



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA



DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD ACADÉMICA

Unidad de Medicina Familiar N° 13 Cd. Concordia

CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS EN PACIENTES PORTADORES DE SÍNDROME METABÓLICO EN DERECHOHABIENTES EN UNIDAD AUXILIAR DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 5 CANDELARIA DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

JOSÉ EDUARDO MÉNDEZ GONZÁLEZ

San Francisco de Campeche, Campeche.

2012



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS EN PACIENTES PORTADORES DE
SÍNDROME METABÓLICO EN DERECHOHABIENTES EN UNIDAD AUXILIAR
DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 5 CANDELARIA DEL INSTITUTO MEXICANO
DEL SEGURO SOCIAL.**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

JOSÉ EDUARDO MÉNDEZ GONZÁLEZ

AUTORIZACIONES:

DRA. GUADALUPE RAMOS JUAREZ

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
EN MEDICINA FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES EN
UMF N° 13 CD. CONCORDIA, CAMPECHE

DRA. ROXANA DEL SOCORRO GONZÁLEZ DZIB

ASESOR METODOLÓGICO
COORDINACIÓN DELEGACIONAL DE PLANEACION Y ENLACE INSTITUCIONAL

DR. ENRIQUE RUEDA VILLEGAS

ASESOR TEMÁTICO
ESPECIALISTA EN: MEDICINA INTERNA IMSS

DRA. DRA. ROXANA DEL SOCORRO GONZÁLEZ DZIB

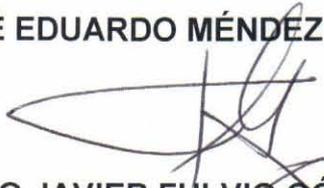
COORDINADOR DELEGACIONAL DE PLANEACION Y ENLACE INSTITUCIONAL

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS EN PACIENTES PORTADORES DE
SÍNDROME METABÓLICO EN DERECHOHABIENTES EN UNIDAD AUXILIAR
DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 5 CANDELARIA DEL INSTITUTO MEXICANO
DEL SEGURO SOCIAL**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR

PRESENTA

DR. JOSÉ EDUARDO MÉNDEZ GONZALEZ

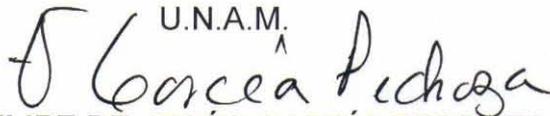


DR. FRANCISCO JAVIER FULVIO GÓMEZ CLAVELINA

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

FACULTAD DE MEDICINA

U.N.A.M.



DR. FELIPE DE JESÚS GARCÍA PEDROZA

COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN

DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

FACULTAD DE MEDICINA

U.N.A.M.

DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES

COORDINADOR DE DOCENCIA

DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

FACULTAD DE MEDICINA

U.N.A.M.

AGRADECIMIENTOS

Al Gran Arquitecto del Universo

Por darle el pensamiento al género humano, y permitir que la espiritualidad, nos lleve a conocer el humanismo a los médicos, y permita dar consuelo y esperanza a los pacientes.

A mi esposa: Florencia García Vieira

Mi compañera, de quien conocí el amor, y cede parte de ella para el ejercicio de esta profesión, y por permitirme conocer la felicidad de ser esposo y padre, y ella es participe de este trabajo.

A mis hijas: Jocelyne Guadalupe y Julissa Lisset

Quienes me permitieron conocer el sentimiento de ser padre, y por ceder su tiempo, y ver lo agradable que es iniciar el día con dos angelitos.

A mi padre: Salvador Méndez Piceno

Quien me enseñó que la honradez y el trabajo, es gratificante para uno mismo, y nunca retroceder, ni siquiera para tomar impulso, agradezco su cuidado y amor.

A mi madre: María Margarita González Villagomez

Quien me enseñó que la parte fundamental del médico no solo son los conocimientos, pues al tocar al paciente, se toca también su alma, agradezco su amor, su fortaleza ante la enfermedad, desvelos y apoyo.

A mi hermana: Carmen M. Méndez González

Por estar siempre a mi lado, ser la amiga, y sobretodo por el gran amor que nos ha unido siempre.

A mi sobrino: Juan Augusto Muñoz Méndez

Porque a su corta edad demuestra que la constancia para hacer las cosas permite lograr las metas.

A mis compañeros de la especialidad: Martha, Pepe, Gonzalo, Cesáreo

Porque me permitieron vivir gratos momentos en la rotación, y de compañeros, pasaron a ser amigos, y ver en sus defectos lo virtuosos que son como hermanos.

A la Dra. Nelly Rosado Fuentes

Quien además de ser maestra, fue amiga, terapeuta, y trato de mil formas demostrarnos lo hermoso de esta especialidad, y de ser mejores seres humanos.

A la Dra. Roxana del Rosario González Dzib

Quien me enseñó donde está el árbol de la sabiduría, y lo gratificante que es el conocimiento puesto en practica, permite mejores médicos, y permite la salud al paciente, además el valor de la enseñanza, a observar lo invisible y sobretodo su paciencia, tolerancia, dedicación, y ver a la medicina familiar, como el pilar de la atención medica.

INDICE

	PÁGINA
ANTECEDENTES CIENTÍFICOS	7
PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA	11
JUSTIFICACION	14
OBJETIVOS GENERALES	16
METODOLOGIA	17
RESULTADOS	23
DISCUSIÓN	30
CONCLUSIONES	32
BIBLIOGRAFÍA	35
ANEXO 1	38
ANEXO 2	39

ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

El término síndrome metabólico describe una serie de factores de riesgo que aumentan la posibilidad de que se produzca una enfermedad cardiovascular, un evento cerebro vascular, o el inicio de Diabetes mellitus tipo 2, este padecimiento por desgracia 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.¹

Una de las primeras descripciones de las características científicas de este padecimiento se encuentra en el año de 1921 por Archard y Cols, que lo relacionaban al síndrome de ovario poliquístico, en 1966 Welborns y Cols, demuestra en pacientes no diabéticos con hipertensión arterial concentraciones elevadas de insulina plasmática, dándose las bases para que en el año de 1988 Reaven acuñara el termino de **síndrome x**.³

El síndrome metabólico actualmente es una patología de gran alcance y repercusión creciente en Salud Pública a nivel mundial, Existiendo la controversia entre la American Diabetes Association y la European Society for the Study of Diabetes postulan en una publicación reciente que no debería considerarse como una entidad clínica independiente y definida, sino como la coexistencia de diferentes factores de riesgo en el mismo paciente.⁴

En 1998, la Organización Mundial de Salud presentó su definición operacional del síndrome metabólico, el cual requiere evidencia de resistencia a la insulina y cuando menos 2 de otros 4 factores (hipertensión, hiperlipidemia, obesidad y micro albuminuria). La definición más aceptada actualmente fue propuesta por el Programa de Educación Nacional de Colesterol (NCEP) de los EUA en 2001, la cual requiere la presencia de cuando menos 3 de los 5 factores (circunferencia de cintura, triglicéridos altos, colesterol HDL bajo, hipertensión e intolerancia a la glucosa). El principal reto para evaluar el impacto del síndrome metabólico en diabetes mellitus tipo 2, es el estado de transición actual en su definición.^{5, 6}

La obesidad es un factor de riesgo convencional para sufrir un padecimiento cardiovascular acompañándose de la hipertensión arterial, dislipidemia, la diabetes mellitus, y los factores de riesgo determinados por laboratorio como los marcadores inflamatorios séricos de alta sensibilidad (proteína C reactiva, Interleucina-6), así como también ser factor predisponente para disfunción endotelial coronaria.^{10, 11}

Programa de Educación Nacional de Colesterol (NCEP por sus siglas en inglés) publican un nuevo conjunto de criterios diagnósticos para el síndrome metabólico (ATPIII) 10 estos criterios consideran: Obesidad abdominal, Triglicéridos séricos, Colesterol asociado a lipoproteínas alta densidad, Presión arterial $\geq 130/\geq 85$ mmHg, Glucosa de ayuno. Ambas clasificaciones comparten ciertas características mas en estudios diversos se ha demostrado la falta de concordancia dependiente con el sexo, la raza,

