DISTRIBUCION SEGÚN LOS CRITERIOS PARA SM DE ACUERDO A LA CATEGORIZACION DEL ATP-III**

### **CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL**

Se realizó un análisis univariado de cada uno de las patologías que integran el SM, y se hizo una diferenciación de acuerdo al sexo cuando los criterios así lo requieren.

Para determinar la obesidad se hizo una diferenciación según sexo de los participantes, los hombres con cifras superiores a los 102 cm. y las mujeres con cifras por arriba de los 88 cm. se consideraron con obesidad abdominal.

En el grupo de la población masculina, las categorías estuvieron distribuidas alrededor del 50% (Cuadro 1), no así en la población femenina donde el 95.4% de las mujeres encuestadas tuvo mas de 88 cm. de circunferencia abdominal (Cuadro 2)

Cuadro 1. Distribución de la población masculina según Circunferencia Abdominal.

Mayo - Diciembre 2005. Clínica #21 del IMSS, México, DF.

<b>Circunferencia abdominal</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Menor o igual de 102 cm. de Circ. Abdom.</b>	<b>23</b>	<b>47.9%</b>
<b>Mayor a 102 cm. de Circ. Abdom.</b>	<b>25</b>	<b>52.1%</b>
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Encuesta. Síndrome Metabólico. 2005

Cuadro 2. Distribución de la población femenina según Circunferencia Abdominal.

Mayo - Diciembre 2005. Clínica #21 del IMSS, México, DF.

<b>Circunferencia abdominal</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Menor o igual de 82 cm. de Circ. Abdom.</b>	<b>5</b>	<b>4.6%</b>
<b>Mayor 82 de Circ. Abdom.</b>	<b>104</b>	<b>95.4%</b>
<b>Total</b>	<b>109</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Encuesta. Síndrome Metabólico. 2005

## HIPERTENSION ARTERIAL

La población en estudio se caracterizó por presentar cifras superiores a los 130 mmHg de tensión arterial en cerca del 70% del total de ellos, sin embargo solo el 38.9% (51) presentó cifras de hipertensión diastólica (Cuadro 3 y 4)

Cuadro 3. Distribución según cifras de TA Sistólica de la población participante.

Mayo - Diciembre 2005. Clínica #21 del IMSS, México, DF.

<b>Tensión Arterial Sistólica</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Menor de 130 mmHg</b>	<b>51</b>	<b>32.5%</b>
<b>Mayor o igual de 130 mmHg</b>	<b>106</b>	<b>67.5%</b>
<b>Total</b>	<b>157</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Encuesta. Síndrome Metabólico. 2005

Cuadro 4. Distribución según cifras de TA Diastólica de la población participante.

Mayo - Diciembre 2005. Clínica #21 del IMSS, México, DF

<b>Tensión Arterial Diastólica</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Menor de 85 mmHg</b>	<b>96</b>	<b>61.1%</b>
<b>Mayor o igual a 85 mmHg</b>	<b>61</b>	<b>38.9%</b>
<b>Total</b>	<b>157</b>	<b>100.0%</b>

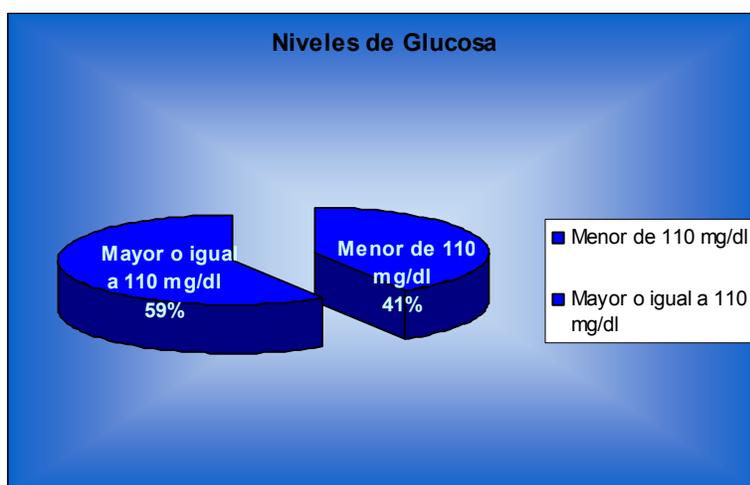
Fuente: Encuesta. Síndrome Metabólico. 2005

## GLUCOSA

Con relación a la toma de la glucosa central se observó que tres de cada cinco pacientes seleccionados obtuvieron cifras por arriba de de 110mg/dl y solo el 41% de ellos se les determinó cifras normales.

Gráfica 3. Distribución según cifras de Glucosa de la población participante.

