



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION ESTATAL YUCATAN
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NUMERO 30 TEMAX

***Aspectos estructurales de la familia en pacientes
detectados portadores de síndrome metabólico***

Periodo de estudio:

1ro de Julio al 31 de Diciembre de 2007

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA

EN MEDICINA FAMILIAR

Presenta:

DR. MIGUEL ANGEL SANSORES SOSA

Mérida Yucatán México 2008.



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.

***Aspectos estructurales de la familia en pacientes detectados
portadores de síndrome metabólico en la Unidad de Medicina Familiar
NO. 30 Temax Yucatán,***

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA
EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DR. MIGUEL ANGEL SANSORES SOSA

AUTORIZACIONES

DRA. DEISY TERESA CETZ MUGARTE

MEDICO FAMILIAR.

ASESOR METODOLOGICO Y TEMATICO

PROFESORA TITULAR DELCURSO DE ESPECIALZIACION EN MEDICINA FAMILIAR
PARA MEDICOS GENERALES DEL IMSS UMF NO. 57 "LA CEIBA"

M. EN C. DR. ROLANDO DIAZ CASTILLO

COORDINADOR DELEGACIONAL DE EDUCACION EN SALUD

MERIDA YUCATÁN
2008

***Aspectos estructurales de la familia en pacientes detectados
portadores de síndrome metabólico en la Unidad de Medicina Familiar
NO. 30 Temax Yucatán,***

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA
EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DR. MIGUEL ANGEL SANSORES SOSA

AUTORIZACIONES

DR. CARLOS LAVALLE MONTALVO.

JEFE INTERINO DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

DR. FELIPE DE JESUS GARCÍA PEDROZA

COORDINADOR DE INVESTIGACION
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES

COORDINADOR DE DOCENCIA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**“AUNQUE UNA TESIS HUBIERE SERVIDO
PARA EL EXAMEN PROFESIONAL Y HUBIESE
SIDO APROBADA POR EL H.SINODO,
SOLO SU AUTOR ES RESPONSABLE DE LAS
DOCTRINAS EN ELLAS EMITIDAS”**

¿Te has preguntado que significa Gracias?

"Gracias" es una de esas maravillosas palabras que utilizamos para expresar una gratitud especial.

Pero a veces esa palabra no puede expresarlo todo...

Cuando viene del corazón de muy adentro, del pensamiento mas sincero, "Gracias" significa tanto.

Significa gracias porque siempre tienes tiempo para demostrarme que soy importante para ti.

Significa que me alegraste el día, y a veces significa que, gracias a ti, cada día es muy especial.

Significa que me haces sentir tan feliz, y quisiera que sintieras lo mismo, al decirte lo mucho que te aprecio.

"Gracias" significa que no tenías que hacerlo... pero te agradezco tanto que lo hicieras,

"Gracias" significa que has hecho algo especial que nunca olvidare.

Gracias... de todo corazón.

Eso significa tanto para un medico, cuando lo escucha de su paciente que paga todo el esfuerzo del día.

A Dios,

Por haberme dado la oportunidad, la fuerza y la resistencia para culminar esta etapa profesional que llena de gozo mi vida y mi alma

A mi Esposa

Que me acompañe, apoye y lloro conmigo a cada momento, la dificultad de la distancia del camino.

A mis hijos

Aun con la distancia me dieron su cariño, comprensión, amor y sabiduría infantil, que con sus sonrisas, alegrías, y llanto me dieron la fuerza necesaria para no desfallecer en el intento y a continuar con una sola mira: ellos.

A mi madre,

Continúa dentro de mi corazón, con sus palabras, sus actos y enseñanza han servido de guía para encaminar mi destino hacia la meta.

A ti padre

Aunque ausente, sigues siendo la guía y mi ideal de vida.

A mis profesores,

Por haberme brindado su paciencia, temple y sabiduría gracias porque aunque no he terminado mi camino continuare con sus enseñanzas.

A mis amigos

Nunca me abandonaron, y junto conmigo vieron la evolución del hombre en alma y persona, siempre estarán en mi corazón.

Índice

Contenido	Página
1. Título	I
2. Índice General	VII
3. Marco Teórico	1
4. Planteamiento del Problema	16
5. Justificación	20
6. Objetivos	
a. General	24
b. Específicos	25
7. Metodología	
a. Tipo de Estudio	26
b. Población, Lugar y Tiempo de Estudio	26
c. Tipo de Muestra y Tamaño de la Muestra	26
d. Criterios de Inclusión, Exclusión y Eliminación	28
e. Variables	29
f. Método de Procedimiento de Análisis	40
g. Consideraciones Éticas.	42
8. Resultados	
a. Descripción de los Resultados.	44
b. Gráficas	47
9. Discusión	60
10. Conclusiones	64
11. Referencias Bibliografía	67
12. Anexos	73

Marco Teórico.

La familia está considerada como un grupo de pertenencia, primario, que se encuentran nexados mediante vínculos consanguíneos, donde se establecen una serie de lazos afectivos y sentimientos, se forjan expectativas, se aprenden y consolidan valores, creencias y costumbres. No existe una *definición de familia* aceptada por todos, Así, cuando hablamos de “familia” cada uno de nosotros puede tener su propia concepción del término, ya sea tradicional papá, mamá, el hermano, la hermana y en algunos casos hasta la mascota, o poco “tradicional” familias con un solo padre, familias con padres homosexuales y sus respectivo hijos adoptivos o concebidos “in vitro”, segundos matrimonios, comunidades religiosas o grupos de amigos sin embargo, la diversidad de concepciones en relación a la familia, sumada a la propia evolución experimentada con el paso del tiempo, y que le han permitido adaptarse a las exigencia de cada sociedad y cada época, ha traído como consecuencia el desarrollo de diferentes definiciones de familia⁴

Sin embargo para Santacruz Varella (1983), la familia es “un grupo social primario formado por individuos unidos por lazos sanguíneos, de afinidad o de matrimonio, que interactúan y conviven en forma más o menos permanente y que en general comparten factores biológicos, psicológicos y sociales, que pueden afectar su salud individual y familiar”⁵

Por otra parte Minuchin (1990) define a la familia como un grupo natural para crecer y recibir auxilio, con el tiempo desarrollan pautas de interacción recíprocas, mismas que constituyen la estructura y rigen el funcionamiento de sus miembros; otra definición de familia es la propuesta por Virginia Satir (citada en Espejel, 1997), refiere que es un sistema dinámico, donde el bienestar de uno los miembros repercute en el otro, comportándose como si fuera una unidad dinámica que está en continua evolución y las relaciones entre sus miembros afectan la estructura del sistema⁶

Desde la perspectiva sistematica Gómez C, *et al* en sus publicaciones menciona que la familia es un sistema que a su vez se compone de subsistemas, en cuyo engranaje de dicha composición tenemos al subsistema *conyugal* (papá y mamá), subsistema *paterno-filial* o *parental* (padres e hijos) y subsistema *fraterno* (hermanos); todas las familias tienen características que las pueden hacer parecer distintas o similares a otras, estas son las características tipológicas como son: Composición (nuclear, extensa o compuesta); del Desarrollo (tradicional o moderna), por su Demografía (urbana, suburbana o rural), por la Ocupación (campesino, empleado o profesionalista), y por su Integración (integrada, semintegrada o desintegrada)⁷⁻⁸.

A partir del enfoque sistémico, la familia se concibe como “un sistema abierto, organizacionalmente separado del exterior por sus fronteras y estructuralmente compuesto por subsistemas demarcados por límites con diferente grados de permeabilidad y con diversas formas de jerarquización interna entre ellos. Los miembros del sistema familiar organizan y reglan su interacción mediante procesos comunicativos digitales y analógicos, que definen relaciones de simetría y/o complementariedad. Dicha organización se caracteriza por las propiedades de totalidad o no sumatividad, por patrones de circularidad y por el principio de equifinalidad. El sistema familiar mantiene su organización mediante procesos homeostáticos, y la altera mediante procesos morfogenéticos”.⁹

Uno de los propósitos de todo sistema familiar es asegurar y facilitar el proceso de crecimiento y desarrollo de cada uno de sus miembros, durante el transcurso de su ciclo de vida, resulta fácil entender porqué se organiza como un sistema abierto, que alterna períodos de calma (homeostasis) y transformación (crisis normativas y paranormativas). Esta situación obliga a la modificación de las reglas y límites de comportamiento establecidos. Cuando un sistema familiar recibe retroalimentación positiva acerca de su comportamiento se mantiene en homeostasis, por el contrario cuando recibe retroalimentación negativa produce un cambio, el cual generalmente

produce una crisis. La enfermedad, las distintas etapas de crecimiento individual y familiar, los eventos socioeconómicos inesperados, son solo algunas de las condiciones que producen crisis¹⁰

La familia como sistema juega un papel importante en el proceso generador de salud- enfermedad, Gabriel Smilkstein (Creador del APGAR Familiar) refiere que es un grupo psicosocial conformado por el paciente y una o más personas, niños y adultos, en los cuales hay un compromiso entre los miembros de cuidarse unos a otros y nutrirse emocional y físicamente compartiendo recursos como tiempo, espacio y dinero¹¹

En general la salud es un proceso complejo y diversificado, condicionado no solo por factores biológicos, sino también por determinantes socioculturales, económicos, educativos, políticos y filosóficos propios del individuo, la familia y la población. Diversas especialidades médicas se caracterizan por abordar el proceso salud-enfermedad desde un modelo biologista unicausal. En cambio la Medicina Familiar utiliza el modelo ecológico multicausal, condición que le obliga a incorporar a su currículo elementos teóricos de las ciencias naturales y sociales¹²

Según el modelo ecológico multicausal, las características sociales, culturales, económicas, demográficas, de la familia etc., influyen en los comportamientos en salud, ayudan a formar e identificar la tipología familiar, entonces resulta comprensible la utilidad de investigar estas cuestiones para estructurar el tipo de familia de acuerdo a sus hábitos, costumbres, patrones de comportamiento, su demografía y el cumplimiento de las funciones¹³.

En Medicina familiar el conocimiento de la familia es fundamental para su estudio, por lo que el Comité organizador del Consenso Académico en Medicina Familiar de Organismos e Instituciones Educativas y de Salud, da a conocer en el año 2005 los conceptos para el estudio de las familias definiéndola como un grupo social, organizado como un sistema abierto, constituido por un número variable de miembros, que en la mayoría de los casos conviven en un mismo lugar, vinculados

por lazos ya sean consanguíneos, legales y/o de afinidad misma que es responsable de guiar y proteger a sus miembros, su estructura es diversa y depende del contexto en el que se ubique. Es la unidad de análisis de la Medicina Familiar para estudiar y dar seguimiento al proceso salud-enfermedad.

Identifica cinco ejes fundamentales, para facilitar la clasificación de las familias:

- a) Parentesco vínculo por consanguinidad, afinidad, adopción, matrimonio u otra relación estable de afectividad análoga a ésta.
- b) Presencia física en el hogar o convivencia vinculada con la identificación del jefe de familia y la interacción psicosocial de los miembros de las familias.
- c) Medios de subsistencia de las familias en los procesos productivos que la clasifican basada en los recursos que se generan en las áreas Agrícolas y pecuarias, Industrial, Comercial, Servicios, aportados por el jefe de la familia.
- d) Nivel económico El nivel económico de las familias influye poderosamente sobre diversos elementos vinculados con la salud.
- e) Nuevos estilos de vida personal-familiar originados por cambios sociales que se han presentado en las sociedades modernas y que han representado diversas formas en que tienden a conformarse otros estilos de convivencia y que repercuten en la salud individual y familiar.¹⁴

Según Adelina Gimeno la familia tiene diferentes funciones y pueden distribuirse en tres tipos fundamentales, las funciones de tipo biológico, y social, psicológico y son:

- La primera función y la más importante es la función de reproducción, ya que sin ella no hay familia y una vez formada la familia, la función de reproducción servirá para ampliarla y crear otras familias.
- La función económica se orienta en proveer los alimentos, el abrigo, y todos aquellos elementos básicos para la subsistencia.
- La función de socialización, la familia actúa como su agente, ya que es en ella donde se da la socialización primaria del niño y es donde los seres humanos vamos adquiriendo nuestros primeros conocimientos, vamos aprendiendo como funcionar en sociedad.

- La Educación. La familia en su función educadora y socializadora basándose en como institución, supone un conjunto de personas que aceptan, defienden y transmiten una serie de valores y normas interrelacionados a fin de satisfacer diversos objetivos y propósitos. Debemos señalar también los factores temporal espacial, de escolarización y la distancia social. Padres e hijos, aportan distintas culturas al hogar, ya que se mueven por ambientes distintos. La familia es, en definitiva, el agente de socialización y educación diversa.
- La función de apoyo, es en donde la protección emocional de los más desfavorecidos encuentran su mayor apoyo en la familia (aunque no siempre) ya sea económico y/o emocional. A la familia se acude cuando nos va mal: por mala relación con la pareja, desengaños etc.

El papel principal de la familia de hoy, el de la fuerza creadora y dinámica que haga una renovación positiva de la sociedad. Su misión es la humanización de este mundo tecnificado y materialista, llevándole su experiencia de fraternidad. ¹⁵

Otro factor importante en el estudio de la familia es el Ciclo Vital de la Familia se refiere al conjunto de etapas de complejidad creciente que atraviesa la familia desde su creación hasta su disolución, y que varían según sus características sociales y económicas. Cada una de las etapas del Ciclo Vital familiar implica un conjunto de cambios en su constitución y transiciones entre un estado y otro, durante las cuales sus miembros requieren experimentar cambios de papeles, de tareas y de comportamientos, previsibles de acuerdo a normas conductuales y sociales preestablecidas¹⁶

Las etapas del ciclo vital no son universalmente aceptadas y algunas escuelas emplean otros modelos como **Geyman (1980)** que propone las siguientes fases:

- Fase de Matrimonio: Comienza con el establecimiento de una relación de pareja estable bien sea en concubinato o matrimonio y termina con el inicio del primer embarazo.
- Fase de Expansión: Comienza con el nacimiento del primer hijo y termina en el momento en que la pareja decide no tener mas hijos.
- Fase de Dispersión: Etapa en el que el primer hijo se separa del hogar para que otros agentes externos sean partícipes en la socialización, por ejemplo la escuela. Se comienza a fraguar la independencia y la autonomía del hijo. Finaliza cuando el último hijo se separa del hogar y se independiza.
- Fase de Independencia: Comienza cuando el último hijo se separa del hogar y ambos miembros de la pareja están vivos y activos laboralmente y no dependen económicamente de los hijos, quedándose solos de nuevo. Finaliza cuando uno de ellos se jubila o muere.
- Fase de Retiro y/o Muerte: Es la fase final de una familia, comienza cuando uno de los miembros de la pareja se jubila o muere, quedando un solo miembro de la pareja, o cuando ambos están jubilados y dependientes ¹⁷⁻¹⁸.

Sin embargo desde el punto de vista del Dr. Lauro Estrada, la familia también puede ser considerada como un sistema vivo y de hecho en muchos sitios se le denomina como la “célula de la sociedad” y podríamos decir que pasa por las mismas fases por las que atraviesa un organismo. En este caso, tal ciclo abarca las siguientes seis fases:

- El desprendimiento
- El encuentro
- La decisión de tener hijos y la llegada de los mismos
- La adolescencia de los hijos
- El reencuentro de la pareja
- La vejez

En cada una de estas etapas, el núcleo familiar sufre modificaciones y debe adaptarse a ellas, y, lo mismo que cualquier otro organismo, puede hacerlo en forma

sana o patológica. Así, es de gran importancia conocer en detalle las características de cada una de tales fases y cobrar plena conciencia de las posibilidades de mejoramiento de las condiciones internas del sistema familiar¹⁹.

La familia además de su tipología, su dinámica y su ciclo vital, es un fenómeno de fuente de salud o enfermedad, según Fernández O, et al en este fenómeno se involucra la interacción enfermo-grupo familiar-sistema asistencia. Los cambios que se producen en las familias en relación con la enfermedad no siguen un patrón específico, más bien están ocasionadas por las propias características familiares, tales como la etapa del ciclo vital, el momento de la vida del paciente, el grado de solidez de la familia, el nivel socioeconómico, la función que cubra la enfermedad para ese grupo en específico, la historia familiar, etcétera.²⁰

La tendencia de la investigación y la intervención en la familia como grupo social se contrapone a una larga tradición epidemiológica, que la considera como factor protector y de apoyo, sin embargo también puede ser considerada como generadora de patología. Por lo que el buen funcionamiento está relacionado con una conveniente integración, adecuada autoestima y sistemas de apoyo social, de igual manera el estrés crónico tanto individual como familiar ejerce efectos perjudiciales a largo plazo, aunque depende de la capacidad de adaptación del individuo y la familia. En ello influyen varios aspectos de esta última, desde su estructura y dinámica hasta el entorno de la misma; de esta manera, la familia contribuye fuertemente en la presencia y control de las enfermedades como lo demostró Huerta Vargas presentando una relación estadística entre estructura familiar para un buen control hipertensivo y minimizar esta última patología como factor de riesgo para enfermedad cardiovascular.²¹

Cuando la familia tiene dificultades para cumplir con los ajustes y reajustes a los que debe someterse en el tránsito entre etapas del Ciclo Vital Familiar, o no ejerce las funciones requeridas para la etapa, puede acentuarse una inadaptación que conduce a la crisis familiar²².

Así que la propuesta como metodología de estudio de la familia, implica ser resolutivos, e intervenirla desde los elementos que la constituyen y desde ahí abordar la patología orgánica que está presente, por lo que Avalos M, *et al* menciona que se requiere intervenir en los sistemas familiares que acuden para el control de procesos de salud, tales como el control del niño sano y el control prenatal entre otros, así como aquellos programas de atención que implican el proceso de prevenir alteraciones orgánico-relacionales.²³

Al respecto Muñoz C. *et al* menciona que la aparición de una enfermedad aguda, crónica o terminal en algún miembro puede representar un serio problema en su funcionamiento y en su composición, condiciona una *crisis*, por la desorganización que se produce además de que impacta en cada uno de sus miembros.

