



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E  
INVESTIGACIÓN

DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACIÓN PONIENTE ESTADO DE MÉXICO  
HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO. 58  
“GENERAL MANUEL AVILA CAMACHO”

**COMPETENCIA DEL MÉDICO FAMILIAR PARA EL  
DIAGNÓSTICO DE SÍNDROME METABÓLICO**

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

**DRA. ROCÍO VILLAVICENCIO GUZMÁN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis 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.

**COMPETENCIA DEL MÉDICO FAMILIAR PARA EL  
DIAGNÓSTICO DE SÍNDROME METABÓLICO**

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIA

PRESENTA:  
**DRA. ROCÍO VILLAVICENCIO GUZMÁN**

AUTORIZACIONES:

**DRA MARIA DEL CARMEN CARRASCO BECERRIL**  
Profesora titular del Curso de Especialización en Medicina  
Familiar para Médicos Generales del I M S S  
Asesora de tema

**DRA SILVIA LANDRAVE IBÁÑEZ**  
Encargada de la Biblioteca del Departamento de Medicina  
Familiar de la Universidad Nacional Autónoma de México  
Asesora de Metodología

**DR OSWALDO SINOE MEDINA GOMEZ**  
Médico Especialista en Epidemiología  
Unidad de Medicina Familiar No. 97 IMSS  
Asesor de Estadística

**DR MARGARITO DE LA TORRE LOPEZ**  
Coordinador de Educación e Investigación en Salud.  
HGZ / UMF 58

**COMPETENCIA DEL MÉDICO FAMILIAR PARA EL  
DIAGNÓSTICO DE SÍNDROME METABÓLICO**

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIA

PRESENTA:  
**DRA ROCIO VILLAVICENCIO GUZMÁN**

AUTORIZACIONES

**DR. MIGUEL ANGEL FERNADEZ ORTEGA**  
JEFE DE DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA  
UNAM

**DR. FELIPE DE JESÚS GARCIA PEDROZA**  
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN DEL  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA  
UNAM

**DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES**  
COORDINADOR DE DOCENCIA DEL DEPARTAMENTO DE  
MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA  
UNAM

## **AGRADECIMIENTOS**

A mis hijos Francisco e Itzanaá, por su apoyo y comprensión, por las horas que no disfrutamos juntos por la realización de este trabajo. De corazón espero hacerlos sentir orgullosos y recuperar el tiempo que no vivimos.

A mi esposo, el Dr. Francisco Moreno Rodríguez, Médico Internista del H. G. Z. 25, por su cariño, apoyo y soporte profesional, espiritual, y moral. Fuente de inspiración para mi vida y mi trabajo.

A la Dra. Maria del Carmen Carrasco, la profesora, la compañera, y lo más importante, la amiga. Gracias por su motivación e impulso durante estos tres años, los cuales han mejorado nuestra calidad profesional.

A la Dra. Silvia Landgrave, una persona de una calidad inigualable que sin conocernos nos ha apoyado incondicionalmente sin recibir nada a cambio. Ojalá pudiera ofrecerle más que estas palabras.

A mis compañeros; Víctor, Oscar, Maria Elena, Evelia, Rosalía, Alma Rocío, Alberto y Pedro. Durante estos tres años hemos forjado una amistad que espero trascienda a lo largo de nuestra vida profesional.

A Aurora E. Arrevillaga, Jefa de Enseñanza de Enfermería del H. G. Z. 58, porque sin su valiosa ayuda, éste esfuerzo hubiera sido inútil.

Gracias al Dr. Eduardo Mendiola, Médico Internista adscrito al H. G. Z. 194 y a la Dra. Lorena Ramírez, Médico Cardiólogo del H. G. Z. 58, quienes me ayudaron a formular mis cuestionarios y casos clínicos.

Finalmente, gracias a todas las personas que me apoyaron para la realización de este trabajo.

# ÍNDICE

	Introducción	2
1	Marco teórico	4
1.1.1	Breve historia de la medicina familiar	4
1.1.2	Médico familiar.	5
1.1.3	Evolución de la especialización en medicina familiar	5
1.1.4	Evolución de la medicina familiar en México.	6
1.1.5	Perfil del médico familiar	7
1.1.6	Aspectos generales de factores de riesgo	9
1.2	Competencia.	10
1.2.1	Definición	11
1.2.2	Profesional	11
1.2.3	Clínica	11
1.2.4	Profesional y clínica	11
1.2.5	Evaluación para la competencia profesional	14
1.2.6	Instrumentos de evaluación	14
1.3	Síndrome metabólico	16
1.3.1	Antecedentes históricos	16
1.3.2	Definición	17
1.3.3	Epidemiología	17
1.3.4	Fisiopatología del síndrome metabólico	18
1.3.5	Diagnóstico	20
1.4	Planteamiento del problema	23
1.5	Justificación	24
1.6	Objetivos	26
1.6.1	Objetivo general	26
1.6.2	Objetivos específicos	26
2	Material y métodos	27
2.1	Tipo de estudio	27
2.2	Diseño de la investigación	27
2.3	Población, lugar y tiempo.	28
2.4	Muestra	28
2.5	Criterios de inclusión y eliminación	28
2.5.1	Criterios de inclusión	28
2.5.2	Criterios de exclusión	28
2.5.3	Criterios de eliminación	28
2.6	Variables	29
2.7	Definición conceptual y operativa de las variables	32
2.8	Diseño estadístico	32
2.9	Método de recolección de datos	32
2.10	Prueba piloto	33
2.11	Recursos humanos, materiales y físicos	33
2.12	Consideraciones éticas	34
3.	Resultados	35
3.1	Descripción de resultados y graficas	35
4.	Discusión	40
5.	Conclusiones	42
6.	Referencias bibliografías	45
7.	Anexos	48

## INTRODUCCIÓN

El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) encargado de la atención médica al servicio de la sociedad, no solo para curar al enfermo, rehabilitarlo, sino para prevenir la enfermedad y evitar consecuencias tanto en la familia, como el individuo y a la institución, además de considerar al enfermo no como un organismo aislado sino como parte de una familia y esta como la base de la estructura social, el médico familiar es uno de los elementos fundamentales del sistema de salud<sup>1</sup>.

El médico familiar es el profesional de la medicina responsable de otorgar atención médica integral y continua al individuo y su familia, por lo que debe poseer alta capacidad clínica, docente administrativa y de investigación así como establecer vínculos de responsabilidad compartida, con el equipo de salud al abordar el proceso de salud enfermedad deriva con oportunidad y adecuadamente a los pacientes que lo ameriten y actúa con humanismo y apego a la ética profesional bajo una sólida conciencia social e institucional<sup>2</sup>.

Se plantea que el médico de familia debe estar preparado para el reto de crecimiento y envejecimiento de la población, que al aumentar la esperanza de vida y disminuir la mortalidad, tiene mayor probabilidad de crecer la población senil así como el envejecimiento de la población derechohabiente en el instituto.

El médico familiar es el encargado de la atención primaria, atendiendo a la población desde su nacimiento hasta las personas de edades avanzadas y su responsabilidad de desarrollar individuos saludables al tener más competencia profesional disminuirá las discapacidades prevenibles<sup>3</sup>.

El objetivo de este estudio es evaluar si los médicos de atención primaria si están capacitados o conocen los criterios para el diagnóstico de síndrome metabólico, de ser así si informan a su paciente del elevado riesgo cardiovascular en que se encuentran, si indican cambios en el estilo de vida para reducir el riesgo de

padecer síndrome metabólico y disminuir de esta manera la morbimortalidad de la enfermedad cardiovascular y su elevado costo socioeconómico tanto al individuo como a la institución, ya que se ha demostrado que en etapas iniciales puede ser reversible.

El médico familiar tiene un papel fundamental al recibir al paciente, en forma oportuna a lo largo de su vida, y realizar una detección pertinente a los factores de riesgo y un diagnóstico precoz de síndrome metabólico<sup>4</sup>.

Se utilizó un cuestionario y cuatro casos clínicos diseñado por el investigador y sus asesores para evaluar el nivel de conocimientos generales acerca de síndrome metabólico a un grupo representativo de médicos familiares de la zona Naucalpan del IMSS, para determinar su competencia clínica y explorar las variables socio profesionales relacionadas con la educación médica continua.

# **1. MARCO TEÓRICO**

## **1.1 ANTECEDENTES**

### **1.1.1 BREVE HISTORIA DE LA MEDICINA FAMILIAR**

La historia de la medicina, a través del tiempo, ha sufrido de una serie de cambios, y progresos que ha llevado desde la medicina primitiva a la era de las superespecialidades, en la antigüedad, se conoce la existencia del médico, que curaba a sus pacientes por medio de brebajes, polvos y hierbas, desconociendo los más elementales procedimientos de asepsia y antisepsia.

Durante el siglo XV, son conocidos los cirujanos barberos, de formación exclusivamente empírica.

La profesión medica tal y como la conocemos existe desde el siglo XIX, en América y Europa, fue la era del médico general, ya que una sola persona era capaz de abordar el conocimiento médico, era un líder, consejero, epidemiólogo práctico, e investigador, la mayoría de los médicos generales practicaban medicina interna, Gineco - obstetricia y cirugía general.

En el siglo XX, aumentan los especialistas y disminuyen los médicos generales, iniciando la llamada "Era de la especialización". La comisión Millis (1966) llama la atención sobre la fragmentación de la atención a la salud "es el momento para revolucionar, no para recomendar". The Committee in Education for Family Practice especialista: el médico de familia.

La aparición de la medicina familiar, comienza durante los años 60s, en Canadá, Australia y Gran Bretaña, con fuertes criticas a la exclusividad de la especialización. En México se inicia este proceso en 1970, en el resto de América Latina inicia en la década de los 80s y 90s <sup>5</sup>.

### **1.1.2 Médico familiar.**

**Definición** Es el profesional de la medicina responsable de otorgar atención médica integral y continua al individuo y su familia, por lo que debe poseer alta capacidad clínica, docente administrativa y de investigación así como establecer vínculos de responsabilidad compartida, con el equipo de salud al abordar el proceso de salud enfermedad deriva con oportunidad y adecuadamente a los pacientes que lo ameriten y actúa con humanismo y apego a la ética profesional bajo una sólida conciencia social e institucional.

#### **Campo de acción:**

Su objeto de estudio, es el proceso de salud enfermedad, en el individuo y la familiar en forma continua e integral, actuando en el periodo prepatogénico y patogénico en forma anticipatoria.

Para su práctica profesional interactúa con el equipo de salud.

Su ubicación dentro del sistema de salud comprende el primer nivel de atención en coordinación con otros niveles.

Utiliza diversas actividades educativas de autoaprendizaje para su actualización. Brinda atención, orientación, educación y seguimiento de las familias bajo su responsabilidad, favoreciendo su adecuado desarrollo y contribuyendo a mejorar sus procesos dinámicos y de comunicación

Acciones preventivas, curativas y de rehabilitación, aplicación del enfoque de riesgo en la evaluación del estado de salud de la población a su cargo<sup>6</sup>.

### **1.1.3 EVOLUCION DE LA ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR**

En 1972 se crea el Colegio Mundial de Médico Familiares (WONCA)

En 1978 un acontecimiento decisivo fue la conferencia de ALMA ATA, que impulso la Atención Primaria, al servicio y desarrollo de la Medicina de Familia.

En 1981, se crea el Centro Internacional para la Medicina Familiar, donde se impulso la formación de programas de residencia de Medicina de Familia en los países de la península Ibérica y América Latina.

1991 La declaración de WONCA: “El papel del médico de familia en los sistemas de atención a la salud”.

1994 Declaración de Ontario, Canadá: “Haciendo el ejercicio del médico y la formación médica más adecuadas a las necesidades de la población. La contribución del médico de familia”.

1996. Declaración de Buenos Aires (CIMF): “Medicina Familiar en la reforma de los sistemas de Salud”.

1996. Segunda era de CIMF: Confederación Iberoamericana de Medicina Familiar.

2002. Creación Iberoamericana de Medicina Familiar y declaración de Sevilla.

Creación de la sexta región de WONCA: Región WONCA Iberoamericana- CIMF.<sup>7</sup>.

#### **1.1.4 EVOLUCION DE LA MEDICINA FAMILIAR EN MÉXICO.**

1954. Propuesta de Medicina Familiar en el IMSS.

1955. El IMSS, implanta el sistema médico familiar.

1971. El IMSS aplica un programa de especialización en Medicina Familiar con 32 alumnos.

1972 La Universidad de Nuevo León crea la residencia de Medicina Familiar.

1974. La UNAM. Otorga reconocimiento.

- 1975. Se crea el primer departamento de Medicina Familiar en Latinoamérica.
- 1980. ISSSTE, SSA Y UNAM inician el postgrado en Medicina Familiar.
- 1988. Se crea el Consejo Mexicano de Medicina Familiar.
- 1994. Se crea el colegio Mexicano de Medicina Familiar.
- 1996. México ingresa a CIMF.
- 2002. México ingresa a WONCA.

El desarrollo de la Medicina Familiar en el mundo, cursó por diferentes fases para su implantación, la primera fase, el trabajo subvalorado de médicos generales y familiares. Formación básica insuficiente. Necesidad de cierta preparación de postgrado, reconocimiento de la Medicina Familiar como rama autónoma de la medicina <sup>6,7</sup>.

### **1.1.5 PERFIL DEL MÉDICO FAMILIAR**

Se han propuesto varias definiciones del médico de familia, el médico de familia es un generalista que acepta a toda persona que solicita atención médica, al contrario de otros profesionistas o especialistas que limitan sus servicios en función a edad, sexo o diagnóstico de los pacientes.

El médico de familia atiende al individuo en el contexto de la familia y a la familia en el contexto de la comunidad de la que forma parte, sin tener en cuenta raza, religión, cultura o clase social, se responsabiliza de prestar atención integral y continua a sus pacientes.

El médico familiar es un profesional entrenado y orientado a la atención integral y continuada a todo individuo que solicite atención médica, y puede implicar para ello a otros profesionales de la salud cuando sea necesario.

La medicina familiar, es definida como “una disciplina que capacita al médico para brindar atención médica primaria, continua e integral al individuo y su familia<sup>1</sup>. Existen cinco grandes áreas de práctica profesional del médico de familia:

1. **Área de atención al individuo:** La primera responsabilidad del médico de familia es la de prestar una atención clínica efectiva y eficiente, para lo cual debe poseer conocimientos y habilidades para hacer un buen diagnóstico y tratamiento.
2. **Área de atención a la familia:** La base de la medicina familiar es la interacción del médico con el individuo y la familia, ya que esta tiene una importancia trascendental en el individuo. Su aspecto negativo puede ser generadora de enfermedad, y perturbadora de síntomas, hábitos de vida inadecuados y conductas de salud erróneas. Su lado positivo es un recurso fundamental en el mantenimiento de la salud, en el cuidado y resolución de problemas cuando uno de ellos enferma.
3. **Área de atención a la comunidad:** La necesidad del conocimiento de los problemas de salud de la comunidad, así como de los recursos de la misma, tanto sanitarios como de los otros sectores. La OMS afirma: “La atención primaria forma parte del sistema de atención para la salud del que constituye su función central y su núcleo principal.” En nuestro país se decretó en 1978 que la medicina familiar y comunitaria proporcionara la salud y prevendrá la enfermedad y desarrollará la educación sanitaria a nivel individual, familiar y comunitario.
4. **Área de docencia e investigación:** En este rubro, el médico familiar debe de hacer especial énfasis para mejorar su formación, prestigio científico y

ejercicio profesional mediante distintas facetas, principalmente autoformación, formación continuada dentro del equipo de atención primaria y docencia a otros profesionales, ayudando a la formación de médicos de pregrado y en la formación de futuros médicos especialistas en medicina familiar y comunitaria.

5. **Área de apoyo:** La interacción efectiva del médico familiar con otros integrantes del equipo de interacción primaria es fundamental, ya que el enfermo recibe una mejor atención, proporciona mayor satisfacción profesional, previene la duplicidad de esfuerzos y facilita el enfoque bió-psico-social <sup>6</sup>.

### **1.1.6 ASPECTOS GENERALES DE FACTORES DE RIESGO**

Riesgo es la probabilidad de que una persona libre de una enfermedad desarrolle esa enfermedad durante un periodo de tiempo determinado.

El riesgo es la probabilidad de que un hecho en general adverso se produzca. La definición de riesgo como probabilidad es adecuada no tanto por considerar que la aparición de la enfermedad es un suceso aleatorio, sino más bien como expresión de la ignorancia del proceso causal.

Un factor de riesgo de una enfermedad es cualquier variable asociada a la probabilidad de desarrollar cierta enfermedad, se define como la probabilidad de enfermar, mientras que los factores que la disminuyen son conocidos como factores protectores.

Es posible encontrar factores de riesgo en cualquiera de los ámbitos que pueden condicionar la aparición de enfermedad: el medio ambiente físico, psíquico, social y alteraciones genéticas.

Evidentemente, si un factor es una causa de enfermedad, su disminución o eliminación es el elemento clave en la prevención primaria de esa enfermedad, la proporción del riesgo atribuible por sí misma parece insuficiente para evaluar el impacto de una medida preventiva, para ello hay que tener en cuenta también el riesgo de la enfermedad y el efecto esperado de la intervención.

Para el médico clínico, el conocimiento de los factores causales (etiología o etiopatogenia) es también la base de la prevención, y puede tener importancia para realizar el diagnóstico diferencial, las indicaciones terapéuticas y la evaluación del pronóstico de la enfermedad. Se puede producir una acción preventiva controlando la exposición aunque se desconozca la fisiopatología para evitar el desarrollo de la enfermedad <sup>8</sup>.

## **1.2 COMPETENCIA.**

### **1.2.1.DEFINICION**

De acuerdo con la Real Academia de la Lengua en su vigésima segunda edición, 2001, competencia viene del latín *competentia*; Y la acepción o traducción es competente, pericia, aptitud, idoneidad para hacer algo o intervenir en un asunto determinado<sup>9</sup>.