Mayo - Diciembre 2005. Clínica #21 del IMSS, México, DF



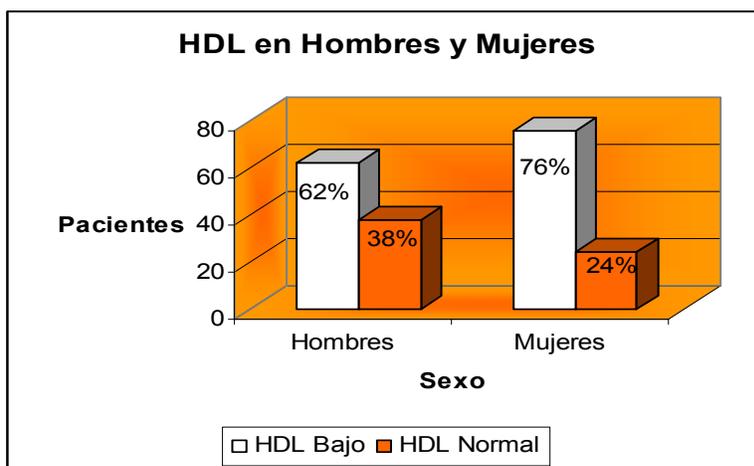
Fuente: Encuesta. Síndrome Metabólico. 2005

## COLESTEROL HDL

Analizando los datos con respecto a las cifras de Colesterol HDL, se encontró un mayor porcentaje, tanto en hombres como en mujeres, de pacientes con cifras por debajo de los 40mg/dl en hombres y en mujeres por debajo de los 50mg/dl, esta diferencia se aprecia mas clara en la población femenina.

Gráfica 4. Distribución de la población masculina y femenina según cifras de HDL.

Mayo - Diciembre 2005. Clínica #21 del IMSS, México, DF.



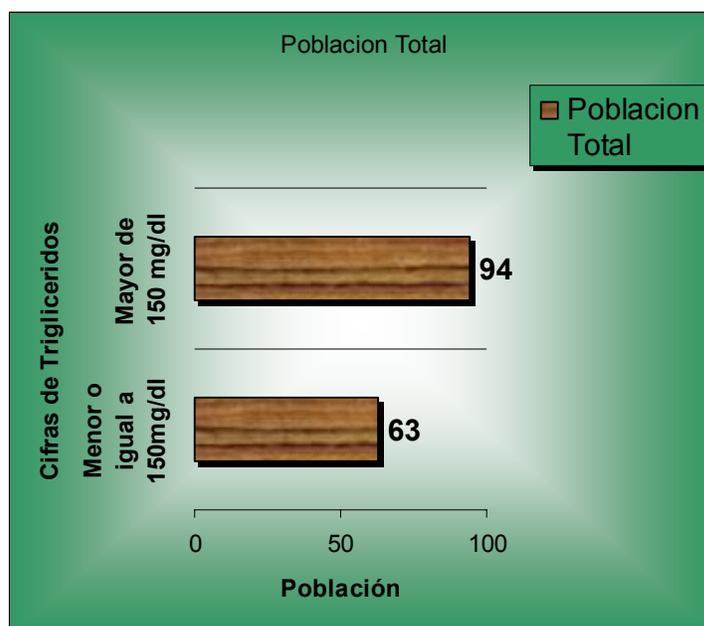
Fuente: Encuesta. Síndrome Metabólico. 2005

### TRIGLICERIDOS

Con respecto a las cifras de triglicéridos, al igual que con los datos de la glucosa y el colesterol HDL, se realizaron dos categorías. Del total de 157 pacientes encuestados, 94 (60%) de ellos presentaron hipertrigliceridemia, es decir cifras por arriba de 150mg/dl de triglicéridos y el 40% de la población restante estuvo dentro de los parámetros normales.

Gráfica 5. Distribución según cifras de Triglicéridos de la población participante.

Mayo - Diciembre 2005. Clínica #21 del IMSS, México, DF



Fuente: Encuesta. Síndrome Metabólico. 2005

### C. DISTRIBUCION DE LA POBLACION DE ACUERDO AL CONOCIMIENTO DE LAS ENFERMEDADES QUE COMPONEN EL SINDROME METABOLICO

Se realizaron una serie de preguntas directas con la finalidad que los pacientes entrevistados refirieran padecer las patologías que componen al Síndrome Metabólico, para posteriormente realizar un análisis cruzado entre quienes referían padecer alguna enfermedad y sus cifras de cada enfermedad. A continuación los resultados de un primer análisis.