Esta falta de concordancia entre ambos criterios ha sido observada también en población mexicana. En un estudio que incluyó a 2158 sujetos se determinó una prevalencia ajustada para la edad, la cual fue del 13.61% con los criterios del Organización Mundial de la Salud y 26.6% con los criterios del ATPIII (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.¹⁵

En este sentido, un boletín de la sociedad Argentina de Cardiología y Consejo Argentino de hipertensión arterial, afirma que, las evidencias apoyan la hipótesis de que la alimentación puede influir en la sensibilidad a la insulina, tanto positiva como negativamente. Así el tipo de alimentación habitual puede actuar como preventivo del desarrollo de insulino-resistencia en individuos predispuestos o, en contraposición,

estimular un estado hiperinsulinemia en individuos insulino-resistentes. Aun restan mayor numero de investigaciones dilucidan claramente los mecanismos por los cuales los hábitos nutricionales puedan causar un estado de resistencia insulínica, considerando la delicada interacción entre los hidratos de carbono y los lípidos, sodio, u otros componentes vinculados, y cuyo tratamiento aun se encuentra en estudio.

Por lo tanto, resulta altamente significativa la consideración del índice glucémico en el planeamiento de la alimentación, tanto con fines preventivos como terapéuticos, en el contexto de los factores desencadenantes y las manifestaciones del Síndrome Metabólico. Igualmente, debemos tener en cuenta que el índice glucémico baja cuando disminuimos la cantidad de alimento total, por lo que enseñar a identificar a los alimentos según su índice glucémico debe ser objetivo a largo plazo.

Estudios llevados a cabo en la clínica Mayo evidenciaron que el riesgo de sobrepeso sube con el número de horas que se mira TV y baja con la cantidad de energía gastada en actividad física, se ha señalado que para lograr beneficios, la actividad física debiera generar al menos un gasto energético adicional diario de 200Kcal; Sin embargo, la abundante literatura en el área de la fisiología del ejercicio, permite aseverar que los beneficios del ejercicio se logran únicamente cuando se mejora la condición física del sujeto, mientras que el gasto de energía por actividad permite acercarse al logro del balance energético.

Los beneficios que sugiere la actividad física frente al paciente con Síndrome Metabólico son: aumentar el gasto calórico, requiriendo mayor restricción calórico en la alimentación, disminución de la presión arterial, facilitar la movilización y normalización de los lípidos sanguíneos aumentando el colesterol HDL y disminuyendo los triglicéridos plasmáticos, mejorar la sensibilidad a la insulina.

La acantosis nigricans se caracteriza clásicamente por la presencia de placas hiperpigmentadas aterciopeladas en los pliegues corporales. También puede haber afectación de otras zonas. Este trastorno está producido por la hiperinsulinemia

secundaria a la resistencia a la insulina que lleva aparejada la obesidad. Se espera un incremento de la prevalencia de acantosis nigricans paralelo al aumento de la obesidad. Se ha propuesto el uso de la acantosis Nigricans como marcador de hiperinsulinismo y resistencia a la insulina.

Caracterización y Análisis del Riesgo en Individuos con Síndrome Metabólico en la Argentina (Grupo de estudio CARISMA), es un estudio transversal, prospectivo, observacional, multicéntrico e institucional, diseñado por el grupo de investigadores de la Sociedad de Cardiología de Buenos Aires e implementado y supervisado, por la Federación Argentina de Cardiología.

Es importante esclarecer que la población en estudio está compuesta por pacientes que concurren a la primera consulta cardiológica. Esta población es diferente de la población general y lógicamente presenta una prevalencia muy superior de síndrome metabólico. Si bien el reclutamiento de los pacientes se realizó desde cinco distintas regiones de la República Argentina, no proporcionales entre sí, la distribución de los mismos no corresponde a una muestra estadísticamente representativa de la población de nuestro país. Es de destacar que éste es el análisis correspondiente al primer período de reclutamiento (Junio/septiembre de 2008), del cual se toma el cuestionario para la realización de este protocolo de estudio.

PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA

El síndrome metabólico es un conjunto de factores de riesgo que predispone a desarrollar enfermedad cardiovascular y diabetes mellitus tipo 2. La mayoría de estos factores y sus complicaciones, hipertensión arterial, insulino resistencia, obesidad, glucemia elevada en ayunas y diabetes, entre otros, son también causa conocida de insuficiencia cardiaca. En los últimos años se le ha atribuido mayor importancia a diversos trastornos metabólicos que intervienen en el inicio e impactan en su evolución. El término “insulino-resistencia” fue acuñado en 1936, pero fue G. Reaven quién describiera este estado y su consecuencia, la hiperglucemia compensadora, como responsables de un síndrome al cual llamó “equis”. El nombre de “síndrome metabólico” comenzó a utilizarse en la década del ‘70, con la inclusión al mismo de entidades como la hipertensión, la dislipidemia y la obesidad, ya identificadas como factores de riesgo independiente y ahora ligados, posiblemente a la insuficiencia cardiaca.

En los últimos años el síndrome metabólico a capturado la atención de los sistemas de salud, en todos los niveles, de forma curiosa, se pretende en el primer nivel de atención a sido posterior la detección, y manejo, dejando de ser un manejo por especialidades como Cardiología, Medicina interna, y ahora la Medicina Familiar como primer contacto, ya que es innegable su impacto sobre el riesgo cardiovascular y metabólico. Desde la descripción de Reaven en la década de los setentas hasta la fecha varias sociedades científicas internacionales han intentado en definir el síndrome metabólico con el fin de facilitar su reconocimiento y posterior manejo terapéutico.

En el 2001, 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, el paciente debe cumplir al menos tres de las siguientes características: obesidad abdominal, hipertrigliceridemia, HDL bajo, hipertensión arterial o glucemia en ayunas mayor de 110mg/dl.

Tal vez el hecho más interesante sea la concordancia observada entre el diagnóstico de síndrome metabólico “clínicamente percibido” por el médico con respecto al diagnóstico realizado según la definición del ATP-III. Esta observación, que sólo el “juicio clínico” es suficiente criterio para identificar pacientes con síndrome metabólico, podría relegar a un segundo plano la búsqueda de puntos de corte específicos para los distintos componentes del síndrome y enfatizar el tratamiento de los factores de riesgo cardiovascular en forma independiente.

Tanto la hiperglucemia como la hiperinsulinemia compensadora preceden durante años (+-10 años) al diagnóstico inicial de la Diabetes Mellitus Tipo 2 (DMT2). El 50% de los Diabéticos Tipo 2 al momento de su diagnóstico inicial de diabetes ya tienen establecida la enfermedad cardiovascular, por lo menos 25% la van a desarrollar y en dos tercios o más casos va a ser su causa de muerte. Globalmente se reconoce que el 80% de los diabéticos tipo 2 padecen de enfermedad cardiovascular cuya severa morbi-mortalidad representa un grave problema sanitario. Por otro lado, la prevalencia de HTA en pacientes diabético es aproximadamente el doble que en los no diabéticos de idéntica población a cualquier edad y ambos sexos (factor de riesgo) situación que justifica aún más la necesidad de detectar precozmente la resistencia a la insulina en el curso de la evolución de la enfermedad.

Al respecto, el objetivo de éste trabajo es hacer conciencia en autoridades sanitarias, médicos de primer nivel de atención, nutricionistas, sistemas de salud y población en general sobre la existencia del síndrome metabólico, si en la tarea diaria tenemos en cuenta la importancia de indagar sobre los factores de riesgo que diagnosticarían el síndrome metabólico, si trabajamos en equipo y si nos tomamos tiempo para informar sobre las ventajas de detectarlo y tratarlo precozmente. Es de destacar que en las últimas décadas la prevalencia de obesidad se ha duplicado en los adultos y cuadruplicado en adolescentes, indicando las estadísticas que en los Estados Unidos más del 50% de los adultos presentan sobrepeso u obesidad. Pero no menos importante es conocer que el Síndrome Metabólico afecta al 25% de los adultos en EEUU, en México, según reporte INSANUT2006, la prevalencia nacional

de sobrepeso fue mayor en hombres (42.5%) que en mujeres (37.4%), mientras que la prevalencia de obesidad fue mayor en mujeres (34.5%) que en hombres (24.2%). La suma de las prevalencias de sobrepeso y obesidad en los mayores de 20 años fue de 71.9% para las mujeres y 66.7% de los hombres.

