



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION NORTE DEL DISTRITO FEDERAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 33



TESIS DE POSGRADO

Identificación de factores de riesgo modificables para Síndrome metabólico en mujeres y hombres entre los 20 y 35 años de edad en la UMF 33 “El Rosario”

Para obtener el título de la especialidad de:

MEDICINA FAMILIAR

Presenta:

Dr. Marco Antonio Lazcano Rojas

Médico Residente de tercer año del Curso de especialización en Medicina Familiar.

Asesor:

Dra. Mónica Sánchez Corona

Médico especialista en Medicina Familiar

Profesora Titular del Curso de Especialización En Medicina Familiar

Encargada de la Coordinación Clínica de Educación e Investigación en Salud de La UMF 33 “El Rosario”

México DF., febrero de 2014



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.

AUTORIZACIONES

DRA. MONICA SÁNCHEZ CORONA
ENCARGADA DE LA COORDINACION DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD Y
PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA FAMILIAR
U.M.F. N°33 EL ROSARIO
ASESOR DE TESIS.

DRA. HAYDEE ALEJANDRA MARTINI BLANQUEL
PROFESORA ADJUNTA DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA FAMILIAR
U.M.F. N°33 EL ROSARIO

DRA. MONICA CATALINA OSORIO GRANJENO
PROFESORA ADJUNTA DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA FAMILIAR
U.M.F. N°33 EL ROSARIO

MARCO ANTONIO LAZCANO ROJAS
RESIDENTE DE TERCER AÑO DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA FAMILIAR

AGRADECIMIENTOS.

Sería mentira si no creyera que alguien nos pone en el camino en el que estamos y nos da las herramientas para lograr lo que él quiere de nosotros, es por eso que doy gracias a ti mi creador de estrellas, mi creador de sueños, y que día a día minuto a minuto, segundo a segundo contemplas mis pasos y de vez en cuando haces a un lado la piedra con la que me iba a tropezar. A ti Dios, que sin la vida que me has dado, sin el valor que me concediste y sin la humildad y fé que tengo, no podría demostrarte lo que hasta este momento he logrado.

A mis padres, Ernesto Lazcano y Patricia Rojas, quienes siempre he amado y han depositado en mí esa confianza enorme y han hecho de mi una persona de valores, de grandezas, de triunfos y proezas, y no dejaron que me cayera porque nunca soltaron mi mano; les estoy inmensamente agradecido por todo lo que me han enseñado y por siempre estar ahí cuando se les ha necesitado.

Al astro de mi vida esa niña que ya no la veo como una bebe pero siempre será mi princesa, a ti Fatima a quien amo infinitamente y has sido un enorme pilar en este largo camino en el que me encuentro, siempre serás el motor que me ayuda a iniciar el día, a continuar mi ruta, a cumplir mis metas, a recibir los atardeceres y despedir al sol, sabes que siempre estaré para ti mi corazón hermoso, gracias por existir.

A mis hermanos Edgar y Mirza quienes a pesar del poco tiempo que hemos compartido estos últimos 3 años, no son nada comparados con toda la vida en la que juntos crecimos y nos apoyamos sin que nadie nos derribara, porque siempre estaremos unidos y el amor que les tengo es intransferible, gracias.

A mis compañeros de generación, a Eli, Luli, Bris, Romi y Humberto quienes me han demostrado que hay que disfrutar la vida mientras se tenga y que nadie te puede robar tu sonrisa, a ti Jehu que me ofreciste tu amistad sincera y me has abierto las puertas de tu casa, y en especial a ustedes Olga y Rubí, mis hermosas amigas quienes en estos años de residencia compartieron conmigo alegrías, tristezas, decepciones, logros, satisfacciones, éxitos, que juntos fuimos y seguiremos siendo fuertes, cumplamos otra meta mas y cuenten conmigo para todo ya que siempre estaré en sus corazones como ustedes lo están en el mío. Las amo, gracias por existir.

A ustedes Dra. Mónica Sánchez y Dra. Osorio y Dra. Martini, en quienes he confiado mis ganas de salir adelante, de continuar y me ha ayudado a llenarme de más conocimientos, en especial a la Dra. Sánchez quien asesoró esta investigación que seguro sin usted no hubiera sido posible. Muchas gracias ya que no solo he encontrado a un profesor titular ni a una jefa de enseñanza.

A ti que sin duda mientras estuvimos juntos fuiste otro pilar en mi vida, que me demostraste que es el amor y como saber amar, que desde la carrera siempre me apoyaste y me diste el regalo más grande del universo a nuestra hija, y que no me arrepiento de haberte conocido, a ti Iracema, decidimos tomar otros caminos y deseo que no te pierdas y siempre encuentres el correcto para que puedas ser feliz, yo ya lo soy. Gracias.

Y por último a todas esas personas que conocí y que han estado a mi alrededor todo este tiempo, a los Médicos que me compartieron su sabiduría, que me enseñaron a tomar decisiones importantes y no me abandonaron, a todos esos especialistas yo les sumo uno más, este Médico Familiar que orgulloso está de terminar el inicio de un nuevo camino, nos vemos pronto.

INDICE.**PAG.**

1. Resumen.....	4
2. Introducción.....	5
3. Marco teórico.....	6
4. Planteamiento del problema.....	13
5. Objetivos:	14
• Generales	
• Específicos	
6. Material y métodos.....	15
7. Resultados.....	16
8. Tablas y graficas.....	17
9. Discusión.....	22
11. Conclusiones.....	23
12. Bibliografía.....	24
13. Anexos	26
Instrumentos	
Carta de consentimiento informado	

**Identificación de factores de riesgo modificables para Síndrome metabólico en mujeres y hombres entre los 20 y 35 años de edad en la UMF 33 “El Rosario”.
Marco Antonio Lazcano Rojas ⁽¹⁾. Mónica Sánchez Corona ⁽²⁾**

RESÚMEN

INTRODUCCIÓN.El concepto de Síndrome metabólico(SM) ha evolucionado hasta nuestros días en cuanto a los componentes que le definen: obesidad, cifras elevadas de presión arterial, intolerancia a la glucosa, HDL bajo e hipertrigliceridemia, existen factores de riesgo importantes que se pueden prevenir para evitar la aparición de estos componentes. **Objetivo.**Identificar los factores de riesgo modificables para Síndrome metabólico en mujeres y hombres entre los 20 y 35 años de edad de la UMF33 “El Rosario”.**Material y métodos.**Se realizó un estudio no experimental de encuesta transversal, descriptivo, prospectivo, observacional y transversal. El tamaño de la muestra fué de 217 pacientes de ambos sexos con edad entre 20-35 años derechohabientes de la Unidad con Medicina Familiar No. 33“El Rosario”, se les aplicó un cuestionario ex profeso de 13 reactivos y posteriormente se aplicó un análisis estadístico. **Resultados.** De acuerdo a la herramienta aplicada el 83% de pacientes son sedentarios, el 23% resultaron obesos, con sobrepeso el 52% y el 100% tiene un nivel económico C. **Conclusiones.**Es importante aplicar la prevención para que el paciente no desarrolle en un futuro perjuicios para su salud, en el caso de este estudio se detectó un número importante de pacientes con riesgo de padecer SM lo que da pauta a continuar estudiando a la población y de ser posible un diagnostico y tratamiento oportuno del mismo.

Palabras clave: Síndrome metabólico, obesidad, sedentarismo, nivel socioeconómico bajo.

⁽¹⁾Med.Resid.Med.Fam.UMF33

⁽²⁾Med.Fam.Prof.titular Curso Esp. Med. Fam.UMF33

INTRODUCCIÓN.

El concepto de Síndrome Metabólico (SM) ha evolucionado hasta nuestros días, engloba varios criterios los cuales se han ido ampliando y sin duda alguna continuaran agregándose otros mas, tales como cifras tensionales elevadas, hiperglucemia, dislipidemia, HDL bajo y obesidad, respecto al último es innegable que junto con el sobrepeso, representan un grave problema de salud a nivel mundial.

