



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE PSIQUIATRÍA / UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 10 IMSS**

**“PREVALENCIA DEL SÍNDROME METABÓLICO EN PACIENTES
POSMENOPÁUSICAS DEL HP/UMF 10”**

TESIS

**PARA LA OBTENCIÓN DE TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR
CURSO DE ESPECIALIZACIÓN PARA MÉDICOS GENERALES DEL IMSS
CÍCLO ESCOLAR 2015-2018**

PRESENTA:

**DRA. VERÓNICA MENESES GALLARDO
MÉDICO GENERAL**

**ASESOR DE TESIS
DR. ELIHU FLORES VELASCO
MÉDICO FAMILIAR**

CIUDAD DE MÉXICO 2017

N° DE REG: R-2015-3702-71



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.



Dirección de Prestaciones Médicas
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Comisión de Investigación en Salud



"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 3702
MIGUEL ZONA SUR 22, D.F., SUR

FECHA 05/11/2015

DR. VERONICA MENESES GALLARDO

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

Prevalencia de Síndrome Metabólico en pacientes Postmenopáusicas de HP/UMF 10

que somete a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
E-2015-1702-71

ATENTAMENTE

DR.(A). JOSÉ LUIS ARANZA AGUILAR

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3702

IMSS

INSTITUTO MEXICANO DE SEGURIDAD SOCIAL

TITULO DE LA TESIS:

"PREVALENCIA DE SÍNDROME METABOLICO EN PACIENTES
POSTMENOPAUSICAS DEL HP/UMF10"

PRESENTA:

VERONICA MENESES GÁLLARDO
MEDICO RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR

AUTORIZACIONES:



DR. ALBERTO ROSENDO RUIZ
DIRECTOR DEL HP/UMF 10



DR. ROBERTO A. OLIVARES SANTOS
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACION E INVESTIGACIÓN EN SALUD DEL
HP/UMF 10



DR. FABIAN AVALOS PÉREZ
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA
FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES IMSS SEDE HP/UMF 10



HOSP. PSIQ. CON U.M.F. 10
COORDINACION CLINICA DE
EDUCACION E INVESTIGACION
EN SALUD

ASESORES DE TESIS



DR. ELIHU FLORES VELASCO
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

2017

**"PREVALENCIA DEL SÍNDROME METABÓLICO EN PACIENTES
POSMENOPÁUSICAS DEL HP/UMF 10"**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA

DRA. VERÓNICA MENESES GALLARDO

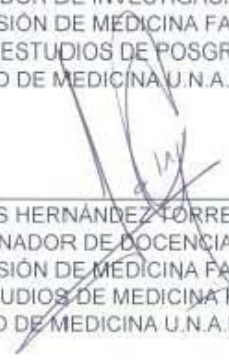
AUTORIZACIONES



DR. JUAN JOSÉ MAZÓN RAMÍREZ
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.



DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.



DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.

DEDICATORIAS Y AGRADECIMIENTOS

A Dios, por permitirme dar este paso.

A mamá y papá por su ejemplo de superación y amor incondicional.

A Eli, Rebeca, Eudrick, Michelle y André por darme fuerza siempre a mi lado, los amo.

A Miguel, por tú paciencia, tolerancia, compañía y amor. Te amo.

A Max, por tu amor y compañía incondicional.

A la Dra. Blanca Herrera Bueno, por su confianza y permitirme ser parte del Instituto, mil bendiciones a usted y toda su familia. Gracias.

A la Dra. Alicia Villa Morales, Maestra, ejemplo personal e Institucional. Por su confianza y amistad. Gracias.

Dra. Lucia Basilio Cruz, por sus consejos, su apoyo y por ser mi amiga. Gracias

Dr. Juan Carlos Castillo Marin Ruiz, Dr. Claudio Quinzaños Fresnedo, Dr. Alberto Rosendo Ruiz, Dr. Alejandro Martínez Ojeda, Dr. Jafet Felipe Méndez López, Enfermero Andrés Gachuz Gómez. Gracias por su confianza, por ser mis maestros y un gran ejemplo a seguir. Dios los bendiga.

A la Dra. María Teresa Ávalos Carranza por su apoyo en este proyecto. Gracias.

A mis compañeros Mayra, tus bebes (Kyara y Kendra) gracias amiga. Sofi y Julián.