Con relación a un puesto de trabajo concreto, se puede hablar de las competencias necesarias para el desempeño de este. Entonces se refiere al conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que la persona que lo ocupe debe poseer y aplicar para su correcto desempeño.

Se dice que una persona, es competente cuando tiene capacidad y preparación para el desarrollo de su actividad.

**1.2.2. Profesional.** Se define aquel individuo que, realiza una actividad determinada, generalmente a través de conocimientos y técnicas especializadas adquiridas durante un tiempo estipulado y regulado, se dedica a ella.

Competencia profesional: se refiere al compromiso para el aprendizaje continuo, el mantenimiento del conocimiento médico, las habilidades clínicas, el equipo necesario, para garantizar mejorar la calidad del sistema de salud<sup>10</sup>.

### **1.2.3 Clínica**

Desde un significado etimológico, clínica es el estudio y tratamiento de las enfermedades junto al lecho del enfermo. Sin embargo, el desarrollo de la medicina y de cada una de sus especialidades, y particularmente la medicina de familia, ha sobrepasado ampliamente el mero “estudio y tratamiento de las enfermedades”. A pesar de ello, en un lenguaje coloquial (en el que subyace un enfoque que puede ser restrictivo) se sigue hablando de “la clínica” como si fuera “el núcleo central” de la medicina, incluso de la medicina de familia, al que se le “añaden” otros conocimientos, habilidades y actitudes que, aunque se reconozcan importantes, no pasan de ser secundarios o complementarios y, en la práctica, optativos.

### **1.2.4 Competencia clínica y competencia profesional**

En este documento interesa la competencia de un tipo concreto de profesional: el médico de familia. Por ello se usa la definición de competencia aplicada a una persona.

Siguiendo a Kane (1992), quien define que un profesional competente es el que utiliza los conocimientos, habilidades, actitudes y buen juicio asociados a su profesión para resolver adecuadamente las situaciones de su ejercicio.

La competencia profesional, abarca no sólo los aspectos clínicos en sentido estricto, sino también aquellos otros necesarios para el desempeño de la profesión: relación médico-paciente, dinámica familiar, docencia, investigación, gestión clínica, actividades grupales y comunitarias, trabajo en equipo, etc.

El personal médico en el IMSS, está en programas de educación médica continua, por dos factores:

Intrínsecos: la satisfacción de avanzar en el conocimiento y adquirir habilidades para un mejor ejercicio de la atención y así considerarse experto en lo que realiza.

Extrínsecos: el factor más reconocido es el económico, incremento en el salario, estímulos económicos, el reconocimiento profesional o social del mismo<sup>11</sup>.

En el IMSS, se estimula al personal médico al aprendizaje continuo mediante el estímulo económico que se otorga el premio del día del médico, en donde se valora la competencia profesional, la antigüedad, asiduidad y puntualidad del profesional

Cada vez se oyen más palabras de certificación, acreditación, selección de personal, en donde se valora el conocimiento y del individuo a través de una evaluación<sup>10</sup>.

La evaluación es un proceso que mide la competencia adquirida por el sustentante y la compara con estándares establecidos y aceptados previamente, esta competencia tiene como objetivo el estándar del desempeño esperado.

La evaluación del perfil profesional esta basado en la Pirámide de Miller, que es el método científico más utilizado desde hace 30 años, implica una serie de niveles de conocimiento para valorar la capacidad profesional.

I Sabe... (Knowledge)

El médico *sabe* simplemente por que es capaz de recordarlo.

II Sabe como --- (competence)

Evalúa si el profesional *sabe como* integrar teóricamente la información a fin de traducir sus hallazgos en planes razonables de acción.

### III Muestra como... (performance)

Donde el profesional es capaz de *mostrar como* actúa en una situación que remeda la realidad, por lo tanto permite evaluar los elementos propios de la práctica.

### IV Lo hace (practice) (12.13)

Lo más difícil de evaluar, es el vértice de la pirámide es decir, observar lo que el médico *hace* ante pacientes y encuentros clínicos reales.

El interés en el desarrollo profesional del médico, se debe a los continuos cambios científicos y tecnológicos y la dificultad para adaptarse a estos, la educación básica de la carrera y la especialización posterior no garantizan el mantenimiento de la competencia y el desempeño profesional con calidad en forma indefinida.

La necesidad de un aprendizaje continuo del profesional de la salud origina el término de educación médica continua.

Educación médica continua. Son todas aquellas actividades que realizan después de la graduación de programas formales, (licenciatura, residencia médica) con la finalidad de actualización, y son de duración definida y mediante metodología tradicional cursos monográficos. Adiestramiento en servicio, jornadas médicas, etc.<sup>14</sup>

Rebasa la competencia académica de las facultades de medicina y reside principalmente en los médicos, en las instituciones que los congregan y en aquellos organismos gubernamentales que tienen que ver con la salud de la población (secretaría de salud, servicios asistenciales, sociedades científicas, gremios médicos, y demás medios)

Por lo que se plantea cómo evaluar la práctica profesional, cómo garantizar a la sociedad que el médico responsable de su salud es competente clínicamente para

proporcionarle la mayor parte de la atención que necesita de forma integral y continuada.

Resulta evidente que “ser buen médico” es más que tener muchos conocimientos de medicina, por lo que en los últimos años hay una tendencia internacional a desarrollar instrumentos evaluativos que permiten medir, conocer y predecir la capacidad del profesional para la práctica.

### **1.2.5 Evaluación para la competencia profesional**

La guía para la evaluación de las competencias de la Universidad del Valle de México, menciona que la evaluación de las competencias debe de ser, objetiva, permanente, coparticipativa, holística y comparativa.

Debido a la gran dificultad que esto supone, se han desarrollado instrumentos evaluativos de la competencia capaces de medir, aunque no de forma tan precisa, la competencia profesional.

El mejor estudiado es el examen clínico objetivo estructurado (ECO), Este instrumento se constituye por una serie de casos clínicos bien estructurados, en los que se utiliza evaluación estandarizadas, y pacientes simulados los cuales actúan o simulan un padecimiento, para lo cual se aprenden un guión lo que permite comportarse como verdaderos pacientes, y facilita la evaluación de la punta de la Pirámide de Miller<sup>15</sup>.

#### **Instrumentos de evaluación**

- Por medio de cuestionarios, clásicamente exámenes de opción múltiple

- Preguntas abiertas con respuesta corta, relacionadas con una situación clínica específica permiten evaluar conocimiento y habilidades de manejo. Estas preguntas, convenientemente estructuradas, nos permiten evaluar también otros aspectos de aplicación clínica como: la capacidad de jerarquización de problemas, planificación de exploraciones, tratamiento a seguir, etc.
- Por medio de simulación: el cuestionamiento base de casos clínicos, ensayos electrónicos.
- Maniqués: Sirven casi exclusivamente para valorar habilidades técnicas concretas, como reanimación cardiopulmonar, intubación, punciones, etc.
- Imágenes clínicas: Muestran en fotografía, transparencia o vídeo, imágenes dermatológicas, radiológicas, de ECG, etc. para su diagnóstico. Se seleccionan para la prueba imágenes o exploraciones complementarias típicas y a menudo no hace falta dar el diagnóstico etiológico, basta con el sindrómico.
- Consultas telefónicas: destinadas a evaluar la capacidad de anamnesis y comunicación de planes de manejo. Pueden hacerlas pacientes estandarizados o observadores entrenados para ello.
- Examen oral estructurado: Se trata de un instrumento evaluativo donde el candidato va respondiendo diferentes preguntas que el observador le plantea sobre un caso práctico. El observador tiene unas instrucciones estandarizadas que le permiten ir concatenando las preguntas.
- Evaluación auténtica: forma ideal de evaluar la capacidad real en la práctica sería observando lo que el médico “hace” ante las situaciones que genera su consulta. Por medio de video filmaciones, cámara de espejos, pero por implicaciones éticas, se necesita en consentimiento del paciente previamente.

La evaluación periódica de la competencia permitiría garantizar un nivel óptimo para el desempeño de la profesión y detectar niveles peligrosos de práctica.

El instrumento de evaluación de la competencia, deberá de reunir los siguientes criterios: Credibilidad, validez, confiabilidad, certeza, factibilidad<sup>12</sup>.

### **1.3. SÍNDROME METABOLICO**

#### **1.3.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS**

El síndrome metabólico, o también llamado síndrome de resistencia a la insulina, se manifiesta como una disminución en la respuesta biológica a esta hormona. Esta relacionado con múltiples patologías, entre ellas: obesidad, diabetes mellitus no insulino dependiente, hipertensión arterial, hiperuricemia, aterosclerosis, diabetes mellitus dependiente a la insulina, entre otras<sup>16</sup>.

El Síndrome Metabólico, fue reconocido hace más de ochenta años en la literatura médica<sup>17, 23</sup>.

En 1923 Kylin describió la asociación entre hipertensión arterial e hiperglucemia y gota.

En 1936 Himsworth propuso la existencia de 2 tipos de diabetes, la sensible y la insensible a insulina, e introdujo el concepto de resistencia a la insulina.

En 1956, Vague relaciona la forma de obesidad androide a la hiperuricemia y el riesgo cardiovascular.

En 1962, James Neel, especialista en genética, propuso la hipótesis del gen ahorrador que favorece la obesidad y la Diabetes Mellitus<sup>18,23</sup>.

En 1988, Reaven definió intolerancia a la glucosa, metabolismo anormal del ácido úrico, dislipidemia, obesidad e hipertensión arterial con el nombre de Síndrome X.

En 1998, la Organización Mundial de la Salud (OMS) propuso que se denominara Síndrome Metabólico.

A través de los años, se han agregado nuevos componentes, que a su vez recibe varias denominaciones, Síndrome de resistencia a la insulina, Síndrome plurimetabólico, Síndrome X Plus, Cuarteto de la Muerte, Cuarteto Mortífero, Síndrome Dismetabólico, etc <sup>19,23</sup>.

### **1.3.2 DEFINICIÓN**

El Síndrome Metabólico es un conjunto de manifestaciones clínico-metabólicas que expresan un alto riesgo de patología cardiovascular. La resistencia a la insulina reconsidera el componente patogénico fundamental.

El origen y causa de este riesgo es un desorden que, por lo menos en sus etapas iniciales podría ser reversible <sup>17,20</sup>.

### **1.3.3 EPIDEMIOLOGÍA**

La prevalencia del Síndrome Metabólico varía de acuerdo a la población estudiada, así como edad, sexo, origen étnico y estilo de vida, empleando los criterios de la OMS, la prevalencia del Síndrome Metabólico va del 1.6 al 15%, dependiendo de la población, reportándose por edad, 22% de 20 a 59 años, de 43.5% en mayores de 60 años. Por enfermedad, en personas con glucosa normal del 10 al 15%, en alteraciones de la glucosa en ayuno o intolerancia a la glucosa del 42 al 64%, La prevalencia aumenta considerablemente hasta en un 50% en familiares de personas diabéticas y en pacientes con diabetes mellitus del 50 al 80% <sup>21,28</sup>.

En diversos estudios reportan alta prevalencia del síndrome metabólico en mujeres posmenopáusicas, aumentando así el riesgo de patología cardiovascular (E.V.C., Insuficiencia coronaria) Relacionando los cambios hormonales, con alteraciones en la pared vascular, procesos vasculares y tromboticos <sup>30,31</sup>.

### 1.3.4 FISIOPATOLOGÍA DEL SÍNDROME METABÓLICO

Diversos mecanismos fisiopatológicos se proponen para explicar los cambios moleculares causantes del Síndrome Metabólico.

- Mal nutrición fetal.
- Incremento de adiposidad visceral.
- Anomalías genéticas de una o más proteínas en la cascada de acción de la insulina.
- Niveles reducidos de receptores de la insulina.
- Actividad tirosina kinasa en músculo esquelético.
- Defectos posreceptores.
- Defecto de la señalización P1-3 Kinasa que causa reducción de translocación de GLUT-4 a la membrana plasmática<sup>18, 22</sup>.

La hiperinsulinemia compensatoria, resultante de la resistencia a la insulina, se considera posible factor de riesgo para repercutir con hipertensión arterial, diabetes mellitus, obesidad, disfunción endotelial y aterosclerosis, a través de mecanismos interrelacionados.

Reaven, en 1988, propuso que la Hiperinsulinemia Compensatoria a la resistencia a la insulina ocasiona defectos graves como:

- Proliferación de las paredes arteriales de los vasos, lo que agrava la enfermedad macro vascular, y si afecta las arterias renales, provoca hipertensión arterial esencial.
- Aumenta la absorción tubular renal de sodio, y ocasiona hiperactividad del sistema renino-simpático, provocando hipertensión arterial.
- Aumenta la producción hepática de glucosa, y de lipoproteínas de muy baja densidad, causando hiperlipidemia<sup>23,29</sup>.

El sistema simpático puede sobre activarse en la resistencia a la insulina, los niveles de la epinefrina observados durante el stress leve o moderado antagonizan el efecto de la insulina disminuyendo la utilización de glucosa periférica.

El diagnóstico del síndrome metabólico, hasta ahora, ha sido limitado a especialistas, especialmente endocrinólogos, médicos especialistas en medicina interna, cardiólogos, etc. La inclusión del médico familiar, un profesionalista especializado, con un enfoque a la atención integral del individuo y su familia, para su diagnóstico y tratamiento, es importante, dado que son estos últimos, quienes asisten a la mayoría de los pacientes con diabetes, en especial a los portadores de diabetes del tipo 2 <sup>22</sup>

Diversos estudios, han desarrollado que para prevenir esta patología y la progresión de las complicaciones crónicas, de la diabetes, es necesario, hacer el abordaje integral, de todos los componentes de este síndrome, contribuyendo así a la disminución de la morbimortalidad de la enfermedad y su elevado costo socioeconómico, siendo un factor de riesgo importante para el desarrollo de diabetes y enfermedad cardiovascular, se han hecho esfuerzos para definir el síndrome metabólico en forma clínica, que evite la necesidad de demostrar la resistencia a la insulina, ya que se trata de un proceso complicado su demostración, en la literatura se menciona el clamp hiperinsulinémico–euglicémico ideado por DeFronzo, prueba de supresión de insulina desarrollada por Harano, el clamp de Reaven, etc.,y que lo reconozca antes de desarrollar una diabetes franca y hacer una prevención primaria efectiva. Los hombres que presentan al menos 3 factores de riesgo se encuentran predispuestos a desarrollar diabetes y enfermedad cardiovascular <sup>23</sup>

Siendo un factor de riesgo importante por sí mismo, para enfermedad cardiovascular, y para diabetes mellitus.

### 1.3.5 DIAGNÓSTICO

La nueva definición de síndrome metabólico, propuesta en el panel educativo de colesterol de los Estados Unidos, incorpora 5 elementos que se pueden medir con facilidad: Se han señalado diversos criterios diagnósticos, entre los que destacan el propuesto por la OMS, que en una persona con glucemia en ayunas anormal con intolerancia a la glucosa o con diabetes mellitus tipo II, tiene síndrome metabólico si se establece con dos de los componentes anotados. Y en una persona con euglucemia (glucemia en ayunas de 70 a 110/dl.; glucemia postpandria < 140 Mg. /dl a las dos horas en la curva de tolerancia oral a la glucosa, tendrá síndrome metabólico si se confirma el diagnóstico de resistencia a la insulina por el modelo homeostático para valorar resistencia a la insulina (HOMA), además de los dos de los componentes señalados: <sup>24,25</sup>.

- Tensión arterial elevada (Presión sistólica  $\geq$  140 mm/Hg, Presión diastólica  $\geq$  90 mm/Hg)
- Dislipidemia: Triglicéridos  $\geq$  150 mg/dl, Colesterol HDL = En hombres menor de 35 mg/dl, en mujeres menor de 45 mg/dl.
- Obesidad central: IMC  $\geq$  30 Kg./m<sup>2</sup>. Relación cintura-cadera en hombres  $\geq$  0.90, en mujeres  $\geq$  0.85.
- Microalbuminuria: >20 mcg / min.
- Trastornos en la homeostasis de la glucosa: Glucemia en ayunas alterada de 111 a 125 mg/dl. Diabetes mellitus: > de 126, en la curva de tolerancia a la glucosa de 140 a 199 mg. /dl. a las dos horas.

Otros componentes se han relacionado con la resistencia a la insulina, pero no son esenciales para el diagnóstico: hiperuricemia, disfunción endotelial, aumento del fibrinógeno PAI-1, porción aumentada de LDL, enfermedad de varios poliquísticos, etc.

De esta manera, el Síndrome Metabólico es una serie de factores de riesgo lipídicos y no lipídicos que puede aparecer de forma simultánea o secuencial en un mismo individuo con manifestaciones de estado de resistencia a la insulina <sup>26</sup>.

Criterios diagnósticos de el National Cholesterol Education Program (NCEP) Adult Treatment Panel III (ATPIII) se hace el diagnóstico de Síndrome Metabólico cuando están presentes 3 o más factores de riesgo.

- Obesidad abdominal: Circunferencia de cintura > de 102 cm. (40 pulg.) en hombres y > 88 cm. (35 pulg.) en mujeres.
- Triglicéridos altos  $\geq$  a 150 mg/dl ó  $\geq$  1.7 mmol/L
- Colesterol HDL bajo: < de 40 mg/dl o <1.03 mmol/L en hombres y < de 50 mg/dl o <1.4 mmol/L en mujeres.
- Hipertensión arterial:  $\geq$  130/ $\geq$  85 mmHg
- Hiperglucemia en ayunas:  $\geq$ 110 mg/dl o  $>$  6.1 mmol/L.