La prevalencia de peso excesivo en Campeche fue de 75.1% en los adultos mayores de 20 años de edad (70.5% para hombres y 78.2% para mujeres). La prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos y niños de Campeche se ubica por arriba del promedio nacional, muy cerca del valor máximo encontrado a escala nacional, lo que nos ubica como el estado de la república mexicana con mayor índice de sobrepeso u obesidad, luego entonces esperaremos encontrar una tasa alta de presencia de síndrome metabólico, y nos va a incrementar la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2, el cual es un problema de salud pública.

JUSTIFICACIÓN

La medicina en las últimas décadas ha presentado un avance vertiginoso de conocimientos; lo que ha ocasionado que las expectativas de vida actuales hayan sido modificadas de tal modo que es posible tener un promedio de vida mucho mayor, y con ello el incremento de las enfermedades crónicas degenerativas, lo cual nos obliga no solo al personal médico sino a todo aquel involucrado con la salud a otorgar un enfoque integral y multidisciplinario, no solo resolutivo ya que entidades patológicas antes consideradas como aisladas, cada vez se encuentran más interrelacionadas, ejemplo muy palpable de ello lo constituye el síndrome Plurimetabólico o de Reave, que involucra, Intolerancia a la insulina, Hipertensión arterial, dislipidemias, Obesidad, mismo que se conoce desde 1988 y que desafortunadamente aun permanece en lo desconocido considerando a sus componentes sin interrelación alguna repercutiendo con ello en el tratamiento adecuado de los pacientes, es por ello que se pretende realizar un estudio para identificar cuál es la incidencia real y sus factores predisponentes de este síndrome, y de esta manera en tiempos no muy lejanos se puedan realizar los programas dirigidos a prevenir los factores modificables y difundir la necesidad de manejo integral y multidisciplinario en nuestro medio.

Tal es la magnitud del problema en el estado de Campeche, que de acuerdo a la última encuesta nacional de salud (INSAUT 2006), este estado ocupa el primer lugar en sobrepeso u obesidad, sobretodo en los adolescentes y niños, este estado morbosos de la obesidad es el factor de riesgo cardinal uno presente en todos a los que se les diagnostica síndrome metabólico, con otros factores de riesgo agregados que varían dependiendo del paciente y su estilo de vida, y si consideramos que el síndrome metabólico es un estado metabólico previo a la presentación clínica de la diabetes mellitus tipo 2, en consecuencia nos estamos postulando a ser el estado con una mayor incidencia y prevalencia de diabetes mellitus tipo 2, siendo este un problema de salud pública importante por el impacto hacia el paciente por las complicaciones secundarias y terciarias, así como el impacto económico para el sistema de salud para el manejo y control de dichas complicaciones,

Este trabajo pretende establecer y hacer entender a la sociedad médica la entidad clínica del síndrome metabólico, y pese que dicho termino, no existe en el sistema internacional de diagnostico, existe evidencia científica de su presencia clínica, solo así identificándola se podrá replantear las actividades preventivas primarias, para retardar la aparición del estado clínico de diabetes mellitus tipo 2, y por ende mejorar la calidad de vida del paciente y su pronostico

OBJETIVOS GENERALES

Enumerar los factores de riesgo en pacientes portadores de Síndrome Metabólico en derechohabientes en Unidad Auxiliar de medicina Familiar Número 5 Candelaria del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Objetivos Específicos de la hipótesis:

- Cuantificar el porcentaje de síndrome metabólico en el total de la población derechohabientes en Unidad Auxiliar de medicina Familiar Número 5 Candelaria del Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Determinar la frecuencia de diagnóstico de Hipertensión arterial, diabetes mellitus y obesidad en pacientes con síndrome metabólico en derechohabientes en Unidad Auxiliar de medicina Familiar Número 5 Candelaria del Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Enumerar los antecedentes heredofamiliares en pacientes con síndrome metabólico en derechohabientes en Unidad Auxiliar de medicina Familiar Número 5 Candelaria del Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Conocer los factores ambientales presentes en pacientes con síndrome metabólico en derechohabientes en Unidad Auxiliar de medicina Familiar Número 5 Candelaria del Instituto Mexicano del Seguro Social.

METODOLOGIA

Metodología

Se realizara un estudio de campo, de tipo descriptivo, de un corte transversal y analítico en la población derechohabiente en Unidad Auxiliar de medicina Familiar Número 5 Candelaria del Instituto Mexicano del Seguro Social del 1ro de julio del 2007 al 30 de diciembre del 2007.

LUGAR DEL ESTUDIO.

Fueron incluidas todas las personas de 20 59 años, de ambos sexos, que acudieron en forma consecutiva e independientemente del motivo, a su consulta medico familiar, a la Unidad Auxiliar de medicina Familiar Número 5 Candelaria, Campeche del Instituto Mexicano del Seguro Social.

POBLACIÓN.

Se realizara una revisión en el 100% de pacientes con diagnósticos conocidos por control de Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, dislipidemia y Obesidad con datos de resistencia a la insulina conocida, que acudieron a solicitar atención medica, independientemente del motivo de consulta, bajo control en Unidad Auxiliar de Medicina Familiar Numero 5 Candelaria del Instituto Mexicano del Seguro Social a quienes se realizará una encuesta de factores de riesgo en estos pacientes de acuerdo los lineamientos proporcionados por la ATPIII, para determinar síndrome metabólico.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de Inclusión

- Derechohabientes con diagnóstico conocido de Diabetes Mellitus tipo 2
- Derechohabientes con diagnóstico conocido de Hipertensión Arterial
- Derechohabientes con diagnóstico conocido de Obesidad
- Determinar síndrome metabólico, según ATP III.
- Laboratorios de glucosa, colesterol, triglicéridos, ácido úrico.
- Incluir somatometría: peso y talla para determinar IMC

Criterios de Exclusión

- No ser derechohabiente de Unidad Auxiliar de Medicina Familiar Numero 5 Candelaria del Instituto Mexicano del Seguro Social
- No contar con expediente clínico
- No contar con los parámetros de laboratorio para determinar dislipidemia, glucosa, en el expediente clínico.
- No contar con los parámetros para determinar obesidad (peso talla)
- No contar con los parámetros para determinar la relación entre las patologías de diabetes, hipertensión, dislipidemia, obesidad y llegar al diagnóstico de síndrome metabólico.

INSTRUMENTO

Los mismos fueron volcados en una planilla predeterminada que incluyó los componentes necesarios para definir síndrome metabólico, la impresión subjetiva (juicio clínico) del investigador para diagnosticar el síndrome metabólico.

El instrumento fue tomado del estudio realizado por Caracterización y Análisis del Riesgo en Individuos con Síndrome Metabólico en la Argentina (Grupo de estudio CARISMA) de la Sociedad de Cardiología de Buenos Aires e implementado y supervisado, por la Federación Argentina de Cardiología.