A mis amigas Verito, Martha, Pita, Dianita, Raquel, Edith, Alma, Nancy y todas las que omito. Las adoro. Gracias.

Al Dr. Fabián Ávalos Pérez, por ser impulsor y guía, por ayudarme a cumplir la meta. Gracias.

Al Dr. Elihu Flores Velasco por compartir tiempo y conocimiento con nuestro grupo.

A todos mis maestros de la especialidad en especial Dr. Alberto Campa, Dra. Laura L. Jiménez Montufar, Dra. Zabelia Bravo Cabrera, Dr. David Zepeda Rangel, Dr. Juan Colín Fuentes, Dr. J. Roberto Gastélum Lara, Dra. Minerva Rosales Zarate. Gracias. A todas las personas que me apoyaron dándome ánimo, compartiendo conocimientos, experiencia y ante todo su confianza. Gracias.

A todos mis pacientes, quienes con su compromiso me impulsan a ser mejor cada día, esperando les sea de utilidad. Gracias.

ÍNDICE

	Páginas.
RESUMEN.....	8
SUMMARY.....	9
MARCO TEÓRICO.....	10
JUSTIFICACION.....	15
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	16
OBJETIVOS.....	16
General.....	16
Específicos.....	16
METODOLOGIA.....	17
Diseño de estudio.....	17
Universo de trabajo.....	17
Población de estudio.....	17
Lugar y fecha de la investigación.....	17
Criterios de selección.....	17
De Exclusión.....	17
De Eliminación.....	17
MUESTREO.....	17
Calculo de tamaño de muestra.....	17
DEFINICIÓN DE VARIABLES.....	18
Operacionalización de variables.....	19
DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO.....	20
ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	20
RECURSOS, FINANCIAMIENTO.....	20
CONSIDERACIONES ETICAS.....	20
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES: Ver anexo I.....	21

Instrumento de recolección de datos. Ver anexo II	21
Hoja de consentimiento informado: ver anexo III.....	21
RESULTADOS.....	22
Pacientes con Síndrome metabólico.....	25
DISCUSIÓN.....	26
CONCLUSIONES.....	26
BIBLIOGRAFIA.....	27
ANEXOS	31
Cronograma de actividades.....	31
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS: (anexo 3).....	32
ANEXO III.....	33

RESUMEN:

PREVALENCIA DEL SÍNDROME METABÓLICO EN PACIENTES POSMENOPAUSICAS DEL HP/UMF10

La prevalencia de Síndrome Metabólico (SM) en mujeres postmenopáusicas de 50 a 59 años es del 35%. Durante la última década este porcentaje ha aumentado y se estima que la mitad de todas las Enfermedades Cardiovasculares (ECV) en la mujer pueden estar relacionadas con SM. La resistencia a la insulina y la dislipidemia son componentes importantes del SM en relación con el riesgo de ECV.

Objetivo: Describir la prevalencia del síndrome metabólico en pacientes posmenopáusicas del HP/UMF10.

Metodología: Estudio transversal descriptivo en 384 pacientes del HP/UMF10. En donde se observará el SM bajo los criterios del National Cholesterol Education Program Adult.

Análisis estadístico: Se realizará en base de datos en programa estadístico Stata versión 11. Donde se describirá el comportamiento de las variables cuantitativas con medidas de tendencia central y para los datos cualitativos.

Uso de resultados: el presente estudio generara la evidencia sobre las necesidades de salud reales de la población en términos de Riesgo Cardiovascular para dirigir los programas y políticas de atención al interior de la unidad asistencial.

Palabras Claves: menopausia, Síndrome Metabólico, Resistencia a la Insulina.

SUMMARY:

PREVALENCE OF METABOLIC SYNDROME IN PATIENTS POSMENOPAUSICAS OF THE HP / UMF10

The prevalence of Metabolic Syndrome (MS) in postmenopausal women aged 50 to 59 years is 35%. During the last decade this percentage has increased and it is estimated that half of all Cardiovascular Diseases (CVD) in women may be related to MS. Insulin resistance and dyslipidemia are important components of MS in relation to CVD risk.

Objective: To describe the prevalence of metabolic syndrome in postmenopausal HP / UMF patients¹⁰.

Methodology: Descriptive cross-sectional study in 384 HP / UMF10 patients. Where MS will be observed under the criteria of the National Cholesterol Education Program Adult.