Se han propuesto otros elementos diagnósticos que se basan en los criterios anteriores, principalmente, el de la OMS, Y EL ATPIII, como el de el grupo latinoamericano de la oficina internacional de información de lípidos , donde se omite la demostración de micro albuminuria, la cual es muy escasa en paciente que aun no desarrollan diabetes, evitando la necesidad de demostrar la resistencia a la insulina, lo cual dificulta el diagnóstico, estas guías diagnosticas, son elaboradas con metodología de Medicina Basada en Evidencia

El diagnóstico de síndrome metabólico se realiza al tener 3 o más factores de riesgo de los puntos que a continuación se mencionan:

<i>FACTOR DE RIESGO</i>	<i>DEFINICIÓN</i>	<i>PUNTOS</i>
Regulación alterada de la glucosa o diabetes.	Glucemia ayunas > 110 mg/dl y o > 140 mg/dl, 2 horas después de la carga oral de glucosa	2
Hipertensión arterial (se excluyen pacientes con nefropatía clínica diabética)	> 130/ > 85 mmHg	1
Triglicéridos altos	> 150 mg/dl	1
Colesterol HDL altos	<40 mg/dl en hombres y <50 mg/dl en mujeres.	1
Obesidad abdominal	Relación cintura-cadera > 0.90 en hombres o > 0.85 en mujeres y el IMC > 30 Kg. m <sup>2</sup>	1

#### 1.4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El médico familiar tiene un papel fundamental para hacer una detección e intervención precoz del síndrome metabólico lo que evitaría complicaciones de tipo cardiovascular que pueden llevar a la muerte a estos pacientes <sup>3</sup>.

El síndrome metabólico, es un diagnóstico clínico poco elaborado por el médico familiar, a pesar de que la literatura estima una prevalencia del 20% en la población general que acude a consulta de atención primaria <sup>23</sup>.

El diagnóstico no se realiza oportunamente y de forma adecuada porque no se toman en cuenta los principales factores de riesgo, como son: la intolerancia a los carbohidratos, hipertrigliceridemia, hipertensión arterial y obesidad de predominio central <sup>22</sup>.

1.-En la literatura no existe unanimidad en los criterios diagnósticos del síndrome metabólico

2.- No existe una Norma Oficial Mexicana específica para el diagnóstico de síndrome metabólico, sin embargo, este se menciona en la modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994 <sup>23</sup>.

3.- El diagnóstico de síndrome metabólico es un diagnóstico innovador, que no estaba contemplado en los planes de estudio, hasta hace pocos años.

4.- Existe limitantes de estudios de laboratorio, para el primer nivel de atención en el sistema nacional de salud, como consecuencia de la restricción económica del país.

5.- La literatura reciente aun pone en duda del diagnóstico y si se debe intervenir antes que aparezcan complicaciones <sup>39</sup>

De acuerdo a lo anterior se plantean la siguiente pregunta:

1.- ¿Tiene el médico familiar, las suficientes competencias para identificar, tratar y canalizar al paciente con síndrome metabólico y evitar sus complicaciones?

## 1.5 JUSTIFICACION

El síndrome metabólico se define como la presencia de un conjunto de trastornos metabólicos en cuya fisiología participa la resistencia a la insulina como característica principal, los cuales presentan un factor de predisposición genética como característica principal.

El síndrome metabólico tiene una variación fenotípica. En la literatura los México-americanos son el grupo étnico con mayor incidencia en los Estados Unidos, en México no se conoce la prevalencia con exactitud, pero la diabetes mellitus, hipertensión arterial y la obesidad abdominal es alta.

Su elevada prevalencia está relacionada con los hábitos de vida actuales, como la ingesta excesiva de calorías, y la vida sedentaria.

El objetivo de este estudio es el de evaluar si los médicos de atención primaria conocen los criterios para el diagnóstico de síndrome metabólico, y si así es si informan a su paciente de el elevado riesgo cardiovascular en que se encuentran y si indican un cambio de estilo de vida para disminuir el riesgo de padecer síndrome metabólico, y si es así tratarlo a tiempo, ya que se ha demostrado que en etapas iniciales puede ser reversible, así disminuir la morbimortalidad de la enfermedad y su elevado costo socioeconómico.

El médico familiar tiene un papel fundamental al recibir al paciente, en forma oportuna a lo largo de su vida, el poder de hacer una detección oportuna de factores de riesgo y diagnosticar precoz de síndrome metabólico evitaría presentar complicaciones de tipo cardiovascular que lo pueden llevar a la muerte.

El 91 % de los médicos españoles desconocen la medida de la cintura a partir de la cual existe riesgo cardiovascular,<sup>26</sup> en el día mundial del corazón se señala a la obesidad abdominal como uno de los principales indicadores de riesgo de enfermedad cardiovascular, sin embargo pasa desapercibida o catalogada como simple exceso de peso, los médicos de atención primaria en Europa reconocen que nunca miden la cintura de sus pacientes, “medir la cintura de sus pacientes no es una práctica habitual por el médico en España<sup>26</sup>”.

Sin embargo el diagnóstico de síndrome metabólico en el primer nivel de atención es un diagnóstico, poco elaborado.

## **OBJETIVOS**

### **1.6.1 OBJETIVO GENERAL**

Identificar las competencias que tiene el médico del primer nivel, para hacer el diagnóstico del síndrome metabólico con oportunidad , y conocer el perfil profesional del médico y como adquiere y actualiza sus conocimientos

### **1.6.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Identificar el grado de conocimiento de síndrome metabólico por el médico familiar.  
Identificar las causas por las cuales el médico familiar desconoce el síndrome Metabólico.

Identificar si el diagnóstico clínico está al alcance del médico familiar.

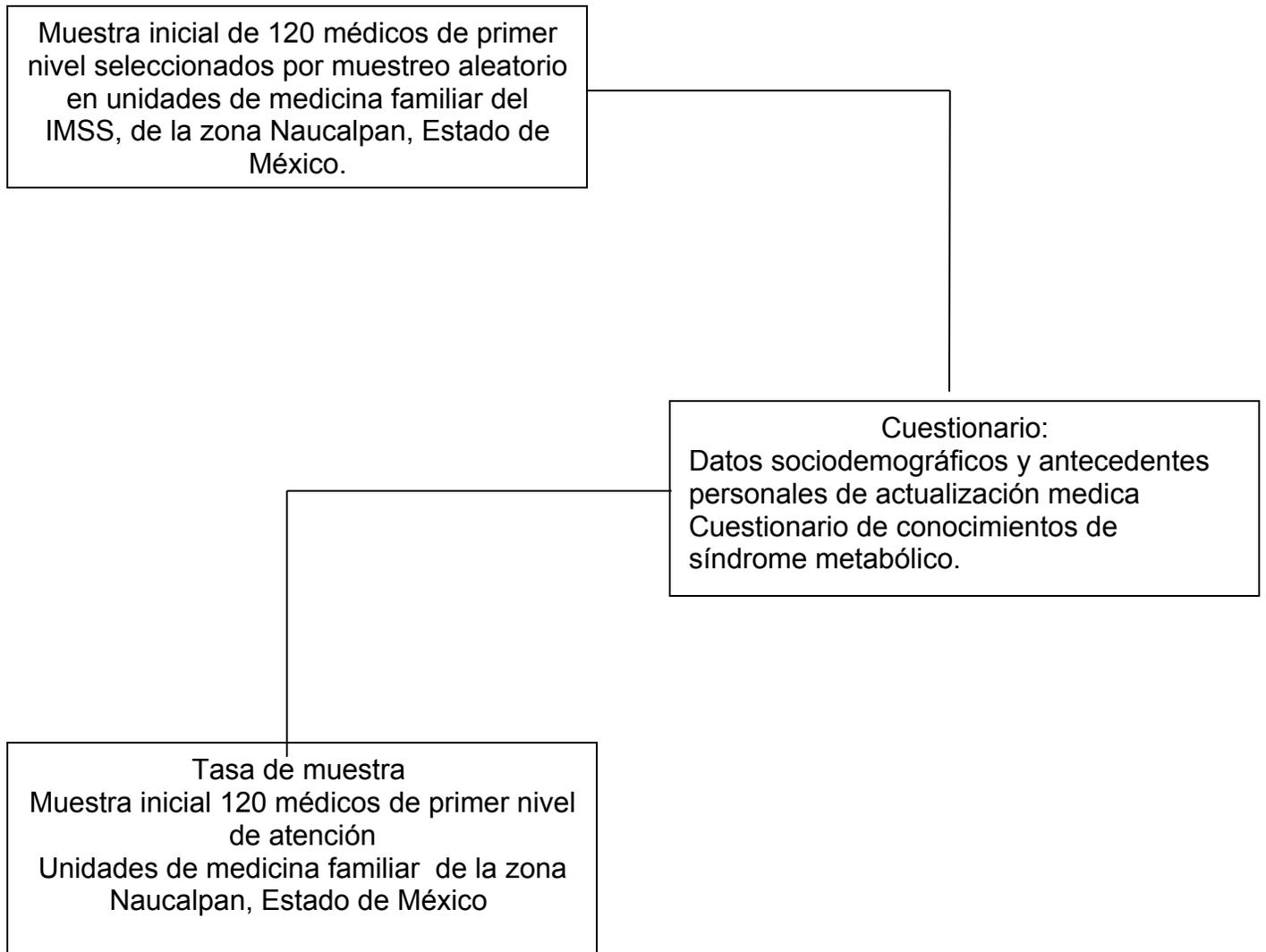
Identificar cual es la influencia de la actualización médica continua sobre el conocimiento que tiene el médico de el síndrome metabólico

## 2. MATERIAL Y METODOS

### 2.1 TIPO DE ESTUDIO :

Investigación cualitativa , prospectiva, longitudinal, descriptivo, observacional,

### 2.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN



### 2.3 POBLACION, LUGAR Y TIEMPO.

120 médicos que laboran en consulta externa de medicina familiar en Unidades de Medicina Familiar del IMSS de la zona Naucalpan, del Estado de México, (UMF 61, UMF, 65, UMF 190; UMF 97, UMF 63, UMF51, UMF58). En el mes de Septiembre y octubre del año 2006.

## **2.4 MUESTRA**

Representativa de cada una de las Unidades de Medicina Familiar, de tipo no aleatorio.

## **2.5 CRITERIO DE INCLUSIÓN Y DE ELIMINACIÓN**

### **2.5.1 Criterios de inclusión**

Médico adscrito a consultorio de consulta externa de medicina familiar que pertenezcan a Unidades de Medicina Familiar de la zona Naucalpan del IMSS. En el periodo de investigación.

personal médico que acepte participar en la investigación.

ambos sexos.

ambos turnos

### **2.5.2 Criterios de exclusión**

Médicos que no acepten participar

### **2.5.3. Criterios de eliminación.**

Cuestionarios incompletos en un porcentaje igual o mayor al 80%

## 2.6 Variables

Nombre de la variable	Tipo de variable	Escala de medición	Valores de la variable
Edad	Cuantitativa	Continua	De 25 a 60 años
Sexo	cualitativa	Nominal	1= femenino 2= masculino
Estado civil	Cualitativa	Ordinal	1. Casado 2. soltero 3. divorciado 4. unión libre 5. separado 6. viudo
Unidad en la que labora	Cualitativa	Ordinal	1. UMF 61 2. UMF 58 3. UMF 51 4. UMF 63 5. UMF 190 6. UMF 97 7. UMF65
Turno	Cualitativa	Nominal	1.matutino 2. vespertino
Antigüedad	cuantitativa	continua	De 1 a 29 años
Tiene especialidad medica	Cualitativa	Nominal	1. Si 2. No
cual	Cualitativa	Nominal	1. Medicina General 2. medicina familiar 3. cirugía general 4. anestesiología

			5. pediatría 6. urgencias 7. otra
Pertenece a alguna asociación medica	Cualitativa	Nominal	1. si 2. no
Cuantos trabajos tiene	Cuantitativa	Ordinal	De 1 a 4
Trabaja de manera particular	Cualitativa	Nominal	1. si 2. no
Tipo de lectura	Cualitativa	Nominal	1. medica 2. entretenimiento 3. diversión 4. noticias 5. todas
Tiempo que dedica a su capacitación	Cualitativa	Ordinal	1. nada 2. 1 a 2 horas al día 3. + de 3 horas al día
Curso que tomo el año pasado	Cuantitativa	Razón	Numero de cursos que refiera el médico
Modalidad de los cursos	Cualitativa	Nominal	1. Monográficos 2. adiestramiento en servicio 3. congresos 4. jornadas 5. 1 y3
Satisfacción con la calidad su trabajo	Cualitativa	Nominal	1. Si 2. no
Inscrito en revistas medicas	Cualitativa	Nominal	1. si 2. no
Libros que adquiere en un año	Cualitativa	Ordinal	1. 1 a 2 2. 3 a 5 3. más de 6
A que dedica su tiempo libre	Cualitativa	Nominal	1. familia 2. actualizarse

			<ul style="list-style-type: none"> <li>3. ejercicio o deporte</li> <li>4. diversión</li> <li>5. viajar</li> <li>6. televisión</li> <li>7. dormir</li> </ul>
Causa por que no asiste a cursos	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. no tiene tiempo</li> <li>2. no le interesa</li> <li>3. cuenta con los conocimientos necesarios</li> </ul>
La institución para la que trabaja cuenta con los recursos necesarios	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. si</li> <li>2. no.</li> </ul>
Competencia de síndrome metabólico	Cualitativa	Nominal	Valores estandarizados

### **definición conceptual y operativa de las variables**

Para la obtención de datos en forma particular se aplico una encuesta con técnica auto aplicable en forma directa a los médicos familiares de la zona Naucalpan y consta de las siguientes partes

Folio = numero progresivo

Perfil profesional del médico encuestado

Preguntas de cómo adquiere su actualización profesional.

Caso clínico de síndrome metabólico y preguntas relacionadas a la patología a investigar.

### **diseño estadístico**

Se investigo un grupo, de médicos, se realizo una medición independiente con variables cualitativas y cuantitativas con escala de medición discreta o de razón ordinal o nominal los resultados tendrán una distribución no métrica con muestra no aleatoria. Para realizar este estudio se tomo en cuenta las recomendaciones de la Guía para la Tutoría de Proyecto de Investigación en Medicina Familiar.

### **método de recolección de datos**

Se utilizo un cuestionario estructurado, con preguntas relacionadas a las variables de perfil profesional y métodos de actualización utilizadas por el médico familiar que consta de 20 preguntas, así como 4 casos clínicos de síndrome metabólico, elaborados en pacientes de la consulta externa del investigador. Que consta de 15 preguntas relacionadas al caso clínico y al diagnóstico, y tratamiento de síndrome metabólico. Los cuales previamente fueron avalados por 3 expertos: dos especialistas en medicina interna y un cardiólogo que laboran en el Instituto Mexicano del Seguro Social.

La información se obtuvo de manera voluntaria y anónima invitando a participar al personal médico que labora en las unidades de medicina familiar de las clínicas estudiadas, repartiendo los cuestionarios para ser auto aplicados durante la jornada laboral y posteriormente al término de la jornada laboral se recogieron dichos cuestionarios.

### **Prueba piloto**

Para conocer la congruencia del cuestionario y el tiempo de respuesta se aplicó a 12 médicos.

### **Recursos humanos, materiales, físicos, financieros.**

#### Recursos Humanos

- a. investigador

#### 2.11.3. Recursos materiales

- a. papel bond
- b. fotocopidora
- c. calculadora
- d. bolígrafo
- e. computadora
- f. SPSS programa no 10

#### 2.11.4 recursos físicos

Consultorios de consulta externa de medicina familiar de las unidades participantes.

#### 2.11.5 recursos financieros

Los gastos derivados del estudio serán cubiertos en su totalidad por el investigador.

### **Consideraciones éticas**

La Asociación Médica Mundial ha promulgado la declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos que sirvan para orientar a los médicos y a otras personas que realizan investigación médica en seres humanos. La investigación médica en seres humanos incluye la investigación de material humano de información identificable.

En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán de prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección a sus derechos y bienestar. De acuerdo al reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la secretaria de salud, se considera una investigación sin riesgo para los individuos investigados de acuerdo al artículo 17.

La presente investigación garantiza la confidencialidad de la información y esta de acuerdo con las recomendaciones contenidas en la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, organismo representante mundial de los médicos que fue adoptada por primera vez en 1964. Helsinki Finlandia y revisada en el año 2000 en Edimburgo Escocia con nota de clarificaciones del párrafo 29, agregada por la asamblea general de la Asociación Médica Mundial Washington 2002.

### **3. RESULTADOS**

#### **3.1 Descripción de los resultados tablas y graficas**

Se invito a participar a los médicos familiares de las unidades de medicina familiar de la zona Naucalpan del Instituto Mexicano del Seguro Social repartiéndose 120 cuestionarios, de los cuales 115 (95.83%) cumplieron con los criterios de participación.

Se utilizo un cuestionario estructurado, con preguntas relacionadas a las variables de perfil profesional y métodos de actualización utilizadas por el médico familiar que consta de 20 preguntas, así como 2 casos clínicos de síndrome metabólico, elaborados en pacientes de la consulta externa del investigador. Que consta de 15 preguntas relacionadas al caso clínico y al diagnóstico, y tratamiento de síndrome metabólico. Los cuales previamente fueron avalados por 3 expertos: dos especialistas en medicina interna y un cardiólogo que laboran en el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Se realizo el análisis de confiabilidad del cuestionario a través de la prueba alfa de Cronbach, obteniendo una confiabilidad del .560, lo cual es un valor aceptable para nuestro instrumento de medición.

La información se obtuvo de manera voluntaria y anónima invitando a participar al personal médico de atención primaria que labora en las unidades de medicina familiar de las clínicas estudiadas.