El 40% del total de los participantes refirió ser paciente diabético (Cuadro5). La distribución entre quienes eran y no pacientes o no se sabían hipertensos se halló en proporciones casi iguales (Cuadro 6). Al preguntar si ellos sabían si tenían algún grado de obesidad, poco mas del 60% de ellos consideró que si (Cuadro 7). En cuanto a saberse con hipertligliceridemia la gran mayoría-el 58%- dijo no saber si estaba normal o no, el 15% dijo tener cifras elevadas de triglicéridos (Cuadro 8). Por último, ninguna persona supo sus cifras de colesterol HDL (Cuadro 9).

Cuadro 5. Distribución de la población participante con Diabetes Mellitus.

Mayo - Diciembre 2005. Clínica #21 del IMSS, México, DF

<b>Se sabe con DM</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Si</b>	<b>63</b>	<b>40.1%</b>
<b>No</b>	<b>84</b>	<b>53.5%</b>
<b>No sabe</b>	<b>10</b>	<b>6.4%</b>
<b>Total</b>	<b>157</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Encuesta. Síndrome Metabólico. 2005

Cuadro 6. Distribución de la población participante con Hipertensión Arterial.

Mayo - Diciembre 2005. Clínica #21 del IMSS, México, DF

<b>Se sabe con HAS</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Si</b>	<b>81</b>	<b>51.6%</b>
<b>No</b>	<b>70</b>	<b>44.6%</b>
<b>No sabe</b>	<b>6</b>	<b>3.8%</b>
<b>Total</b>	<b>157</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Encuesta. Síndrome Metabólico. 2005

Cuadro 7. Distribución de la población participante con algún grado de Obesidad.

Mayo - Diciembre 2005. Clínica #21 del IMSS, México, DF

<b>Se sabe con algún grado de Obesidad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Si</b>	<b>96</b>	<b>61.1%</b>
<b>No</b>	<b>43</b>	<b>27.4%</b>
<b>No sabe</b>	<b>18</b>	<b>11.5%</b>
<b>Total</b>	<b>157</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Encuesta. Síndrome Metabólico. 2005

Cuadro 8. Distribución de la población participante con Hipertrigliceridemia.

Mayo - Diciembre 2005. Clínica #21 del IMSS, México, DF

<b>Tiene los Triglicéridos altos</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Si</b>	<b>24</b>	<b>15.3%</b>
<b>No</b>	<b>42</b>	<b>26.8%</b>
<b>No sabe</b>	<b>91</b>	<b>58.0%</b>
<b>Total</b>	<b>157</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Encuesta. Síndrome Metabólico. 2005

Cuadro 9. Distribución de la población participante por cifras de Colesterol HDL.

Mayo - Diciembre 2005. Clínica #21 del IMSS, México, DF

<b>Conoce sus cifras de colesterol HDL</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Si</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>No</b>	<b>156</b>	<b>100.0%</b>
<b>Total</b>	<b>156</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Encuesta. Síndrome Metabólico. 2005

#### **D. CONTROL DE LAS ENFERMEDADES QUE COMPONEN AL SM**

Al hacer un análisis bivariado por sexo, se encontró que no hubo diferencia en las cifras reportadas de entre hombres diabéticos que están controlados y los que no, así también se halló que 1 de cada tres hombres que dijeron no ser o que desconocían ser diabéticos, presentó cifras por arriba del límite (Cuadro 10). En el caso de la población femenina, el 86% (39) de las pacientes que refirieron padecer Diabetes presentaron cifras anormales y la diferencia de entre las cifras normales y las alteradas, de quienes dijeron no ser o no sabían si eran pacientes con Diabetes fue apenas 10 participantes (Cuadro 11)

Cuadro 10. Diabetes Mellitus en población masculina.

Mayo - Diciembre 2005. Clínica #21 del IMSS, México, DF

<b>Hombres</b>	<b>Con DM</b>	<b>Sin DM/ No sabe</b>	<b>Total</b>
<b>Menor de 110 mg/dl</b>	<b>9</b>	<b>20</b>	<b>29</b>
<b>Mayor o igual de 110 mg/dl</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>19</b>
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>30</b>	<b>48</b>

Fuente: Encuesta. Síndrome Metabólico. 2005

Cuadro 11. Diabetes mellitus en población femenina.