Statistical analysis: it will be carried out in a database in statistical program Stata version 11. This will describe the behavior of the quantitative variables with measures of central tendency and for the qualitative data.

Results: this study will generate evidence about the real health needs of the population in terms of Cardiovascular Risk to direct care programs and policies within the care unit.

Key Words: Menopause, Metabolic Syndrome, Resistance to Insulin.

MARCO TEORICO.

El síndrome metabólico se define como la obesidad visceral y la resistencia a la insulina. Incluye un incremento en la grasa corporal central, desviación del perfil lipídico aterogénico con incremento de lipoproteínas de baja densidad (LDL), triglicéridos, disminución de lipoproteínas de alta densidad (HDL) y aumento de la glucosa.¹ Posterior a la menopausia, su incidencia (30-35%) es secundaria al hipoestrogenismo.² Se ha establecido que el aumento y la redistribución de la grasa corporal durante la menopausia, predispone a la mujer a enfermedad cardiovascular (ECV) y síndrome metabólico (SM). Esta última tiene una definición más amplia, la cual precisa un grupo de trastornos clínicos comunes relacionados entre sí, incluida la obesidad, resistencia a la insulina, intolerancia a la glucosa, hipertensión, dislipidemia (hipertrigliceridemia) y bajos niveles de lipoproteínas de alta densidad (HDL).^{1,3} La prevalencia de SM en mujeres postmenopáusicas de 50 a 59 años es del 35%. Durante la última década este porcentaje ha aumentado y se estima que la mitad de todas las ECV en la mujer pueden estar relacionadas con SM. La resistencia a la insulina y la dislipidemia son componentes importantes del SM en relación con el riesgo de ECV. Aunque sería lógico sugerir que las mujeres con SM tienen los parámetros de coagulación alterados, aumentando su riesgo de ECV, hay pocos datos sobre este punto.²

Los estrógenos administrados por vía oral con o sin un progestágeno como terapia de reemplazo hormonal (TH) han demostrado reducción en la glucosa e insulina en ayunas y una menor probabilidad de desarrollar diabetes hasta de un 35%.³ Aunque los datos han sido controvertidos y pueden ser diferentes dependiendo del tipo de pacientes tratadas, de la dosis, el tipo y vía de administración del estrógeno, se ha sugerido que mejora la sensibilidad a la insulina.⁴ Existen datos que sugieren que la vía transdérmica puede ser preferible a la oral, en pacientes con síndrome metabólico.⁵

La ECV es la principal causa de muerte en mujeres en los países occidentales. Las mujeres tienden a desarrollar la enfermedad 10 años más tarde que los hombres, con un aumento notable un año después de la menopausia y es poco probable entre las mujeres menores de 45 años, pero en las mayores de 55 años tienen más probabilidades que los hombres de tener ECV. Esto ha llevado a la hipótesis de que los cambios durante la transición de la menopausia aumentan el riesgo de ECV.⁶ En los informes iniciales del ensayo Women's Health Initiative, los riesgos para la salud global no superaban los beneficios en la cohorte de TH de estrógeno-progestina; sin embargo, análisis posteriores demostraron que el mayor riesgo de

enfermedad coronaria puede disminuir en las mujeres más jóvenes y que las mujeres postmenopáusicas que reciben terapia hormonal no están en mayor riesgo de cardiopatía coronaria. Además, el análisis sugiere que las mujeres que iniciaron la terapia hormonal más cerca de la menopausia tienden a tener una reducción de ECV en comparación con aquellas que la inician en la postmenopausia, pero aún se deben realizar más estudios clínicos en relación a los efectos de las diferentes dosis y vías de administración.⁷