A continuación se describen los resultados obtenidos:

Se encontró que el rango de edad de los médicos va de los 28 a 60 años de edad con una media de 45 años. (Grafica 1)

El estado civil más frecuente es el de casado (61.7%) seguido de solteros (20%) y divorciados (11.3%) unión libre (7%). (Grafica 2)

El sexo predominante fue el masculino en un 51.3% y femenino en un 48.7%. (Grafica 3)

Los médicos que fueron entrevistados que laboraban en el turno matutino fueron en total 60 (52.2%) y solo 55 trabajaban en el turno vespertino (47.8%). La antigüedad laboral trabajando en el IMSS tuvo un rango de 1 a 29 años de antigüedad siendo un promedio de 14 años. (Grafica 4)

La distribución por adscripción de los médicos fue de la UMF 61, 47 médicos (40.9%); UMF 58, 10 médicos (8.7%); UMF 51, 11 médicos (9.6%); UMF 63, 12 médicos (10.4%); UMF 190, 8 médicos (7.0%); UMF 97, 18 médicos (15.7%); UMF 65, 9 médicos (7.8%). (Grafica 5)

Entre el personal estudiado, 19 eran médicos generales (25.2%) y 85 tenían algún tipo de especialidad (74.8%). (Grafica 6)

Entre los médicos especialistas, las especialidades que tienen son médico familiar con 81 médicos, 1 anestesiólogo, 1 pediatra y 3 médicos del trabajo. (Grafica 7)

69 de los médicos entrevistados tienen un solo trabajo (60%), 42 médicos tienen dos trabajos (36.5%) y solo 4 tienen 3 trabajos (3.5%). (Grafica 8)

Al cuestionarles si pertenecen a alguna asociación, 59 (51.3%) respondieron de manera afirmativa y 56 no perteneces a asociación alguna (48.7%).

El 70.4% de los entrevistados no trabajan de manera particular y el 29.6% si trabaja de manera particular.

Al preguntar si se es aficionado a algún tipo de lectura, el 100% contestó que es aficionado a la lectura, entre los ámbitos de interés los más comunes fueron: todo tipo de lectura (42.6%), información médica (40%), noticias periodísticas (8.7%), entretenimiento (7%) y diversión (1.7%).

En cuanto al tiempo que dedica para su actualización, 21 médicos (18.3%) dedican más de 2 horas diarias, 76 (66.1%) dedican de 1 a 2 horas diarias a su actualización y 18 (15.7%) médicos refirieron no dedicar el 15 % no dedica tiempo a su actualización.

Al cuestionar el número de cursos que tomaron durante el año anterior a la entrevista, el 30.4 % tomó un 1 curso anual, el 28.7% tomó 2 cursos al año, el 13.9 % no tomó cursos el año pasado, el 11.3% tomó 3 cursos y el 15.7% tomó más de 4 cursos al año.

Según el tipo de cursos a los que asistieron, el 38.8% de los cursos fue de tipo monográfico, 29.6% cursos monográficos y jornadas, el 16.3 % de tipo congreso, 10.2% adiestramiento en servicio y 4.3% asistieron a jornadas.

83 médicos (72.2%) refieren están inscritos a alguna revista médica y 32 (27.8%) no lo están.

Al interrogar la satisfacción laboral con calidad, 87 médicos (75.7%) refirieron estar satisfechos, 18 (15.7%) están satisfechos en ocasiones y 10 (8.7%) no se encuentran satisfechos. (Gráfica 9)

Al interrogar aspectos específicos del síndrome metabólico se encontraron los siguientes resultados:

51 médicos realizaron el diagnóstico correcto del síndrome metabólico lo que representa el 44.3% (IC95% 35.3-53.4) y 64 (55.7%) no pudieron diagnosticar de manera correcta (IC95% 46.6-64.7). (Grafica 10)

Al interrogar si reconoce el Índice de masa corporal en el caso clínico que se le presentó, 84 (73%) médico lo identificaron de manera correcta (IC95% 64.9-81.2), mientras que 31 no lo identificaron de manera correcta (27%) (IC95% 18.8-35.1). (Grafica 11)

Así mismo, el tratamiento correcto fue elegido por 109 médicos lo que representa el 94.8% (IC95% 89.0-98.1) y solo 6 (5.2%) lo hicieron de manera correcta (IC95% 1.93-11.0). Aun cuando 100 médicos (87%) conocen la definición del síndrome metabólico (IC95% 80.0-93.1) y 15 médicos no la conocían (13%). (Grafica 12)

44 médicos afirmaron de manera correcta que la resistencia a la insulina se considera como parte del síndrome metabólico (38.3%) (IC95% 29.4-47.1) y 71 médicos lo hicieron de manera incorrecta (61.7%) (IC95% 52.9-70.6). (Grafica 13)

89 médicos pudieron acertar al momento de cuestionar cual era la importancia del SM (77.4%, IC95% 69.7-85.0) y 26 no pudieron identificarla (22.6%, IC95% 15.0-30.3).

Al preguntar acerca de la prevalencia del síndrome metabólico, 58 médicos (50.4%) respondieron correctamente (IC95% 41.3-59.6), mientras que 57 médicos (49.6%) de manera incorrecta (IC95% 40.4-58.7)

Los criterios diagnósticos que conforman el síndrome metabólico también fueron cuestionados. De los 115 médicos estudiados, 79 (68.7%) los identificaron correctamente (IC95% 60.2-77.2) y 36 médicos no lo hicieron (31.3%, IC95% 22.8-39.8). (Grafica 14)

Al igual, se exploró si los médicos conocían los estudios necesarios para el diagnóstico del SM, en el que 86 de ellos los conocieron correctamente (74.8%, IC95% 66.8-82.7) y 29 no lo hicieron correctamente (25.2%, IC95% 17.3-33.2).

Uno de los componentes del SM como la medición apropiada de la obesidad solo fue identificada correctamente por 75 médicos (65.2%, IC95% 53.8-71.5); en cuanto a la identificación de los factores de riesgo que pueden ser modificables, 102 médicos los identificaron (88.7%, IC95% 82.9-94.5).

La distribución de grasa que implica mayor riesgo fue identificada correctamente por 64 médicos, lo que representa el 55.7% (IC95% 46.6-64.7) y 51 no lograron contestar de manera correcta (44.3%, IC95% 35.3-53.4). De igual manera, la identificación de condicionantes para la obesidad fue correcta en 89 médicos (77.4%, IC95% 69.7-85.0) y 26 contestaron de manera incorrecta (22.6%, IC95% 15.0-30.3).

En la identificación de características del SM, menos de la mitad de los médicos entrevistados contestaron correctamente (n= 53, 46.1%; IC95% 37.0-55.2).

Finalmente, se calificó de manera global a cada médico, ponderando dicha calificación en tres rubros; bueno, regular y malo. 64 médicos obtuvieron una calificación buena (55.7%, IC95% 46.6-64.7), 45 médicos tuvieron una calificación regular (39.1%, IC95% 30.2-48.1) y mala 6 médicos (5.2%, 1.93-11.0). (Grafica 16)

#### 4.- DISCUSION

Se encuestaron a 115 médicos que tuvieron 45 años en promedio, estos resultados están de acuerdo a lo encontrado por Pérez-Carceles (34) en Murcia, España en el 2005, en donde se realizó un estudio a médicos de primer nivel de atención donde se evalúa la influencia de las características socioprofesionales en atención primaria, en donde el promedio de edad reportado fue de 44.2 años.

El estado civil más frecuente es el de casado en un 61.7% como en las investigaciones realizadas por Pérez-Carceles que reporta un 78.9%

En cuanto a género predomino el masculino, en 51.7 en dicho estudio se reportó el 64.3%.

En cuanto a los años de ejercicio profesional fue similar se reporta de 17.8 % y en nuestro estudio la media fue de 14 años antigüedad.

La escolaridad predominante fue de especialista en Medicina Familiar con una alta competencia para diagnosticar el Síndrome Metabólico lo cual no ha sido reportado en investigaciones previas, esta variable no ha sido investigada en las referencias bibliográficas consultadas.

Barrios y col. en un estudio de Madrid, España donde el objetivo era evaluar si el médico de atención primaria identifica la presencia correctamente de Síndrome Metabólico en la población hipertensa concluye que el dicho síndrome es infradiagnosticado en la practica clínica diaria, con una concordancia del 56% para la presencia de síndrome metabólico. En el estudio realizado en el IMSS difiere en resultados debido a que se le cuestiono al médico de manera general no en una población determinada por una patología específica por lo tanto los resultados obtenidos solo detectaron que el porcentaje de médicos capacitados para diagnosticar Síndrome Metabólico fue alto.

El 91% de los médicos de atención primaria en España desconocen la medida de la cintura a partir de la cual existe riesgo cardiovascular <sup>38</sup>.

El 54% de los médicos españoles reconocen a la obesidad abdominal como un factor importante de riesgo cardiovascular, a pesar de esto, sólo el 15% de los médicos españoles tienen la costumbre de medir el índice de cintura cadera en sus pacientes. Pero de manera general, únicamente el 49% de los médicos europeos nunca miden la cintura de sus pacientes.

En nuestro estudio el resultado de la distribución de grasa que implica mayor riesgo cardiovascular fue identificada correctamente por 64 médicos (55.7%), 51 no lograron contestar de manera correcta (44.3%) De igual manera, la identificación de condicionantes para la obesidad fue correcta en 89 médicos (77.4%) y 26 contestaron de manera incorrecta. Estos resultados traducen una mejor identificación de este factor de riesgo en los médicos encuestados en comparación a los europeos <sup>38</sup>.

## 5. CONCLUSIONES

En el presente estudio se logró identificar la competencia que tiene el médico del primer nivel de atención para diagnosticar el síndrome metabólico con oportunidad.

En cuanto al perfil profesional del médico se logró identificar que el mayor porcentaje cuenta con la especialidad en Medicina Familiar, al inicio de la investigación se pensó que esto propiciaría un mayor alcance para el abordaje del paciente con Síndrome Metabólico, sin embargo a pesar de contar con amplios conocimientos obtenidos durante la especialidad, no se logra integrar el diagnóstico de Síndrome Metabólico.

Se logró identificar como adquieren y actualizan sus conocimientos médicos, la mayoría de los médicos del primer nivel de atención están inscritos en revistas médicas, la mayoría son autodidactas y en un menor porcentaje acuden a cursos de educación continua, a pesar de ello no se logró identificar una amplia competencia para integrar el diagnóstico de Síndrome Metabólico.

El grado de conocimientos en cuanto a conceptos sobre el cuarteto de patologías que conforman el síndrome metabólico por el médico del primer nivel de atención fue en general óptimo, pero al momento de integrarlos para la resolución de casos clínicos no pudieron concretar el diagnóstico, lo cual pudiera ser reflejo del aprendizaje memorístico de la educación tradicional que sin razonar ha sido la base de la formación del médico.

En cuanto a las causas por las cuales el médico familiar desconoce el Síndrome Metabólico se pudiera deducir que es en base a: la mayor antigüedad, el mayor número de empleos, el grado de escolaridad sin especialidad, en la presente

investigación. Además el médico del primer nivel de atención esta acostumbrado a ver en forma individual las patologías como Diabetes Mellitus, Hipertensión arterial, Dislipidemias, Obesidad y al no tener actualizado sus conocimientos no pueden detectar y diagnosticar el Síndrome Metabólico.

En el presente trabajo de investigación al correlacionar las variables de edad, sexo, estado. civil, número de empleos, con la integración del diagnóstico, no se detecto que hubiera variación alguna.

La actualización sobre Síndrome Metabólico está al alcance del médico del primer nivel de atención, ya que se ofrecen cursos en forma anual sobre el tema en la UMF 97 “16 de Septiembre” ubicada en Naucalpan de Juárez, Estado. de México, lo cual aunado a la motivación individual con la que cada médico busque cubrir sus expectativas de conocimiento, pudiera conducirlo a realizar un diagnóstico acertado de Síndrome Metabólico en forma oportuna, a pesar de no contar en el laboratorio de la unidad laboral con la fracción DHL.

Se logró identificar que si influye la actualización médica continua sobre el conocimiento que tiene el médico del primer nivel de atención sobre el Síndrome Metabólico, aunque los que acuden a cursos de actualización son una minoría. es fundamental debido a mayor antigüedad sin actualización se desconoce el termino de Sx Metabólico.

Los resultados de la presente investigación muestran que el nivel de competencia del médico familiar para identificar los factores de riesgo para cada patología que integra el Síndrome Metabólico es adecuada, pero al efectuar el diagnóstico correcto del síndrome aún es deficiente, al no lograr integrar las patologías, lo cual influye de manera inversa en la salud de la población derechohabiente que atiende ya que la coloca en la posibilidad a futuro de desarrollar enfermedades cardiovasculares y del síndrome metabólico que reducirán su expectativa de vida , su calidad de vida, y afectarán de forma considerable los gastos del sistema de salud para atender sus padecimientos.

Es necesario implementar un programa de actualización continua entre los médicos del primer nivel de atención para con ello elevar su competencia para identificar y tratar este problema de salud que podría reducirse de manera considerable con cambios al estilo de vida en forma oportuna de la población derechohabiente.

## 6.- BIBLIOGRAFÍA

1. Gallo, F.J. Perfil profesional del médico de familia, Atención Primaria 1999 23 - 24pp.
2. Senado Dumoy jJ. Análisis de la competencia y el desempeño de los profesionales en un policlínico de la isla de la Juventud. Rev Cubana Med Gen Integr 2005; 21(1-2).
3. Franks Paul, Does the Association of Habitual Physical Activity With the Metabolic Syndrome Differ by Level of Cardiorespiratory Fitness?, Diab Care 2004; 27 (5):1187–1193.
4. Irigoyen, A. Alalid, J. Fundamentos de Medicina Familiar, Ediciones Medicina Familiar MCMLXXXII Primera Edición 197-226 pp.
5. Narro, R.J. Medicina Familiar, La Salud en México, Testimonios 1988, Ed. Biblioteca de la Salud, México 1989; T IV II:239-252 pp.
6. Taylor, R et al, Medicina de Familia, Principios y Práctica. Primera Reimpresión 2001, 3-7 pp.
7. Ceitlin J desarrollo de la medicina familiar en America Latina y España. En Rubinstein A. Medicina Familiar y Práctica ambulatoria. Buenos Aires: Panamericana; 2001.
8. González, C.A. Agudo, A. Factores de Riesgo, Aspectos Generales. Atención Primaria 2003, Vol. 1, Quinta Edición, 753-763
9. Real Academia de la Lengua. Diccionario de la lengua Española; vigésima segunda edición, 2002
10. Prieto Orzanco A. Mantenimiento de la competencia profesional del médico de familia: recertificación y acreditación. Aten Primaria 1993; 12(8):437-4.
11. García H. A., Viniegra V.L. Competencia clínica del médico familiar en hipertensión arterial sistémica, Rev Invest Clin Mex 1999; 51(2): 93-94.
12. Blay Pueyo. Evaluación de la competencia profesional. ¿Están cambiando los tiempos? Aten Primaria 1995; 16:2-4
13. Bonal Pitz. Competencia profesional del médico de familia en España. Aten Primaria 1999; 23: 61-65
14. Larre Bonges. El desarrollo profesional médico continuo en el Uruguay de cara al siglo XXI; Rev Panam Salud Publica 2003; 13(6):415-418.
15. Larios M. H. Evaluación de la competencia clínica, Rev Med IMSS 1998; 36(1):77 – 82.
16. Martínez LE. Síndrome Metabólico. Rev Sanid Milit Mex 2003; 57(5):318-324.
17. Aval Académico Consenso Mexicano sobre el Tratamiento Integral del Síndrome Metabólico Medicina Interna de México 2002 Vol. 18 # 1 12-41.
18. Rodríguez PA., Sánchez LM., Martínez VL. Síndrome Metabólico, Enfoque Actual. Revista Cubana Endocrinol 2002; 13(3):238-52.
19. Palaniappan L. Predictors of the incident Metabolic Syndrome in adults. Diab Care 2004; 27(3):788-793,
20. Rivera B.C., Jaramillo O.M., Valdez L. E. Síndrome de Enfermedad Metabólica, Medicina Interna de México 1996 Vol 12 #3 172-180.

21. Bays Harold Atherogenic Dyslipidaemia in type 2 Diabetes and Metabolic Syndrome: Current and Future Treatment Options. *Br J Diabetes Vasc Dis* 2003; 5:356-360.
22. Schwimmer Jeffrey Obesity, insulin resistance, and other clinicopathological correlates of pediatric nonalcoholic fatty liver disease *J. Pediatrics* 2003, 500-505.
23. Reaven GM, Role of insulin resistance in human disease. *Diabetes* 1988; 37: 1595-1607
24. Executive summary of the third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) expert panel on detection, evaluation, and treatment of High blood cholesterol in adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA* 2002; 285: 2486-97.
25. Alexander M Charles. NECP-Defined metabolic Syndrome, Diabetes, and Prevalence of Coronary Heart disease Among NHANES III Participants Age 50 Years and Older. *Diabetes* 2003, 52(5):1210-1214.
26. Goodpaster Bret. Enhanced Fat Oxidation Through Psysical Activity is Associated With Improvements in Insulin Sensitivity in Obesity. *Diabetes* 2003; 52(9):2191-2193.
27. Blackburn, George L. The obesity Epidemic: Prevention and treatment of the methabolic Syndrome CME. Release Date: Original release date: 2002 September 18. p: 1-24
28. Aschner, P. Concepto y epidemiología del síndrome metabólico. Curso Latinoamericano sobre Diabetes y Síndrome Metabólico para clínicos. Edición 2003 4-15 p.
29. Zachary, T. Definitions of the Insulin Resistance Syndrome. *Diab Care* 2004, 27(3):825-830.
30. Zárata A. El síndrome metabólico de la mujer posmenopáusica. Implicaciones clínicas. *Gac Med Méx* 2003; 139(6):625-628.
31. Coniglio R.J. Frecuencia del síndrome metabólico en mujeres postmeno---páusicas según el índice de masa corporal y la relación cintura /cadera. *Clin. Invest. Arteriosclerosis* 2001; 13(2):54-62.
32. MODIFICACION a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994,
33. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial , Adoptada en la 18° Asamblea Médica Mundial de Helsinki, Finlandia, Junio de 1964 y Enmendada en la 52° Asamblea General, Edimburgo, Escocia, Octubre de 2000.
34. Perez –Cárceles “Derecho de información de los pacientes: influencia de las características socioprofesionales en atención primaria”. *Aten Primaria* 2006, 37(2):69-77.
35. Disponible en: <http://profesional.medicinatv.com/reportajes/muestra.asp?-1823>. Consultado en 23/10/2006.
36. Disponible en [http://www.ricardoibazata.com.ar/mt/gero/archives/cat\\_novedades.html](http://www.ricardoibazata.com.ar/mt/gero/archives/cat_novedades.html) Consultado en 25/6/2006.