Mayo - Diciembre 2005. Clínica #21 del IMSS, México, DF

<b>Mujeres</b>	<b>Con DM</b>	<b>Sin DM/ No sabe</b>	<b>Total</b>
<b>Menor de 110 mg/dl</b>	<b>6</b>	<b>37</b>	<b>43</b>
<b>Mayor o igual de 110 mg/dl</b>	<b>39</b>	<b>27</b>	<b>66</b>
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>64</b>	<b>109</b>

Fuente: Encuesta. Síndrome Metabólico. 2005

En el análisis de la población masculina en relación con la Hipertensión, se obtuvieron cifras diferentes a las encontradas al analizar las cifras de glucosa. En los hombres con Hipertensión, más del 50% de ellos estaban dentro de las cifras normales, también en los que no se sabían hipertensos o desconocían si lo eran o no, 1 de cada 4 presentó cifras elevadas de Tensión Arterial (Cuadro 12). En las mujeres participantes las cifras de Hipertensión fueron mas alarmantes, solo 8 de 56 mujeres sabedoras de su enfermedad, es decir ni el 15%, estuvieron controladas. Las mujeres del grupo de aquellas que dijeron no ser diabéticas o que ignoraban serlo, obtuvieron mayor porcentaje de descontrol, es decir mas del 55% de ellas obtuvo cifras que superaron los 130/85 mmHg (Cuadro 13).

Cuadro 12. Hipertensión arterial en población masculina.

Mayo - Diciembre 2005. Clínica #21 del IMSS, México, DF

<b>Hombres</b>	<b>Con HAS</b>	<b>Sin HAS/ No sabe</b>	<b>Total</b>
<b>Menor de 130 mmHg</b>	<b>14</b>	<b>17</b>	<b>31</b>
<b>Mayor o igual de 130 mmHg</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>17</b>
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>23</b>	<b>48</b>

Fuente: Encuesta. Síndrome Metabólico. 2005

Cuadro 13. Hipertensión arterial en población femenina

Mayo - Diciembre 2005. Clínica #21 del IMSS, México, DF

<b>Mujeres</b>	<b>Con HAS</b>	<b>Sin HAS/ No sabe</b>	<b>Total</b>
<b>Menor de 130 mmHg</b>	<b>8</b>	<b>23</b>	<b>31</b>
<b>Mayor o igual de 130 mmHg</b>	<b>48</b>	<b>30</b>	<b>78</b>
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>53</b>	<b>109</b>

Fuente: Encuesta. Síndrome Metabólico. 2005

En cuanto a la obesidad en hombres llama la atención los resultados que reportan que 1 de cada 3 hombres que se reportó con algún grado de obesidad, no obtuvo el factor de riesgo -cifra superior a los 102 cm. de circunferencia abdominal-, mientras que fue todo lo contrario en el grupo de aquellas que reportaron no estar obeso o que no sabían si lo estaban (cuadro 14). En cuanto a las mujeres lo mas relevante es que la gran mayoría de ellas presentó cifras de obesidad abdominal y que el 100% de aquellas que pensó estar en su peso o desconocía esto, en realidad tenía este factor (Cuadro 15).

Cuadro 14. Obesidad en población masculina.

Mayo - Diciembre 2005. Clínica #21 del IMSS, México, DF

<b>Hombres</b>	<b>Con Obesidad</b>	<b>Sin Obesidad/ No sabe</b>	<b>Total</b>
<b>Menor de 102 cm. de Circ. Abdom.</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>23</b>
<b>Mayor o igual de 102 cm. de Circ. Abdom.</b>	<b>17</b>	<b>8</b>	<b>25</b>
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>23</b>	<b>48</b>

Fuente: Encuesta. Síndrome Metabólico. 2005

Cuadro 15. Obesidad en población femenina.

Mayo - Diciembre 2005. Clínica #21 del IMSS, México, DF

<b>Mujeres</b>	<b>Con Obesidad</b>	<b>Sin Obesidad/ No sabe</b>	<b>Total</b>
<b>Menor de 88 cm. de Circ. Abdom.</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>
<b>Mayor o igual de 88cm. de Circ. Abdom.</b>	<b>53</b>	<b>53</b>	<b>106</b>
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>53</b>	<b>109</b>

Fuente: Encuesta. Síndrome Metabólico. 2005

En cuanto a si conocían o no sus cifras de colesterol HDL, ninguno de los participantes las supo, por lo que podemos pensar que este padecimiento es de los más raros (Cuadro 16 y Cuadro 17)

Cuadro 16. Colesterol HDL en población masculina.

Mayo - Diciembre 2005. Clínica #21 del IMSS, México, DF

<b>Hombres</b>	<b>Conocen cifras de Colesterol HDL</b>	<b>Desconocen cifras de Colesterol HDL</b>	<b>Total</b>
<b>Menor 40 mg/dl</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
<b>Mayor o igual de 40 mg/dl</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>48</b>	<b>48</b>

Fuente: Encuesta. Síndrome Metabólico. 2005

Cuadro 17. Colesterol HDL en población femenina.