En la última década, se ha presentado un aparente aumento de la prevalencia de obesidad en la mayoría de las mujeres, incrementando a la vez la frecuencia del SM en esta misma población. Debido a que se ha asociado este síndrome al aumento de la edad, muchos autores han reportado este fenómeno especialmente en la transición de la etapa pre a la postmenopausia.⁸ SM ha sido considerado un valor predictivo de la enfermedad cardiovascular en las mujeres, a diferencia de la población masculina donde no se haya relación. De igual forma se ha encontrado que la menopausia se encuentra ligada a algunos componentes de este síndrome y deja la inquietud del comportamiento de estas dos condiciones y su interacción.⁹ La transición que experimenta la mujer durante la pre y postmenopausia, se asocia con la presentación o el desarrollo de características propias del SM, entre las que se encuentran ¹⁰: aumento de la grasa central abdominal, alteración del perfil lipídico (aumento de lipoproteínas de baja densidad, los triglicéridos, disminución lipoproteínas de alta densidad y poca alteración de partículas de densidad intermedia, lo que lleva a la mayor incidencia de aterogénesis), y resistencia a la insulina. Por esta razón, la prevalencia de SM se incrementa con la menopausia hasta en un 60%, al mezclarse variables como la edad, IMC, inactividad física entre otras.^{12,13} Este fenómeno puede explicar parcialmente el incremento en la incidencia de ECV observado después de la menopausia. Lo anterior se podría explicar como resultado directo de la falla ovárica o indirectamente por consecuencias metabólicas de la distribución central de la grasa asociada a la deficiencia estrogénica.¹³ La menopausia se asocia con ganancia de peso e incremento de la adiposidad abdominal, independiente de la edad y de la grasa corporal; este acumulo de grasa visceral es el mayor determinante del SM. Diferencias en la actividad de la lipoproteína lipasa en la grasa acumulada pueden determinar aun mayor acumulo de grasa. La adiponectina por su parte, un péptido derivado de los adipocitos, juega un papel muy importante en este síndrome, ya

que su concentración es inversamente proporcional con la obesidad y con la resistencia periférica a la insulina.¹⁴ La menopausia también se relaciona con disminución de la masa muscular secundaria a la disminución de la actividad física, la cual lleva a menor consumo de oxígeno y por ende a un incremento de la adiposidad central.¹⁵ La grasa de distribución central se asocia con anormalidades en los lípidos, resistencia a la insulina, elevación en los niveles de ácidos grasos libres y disminución de la adiponectina, fenómenos que contribuyen al incremento en la secreción de apolipoproteína B y por ende, a la presentación de hipertrigliceridemia (16%), asociado a un incremento de la actividad de la lipasa hepática, disminución de las partículas antiaterogénicas como las lipoproteínas de alta densidad (HDL) (25%) y un aumento de las lipoproteínas de baja densidad (LDL), las cuales pasan del 10- 13% al 30-49% durante la transición menopáusica. Esto en la clínica se ve reflejado en una mayor incidencia de infarto agudo del miocardio, así como su relación con mayor severidad de estas enfermedades cardiovasculares.¹⁶ La resistencia a la insulina se asocia con hiperinsulinemia, la cual lleva a una inadecuada supresión de los ácidos grasos libres en los tejidos y altera la captación de la glucosa a nivel periférico. Diversos estudios han evidenciado que el estado postmenopáusico se asocia con elevación de los niveles de insulina y glucosa más que en el estado premenopáusico, lo que empeoraría aún más la resistencia a la insulina.¹⁷ Las adipocitoquinas circulantes, liberadas por los depósitos de grasa, están implicadas en los mecanismos generadores de la resistencia a la insulina y la ECV. En mujeres posmenopáusicas con SM se ha encontrado aumento de las leptinas, asociado a resistencia y reducción en las adiponectinas, las cuales tienen un efecto protector. ¹⁸ Por otro lado, la menopausia tiene efectos en los niveles de lípidos plasmáticos, evidenciándose un aumento significativo de las LDL, colesterol total y triglicéridos, asociados al descenso de las HDL.¹⁹ Se han reportado que el aumento en la LDL fue menor en mujeres premenopáusicas que en las posmenopáusicas, al igual que el aumento en los triglicéridos, la disminución del HDL y la obesidad central, siendo el HDL y los triglicéridos los de mejor correlación en la población turca. La prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en población Iraní fue mayor en las mujeres postmenopáusicas, con diferencia significativa al compararlas con las premenopáusicas. El porcentaje de pacientes con SM fue del 60%, diferenciándose de la población masculina con un porcentaje tan solo del 19%. Varios estudios han evidenciado, de forma concordante con estos hallazgos, una alta prevalencia de SM en mujeres posmenopáusicas según criterios NCEP/ATPIII; se enuncian entonces prevalencias del 26,1% en Colombia,²⁰ 31% en México y Canadá, 36,1%