Los ajustes producidos por la enfermedad de un miembro pueden ser de tipo económico, en los cuales resulta indispensable considerar la pérdida de capacidad económica de la familia; otro sería la redistribución y acondicionamiento de espacios y el tipo de alimentación. Considerando las respuestas adaptativas de la familia para enfrentar la enfermedad, no sólo la familia puede afectar de manera positiva o negativa la evolución de la enfermedad, es ésta última quien de forma directa afecta cada una de las esferas: afectiva, física, económica y social de la familia, produciendo entonces un círculo vicioso que hace más severa la crisis y dificulta su manejo.²⁴

Según De la Serna E *et al* la enfermedad de algún integrante de la familia cambia el tipo de expectativas, el aspecto físico, crea nuevas necesidades de alimentación y cuidado, afecta la capacidad de trabajo y el tipo de relación interpersonal con los miembros de la familia, que esta relación puede evolucionar lentamente hasta el deterioro irreversible, la condición de cronicidad puede evolucionar a situaciones de estrés crónico en el sistema familiar, que no sólo impactan el funcionamiento de la familia, sino también la evolución de la propia enfermedad.²⁵

Una enfermedad de enorme impacto para la salud pública, crónica que puede afectar a algún miembro de la familia es el Síndrome Metabólico (SM), Daniel B *et al* lo describe como una serie de factores de riesgo que aumentan la posibilidad de que se produzca una enfermedad cardiovascular, un evento cerebrovascular, o el inicio de Diabetes tipo 2. Este padecimiento no tiene una causa exacta o bien definida, pero entre los factores que contribuyen a que ocurra esa condición se encuentran la genética, el exceso de grasa (especialmente alrededor de la cintura) y la falta de ejercicio.^{26.}

El SM fue reconocido por primera vez hace más de ochenta años en la literatura médica y ha recibido diversas denominaciones a través del tiempo. Kylin E, *et al* un médico sueco, lo describió por primera vez en los años veinte del pasado siglo, como la asociación de hipertensión, hiperglucemia y gota. En 1886 Marañón, eminente médico español, también lo describió.^{27.}

En 1998, la Organización Mundial de la Salud (OMS) presentó la primera definición operacional del SM, motivado por la continua discordancia por el gran número de términos que intentaban enumerar esta patología hasta llegar a nuestros días a lo que conocemos como **Síndrome Metabólico** (SM) que requiere de la evidencia de resistencia a la insulina y cuando menos 2 de otros 4 factores (hipertensión, dislipidemia, obesidad y microalbuminuria).^{28.}

Una definición aceptada actualmente fue propuesta por el *Programa de Educación Nacional de Colesterol (NCEP por sus siglas en inglés)* de los EUA en 2001, la cual requiere la presencia de cuando menos 3 de los 5 factores (circunferencia de cintura, triglicéridos altos, colesterol, lipoproteínas de alta densidad bajas, hipertensión e intolerancia a la glucosa). El principal reto para evaluar el impacto del síndrome metabólico en la Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) es el estado de transición actual en su definición.^{29-30.}

El riesgo de padecer SM incrementa con la edad, tomando en cuenta la esperanza de vida según el Consejo Nacional de Población en su publicación 2006 que reporto

que la vida media de los mexicanos ascendió de 73.9 años en 2000 (71.3 para hombres y 76.5 para mujeres) a 74.8 años en 2006 (72.4 y 77.2, respectivamente), se esperaría un incremento en la prevalencia de la enfermedad, por lo que la atención a la familia así como conocer sus características son necesarias para la prevención de este padecimiento.

Por último, debido a las diferencias persistentes entre las definiciones propuestas; el NCEP en el año 2003 publica un nuevo conjunto de criterios diagnósticos para el SM Adult Treatment Panel III (ATP III).^{1,31-36.}

Al menos 3 de los siguientes criterios

- Circunferencia de cintura > 102 cm en hombres; > 88 cm mujeres.
- Triglicéridos \geq 150 mg/dl.
- Colesterol HDL: < 40 mg/dl hombres < 50 mg/dl mujeres.
- Presión arterial \geq 130/85 mmHg
- Glucosa en ayunas \geq 110 mg/dl

La definición del ATP III fue mucho más sencilla de aplicar que las restantes, y así se constituyó en una herramienta habitual de diagnóstico en la práctica asistencial (ANEXO 1). En abril de 2005, la International Diabetes Federation (IDF) promulgó nuevamente su propia definición, cuyas diferencias básicas con la del ATP III fue la de jerarquizar a la obesidad abdominal como característica básica, adoptando límites de normalidad adecuados a las distintas etnias, e incluir entre el resto de las variables, a una glucemia alterada en ayunas mayor de 100 mg/dl, en concordancia con los nuevos criterios de la American Diabetes Association (**ADA**) para definir hiperglucemia. Más recientemente, en octubre de 2005, el grupo de tareas conjunto de la American Heart Association (**AHA**) y del National Heart, Lung and Blood Institute (**NHLBI**) de los Estados Unidos de Norte América, propuso una nueva definición para SM que esencialmente es una combinación de las dos anteriores.^{37.}

Girman C, *et al* señala que en el orden nacional, aún se desconocen las características epidemiológicas reales con que se presenta el Síndrome Metabólico (SM) en la consulta externa de medicina familiar de primera vez, más aun cuando existen tantas definiciones para su reconocimiento. Los expertos del **ATP III** emitieron una definición que alcanzó un alto grado de aceptación en la comunidad médica internacional y que fue ampliamente difundido.^{38.}

La prevalencia del síndrome metabólico varía en relación a la definición empleada para determinarla, así como la edad, el sexo, el origen étnico y el estilo de vida de la población estudiada. Aschner Ch. *et al* en Colombia, determino variaciones muy grandes que van desde el 1.6% al 15% teniendo en cuenta características poblacionales y edad.^{39.}

Por otra parte el NHANES III (Third National Health and Nutrition Examination Survey) reportó la prevalencia del síndrome metabólico definido según los criterios del ATP III. La prevalencia del síndrome metabólico en adultos >20 años fue del 24%, sin embargo el rango de edad aumenta rápidamente. En adultos >50 años, la prevalencia fue alrededor del 30%, y en ≥ 60 años fue el 40%. La prevalencia del Síndrome Metabólico (SM) alcanza su valor máximo en hombres de 50 a 70 años de edad y en mujeres de 60 a 80 años.^{40.}

Por otra parte Aguilar *et al* incluyó en el año 2002 a 2158 sujetos y determinó una prevalencia ajustada para la edad, de 13.61% con los criterios del Organización Mundial de la Salud y 26.6% con los criterios del ATP III (diferencia de 12.99 puntos porcentuales), cuando se excluyeron a los pacientes con diabetes la prevalencia fue de 9.2% y 21.4% respectivamente (diferencia de 12.2 puntos porcentuales), observándose una concordancia moderada entre ambos criterios ($\kappa = 0.507$). De estos datos se puede decir que los sujetos que son diagnosticados utilizando las recomendaciones del Organización Mundial de la Salud tienen un perfil que conlleva mayores alteraciones que aquellos pacientes detectados por medio de la definición del ATP-III.^{41.}

Sin embargo Alegría E, *et al* revelo que la prevalencia bruta del SM en población laboral española: fue del 10,2%. Ajustada por edad y sexo en una población plana (20-60 años) fue del 5,8% (intervalo de confianza [IC] del 95%, 4,1-7,6%), significativamente más alta en varones que en mujeres (el 8,7%; IC del 95%, 7,3-10,0 frente al 3,0%; IC del 95%, 0,8-5,1). Todos los componentes del SM fueron significativamente más prevalentes en varones, excepto las concentraciones de lipoproteínas de alta densidad, que fueron más bajas. La prevalencia aumentó con la edad y el sexo masculino (*odds ratio* [OR] = 1,7), la obesidad (OR = 9,6), la hipertensión (OR = 3,4) y la diabetes (OR = 15,4). Los trabajadores manuales presentaron la mayor prevalencia de SM (11,8%), seguidos por los trabajadores de oficina (9,3%) y los directivos (7,7%) (gradiente social inverso). Los trabajadores manuales tienen un riesgo superior de presentar SM, con independencia de la edad y el sexo (OR = 1,3); este efecto parece depender de las concentraciones de triglicéridos. ⁴².

En diferentes partes del mundo la prevalencia del Síndrome Metabólico (SM) varía, según el reporte de Ford E, *et al* estimó la prevalencia de SM en EE.UU. en el 22 %, variando del 6.7% entre los sujetos de 20 a 29 años de edad hasta alcanzar valores del 43.5% y 42.0% entre los sujetos de 60 a 69 años y mayores de 70 años respectivamente. También se ha observado que los sujetos mayores de 65 años de edad tienen una probabilidad de tener SM casi cinco veces mayor en comparación con sujetos entre 20 a 34 años. Sin diferencia en relación al sexo (23.4 % en mujeres y 24 % en hombres). ⁴³.

Sin embargo Park Y. *et al* menciona que la prevalencia es mayor en sujetos México-americanos apreciándose que es mayor en las mujeres con valores de hasta 35.6%, comparado con el 31.9% de la población anglosajona. ⁴⁴.

Existen poblaciones de alto riesgo de padecer SM, Isoma B, *et al* señala que, en los familiares de personas con diabetes, la prevalencia de SM aumenta considerablemente hasta casi el 50 %, llega a más del 80 % en personas diabéticas y al 40 % en personas con intolerancia a la glucosa. Si consideramos la prevalencia de enfermedades como la Hipertensión Arterial (HTA) (30 %) y la Diabetes Mellitus

(17 %) en el continente americano podemos tener una aproximación de su prevalencia igualmente elevada en nuestro país, por lo cual son necesarios estudios epidemiológicos al respecto.^{45.}

Las personas con síndrome metabólico tienen cinco veces más de probabilidades de desarrollar diabetes de tipo 2 (si no la padecen ya). Sattar N, *et al* refiere que esa es la naturaleza verdadera de la suma de los factores de riesgos adicionales que se espera de cada uno de los componentes (elevado número de triglicéridos cuando se evalúa el colesterol, por ejemplo).^{46.}

En el 2004 Juan HD y col publicaron en la revisión del Consejo Nacional del Riesgo Cardiovascular de México (CONAREC) los resultados de un estudio que ha influido en la clasificación de la Diabetes Mellitus como un equivalente de enfermedad cardiovascular; durante 7 años fueron estudiados 1059 diabéticos tipo 2 de entre 45 y 64 años y 1373 sujetos no diabéticos y demostró una incidencia de Infarto Agudo del Miocardio de 18,8 % y de 3,5 % en los individuos no diabéticos con y sin antecedentes de infarto agudo de miocardio respectivamente. En los diabéticos con y sin antecedentes de infarto de miocardio la incidencia del mismo fue de 45 y 20,5%. El incremento de desarrollar un Infarto Agudo del Miocardio de los diabéticos se mantenía tras ajustar las tasas por edad y sexo.^{47.}

Por otra parte en México, la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas evaluó la prevalencia de las dislipidemias, resaltando algunas patologías como la Obesidad. Casi la mitad de las personas con obesidad tiene concentraciones de triglicéridos mayor de 150 mg/dl, 40 % de los casos manifiesta concentraciones de colesterol de lipoproteínas de alta densidad (c-HDL) mayor de 35 mg/dl. Un considerable porcentaje de los obesos posee niveles de colesterol total mayor de 200 mg/dl, la mayoría presentan una hipercolesterolemia moderada (200-239 mg/dl) y menos de 3% presenta hipercolesterolemia severa (mayor de 300 mg/dl). Por el contrario, los pacientes con obesidad extrema reportan bajos niveles de colesterol; por lo que la Hiperlipidemia mixta (dislipidemia asociada con alto riesgo cardiovascular) es dos veces mayor en la población obesa que en el resto de ella.

Suwaidi J, *et al* describe que la obesidad junto con hipertensión arterial, dislipidemias y la diabetes tipo 2, son factores de riesgo convencional para sufrir un padecimiento cardiovascular acompañándose de los factores de riesgo como los marcadores inflamatorios séricos de alta sensibilidad (proteína C reactiva, Interleucina-6), así como también es factor predisponente para disfunción endotelial coronaria. ^{48-49.}

La obesidad afecta a 9 sistemas de órganos, según Kushner y es un factor de riesgo para el reflujo gastroesofágico, la esteatosis hepática no alcohólica, la colelitiasis y el cáncer de colon; además de diabetes mellitus, hipertensión arterial hiperlipidemia insuficiencia cardíaca y cardiopatía isquémica, El Índice de Masa Corporal (IMC) es el mejor indicador para medir la obesidad ya que un IMC mayor de 25 kg/m² se asocia a un aumento del riesgo de padecer enfermedades cerebrovasculares, cardiopatía isquémica o diabetes mellitus, tres o cuatro veces mayor que en la población general. ^{50.}

Estudios epidemiológicos demostraron que un índice cintura/cadera mayor de 1,0 en varones y de 0,90 en mujeres se correlaciona con la resistencia a la insulina, hiperinsulinismo secundario y enfermedad cardiovascular con grasa de predominio abdominal lo que incrementa el riesgo de diabetes mellitus tipo 2 y de enfermedad coronaria. Probablemente porque como señala Stern M, *et al* que en el hombre hay presencia de la grasa visceral, con predominio de la lipólisis por encima de la lipogénesis. Esto lleva a la movilización de grandes cantidades de ácidos grasos al hígado, como consecuencia un hiperinsulinismo por alteración del catabolismo de la insulina, hiperglucemia por aumento de la gluconeogénesis, y una hipertrigliceridemia. En la mujer predomina el tejido adiposo femoroglúteo, con un metabolismo más bajo, almacena energía y sólo la libera en casos extremos como el embarazo y la lactancia. En ella predomina la lipogénesis. En la menopausia por predominio de los andrógenos, se redistribuye la grasa hacia la región abdominal y visceral, comenzando a aparecer alteraciones metabólicas propias del hombre. ^{51.}

La prevalencia del SM fue mayor en la población hispana y menor en blancos no-hispanos y en americanos descendientes de africanos. La menor prevalencia de los americanos africanos se puede explicar por los 2 criterios para lípidos definidos por el ATP III (hipertrigliceridemia y colesterol de HDL bajo), que compensan los índices más altos de hipertensión e intolerancia a la glucosa observados en este grupo étnico.^{52.}

Las personas con síndrome metabólico tienen el doble de probabilidades de sufrir un ataque al corazón o infarto en comparación con el resto de personas que no padecen ese síndrome.^{53.}

Esto sitúa al síndrome metabólico y a la diabetes por delante del SIDA/VIH en términos de mortalidad y morbilidad, aunque no sea un problema difundido y reconocido con la misma magnitud.⁵⁴

Los factores de riesgo para enfermedad cardiovascular, hipertensión, tabaquismo, obesidad, estrés, desinformación, etc. están relacionados con la dinámica familiar, y su incidencia es mucho menor si se abordan desde una perspectiva que incluya el problema dentro del grupo familiar. Es evidente que la familia es una importante fuente de recursos para dar respuesta a la problemática que se presenta en salud y para el mejoramiento de la calidad de vida en general; tiene la capacidad de ser, para los individuos que la conforman, **un “centro asistencial” permanente y gratuito.**^{55.}

Planteamiento del Problema

Reconocido por más de 80 años en la literatura médica, el Síndrome Metabólico (SM) está conformado por una asociación de problemas de salud, entre ellos la hipertensión arterial, aumento de triglicéridos, disminución del colesterol HDL (colesterol bueno), aumento del LDL (colesterol malo), diabetes y obesidad.

Este síndrome se presenta en familias con antecedentes de diabetes, hipertensión y es más común entre las personas afroamericanas, hispanas, asiáticas e indígenas americanas. En todos los grupos, la posibilidad de que ocurra el síndrome aumenta a medida que la gente envejece.

La causa exacta del síndrome metabólico no se conoce, pero entre los factores que contribuyen a que se presente esa condición son: la genética, el exceso de grasa (especialmente alrededor de la cintura) y la falta de ejercicio. Los sujetos sedentarios tiene un 29% más de riesgo de síndrome metabólico que los físicamente activos. Las personas con historia familiar de diabetes tenían un riesgo 67% mayor que aquellas sin historia familiar presente. ¹

En forma general se considera que una persona padece síndrome metabólico si tiene circunferencia abdominal de más de 94 cm en los hombres y más de 80 cm en las mujeres, más dos de los siguientes factores de riesgo: glucemia de más de 100mg/dl, más de 150 mg/dl de triglicéridos en sangre, colesterol HDL inferior a 50 mg/dl en mujeres y 40 mg/dl en hombres; presión arterial mayor o igual a 130/85 mm, tanto para mujeres como para hombres.

A nivel mundial el síndrome metabólico o de resistencia a la insulina afecta a cerca de una cuarta parte de la población mayor de 40 años, se manifiesta principalmente por alteraciones en el metabolismo de los lípidos (particularmente concentraciones bajas de colesterol de HDL y altas de triglicéridos y apoproteína B), hipertensión arterial, intolerancia a carbohidratos/hiperglucemia de ayuno y obesidad central o visceral.

El síndrome metabólico es el principal problema de salud en México. Sus dos complicaciones principales la Cardiopatía Isquémica y la Diabetes Mellitus tipo 2 son las dos causas de muerte más frecuentes en México desde el año 2000. Además participa en la fisiopatología de otros procesos degenerativos. ²

En México la prevalencia del síndrome metabólico es mayor que en poblaciones caucásicas. La Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas, incluyó 14,682 individuos con edades entre 20 y 69 años que viven en 417 ciudades habitadas por más de 2,500 personas. Utilizando los 2 criterios diagnósticos del síndrome metabólico más empleados en la actualidad, la prevalencia ajustada por edad fue de 13.6% con el criterio de la OMS y de 26.6% acorde al criterio del NCEP-III

Sin embargo al aplicar resultados al Censo 2000 de Población, más de 6 millones de individuos pueden ser catalogados como afectados con la definición de la OMS y cerca de 14 millones si se emplea el criterio del NCEP-III.

- Los diferentes factores asociados con un mayor riesgo de desarrollar el síndrome metabólico son:
- Sobrepeso, particularmente si la distribución del mismo es de tipo central.
- Estilo de vida sedentario.
- Edad mayor de 40 años.
- Etnicidad: Latinos, Hispanoamericanos, Afro-Americanos, grupos Indígenas nativos americanos, Americanos de origen asiático y residentes de las Islas del Pacífico.

- Historia familiar de Diabetes tipo 2, Hipertensión Arterial o enfermedad Cardiovascular.
- Historia de Intolerancia a Carbohidratos o Diabetes Gestacional.
- Acantosis Nigricans.
- Síndrome de Ovarios Poliquísticos.
- Esteatosis Hepática no Alcohólica.³

A nivel local en la conferencia “Dislipidemia y síndrome metabólico” durante las Jornadas Cardiológicas del Sureste del 2007 se expuso que “El 30% de la población yucateca padece del síndrome metabólico, un número elevado si consideramos que este mal se puede prevenir”,

Al respecto cabe resaltar que el objetivo de la prevención primaria, es eliminar una enfermedad, o reducir su frecuencia a través de la disminución de su incidencia, es decir, del desarrollo de casos nuevos en la población. En el síndrome metabólico, los objetivos deben ser evitar o postergar la aparición de diabetes y de la enfermedad cardiovascular. Se debe de promover en la población general, la reducción de peso y las cifras alarmantes de obesidad, esto con la ayuda de campañas que ayuden a crear conciencia en la población y con la participación de toda la sociedad, sin olvidar que la célula básica de esta sociedad es la familia, con un especial énfasis en los niños y adolescentes.