El sedentarismo, considerado como la falta de ejercicio moderado o vigoroso de menos de 10 minutos por semana, constituye un modo de vida caracterizado por movimientos mínimos, a largo plazo sus efectos dañinos no sólo influyen en el peso corporal, sino en alteraciones de todos los órganos y sistemas del cuerpo, constituyendo así uno de los grandes factores de riesgo que explican las proporciones epidémicas actuales de las enfermedades no transmisibles tales como el SM.

Así mismo se ha vinculado un bajo nivel socioeconómico con altas tasas de SM, en comparación con otros niveles, la edad de presentación cada vez se va haciendo menor reportando casos de SM que bien pueden modificarse detectando oportunamente los factores de riesgo mayormente asociados, el sexo predominante continua siendo el hombre aunque en la actualidad la mujer ha tenido una importante ganancia en las estadísticas.

Al considerar la vulnerabilidad de los factores de riesgo asociados a síndrome metabólico, son enormemente vulnerables a medidas de prevención y tratamiento, el presente estudio logró demostrar que en comparación con otros que se han realizado para la detección oportuna de estos, continúan siendo la obesidad y el sedentarismo los principales factores en los cuales se tiene que intervenir ya que la mayoría de la población no ha modificado su estilo de vida a uno más saludable, del total de pacientes que se estudiaron (217 pacientes) el 83% son sedentarios y el 23% tienen obesidad, considerando ya a esta como un criterio para SM, se acerca al porcentaje de incidencia a nivel mundial de acuerdo a la última revisión de la NCEP-ATP III que es del 21.8% sin embargo varía de población ya que en México se ha reportado una prevalencia del 26.6%.

Ya existen programas en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) que ayudan a prevenir este tipo de factores de riesgo, por citar uno está el de 5 pasos por tu salud que se aplica también en la UMF 33 "El Rosario" que es donde se realizó el estudio, sin embargo es necesaria la promoción de los mismos y continuar invirtiendo para la prevención primaria ya que aún no se ve un gran impacto en la salud de nuestros derechohabientes. Por último esta investigación da pauta para continuar estudiando a la población y de ser posible diagnosticar y tratar oportunamente a los que resulten padecer de este síndrome multifactorial.

MARCO TEÓRICO.

El síndrome metabólico (SM) está conformado por una serie de factores de riesgo, como la hipertensión arterial, la dislipidemia, la intolerancia a la glucosa por la resistencia a la insulina y la obesidad visceral, elevando la probabilidad de padecer enfermedad cardiovascular. Su detección y tratamiento es importante para mejorar la salud de la población, sin embargo es necesario desde un principio prevenir sus factores de riesgo. La presencia de síndrome metabólico se relaciona con un incremento significativo de riesgo de diabetes, enfermedad coronaria y enfermedad cerebrovascular, con disminución en la supervivencia, en particular, por el incremento unas 5 veces en la mortalidad cardiovascular⁽¹⁾.

En cuanto a la epidemiología, la prevalencia del SM es de 21.8% en la población mundial y varía de 6.7 % en el grupo de 20 a 40 años de edad a 43.5 % en los mayores de 60 años, sin diferencia por sexo en los países latinoamericanos poco a poco se están alcanzando los alarmantes niveles de países desarrollados, ya que se cuenta con una prevalencia del 33%, en Estados Unidos, donde alrededor del 25% de la población mayor de 20 años padece de SM, su prevalencia indudablemente aumenta con la edad siendo un 24% a partir de los 20 años, un 30% o más en mayores de 50 años y hasta un 40% a partir de los 60 años de edad^(1,2).

En México se han reportado prevalencias que van del 13.6 al 26.6% en la población general, incrementándose hasta el 36.6% en México-americanos; sin embargo es probable que esta cifra se encuentre subestimada ⁽³⁾. Los tres elementos más comunes de este síndrome en México son: obesidad abdominal, hipoalfalipoproteinemia y elevación de la tensión arterial, especial atención merece la obesidad abdominal que es el factor de riesgo mayormente asociado en nuestra población y el cual se puede prevenir y ser modificado en caso de presentarlo con un cambio en el estilo de vida del paciente.^{(Tabla1)^{4,5}}

Tabla 1. Descripción de los criterios utilizados para el estudio del síndrome metabólico			
Criterio	OMS	NCEP-ATPIII	IDF
Componente principal	Alteración del metabolismo de la glucosa (DM, intolerancia o RI)		Obesidad central: cintura ≥ 94 cm (H) o ≥ 80 cm (M)
Otros componentes: obesidad	ICC >0.90 (H) o >0.85 (M), o IMC ≥ 30 kg/m ²	Cintura ≥ 102 cm (H) o ≥ 88 cm (M)	
Presión arterial	$\geq 140/90$ mmHg o tratamiento previo	$\geq 130/85$ mmHg o tratamiento previo	$\geq 130/85$ mmHg o tratamiento previo
Glucemia		≥ 110 mg/dL o tratamiento de la DM	≥ 100 mg/dL o tratamiento de la DM
Colesterol HDL	≤ 35 mg/dL (H) o ≤ 39 mg/dL (M)	<40 mg/dL (H) o <50 mg/dL (M)	<40 mg/dL (H) o <50 mg/dL (M), o tratamiento previo
Triglicéridos	≥ 150 mg/dL	≥ 150 mg/dL	≥ 150 mg/dL o tratamiento previo
Microalbuminuria	Excreción urinaria de albúmina >20 mg/L o razón albúmina/creatinina >30 mg/g		
Diagnóstico	Principal más ≥ 2 componentes	≥ 3 componentes	Principal más ≥ 2 componentes

DM: diabetes mellitus; H: hombres; HDL: lipoproteínas de alta densidad; ICC: índice cintura-cadera; IDF: International Diabetes Federation; IMC: índice de masa corporal; M: mujeres; NCEP/ATP-III: National Cholesterol Education Program/Adult Treatment Panel III; OMS: Organización Mundial de la Salud; RI: resistencia a la insulina.

De estos criterios el más usado actualmente es el de la NCEP-ATP III, sin embargo actualmente se requiere no solo de detectarlo a tiempo sino que también el identificar

factores de riesgo para el SM es la piedra angular en especial desde edades jóvenes, dichos factores principalmente asociados son: sobrepeso, obesidad, sedentarismo, edad, nivel socioeconómico bajo, sexo los cuales desglosaremos a continuación. (6)

Obesidad y sobrepeso

Varios estudios epidemiológicos han demostrado que en los países en vías de desarrollo, incluido México, los estilos de vida han cambiado de forma radical, gracias a que la industrialización y las migraciones del campo a la ciudad han traído como consecuencia un cambio en el estilo de vida de los individuos, lo que se refleja en el bajo nivel de actividad física y la ingesta excesiva de alimentos ricos en calorías y, en consecuencia, en los elevados índices de obesidad y del SM (6).

La obesidad es una enfermedad crónica cuya prevalencia va en aumento en la población mundial tanto en adultos como en jóvenes; su incremento notorio en las últimas décadas ha llevado a la Organización Mundial de la Salud (OMS) a denominarla la “epidemia del siglo XXI” , considerándose así como un IMC por igual o mayor de 30. El ATP III, definió como obesidad central el valor del perímetro de la cintura superior a 102 cm en hombres y a 88 cm en mujeres (5,7)

La tendencia al aumento en la prevalencia de la obesidad como factor de riesgo para el SM, es similar para todos los grupos étnicos y raciales; sin embargo, en las últimas décadas, los mayores incrementos se han encontrado en los jóvenes hispanos y afroamericanos. Las mayores prevalencias de sobrepeso en los jóvenes corresponden al Medio Oriente de Asia (7 %), al norte de África (8 %) y a Latinoamérica y el Caribe (entre 4,5 % y 7 %) (7)

En nuestro país, la prevalencia del SM fue estimada por una submuestra de adultos mayores de 20 años de edad que participaron en la Encuesta Nacional de Salud del año 2000 (ENSA 2000). Estos resultados arrojaron que la prevalencia de los componentes del SM clasificado por índice de masa corporal (IMC) fue mayor en los adultos con obesidad abdominal siendo ésta considerada el eje central del SM.(6,8)

En los últimos seis años la prevalencia de sobrepeso y obesidad (que son considerados como marcadores de riesgo para padecer enfermedades crónico no transmisibles, SM entre ellas) en el adulto ha aumentado 12% según la ENSANUT 2006, y tiene un patrón muy similar al de los mexicanos que viven en los Estados Unidos, que es uno de los grupos con mayor prevalencia, cercana a 70% tanto en hombres como en mujeres. El panorama es igualmente alarmante en niños y adolescentes. Es importante destacar que la educación es un factor determinante en la formación de los individuos, sin embargo el conocimiento que se deriva de la pura información no basta para modificar conductas de riesgo para el SM; es necesario modificar los comportamientos creando un sentido de la percepción del riesgo y conciencia de que la prevención depende del autocuidado de la salud. (6,8).