Las extracciones de sangre y el análisis de las muestras se realizaron en el laboratorio institucional. Fueron considerados válidos los resultados bioquímicos obtenidos en un tiempo que no excediera los ± 30 días de la inclusión del participante.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se estudiarán el 100% de pacientes con diagnósticos de Hipertensión arterial, Diabetes Mellitus, Dislipidemia, Obesidad, Enfermedad Metabólica con datos de resistencia a la insulina conocida, en personas derechohabientes de Unidad Auxiliar de Medicina Familiar Numero 5 Candelaria, del Instituto Mexicano del Seguro Social, solamente acudieron y cumplieron los criterios un total de 100 pacientes,

DESCRIPCION DE VARIABLES

El cual será de tipo descriptivo, para las variables cualitativas se aplicaran frecuencias y para las variables cuantitativas se utilizaran medidas de tendencia central. Con respecto a las variables se definen el método de evaluación, en cada uno de ellos según sus criterios y características propias, definidas, y que son incluidas en el test para su investigación, con los items propios de cada variable

DEPENDIENTES

- Pacientes con diagnósticos de:
- Diabetes Mellitus tipo 2,
- Hipertensión arterial,
- Dislipidemia,
- Obesidad

INDEPENDIENTE

- Síndrome metabólico
- Antecedente Heredo- Familiares
- Estilo de vida (régimen dietético y actividad física)

DEFINICIÓN CONCEPTUAL

Diabetes Mellitus tipo 2

En DM2 existe los fenómenos de resistencia a la insulina, aumento secreción de insulina, aumento de glucosa hepática, en consecuencia hiperglucemia venosa, y con ello las múltiples complicaciones metabólicas crónicas.

Hipertensión Arterial

La hipertensión arterial es el aumento desproporcionado de los valores de la presión en relación, principalmente con la edad. La presión arterial normal en un adulto alcanza un valor de máxima no mayor de 140 mmHg (milímetros de mercurio) y de mínima no mayor de 90 mmHg, por encima de estos valores hay hipertensión.

Dislipidemia

Metabolismo anormal de los lípidos que puede ser de causa genética, dietética o enfermedad secundaria. Generalmente se puede dividir según el valor de colesterol o triglicéridos.

Síndrome metabólico

Los criterios diagnósticos para el SM (ATPIII) al menos 3 estos criterios consideran: Obesidad abdominal, Triglicéridos séricos, Colesterol asociado a lipoproteínas alta densidad, Presión arterial, Glucosa de ayuno.

Obesidad

De acuerdo con normas internacionales, una persona sufre de sobrepeso u obesidad si está excedido su Índice de **Masa Corporal (IMC)** sobre el valor normal. El índice de masa corporal es la relación entre el peso del paciente, en kilogramos (Kg.), y el cuadrado de la estatura en metros (m). Es obesidad cuando el valor es igual o superior a 30Kg/m².

Antecedente Heredo- Familiares

Definitivamente el síndrome metabólico involucra de forma sistémica al organismo, mucho tiene que ver la resistencia a la insulina, y a pesar de que estado metabólico es consecuencia de varios factores, las patologías como dislipidemia, hipertensión arterial, diabetes mellitus, obesidad, pueden tener un origen heredofamiliar importante, no solo las patologías de forma aislada en si, si no también el patrón de los estilos de vida que también tienen origen familiar.

Estilos de vida

Conocer las características de la dieta de los pacientes, si es variada, entendiéndose por variada, consumir al menos 5 días a la semana variedad en consumo de frutas y verduras, además de conocer si es baja la dieta en carbohidratos, grasas, azúcares, ya que un exceso de estos últimos tres, tiene un gran aporte calórico, y dependerá del equilibrio entre ellos para determinar un régimen dietético para el manejo de los pacientes con síndrome metabólico, también es importante determinar el porcentaje de sedentarismo, ya que cuando se asocia a un mal régimen dietético, nos favorece llevar al paciente a la obesidad.

Aspectos éticos

En todos los trabajos de investigación médica (clínica o biomédica), en los que se involucre a seres humanos, deben anteponerse aspectos éticos y legales, que salvaguarden la integridad física, psicológica y social de los sujetos que en ella intervengan. Para este propósito en la 18ª. Asamblea Mundial de Helsinki, Finlandia, en 1964, se preparó la Declaración que lleva el epónimo de esta ciudad y fue ratificada en Tokio, Japón, en 1975. Las recomendaciones de la Declaración de Helsinki, son en extremo detalladas con la finalidad de no prestarse a confusiones ni a malos entendidos. En nuestro país algunos de estos aspectos son tomados en cuenta a través de los artículos 5º, 6º, 7º y 10º del Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos y en los artículos 7º y 12º del Reglamento Interior del Consejo de Salubridad General, complementados por medio de la publicación de un acuerdo en el Diario Oficial, del martes 26 de enero de 1982, apoyado en la Declaración de Helsinki y donde se establece, con carácter de obligatoriedad la formación de

Comisiones de Investigación y de Ética en todos los establecimientos donde se efectúa investigación biomédica.

RESULTADOS

Se incluyeron 100 paciente en el estudio, que consultan en la unidad medica de Candelaria, y algunos participantes de forma voluntaria, para participar en este estudio por primera vez, se dividen en tres grupos, pacientes NO DM2/SX METABOLICO (que no son diabéticos y no reúnen a menos 3 criterios para considerar síndrome metabólico) no podemos decir sanos, porque todos presentan algún grado de obesidad, y puede presentar 1 u 2 criterios de ATP III, pero no integran el síndrome metabólico, el otro grupo son los que reportaron con portadores de DM2 (diabetes mellitus tipo 2) y el grupo que se entendía estar sano y que reúne al menos 3 criterios para determinar la presencia de síndrome metabólico.

La distribución por sexo, 47% eran mujeres y 53% hombres, el promedio de edad en mujeres es de 43 años y de los hombres de 41 años

De los tres grupos mencionados en el primero los NO DM2/SX METABOLICO quedo compuesto por 23 mujeres y 16 hombres, lo que representa el 39 % del grupo de estudio, (Grafica 1).

Del total de los pacientes 23 eran diabéticos, 11 mujeres y 12 hombres, llamando la atención que el 100% de los hombres presentan datos clínicos y metabólicos para considerar la presencia de síndrome metabólico, y 10 casos de mujeres que representa el 91.6% de las mujeres diabéticas. (Grafica 1).

Y nuestro grupo a investigar los que cumplen con los criterios de síndrome metabólico (SM) con criterios de ATP III, se observa que el 38% del total de la población excluyendo a los portadores de diabetes mellitus tipo 2 cumple con los criterios, la distribución por sexo, 25 hombres y 13 mujeres, 61% y 37% respectivamente por grupo etario, hombres/mujeres (h/m). (Grafica 1).

Al observar el Gráfico 2 la muestra tomada a todo el grupo de estudio los antecedentes heredofamiliares con respecto a diabetes mellitus 2, hipertensión arterial, dislipidemia y obesidad están marcadamente elevados, predominando en genero femenino, en cambio la afección vascular en cualquier territorio es mayor en sexo masculino. La prevalencia del SM (ATP-III) aumenta en forma directamente proporcional con el incremento de la edad. Es destacable que en la tercera década

de la vida existe un franco predominio de síndrome metabólico en hombres, y se atrasa la presencia del síndrome metabólico hasta la cuarta década en las mujeres, pero el IMC es mayor en las mujeres la hipertensión arterial, uno de los componentes más prevalente 38%, fue el único criterio que no evidenció diferencias significativas entre hombres y mujeres,

Tabla 3 nos marca la grafica correspondiente a las mujeres, en los tres grupos mencionados, con respecto a las portadores de síndrome metabólico en el rubro de antecedentes heredo familiares se observa un alto porcentaje de antecedentes de diabetes mellitus tipo 2 82%, hipertensión arterial 78% , dislipidemia un 53% y obesidad un 82%, pero comparándolo con el grupo de mujeres que presentan obesidad prácticamente los porcentajes mantienen la constante de forma elevada, con diabetes mellitus tipo 2 un 76%, hipertensión arterial 92%, dislipidemia un 86%, y obesidad un 69%

Con respecto a los antecedentes personales patológicos, las portadoras de síndrome metabólico presenta hipertensión arterial un 61%y las obesas 30%, la dislipidemia un 61% contra un 47% del grupo de NO DM2/Sx X, y la obesidad en el 100% de las portadoras del SM contra 91% de las NODM2/Sx X.