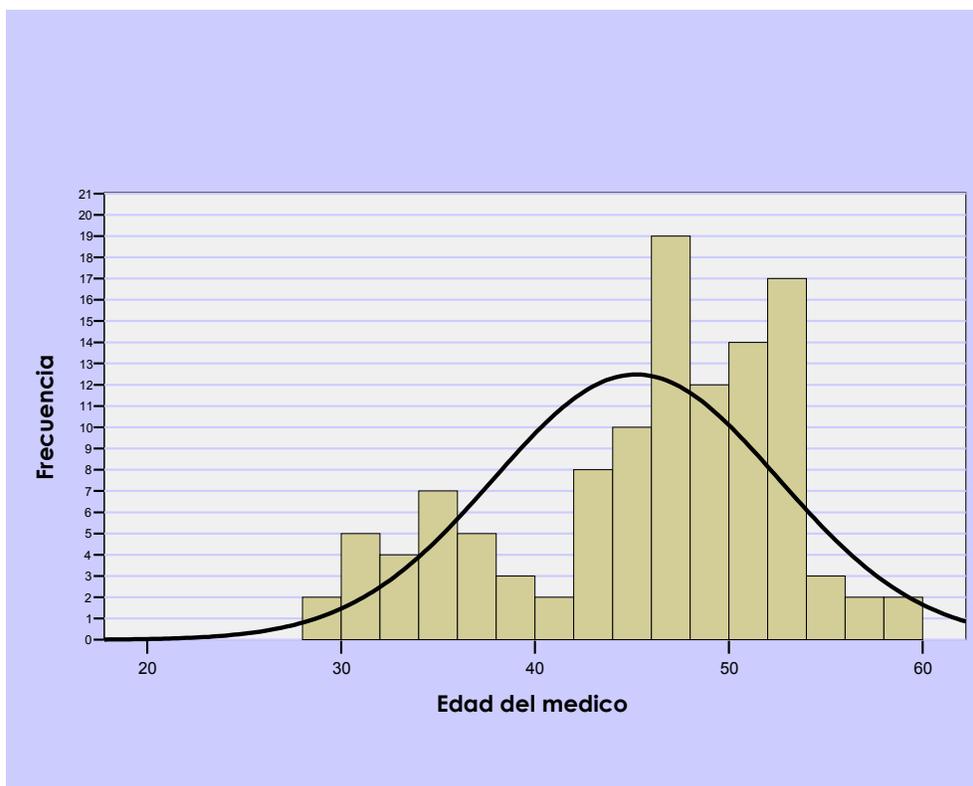
37. Disponible en: <http://www.siicsalud.com/dat043/05419000.htm>. Consultado 12/1/2006

38. Disponible en <http://www.gerontogeriatría.online>. Consultado en 23/03/06.

39. reglamento de la ley general de Salud en Materia de Investigación para la salud, secretaria de Salud. México 1987.

# 7. ANEXOS

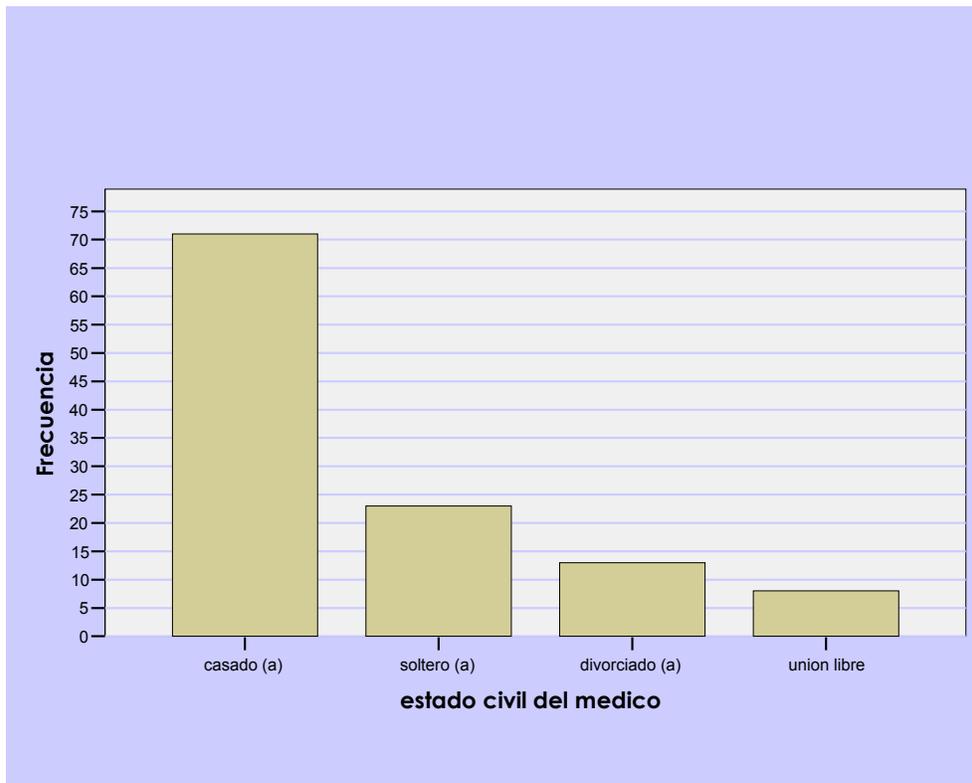
**Grafica 1** Distribución por edad del médico.



Fuente: Cuestionarios aplicados en unidades de medicina familiar IMSS

Se encontró que el rango de edad de los médicos va de los 28 a 60 años de edad con una media de 45 años.

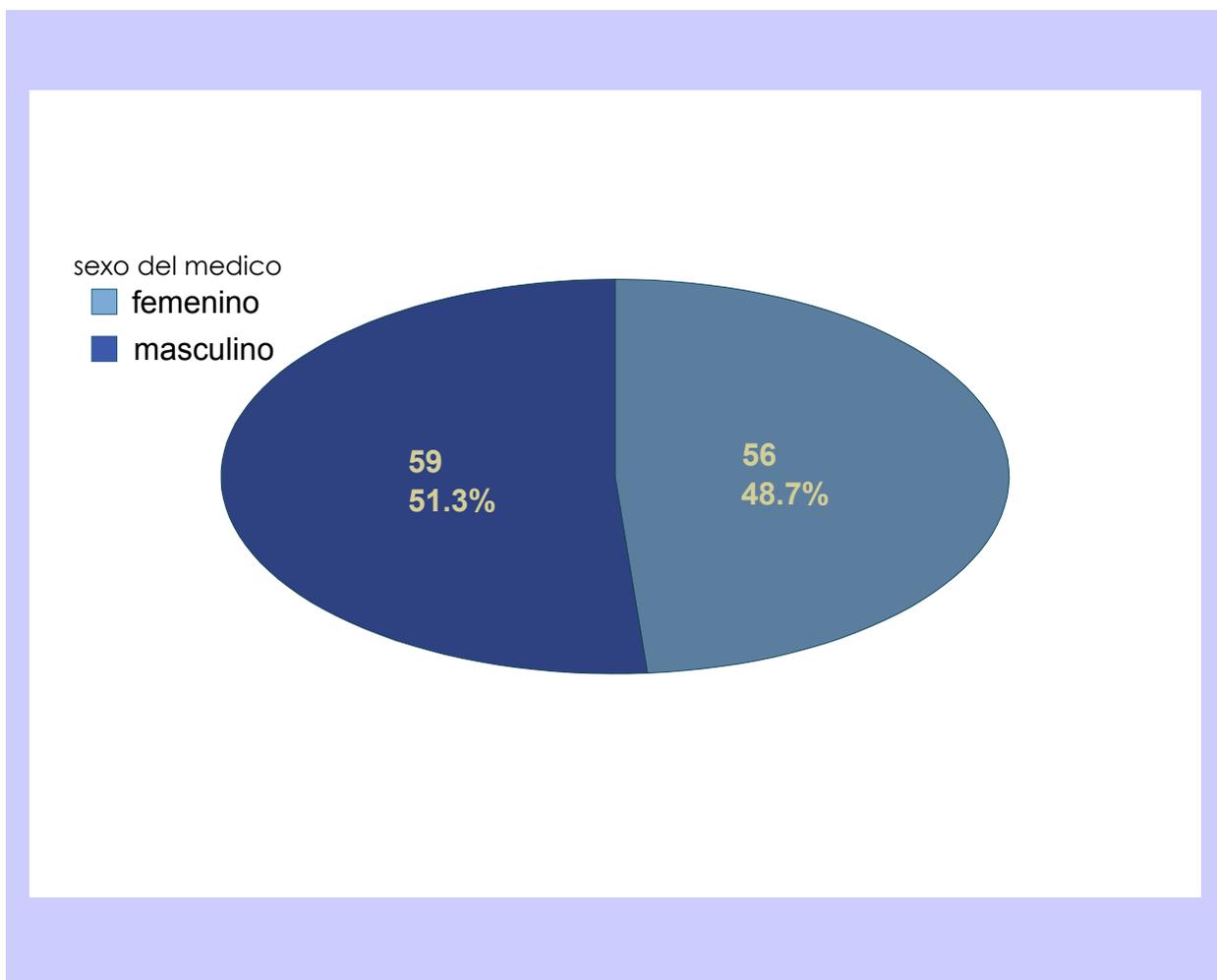
**Grafico 2.** Distribución por estado civil.



Fuente: Cuestionarios aplicados en unidades de medicina familiar IMSS

El estado civil más frecuente es el de casado (61.7%) seguido de solteros (20%) y divorciados (11.3%) unión libre (7%).

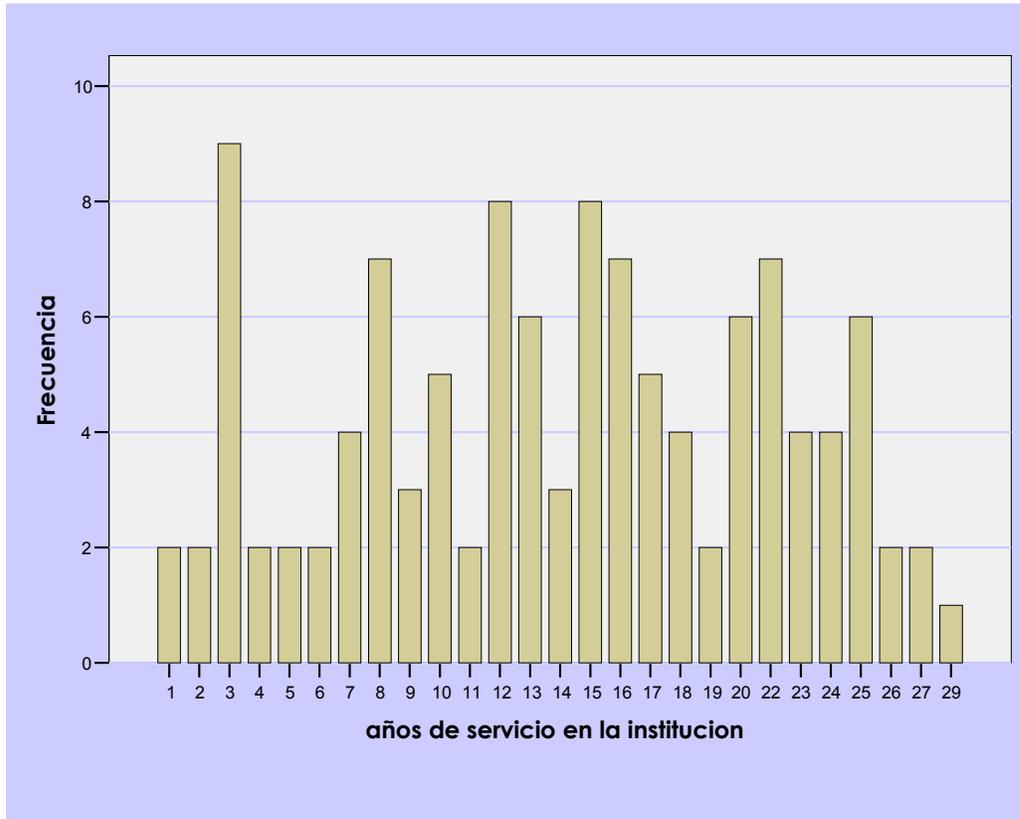
**Grafico 3.** Distribución por sexo



Fuente: Cuestionarios aplicados en unidades de medicina familiar IMSS

El sexo predominante fue el masculino en un 51.3% y femenino en un 48.7%.

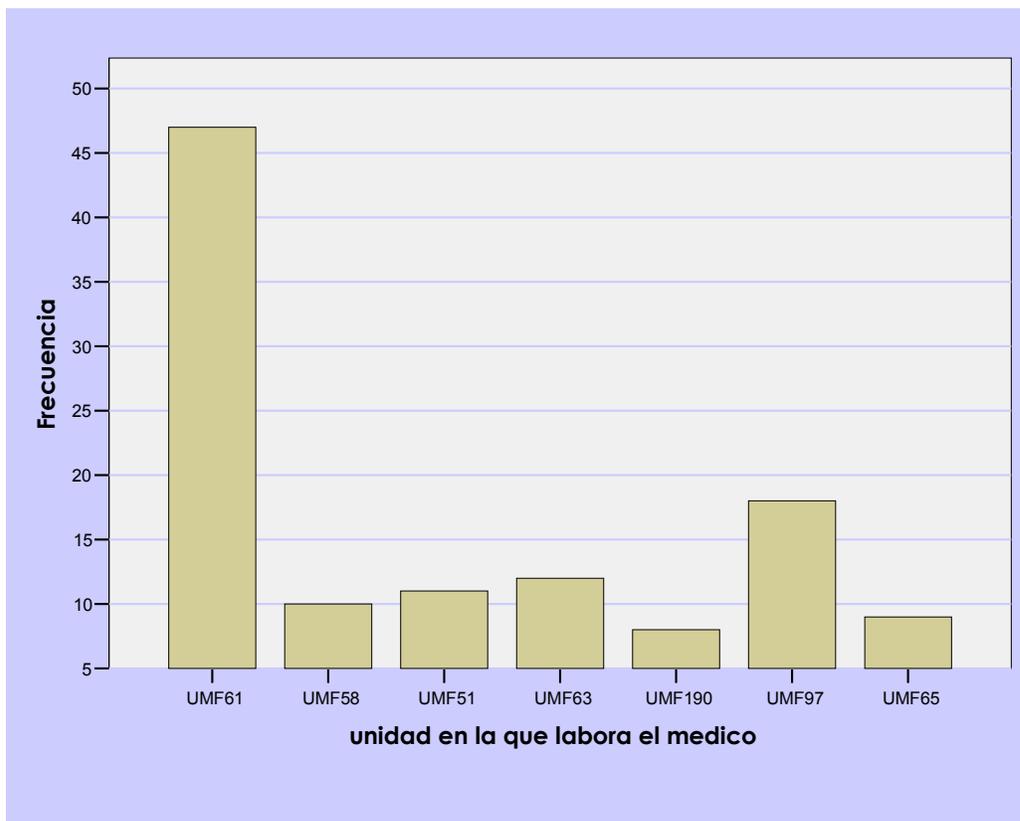
**Grafico 4.** Distribución por años de antigüedad institucional.



Fuente: Cuestionarios aplicados en unidades de medicina familiar IMSS

La antigüedad laboral trabajando en el IMSS tuvo un rango de 1 a 29 años de antigüedad siendo un promedio de 14 años.