Dado el panorama epidemiológico que actualmente presentan las enfermedades crónico-degenerativas, como lo es el SM, es necesario seguir promoviendo de manera

permanente los estilos de vida saludables como la actividad física y la alimentación sana, a fin de disminuir los factores de riesgo como sobrepeso u obesidad, hipertensión y diabetes, asociados a este síndrome. (8)

La obesidad es una condición de naturaleza compleja y multicausal en la que interactúan variantes ambientales y genéticas. La relación entre el consumo de alimentos, el gasto energético y la regulación metabólica individual, podría favorecer la expresión de “genes ahorradores” cuando estos se exponen a un ambiente que genera obesidad que puede conducir a alteraciones metabólicas como las que caracterizan el SM. Si identificamos potenciales factores de riesgo asociados al síndrome metabólico tales como sobrepeso y obesidad, podremos modificarlos, ayudando así en la prevención y el tratamiento de esta enfermedad. (8,9).

El alto índice de prevalencia de sobrepeso y obesidad en individuos asintomáticos se correlaciona hasta en un 49% como riesgo para padecer de SM, lo que significa que muchos de estos pacientes posiblemente ya tendrán resistencia a la insulina o en un futuro cumplirán con criterios para presentar SM sin haber presentado alguna sintomatología en su vida, reiterando así la importancia de la detección de estos factores para evitar daños a futuro o mediatos en la salud del paciente. (10).

Sedentarismo.

El sedentarismo puede definirse como la falta de actividad física o de ejercicios físicos. Predomina en personas que realizan actividades intelectuales, como médicos, enfermeras, bibliotecarios, personal de oficinas y secretarías de casi todas las zonas urbanas del mundo entero. Constituye un modo de vida o comportamiento caracterizado por movimientos mínimos, según la definición del Centro para el Control de Enfermedades (CDC), menos de 10 minutos por semana de actividad física moderada o vigorosa. A largo plazo, sus efectos dañinos no solo influyen en el peso corporal, sino en alteraciones de todos los órganos y sistemas del cuerpo, como lo es el SM. (11)

El sedentarismo en personas propensas a padecer SM produce un balance energético positivo, en el que la ingestión de calorías por alimentos sobrepasa el gasto de energía. El exceso de energía se almacena en forma de triglicéridos en el tejido adiposo, lo que conduce a la obesidad, que se agrava con el consumo de dietas no equilibradas, el sedentarismo constituye uno de los grandes factores de riesgo que explican las proporciones epidémicas actuales de las enfermedades no transmisibles como el SM.

(11)

Evidentemente el sedentarismo reportado se relaciona en cuanto a la alteración de valores elevados de la circunferencia abdominal encabezando la mayoría del aspecto clínico del SM. (12)

La asociación del sedentarismo con la actual pandemia de obesidad y con el (SM) es clara. En consecuencia, el sedentarismo es un factor asociado con una peor calidad de vida y un incremento de la mortalidad general. La relación del sedentarismo con el SM

ha sido repetidamente comentada, se aprecia así que, cualesquiera que sean los conceptos de sedentarismo y SM empleados, este último es menos frecuente entre las personas activas. No obstante, la prevalencia de SM en los sedentarios es mayor con la definición propiciada por la IDF, resultado que cabe esperar, dado que exige menor perímetro abdominal para aceptar la presencia de obesidad abdominal. (13)

Sedentario es un individuo que no llega a realizar en su actividad cotidiana las recomendaciones mínimas de ejercicio físico requeridas para mantener un estado cardio-saludable. Existen suficientes evidencias científicas que demuestran que la actividad física reduce la mortalidad total y cardiovascular, el riesgo de enfermedades vasculares, entre ellas el SM, (14).

Nivel socioeconómico

Existe una alta prevalencia SM en países en vías de desarrollo encontrándose México dentro de las más altas. Además estas alteraciones se presentan en niños de la clase social alta como en niños que asisten a centro educativos estatales, de clase social media y baja, tanto del área urbana como del área rural, existe también evidencia de que el sobrepeso en niños y adolescentes se relaciona con el peso de sus progenitores¹ y con el nivel socioeconómico. Las personas con un bajo estatus socioeconómico y bajo nivel de educación tienen un riesgo entre dos y tres veces mayor de desarrollar el síndrome metabólico; las personas con un mayor nivel educativo tienden a tener menos probabilidades de ser fumadoras, obesas o llevar una vida sedentaria. (15)

El *Nivel Socio Económico (NSE)* es la norma desarrollada por *Asociación Mexicana de Agencias de Investigación de Mercado y Opinión Pública (AMAI)*, basada en análisis estadístico que permite clasificar a los hogares de una manera objetiva y cuantificable de acuerdo a su *Nivel Socio Económico*. Esta es la segmentación social y mercadológica más usada y ha permitido a la industria, el comercio, los medios, las agencias de comunicación, las instituciones públicas, la academia y las empresas de investigación, analizar de una manera científica, estandariza y sencilla, los grupos que integran la sociedad mexicana. (16)

Esta segmentación clasifica a los hogares, y por lo tanto a todos sus integrantes, de acuerdo a su bienestar económico y social o que tan satisfechas están sus necesidades de espacio, salud e higiene, comodidad y practicidad, conectividad, entrenamiento dentro del hogar, y planeación y futuro. El NSE es una segmentación del consumidor que expresa la capacidad económica y social. No es un estilo de vida. Casi dos terceras partes de los hogares mexicanos son de nivel socioeconómico bajo. México en promedio es nivel D+. Durante los últimos dos años, previo a la crisis, hubo un deterioro en el gasto de los hogares mexicanos. Todos los hogares, pero particularmente los hogares de niveles más bajos, tuvieron que gastar significativamente más en alimentos, servicios y transporte público. Decreció el gasto en ahorro, esparcimiento, inversiones y compras para el hogar. (16)

La **Regla AMAI 8X7** clasifica a los hogares en siete niveles, considerando siete características o posesiones del hogar y la escolaridad del jefe de familia o persona que más aporta al gasto.

Los siete niveles y sus principales características son:

Nivel A/B: es el segmento con el más alto nivel de vida del país. Este segmento tiene cubierta todas las necesidades de bienestar y es el único nivel que cuenta con recursos para invertir y planear para el futuro. Actualmente representa el 6.8% de los hogares urbanos del país.

Nivel C+: es el segundo estrato con el más alto nivel de vida del país. Al igual que el anterior, este segmento tiene cubiertas todas las necesidades de bienestar, sin embargo tiene limitantes para invertir y ahorrar para el futuro. Actualmente representa el 14.2% de los hogares urbanos del país.

Nivel C: este segmento se caracteriza por haber alcanzado un nivel de vida práctica y con ciertas comodidades. Cuenta con una infraestructura básica en entretenimiento y tecnología. Actualmente representa el 17% de los hogares urbanos del país.

Nivel C-: Los hogares de este nivel se caracterizan por tener cubiertas las necesidades de espacio y sanidad y por contar con los enseres y equipos que le aseguren el mínimo de practicidad y comodidad en el hogar. Actualmente representa el 17.1% de los hogares urbanos del país.

Nivel D+: Este segmento tiene cubierta la mínima infraestructura sanitaria de su hogar. Actualmente representa el 18.5% de los hogares urbanos del país.

Nivel D: Es el segundo segmento con menos bienestar. Se caracteriza por haber alcanzado una propiedad, pero carece de la mayoría de los servicios y bienes satisfactorios. Actualmente representa el 21.4% de los hogares urbanos del país.

Nivel E: Este es el segmento con menos bienestar. Carece de todos los servicios y bienes satisfactorios. Actualmente representa el 5% de los hogares urbanos del país. (17)

Antecedentes Científicos.