Aunque nadie discute la importancia de la familia en el bienestar de sus miembros, aún son pocos los profesionales que consideran, al abordar los problemas de salud de los pacientes, las características estructurales de la familia, entre ellas su dinámica, tipología, o el ciclo vital, los aspectos psicosociales sistemáticamente y en paralelo con los aspectos más biológicos. La estimación del impacto que la familia tiene no sólo sobre cuestiones físicas, sino también sobre los aspectos psicosociales, es un camino que no terminamos de recorrer.

El médico familiar debe tener una visión de todos los parámetros clínicos del Síndrome Metabólico, que deberían plasmarse e incluirse en una hoja de registro para determinar qué personas necesitan someterse a un programa intensivo de prevención. Por tal motivo surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son los Aspectos Estructurales de la familia en pacientes detectado portadores de Síndrome Metabólico en la unidad de medicina familiar No 30 del Instituto Mexicano del Seguro Social en Temax Yucatán?

¹ Raúl Coniglio. Síndrome metabólico: [en línea] 2007. resultados de una nueva investigación [consultado sept. 2007] disponible en <http://www.medicinaporexertos.com.ar/novedades.htm>

² Aguilar C, Rojas R, Gomez P, Franco A, Oliaz J. El síndrome metabólico: un concepto en evolución Gac Méd Méx 2004; 140, (Sup 2): 41-48

³ Lerman G, Aguilar C, Gomez P, Reza A, Hernandez J, Cuauhtémoc V, Chavez J. El síndrome metabólico Posición de la Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología, sobre la definición, fisiopatología y diagnóstico. Características del síndrome metabólico en México Revista de Endocrinología y Nutrición 2004;12(3):109-122

Justificación

Entorno a la naturaleza del objeto de estudio de la Medicina Familiar es claro que esta toma como unidad de atención y estudio a la familia, abarca partes de otras especialidades clínicas y disciplinas relacionadas, integrando a su práctica y a su cuerpo conceptual los conocimientos como lo es la antropología, sociología y psicología, con lo cual pretende brindar una atención integral y continua valiéndose para ello, de los recursos de la comunidad y los de la propia familia.

Entre los elementos teóricos que permiten al Médico Familiar cambiar de actitud se encuentran el ciclo de vida, tipología, funciones, como puntos de referencia fundamentales para que pueda bajo una metodología científica, profundizar al estudio de la familia.

La familia es un lugar central en el que los y las integrantes de la comunidad socializan e interiorizan valores y roles sociales, las relaciones que observamos en las familias reproducen las relaciones más frecuentes de sus sociedades de referencia.

La familia como grupo social, organizado en un sistema abierto, con miembros que conviven en un mismo lugar, vinculados por lazos legales y/o de afinidad es responsable de guiar y proteger a sus integrantes y la aparición de una enfermedad aguda, crónica o terminal en algún individuo de la familia representa problema en su funcionamiento y en su composición, que condiciona una *crisis*.

Particularmente el Síndrome Metabólico (SM), padecimiento preocupante por su prevalencia y por el conjunto de signos y síntomas que incluyen; esta prevalencia

varía entre un 10.2% (población española) hasta 35.6% (sujetos México-americanos)

Por otra parte el 34,1% de los varones y el 26,6% de las mujeres de 40 a 65 años que trabajan, padecen de Síndrome Metabólico, según la investigación realizada a nivel nacional en una muestra de 2806 sujetos (1603 varones y 1203 mujeres), por la Asociación de de cardiología en Argentina. Casi uno de cada tres argentinos en edad productiva tiene síndrome metabólico: un peligroso cóctel que combina obesidad central, hipertensión arterial, niveles altos de triglicéridos y bajos de colesterol "bueno" y resistencia a la insulina, y que según innumerables estudios publicados en los últimos años es un poderoso predictor de diabetes y problemas cardiovasculares En los resultados de esta investigación se observó en la mujer, la prevalencia de Síndrome Metabólico aumenta con la edad. Entre los 40 y los 49 años, el 22,6% presentó el síndrome, entre los 50 y 59, el 27,2%, y entre 60 y 65 años, el 34,1%. La menopausia también afectó desfavorablemente a las mujeres, aumentando en 41% el riesgo. Estos datos son distintos en el hombre, que si bien muestra un aumento de la incidencia en la década de los 50 (37,3%), respecto a la de los 40 (32,4%), entre los 60 y 65 años disminuye, ya que los pacientes investigados presentaron un 31% de síndrome metabólico.

En los Estados Unidos el síndrome metabólico lo presenta una de cada cinco personas.

Otras entidades relacionadas con el SM son la Diabetes Mellitus (DM) y la Hipertensión Arterial (HTA). El tipo de DM más frecuente en la población mundial y en particular en la población mexicana es la de tipo 2, varía la frecuencia entre 80 y 90% con un pronóstico otorgado por la Asociación Americana de Diabetes de tener un total de 286 millones de diabéticos para el año 2030; por otra parte la Encuesta Nacional en Salud del 2000 en México determinó que 30 de cada 100 personas padecen HTA entre los 20 a 69 años, con una importante cifra marcando que después de los 50 años uno de cada dos habitantes en México es hipertenso

Estos datos son alarmantes y aunados a que el SM es factor de riesgo para patología cardiovascular, la cual ocupa la principal causa de muerte en hombres y

mujeres en países del primer mundo. En México el primer lugar de mortalidad en hombres y mujeres mayores de 45 años, es este padecimiento representado por una tasa de 10.7 por 100.000 hab.

El síndrome metabólico es una de las enfermedades cada vez más frecuentes entre la población en México, por lo que la **obesidad** o sobrepeso es un problema de [salud](#) que se extiende en toda la República y, de manera significativa, en Yucatán. Pool Heredia refiere que Yucatán es un estado, en donde prácticamente se observa un panorama epidemiológico similar a lo que ocurre a nivel nacional, con el incremento en la Incidencia y Prevalencia de las enfermedades crónico-degenerativas, y donde la mortalidad desde el año de 1990, en lo que respecta a enfermedades del corazón ocupan el 1er. lugar por defunción. En el ENSA 2000, Yucatán presenta una Prevalencia para Diabetes Mellitas del 11.8%, hipertensión arterial del 32.4%, y para obesidad del 29.9%.⁵⁶

La obesidad comparte muchas de las características epidemiológicas de la hipertensión esencial y la diabetes mellitus tipo 2. Todas ellas tienen un inicio de presentación gradual y progresiva, tienen un componente familiar, lesionan el endotelio de los vasos y son resultado de una interacción compleja entre factores genéticos y del medio ambiente. El fenómeno de la urbanización conlleva cambios con impacto en la salud, que han llevado a acuñar el concepto de que el síndrome metabólico responde al modelo de enfermedad de la civilización.

El actual ambiente sedentario combinado con el predominio de alimentos industrializados con alta densidad energética, dada la propensión observada de que la cultura culinaria actual tiende a alejarse de la tradicional. Todo parece indicar que este perfil epidemiológico de la población urbana de Yucatán, es principalmente el resultado de cambios en el estilo de vida, tales como hábitos alimentarios desbalanceados y la mencionada disminución de la actividad física propia de la urbanización, más apreciable los migrantes rurales a la ciudad y en sus descendientes, aunque no pueden descartarse factores genéticos intrínsecos a la

población estudiada, dada nuestra mezcla maya-hispánica con fuerte componente indígena.^{57.}

El médico familiar debe seguir una estrategia de carácter clínico, que incluya a los individuos y a sus familias, bajo un enfoque integrador de las esferas biológica y psicosocial sin olvidar las características propias de cada familia, ya que el SM además del daño presente a la familia es un padecimiento que genera costos elevadísimos en atención, prevención y resolución de complicaciones de forma individual. El médico debería tratar el síndrome metabólico sin esperar a que los parámetros clínicos que lo definen se disparen, sino cuando estos valores aún son intermedios.

Tomar en cuenta todos los parámetros clínicos del síndrome metabólico, para determinar qué personas necesitan someterse a un programa intensivo de régimen alimentario y ejercicio, antes de que dichos parámetros se disparen. Los pacientes con el síndrome metabólico 20–25% de la población mundial, tienen una probabilidad tres veces mayor de sufrir un ataque cardíaco o un accidente cerebrovascular y dos veces mayor de morir por estas causas que las personas que no lo padecen. Por otra parte, de los casi 200 millones de personas que presentan Diabetes en el mundo, 80% mueren de enfermedades cardiovasculares, por lo que identificar a las personas con síndrome metabólico es un imperativo moral, médico y económico que no se debe soslayar.

En la comunidad de Temax Yucatán no se encontró un estudio que indique el costo del SM, o algún estudio que relacione el impacto familiar que tiene un enfermo con este padecimiento en el comportamiento, cuidado y desempeño familiar, por lo que se espera con la presente investigación tener las bases para que en un futuro se continúe estudiando el comportamiento de la familia y sus características en padecimientos como es el Síndrome Metabólico de alto impacto personal, familiar y social.

Objetivos

General

Determinar Cuáles son los Aspectos Estructurales de familia en pacientes detectados portadores del Síndrome Metabólico en la unidad de medicina familiar No 30 del Instituto Mexicano del Seguro Social en Temax Yucatán

Específicos:

1. Determinar la Frecuencia del Síndrome Metabólico en la comunidad Temax Yucatán
2. Establecer la clasificación de las familias de pacientes portadores de Síndrome Metabólico de acuerdo al Parentesco y Presencia Física en el hogar.
3. Precisar las características de la familia de pacientes portadores de Síndrome Metabólico de acuerdo a su medio de subsistencia y nivel económico.
4. Determinar la presencia de nuevos estilos de vida personal-familiar en pacientes portadores de síndrome metabólico.
5. Conocer las funciones afectadas de la familia en pacientes con síndrome metabólico
6. Establecer la etapa del Ciclo Vital de los pacientes portadores del síndrome metabólico.
7. Conocer a la familia por su situación geográfica y grado de desarrollo en pacientes con diagnóstico de síndrome metabólico

Metodología

Tipo de estudio

Una Cohorte.

Prospectivo, longitudinal, observacional.

Lugar de realización del estudio. Unidad de Medicina Familiar número 30 del Instituto Mexicano del Seguro Social de Temax Yucatán.

Población (Universo de Trabajo)

Pacientes derechohabientes con Síndrome Metabólico adscritos a la Unidad de Medicina Familiar Número 30 de Temax Yucatán en un periodo comprendido del 1ro de Julio al 31 de Diciembre del 2007.

Muestra

I. Tamaño de la muestra

Si deseamos estimar una proporción, debemos saber:

- El nivel de confianza o seguridad ($1-\alpha$). El nivel de confianza prefijado da lugar a un coeficiente ($Z\alpha$). Para una seguridad del 95% = 1.96,
- La precisión que deseamos para nuestro estudio.
- Una idea del valor aproximado del parámetro que queremos medir (en este caso una proporción). En caso de no tener dicha información utilizaremos el valor $p = 0.5$ (Seguridad = 95%; Precisión = 3%: que será nuestra proporción esperada donde:
 - $Z\alpha 2 = 1.962$ (ya que la seguridad es del 95%)
 - $p =$ proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)
 - $q = 1 - p$ (en este caso $1 - 0.05 = 0.95$)
 - $d =$ precisión (en este caso deseamos un 3%)

$$n = \frac{1.96^2 * 0.05 * 0.95}{0.03^2} = 203$$

II. Técnica de Muestreo

- No probabilístico consecutivo

Criterios de Selección de la muestra

I. Criterios de Inclusión.

1. Ser derechohabiente de la Unidad de Medicina Familiar Numero 30 de Temax Yucatán del Instituto Mexicano del Seguro Social.
2. Contar con expediente clínico en la Unidad de Medicina Familiar Numero 30 de Temax Yucatán del Instituto Mexicano del Seguro Social
3. Contar con los parámetros para determinar obesidad (peso talla) en el expediente clínico.
4. Contar con 3 o más de los parámetros de valoración sugeridos por el ATP III para determinar la presencia de síndrome metabólico.
5. Ser derechohabiente con diagnostico de Síndrome Metabólico perteneciente a la Unidad de Medicina Familiar Numero 30 de Temax Yucatán del Instituto Mexicano del Seguro Social.
6. Tener en la nota medica y expediente clínico el registro de los parámetros necesarios para la clasificación de las familias según los lineamientos del Primer Consenso Académico en Medicina Familiar de Organismos e Instituciones Educativas y de Salud para la clasificación de la familia.
7. Aceptar participar en el estudio.

II. Criterios de Exclusión:

1. Ser Portador de patologías añadidas que interfieran en los resultados de laboratorio que condicione falta de fiabilidad para la utilización de los parámetros sugeridos por el Adult Treatment Panel III (**ATP III**) del National Cholesterol Education Program, para diagnosticar Síndrome Metabólico,

III. Criterios de eliminación.

Pacientes que no asistan a un mínimo de dos visitas calendarizadas durante el tiempo de recolección de datos que reúnan los parámetros sugeridos por el ATP III para diagnosticar Síndrome Metabólico en derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar Numero 30 de Temax Yucatán del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Variables del Estudio:

1. Identificación de las Variables

Tipo de Variable	
Dependiente	Síndrome Metabólico
Independiente	Aspectos Estructurales de la Familia

i. Definición Conceptual de Variable

1. Aspectos Estructurales de la familia,

Elementos teóricos que le proporcionan un cuerpo de conocimientos a los aspectos estructurales indispensable para el estudio de la familia son: Composición familia en los cinco ejes propuestos por el Consenso Académico en Medicina Familiar de Organismos e Instituciones Educativas y de Salud, Ciclo de Vital de familiar, Tipología familiar, Funciones de la familia.

Para los fines de esta investigación los aspectos estructurales son:

- a) De acuerdo a su composición.**
- b) De acuerdo a su funciones.**
- c) De Acuerdo a su Ciclo Vital de la Familia:**
- d) De acuerdo a su Demografía**
- e) Con base a su desarrollo**

Indicadores de cada uno de los aspectos estructurales.

De acuerdo al Consenso Académico en Medicina Familiar de Organismos e Instituciones Educativas y de Salud determina cinco ejes para la clasificación de familia:

a. De acuerdo a su composición:

- **El parentesco** es un vínculo por consanguinidad, afinidad, adopción, matrimonio u otra relación estable de afectividad análoga a ésta.
- **La presencia física en el hogar** implica algún grado de convivencia e identifica con los riesgos de enfermedades infecciosas y transmisibles.
- **Medios de subsistencia**

La inserción de las familias en los procesos productivos propicia la clasificación basada en los medios que son origen esencial de su subsistencia de esta manera, se identifican:

- Agrícolas y pecuarias
- Industrial
- Comercial
- Servicios

- **Nivel económico:**

Con el Índice simplificado de pobreza familiar es un instrumento, breve, sencillo de aplicación confiable y valido para evaluar con fines exploratorios la pobreza de en la practica de la medicina familiar, que considera cuatro variables que se miden en un rango de 0 a 3 puntos, según las condiciones optimas o peores de las categorías de respuestas, los intervalos de puntuación para evaluar el nivel de pobreza son:

- 0 a 3 puntos, sin evidencia de pobreza familiar
- 4 a 6 puntos, pobreza familiar baja.
- 7 a 9 puntos, pobreza familiar media.
- 10 a 12 puntos, pobreza familiar alta.

- **Nuevos estilos de vida personal-familiar originados por cambios sociales:**

Se deben tomar en consideración los cambios que se han presentado en las sociedades modernas y que han representado diversas formas en que tienden a conformarse otros estilos de convivencia y que repercuten en la salud individual y familiar.

b. De acuerdo a su funciones:

Funciones de la familia

- Socialización: promoción de las condiciones que favorezcan en los miembros de la familia el desarrollo biopsicosocial de su persona y que propicia la réplica de valores individuales y patrones conductuales propios de cada familia.
- Afecto: interacción de sentimientos y emociones en los miembros de la familia que propicia la cohesión del grupo familiar y el desarrollo psicológico personal.
- Cuidado: protección y asistencia incondicionales de manera diligente y respetuosa para afrontar las diversas necesidades (materiales, sociales, financieras y de salud) del grupo familiar.
- Estatus: participación y transmisión de las características sociales que le otorgan a la familia una determinada posición ante la sociedad.
- Reproducción: provisión de nuevos miembros a la sociedad desarrollo y ejercicio de la sexualidad.

c. De Acuerdo a su Ciclo Vital:

Es el conjunto de etapas de complejidad creciente que atraviesa la familia desde su creación hasta su disolución, según el modelo de **Geyman:**

- Fase de Matrimonio: Comienza con el establecimiento de una relación de pareja estable bien sea en concubinato o matrimonio y termina con el inicio del primer embarazo.
- Fase de Expansión: Comienza con el nacimiento del primer hijo y termina en el momento en que la pareja decide no tener mas hijos.

- Fase de Dispersión: Etapa en el que el primer hijo se separa del hogar para que otros agentes externos sean partícipes en la socialización, por ejemplo la escuela.
- Fase de Independencia: Comienza cuando el último hijo se separa del hogar y ambos miembros de la pareja están vivos y activos laboralmente y no dependen económicamente de los hijos, quedándose solos de nuevo.
- Fase de Retiro y/o Muerte: Es la fase final de una familia, comienza cuando uno de los miembros de la pareja se jubila o muere, quedando un solo miembro de la pareja, o cuando ambos están jubilados y dependientes

d. De acuerdo a su demografía:

Con los lineamientos del Consejo Nacional de Población se denomina:

- ✓ Rural cuando tengan menos de 30.000 habitantes.
- ✓ Urbana al contar con más de 30,000 habitantes, y todos los servicios mínimos de municipalidad como energía eléctrica, agua potable, recolección de basura etc.

Se hace relevancia de los servicios de urbanización otorgados por el municipio, y cuando estos no sean completos se denotara como Conurbada.

e. Con base a su desarrollo:

La Academia Mexicana de Medicina Familiar la clasifica por la actividad económica de la mujer :

- Tradicional.- cuando la mujer no realiza labor económica alguna.
- Moderna.- cuando la mujer participa en el sustento económico, cualquiera que sea: empleada, obrera o negocio propio remunerado.

- **Síndrome Metabólico:**

Se define como el conjunto de padecimientos que por sí mismos otorgan un riesgo para enfermedad cardiovascular y que al reunirse elevan no solo de forma lineal sino exponencial el riesgo de enfermedad cardiovascular. Considerándose por el *Adult Treatment Panel III (ATP III)* del *National Cholesterol Education Program* tres o mas de las siguientes patologías:

- ✓ *Obesidad Abdominal por circunferencia abdominal siendo, considerándose obeso cuando en hombres se mida mas de 102 cm y en mujeres mayores de 88 cm,*
- ✓ *Trigliceridos mayor o igual a 150 mg/dl*
- ✓ *C-HDL mayor o igual a 40 mg/dl en hombres y 50 mg/dl en mujeres.*
- ✓ *Presion arterial mayor o igual a 130/85 mmHg*
- ✓ *Glucosa en ayuno mayor o igual a 110 mg/dl*

- **Diabetes Mellitus**

La Diabetes Mellitus (DM) caracterizado por hiperglucemia por defectos en la secreción insulínica, en su acción o en ambos, con alteración de los hidratos de carbono, lípidos y proteínas. Clasificándose como tipo 1 cuando existe ausencia en la producción de insulina, tipo 2 cuando existe deficiencia en la producción o anomalía de forma y función de la insulina, gestacional la que se relaciona con el embarazo.