en Alemania, 42,2% en Brasil, 50,5% en Ecuador y 54,6% en Corea del Sur.²¹ Los hallazgos de algunas investigaciones sugieren que, en las mujeres posmenopáusicas, la presencia de SM podría estar relacionada con el riesgo de cáncer de mama.²² Se ha utilizado absorciometría de rayos X de energía dual (DXA) para determinar medidas derivadas de grasa corporal y examinar la asociación entre estas y el riesgo de cáncer de mama. El estudio incluyó a 10960 mujeres posmenopáusicas de 50 a 79 años sin antecedentes de cáncer de mama. Durante un seguimiento de 12,9 años en promedio, se diagnosticaron 503 casos de cáncer de mama. Índices antropométricos DXA como el índice de masa corporal, la circunferencia de la cintura y la relación cintura/cadera mostraron asociaciones fuertemente positivas con el riesgo de padecer este tipo de cáncer.²³

El síndrome metabólico (SM) es un término que describe un conjunto de factores de riesgo independientes que aumentan la probabilidad de enfermedad cardiovascular; hace referencia a una condición causada por la obesidad abdominal que incluye hipertensión, diabetes y dislipidemia. A través del tiempo ha recibido también otros nombres como síndrome X, síndrome de resistencia a la insulina y el cuarteto de la muerte. El SM se está convirtiendo en una epidemia mundial, el aumento global de su prevalencia, que está muy extendido en los países tanto industrializados como en desarrollo, es el resultado de una mayor proporción de obesidad y sedentarismo en la población.²⁴ El aumento del riesgo cardiovascular en el SM es el resultado de una compleja interacción entre los factores de riesgo individuales que aún no se entiende completamente.²⁵ Por ejemplo, aunque la obesidad central es una característica definitoria de SM, un estudio en hombres de mediana edad con este síndrome encontró que el riesgo cardiovascular se incrementó independientemente del índice de masa corporal; además, una asociación de mayor riesgo de enfermedad cardíaca isquémica, así como de ictus isquémico en pacientes con SM fue observada en personas menos obesas.²⁶ Otro estudio encontró que los pacientes con este síndrome que también presentan disfunción endotelial se encuentran en un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular. Esta evidencia ha permitido concluir entonces que el SM aumenta el riesgo de enfermedad cardiovascular en una medida mayor que la probabilidad conferida por cualquiera de sus componentes individuales.²⁷ Han sido identificados cuatro elementos que comprenden el SM: obesidad central, dislipemia (aumento de triglicéridos y reducción de lipoproteínas de alta densidad y colesterol), hipertensión arterial e intolerancia a la glucosa; sin embargo, las definiciones utilizadas varían un poco entre los grupos étnicos y los criterios diagnósticos han sido establecidos por organizaciones diferentes con ligeras variaciones en los mismos. Otros factores

tales como estados proinflamatorios y protrombóticos también se han asociado al SM.²⁸ El SM puede estar presente en formas diferentes, de acuerdo a la combinación de los diferentes componentes del síndrome, y está bien establecido que aumenta el riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo 2 y cáncer.²⁹ Todavía no se sabe cómo el SM es activado o cómo los diferentes componentes tienen una relación causal, pero la resistencia a la insulina, se sospecha fuertemente, posee un vínculo fisiopatológico común,³⁰ ya que es evidente que existe una correlación positiva entre el peso corporal y la resistencia a esta, además del riesgo de desarrollar las anormalidades metabólicas asociadas.³¹ Sin embargo, datos recientes sugieren que el SM y la obesidad no siempre se producen en concordancia;³² por ejemplo, algunos estudios sugieren que la obesidad franca no se traduce necesariamente en resistencia a la insulina y aumento del riesgo de comorbilidades metabólicas. En un estudio transversal de 5440 participantes de la Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición 1999-2004, el 31,7% de los adultos obesos (IMC \geq 30) eran metabólicamente sanos.³³

JUSTIFICACIÓN.