Antonio González-Chávez, y cols realizaron un estudio donde participaron un total de 189 sujetos, el 66% correspondieron al sexo femenino, con edad media de 38.27 ± 12 años en las mujeres y de 39.29 ± 14 años en los hombres. Los hombres tuvieron valores medios significativamente más altos de peso, talla y ácido úrico ($p < 0.001$) comparados con las mujeres. Por otro lado, las mujeres tuvieron concentraciones séricas más elevadas de C-HDL ($p < 0.001$). No hubo diferencias significativas en los valores de edad, índice de masa corporal (IMC), índice cintura cadera (ICC), presión arterial sistólica (PAS), presión arterial diastólica (PAD), glucosa en ayuno, colesterol total y triglicéridos entre hombres y mujeres. Las prevalencias del síndrome metabólico con los diferentes criterios fueron de 46.5, 43.3 y 36.5% para ATP-IIIa, IDF y OMS, respectivamente, por lo que concluyen que la prevalencia del SM en México, definida por los criterios de la ATP-IIIa e IDF fue mayor que la estimada por la OMS. La identificación del SM es una acción que en estos momentos se considera prioritaria y que debe realizarse en cualquier nivel de atención, ya que será la única forma de detectar a los sujetos en riesgo en forma temprana y de aplicar medidas preventivas con el fin de intentar modificar el considerable incremento de diabetes tipo 2 o enfermedad cardiovascular que existe en México. (18)

Mery Tirado U. y Francys Suárez P. en un estudio descriptivo de corte transversal con población a estudiar de 80 pacientes que acuden a consulta integral en el ambulatorio rural tipo I de Guaica, se procedió a la toma de tensión arterial, medición de la circunferencia abdominal, medición de la glicemia capilar en ayuna y medición del peso obteniendo como resultados que el 45% obtuvo obesidad central, la población total hipertensa se expresó en un 35%. La hiperglicemia en ayunas estuvo presente en un 32,5% siendo mayor en el sexo masculino. La presencia del SM fue del 31,25%, siendo mayor en el sexo femenino. Finalmente, el 82% de la población presentó por lo menos un criterio para el SM. La mayoría de la población estudiada presenta al menos un factor de riesgo de padecer SM, estando presente en un 31,25% de la población, lo cual se traduce en la necesidad de implementar medidas de prevención para enfermedad de salud pública. (19)

M.^a C. Valenza y cols (Nutr Hosp. 2012;27(4):1255-1260) concluyen en su estudio: “Factores de riesgo para el síndrome metabólico en una población con apnea del sueño (AS); evaluación en un grupo de pacientes de Granada y provincia; estudio GRANADA”: En este estudio, uno de los primeros en incluir población española con AS, se demuestra que la AS está asociada a mayor prevalencia de hipertensión, hipocolesterolemia, diabetes, dislipemia y obesidad. Encontrando una significación estadística entre grupos entre la apnea de sueño severa y obesidad e hipertensión. El sueño tiene un papel fundamental en la regulación del equilibrio energético. Las alteraciones metabólicas y la Apnea de Sueño presentaron en nuestra muestra una importante asociación que debe, sin duda, ser investigada en mayor profundidad. Sin duda, un mejor conocimiento de la relación entre AS y las alteraciones metabólicas pueden tener importantes repercusiones en la salud pública. (20)

González y cols. realizaron un estudio sobre identificación de factores de riesgo para síndrome metabólico en población aparentemente sana de una unidad de medicina familiar en la ciudad de México, esta investigación como una aproximación al aspecto preventivo fue muy importante, y aunque permitió integrar sin duda el SM, considerando que la base para esto fue tener tres o más elementos para ello, permitió al mismo tiempo proponer un seguimiento de la investigación o una réplica de la misma; considerando las limitantes de este trabajo, entre las que señalamos: considerarse en los factores aspectos de género, mayor especificidad en la evaluación del sedentarismo; en los aspectos clínicos, tomar en cuenta otros elementos como el hirsutismo y la poliquistosis ovárica; realizar estudios de gabinete, lo cual precisaría el diagnóstico. Se obtuvieron los resultados: 188 (79%) personas presentaron sedentarismo como factor modificable; 205 (86%) tuvieron antecedentes heredo-familiares no modificables. En 89 personas (37.2%) se integró el Síndrome Metabólico(SM) los elementos alterados del tamiz metabólico fueron: glucosa 61.7%, colesterol 71.9%, triglicéridos 62.9%. Tamiz clínico: Circunferencia abdominal en 64% y TA en el 89.9%. Edad, sexo, escolaridad y estado civil no tuvieron influencia significativa en la integración de dicho síndrome. La utilización de los criterios descritos en este trabajo demostraron ser útiles, valiosos y asequibles a la tarea del médico familiar, con lo que se sustenta la propuesta de ser utilizados en su actuar profesional cotidiano, reforzando la acción anticipatoria y preventiva que de acuerdo a su perfil profesional lo distingue como especialista. (12)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El aumento acelerado de la incidencia de enfermedades cardiovasculares que se han presentado con carácter de epidemia en países del tercer mundo tal como lo es México, ha puesto en discusión diferentes criterios diagnósticos para la detección temprana del Síndrome metabólico, de los cuales el mas aceptado actualmente es el de NACEP-ATP III e IDF, sin embargo la mayoría de las personas que lo padecen no lo saben e incluso no llegan a ser diagnosticadas oportunamente por el Médico tratante, esto debido a falta de información y en ocasiones falta de herramientas diagnosticas.

A nivel mundial la prevalencia en el sexo masculino es de un 29.4% y en mujeres un 23.7%, en Latinoamérica esto sigue siendo igual sin embargo ha aumentado mas la prevalencia de mujeres a un 27.3% en promedio, según encuestas de diferentes países relacionándolo factores sociodemográficos y económicos a los que cada día más se exponen los pacientes.

Uno de los criterios de esta patología es la obesidad, en la cual México es segundo lugar a nivel mundial, por otro lado las dislipidemias, la hipertensión y los niveles anormales de glicemia en ayunas, sin embargo no se consideran en muchos estudios los factores de riesgo asociados a los que se ocupan como criterio para SM como el sedentarismo, nivel socioeconómico bajo, sobrepeso, tabaquismo, aumento de la circunferencia de cintura, con solo cumplir 3 criterios podríamos realizar el Diagnóstico como tal, el no a tiempo continuara incrementando el riesgo cardiovascular de los pacientes.

También se podría establecer un tamizaje metabólico y de esta forma cribar a los pacientes para una oportuna detección de dicha patología, por lo que me hago la siguiente pregunta: realizarlo

¿Cuáles son los factores de riesgo modificables para Síndrome metabólico en mujeres y hombres entre los 20 y 35 años de edad de la UMF33 “El Rosario”?

OBJETIVOS.

Objetivo general.

Identificar los factores de riesgo modificables para Síndrome metabólico en mujeres y hombres entre los 20 y 35 años de edad de la UMF33 “El Rosario”.

Objetivos específicos.

1. Conocer la frecuencia de sedentarismo como factor de riesgo para síndrome metabólico en mujeres y hombres, entre los 20 y 35 años de edad de la UMF 33 “El Rosario”.
2. Conocer la frecuencia de obesidad como factor de riesgo para síndrome metabólico en mujeres y hombres entre los 20 y 35 años de edad de la UMF 33 “El Rosario”.
3. Conocer la frecuencia de sobrepeso como factor de riesgo para síndrome metabólico en mujeres y hombres entre los 20 y 35 años de edad de la UMF 33 “El Rosario”.
4. Conocer la frecuencia de nivel socioeconómico bajo como factor de riesgo para síndrome metabólico en mujeres y hombres entre los 20 y 35 años de edad de la UMF 33 “El Rosario”.
5. Conocer otros factores sociodemográficos (edad y sexo) en mujeres y hombres entre 20 y 35 años de edad de la UMF 33 “El Rosario”

SUJETOS, MATERIAL Y METODOS.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO.