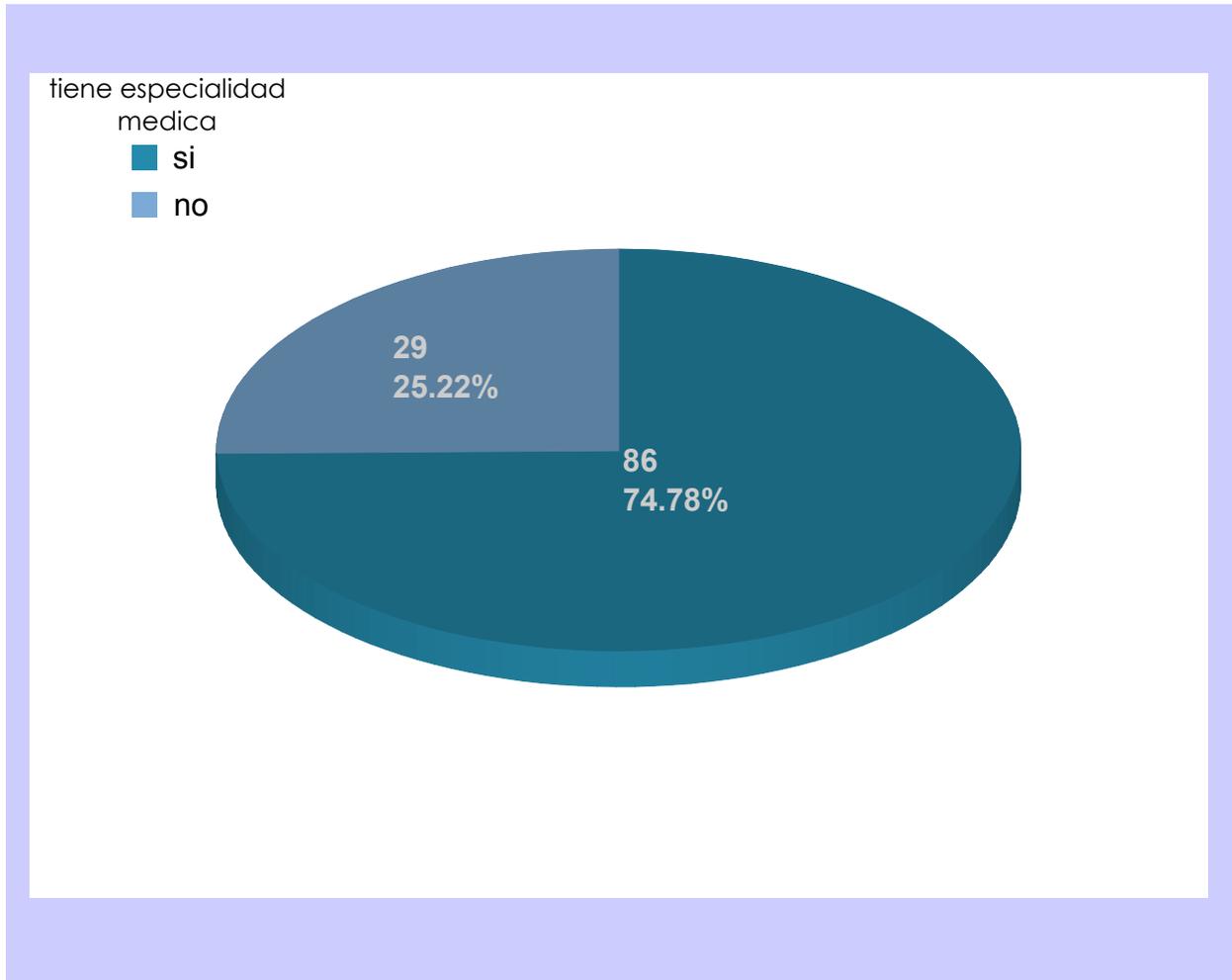
**Grafico 5.** Distribución por unidad de medicina familiar donde labora



Fuente: Cuestionarios aplicados en unidades de medicina familiar IMSS

La distribución por adscripción de los médicos fue de la UMF 61, 47 médicos (40.9%); UMF 58, 10 médicos (8.7%); UMF 51, 11 médicos (9.6%); UMF 63, 12 médicos (10.4%); UMF 190, 8 médicos (7.0%); UMF 97, 18 médicos (15.7%); UMF 65, 9 médicos (7.8%).

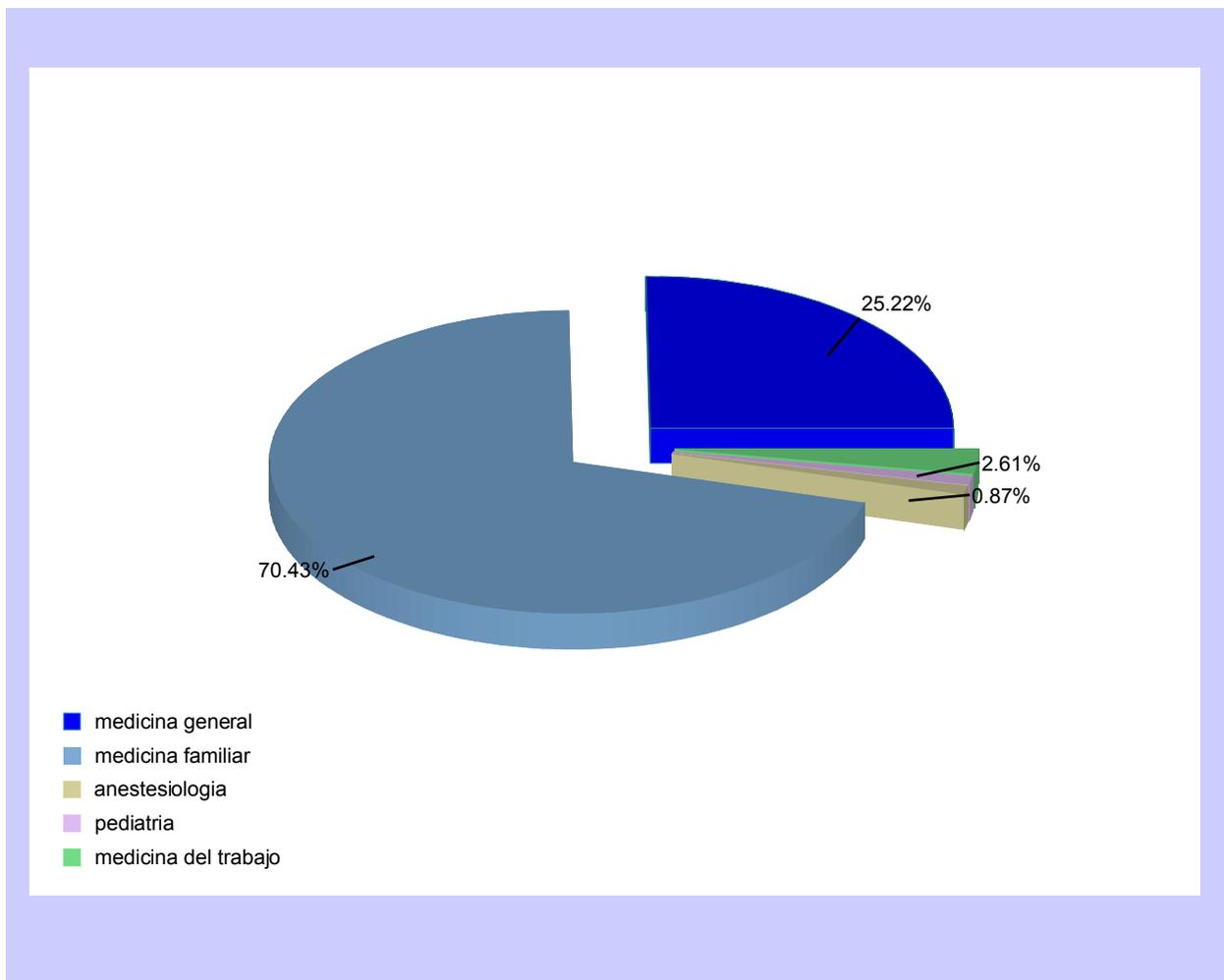
**Grafico 6.** Distribución por especialidad medica.



Fuente: Cuestionarios aplicados en unidades de medicina familiar IMSS

Entre el personal estudiado, 19 eran médicos generales (25.2%) y 85 tenían algún tipo de especialidad (74.8%).

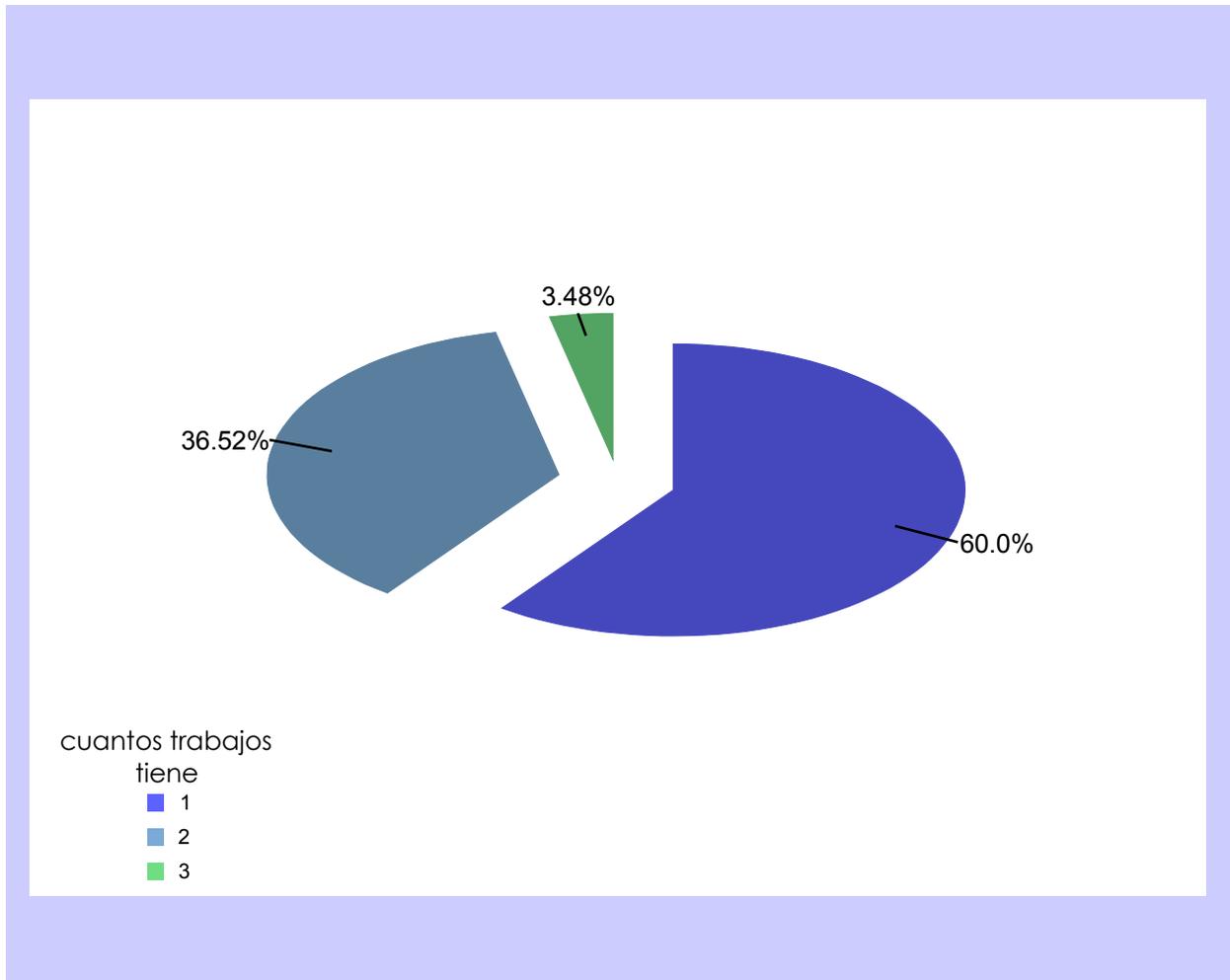
**Grafico 7.** Distribución por tipo de especialidad medica.



Fuente: Cuestionarios aplicados en unidades de medicina familiar IMSS

Entre los especialistas, las especialidades que tienen alto porcentaje son los médicos familiares con 81 médicos, 1 anesthesiologo, 1 pediatra y 3 de medicina del trabajo.

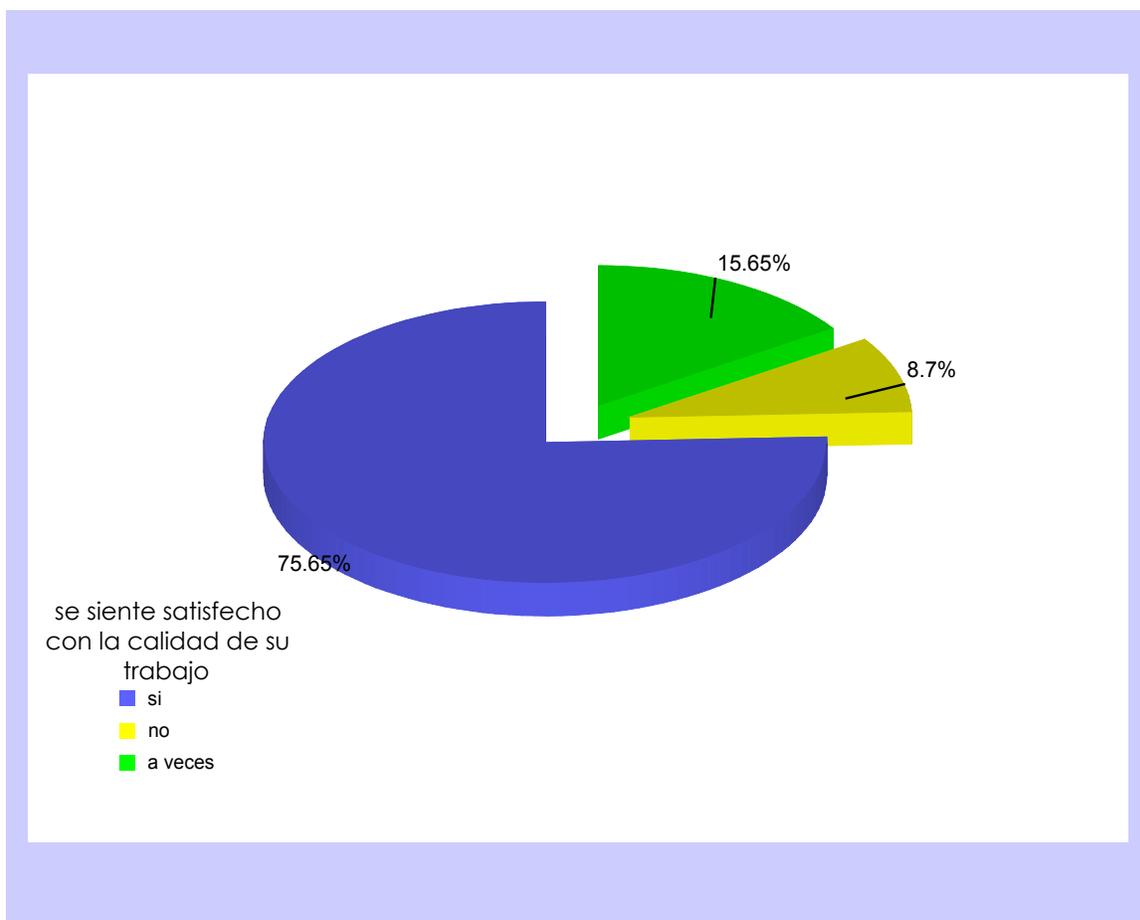
**Grafico 8.** Distribución por número de trabajos.



Fuente: Cuestionarios aplicados en unidades de medicina familiar IMSS

69 de los médicos entrevistados tienen un solo trabajo (60%), 42 médicos tienen dos trabajos (36.5%) y solo 4 tienen 3 trabajos (3.5%).

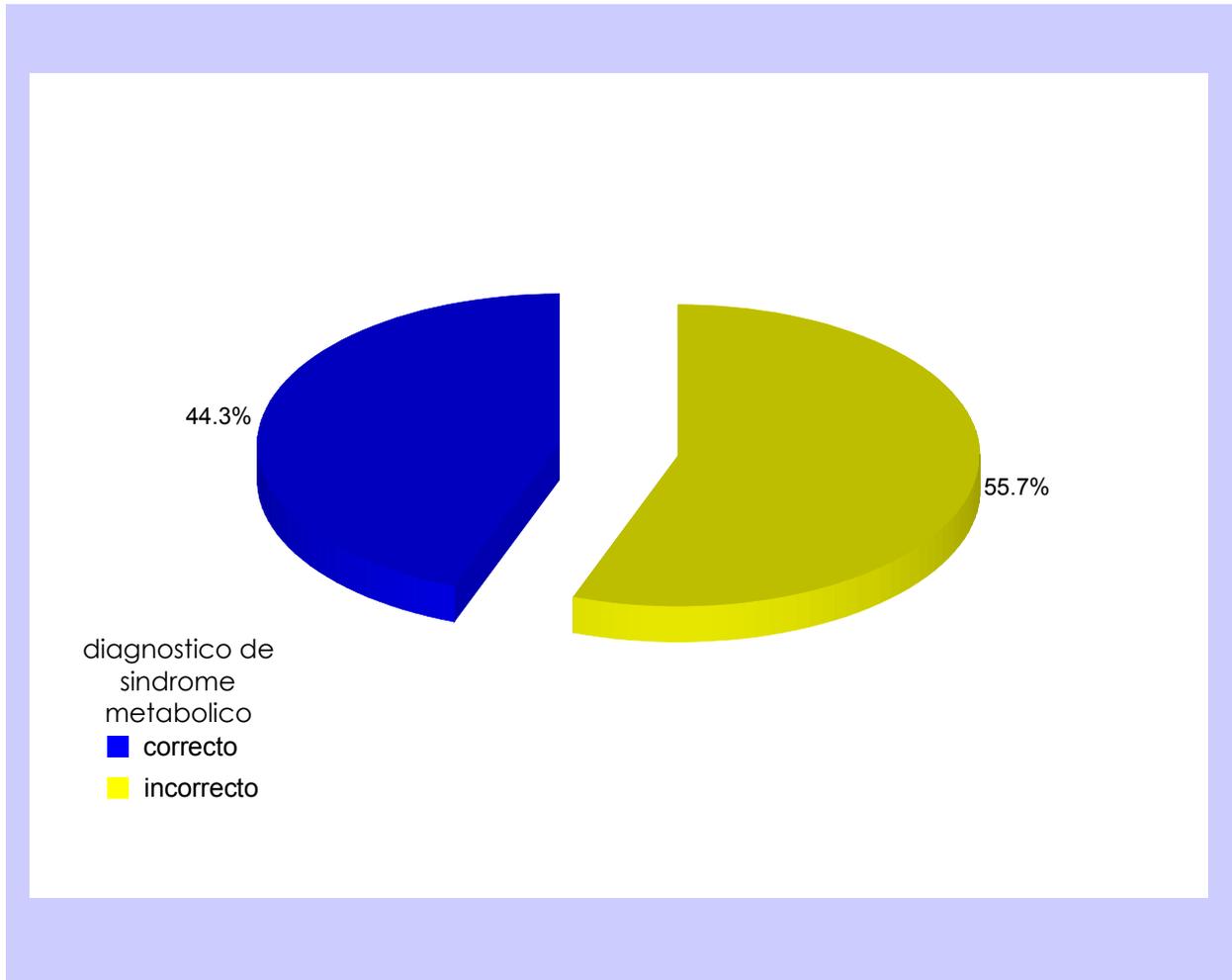
**Grafico 9.** Distribución por tipo de satisfacción laboral.