La menopausia es la pérdida de la función ovárica y de la función reproductiva en la mujer por agotamiento de los folículos del ovario; en el orden práctico se considera cuando transcurren 12 meses del cese de la menstruación. En este estado se producen cambios que incrementan el riesgo de enfermedad cardiovascular (ECV), entre los que se destacan el incremento de la grasa visceral, la resistencia a la insulina (RI), el aumento del colesterol y de las lipoproteínas de baja densidad (LDL) o cambios en su patrón, la elevación de los triglicéridos (TG) y una reducción de las lipoproteínas de alta densidad (HDL). Otros factores genéticos y asociados a estilos de vida como el tabaquismo acrecientan este riesgo. Las mujeres menopáusicas representan un grupo con mayores probabilidades de muerte por evento vascular, que requieren una atención más integral para atenuar estos problemas. En el IMSS se han formulado estrategias, pero restringidas al área reproductiva, por lo que es necesario el diseño de investigaciones en la atención primaria de salud que contemplen factores de riesgo cardiovascular en mujeres menopáusicas. Estos factores de riesgo se presentan frecuentemente asociados, por lo que el abordaje de la prevención cardiovascular requiere su valoración conjunta.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

En las mujeres menopáusicas con incremento de la grasa visceral, determinado por valores mayores de la circunferencia abdominal y el índice cintura/cadera, se produce un aumento del flujo de ácidos grasos al hígado por RI, lo que trae dos consecuencias: se incrementa la síntesis hepática de triglicéridos y de las lipoproteínas de muy baja densidad, lo que provoca que se acumule grasa en el hígado (esteatosis) y que se eleven las concentraciones sanguíneas de TG. A la hipertrigliceridemia contribuye la deficiente actividad de la lipasa de lipoproteína, una enzima endotelial dependiente de la insulina. Es por estas condiciones fisiológicas que el riesgo cardiovascular de las mujeres se ve incrementado posterior a la menopausia. Es necesario determinar las condiciones clínicas y metabólicas de nuestras mujeres para establecer las necesidades de salud reales de la población y de esta manera dirigir de manera adecuada los programas y las políticas que respondan a una atención integral de nuestros pacientes. Por este motivo el grupo de investigadores se hace la siguiente pregunta.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:

¿Cuál es la prevalencia del síndrome metabólico en pacientes postmenopausicas del hp/umf10?

OBJETIVOS.

Objetivo general.

Describir la prevalencia del síndrome metabólico en pacientes postmenopausicas del hp/umf10

Objetivos específicos.

- Identificar a la población de mujeres posmenopáusicas en el HP/UMF10.
- Describir la somatometría de las pacientes posmenopáusicas del HP/UMF10
- Describir el perfil metabólico de las mujeres posmenopáusicas del HP/UMF10.
- Describir el estado nutricional de las mujeres posmenopáusicas del HP/UMF10

HIPOTESIS.

La prevalencia del Síndrome Metabólico en mujeres posmenopáusicas será al menos del 35%.

METODOLOGÍA.

Diseño de Estudio. Transversal descriptivo, observacional.

Universo de trabajo y muestra.

Todos los pacientes derechohabientes de sexo femenino adscritos al HP/UMF10. IMSS

Población de estudio:

Paciente femenino usuarias del HP/UMf10, posmenopáusicas.

Lugar y fecha de la investigación:

El presente estudio se desarrollará en el HP/UMF10, Calz. de Tlalpan 931, Del Benito Juárez, México DF, durante el periodo de enero a julio del 2016.

Criterios de selección.

Pacientes Femeninas de 40 años en adelante que presenten menopausia y que decidan participar en el estudio por medio de un proceso de consentimiento informado.

De Exclusión:

Paciente con menopausia secundaria. Con ovarios poliquísticos.

De Eliminación.

Paciente cuyo resultado de laboratorio no se encuentre en el expediente electrónico. No acudan a citas de control o decidan retirarse del estudio en cualquier momento de la investigación.

MUESTREO:

El muestreo se realizará por casos consecutivos. No aleatorio.

Calculo de tamaño de muestra:

Se realizó cálculo de tamaño de muestra para estudio descriptivo cuyo objetivo es describir proporciones.

$$N = \frac{(Z\alpha)^2(p)(q)}{\delta^2}$$

En donde:

N = Tamaño de la muestra que se requiere. p = Proporción de sujetos portadores del fenómeno en estudio. q = 1 – p (complementario, sujetos que no tienen la variable en estudio).

δ = Precisión o magnitud del error que estamos dispuestos a aceptar.

Zα = Distancia de la media del valor de significación propuesto. Se obtiene de tablas de distribución normal de probabilidades y habitualmente se utiliza un valor α de 0.05, al que le

Corresponde un valor Z de 1.96

$$N = \frac{(1.96)^2 (.35)(.65)}{0.05^2} = \frac{3.84 (.2275)}{0.0025} = \frac{0.871}{0.0025} = 348$$

El total de tamaño de muestra para nuestro estudio, **será 348 pacientes**

DEFINICIÓN DE VARIABLES:

Edad.