Se realizó un estudio de tipo descriptivo observacional, transversal, prospectivo con el objetivo de conocer los factores de riesgo para Síndrome metabólico en mujeres y hombres entre los 20 y 35 años de edad de la Unidad con Medicina Familia No. 33 “El Rosario”, de acuerdo al cálculo de tamaño de la muestra se realizó en 217 pacientes que, mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, contaban con los criterios de inclusión de: pacientes de ambos sexos con edad entre 20-35 años derechohabientes de la Unidad con Medicina Familiar No. 33 “El Rosario”, que aceptaron participar en el estudio; siendo excluidos aquellos que contaran con enfermedad cronicodegenerativa previamente establecida, no se eliminó a ningún paciente.

Previo consentimiento informado (*anexo I*) en el cual se plasma el procedimiento a realizar, se aplica un cuestionario diseñado ex profeso (*anexo II*) que contiene tres secciones, la primera se encuentra constituida por: ítem No. 1 edad, ítem No. 2 sexo, ítem No. 3 sedentarismo, en la segunda sección con datos antropométricos, ítem No. 4 obesidad, ítem No. 5 sobrepeso, y la tercer sección correspondió al cuestionario AMAI 8x8 para clasificar su nivel socioeconómico a partir del ítem No. 6 al No. 13

Tuvo una duración de 6 meses a partir de la autorización por parte del Comité Local de investigación. Los datos recolectados fueron concentrados en una base de datos de Excel para determinar frecuencias expresadas en porcentajes y medias, esquematizando las tablas y gráficas correspondientes.

La investigación se llevó a cabo conforme a los lineamientos de investigación en salud en seres humanos.

ANALISIS ESTADISTICO

Análisis de tipo descriptivo con medidas de tendencia central las cuales fueron media, mediana y moda. Los datos obtenidos de la identificación de factores de riesgo modificables para Síndrome metabólico en mujeres y hombres de 20 a 35 años de edad de la UMF 33 “El Rosario” fueron concentrados en una base de datos de Excel para determinar frecuencias expresadas en porcentajes y medias, y así por estadística descriptiva se esquematizó en las tablas y gráficas correspondientes.

RESULTADOS.

De la muestra obtenida de los 217 pacientes hombres y mujeres de 20 a 35 años de edad adscritos a la UMF 33 que participaron en el estudio y sin excluir a ninguno se obtuvieron los siguientes resultados:

De los 217 pacientes 114 fueron mujeres (52.5%) y 103 fueron hombres (47.5%).

Respecto a la edad se encontraron hombres de 20 a 24 años de edad 22 (10.2%), mujeres de 20 a 24 años de edad 26 (11.9%), hombres de 25 a 29 años 38 (17.5%), mujeres de 25 a 29 años de edad 44 (20.3%), hombres de 30 a 35 años 43 (19.8%) y mujeres de 30 a 35 años de edad 44 (20.3%). (Tabla y gráfica 1)

En cuanto al sedentarismo se identificó que quienes realizaban caminata sostenida diario por 30 minutos fueron 34 (15.7%), por lo que 183 (84.3%) son sedentarios. (Tabla y gráfica 2)

Respecto a la antropometría se obtuvieron los siguientes resultados: con sobrepeso 116 (53.5%), de los cuales 24(11.1%), correspondieron al grupo de edad de 20 a 24 años, 39 (18%) al grupo de edad de 25 a 29 años y 53 (24.4%) al grupo de edad de 30 a 35 años. (Tabla y gráfica 3)

Pacientes que se encontraron con obesidad fueron 50 (23%), de los cuales 7 se encontraron en el grupo de edad de 20 a 24 años (3.3%), 17 en el de 25 a 29 años (7.8%), y 26 tuvieron de 30 a 35 años (11.9%). (Tabla y gráfica 4)

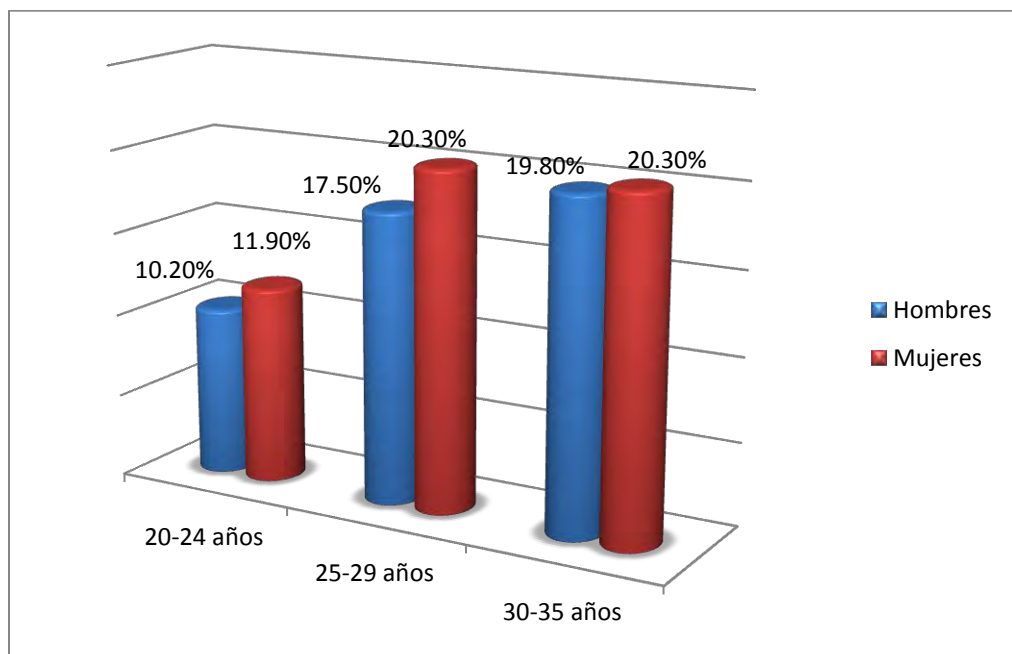
En relación al nivel socioeconómico 103 hombres tuvieron el nivel C (47.5%) al igual que 114 mujeres (52.5%) lo que significa que el 100% de la población se ubica en un nivel socioeconómico medio. (Tabla y gráfica 5)

Tabla 1. Distribución de edad de los pacientes.

Edad en años	Hombres	Mujeres	Porcentajes		No. De pacientes	Porcentajes
20-24	22	26	10.2%	11.9%	48	22.1%
25-29	38	44	17.5%	20.3%	82	37.8%
30-35	43	44	19.8%	19.8%	87	40.1%
TOTAL:	103	114	47.5%	52.5%	217	100%

Fuente: Cuestionario para la identificación de factores de riesgo modificables para Síndrome metabólico en mujeres y hombres entre los 20 y 35 años de edad en la UMF 33 “El Rosario”.

Gráfica 1. Distribución de edad de los pacientes.



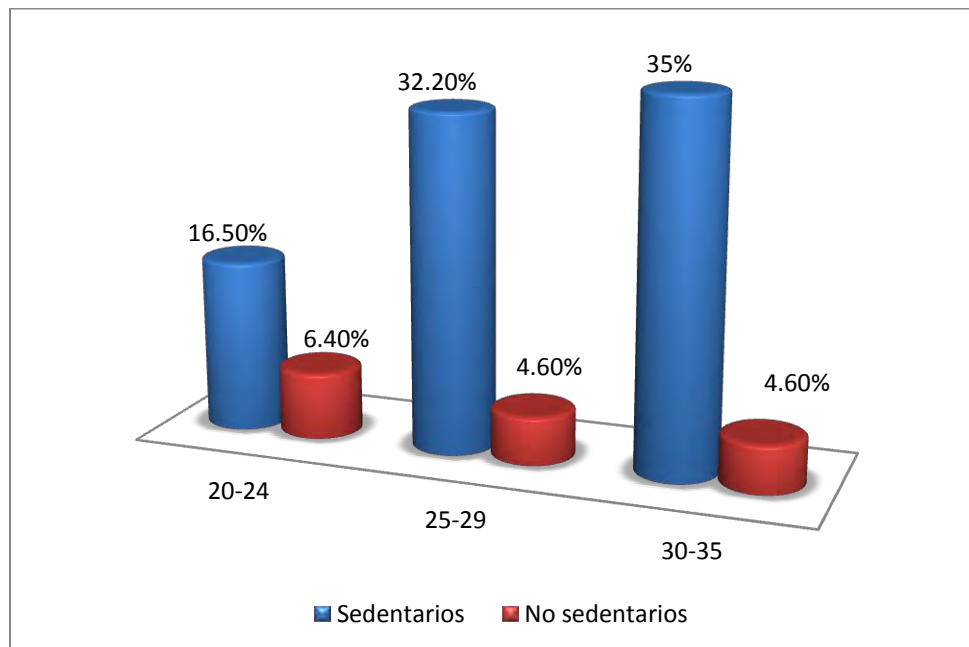
Fuente: Cuestionario para la identificación de factores de riesgo modificables para Síndrome metabólico en mujeres y hombres entre los 20 y 35 años de edad en la UMF 33 “El Rosario”.