Fuente: Cuestionarios aplicados en unidades de medicina familiar IMSS

Al interrogar la satisfacción laboral con calidad, 87 médicos (75.7%) refirieron estar satisfechos, 18 (15.7%) están satisfechos en ocasiones y 10 (8.7%) no se encuentran satisfechos.

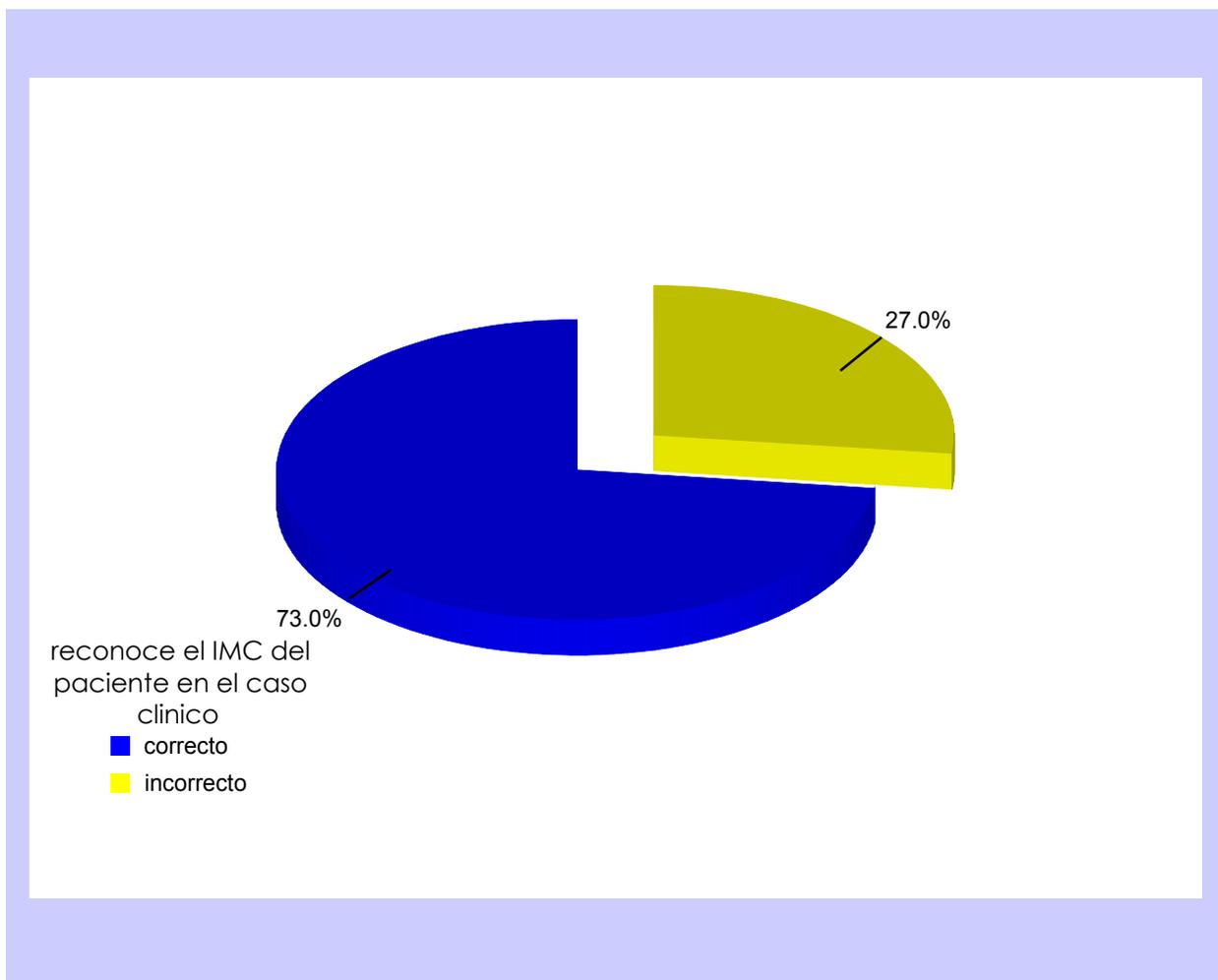
**Grafico 10.** Diagnóstico de síndrome metabólico.



Fuente: Cuestionarios aplicados en unidades de medicina familiar IMSS

51 médicos realizaron el diagnóstico correcto del síndrome metabólico lo que representa el 44.3% (IC95% 35.3-53.4) y 64 (55.7%) no pudieron diagnosticar de manera correcta (IC95% 46.6-64.7).

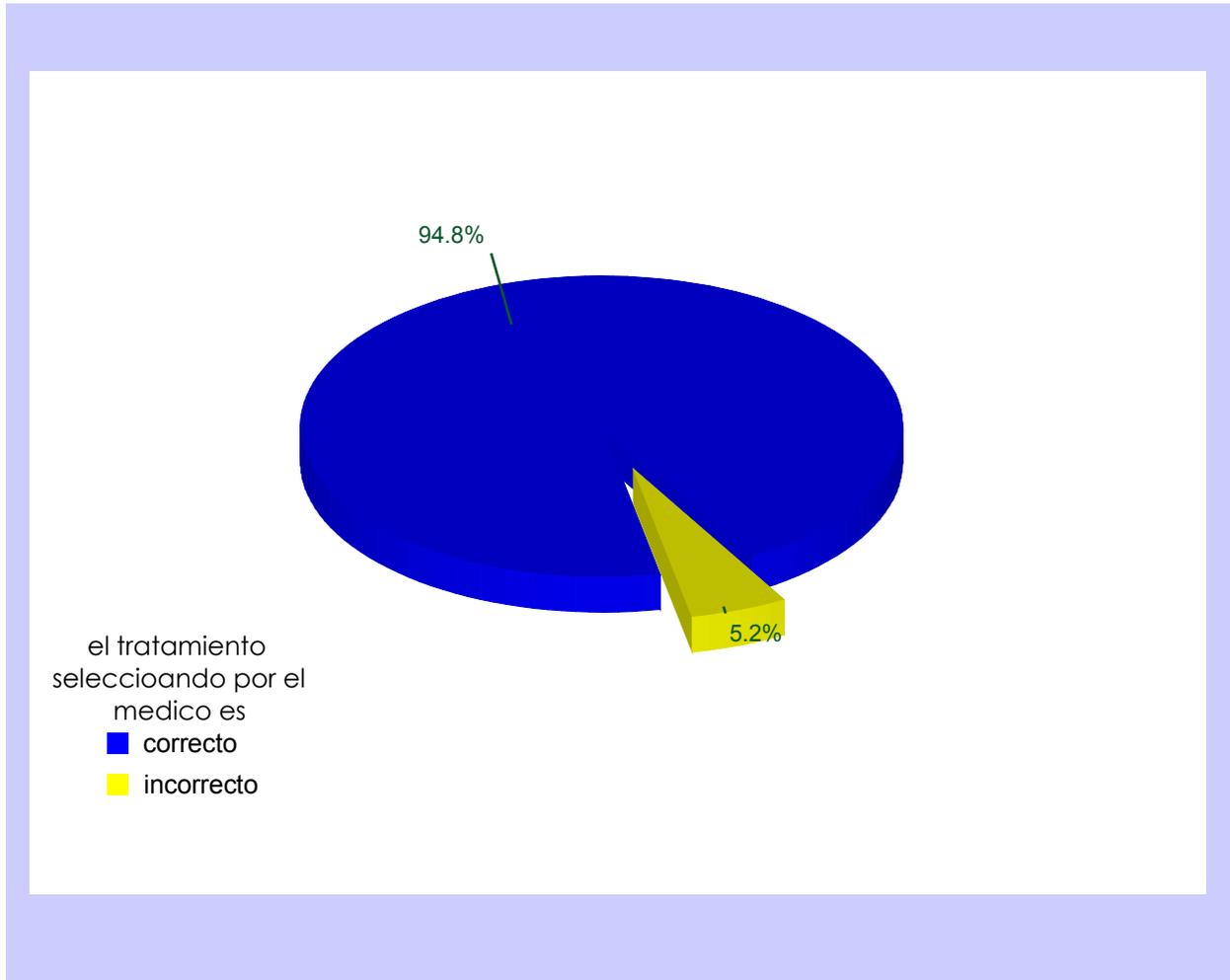
**Grafico 11.** Reconocimiento del IMC.



Fuente: Cuestionarios aplicados en unidades de medicina familiar IMSS

Al interrogar si reconoce el Índice de masa corporal en el caso clínico que se le presentó, 84 (73%) médico lo identificaron de manera correcta (IC95% 64.9-81.2), mientras que 31 no lo identificaron de manera correcta (27%) (IC95% 18.8-35.1)

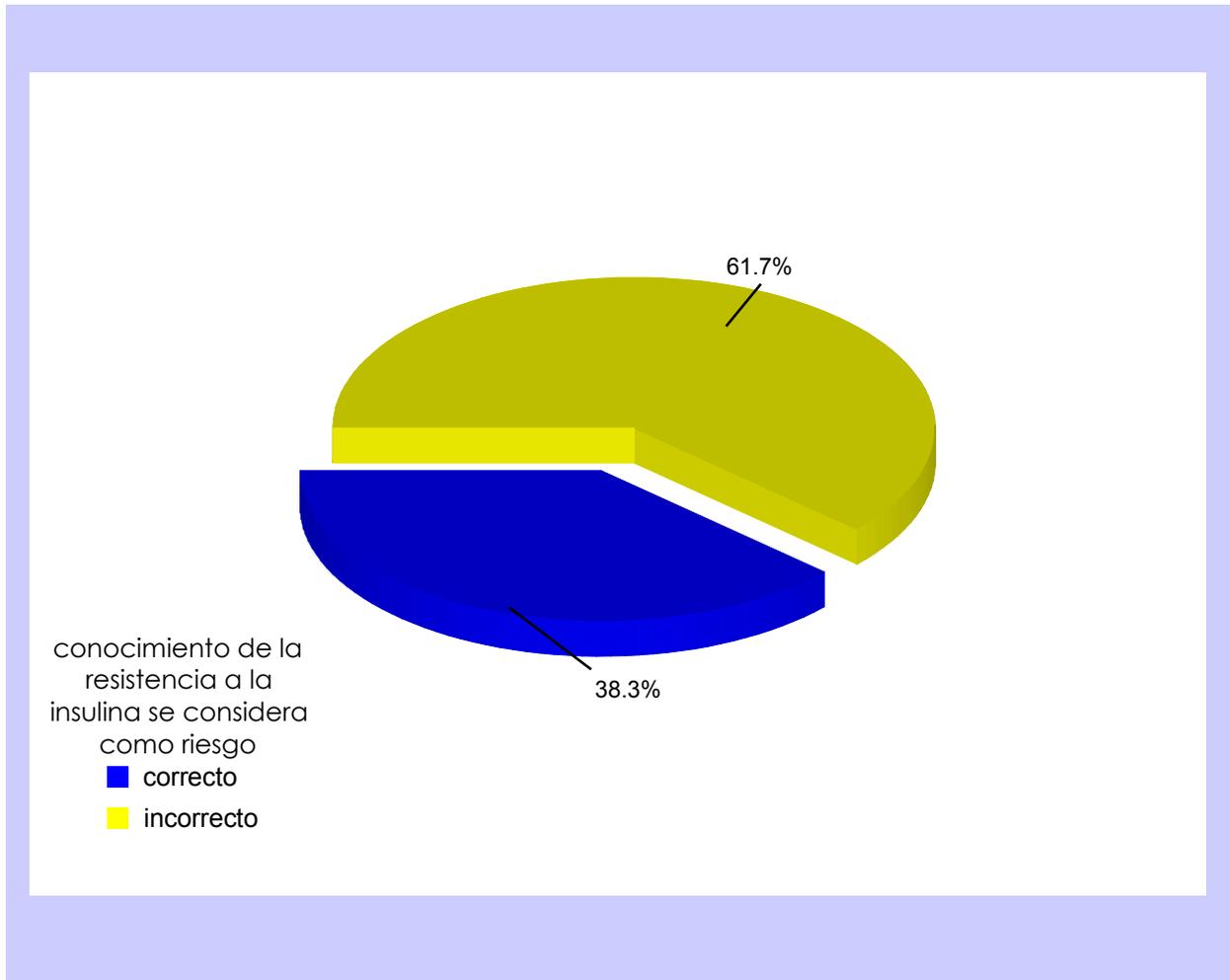
**Grafico 12.** Selección del tratamiento correcto.



Fuente: Cuestionarios aplicados en unidades de medicina familiar IMSS

Así mismo, el tratamiento correcto fue elegido por 109 médicos lo que representa el 94.8% (IC95% 89.0-98.1) y solo 6 (5.2%) lo hicieron de manera incorrecta (IC95% 1.93-11.0). Aun cuando 100 médicos (87%) conocen la definición del síndrome metabólico (IC95% 80.0-93.1) y 15 médicos no la conocían (13%).

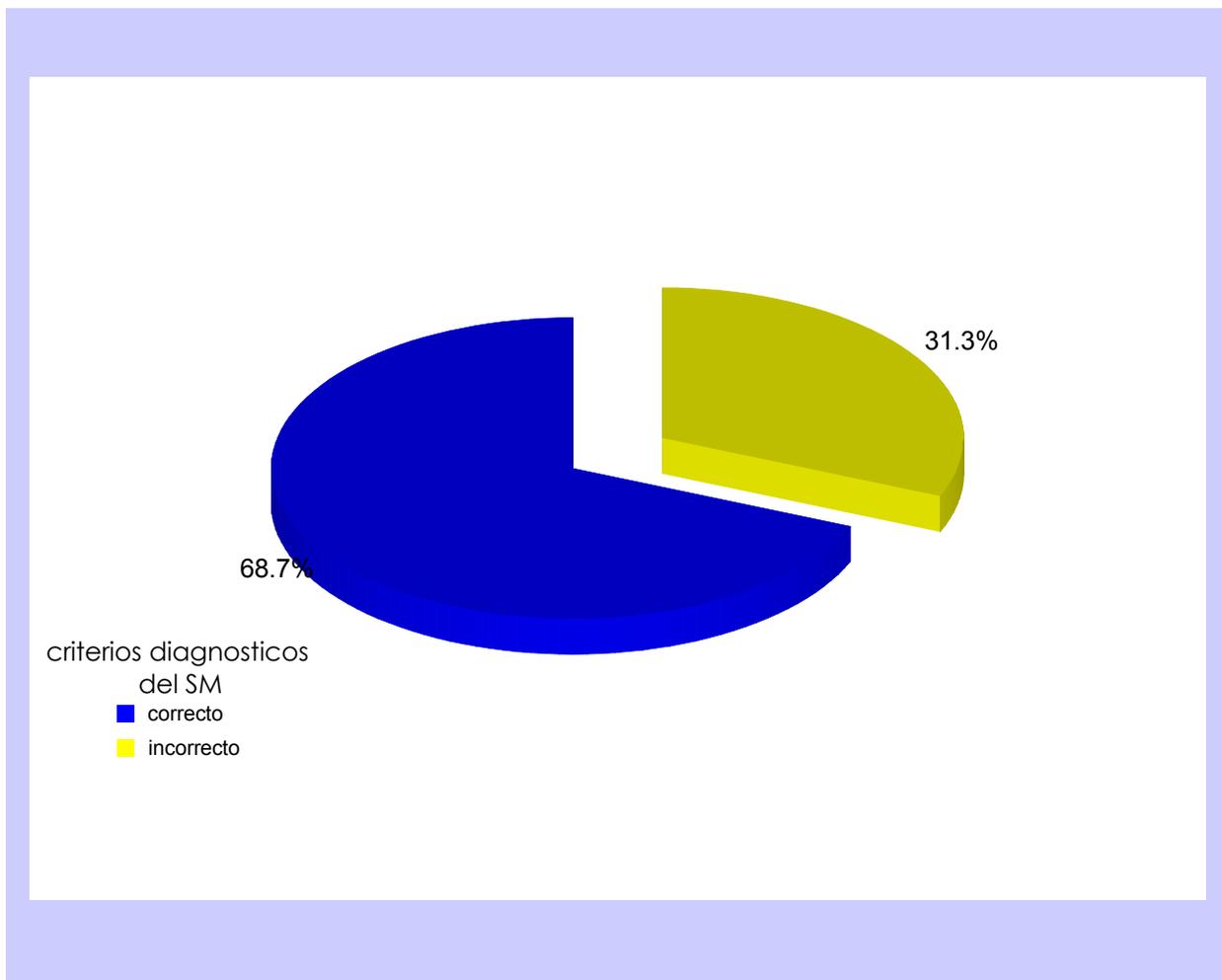
**Grafico 13.** Reconocimiento de la resistencia de insulina como factor de riesgo.



Fuente: Cuestionarios aplicados en unidades de medicina familiar IMSS

44 médicos afirmaron de manera correcta que la resistencia a la insulina se considera como parte del síndrome metabólico (38.3%) (IC95% 29.4-47.1) y 71 médicos lo hicieron de manera incorrecta (61.7%) (IC95% 52.9-70.6).