Mayo - Diciembre 2005. Clínica #21 del IMSS, México, DF

<b>Mujeres</b>	<b>Conocen cifras de Colesterol HDL</b>	<b>Desconocen cifras de Colesterol HDL</b>	<b>Total</b>
<b>Menor 40 mg/dl</b>	<b>0</b>	<b>83</b>	<b>83</b>
<b>Mayor o igual de 40 mg/dl</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	<b>26</b>
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>109</b>	<b>109</b>

Fuente: Encuesta. Síndrome Metabólico. 2005

#### **E. DISTRIBUCION DE LA POBLACION QUE CUBREN LOS CRITERIOS PARA DIAGNÓSTICO DE SINDROME METABÓLICO**

Del total de personas encuestadas, tres cuartas partes presentó tres o más criterios para diagnosticar, al dividir por sexo ambas prevalencias están alrededor del 70% (Cuadro 18, 19 y 20).

Cuadro 18. Distribución de la población con Diagnóstico de Sx Metabólico.

Mayo - Diciembre 2005. Clínica #21 del IMSS, México, DF

<b>Sx Metabólico</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Si</b>	<b>119</b>	<b>75.8%</b>
<b>No</b>	<b>38</b>	<b>24.2%</b>
<b>Total</b>	<b>157</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Encuesta. Síndrome Metabólico. 2005

Cuadro 19. Distribución de la población Masculina con Diagnóstico de Sx Metabólico.

Mayo - Diciembre 2005. Clínica #21 del IMSS, México, DF

<b>Sx Metabólico</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Si</b>	<b>34</b>	<b>70.8%</b>
<b>No</b>	<b>14</b>	<b>29.2%</b>
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Encuesta. Síndrome Metabólico. 2005

Cuadro 20. Distribución de la población Femenina con Diagnóstico de Sx Metabólico.

Mayo - Diciembre 2005. Clínica #21 del IMSS, México, DF

<b>Sx Metabólico</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Si</b>	<b>85</b>	<b>78.0%</b>
<b>No</b>	<b>24</b>	<b>22.0%</b>
<b>Total</b>	<b>109</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Encuesta. Síndrome Metabólico. 2005

#### F. CARACTERISTICAS DE LA POBLACION CON SOBREPESO Y OBESIDAD EN RELACION CON LA PRESENCIA DEL SINDROME METABÓLICO

Estos cuadros que se describen a continuación aportan luz sobre la obesidad como factor de riesgo para desarrollar Síndrome Metabólico.

La gran mayoría de los pacientes con sobrepeso y obesidad presentaron Síndrome Metabólico (Cuadro 21). Poco menos del 10% de las personas que califican para síndrome metabólico, no son personas obesas. Al hacer un análisis por sexo se encuentra que ambos grupos el riesgo de tener Síndrome Metabólico es muy alto par personas obesas (Cuadro 22 y 23)

Cuadro 21. Asociación de pacientes con Obesidad y Síndrome Metabólico.

Población total.

Mayo - Diciembre 2005. Clínica #21 del IMSS, México, DF

<b>Padecimiento</b>			<b>Total</b>
<b>Factor de riesgo</b>	<b>Personas con SM</b>	<b>Personas sin SM</b>	
<b>Personas con Obesidad</b>	<b>109</b>	<b>24</b>	<b>133</b>
<b>Personas sin Obesidad</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>24</b>
<b>Total</b>	<b>119</b>	<b>38</b>	<b>157</b>

Fuente: Encuesta. Síndrome Metabólico. 2005

Cuadro 22. Asociación de pacientes con Obesidad y Síndrome Metabólico.

Población Masculina.

Mayo - Diciembre 2005. Clínica #21 del IMSS, México, DF

<b>Padecimiento</b>			<b>Total</b>
<b>Factor de riesgo</b>	<b>Personas con SM</b>	<b>Personas sin SM</b>	
<b>Personas con Obesidad</b>	<b>24</b>	<b>2</b>	<b>26</b>
<b>Personas sin Obesidad</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>22</b>
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>14</b>	<b>48</b>

Fuente: Encuesta. Síndrome Metabólico. 2005

Cuadro 23. Asociación de pacientes con Obesidad y Síndrome Metabólico.

Población femenina.

Mayo - Diciembre 2005. Clínica #21 del IMSS, México, DF

<b>Padecimiento</b>			<b>Total</b>
<b>Factor de riesgo</b>	<b>Personas con SM</b>	<b>Personas sin SM</b>	
<b>Personas con Obesidad</b>	<b>85</b>	<b>22</b>	<b>107</b>
<b>Personas sin Obesidad</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>24</b>	<b>109</b>

Fuente: Encuesta. Síndrome Metabólico. 2005

Los medicamentos de uso mas frecuentes en los pacientes identificados con síndrome metabólico se establecen en la tabla siguiente.