Criterios diagnósticos por la Asociación Americana de Diabetes (ADA) actualizados en el 2006 y aceptados por el Comité Asesor de la OMS y el Consenso Europeo:

- Glucemia basal en plasma venoso ≥ 126 mg/dl (7 mmol/l). Debe realizarse una segunda determinación en un día diferente para confirmar el diagnóstico.
- Síntomas típicos de diabetes y glucemia al azar
- ≥ 200 mg/dl (11,1 mmol/l). No es necesaria una segunda determinación
- Glucemia a las 2 h de la Carga Oral con 75 g de glucosa ≥ 200 mg/dl (11,1 mmol/l).

- **Hipertensión Arterial.**

Clasificación para el estudio de la hipertensión del Instituto Nacional de Cardiología, “Ignacio Chávez”, 2004:

Sistólica \geq 140 mmHg

Diastólica \geq 90 mmHg

Así como cifras de presión arterial normales en aquellas personas que están recibiendo medicación antihipertensiva.

- **Obesidad**

Obesidad es el exceso de grasa corporal. En poblaciones con un alto grado de adiposidad, el exceso de grasa corporal está altamente correlacionado con el peso corporal. Por esta razón el Índice de Masa Corporal (IMC) es una medición válida y reflejo de Obesidad que se calcula al dividir el peso en kilogramos sobre el cuadrado de la talla en metros (kg/m²).

- ✓ Un Índice de Masa Corporal (IMC) entre 18.5 y 24.9 es normal y si es mayor a 25 kg/m² como obesidad
- ✓ Para detectar el tipo de obesidad se mide la circunferencia de la cintura y de la cadera con una proporción límite de 1. Y según el ATP III la circunferencia abdominal si es mayor 102 cm. en varones y 88 cm. en mujeres es igual a obesidad.⁵⁸

- **Dislipidemias**

De acuerdo al Tercer Reporte del Panel de Expertos del National Cholesterol Education Program (ATP III – Adult Treatment Panel III) publicada en el año 2001

- Colesterol \geq 240 mg/dl
- Colesterol \geq 189 mg/dl
- Colesterol HDL \geq 60 mg/Dl
- Triglicéridos \geq 200 m/dl.

Definición Operacional de Variable

Variable	Operacionalización	Escala	Unidad de Medida
Composición familiar	Se medirá de acuerdo a las característica propuesta por Consenso Académico en Medicina Familiar de Organismos e Instituciones Educativas y de Salud determina cinco ejes	Cualitativa Nominal	a) Parentesco b) Presencia física en el hogar c) Medios de Subsistencia d) Nivel Económico e) Nuevos tipos de convivencia individual-familiar.
Clasificación de la familia por su Parentesco.	El parentesco se mide de acuerdo al vínculo por consanguinidad, afinidad, adopción, matrimonio u otra relación estable de afectividad análoga a ésta.	Cualitativa Nominal	a) Nuclear b) Nuclear simple c) Nuclear numerosa d) Reconstruida (binuclear) e) Monoparental f) Monoparental extendida g) Monoparental extendida compuesta h) Extensa i) Extensa compuesta No parental Familiares
Por la Presencia Física en el Hogar.	La presencia física en el hogar implica el grado de convivencia que identifica los riesgos de enfermedades infecciosas y transmisibles	Cualitativa Nominal	a) Núcleo integrado b) Núcleo no integrado c) Extensa ascendente d) Extensa descendente e) Extensa colateral
Por el Medio de Subsistencia	Los procesos productivos delimitan la clasificación basada en los medios que son origen esencial de su subsistencia.	Cualitativa Nominal	a) Agrícolas y pecuarias b) Industrial c) Comercial d) Servicios

Variable	Operacionalización	Escala	Unidad de Medida
Por su nivel Económico	El Índice Simplificado de Pobreza Familiar incluye familias sin evidencia de pobres hasta alta pobreza.	Cualitativa Nominal	a) Sin evidencia de pobreza familiar b) Pobreza familiar baja c) Pobreza familiar media d) Pobreza familiar alta.
Por los Nuevos estilos de vida personal-familiar originados por cambios sociales	Considerando los cambios que se han presentado en las sociedades modernas y que han representado diversas formas de estilos de convivencia.	Cualitativa nominal	a) Persona que vive sola b) Matrimonios o parejas homosexuales c) Matrimonios o parejas de homosexuales con hijos adoptivos d) Familia grupal e) Familia comunal f) Poligamia
Demografía	Se mide de acuerdo al número de habitantes, A. Menor de 30 mil hab. B. Mayor de 30 min hab. Y por ubicación en los límites de la población y utilizan servicios de municipalidad C. Viven dentro de los límites de la población y utilicen servicios de municipalidad D. Vivan fuera de los límites de la población con uso parcial de los límites de la municipalidad.	Cualitativa Nominal	a) Rural b) Urbana c) Conurbada d) Suburbana

Variable	Operacionalización	Escala	Unidad de Medida
Por su grado de Desarrollo.	<p>La clasificación otorgada por la Academia Mexicana de Medicina Familiar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando la mujer no mantiene labor remunerada • La mujer participa en el sustento económico, cualquiera que sea este giro. 	<p>Cualitativa</p> <p>Nominal</p>	<p>a) Tradicional</p> <p>b) Moderna</p>
Por su función Afectada	<p>Cuando una función no se cumpla se considerara para su estudio y contabilización.</p>	<p>Cualitativa</p> <p>Nominal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Socialización: • Afecto: • Cuidado: protección y asistencial • Estatus. • Reproducción y sexualidad.

Variable	Operacionalización	Escala	Unidad de Medida
Síndrome Metabólico	Considerándose por el <i>Adult Treatment Panel III (ATP III) del National Cholesterol Education Program con tres o más de las siguientes patologías:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Diabetes mellitus • Hipertensión Arterial • Dislipidemias • Obesidad 	Cualitativa Nominal	a) Presente b) Ausente
Diabetes Mellitus	Alteración metabólica caracterizada por la elevación de la glucemia en sangre ≥ 126 mg/dl y/o pacientes diagnosticados con ingesta de hipoglucemiantes y glucemia central controlada.	Cualitativa nominal	a) Presente b) Ausente
Hipertensión Arterial	Alteración de origen vascular y multifactorial, que condiciona elevación de las cifras tensiónales mayor de 130/85 o pacientes diagnosticados con ingesta de hipotensores con cifras tensiónales controladas.	Cualitativa nominal	a) Presente b) Ausente
Obesidad	La obesidad caracterizada por almacenamiento excesivo de tejido adiposo. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Índice de masa corporal mayor de 25 ✓ Relación cintura/cadera mayor 102 cm. en varones y 88 cm. en mujeres. 	Cualitativa Nominal	a) Presente b) Ausente

Dislipidemias	<p>Trastornos metabólicos multifactoriales que pueden aparecer más frecuentemente en los familiares de los individuos afectados de la población en general caracterizadas por alteraciones en la concentración de lípidos sanguíneos;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colesterol total < 240 mg/dl • Colesterol LDL < 189 mg/dl • Colesterol HDL < 60 mg/Dl • Triglicéridos < 200 m/dl 	<p>Cualitativa</p> <p>Nominal</p>	<p>a) Presente</p> <p>b) Ausente</p>
---------------	---	-----------------------------------	--------------------------------------

Métodos, técnicas, y procedimientos de recolección de la información

Metodología.

En Temax Yucatán, en la unidad de Medicina Familiar Numero 30 del Instituto Mexicano del Seguro Social, en el periodo comprendido del 1 de julio a 31 de diciembre del 2007 y previa aprobación del Comité Local de Investigación, se realizó un estudio de cohorte, para determinar las características estructurales de la familia en pacientes detectados con Síndrome Metabólico

- Mediante un muestreo no probabilístico consecutivo se selecciono pacientes adscritos a la unidad de estudio con expediente clínico que incluyeran los parámetros para determinar obesidad (peso talla), además de 3 o más de los sugeridos por el ATP III para determinar la presencia de síndrome metabólico, así como la clasificación de las familias según los lineamientos del Primer Consenso Académico en Medicina Familiar de Organismos e Instituciones Educativas y de Salud para la clasificación de la familia, previa aceptación del paciente y firma del consentimiento informado se procedió a realizar valoración inicial en pacientes conocidos de control de Diabetes Mellitus tipo 2, Hipertensión Arterial, dislipidemias y Obesidad.
- Se procedió a la realización de una medición estandarizada del peso y talla con base a los lineamientos generales para su realización: la medición de abdomen a nivel de la cicatriz umbilical y a nivel de la cadera (borde superior de hueso Iliaco hasta nivel de glúteos), con el uso de una cinta métrica con la medida del centímetro y metro internacionales. Para determinar obesidad centripeta y/o exógena, anotándose los resultados en el expediente clínico, se determino el Índice de Masa Corporal (IMC) y por medio de la relación Cintura Cadera el tipo de obesidad exógena o centripeta

- Se procedió a la cuantificación de la presión arterial. Teniendo la precaución de que el manguito del esfigmomanómetro quede colocado a la altura del corazón. El borde superior del mismo debe estar como mínimo 2 cm por encima de la flexura del codo. Se procedió a inflar el manguito hasta una presión de 180 mm de Hg. Se tomaron datos del laboratorio existentes en el expediente como son: Glucosa plasmática, Triglicéridos, HDL Colesterol, y se solicitaron nuevos laboratorios para confirmación de los datos.

En la elaboración del instrumento para recolectar los datos se procedió como primer paso enlistar las variables que se pretenden medir u observar, se procedió a Revisar su definición conceptual (marco teórico) que incluya todas sus categorías, los indicadores más precisos y los ítems para cada uno de las variable, tanto para las características estructurales de la familia como para el SM.

Se determinaron las características estructurales de la familia, para la **valoración de Composición familiar** se tomaron en cuenta los cinco ejes propuestos por el Consenso Académico en Medicina Familiar de Organismos e Instituciones Educativas y de Salud; para medir **el nivel económico** se uso el Índice Simplificado de Pobreza Familiar que incluye familias sin evidencia de pobreza hasta alta pobreza; **para la valoración del ciclo vital de la familia**, se empleo el modelo propuesto por **Geyman (1980)**, y *para la determinación de las Funciones de la familia* se tomo a Adelina Gimeno con cinco categorías reunidas en tres tipos fundamentales de funciones familiares, las funciones de tipo biológico, social, psicológico, además finalmente de acuerdo a **Gómez Clavelina** et al. se clasifica a la familia según su demografía y grado de desarrollo.

Para el Diagnostico de SM se tomaron como referencia las valoración sugeridos por el ATP III.

Una vez elaborado el instrumento se sometió a revisión por expertos en el área y mediante la técnica Delphi se aprobaron los ítems para la recolección de datos.

Se concentró la información en hojas de cálculo de Excel de Microsoft Windows XP Profesional, donde se obtuvieron valores para su procesamiento e interpretación.

Plan de procesamiento y presentación de la información

El plan de procesamiento de datos comprendió el uso de hojas de cálculo de Excel 2007, así como el Epiinfo2000 para las variables demográficas y estadísticas de moda, mediana, desviaciones estándar y las propias de la enfermedad en porcentaje y frecuencia con uso de proporción, tasa, prevalencia, etc.

Consideraciones Éticas

El presente estudio se presentó ante el Comité Local de Investigación, cumple con todas las consideraciones éticas para la investigación clínica en sujetos humanos, Adoptada por la 18ª Asamblea Médica Mundial Helsinki, y sus enmiendas en Finlandia, junio 1964 y enmendada por la 29ª Asamblea Médica Mundial Tokio, Japón, octubre 1975. 35ª Asamblea Médica Mundial Venecia, Italia, octubre 1983. 41ª Asamblea Médica Mundial Hong Kong, septiembre 1989. 48ª Asamblea General Somerset West, Sudáfrica, octubre 1996 y la 52ª Asamblea General Edimburgo, Escocia, octubre 2000, además se apega a las consideraciones formuladas en la investigación para la salud de la ley General de Salud de los Estados Unidos Mexicanos y al instructivo para la operación de la comisión de investigación científica y de los comités locales de investigación del Instituto Mexicano del Seguro Social. Se respeta los tres principios básicos en investigación, respeto a la persona, justicia y beneficencia. La participación fue voluntaria y se mantendrá el anonimato de los pacientes y se contará con el consentimiento informado.

Recursos

a. Humanos.

El presente estudio lo realizó el Médico Residente del Curso de Especialización en Medicina Familiar Semi-Presencial, adscrito a la Unidad de Medicina Familiar Numero 30 de Temax Yucatán del Instituto Mexicano del Seguro Social.

b. Materiales.

- ✓ Hoja para recolección de datos tamaño carta cuantificadas de acuerdo al número de pacientes que se incluyan en el estudio.
- ✓ Hoja de cálculo para agrupación de resultados y procesamiento en el programa de Excel del Microsoft Office 2007 Profesional.
- ✓ Lápiz, Borrador, Carpetas y Material de Oficina necesario para el cuidado y resguardo de las hojas de recolección de datos.

c. Financieros

El presente estudio no requirió financiamiento externo, utilizándose insumos propios de la Unidad de Medicina Familiar numero 30 de Temax Yucatán.

Factibilidad del Estudio

La población se encuentra inmersa en un universo de trabajo de la Unidad de Medicina Familiar además del Investigador y los recursos por lo que fue factible su realización.

Resultados

En la unidad de Medicina Familiar número 30 de Temax Yucatán, contamos con una población adscrita total de 2876 derechohabientes, de los cuales 1679 (58.4%) son mayores de 25 años.

Se encontró un total de 218 pacientes portadores del Síndrome Metabólico, con un 100% en mayores de 25 años, con una tasa del 129.83 por cada 1000 habitantes y una prevalencia del 7.57 % del total de la población, y del 7.73 % en mayores de 25 años. (Gráfico 1)

Las edades de presentación del Síndrome Metabólico en la población fueron oscilantes desde los 29 años hasta los 90 años, con una media del 67 años con desviación estándar de 11.25, siendo los límites de ± 1 DSE de 78.26 y 55.74 años de edad, (Gráfico 2)

En el análisis por grupos etareos, apreciamos que el quinquenio más afectado fue el de 70 a 74 años, con una prevalencia de 64.28 %, al mismo tiempo apreciamos una relación femenino: masculino = 3:1; con una prevalencia de 74.51% en el sexo femenino comparado con el masculino de 36.84 % . (Gráfico 3)

La relación hombre:mujer de modo global en la población afectada fue del 0.28:1(49 hombres por 169 mujeres). (Gráfico 4).

Observamos que 154 pacientes tenían Diabetes tipo 2 (70.64 %), 129 pacientes Hipertensión Arterial (59.17 %), 111 dislipidemias (50.91 %) y finalmente 138 pacientes algún grado de obesidad (63.30 %) (Gráfico 5)

En cuanto a la composición y estructura de la familia, clasificamos a la familia por su parentesco donde encontramos un predominio de la Nuclear Simple con el 23.39 %

(51 casos), seguida de la Extensa con 21.55 % (47 casos) , la Monoparental con el 21.10 % (46 casos), después la Nuclear Numerosa 14.22 % (31 casos); la Nuclear con 9.36 % (21 casos), la Monoparental Extendida tuvo el 5.04 % (11 casos); la Extensa Compuesta tuvo 2.75 % (6 casos) y por último la Reconstituida con 2.29 % (5 casos) (Gráfico 6)

Se encontró en cuanto a la presencia física en el hogar el tipo de familia fue el Núcleo Integrado con un 38.07 % (83 casos), seguido por la Extensa Descendente con el 26.6 % (58 casos), seguidamente por el núcleo no integrado con el 25.68 % (56 casos), la extensa ascendente con el 7.33 % (16 casos) ocupó el penúltimo lugar y finalmente la familia Extensa colateral con el 2.29 % (5 casos). (Gráfico 7).

El cuanto al medio de subsistencia de la familia predominó la actividad campesina en el 56.42 % (123 casos), posteriormente la actividad industrial con el 18.80 % (41 casos), la comercial con el 16.51 % (36 casos) y finalmente de servicios con el 8.25% (18 casos). (Gráfico 8)

Al abordar el nivel económico determinamos pobreza media en un 35 % de los pacientes (77 casos), pobreza baja en el 29.35 % (64 casos), pobreza alta en el 25.68 % (56 casos) y 9.63 % (21 casos), no presento evidencia de pobreza (Gráfico 9)

En la búsqueda de nuevos estilos de vida personal-familiar originados por cambios sociales, no encontramos la presencia de estos en la población estudiada.

Respecto a la demografía de la familia, encontramos que el 79.35 % se encuentra en un área conurbada (173 casos), en área rural el 16.51 % (36 casos), y de tipo urbano el 4.12 % (9 casos). (Gráfico 10).

Las funciones de la familia afectadas fueron la reproducción con el 85.77 % (187 casos), el afecto y estatus con el 47.70 % (104 casos respectivamente) y la socialización y el cuidado en el 31.19 % (68 casos respectivamente) (Gráfico 11)

Por su grado de desarrollo encontramos que el 71.55 % es de tipo Tradicional y el 28.44 % es de tipo Moderna (Gráfico 12)

La etapa del ciclo vital encontrada con mayor frecuencia fue la de Retiro y Muerte en el 53.21 % (116 casos), seguida de la de Independencia con el 39 % (86 casos) y finalmente la de Dispersión con el 7.3 % (16 casos), (Gráfico 13).