Con respecto al estilo de vida las pacientes portadoras de síndrome metabólico un 69% dice tener una dieta variada, baja en sal un 76%, baja en carbohidratos un 7%, baja en grasas y azucares un 61%, llama la atención la marcada diferencia con las pacientes que aun no presentan el síndrome metabólico dado que sus porcentajes son inferiores dieta variada 52%,baja en sal 47%, baja en carbohidratos 17%, baja en grasa 56%, baja en azucares un 39%, es muy marcado como los azucares, la sal, y carbohidratos hay un mayor consumo de los mismos.

Con respecto a la actividad física las pacientes portadoras de síndrome metabólico un 69% es sedentario y del grupo NO DM2/Sx X es el 86%, caminatas un 23% contra un 4% respectivamente, ningún grupo realiza una actividad de ejercicio.

Con respecto a cifras tensionales el 92% de las pacientes portadoras de síndrome metabólico presentaron cifras iguales o mayores de 130/85mmHg, mientras que el otro grupo solo fue de un 4%.

Con respecto a la cintura en mujeres considerando el limite mayor de 88cm, el 100% de las pacientes lo rebaso.

Con respecto al índice de masa corporal se dividió en tres grupos, de 30 a 34.9, fue el 15%, de 35 a 39.9 fue el 61%, y de 40 y más, fue el 23% siendo el dominante el segundo grupo. De la misma manera el otro grupo de mujeres la NO DM2/Sx X, fueron respectivamente 48% para el primer grupo, un 35% para el segundo y 17% para el tercer grupo de IMC, siendo el dominante el IMC de 30 a 34.9.

Con respecto a la presencia de acantosis en los 2 grupos etarios el grupo NO DM2/Sx X EL 35% en promedio presentó acantosis nigricans, en cambio los que presentaron síndrome metabólico las mujeres el 100% lo presentaron y los hombres en un 84%, cabe hacer mención que no se diferenció el grado de acantosis, solo su presencia clínica.

Con respecto a los niveles de glucosa sanguínea en un inicio se consideró tomar solo en cuenta solo aquellos que presentaran glucosa mayor de 110mg/dl pero se encontró un grupo no considerado al inicio del estudio, pero fue significativo, por lo que se hace mención de ello, que es el grupo que está arriba de 100mg/dl pero menor de 110mg/dl, que nos puede mostrar un indicio de los cambios metabólicos presentes en los pacientes. En ambos grupos etarios en promedio un 25% de los que presentan síndrome metabólico presenta glucosa mayor de 110mg/dl, y un 24% de ambos grupos presentó niveles mayores de 100mg/dl pero menor de 110mg/dl, lo que nos lleva que el 50% de los pacientes presenta niveles mayores de 100mg, solo un 6% de los hombres que no presentaron síndrome metabólico presentaron glucosa mayor de 110mg/dl, en cambio las mujeres fue el 13% presentó mayor de 100-109mg/dl.

Con respecto a los niveles de colesterol total hay similitud en ambos grupos etarios en el grupo de NO DM2/Sx X, EL 35% presentó niveles mayor de 200mg/dl, pero en el grupo que integran los del síndrome metabólico el 62% en promedio presentó niveles mayores de 200mg/dl,

Con respecto a los niveles de triglicéridos existen niveles más altos, quizás reflejo de la dieta misma, más que de la función hepática como tal, aquí en los pacientes que presentan síndrome metabólico el 100% de las mujeres y 96% de los hombres presentan cifras mayores de 150mg/dl de triglicéridos, y en el grupo de NO DM2/ Sx X cifras porcentuales oscilan en 69% de las mujeres y 87% de los hombres, en

ambos grupos de estudio las cifras están marcadamente elevadas muy similares en ambos grupos etarios.

Limitaciones del estudio

Es importante hacer mención que la población en estudio son de una unidad auxiliar de medicina familiar, donde solo se cuenta con reactivos de laboratorio para colesterol total, pero no se cuenta para un perfil lipémico completo, motivo por el cual no se reporta HDL, los criterios que predominaron para el diagnóstico de síndrome metabólico fueron, la cintura abdominal, hipertensión arterial, triglicéridos, y glucosa, predominando los primeros 3 factores.

MUJERES	NO DM2 / SX "X"	DM 2	SX "X"	HOMBRES	NO DM2/ SX "X"	DM 2	SX "X"
ANT.HERED.FAM				ANT.HERED.FAM			
MUERTE SUBITA	4	0	1	MUERTE SUBITA	4	5	3
ENF.VASC.	15	6	6	ENF.VASC.	4	5	8
DM 2	19	9	10	DM 2	7	2	14
HTA	18	8	12	HTA	10	6	10
DISLIPIDEMIA	20	4	7	DISLIPIDEMIA	10	6	12
OBESIDAD	19	6	9	OBESIDAD	12	8	19
ANT.PERSONALES				ANT.PERSONALES			
ENF.VASC.	0	2	2	ENF.VASC.	2	1	25
DM 2	0	11	0	DM 2	0	12	25
HTA	7	7	8	HTA	4	8	8
DISLIPIDEMIA	11	6	8	DISLIPIDEMIA	4	6	9
OBESIDAD	21	10	13	OBESIDAD	13	12	23
ESTILO VIDA (DIETA)				ESTILO VIDA (DIETA)			
D. VARIADA	12	2	9	D. VARIADA	6	7	13
D.BAJA SAL	11	8	10	D.BAJA SAL	10	7	10
D.BAJA C-H	4	2	1	D.BAJA C-H	1	4	2
D.B.GRASA	13	6	8	D.B.GRASA	2	8	5
D.B.AZUCARES	9	6	8	D.B.AZUCARES	3	7	6
ACT.FISICA				ACT.FISICA			
SEDENTARIO	20	11	9	SEDENTARIO	8	10	21
CAMINATAS	1		3	CAMINATAS	5	2	4
EJER.MOD.<3/S	1			EJER.MOD.<3/S	0		
EJER.MOD>3/S	1			EJER.MOD>3/S	3		
EXPLORACION FISICA				EXPLORACION FISICA			
T/A > de 130/85	1	3	12	T/A> de 130/85	2	8	25
PESO entre 80-90Kg	9	2	7	PESO entre 85-99Kg	8	6	12
CIRC.ABDOMIAL >88cm	22	11	13	CIRC.ABDOMINAL > 102cm	8	12	24
IMC entre 30-34.9	11	6	2	IMC entre 30-34.9	13	9	9
IMC entre 35-39.9	8	4	8	IMC entre 35-39.9	2	1	7
IMC mayor de 40	4	1	3	IMC mayor de 40	1	2	9
A.NIGRICANS	11	9	13	A.NIGRICANS	6	7	21
LABORATORIO				LABORATORIO			
GLUCOSA 100-109mg/dl	3	0	3	GLUCOSA> 110mg/dl	1	0	6
GLUCOSA > 110mg/dl	0	11	4	GLUCOSA> 110mg/dl	1	10	5
COLESTEROL >200mg/dl	8	7	8	COLESTEROL >200mg	6	6	16
TRIGLICERIDO >150mg	16	11	13	TRIGLICERIDO >150mg	14	12	24