Cuadro 24. Tratamiento farmacológico de las patologías componentes del Síndrome Metabólico.

Población femenina.

Mayo - Diciembre 2005. Clínica #21 del IMSS, México, DF

Padecimiento	Tipo de Tratamiento						
<b>Diabetes Mellitus</b>	<b>Glibenclamida</b> 31.7%	<b>Metformina</b> 7.9%	<b>Insulina</b> 6%	<b>Metformina y Glibenclamida</b> 34.9%	<b>Ninguno</b> 9%		
<b>Hipertensión Arterial</b>	<b>IECA</b> 37%	<b>Diuréticos</b> 34.48	<b>Calcio antagonista</b> 11.1%	<b>B-bloqueadores</b> 11.1%	<b>Combinaciones</b> 32.1%	<b>Otro</b> 1.2%	<b>Ninguno</b> 7.4%
<b>Triglicéridos</b>	<b>Fibratos</b> 50%	<b>Estatina</b> 16.7%	<b>Otros</b> 8:39	<b>Otro</b> 28%			

Fuente: Encuesta. Síndrome Metabólico. 2005

## CONCLUSIONES

En Presente trabajo se tuvo el objetivo de diagnosticar el Síndrome Metabólico en pacientes con más de 25 de IMC, distinguir el control y el tipo de tratamiento que más comúnmente se utiliza. Los datos concluyentes de este trabajo refieren que las personas obesas tienen poco mas de 6 veces mayor riesgo para desarrollar Síndrome Metabólico que las que no tienen obesidad, por lo tanto en este estudio se encontraron datos similares a otros estudios que hacen referencia que la obesidad es un factor de riesgo, modificable, pudiendo disminuirlo a través de acciones como el cambio en el estilo de vida desde tempranas edades, lo que da como resultado impactos directamente proporcionales a la economía de la institución.

Se concluye pues que efectivamente los datos propuestos en otros estudios a pesar de ser de otros países concuerdan con lo encontrado en la población mexicana de la UMF 21 del IMSS, y además con los datos propuestos por la ENSA 2000, que únicamente son aproximaciones de la suma de los datos obtenidos por enfermedad.

Además se observó claramente la predominancia del sexo femenino para las enfermedades crónico degenerativas, además de mayor descontrol en cada una de ellas, y por lo tanto mayor prevalencia de síndrome metabólico.

## **SUGERENCIAS**

Por lo tanto debe hacerse más énfasis en las sesiones educativas y el trabajo preventivo que se sugiere en el PREVENIMSS, informando a toda la población acerca de la gran importancia de esta entidad que reúne enfermedades, que tardíamente presentan complicaciones graves y de alto impacto psicosocial y económico a la familia, a la institución y al gobierno.

No únicamente trabajando con aquellos grupos vulnerables, sino con aquellos en riesgo, que en México, son los niños y adolescentes, en quienes se ha visto también un incremento de enfermedades crónicas degenerativas, que antes no aparecían hasta edades adultas. Por ello se debe hacer cambio en el estilo de vida de toda la familia de aquel enfermo para disminuir así la incidencia de enfermedades en aquellos que son sanos pero presentan riesgo.

Por último se sugiere que el médico sea el informante de esta situación a todos los grupos, para lo cual es necesario que este sea el primero en conocer la situación y hacer difusión de la gravedad de este padecimiento.

## BIBLIOGRAFÍA

---

<sup>1</sup> Rodríguez P Ana, Sánchez L M, Martínez V Leonardo, Síndrome metabólico. Rev Cubana endocrinol 2002; 13 ( 3 ),1-14.

<sup>2</sup> Cruz Mi, Weigensber MJ, Huang TTK, Ball G, Shaibi GQ, Goran MI. The metabolic syndrome in overweight Hispanic youth and the role of insulin sensitive Clin Endocrinol Metabol 89:1081,2004:234-245

<sup>3</sup> González C.A, Lavallo G.F.J, Ríos G. J.J, Síndrome metabólico y enfermedad cardiovascular. Escuela de medicina Universidad Anahúac 2004:Capitulo 9, pp.59 – 60, Capítulo 1,pp 8-9

<sup>4</sup> Executive summary of the thirt reports of national cholesterol education program (NCEP) Expert on detection evaluation and treatment of high blood cholesterol in Adult ( Adult Treatment Panel III) National Cholesterol Education Program, National Herat, Luna, and Blood Institute National Institutes of health NIH publication No. 01-3670.May2001;5-15