GRÁFICO1
PACIENTES CON SINDROME METABOLICO

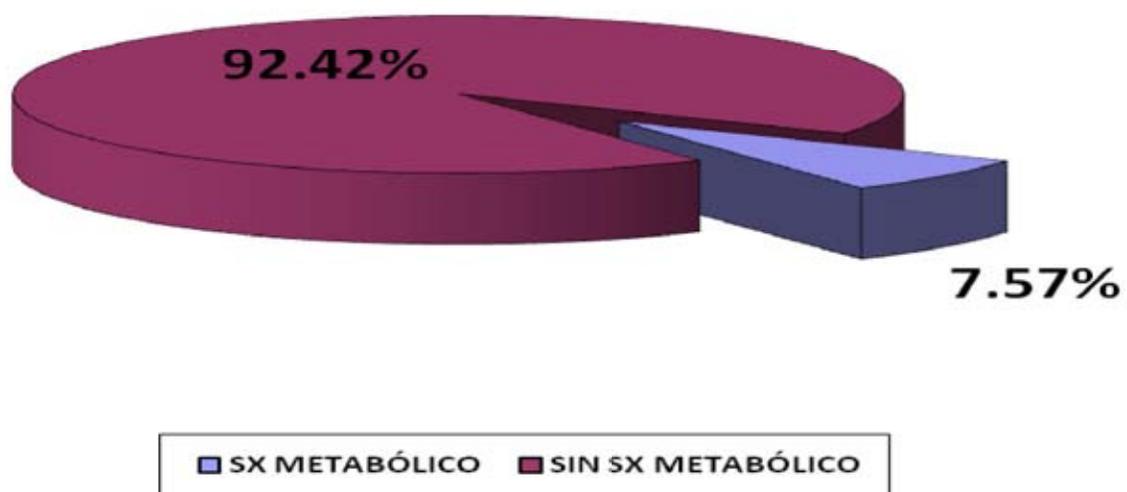
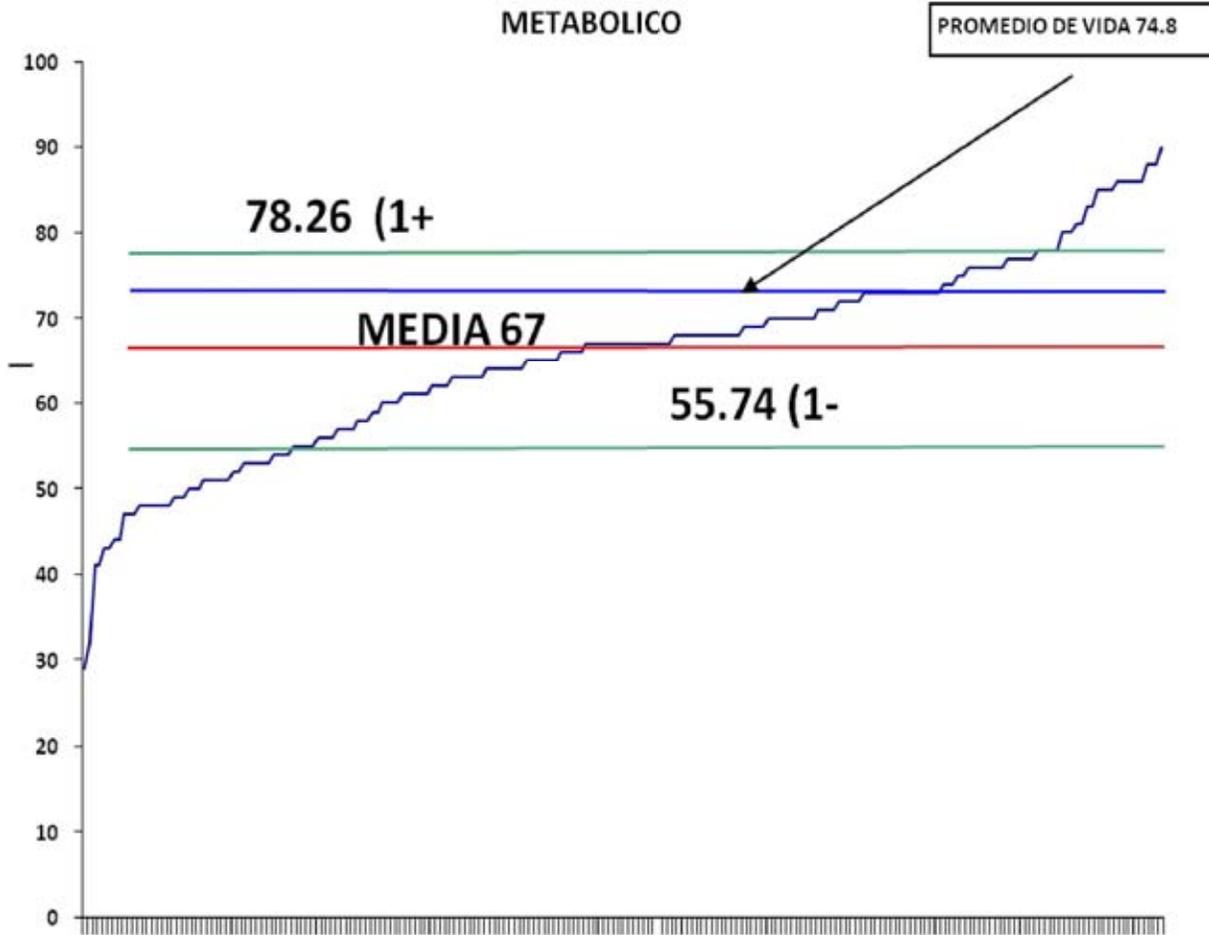


Gráfico 1.- Porcentaje de pacientes portadores de Síndrome Metabólico, en la Unidad de Medicina Familiar Numero 30 de Temax Yucatán.

GRÁFICO 2.
 EDAD EN AÑOS
 DESVIACIONES ESTANDAR DE LOS PACIENTES DE SINDROME
 METABOLICO



NÚMERO DE PACIENTES

Grafico 2: Edad de los pacientes portadores de Síndrome Metabólico, con una desviación estándar en la UMF Numero 30 de Temax Yucatán
 Delimitación del promedio de vida reportado por el Consenso Nacional de Población en México 2006

GRÁFICO 3.
PREVALENCIA DEL SINDROME METABOLICO POR GRUPO ETÁREO

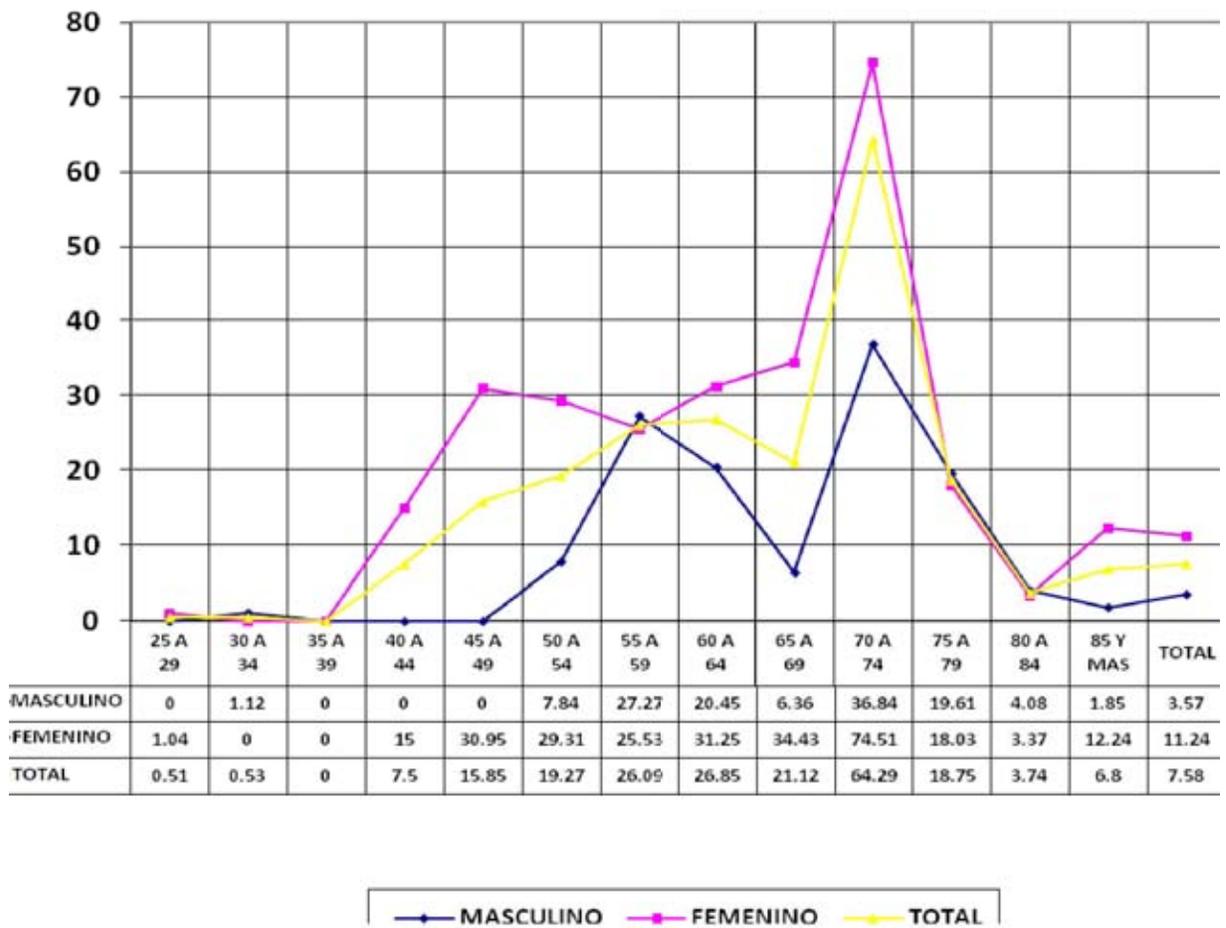


Grafico 3: Prevalencia por quinquenios de los pacientes portadores de Síndrome Metabólico, en la Unidad de Medicina Familiar Numero 30 de Temax Yucatán

GRÁFICO 4.
RELACIÓN HOMBRE : MUJER 1 : 3

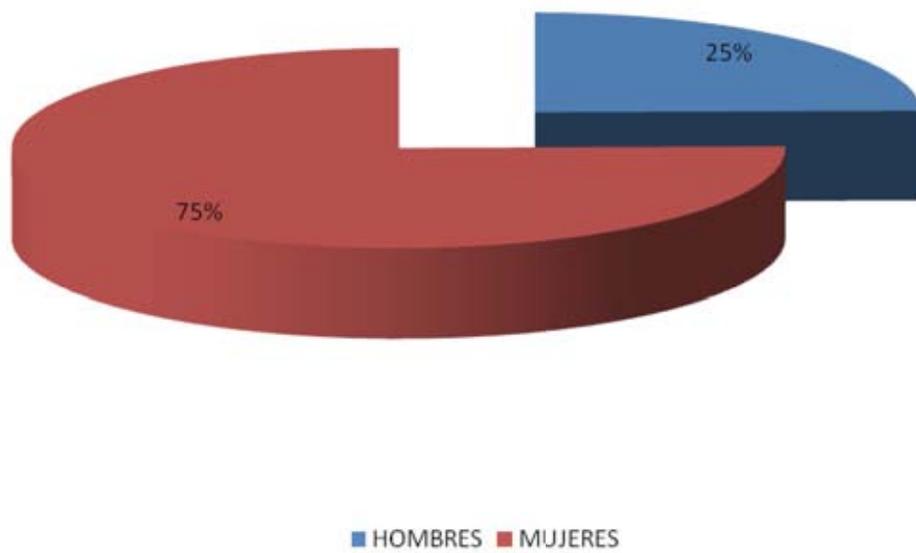


Grafico 4: Porcentaje y Relación por sexo en portadores de Síndrome Metabólico, de la Unidad de Medicina Familiar Numero 30 de Temax Yucatán

**GRÁFICO 5.
COMPONENTES DEL SÍNDROME METABÓLICO**

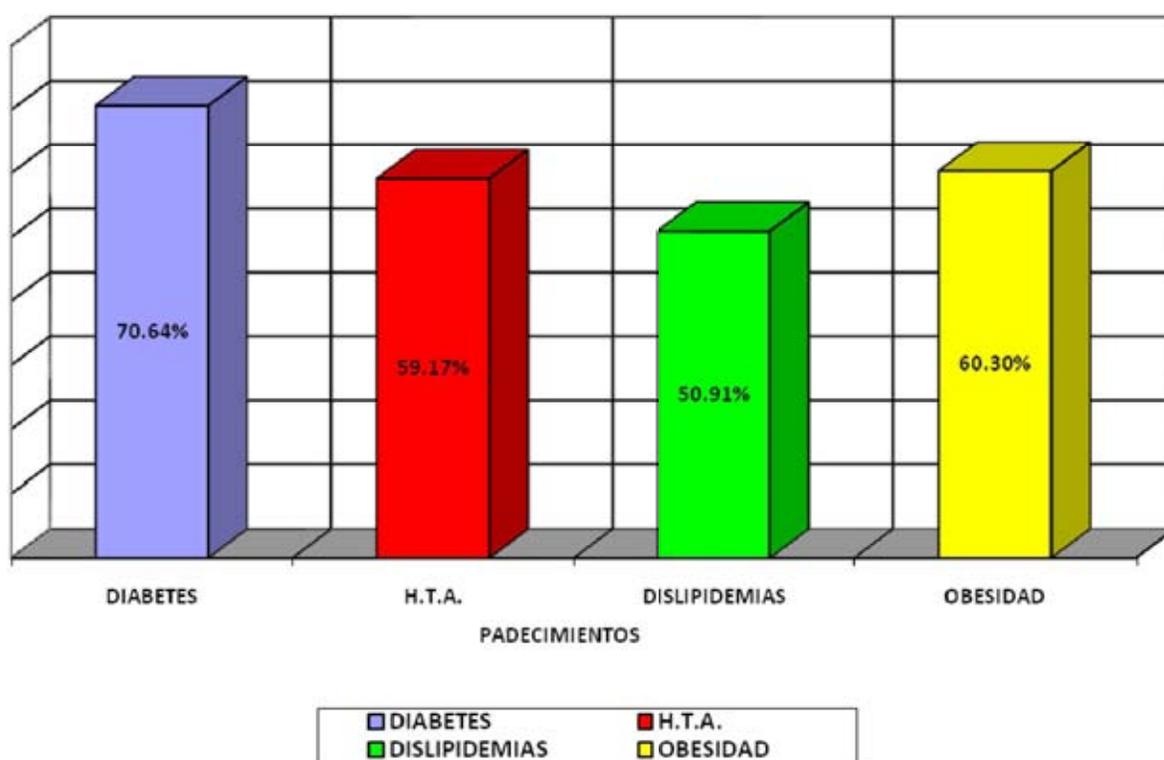


Gráfico 5.- Porcentaje de individuos que presentan alguno de los componentes con base a los criterios modificados ATP-III,

**GRÁFICO 6.
CLASIFICACIÓN DE LA FAMILIA POR ESTRUCTURA**

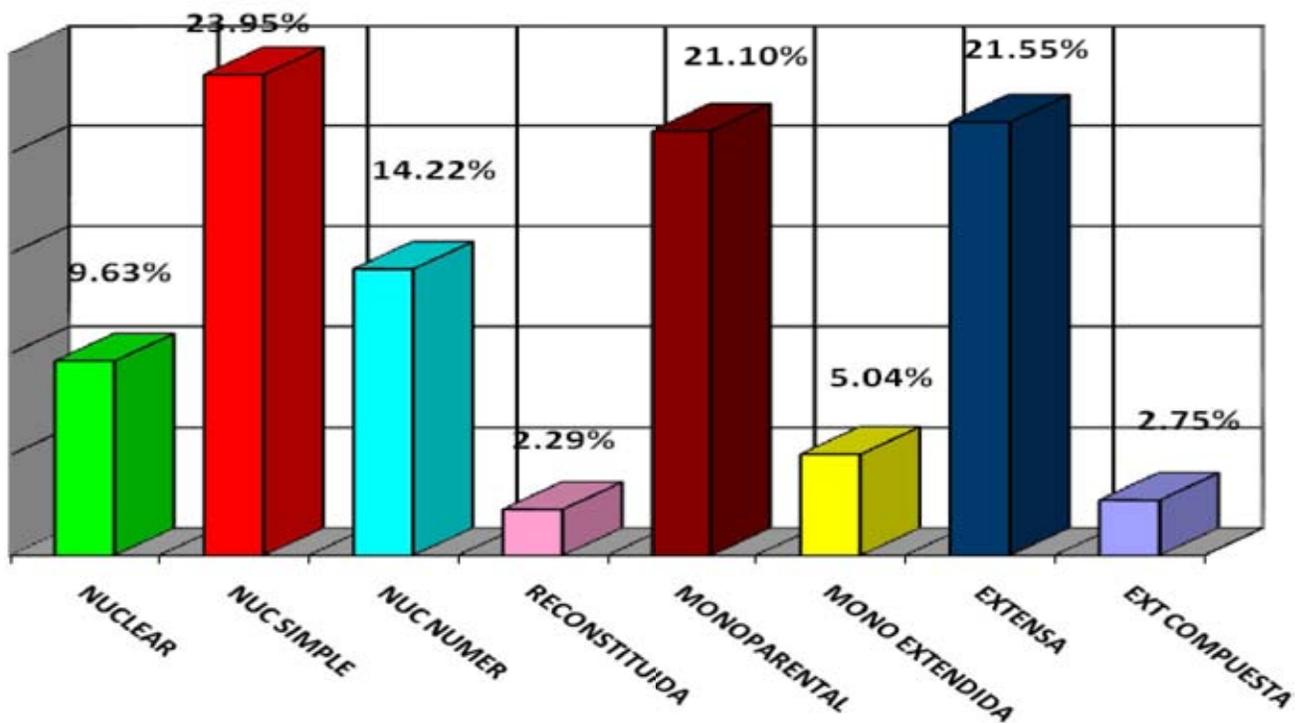


Gráfico 6.- Clasificación de la Familia por su Estructura en pacientes con Síndrome Metabólico, de la Unidad de Medicina Familiar Numero 30 de Temax Yucatán.

GRÁFICO 7.
TIPOS DE FAMILIA POR PRESENCIA FISICA EN EL HOGAR

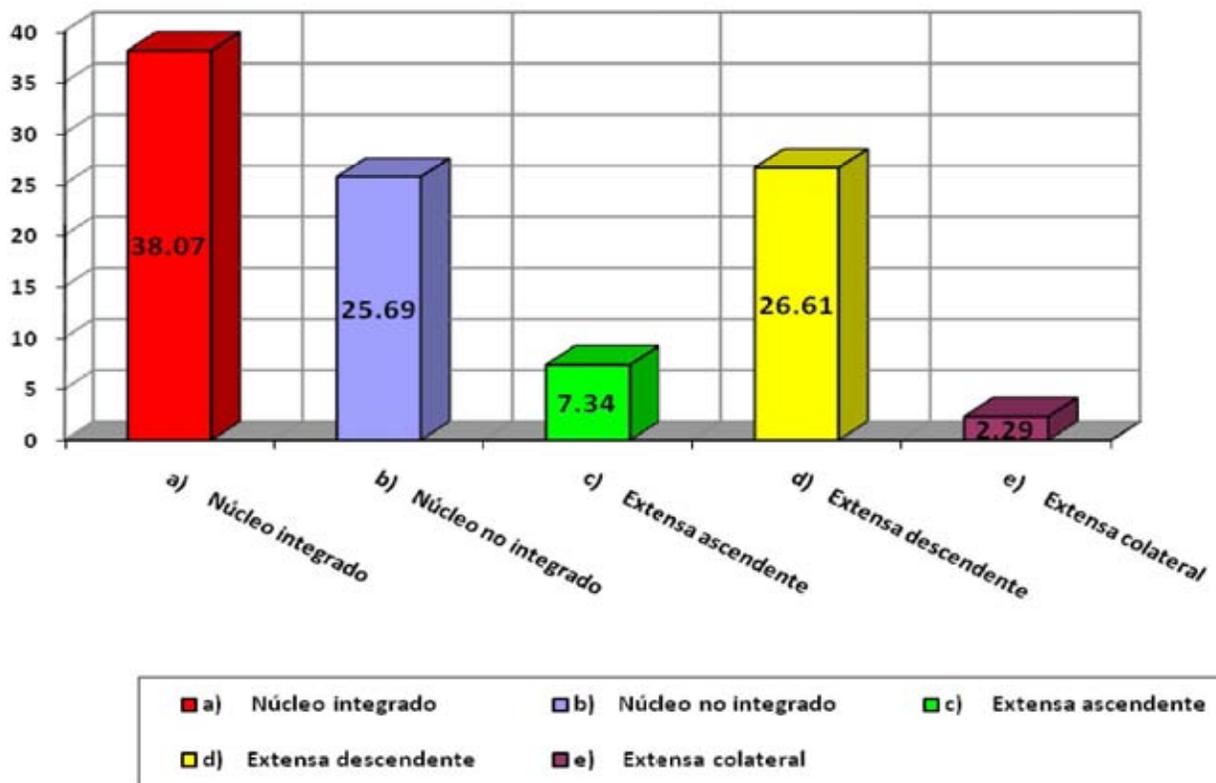


Gráfico 7.- Clasificación de la Familia por Presencia Física en el Hogar en pacientes con Síndrome Metabólico, de la Unidad de Medicina Familiar Numero 30 de Temax Yucatán,

GRÁFICO 8
TIPOS DE FAMILIA POR SU MEDIO DE SUBSISTENCIA.