Tabla 2. Distribución de pacientes de acuerdo a sedentarios y no sedentarios.

Variable	No. De Pacientes	Porcentaje
Sedentarios	183	84.3%
No sedentarios	34	15.7%
Total	217	100%

Fuente: Cuestionario para la identificación de factores de riesgo modificables para Síndrome metabólico en mujeres y hombres entre los 20 y 35 años de edad en la UMF 33 “El Rosario”.

Grafica 2. Distribución de pacientes de acuerdo a sedentarios y no sedentarios.



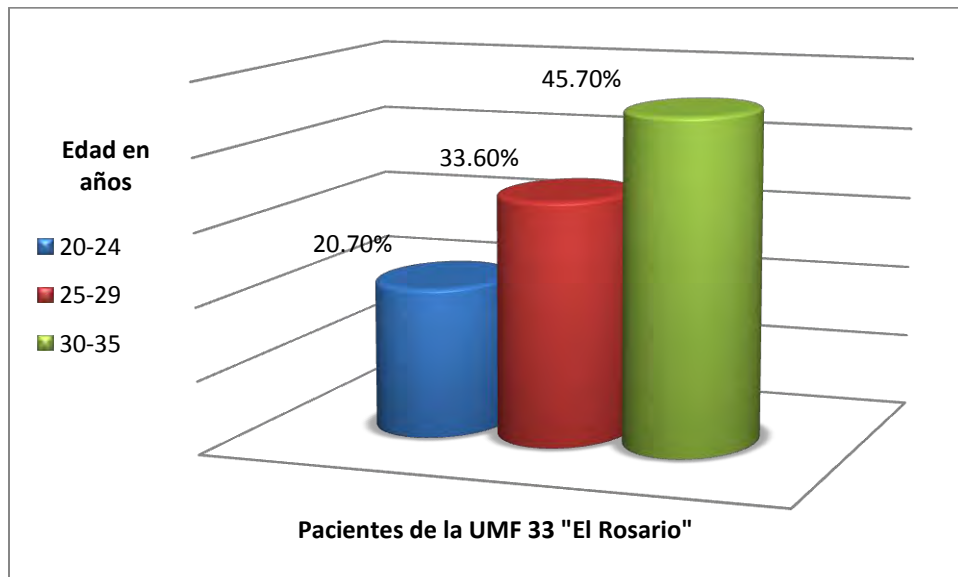
Fuente: Cuestionario para la identificación de factores de riesgo modificables para Síndrome metabólico en mujeres y hombres entre los 20 y 35 años de edad en la UMF 33 “El Rosario”.

Tabla 3. Distribución de pacientes por grupo de edad que presentaron sobrepeso.

Pacientes con sobrepeso		
Edad	No. De pacientes	Porcentaje
20-24	24	20.7%
25-29	39	33.6%
30-35	53	45.7%
Total	116	100%

Fuente: Cuestionario para la identificación de factores de riesgo modificables para Síndrome metabólico en mujeres y hombres entre los 20 y 35 años de edad en la UMF 33 "El Rosario".

Gráfica 3. Distribución de pacientes por grupo de edad que presentaron sobrepeso.



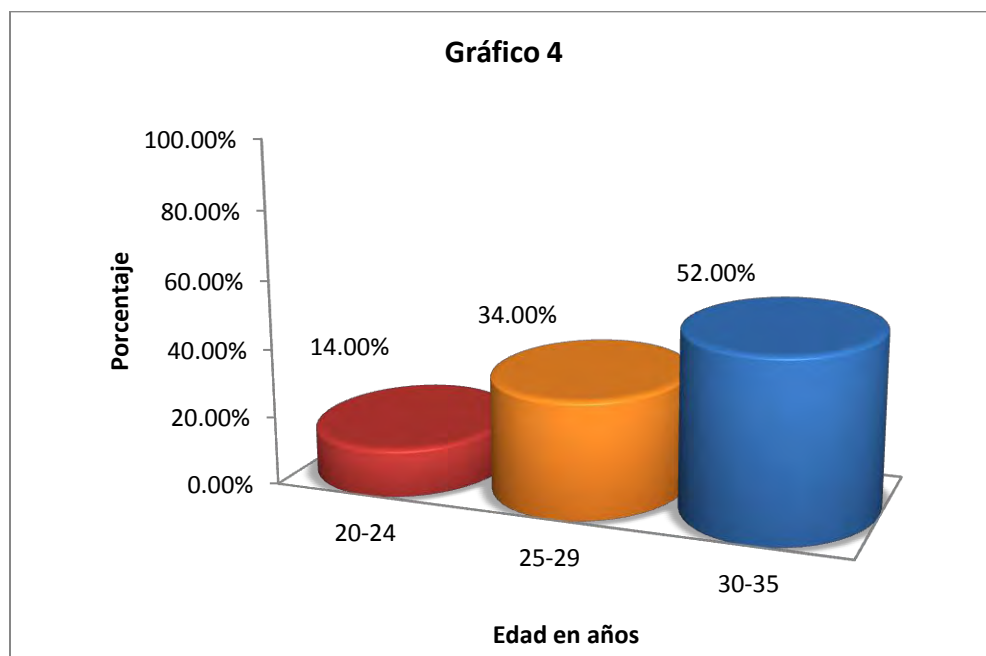
Fuente: Cuestionario para la identificación de factores de riesgo modificables para Síndrome metabólico en mujeres y hombres entre los 20 y 35 años de edad en la UMF 33 "El Rosario".

Tabla 4. Distribución de pacientes por grupo de edad que presentaron Obesidad

Pacientes con Obesidad		
Edad	No. De pacientes	Porcentaje
20-24	7	14.0%
25-29	17	34.0%
30-35	26	52.0%
Total	50	100%

Fuente: Cuestionario para la identificación de factores de riesgo modificables para Síndrome metabólico en mujeres y hombres entre los 20 y 35 años de edad en la UMF 33 “El Rosario”.

Gráfica 4. Distribución de pacientes por grupo de edad que presentaron Obesidad



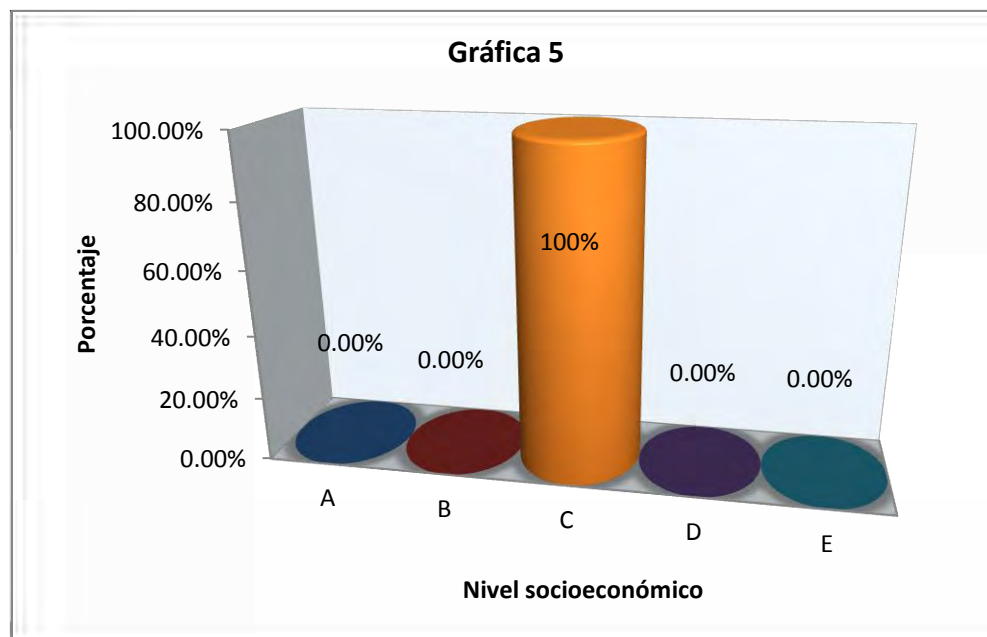
Fuente: Cuestionario para la identificación de factores de riesgo modificables para Síndrome metabólico en mujeres y hombres entre los 20 y 35 años de edad en la UMF 33 “El Rosario”.