TABLAS Y GRÁFICAS

Tabla de general de resultados

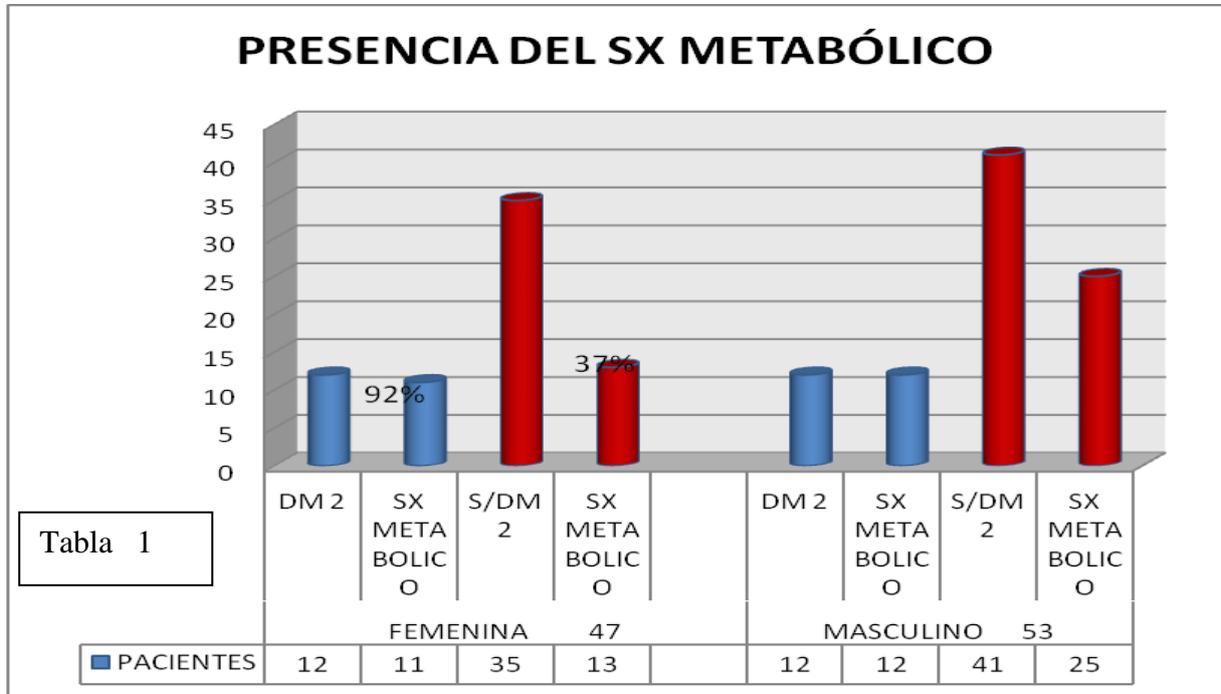


Tabla 1

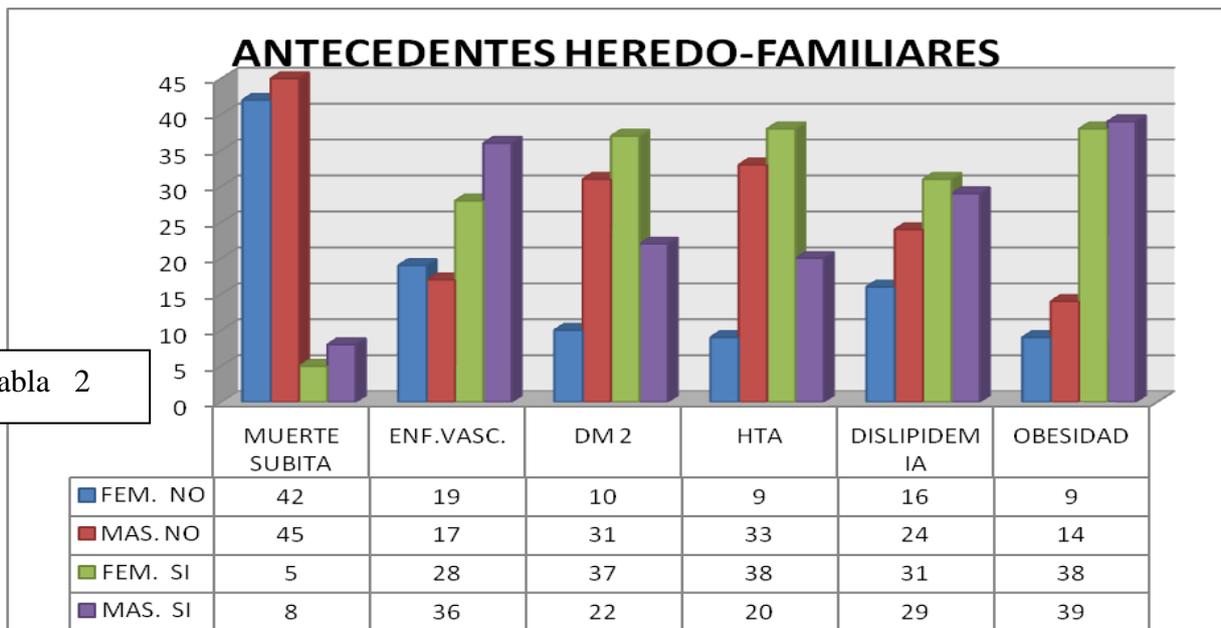


Tabla 2

CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS (MUJERES)

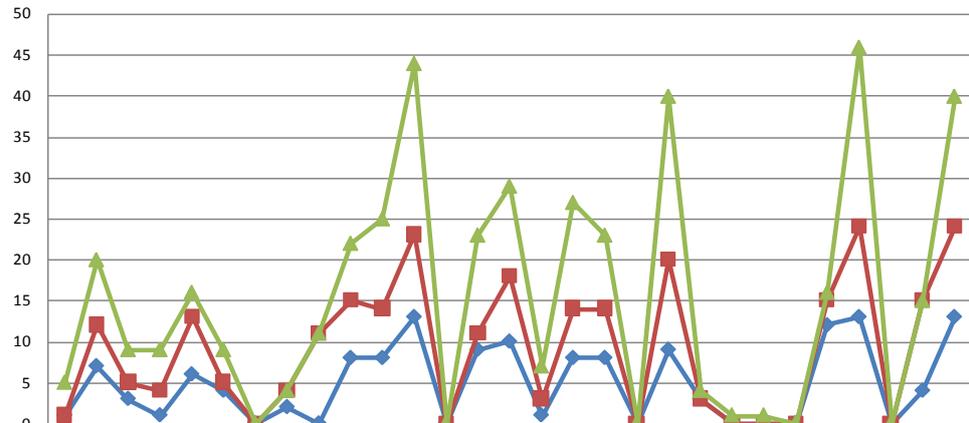


Tabla 3

—▲— NO DM 2/SX METABOLICO	4	8	4	5	3	4	0	0	7	11	21	12	11	4	13	9	20	1	1	1	1	1	22	0	16
—■— DM 2	0	5	2	3	7	1	2	11	7	6	10	2	8	2	6	6	11	0	0	0	0	3	11	11	11
—◆— SX METABOLICO	1	7	3	1	6	4	2	0	8	8	13	9	10	1	8	8	9	3	0	0	0	12	13	4	13

CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS (HOMBRES)

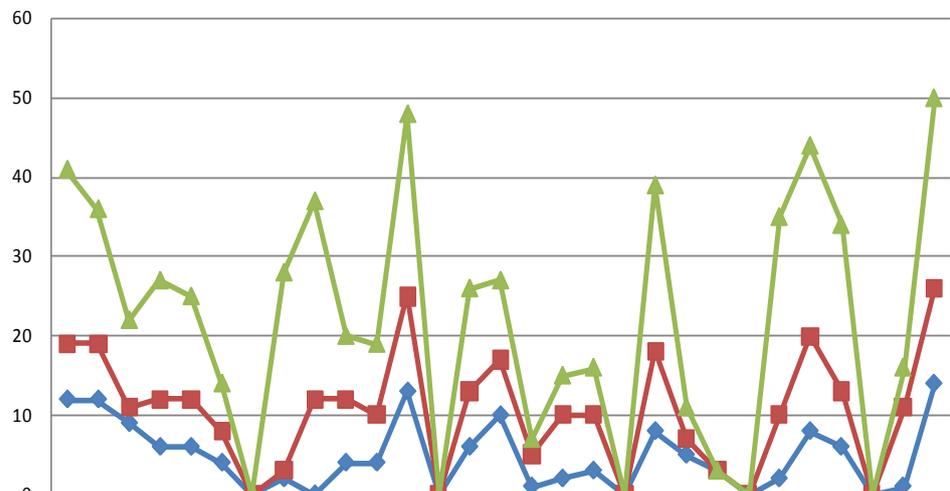


Tabla 4

—▲— SX METABOLICO	22	17	11	15	13	6	25	25	8	9	23	13	10	2	5	6	21	4	0	0	0	25	24	21	5	24
—■— DM 2	7	7	2	6	6	4	1	12	8	6	12	7	7	4	8	7	10	2	0	0	0	8	12	7	10	12
—◆— NO DM2/SX METABOLICO	12	12	9	6	6	4	2	0	4	4	13	6	10	1	2	3	8	5	3	0	0	2	8	6	1	14