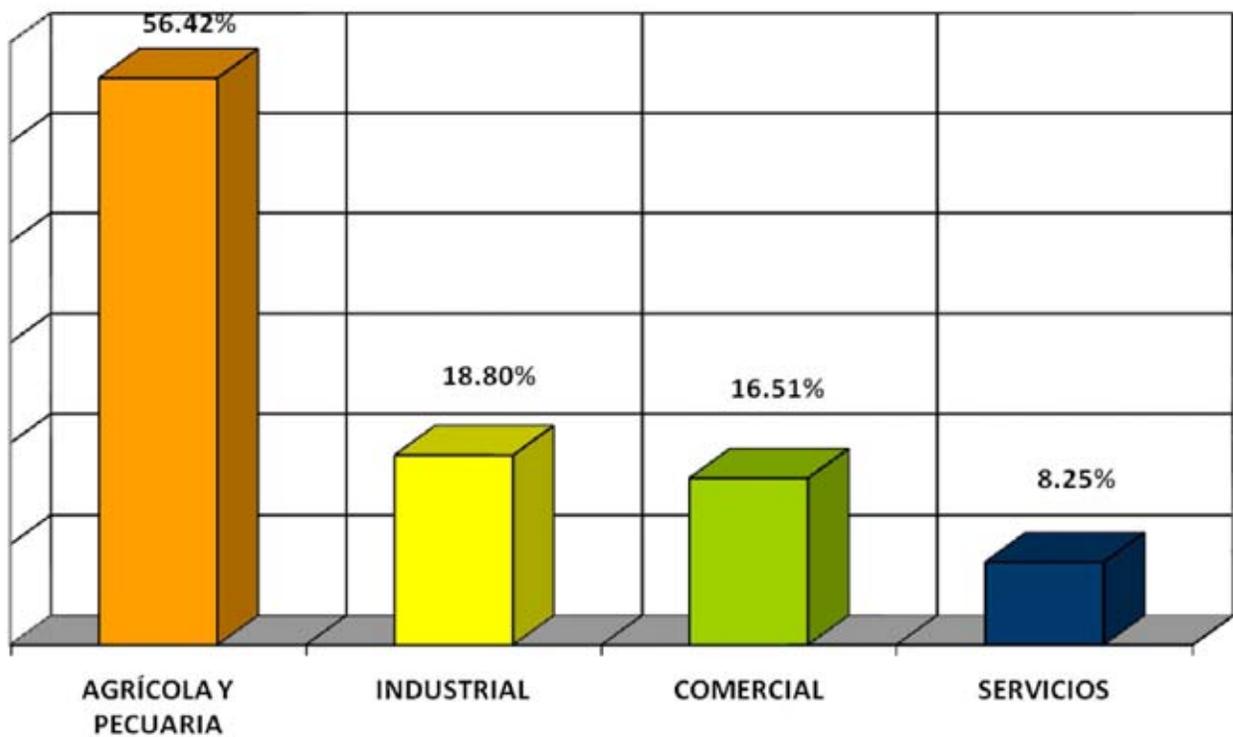


Gráfico 8.- Clasificación de la Familia por el Medio de Subsistencia en pacientes con Síndrome Metabólico, de la Unidad de Medicina Familiar Numero 30 de Temax Yucatán.

Gráfico 9
Índice de Pobreza Familiar Simplificado

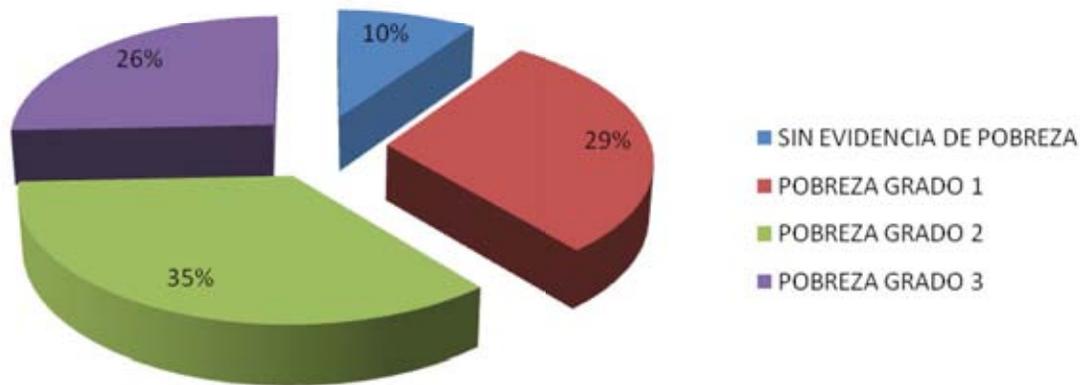


Gráfico 9.- Clasificación de la Familia por el Nivel de Pobreza en pacientes con Síndrome Metabólico, de la Unidad de Medicina Familiar Numero 30 de Temax Yucatán.

GRÁFICO 10.
TIPOS DE FAMILIA POR SU URBANIZACION

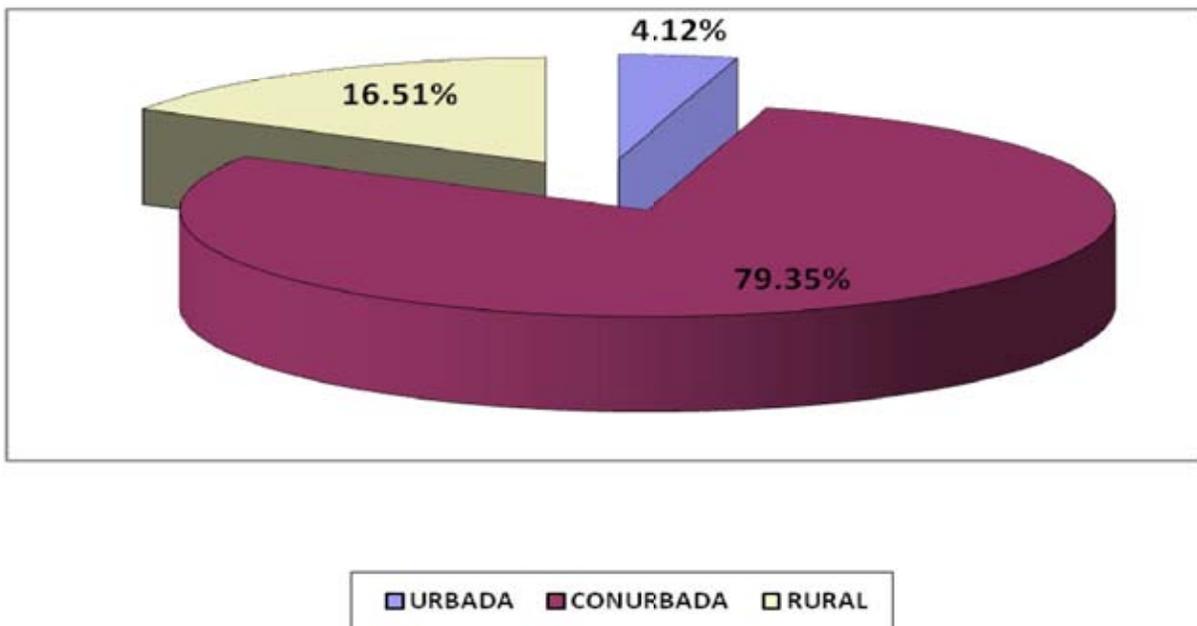


Gráfico 10.- Clasificación de la Familia por su Urbanización en pacientes con Síndrome Metabólico, de la Unidad de Medicina Familiar Numero 30 de Temax Yucatán.

**GRÁFICO 11.
FUNCIONES AFECTADAS EN LA FAMILIA**

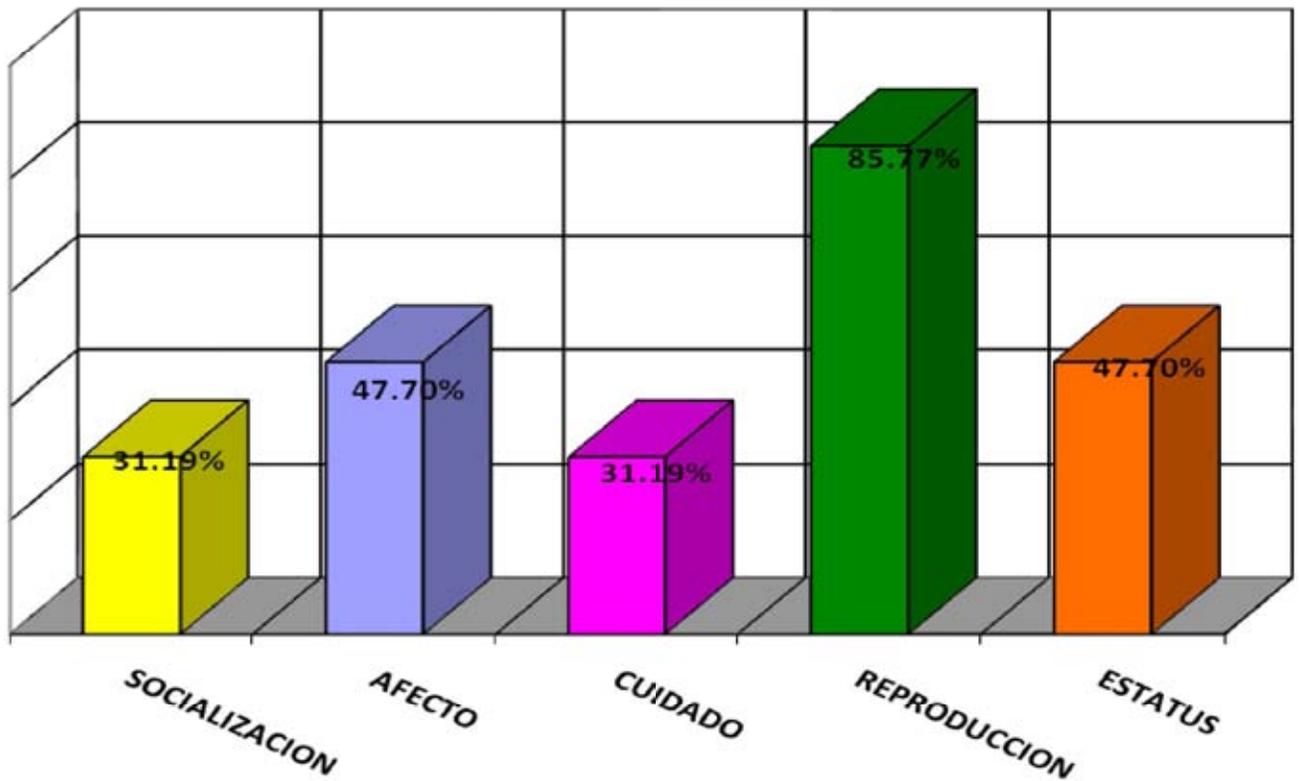


Gráfico 11.- Funciones afectadas en las familias en pacientes con Síndrome Metabólico, de la Unidad de Medicina Familiar Numero 30 de Temax Yucatán,

**GRAFICO 12.
CLASIFICACION SEGUN SU GRADO DE DESARROLLO**

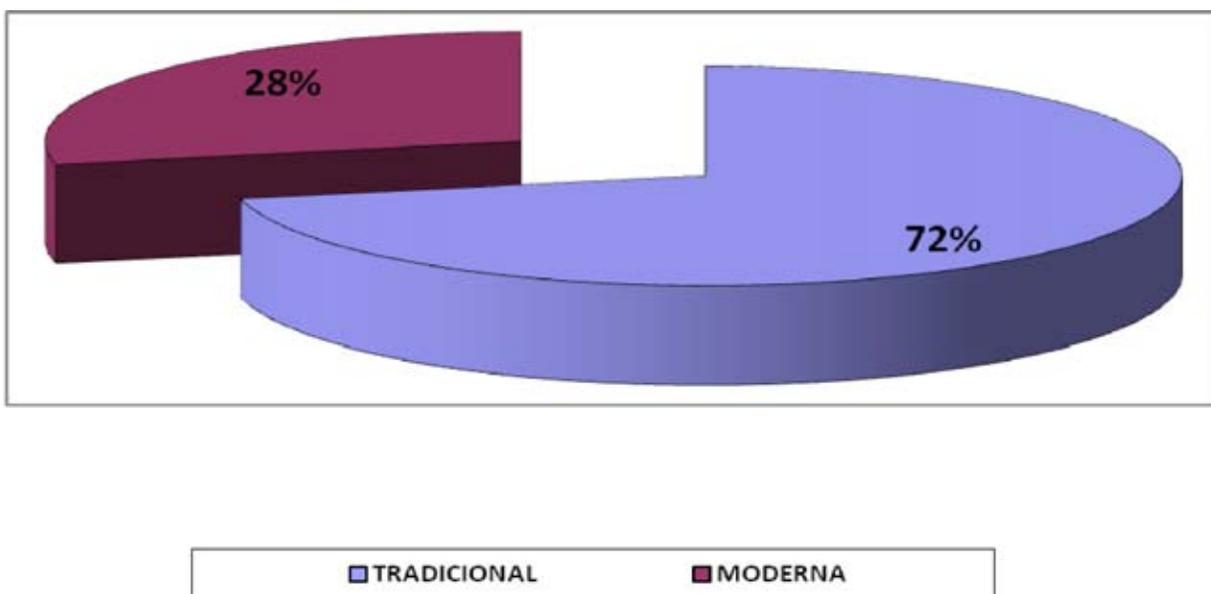
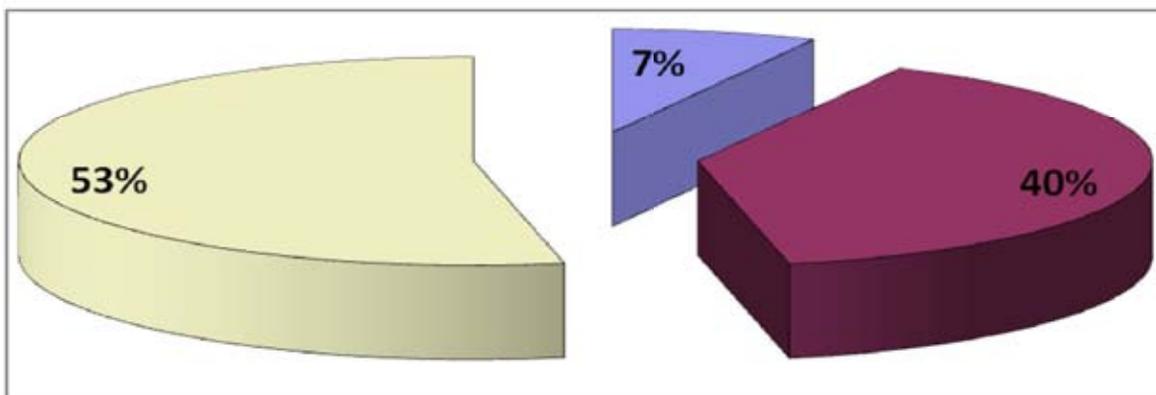


Gráfico 12.- Clasificación de la Familia por su Grado de Desarrollo en pacientes con Síndrome Metabólico, de la Unidad de Medicina Familiar Numero 30 de Temax Yucatán, Clasificación de Gómez-Clavelina.

**GRAFICO 13.
ETAPA DEL CICLO VITAL**



■ DISPERSION ■ INDEPENDENCIA □ RETIRO Y MUERTE

Gráfico 13.- Clasificación de la Familia por Etapa del Ciclo Vital en pacientes con Síndrome Metabólico, de la Unidad de Medicina Familiar Numero 30 de Temax Yucatán, Clasificación de Gómez-Clavelina.

Discusión

La familia como se menciona es un fenómeno de fuente de salud o enfermedad, que condiciona dependiendo de sus características funcionales y de integración la posibilidad de enfrentarse y apoyar al enfermo crónico para una mejor adaptación y apego al tratamiento, que nos permitirá intervenirla y de esta manera abordar la patología orgánica como lo menciona Avalos M y Fernández O, siendo un centro integrador asistencial para el control, apego, apoyo y soporte no solo moral y económico del paciente sino además integrar la función enfermo-grupo-familia-sistema-asistencial.^(17,20)

La población estudiada fue únicamente la adscrita a la unidad, que acude a consulta de forma regular a control, no se considero el total de la población de Temax, probablemente esto se refleja en la frecuencia encontrada, (7.8 %), en relación a otras como por ejemplo Aschner en Colombia reporta una población baja del 1.6 % al 15 % dependientes de las características poblacionales, diferente a la reportada con prevalencia mundial del 26.6 % tomándose como referencia los criterios del ATP III (Carr MC et al 2003) cifra cercana al 22 % reportado en forma general en EEUU (Ford ES 2002), sin embargo nuestra frecuencia, es muy similar a la encontrada en España por Alegría E, en el 2005. La prevalencia es diferente debido a la gran variedad de criterios previos, así como al tipo de población estudiada; en nuestra población aun existen muchos casos no diagnosticados que requieren de atención mediante una búsqueda intencionada debido al alto riesgo educativo, genético y nutricional con que subsiste la población ^(36,37,40).