Tabla 5. Distribución del nivel socioeconómico de la población.

Nivel socioeconómico		
Nivel	No. De pacientes	Porcentaje
A	0	0.0%
B	0	0.0%
C	217	100%
D	0	0.0%
E	0	0.0%
Total	217	100%

Fuente: Cuestionario para la identificación de factores de riesgo modificables para Síndrome metabólico en mujeres y hombres entre los 20 y 35 años de edad en la UMF 33 “El Rosario”.

Gráfica 5. Distribución del nivel socioeconómico de la población.



Fuente: Cuestionario para la identificación de factores de riesgo modificables para Síndrome metabólico en mujeres y hombres entre los 20 y 35 años de edad en la UMF 33 “El Rosario”.

Discusión

Las afecciones del aparato cardiovascular son responsables de la primera causa de muerte a nivel nacional y mundial. Estas consideran los accidentes vasculares encefálicos (AVE) y la cardiopatía coronaria, aunado al gran índice de Síndrome metabólico (SM), que se ha presentado, ligadas en forma estrecha a los procesos ateroscleróticos. El SM puede ser valorado a partir de la presencia de los diferentes factores de riesgo universalmente reconocidos como no modificables, sin embargo también existen factores modificables en los cuales se puede intervenir de manera oportuna si se detectan desde antes de pensar en que el paciente pudiera tener el diagnóstico.

En el presente estudio aplicado tanto a hombres como a mujeres derechohabientes de la UMF 33 “El Rosario”, se detectaron los siguientes factores de riesgo para presentar SM: obesidad en 24.3%, sobrepeso en 53.5%, sedentarismo en el 84.3%, en un estudio sobre la presencia de factores de riesgo asociados a síndrome metabólico en Venezuela en el periodo junio-julio de 2011(19) se encontró un porcentaje parecido de pacientes con Obesidad (29%) así como de sobrepeso (52%) siendo estos datos mayores en mujeres, correlacionando lo mismo en nuestro estudio.

En otro estudio el cual se realizó en una UMF, González y cols, (12), identificaron factores de riesgo para SM en población aparentemente sana presentando como principal factor de riesgo modificable el sedentarismo con un 79% de la población, en un número aproximado al de nuestro estudio ya que participaron 239 pacientes de ambos sexos. También se encontró un importante número en frecuencia de pacientes Obesos considerándolos por su circunferencia abdominal alterada, un total de 69% fueron considerados de esta forma en comparación a nuestro estudio tuvimos menor número de pacientes obesos.

La búsqueda intencionada del SM en pacientes aparentemente sanos mostró una frecuencia elevada, estos datos deberían de alertar al Médico Familiar en la necesidad de identificar tempranamente el SM.

Díaz y cols., permiten afirmar que existe una prevalencia elevada de factores de riesgo para el síndrome metabólico en los maestros de la región en su estudio realizado en el 2010 en Guanajuato (22), asimismo, los resultados muestran que aumenta con la edad, lo que coincide con nuestra investigación ya que como pudimos observar en las graficas anteriores hay un incremento de obesidad sedentarismo y sobrepeso en los grupos de mayor edad tanto en hombres como en mujeres, dentro del principal factor de riesgo modificable encontrado en este estudio sobresalió la obesidad y la falta de ejercicio, los cuales también presentaron en similar cantidad, nuestros pacientes.

CONCLUSIONES

En México existe un gran número de pacientes con factores de riesgo importantes para presentar diversas enfermedades que repercuten el sistema cardiovascular, y que sin embargo no han sido detectados o se les resta importancia al no presentar sintomatología que los relacione a un padecimiento ya instaurado y que por lo tanto no se podrá intervenir desde un principio o antes de que aparezca la enfermedad.

Tal es el caso del Síndrome metabólico que a pesar de tener suficientes bases para diagnosticarlo o detectar a tiempo sus factores predisponentes, no se ha hecho y sigue sin hacerse en el 1er nivel de atención que es donde se captan a los pacientes que aparentemente están sanos.

La presente investigación tuvo como objetivo principal el identificar los factores de riesgo modificables más importantes para síndrome metabólico en el paciente que en su momento pudieran cambiar el estado de salud de la persona encuestada, encontrando así al sedentarismo como el principal factor de riesgo con una prevalencia del 83% en la población estudiada.

Así mismo se logró detectar que entre más edad presentan los pacientes mayor es la incidencia de estos factores no solo en el sedentarismo sino también en la obesidad y el sobrepeso sin diferencia de sexo.

Este estudio da pauta a continuar investigando no solo los factores sino la oportuna detección de SM ya que dentro de los factores que estudiamos esta la obesidad considerada como uno de los criterios para diagnosticar SM y en nuestra muestra el 23% ya lo tiene suma acercada al porcentaje de incidencia de SM a nivel mundial.

Existen más factores que se pueden modificar y algunos que desafortunadamente ya no, sin embargo está en nuestras manos prevenir que se sigan generando, en la UMF 33 "El Rosario" se cuenta con el programa 5 pasos por tu salud, el cual promueve el cambio de conductas y la adopción de hábitos saludables, lo que impulsa y permite apropiarse del cuidado de la salud con sólo 5 acciones: actídate, toma agua, come frutas y verduras, mídete y comparte, los cuales se pueden realizar en cualquier parte en compañía de amigos o familia, también se cuenta con las detecciones oportunas que se realizan a pacientes que asisten por primera vez a consulta Médica, y en un rango de periodicidad, incluyendo aquí la toma de glucemia capilar, colesterol, medición de perímetro de cintura, y presión arterial, con estos programas podremos identificar factores de riesgo importantes para el SM.

Es necesario continuar con la inversión en sistemas preventivos de salud, programas que modifiquen el estilo de vida de nuestros pacientes y así se pueda disminuir en gran medida la predisposición a padecer SM, en cuanto a factores modificables, y todo lo que implica dentro de los cambios aterogénicos cardiovasculares y afecciones metabólicas que este síndrome provoca.

BIBLIOGRAFIA

1. López ME, Sosa MA, Nelson PM. Síndrome metabólico. Revista de Posgrado de la Vía Cátedra de Medicina 2007; 174:12-15.
2. Montes de Oca GE, Loría CJ, Chavarría IR. Prevalencia y factores de riesgo para el desarrollo del síndrome metabólico en personal médico de un servicio de urgencias. Rev Cub Med Int Emerg 2008;7(3):1260-1272.
3. Palacios RR, Paulín VP, López CJ, Valerio AM, Cabrera GD. Síndrome metabólico en personal de salud de una unidad de medicina familiar. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2010; 48 (3): 297-302.
4. Carranza MJ, López CS. El síndrome metabólico en México. Med Int Mex 2008;24(4):251-61
5. Caballería R.L., Rodríguez GL, Pera BG, Torán MP. Abordaje del síndrome metabólico en atención primaria. 7DM, noviembre 2012, No.846: 17-23.
6. Romero HE, Castillo HJ, Reyes BA, Rodríguez SC, Sandría DY, Guzmán GM et al. Estrategias para disminuir los factores de riesgo asociados al Síndrome Metabólico y promoción de estilos de vida saludables en estudiantes de la Facultad de Nutrición de la Universidad Veracruzana. Rev Med UV, 2011:12-16
7. Múnera NE, Magdalena UR, Parra B, Luz Manjarrés M, Patiño F, Velásquez C et al .Factores de riesgo ambientales y componentes del síndrome metabólico en adolescentes con exceso de peso. Biomédica 2012;32:77-91.
8. Delgado BL, Penagos TJ, Barrera PM. Estudio piloto para determinar la prevalencia del síndrome metabólico en un grupo de adultos hospitalizados en la clínica Carlos Lleras Restrepo. Rev.Fac.Med 2008; 3,(56): 211-21
9. Barrera M, Pinilla A, Cortés É, Mora G, Rodríguez M N. Síndrome metabólico: una mirada interdisciplinaria Metabolic syndrome: an interdisciplinary outlook. Revista Colombiana de Cardiología 2008 (15) 3: 111-26
10. Castro-Sansores C, Hernández-Escalante V, Arjona-Villicaña R. Prevalencia de Síndrome Metabólico en sujetos adultos que viven en Mérida, Yucatán, México. Rev Biomed 2011; 22:49-58
11. Miguel P. El síndrome metabólico: un alto riesgo para individuos sedentarios. ACIMED. 2009; 20(1): 1-8
12. Gonzalez LEM, Bautista SL, Irigoyen CA. Identificación de factores de riesgo para síndrome metabólico en población aparentemente sana de una unidad de Medicina Familiar. Archivos en Medicina Familiar julio-septiembre 2009, Vol 11 (3) 129-34