DISCUSIÓN

Obtener una muestra adecuada, tal vez, sea la tarea más importante, que hace creíble los resultados estadísticos bajo determinadas condiciones. La dispersión en la prevalencia del SM observada responde a esta situación. Considerando varios países se estima que la prevalencia global es del 23%, aunque la realidad sea otra. En esta primera evaluación del estudio sobre los datos obtenidos en el período de reclutamiento Junio-septiembre de 2008, era esperable una prevalencia elevada, siendo es esta muestra de un 38%, tomando cuenta que el criterio para la inclusión de los participantes era la consulta sin importar motivo, además muchos de los pacientes obesos, acudieron también por la invitación de la encuesta o estudio de investigación, personas que no tenían historial de consulta, que no consultaban por no sentirse enfermos, y que de ellos se observó el alto índice de cifras tensiónales altas, además que esos pacientes pasivos presentaban en alto grado acantosis nigricans, y glucosa en ayunas alterado, mayor de 100mg/dl, los cuales son 2 indicadores de resistencia a la insulina, y un marcador para presentar diabetes mellitus tipo 2 antes de 10 años, en énfasis a los presentaran IMC>30 en el consultorio del médico especialista en familia. De manera tal que es posible inferir la existencia de mayor predisposición a patología cardiovascular, más cuando observamos que lo observado en la consulta en más de la mitad de los participantes fue la presencia de hipertensión arterial.

Otros hallazgos dignos de destacar son la mayor carga de antecedentes familiares **(tabla 2)** patológicos en los portadores de un SM en relación a la población sin SM, sobre todo los antecedentes de diabetes mellitus tipo 2, hipertensión, obesidad, dislipidemia, quizás el medio cultural y el tipo de dieta, lo que llama la atención, y no lo contemplaba el cuestionario, es que si hay evidencia de antecedentes heredofamiliares de las patología crónico degenerativas, pero los padres o abuelos presentaron estas patologías después de los 50 años, y nuestra muestra son pacientes de 20 a 59 años, o sea que dichas patologías se están presentando a una edad laboralmente activa, empeorando su pronóstico para la calidad de vida al llegar a la edad de adulto mayor, y la elevada presencia de sedentarismo (85%). Estos dos rubros cobran singular trascendencia cuando se trata de implementar conductas preventivas, alertando sobre la importancia de los antecedentes heredo-

familiares y la necesidad de insistir en la actividad física como un hecho rutinario desde corta edad, sabiendo que hasta la actualidad ninguna conducta terapéutica ha tenido tanto impacto en la prevención de la diabetes como la dieta y el ejercicio.

Aunque la muestra estudiada hasta el momento no puede ser extrapolada a la realidad del país, algunos de los resultados obtenidos son interesantes y desafían a continuar la investigación. Tal el caso del “juicio clínico” que pareciera ser una excelente arma diagnóstica, si la correlacionamos a la definición del SM de acuerdo a la ATP III. Como podemos ver, las estimaciones de riesgo basados en muchas variables puntuables no tienen buena concordancia con el riesgo percibido por el médico familiar en la consulta diaria. Así surge claramente la necesidad de continuar nuestra tarea para prevenir y detectar en forma precoz la enfermedad cardiovascular, razón de nuestra práctica médica.

La mayoría de la atención de primer nivel es atención demandante, lo llamativo de este estudio es que un porcentaje importante se consideraba sano, pacientes que no habían recibido atención primaria, es por ello que una de las iniciativas sería motivar a todo el derechohabiente asintomático no consultante, reciba una atención médica, o programar brigadas de salud, que acudan a centros laborales, pudiendo hacer detección de glucosa y colesterol por toma sanguínea capilar, y somatometría para determinar el índice de masa corporal, con un interrogatorio dirigido a antecedentes familiares y personales, que sirvan de pronóstico preventivo al trastorno metabólico, derivándolo a su unidad médica para estudios de laboratorio complementarios, así mismo aprovechar las visitas a las empresas para promover el programa de activación física, para el ataque frontal a la obesidad que tiene gran prevalencia y mejorar actividad cardiovascular de los pacientes.

CONCLUSIONES

En países desarrollados, se estima que la prevalencia de síndrome metabólico se encuentra en alrededor de un 20 % de la población. En los Estados Unidos de Norte América se ha reportado que aproximadamente un 22 % de los ciudadanos adultos son portadores de síndrome metabólico, y puede ser aún mayor según la franja etaria considerada, en este estudio es alarmante un 38% de incidencia.

En Campeche, existe escasa información al respecto y en la comunidad médica se percibe como que el mismo diagnóstico de síndrome metabólico está sub-diagnosticado. Probablemente muchos pacientes son calificados como hipertensos, dislipidémicos u obesos, cuando en realidad su contexto fisiopatológico global es frecuentemente metabólico y no valorado de forma integral en un síndrome.

La importancia de investigar cuál es la frecuencia con la que se presenta el SM en la consulta ambulatoria radica en que, en caso de confirmarse, todos los médicos con especialidades clínicas, deberían estar alertados y capacitados para reconocer el síndrome y tomar las medidas terapéuticas aunque sea iniciales como para reducir el riesgo cardiovascular y metabólico de estos pacientes.

Pero más allá de las definiciones, está demostrado que los pacientes portadores de SM tienen un mayor riesgo de desarrollar enfermedad y eventos vasculares merced a sus distintos componentes, y se ha atribuido dicho aumento del riesgo al desorden metabólico, al proceso inflamatorio y/o al aumento de la tendencia pro-trombótica. Pero si bien existe consenso sobre el aumento del riesgo cardiovascular, aún no se ha establecido qué variable o asociación de variables, o qué mecanismo fisiopatológico, pueden definir un perfil de mayor riesgo dentro de la población con síndrome metabólico.

Se demuestra que el síndrome metabólico esta presente en un 38% del total de la población del estudio, que representan 61% de los hombres y 37% de las mujeres, **(tabla 1)** se observó que el 24% de los estudiados son diabéticos tanto hombres como mujeres, la hipertensión esta presente en 38% de los hombres y 58.3% de las mujeres, aunque el 100% de los pacientes tiene un IMC superior a 30, los que cuentan solo con obesidad sin otra enfermedad agregada son:16h/2 mujeres,44%/8% respectivamente, aparentemente sanos, pero es importante mencionar que de ellos se mantiene una constante, cursan con glucosa alterada en ayunas en la misma proporción 8h/1m, además la presencia de acantosis nigricans esta en: 12h/2m, ósea que el 50% de los pacientes cursa ya con datos de resistencia a la insulina, además de estos pacientes cursan hipertensión:14h y 2 pre-hipertensos, y de las mujeres las 2 son hipertensas, esto indicaría que el 83.3% de los hombres son hipertensos, y la edad promedio en los hombres oscila entre 30 y 39 años, y en la mujer la edad oscila en 40-49 años, en una etapa laboralmente activa para los hombres, y en una etapa pre menopausia en las mujeres, lo cual nos remarca el gran riesgo cardiovascular a corto plazo para nuestros pacientes, que impactaría en la actividad laboral y calidad de vida, es importante hacer notar que si bien al principio la tasa de hombres con hipertensión se menciona baja en proporción a la mujer, el análisis posterior reporta que los obesos al no considerarse enfermos no consultan, y por ello la detección se retrasa, y se eleva de un 38% a 83%, el sedentarismo se presente en 85% en ambos sexos, y la dieta rica en carbohidratos, grasas y azucares presente en 85%.

Entonces podemos afirmar que el sedentarismo, la rica en calorías, conllevan a la obesidad, y esta misma con la resistencia a la insulina, mas factores heredofamiliares, aumenta el riesgo de presentar síndrome metabólico, es importante como el 44% de los hombres necesita una intervención integral.