El adulto mayor de 65 años se relaciona con la presencia de enfermedades crónico degenerativas como la Diabetes Mellitus tipo 2 y la Hipertensión Arterial, aunada a cambios de vida sedentaria hacen que este grupo etareo presente gran cantidad de riesgo para enfermedad cardiovascular. El síndrome metabólico se encuentra

presente en esta población de riesgo y se refleja en los resultados encontrados con una media de 67 años de edad, lo que coincide con NHANES III en el 2002, en que el valor máximo de prevalencia de SM en hombres mayores de 60 a 80 años, y en mujeres de 50 a 70 años de edad al utilizarse los valores sugeridos por el ATP III, lo que demuestra que el comportamiento de la enfermedad esta íntimamente relacionado con la edad, y al aumentar la vida media promedio nacional hasta 73.4 años en promedio el incremento de estas patologías se espera aun mayor en tiempos venideros. ⁽³⁷⁻³⁸⁾

La Diabetes tipo 2, es un padecimiento de gran impacto en la población de la Península Yucateca, que tiene un alto índice de factor genético, alimentario y predisposición regional. En este estudio demostró ser un factor de riesgo presente en la mayoría de los pacientes portadores de Síndrome Metabólico, sucesivamente la Obesidad, lo que incrementa el riesgo de padecer enfermedad cardiovascular, coincidiendo con Juan HD (2004) y Raul Coniglio en que se presenta predominantemente en pacientes de Síndrome Metabólico, agregándose la resistencia a la insulina como piedra angular para el daño endotelial, alteración en su función, ergonómia y estructura que lleva a un cambio en la perfusión miocardica con el consiguiente daño cardiovascular^(44,53)

Aun cuando la tipología familiar en la península de Yucatán, se encuentra con una base de costumbres tipo tradicionalista cumpliendo como institución social, se encontró predominio de familias Nucleares y Nucleares Numerosas coincidiendo con los modelos familiares reportados por Gómez C, *et al*, que en sus publicaciones menciona que la familia es un sistema que a su vez se compone de subsistemas, en cuyo engranaje de dicha composición tenemos al subsistema *conyugal* (papá y mamá), subsistema *paterno-filial* o *parental* (padres e hijos) y subsistema *fraterno* (hermanos) donde el apoyo de las familias en periodo de crisis se manifiesta, como lo es con la presencia de enfermedades crónico degenerativos cuyo ejemplo es el Síndrome Metabólico, además la familia siendo un sistema abierto en constante interacción con los entornos histórico, social, económico y cultural no es una unidad

homogénea en su conformación, lo cual indica que no todas están integradas de igual manera. ⁽⁴⁻⁵⁾

Este mismo tipo de familias tradicionalistas hace que en su desarrollo se presente un apego por el núcleo familiar de origen; en nuestro estudio se observó que en lo que respecta a presencia física en el hogar predomina la familia con núcleo integrado, seguida por la de tipo extensa descendente; el tipo y la composición familiar no es un fenómeno estático, sino un proceso dinámico que cambia en relación con el momento histórico que se estudia como la etapa del ciclo vital o con determinados acontecimientos importantes a los que se ve sometida. Esto apoya a nuestros resultados en que no tiene relación directa causa efecto para la presencia de síndrome metabólico, ya que si se repite la misma evaluación en un tiempo diferente se pueden encontrar predominio de algún otro tipo de familia o de su composición.

La población que preponderó fueron pacientes adultos mayores, con una actividad laboral campesina, siendo la agricultura la que predominó de forma activa, consecutivamente la actividad industrial la cual concuerda con Alegría E et al, que encontró que los trabajadores manuales presentaron la mayor prevalencia de SM, seguidos por los trabajadores de oficina y los directivos en menor cantidad. Por lo que los trabajadores manuales tienen un riesgo superior de presentar SM, independientemente de la edad y el sexo, todo esto determinado por la relación directa con la edad del paciente y el momento del estudio. ^(36,37,40)

Las características en etapas avanzadas de la vida, ponen de manifiesto que el SM en la población de Temax Yucatán se detectó en familias con ocupación monetaria campesina, con un nivel económico con índice de pobreza familiar grado 2; aunque el síndrome metabólico no es causante de pobreza el factor económico se altera con esta enfermedad probablemente por que como lo menciona De la Serna E *et al*, en que la enfermedad de algún integrante de la familia cambia el tipo de expectativas, el aspecto físico, crea nuevas necesidades de alimentación y cuidado, afecta la capacidad de trabajo y el tipo de relación interpersonal con los miembros de la familia. ⁽²²⁾

En nuestro estado, la evolución cíclica de la entidad, ha avanzado a grandes pasos, demostrándose en que la gran cantidad de nuestras poblaciones son municipios, con servicios propios, pero los servicios básicos de municipalidad no se encuentran disponibles en muchas entidades lo que hace que predomine como en nuestro estudio la población con áreas conurbadas, seguidas de la de tipo rural que como es de esperarse en la evolución de una población cada vez será menor la presencia en personas de tipo rural debido a la disminución poblacional no reflejándose como una enfermedad propia de la modernidad, sino por evolución social.

La familia como centro asistencial protege y ayuda al cuidado del paciente crónico degenerativo, sirviendo de sostén y auxilio al apego terapéutico, por lo que conocer sus funciones afectadas, permite al clínico apoyar en la resolución de conflictos. El síndrome metabólico predomina en población adulta mayor como se demostró en nuestro estudio, y las funciones afectadas predominantemente fueron la reproducción seguida del afecto que va íntimamente relacionada con etapa del ciclo vital al momento de presentación de esta patología.

Desde el punto de la vista de la modernidad poblacional la familia en el sureste del país, en comparación con lo observado en otras partes de la república se esperaría que fuera de tipo tradicional, pero en la población estudiada se encontró que en más de las dos terceras partes del total predomino la de tipo moderna, además la etapa del ciclo vital observada fue la fase de retiro, seguida por la de independencia, por lo que tomando en cuenta la esperanza de vida según el Consejo Nacional de Población en su publicación 2006 que reporto que la vida media de los mexicanos ascendió de 73.9 años en 2000 (71.3 para hombres y 76.5 para mujeres) a 74.8 años en 2006 (72.4 y 77.2), en la población de Temax Yucatán, son factores que aumentan el riesgo de padecer SM ya que los reportes indican que este síndrome se incrementa con la edad por lo que se encontraría un aumento en la prevalencia de la enfermedad y la atención a la familia. Conocer sus características son necesarias para la prevención de este padecimiento.⁽⁵⁴⁻⁵⁵⁾

Los resultados ponen de manifiesto las características estructurales de los pacientes detectados con Síndrome Metabólico siendo estas diversas, coincidiendo con el modelo ecológico multicausal propuesto por Patricia Ocampo, en donde las características sociales, culturales, económicas, demográficas, de la familia etc., influyen en los comportamientos en salud, y con Cerrada B, que refiere que la salud es un proceso complejo y diversificado condicionado no solo por factores biológicos, sino también por determinantes socioculturales, económicos, educativos, políticos y filosóficos propios del individuo, la familia y la población, factores que se deben tener presentes en la prevención de enfermedades.^(50-53,58)

Como se observa, la tipología o clasificación de las familias presenta una gran diversidad de variaciones, según los motivos del investigador al que se encuentre orientado el estudio de la familia, así como la relación directa o indirecta con enfermedades crónico degenerativas y factores de riesgo de morbi-mortalidad como lo es el síndrome metabólico, además de que el estudio de la familia es dinámico ya que no es un ente estático, porque sufre cambios constantes y dependiendo del estudio de la familia siendo una clasificación al instante del estudio y otra en otro tiempo como por ejemplo al revisar dicho estudio, por lo que entendemos que una sola familia puede tener varios momentos de su ciclo en diferentes clasificaciones.

Conclusiones

- Se pudo observar que son diversos los Aspectos Estructurales de familia en relación a composición, funciones y ciclo vital de los pacientes detectado portadores de Síndrome Metabólico en la unidad de medicina familiar No 30 del Instituto Mexicano del Seguro Social en Temax Yucatán.
- La Frecuencia del Síndrome Metabólico en Temax Yucatán detectada fue 7.58 menor que la reportada por la literatura, encontrándose la mayor frecuencia en el sexo femenino.
- En relación a la clasificación de las familias de pacientes portadores de Síndrome Metabólico de acuerdo a su parentesco predominó la familia nuclear simple, con un núcleo integrado.
- El medio de subsistencia preponderante en pacientes portadores de Síndrome Metabólico fue la actividad campesina seguida de actividad industrial con un nivel económico de pobreza familiar baja.
- No se observaron nuevos estilos de vida personal, familiar originados por cambios sociales.
- La etapa del Ciclo Vital de los pacientes portadores del Síndrome Metabólico sobresaliente fue la de retiro y muerte seguida por la de independencia.
- Por su urbanización los pacientes portadores de Síndrome Metabólico fueron en área conurbada sucesivamente la rural con un grado de desarrollo tradicional.

Sugerencias.

El Síndrome Metabólico es una realidad en Temax Yucatán, por lo que la detección oportuna es relevante, sobre todo para evitar complicaciones, por lo que se sugiere:

1. Que el Médico Familiar realice la búsqueda intencionada de los componentes propios del Síndrome Metabólico en poblaciones conocidas consultantes.
2. Estudiar de forma conjunta siguiendo el modelo ecológico multicausal que involucre elementos estructurales de la familia con base al estudio integral del padecimiento biológico.
3. Determinar el grado de relación de la estructura de la familia como un factor de tipo preventivo, apoyo al apego terapéutico y mejoramiento en el pronóstico de los pacientes portadores de Síndrome Metabólico.
4. Proporcionar atención médica en el primer nivel con base a la prevención, ya que como menciona la literatura el Síndrome Metabólico como factor de riesgo para enfermedad cardiovascular es prevenible.
5. Realizar nuevos estudios de investigación que involucren eficacia terapéutica, con mayor apego y apoyo familiar con cambios de estilo de vida saludables.

Importancia del estudio.

El presente estudio permite demostrar y sentar las bases del paciente crónico degenerativo de forma integral, no solo desde el punto de vista biológico de la medicina, sino abarcar con énfasis la atención integral u holística de la Medicina Familiar, ya que como se ha demostrado por diversos autores, es una importante fuente de recursos ilimitados y moldeables para dar respuesta a la problemática que se presenta en salud no solo del individuo sino de la ergonomía familiar y para el mejoramiento de la calidad de vida en general; tiene la capacidad de ser flexible, moldeable y con capacidad de respuesta, para los individuos que la conforman, otorgando al médico que explota estas ventajas un “centro asistencial” de ayuda continua, permanente y gratuita.

Los Servicios de Salud en Yucatán, en las 153 Unidades de Primer nivel de atención tienen implementado el Programa de Prevención, Tratamiento y Control de Diabetes y Obesidad, que tiene como propósito la Promoción y la Educación para la Salud, identificación de factores de riesgo, Pensar en términos de familia’ es ver la responsabilidad del médico para proporcionar una buena información y permanecer vigilante a los bloqueos de la comunicación que aparecen en una familia. ‘Pensar en términos de familia’ es ser sensible a las tensiones intrafamiliares no expresadas que muchas veces subyacen en los cuadros depresivos y los síntomas somáticos, como las cefaleas, la dispepsia o el dolor abdominal recurrente. Es también darse cuenta de los efectos del sistema familiar de las acciones del propio médico ingresar a alguien en el hospital, establecer un diagnóstico grave. Pensar en términos de familia’ es ser conscientes de algunas de las trampas en las que puede caer el médico inexperto: ser captado por una de las partes en caso de conflicto familiar, aceptar las opiniones de la familia sobre un adolescente problemático, transmitir a otros miembros de la familia información que debe ser absolutamente confidencial.

Bibliografía

1. Raúl Coniglio. Síndrome metabólico: [en línea] 2007. resultados de una nueva investigación [consultado sept. 2007] disponible en <http://www.medicinaporexertos.com.ar/novedades.htm>
2. Aguilar C, Rojas R, Gomez P, Franco A, Oliaz J. El síndrome metabólico: un concepto en evolución Gac Méd Méx 2004; 140, (Sup 2): 41-48
3. Lerman G, Aguilar C, Gomez P, Reza A, Hernandez J, Cuauhtémoc V, Chavez J. El síndrome metabólico Posición de la Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología, sobre la definición, fisiopatología y diagnóstico. Características del síndrome metabólico en México Revista de Endocrinología y Nutrición 2004;12(3):109-122
4. Estrella Sinche E. y Suárez Bustamante M. Introducción al Estudio de la Dinámica Familiar **RAMPA, 2006. 1(1):38-47.**
5. Dr. Javier Santacruz Varela tomado de la Revista Médica del IMSS Rev. Med. IMSS (Mex) 1983
6. Irigoyen-Coria A, Gómez-Clavelina FJ. **Fundamentos de Medicina Familiar.** 7ª ed. México: Medicina Familiar Mexicana. 2000. p. 103-140.
7. Gómez-Clavelina FJ, Irigoyen-Coria A, Ponce-Rosas ER. **Selección y análisis de instrumentos para evaluación de la estructura y funcionalidad familiar.** Arch Med Fam 1999; 1 (2):45-57.
8. Chávez-Aguilar V, Velasco-Orellana O. **Disfunciones familiares del subsistema conyugal. Criterios para su evaluación.** Rev. Med. IMSS(Mex)1994;32: 39-43.
9. García Rivas, Ma. Socorro. Estrategias de Intervención en familias. Manual del Modulo V. Diplomado Intervención Social en Familias. ENTS-UNAM, 2003, p. 30
10. Hoffman L. **Fundamentos de la terapia familiar. Un marco conceptual para el cambio de sistemas.** 1ª ed. Fondo de Cultura Económica. Biblioteca de psicología y psicoanálisis. México. 1900.

11. Smilkstein, G. The Physician and Family Function Assessment. *Family Systems Med.* 1982. 2:263-278, 1984.
12. Carrada-Bravo T. **Prevención de las enfermedades en la práctica clínica. Avances recientes y perspectivas.** *Rev Inst Nal Enf Resp Méx.* 2000;13(1):51-62.
13. **Dra. Patricia Ocampo Barrio Elementos para el estudio médico de la familia. Una perspectiva psicosocial, *Aten Fam* 2007;14(3):65-67.**
14. **Conceptos básicos para el estudio de las familias,** *Archivos en Medicina Familiar MG Vol. 7 Supl. 1* 2005 pp 15-19
15. Adelina Gimeno (Ariel), **La Familia: El Desafío De La Diversidad,** 1ª edición (03/1999). Cap 12.
16. Rubinstein, A. et al *Medicina Familiar y Práctica Ambulatoria.* Buenos Aires, Ed. Médica Panamericana, 2003
17. De la Revilla. *Conceptos e instrumentos de la atención familiar.* Barcelona: Ed Doyma;1994
18. Navarro Góngora J. *Avances en terapia familiar sistémica.* Buenos Aires: Ed Paidós; 1995.
19. *El Ciclo Vital de la Familia;* Lauro Estrada Inda; Edit. Posada, 3a. ed., México, 1989.
20. Miguel Ángel Fernández Ortega¹, **El impacto de la enfermedad en la familia,** *Rev Fac Med UNAM Vol.47 No.6* Noviembre-Diciembre, 2004
21. *Huerta-Vargas D. y cols. Estructura familiar y factores de riesgo cardiovascular en pacientes con hipertensión arterial Archivos en Medicina Familiar* Volumen 7(3) septiembre-diciembre 2005, 87-92
22. Taylor R: *Family Medicine. Principles and Practice,*2003.
23. Avalos MT, Arellano J, **Material de apoyo Diplomado “Abordaje Sistemico Familiar”** material impreso Marzo 2005 Mex
24. Muñoz CoF, Espinoza AJM, Portillo SJ, Rodríguez GG. **La familia en la enfermedad terminal (I).** *Medicina de Familia.* 2002; 3: 190-199.
25. De la Serna P. **Reacciones de los profesionales y la familia ante la enfermedad terminal.** *Revista de la Sociedad de Psiquiatría de la Comunidad*

- de Valencia, Colaboración N° 28. España, 2001. Disponible en URL: http://red-farmamedica.com/spcv/revista/colaboraciones/col_28.htm
26. Daniel Bessesen, MD Holly Wyatt, MD **El síndrome metabólico, pancarta** The Hormona Foundation, Downloaded from jcem.endojournals.org on April 5, 2006
 27. Kylin E. Studien guebter das **Hypertonie-Hyperglyka** "mie-Hyperurika" miesyndrom. *Zentralblatt fuer Innere Medizin* 1923; 44: 105-27.
 28. Reaven GM: *Banting lecture 1988. Role of insulin resistance in human disease.* *Diabetes* 1988; 37: 1595-1607.
 29. Han TS, Williams K SAttar N, Hunt KJ et al **Analysis of obesity and hyperinsulinemia in the development of metabolic syndrome: San Antonio Heart Study.** *Obes Res* 2002; 10: 923-931.
 30. Sattar N, Gaw A, Scherbakova O. **Metabolic syndrome with and without c-reactive protein as a predictor of coronary heart disease and diabetes in the West of Scotland Coronary Prevention Study.** *Circulation* 2003;108:414-9
 31. World Health Organization. **Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications.** Report of a WHO consultation 1999.
 32. Balkau B, Charles MA. **Comment on the provisional report from the WHO consultation.** European Group for the Study of Insulin Resistance (EGIR). *Diabet Med* 1999; 16: 442-3.
 33. Wilson PW, Grundy SM. **The metabolic syndrome: a practical guide to origins and treatment: Part II.** *Circulation* 2003; 108(13): 1537-40.
 34. Wilson PW, Grundy SM. **The metabolic syndrome: practical guide to origins and treatment: Part I.** *Circulation* 2003; 108(12): 1422-4.
 35. Sattar N et al. **Metabolic syndrome with and without C-reactive protein as a predictor of coronary heart disease and diabetes in the West of Scotland oronary Prevention Study.** *Circulation* 2003; 108(4): 414-9.
 36. Grundy SM. **Inflammation, hypertension, and the metabolic syndrome.** *JAMA* 2003; 290(22): 3000

37. **Caracterización y Análisis del Riesgo en Individuos con Síndrome Metabólico en Argentina** *Comité de Epidemiología y Prevención Cardiovascular* Sociedad de Cardiología de Buenos Aires, Comité de Epidemiología y Prevención Cardiovascular Federación Argentina de Cardiología 2006 – 2007
38. Girman CJ et al. **An Exploratory Análisis of Criteria for the Metabolic Syndrome and its Prediction of Long-term Cardiovascular Outcomes.** *The Horn Study. Am J Epidemiol* 2005; 162: 1 – 10
39. Aschner Chávez M, Izquierdo J, Sole J, Tarazona A, Pinzón JB, et al. **Prevalence of the metabolic syndrome in a rural and urban population in Colombia.** *Diab Res Clin Pract*, 2002;57(suppl) 1:532
40. Carr MC. **The emergence of the metabolic syndrome with menopause.** *J Clin Endocrinol Metab* 2003; 88(6): 2404-11.
41. Aguilar-Salinas CA et al. **Analysis of the agreement between the World Health Organization criteria and the National Cholesterol Education Program-III definition of the metabolic syndrome: results from a population-based survey.** *Diabetes Care* 2003; 26(5): 1635.
42. Alegría E, y cols **Prevalencia del síndrome metabólico en población laboral española: registro MESYAS** *Rev Esp Cardiol.* 2005;58(7):797-806
43. Ford ES, Giles WH, Dietz WH. **Prevalence of the Metabolic Syndrome Among US Adults: Findings From the Third National Health and Nutrition Examination Survey.** *JAMA* 2002;16(287):356 -9.
44. Park YW et al. **The metabolic syndrome: prevalence and associated risk factor findings in the US population from the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994.** *Arch Intern Med* 2003, 163(4): 427-36.
45. Isomaa B, Almgren P, Tuomi T, Forsen B, M, et al. **Cardiovascular morbidity and mortality associated with the metabolic syndrome.** *Diab Care* 2001; 24:683-9.