<sup>5</sup> Lerman G. I, et al, El síndrome metabólico, posición de a sociedad de nutrición y endocrinología, sobre definición, fisiopatología y diagnóstico. características del síndrome metabólico en México, Revista d endocrinología y nutrición 2004 ,12:(3)116

<sup>6</sup> Carlos A. Aguilar-Salinas etal., Prevalence of metabolic syndrome diagnosed using the WHO criteria in a nation-wide survey in México. Diabetes 2002;51

<sup>7</sup> Matthael S, Stumvoll M, Kelerer M, Ulrinch H. H, Fisiopatología y tratamiento farmacológico de la resistencia insulínica, Endocrine Reviews 21(6):1

<sup>8</sup> Gómez P.etal, Posición de la SMNE sobre el manejo de síndrome metabólico ( 2da parte),Revista de endocrinología y nutrición, 13)1)2005,pp 15

<sup>9</sup> [www.sxmet.esp.com](http://www.sxmet.esp.com)

<sup>10</sup> [www.corazonydiabetes.esp.com](http://www.corazonydiabetes.esp.com)

<sup>11</sup> [www.clydia.com](http://www.clydia.com)

<sup>12</sup> Ford Earls;Giles,Wayne, Prevalence of metabolic syndrome among US adults: finding from third national health and nutrition examination survey. JAMA 2002;356-359.

<sup>13</sup> Velásquez O, Rosas M, Lara A, Pastelín G, Hipertensión arterial en México:resultados de la encuesta nacional de salud ( ENSA) 2000. Archivos de cardiología de México 2002;72:1;71-84

<sup>14</sup> Instituto Mexicano del Seguro Social, epidemiología Unidad de Medicina Familiar Número 21. Diagnóstico de Salud 2003.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NUMERO 21**

**Cédula de recolección de datos**

La presente cédula tiene la finalidad de recabar información para diagnosticar e identificar el grado de descontrol de las cifras normales de los elementos que comprenden el Síndrome Metabólico (diabetes, hipertensión, obesidad y dislipidemia) así como el tipo de tratamiento que reciben los pacientes con este padecimiento. El análisis de la información que surja en estas cédulas, será confidencial y reportada de manera grupal, y personal en el expediente, anónima y exclusivamente en informes científicos y documentos académicos.

**Por favor, circule el número que corresponda a la respuesta o bien anótelas en los espacios de OPCIONES.**

Folio: \_\_\_\_\_

No. de afiliación: \_\_\_\_\_

**A. Datos generales**

PREGUNTA	OPCIONES	PASES	CODIGO
1) Edad	Años cumplidos		1) _____
2) Sexo	1. Masculino 2. Femenino		2) _____
3) Talla	Cm.		3) _____
4) Peso	Kg.		4) _____

**B. Mediciones**

5) Circunferencia abdominal	Cm.		5) _____
6) Tensión Arterial	a) Sistólica _____ b) Diastólica _____		6)a) _____ b) _____
7) Glucosa	Cifras		7) _____
8) Cifras de HDL	Cifras		8) _____
9) Cifras de Triglicéridos	Cifras		9) _____

**C. Tratamiento**

10) Se sabe usted con DM	1. Si 2. No 3. No sabe	<b>Si la respuesta es 2 o 3 pase a la pregunta 14</b>	10) _____
11) Cual es su tratamiento farmacológico	1. Glibenclamida 2. Metformina 3. Insulina 4. Metfor./Gliben. 5. Otro _____ 6. Ninguno		11) _____
12) Cual es la dosis indicada	_____		12) _____
13) Además de su medicamento, recibe algún otro tipo de tratamiento o realiza alguna actividad para el control de la DM	1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____ 6. Ninguno		13) _____
14) Se sabe usted con HTA	1. Si 2. No 3. No sabe	<b>Si la respuesta es 2 o 3 pase a la pregunta 18</b>	14) _____
15) Cual es su tratamiento farmacológico	1. IECA 2. Diuréticos 3. Calcio ant. 4. B-bloqueadores 5. Combinaciones 6. Otro _____ 7. Ninguno		15) _____
16) Cual es la dosis	_____		16) _____