Es importante hacer mención que el síndrome metabólico esta presente en el 20% de la población de Norteamérica, esta muestra del estudio lo eleva a un 60% de los hombres y un 37 % de las mujeres, **(tabla 1)** es importante resaltar que según la encuesta nacional de salud, la obesidad en el estado de Campeche la prevalencia

de peso excesivo fue de 75.1% en los adultos mayores de 20 años de edad (70.5% para hombres y 78.2% para mujeres). Superior a la media nacional que es la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los mayores de 20 años fue de 66.7% de los hombres y 71.9% para las mujeres, solo quizás por ello esta muestra se muestra elevada la incidencia de síndrome metabólico, pero sea reflejo de que estamos en el estado con mayor prevalencia de obesidad, siendo esta entidad clínica el factor clínico detonante en consecuencia del trastorno metabólico, con riesgo cardiovascular elevado.

BIBLIOGRAFÍA

¹ Daniel Bessesen, MD Holly Wyatt, MD *El síndrome metabólico, pancarta The Hormona Foundation, Downloaded from jcem.endojournals.org on April 5, 2006*

² Kylin E. *Studien ueber das Hypertonie-Hyperglyka "mie-Hyperurika" miesyndrom. Zentralblatt fuer Innere Medizin 1923; 44: 105-27.*

³ Chavez T. et al *Síndrome metabólico , aspectos fisiopatológicos e importancia epidemiológica, Rev Medica Sur Vol 11, num 3, Julio sep 2004, 160-169.*

⁴ Kahn R, Buse J, Ferrannini E, Stern M. *The metabolic syndrome: time for a critical appraisal. Joint statement from the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. Diabetologia 2005;48:1684-99*

⁵ REAVEN GM: *Banting lecture 1988. Role of insulin resistance in human disease. Diabetes 1988; 37: 1595-1607.*

⁶ 3. HAN TS, WILLIAMS K, SATTAR N, HUNT KJ, LEAN MEJ, HAFFNER SM: *Analysis of obesity and hyperinsulinemia in the development of metabolic syndrome: San Antonio Heart Study. Obes Res 2002; 10: 923-931.*

⁷ World Health Organization. *Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Report of a WHO consultation 1999.*

⁸ 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.*

⁹ Eduardo M, *El síndrome metabólico, sus componentes y los síndromes isquémicos agudos, REVISTA ARGENTINA DE CARDIOLOGÍA / VOL 73 Nº 6 / NOVIEMBRE-DICIEMBRE 2005*

¹⁰ Pradhan AD, Skerrett PJ, Manson JE. Obesity, diabetes, and coronary risk in women. *J Cardiovasc Risk*. 2002;9:323–330.

¹¹ 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.

¹² Kevin E. Kip, PhD; Oscar C. Marroquin, MD; David E. Kelley et al, *Clinical Importance of Obesity Versus the Metabolic Syndrome in Cardiovascular Risk in Women A Report From the Women's Ischemia Syndrome Evaluation (WISE) Study*, *Circulation* February 17, 2004, p 706-13

¹³ The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome.
http://www.idf.org/webdata/docs/IDF_Metasyndrome_definition.pdf.

¹⁴ Kevin E. Kip, PhD; Oscar C. Marroquin, MD; David E. Kelley et al, *Clinical Importance of Obesity Versus the Metabolic Syndrome in Cardiovascular Risk in Women A Report From the Women's Ischemia Syndrome Evaluation (WISE) Study*, *Circulation* February 17, 2004, p 706-13

¹⁵ The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome.
http://www.idf.org/webdata/docs/IDF_Metasyndrome_definition.pdf.

¹⁶ Groop L, Orho-Melander M. The dysmetabolic syndrome. *J Intern Med* 2001; 250 (2) : 105-20.

¹⁷ 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.

¹⁸ Wilson PW, Grundy SM. *The metabolic syndrome: a practical guide to origins and treatment: Part II. Circulation* 2003; 108(13): 1537-40.

¹⁹ Wilson PW, Grundy SM. *The metabolic syndrome: practical guide to origins and treatment: Part I. Circulation* 2003; 108(12): 1422-4.

²⁰ 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 coronary Prevention Study. Circulation* 2003; 108(4): 414-9.

²¹ Grundy SM. *Inflammation, hypertension, and the metabolic syndrome. JAMA* 2003; 290(22): 3000-

²² 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.

²³ Carr MC. *The emergence of the metabolic syndrome with menopause. J Clin Endocrinol Metab* 2003; 88(6): 2404-11.

²⁴ Lerman Garber i Et al "El síndrome metabólico", *Revista de Endocrinología y Nutrición* Vol. 12, No. 3 Julio-Septiembre 2004 pp 109-122

ANEXO 1

DATOS DE FILIACION DEL PACIENTE:

1.-	Nombre:	
2.-	Numero de afiliación:	
3.-	Unidad de afiliación:	
4.-	Sexo:	
5.-	Edad:	
6.-	Fecha:	

2.- ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES (marque con una X)

		SI	NO
7.-	Muerte Súbita precoz (< 45 años en el hombre y 55 años en la mujer)		
8.-	Enfermedad vascular en cualquier territorio (coronario-cerebral- periférico)		
9.-	Diabetes Mellitus		
10.-	Hipertensión Arterial		
11.-	Dislipidemia		
12.-	Obesidad ÚNICAMENTE en parientes de primer grado (Padre - Madre - Hermanos)		

3.- ANTECEDENTES PERSONALES

		SI	NO
13.-	Enfermedad vascular en cualquier territorio (coronario-cerebral- periférico)		
14.-	Diabetes Mellitus		
15.-	Hipertensión Arterial		
16.-	Dislipidemia		
17.-	Obesidad		

3.1 ESTILO DE VIDA:

		SI	NO
18.-	Dieta Variada		
19.-	Dieta baja en sal		
20.-	Dieta baja en carbohidratos		
21.-	Dieta baja en grasas		
22.-	Dieta baja en azúcares		

3.2.- ACTIVIDAD FISICA

		SI	NO
23.-	Sedentarismo:		
24.-	Solo caminatas:		
25.-	Ejercicio moderadamente intenso (< de 3 veces/semana):		
26.-	Ejercicio moderadamente intenso (≥ que 3 veces/semana):		

4- EXPLORACION FISICA

27.-	Presión Arterial: (medida según técnica recomendada por el VII Reporte del JNC)	
28.-	Peso: (en kilogramos)	
29.-	Talla: (en metros)	
30.-	Circunferencia de Cintura:(en centímetros)	
31.-	Índice de masa corporal: (realizado por el médico)	
32.-	Acantosis nigricans responder SI ó NO	

5.- ESTUDIOS DE LABORATORIO

33.-	Glucemia en ayunas: (en mg/dl)	
34.-	Colesterol Total : (en mg/dl)	
35.-	Triglicéridos : (en mg/dl)	
36.-	Uricemia: (en mg/dl)	

ANEXO 2

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN CLINICA

Lugar y Fecha Candelaria, Campeche ,01 noviembre 2008 al 31 enero 2009

Por medio de la presente acepto participar en el protocolo de investigación titulado:

CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS EN PACIENTES PORTADORES DE SÍNDROME METABÓLICO

Registrado ante el Comité Local de Investigación o la CNIC con el número: R-2008-401-13

El objetivo del estudio es:

ENUMERAR LOS FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES PORTADORES DE SÍNDROME METABÓLICO EN DERECHOHABIENTES EN UNIDAD AUXILIAR DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 5 CANDELARIA

Se me ha explicado que mi participación consistirá en: Dar a conocer mis antecedentes familiares, y personales de salud, así como examen clínico

Como cooperar el toma somatometría, tensión arterial, y realización de análisis clínicos, que me indicaran

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

El Investigador Responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento, así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevarán 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 seguridades de que no se me identificará 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 y firma del paciente

Nombre, firma y matrícula del Investigador Responsable

Dr. José Eduardo Méndez González

Números telefónicos a los cuales puede comunicarse en caso de emergencia, dudas o preguntas relacionadas con el estudio:

TESTIGOS