13. Antonio Cabrera DLA, Rodríguez PMC, Rodríguez BLM, Basilio LA, Brito DB, Muros DFM, et al. Sedentarismo: tiempo de ocio activo frente a porcentaje del gasto energético Rev Esp Cardiol. 2007;60(3):244-50.
14. López LP, Wikman JP, Garcia RM, Merino SJ. Síndrome metabólico, la obesidad y el sedentarismo. Medicine. 2009;10(40):2688-96
15. Ibarra TM, Mendoza DM, Torres RML, Aguilar ZH, Garay SME, Malacara JM, et al. Contribución del nivel socioeconómico en la prevalencia del síndrome metabólico en población infantil del centro del país. Bioquímica, 2007;(32):128,
16. Manzur F, De la Osa M, Trespacios M, Abuabara Y, Lujan M. Prevalencia de síndrome metabólico en el municipio de Arjona, Colombia. Rev. Col. Cardiol 2008;5(15): 215-22.
17. AMAI actualiza la regla de medición de niveles socioeconómicos en México (8x7). Citado 2011-09-12 Disponible en URL: <http://www.amai.org/congreso/2011>
18. González, CA, Simental L, Elizondo, AS, Sánchez ZJ, Gutiérrez SG, Guerrero RF. Prevalencia del síndrome metabólico entre adultos mexicanos no diabéticos, usando las definiciones de la OMS, NCEP-ATPIIIa e IDF. Rev Med Hosp Gen Mex 2008; 71 (1): 11-19.
19. Tirado UM, Suarez PF. Presencia de factores de riesgo asociados a síndrome metabólico en la población de Guaica - Venezuela, en el período Junio - Julio 2011. REVISTA ANACEM. 2012; 1, (6):33-37.
20. Valenzuela MV, Martin LM, González J, Aguilar CMJ, López MB, Muñoz CT, et al. Factores de riesgo para el síndrome metabólico en una población con apnea del sueño; evaluación en un grupo de pacientes de Granada y provincia; estudio GRANADA. Nutr Hosp 2012; 27 (4): 1255-60
21. Montesano DJR. Guía para la elaboración del protocolo de investigación. Intersistemas 2006; 34-39.
22. Díaz CFJ, Rodríguez GL, Rodríguez GE, García GMR. Prevalencia del síndrome metabólico en profesores de Guanajuato, México. An Fac Med 2010; 71 (2): 75-78.

ANEXO I.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMAD (ADULTOS)

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	<u>Identificación de factores de riesgo modificables para Síndrome metabólico en hombres y mujeres entre los 20 y 35 años de edad en la UMF 33 "El Rosario"</u>
Lugar y fecha:	AZCAPOTZALCO, D.F. UMF No. 33 "EL ROSARIO" a
Número de registro:	
Justificación y objetivo del estudio:	Justificación: El síndrome metabólico es un conjunto de factores de riesgo que asociados pueden causar enfermedades metabólicas. Objetivo: Identificar los factores de riesgo modificables para Síndrome metabólico en hombres y mujeres entre los 20 y 35 años de edad de la UMF33 "El Rosario".
Procedimientos:	
Socio demográficos, Posibles riesgos y molestias:	No se tienen riesgos, inconvenientes, ni molestias.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Hay compromiso de proporcionar la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera hacer cambiar de parecer respecto a la permanencia de en el mismo.
Participación o retiro:	El investigador principal se compromete a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación; garantizando al paciente conservar el derecho de retirarse del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibe en el Instituto.
Privacidad y confidencialidad:	No se identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y los datos relacionados con la privacidad serán manejados en forma confidencial.
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigador Responsable:	Dra. Mónica Sánchez Corona Matricula: 99352132
Colaboradores:	

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico :comisión.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del sujeto
Testigo 1

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

Clave: 2810-009-013



ANEXO 2. CUESTIONARIO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD “Identificación de factores de riesgo modificables para Síndrome metabólico en mujeres y hombres entre los 20 y 35 años de edad en la UMF 33 “El Rosario”

INSTRUCCIONES: Se le solicita leer con atención y contestar los siguientes datos presentados marque con un tache dentro del paréntesis las preguntas se le informa que los datos obtenidos serán confidenciales y solo de uso exclusivo para el trabajo de investigación.

SECCION I.

1-EDAD:

20-24 años () 25-29 años () 30-35 años ()

2-SEXO:

Femenino () Masculino ()

3.- ¿Realiza caminata diario continua por más de 30 minutos?

Si () No ()

SECCION II. ANTROPOMETRIA

Se evaluarán las siguientes variables: Obesidad central de acuerdo al NCAP ATP III revisión del 2005, Sobrepeso de acuerdo a clasificación de la OMS con IMC de 25 a 29.9.

Medición	IMC	Perímetro de cintura	Resultado	
4.- Obesidad		> o = 102 cm en hombres y > ó = 88 cm en mujeres	Si	No
5.- Sobrepeso	25 – 29.9		Si	No

SECCION III. AMAI

El siguiente cuestionario lo situará en un nivel socioeconómico de acuerdo a recursos con los que cuenta usted y en su hogar, deberá responder, marcando con una X, en los reactivos 1,2,4 y 6 el número de recursos con los que cuenta de acuerdo a cada pregunta; en los reactivos 3 y 7 sólo si ó no los tiene y reactivos 5 y 8 como se detalla en cada pregunta.

1.- ¿Cuál es el total de cuartos, piezas o habitaciones con que cuenta su hogar? Por favor no incluya baños, medios balos, pasillos, patios y zotehuelas.

RESPUESTA

1

2

3

4

5

6

7 ó más

7.- ¿Cuántos baños completos con regadera y W.C (excusado) hay para uso exclusivo de los integrantes de su hogar?

RESPUESTA

1

2

3

4 o más

8.- ¿El hogar cuenta con regadera funcionando en alguno de los baños?

RESPUESTA

No tiene

Si tiene

9.- Contando todos los focos que utiliza para iluminar su hogar incluyendo los de techos paredes y lámparas de buró ó piso dígame ¿Cuántos focos tiene en su vivienda?

RESPUESTA

0-5

6-10

11-15

16-20

21 ó más

10.- ¿El piso de su hogar es predominantemente de tierra o de cemento o de algun otro tipo de acabado?

RESPUESTA

Tierra o cemento

Otro tipo de material o acabado

11.- ¿Cuántos automóviles propios, excluyendo taxis, tiene en su hogar?

RESPUESTA

0

1

2

3 o más

12.- En este hogar ¿Cuenta con estufa de gas o eléctrica?

RESPUESTA

No tiene

Si tiene

13.- Pensando en la persona que aporta la mayor parte del ingreso en este hogar, ¿cuál fue el último año de estudios que completó? (espere respuesta y pregunté), ¿Realizó otros estudios? (reclasificar en caso necesario)

RESPUESTA

No estudio

Primaria incompleta

Primaria completa

Secundaria incompleta

Secundaria completa

Carrera comercial

Carrera técnica

Preparatoria incompleta

Preparatoria completa

Licenciatura incompleta

Licenciatura completa

Diplomado o maestría

Doctorado

No sabe, no contestó