indicada			
17) Además de su medicamento, recibe algún otro tipo de Tx o realiza alguna act. para el control de la HTA	1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____ 6. Ninguno		17) _____
18) Se sabe usted con algún grado de obesidad	1. Si 2. No 3. No sabe	<b>Si la respuesta es 2 o 3 pase a la pregunta 21</b>	18) _____
19) Recibe usted algún tratamiento	1. Si 2. No	<b>Si la respuesta es 2 pase a la pregunta 21</b>	19) _____
20) Que tipo de tratamiento recibe	1. Dieta 2. Ejercicio 3. Dieta y ejercicio 4. ninguno 5. Otro _____		20) _____
21) Acude usted con el dietista	1. Si 2. No		21) _____
22) Tiene usted los triglicéridos altos	1. Si 2. No 3. No sabe	<b>Si la respuesta es 2 o 3 pase a la pregunta 25</b>	22) _____
23) Cual es su tratamiento farmacológico para los triglicéridos altos	1. Fibratos 2. Estatina 3. Otros _____ 4. Ninguno	<b>Si la respuesta es 4 pase a la pregunta 25</b>	23) _____
24) Cual es la dosis indicada	_____		24) _____
25) Recibe algún otro tipo de Tx o realiza alguna act. para el control de los triglicéridos	1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____ 6. Ninguno		25) _____
26) Conoce sus cifras de colesterol "bueno"	1. Si Cuanto es _____ 2. No		26) _____
27) Realiza usted alguna actividad para aumentar su colesterol "bueno"	1. Dieta 2. Ejercicio 3. Dieta y Ejercicio 4. Otro _____ 5. Ninguno		27) _____
28) Si usted realiza algún tipo de ejercicio, que ejercicio realiza	1. Caminar 2. Correr 3. Otro _____ 4. Ninguno	<b>Si la respuesta es 4 pase a la pregunta 31</b>	28) _____
29) Cuantos días a la semana dedica a este ejercicio	1. 1-2 días 2. 3-4 días 3. 5-7 días 4. Muy ocasionalmente		29) _____
30) Cuanto tiempo dedica a este ejercicio por día	1. Menos de 30 min. 3. 30-60 min. 4. Mas de 60 min. 5. Otro _____		30) _____
31) Había escuchado usted hablar del Síndrome Metabólico	1. Si 2. No		31) _____

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NUMERO 21**

**Carta de consentimiento informado del paciente**

La Universidad Nacional Autónoma de México y la Unidad de Medicina Familiar No. 21 del Instituto Mexicano del Seguro Social, a través de la Dra. Luz Adriana Pérez Báez, Médica Residente de Medicina Familiar, están realizando un estudio sobre el diagnóstico y control del Síndrome Metabólico, con el propósito de tener información que permita mejorar las condiciones de la atención.

Usted ha sido seleccionada (o) para participar en este estudio, por lo que le solicitamos su consentimiento para aplicarle una cédula que abordará datos generales y datos sobre su estado de salud, por lo que será necesario tomar muestras de sangre que nos permitan valorar cifras de colesterol, glucosa y triglicéridos. Las muestras tomadas no tendrán un uso anexo al que se acaba de describir y serán desechadas una vez medidos los tres parámetros anteriormente dichos.

Toda la información que surja en estas cédulas será reportada en sus respectivos expedientes, con la finalidad que el médico familiar cuente con estos datos para la atención.

Además el análisis de la información será confidencial y reportado de manera grupal, anónima y exclusivamente en informes científicos y documentos académicos.

Su participación es absolutamente voluntaria, por lo tanto, puede dejar de contestar cualquier pregunta o negarse a participar en cualquier momento de la investigación. Su negativa ahora o en el futuro no afectará de ninguna manera su relación con esta Institución. Por lo anterior le agradecemos de antemano su amable participación.

**AUTORIZACIÓN**

He leído y entendido este documento. Los propósitos del estudio me han sido explicados a entera satisfacción y se que puedo renunciar a participar en cualquier momento del estudio, sin que ello perjudique mi relación con esta Institución. Acepto participar en el estudio descrito y responder de manera veraz a lo que se me pregunte. La firma no me compromete en nada y es solamente un requisito de validación de este proyecto.



### CRONOGRAMA

Act.	Mes	Julio 04	Ago	Sep	Dic	Ene 05	Feb	Mar	Abril	May	Junio	Jul	Agos	Sep	Oct	Nov	Dic	Enero
Realización del protocolo		X *	X *	x *														
Revisión de Protocolo		x *		x *	x	X *		x *	x *									
Autorización por CLI									X *									
Evaluación de prueba piloto									X *	X *								
Aplicación del instrumento											X	X *	X *	X *	X *			
Recolección de estudios de laboratorio															X *	X *	X *	
Captura de los datos																	X *	
Análisis de los datos																	X	*
Presentación preliminar																	X *	
Presentación																		X *
Difusión																		X
Publicación																		X

ACTIVIDAD PROGRAMADA: X

ACTIVIDAD REALIZADA: \*