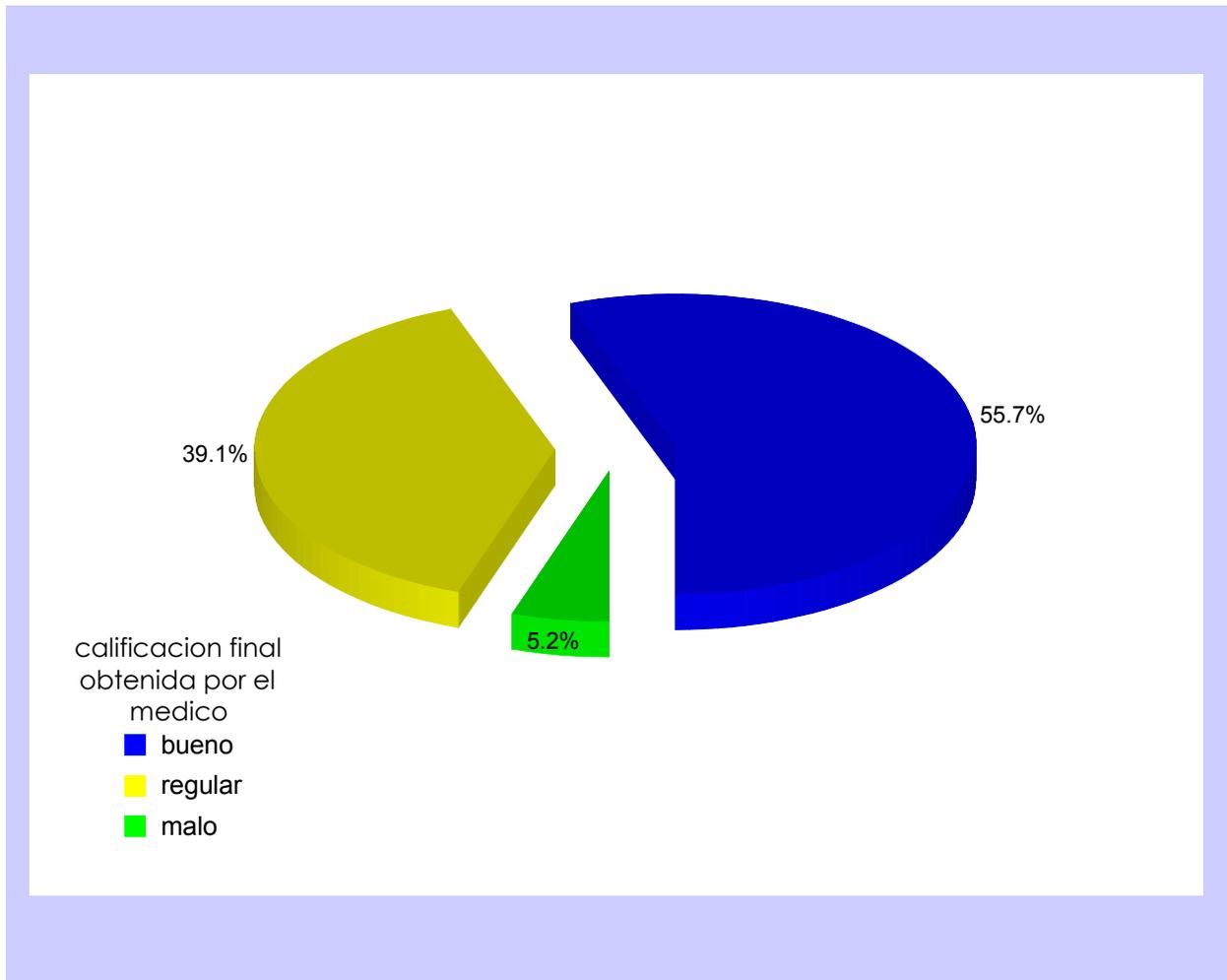
**Grafico 14.** Reconocimiento de los criterios diagnósticos del SM.



Fuente: Cuestionarios aplicados en unidades de medicina familiar IMSS

Los criterios diagnósticos que conforman el síndrome metabólico también fueron cuestionados. De los 115 médicos estudiados, 79 (68.7%) los identificaron correctamente (IC95% 60.2-77.2) y 36 médicos no lo hicieron (31.3%, IC95% 22.8-39.8).

**Grafico 16.** Clasificación en el conocimiento del SM.



Fuente: Cuestionarios aplicados en unidades de medicina familiar IMSS

Se califico de manera global a cada médico, ponderando dicha calificación en tres rubros; bueno, regular y malo. 64 médicos obtuvieron una calificación buena (55.7%), 45 médicos tuvieron una calificación regular (39.1%) y mala 6 médicos (5.2%)

## CONSENTIMIENTO DE PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA

Consentimiento para participar estudio de perfil profesional del médico familiar en el IMSS. Este estudio tiene el propósito de realizar un diagnóstico situacional de la competencia profesional del médico familiar. Esta investigación tiene autorización para realizarse en esta unidad médica, la información que usted proporcione mediante sus respuestas será de carácter confidencial, anónima y será obtenida de manera voluntaria.

Es un caso clínico y un cuestionario que consta de 38 preguntas y se contesta en aproximadamente 20 minutos.

No existen respuestas buenas ni malas, únicamente le pido que sus respuestas sean honestas y sinceras.

¿ACEPTA USTED PARTICIPAR? SI \_\_\_ NO \_\_\_

GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN.

### CUESTIONARIO

POR FAVOR CONTESTE LO SIGUIENTE.

1. Edad \_\_\_\_\_
2. Estado civil: casado \_\_soltero\_\_ divorciado \_\_unión libre\_\_
3. Sexo: femenino \_\_\_ masculino \_\_\_
4. Unidad en la que labora \_\_\_\_\_
5. Turno \_\_matutino\_\_ \_\_Vespertino\_\_
6. Antigüedad \_\_\_\_\_
7. ¿Tiene especialidad medica? si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_  
cual \_\_\_\_\_
8. ¿Pertenece a alguna asociación médica? \_\_si\_\_ \_\_no\_\_
9. ¿Cuántos trabajos tiene? \_\_\_1\_\_\_ 2 \_\_\_ 3 \_\_\_ 4
10. ¿Trabaja de manera particular? si \_\_\_ no \_\_\_
11. ¿Tipo de lectura?: medica \_\_entretenimiento\_\_ \_\_diversión\_\_ \_\_noticias\_\_
12. ¿Cuánto tiempo dedica a su capacitación? \_\_\_\_\_
13. ¿Cuántos cursos tomo el año anterior? \_\_\_\_\_
14. ¿Modalidad de los cursos?:  
Monográficos \_\_adiestramiento en servicio\_\_ \_\_congresos\_\_ \_\_jornadas\_\_
15. ¿Se siente satisfecho con la calidad de su trabajo? Si \_\_\_ no \_\_\_  
A veces \_\_\_\_\_
16. ¿Esta inscrito a alguna revista de temas médicos? Si \_\_\_ no \_\_\_
17. ¿Cuántos libros adquiere al año. 1 a 2 \_\_\_ 2 a 4 \_\_\_ Más de 4 \_\_\_
18. ¿A que dedica su tiempo libre? \_\_\_\_\_
19. Causa por la que NO asiste a cursos en la forma deseada  
No tiene tiempo \_\_\_ no le interesa \_\_\_ cuento con los conocimientos suficientes  
\_\_\_\_\_. Otros \_\_\_\_\_
20. ¿La institución para la que trabaja cuenta con la infraestructura y los recursos necesarios para poner en práctica sus habilidades médicas?  
Si \_\_\_ no \_\_\_ A veces \_\_\_\_\_

## CASOS CLINICO no 1

**NOMBRE:** A.M.L.  
**SEXO:** FEMENINO  
**EDAD:** 59 AÑOS

### **ANTECEDENTES DE IMPORTANCIA**

#### **HEREDO FAMILIARES**

Padre y madre con Diabetes mellitus e hipertensión arterial.

#### **PERSONALES NO PATOLÓGICOS**

Ocupación enfermera, divorciada, practica camina 30 minutos al día, fuma 3 cigarrillos al día, no bebe alcohol, dieta la refiere normal niega ingesta de grasas o sal. Pertenece a familia urbana, nuclear, moderna, en fase de independencia según Geyman, aparentemente funcional.

### **ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS**

Apendicetomía a los 10 años de edad

Antecedentes gineco obstétricos. telarquía 9 años menarca 11 años gesta 2 para 2 A y C 0 PPF salpingoclàsia menopausia 52 años.

**PA:** Acude a consulta por cefalea frontal biparietal, intermitente de predominio vespertino, acufenos, fosfenos, no sede a la ingesta de analgésicos.

EF. Peso 78Kg. Talla 1.69 Tensión arterial en 3 ocasiones de 150/90 mmHg FC 80 FR 20 x Circunferencia abdominal 85cm. Cadera 100cm.

Conciente bien hidratada buena coloración responde adecuadamente interrogatorio con pupilas Isocoricas normoreflexicas , fondo de ojo normal, ruidos cardiacos rítmicos buena intensidad Fc. de 80 con reforzamiento del segundo ruidos cardiaco en el foco aórtico . Abdomen SDP no edemas reflejos osteotendinos normales.

Resultados de laboratorio con BH y ego normales. Glucosa de 82 Mg. creatinina 0.6 mg/dl. Colesterol total 200mg /dl. Triglicéridos 188mg/dl colesterol HDL 38mg/dl.

## CASO CLÍNICO NÚMERO 2

**Nombre** B. R. A.

**Numero de afiliación** 9089 73 2091

**Edad:** 32 años

**Sexo:** masculino

### **Antecedentes hereditarios de importancia**

Madre viva de 58 años de edad con hipertensión arterial

2 hermanos con obesidad, niega otro tipo de antecedentes

### **Antecedentes personales patológicos**

Conjuntivitis química por cal, hace 7 años en ojo izquierdo, posteriormente con adherencias de párpado superior a conjuntiva de ojo izquierdo

**Antecedentes personales no patológicos:** pertenece a medio socioeconómico bajo, casado, religión católica, escolaridad primaria, ocupación albañil, actualmente pensionado en forma parcial permanente secundario a conjuntivitis química en 1999, refiere juega básquet ball los fines de semana, tabaquismo y alcoholismo negados, dieta de mala calidad, excedente en grasas saturadas y sal. Pertenece a familia nuclear, urbana, tradicional, en etapa de dispersión según Geyman, funcional.

**Padecimiento actual,** acude a consulta por lesiones pruriginosas en ambas axilas de 1 año de evolución, niega otra sintomatología.

**Exploración física** peso 94 K. Talla 1.58 cm. Tensión arterial (promedio en 3 mediciones) 150/95 mmhg temperatura 36.0°C. Frecuencia cardiaca 70 latidos /min. Frecuencia respiratoria 20 respiraciones / min.

Cintura 113 cm. Cadera 100 cm

Paciente masculino obeso, buen estado general, ojo derecho con fondo ojo normal, ojo izquierdo con adherencias de párpado superior a inferior a conjuntiva con opacidad de cornea, ruidos cardiacos rítmico buen intensidad, Fc. de 70 campos pulmonares con buen entrada y salida de aire con abdomen globoso a expensas de panículo adiposos no doloroso no viceromegalias perístalsis normal con lesiones hiperocrómicas en región cervical, axilar e inguinal, sin secreciones, con huellas de rascado. No adenomegalias. , pulsos presentes coloración y sensibilidad conservada, reflejos osteotendinosos normales de miembros inferiores

**Laboratorio:** biometría hemática dentro de parámetros normales, glucosa 104mg/dl., ácido úrico 6.04 Mg. /dl, colesterol 200 Mg. /dl., fracción HDL 30 Mg. / dl triglicéridos 702 Mg. /dl, urea 32mg/dl creatinina 0.8 Mg. /dl examen general de orina normal.

## CUESTIONARIO

- 1.- ¿En relación al caso clínico no 1, usted haría el diagnóstico de síndrome metabólico?
  - a) si
  - b) no
  - c) tiene factores de riesgo solamente de tipo hereditario
  - d) faltan criterios para realizar el diagnóstico
  - e) No se.
  
- 2.- ¿El paciente del caso clínico no 1 tiene un índice de masa corporal de?
  - a) IMC > de 30
  - b) IMC >27 pero < de 30
  - c) IMC > 19 < 27
  - d) IMC < 19
  - e) No se
  
- 3.- ¿Usted iniciaría tratamiento con?
  - a) dieta hipo sódica , ejercicio, reducción de peso, insulina subcutánea
  - b) dieta de 1200 a 1000 Kcal./día,
  - c) cambios al estilo de vida, (ejercicio, dieta de 1500 Kcal. / día dieta hipo sódica, ejercicio.
  - d) Hipoglucemiantes orales, IECA, diuréticos tiazidicos. Únicamente
  - e) No se
  
- 4.- ¿En relación al caso clínico no 2, usted haría el diagnóstico de síndrome metabólico?
  - a) si
  - b) no
  - c) tiene factores de riesgo solamente de tipo hereditario
  - d) faltan criterios para realizar el diagnóstico
  - e) No se.
  
- 5.- ¿El paciente del caso clínico no 2 tiene un índice de masa corporal de?
  - a) IMC > de 30
  - b) IMC >27 pero < de 30
  - c) IMC > 19 < 27
  - d) IMC < 19
  - e) No se
  
- 6.- ¿Usted iniciaría tratamiento con?
  - a) dieta hipo sódica , ejercicio, reducción de peso, insulina subcutánea
  - b) dieta de 1200 a 1000 Kcal./día,
  - c) cambios al estilo de vida, (ejercicio, dieta de 1500 Kcal. / día dieta hipo sódica, ejercicio.
  - d) Hipoglucemiantes orales, IECA, diuréticos tiazidicos. Únicamente
  - e) No se

7.- ¿cual de las siguientes aseveraciones es cierta acerca del la definición de síndrome metabólico?

- a) es un desorden metabólico que es irreversible
- b) es un conjunto de manifestaciones clínico-metabólicas que expresan un alto riesgo cardiovascular
- c) identifica a los pacientes diabéticos en etapas iniciales
- d) es una serie de factores de riesgo modificables que no ameritan tratamiento
- e) es una respuesta exagerada a la insulina

8.- ¿en el síndrome metabólico la resistencia a la insulina se considera como?:

- a) el común denominador
- b) el mecanismo fisiopatológico básico
- c) consecuencia de la obesidad
- d) a y b son correctas
- e) b y c son correctas

9.- ¿Los Individuos con síndrome metabólico pueden presentar?

- a) obesidad central, hiperinsulinemia e intolerancia a la glucosa
- b) hipertensión arterial e hiperlipemia
- c) riesgo elevado de enfermedad aterosclerótica y muerte súbita
- d) todas las anteriores son correctas
- e) ninguna de las anteriores es cierta

10.- ¿cual de las siguientes razones cree usted que explica la importancia de síndrome metabólico?

- a) constituye un factor de riesgo cardiovascular importante
- b) identifica a las personas con diabetes mellitus
- c) es poco frecuente en la población en general
- d) es el mejor marcador de resistencia a la insulina
- e) ninguna de las anteriores es cierta

11.- ¿en relación con la prevalencia del síndrome metabólico cual de las siguientes afirmaciones es cierta?

- a) aumenta con la edad
- b) es mas frecuente en mujeres
- c) es más frecuente en hombres
- d) disminuye en familiares de personas con diabetes.
- e) Ninguna de las anteriores es cierta

12.- Los siguientes son los criterios diagnósticos de síndrome metabólico. Excepto

- a) circunferencia de cintura mayor de 88 cm en mujeres y mayor de 102 en hombres
- b) triglicéridos altos  $> \text{ó} = 150 \text{ mg/dl}$  , colesterol HDL bajo en mujeres  $< 50 \text{ mg/dl}$  y en hombres  $< 40 \text{ mg/dl}$
- c) hipertensión arterial  $> \text{ó} = 130$  y  $> \text{ó} = 85 \text{ mmHg}$  , hiperglucemia en ayuno :  $> \text{ó} = 110 \text{ mg/dl}$
- d) Todos son criterios para diagnóstico de síndrome metabólico.
- e) No se

- 13.- ¿ Que estudios necesita un paciente con sospecha de síndrome metabólico?
- tensión arterial, índice de masa corporal, curva de tolerancia a la glucosa, ultrasonido abdominal, perfil de lípidos.
  - Tensión arterial, perfil de lípidos completo, relación cintura cadera, glucemia en ayuno, albúmina en orina de 24 horas.
  - Índice aterogénico, depuración de creatinina en orina de 24 horas, tensión arterial, índice de masa corporal, ácido úrico sérico, proteína c reactiva
  - Ninguna de las anteriores es cierta.
  - No se
- 14.- ¿Cual de las siguientes mediciones es la más apropiada para identificar la obesidad abdominal en poblaciones no caucásicas en la practica clínica?
- la tomografía axial computarizada de abdomen
  - la medición de la cintura de pie.
  - la relación entre la circunferencia de la cintura y la cadera
  - índice de masa corporal
  - no se puede medir la obesidad abdominal.
- 15.- El factor de riesgo cardiovascular que mejora con los cambios de estilo de vida es:
- hiperglucemia
  - hipertensión arterial
  - hiperlipidemia
  - ninguna de las anteriores
  - todas las anteriores.
- 16.- en relación a riesgo cardiovascular, ¿cual es la distribución de grasa que implica mayor riesgo?
- muslos
  - pericárdica
  - vísceral
  - general.
  - Glúteos
- 17.- En la mayoría de los casos, la obesidad en el ser humano.
- Esta condicionada por la cultura
  - Es de tipo adquirido
  - Es de tipo hereditario
  - Es de tipo multifactorial
  - Ninguna de las anteriores
- 18.- Es falso afirmar que el paciente con síndrome metabólico
- Presenta anomalías metabólicas heredadas que son independientes al estilo de vida
  - Siempre requiere tratamiento con múltiples medicamentos
  - No se beneficia con cambios al estilo de vida
  - Ninguna de las anteriores
  - No se.

## CRONOGRAMA

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Etapa de planeación	X	X	X	X								
Marco teórico			X	X	X	X						
Material y métodos							X					
Registro y autorización del proyecto								X				
Prueba piloto									X			
Etapa de ejecución del proyecto									X	X		
Recolección de datos									X	X		
Almacenamiento de los datos										X		
Análisis de los datos										X		
Descripción de los resultados											X	
Discusión de los resultados											X	
Conclusiones del estudio											X	X
Integración revisión final												X
Reporte final												X
Autorizaciones												X
Impresión del trabajo final												X
Solicitud de examen de tesis												X

**TRIMESTRES DEL 2004 AL 2006.**