46. Sattar N, Gaw A, Scherbakova O. **Metabolic syndrome with and without c-reactive protein as a predictor of coronary heart disease and diabetes in the West of Scotland Coronary Prevention Study.** *Circulation* 2003;108:414-9
47. Juan HD, Bueno H. El Riesgo **Cardiovascular en Pacientes con Diabetes tipo 2.** *Rev. del CONAREC* Sep. 2004 ;(20), 76: 182-188.
48. Pradhan AD, Skerrett PJ, Manson JE. **Obesity, diabetes, and coronary risk in women.** *J Cardiovasc Risk.* 2002;9:323–330.
49. Al Suwaidi J, Higano ST, Holmes DR Jr, et al. **Obesity is independently associated with coronary endothelial dysfunction in patients with normal or mildly diseased coronary arteries.** *J Am Coll Cardiol.* 2001;37: 1523–1528.
50. Moreno Martínez F L, López Bernal O J, et al **Obesidad: aspectos patogénicos, alteraciones cardiovasculares asociadas y estrategias terapéuticas** *Mapfre Medicina,* 2005; 16: 209-222
51. Stern M, Williams K, Gonzalez-Villalpando C et al. **Does the metabolic syndrome improve identification of individuals at risk of type 2 diabetes and/or cardiovascular disease?** *Diabetes Care* 2004;27(11):2676-81
52. Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. **Adult Treatment Panel III. Third Report of the National Cholesterol Education Program Expert Panel on. National Cholesterol** Education Program. National Heart, Lung and Blood Institute. National Institute of Health. NIH Publication N° 2-5215. Sep. 2002.
53. Isomaa B, Almgren P, Tuomi T et al. **Cardiovascular morbidity and mortality associated with the metabolic syndrome.** *Diabetes Care* 2001;24(4):683-9
54. Diabetes Action Now, International Diabetes Federation and World Health Organisation, 2004
55. Galfré, Oscar; Barinboim, Beatriz (2001). **Salud y familia: la relación entre enfermedad y dinámica familiar.** Aportes para el desarrollo del tema. Documento de Trabajo N° 78, Universidad de Belgrano. Disponible en la red: http://www.ub.edu.ar/investigaciones/dt_nuevos/78_galfre.pdf

56. Olaiz F, Rojas R, Aguilar S, Rauda J, Villalpando Resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2000 salud pública de México 2007;.49,(sup. 3): 427-432
57. Bastarrachea-S, Laviada-M, Vargas-A. La obesidad y enfermedades relacionadas con la nutrición en Yucatán. Revista de Endocrinología y Nutrición 2001;9(2):73-76
58. Claudia P. Sánchez-Castillo **Epidemiología de la obesidad Gac Méd Méx Vol.140, Supl (2); 2004**

ANEXOS.

Clasificación de las familias

Con parentesco

Nuclear	Hombre y mujer sin hijos
Nuclear simple	Padre y madre con 1 a 3 hijos
Nuclear numerosa	Padre y madre con 4 hijos o más
Reconstruida (binuclear)	Padre y madre, en donde alguno o ambos han sido divorciados o viudos y tienen hijos de su unión anterior
Monoparental	Padre o madre con hijos
Monoparental extendida	Padre o madre con hijos, más otras personas con parentesco
Monoparental extendida compuesta	Padre o madre con hijos, más otras personas con y sin parentesco
Extensa	Padre y madre con hijos, más otras personas con parentesco
Extensa compuesta	Padre y madre con hijos, más otras personas con y sin parentesco
No parental	Familiares con vínculo de parentesco que realizan funciones o roles de familia sin la presencia de los padres (por ejemplo: tíos y sobrinos, abuelos y nietos, primos o hermanos, etcétera)



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION ESTATAL YUCATÁN
JEFATURA DE PRESTACIONES MEDICAS
COORDINACION DELEGACIONAL DE EDUCACION EN SALUD**



HOJA DE RECOLECCION DE DATOS DEL
PROTOCOLO DE INVESTIGACION

***Aspectos Estructurales de Familia en pacientes detectados portadores del
síndrome metabólico en la Unidad de Medicina Familiar Número 30 de Temax
Yucatán del Instituto Mexicano del Seguro Social***

Ficha de Identificación:

Nombre	Cedula	Sexo	Edad
Con base a:	Clasificación		
Funciones	Socialización () Afecto () Cuidado () Reproducción () Estatus ()		
Parentesco	Nuclear () Nuclear simple () Nuclear numerosa () Reconstruida (binuclear) () Monoparental () Monoparental extendida () Monoparental extendida compuesta () Extensa () Extensa compuesta ()	Valorar la estructura del núcleo, padre, madre, hijos, línea consanguínea directa, o relación en el núcleo sin línea de consanguinidad directa.	
Presencia Física en el hogar o convivencia	Núcleo integrado () Núcleo no integrado () Extensa ascendente () Extensa descendente () Extensa colateral ()		
Medios de Subsistencia	• Agrícolas y pecuarias () • Industrial () • Comercial () • Servicios ()		
Nivel Económico	Pobreza familiar nivel 1 () Pobreza familiar nivel 2 () Pobreza familiar nivel 3 ()		
Demografía	Rural () Conurbada () Suburbana () Urbana ()	Valorar el grado de urbanización y al uso de los servicios de municipalización	
Ciclo vital de la familia	MATRIMONIO () EXPANSION () DISPERSION () INDEPENDENCIA () RETIRO ()		

PESO _____ TALLA _____ IMC _____ OBESIDAD (NO) (SI) GRADO _____
 CIRCUNFERENCIA CINTURA NORMAL (NO) (SI)
 SOBREPESO (NO) (SI)

- TIENE DIAGNOSTICO DE DIABETES MELLITUS (NO) (SI)
 - TOMA MEDICAMENTOS PARA LA DIABETES (NO) (SI)
 - ESTA BAJO CONTROL (NO) (SI)

GLUCEMIA CENTRAL

- _____ FUE HALLAZGO DEL ESTUDIO (NO) (SI)

- TIENE DIAGNOSTICO DE HIPERTENSION ARTERIAL (HAS) (NO) (SI)
 - TOMA MEDICAMENTOS PARA LA HAS (NO) (SI)
 - ESTA BAJO CONTROL (NO) (SI)

CIFRAS TENSIONALES

- _____ FUE HALLAZGO DEL ESTUDIO (NO) (SI)

- TIENE DIAGNOSTICO DE DISLIPIDEMIA (NO) (SI)
 - TOMA MEDICAMENTOS PARA DISLIPIDEMIA (NO) (SI)
 - ESTA BAJO CONTROL (NO) (SI)

VALORES _____

- _____ FUE HALLAZGO DEL ESTUDIO (NO) (SI)

- TIENE DIAGNOSTICO DE RESISTENCIA A LA INSULINA (NO) (SI)
 - TIENE OTRAS ENFERMEDADES (NO) (SI)
 - CUALES _____

- VALORADO POR ALGUN INTERNISTA (NO) (SI)
- LE HAN CANALIZADO CON EL DIAGNOSTICO DE SM A ALGUN ESPECIALISTA (NO) (SI)
- SE HA DIAGNOSTICADO COMO SM POR ALGUN ESPECIALISTA (NO) (SI)

ANOTAR LOS ULTIMOS RESULTADOS DE LABORATORIO

HB, _____ HTO _____ UREA _____ CREATININA _____ COLESTEROL _____
 TRIGLICERIDOS _____ GLUCOSA CENTRAL _____

TIENE OTRA ENFERMEDAD CRONICO DEGENERATIVA CONOCIDA

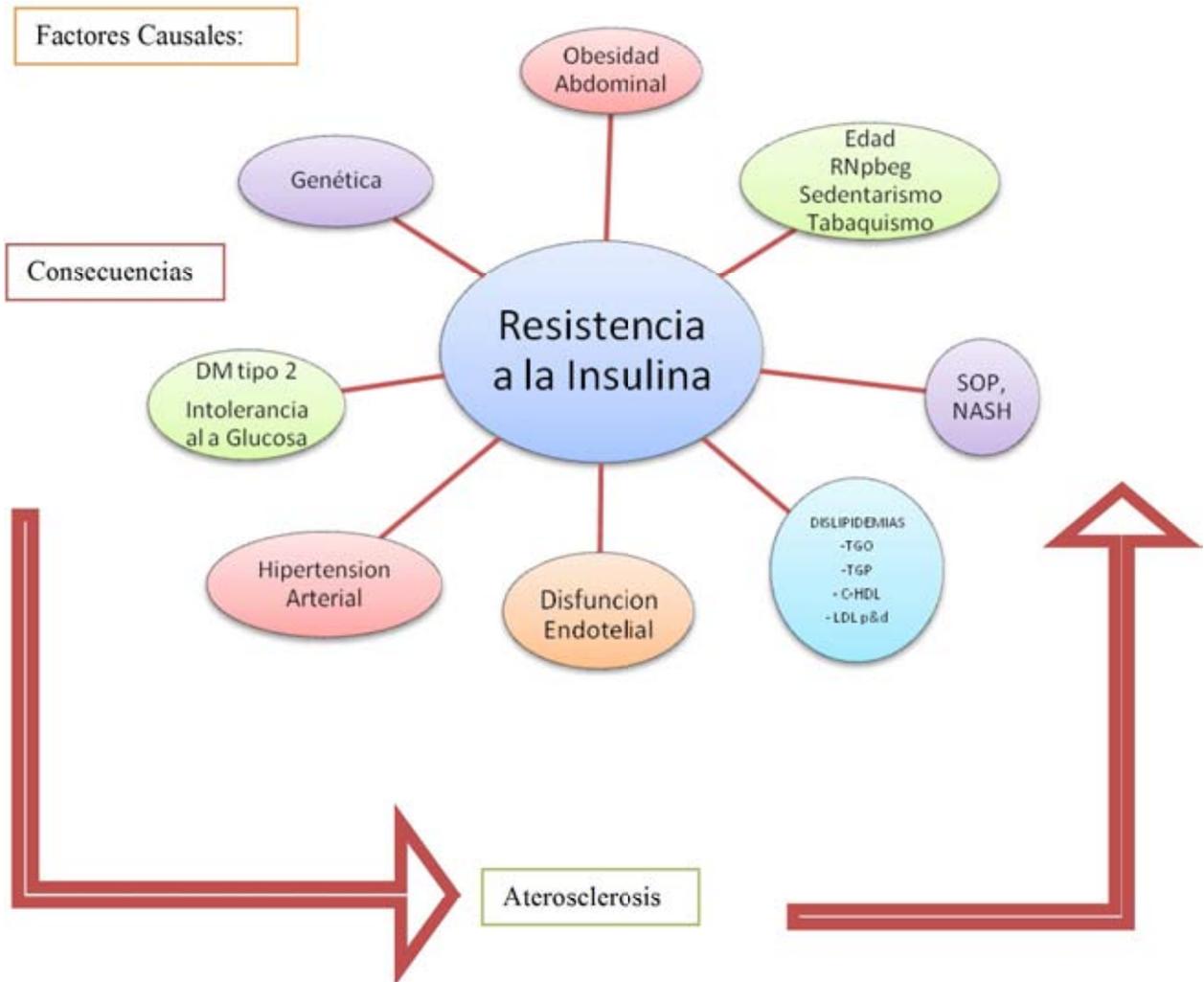
- TIENE DIAGNOSTICO DE CARDIOPATIA ISQUEMICA (NO) (SI)
 - TOMA MEDICAMENTOS PARA CARDIOPATIA (NO) (SI)
 - ESTA BAJO CONTROL (NO) (SI) FUE HALLAZGO DEL ESTUDIO (NO) (SI)

Nombre del aplicador _____

Índice simplificado de pobreza familiar

Dimensión	Indicador	Categoría de respuesta	Puntuación								
Economía	Ingreso económico familiar	< a 1 salario mínimo	3								
		1 a 2 salarios mínimos	2								
		3 a 4 salarios mínimos	1								
		> de 5 salarios mínimos	0								
	Número de hijos dependientes	> de 3 hijos	3								
		2 hijos	2								
		1 hijo	1								
		Ningún hijo	0								
Educación	Escolaridad materna	Sin instrucción	3								
		Primaria incompleta	2								
		Primaria completa	1								
		Postprimaria	0								
Vivienda	Número de personas por dormitorio	> de 5 personas	3								
		4 personas	2								
		3 personas	1								
		1 a 2 personas	0								
<p>Los intervalos de puntuación para evaluar el nivel de pobreza familiar son</p> <table> <tr> <td>0 a 3 puntos</td> <td>Sin evidencia de pobreza familiar</td> </tr> <tr> <td>4 a 6 puntos</td> <td>Pobreza familiar baja</td> </tr> <tr> <td>7 a 9 puntos</td> <td>Pobreza familiar media</td> </tr> <tr> <td>10 a 12 puntos</td> <td>Pobreza familiar alta</td> </tr> </table>				0 a 3 puntos	Sin evidencia de pobreza familiar	4 a 6 puntos	Pobreza familiar baja	7 a 9 puntos	Pobreza familiar media	10 a 12 puntos	Pobreza familiar alta
0 a 3 puntos	Sin evidencia de pobreza familiar										
4 a 6 puntos	Pobreza familiar baja										
7 a 9 puntos	Pobreza familiar media										
10 a 12 puntos	Pobreza familiar alta										

Patogenia y Consecuencia del Síndrome Metabólico



RNPbeg = Recién nacido con peso bajo para su edad gestacional;

ICAM = Moléculas de adhesión intercelular

NO = Óxido nítrico

LDL p&d = LDL pequeñas y densas

SOP = Síndrome de Ovario Poliquístico

ROS = Especies reactivas de Oxígeno

ET-1 = Endotelina 1

NASH = Esteatohepatitis no alcohólica

PAI - 1 = Inhibidor del activador plasminógeno-1

TGs = Triglicéridos

PCR = Proteína C reactiva

MAPK = Kinasas de proteínas activadas

C-HDL = Colesterol de HDL

Comparación de los Diagnósticos de Síndrome Metabólico.

Organización Mundial de la Salud (OMS,WHO)	<p>Diabetes, GAA, ITG, resistencia a la insulina por HOMA y al menos 2 de los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relación cintura/cadera > 0.9 en el hombre y > 0.85 en la mujer • Triglicéridos \geq 150 mg/dl o colesterol de HDL < 35 mm/dl en hombres y < 39 mg/dl en mujeres. • Tasa de excreción de albumina en orina > 20 μg/dl en mujeres. • Presión arterial \geq 140/90 mmHg. •
NCEP ATP III	<p>Al menos 3 de los siguientes criterios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Circunferencia de cintura > 102 cm en hombres; > 88 cm mujeres. • Triglicéridos \geq 150 mg/dl. • Colesterol HDL: < 40 mg/dl hombres < 50 mg/dl mujeres. • Presión arterial \geq 130/85 mmHg • Glucosa en ayunas \geq 110 mg/dl
Grupo europeo para el estudio de la resistencia de la insulina (EGIR)	<p>Insulinemia en ayunas (arriba de cuartila 75) y al menos 2 de los siguientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Glucosa de ayunas > 6.1 mmol/L (110 mg/dl) excluyendo diabetes • Presión arterial \geq 140/90 mmHg o con tratamiento para la HAS • Triglicéridos > 2 mmol/L (160 mg/dl) o colesterol < 1.0 mmol/L (40 mg/dl), o tratados por dislipidemia. • Circunferencia de cintura \geq 94 en hombres \geq 80 cm mujeres.
American Association of Clinical Endocrinologists	<p>Presencia de al menos uno de los siguientes factores></p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagnostico de enfermedad arterial coronaria (EAC), HTA, SOP, NASH, <i>Acanthosis nigricans</i>. • Historia familiar de diabetes tipo 2, hipertensión arterial o EAC. • Historia de diabetes gestacional o de intolerancia a la glucosa (ITC), etnicidad no caucásica, vida sedentaria. • Índice de Masa Corporal > 25 kg/m² y/o circunferencia de cintura > 40 pulgadas (101.6 cm) en hombres, > 35 pulgadas (88.9 cm) en mujeres. • Edad mayor de 40 años. <p>Mas al menos 2 de os siguientes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Triglicéridos > 150 mg/dl • Colesterol HDL < 40 en hombres y < 50 en mujeres. • Presión arterial > 130/85 mmHg. • Glucosa de ayunas 110-125 mg/dl o \geq 140 a < 200 mg/dl a las 2 horas después de una carga estándar de glucosa por via oral. (se excluye el diagnóstico de diabetes en este criterio)

ATP : panel de tratamiento para adultos, GAA : glucosa de ayunas anormal) ITG :intolerancia a la glucosa , SOP: síndrome de ovarios poliquísticos , HAS hipertensión arterial sistémic , HDL lipoproteínas de alta densidad, NASH esteatohepatitis no alcohólica.



**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS
DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA**



Lugar y Fecha: Temax Yucatán a _____ del mes de _____ del año _____.

El que suscribe _____ acepta de manera voluntaria el participar en el **protocolo de investigación titulado:**

Aspectos estructurales de familia en pacientes detectados portadores de Síndrome Metabólico de la Unidad de Medicina Familiar Número 30 de Temax Yucatán del Instituto Mexicano del Seguro Social

Registrado ante el Comité Local de Investigación con el número: _____

El objetivo del estudio es: *La búsqueda intencionada de la relación de frecuencia de las características de las familias donde exista un paciente con síndrome metabólico, para la creación y producción de formas de enseñanza, apoyo y difusión de métodos de detección oportuna, apoyo familiar y cambios de conducta en paciente con esta patología.*

Se me ha explicado que mi participación consistirá en: Permitir la clasificación de mi familia acorde a los parámetros establecidos y solicitados por el estudio a realizarse, así como a permitir la toma de datos de mi expediente clínico, aclarando que únicamente son de tipo informativo y no se realizara la difusión abierta de mis resultados.

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

Riesgos: no implica riesgos, ya que no interferirá con el tratamiento ni la dinámica de mi familia

Beneficios. Clasificara mi riesgo de enfermedad cardiovascular y podrá realizarse los ajustes necesarios para mi manejo integral.

El investigador Responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para el tratamiento, así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevaran a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con mi tratamiento.

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo en el Instituto.

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

Nombre del paciente

Nombre, firma y matricula del Investigador Responsable.