Sexo.

Escolaridad.

Estado civil.

Tensión arterial

Glucemia.

Colesterol total

Triglicéridos.

Índice cintura /cadera

Circunferencia abdominal

Estado nutricional

Tabaquismo

Síndrome metabólico.

Operacionalización de variables:

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	INDICADOR.
Edad	Años cumplidos	De acuerdo a número de años cumplidos reportados por el médico en la entrevista	Cuantitativa continua	___ años
Sexo	Características genotípicas del individuo	De acuerdo a número de años cumplidos reportados por el médico en la entrevista	Cualitativa nominal	1= Hombre. 2= mujer.
Escolaridad	Grado máximo escolar alcanzado en la educación del médico	De acuerdo a número de años cumplidos reportados por el médico en la entrevista	Cualitativa ordinal	1=primaria incompleta. 2= primaria 3=secundaria 4=bachillerato 5=licenciatura 6=Doctorado
Estado Civil	Condición social respecto al estado civil de matrimonio	De acuerdo a número de años cumplidos reportados por el médico en la entrevista	Cualitativa ordinal	1= Soltero. 2= casado 3= Unión libre 4=Divorciado 5= Viudo

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	INDICADOR.
COMORBILIDADES	Enfermedades crónicas degenerativas asociadas al padecimiento actual	De acuerdo al expediente clínico del paciente, registrando en diagnóstico	Cualitativa ordinal	1=HAS 2=IRC 3=Cardiopatía Isquémica 4=Otro
Glucemia:	Nivel de glucosa en sangre	De acuerdo al expediente clínico del paciente	Cuantitativa continua	___ mg/dl
Colesterol	Nivel de colesterol en sangre	De acuerdo al expediente clínico del paciente	Cuantitativa continua	___ mg/dl
Índice Cintura/ Cadera	Riesgo de Enfermedad vascular en función de la adiposidad abdominal	Relación de la circunferencia entre Cintura / cadera Menor de.9 mujeres	Cualitativa ordinal	1= bajo riesgo inferior < .9 2= alto riesgo <1
Triglicéridos.	Nivel de triglicéridos en sangre	De acuerdo al expediente clínico del paciente	Cuantitativa continua	___ mg/dl
Tensión Arterial	Fuerza ejercida por la sangre sobre las paredes vasculares	De acuerdo al registro del expediente clínico del paciente	Cuantitativa continua	___/___ mm/Hg

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	INDICADOR.
Síndrome metabólico	por la presencia de 3 o más de los siguientes parámetros [10]: circunferencia abdominal >88 cm, TG ≥150 mg/dl, HDL colesterol <50 mg/dl, glucemia en ayunas >100 mg/dl y presión arterial ≥130/85 mm HgTreatment Panel III (ATPIII)	El síndrome metabólico (SM) se definió según los criterios de National Cholesterol Education Program Adult.	Cualitativa nominal	1=si 2= no
Circunferencia abdominal	Perímetro abdominal en centímetros.	De acuerdo a la medición con cinta métrica de la circunferencia abdominal debe ser menor de 88 cms en mujeres	Cualitativa nominal	1=bajo riesgo ≤88cms 2= alto riesgo >88 cms
Estado Nutricional	Relación entre ingesta calórica			

DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO:

Para el presente estudio se identificarán a los pacientes en la sala de espera de la consulta externa de medicina familiar del HP/UMF10 .Se solicitará al paciente por medio de un proceso de consentimiento informado su participación en el estudio, a quienes acepten se les realizara encuesta estructurada para y posteriormente consultará en el servicio de laboratorio la base de datos con el número de afiliación para obtener los laboratorios y perfil de lípidos.

ANALISIS ESTADÍSTICO:

Se realizará en base de datos en programa estadístico Stata versión 11. Donde se describirá el comportamiento de las variables cuantitativas con medidas de tendencia central y para los datos cualitativos.

RECURSOS, FINANCIAMIENTO

Se cuenta solo con los recursos propios del investigador.

CONSIDERACIONES ETICAS:

Se considera este estudio de acuerdo al reglamento de la ley de salud en materia de investigación para la salud vigente desde el 2007 en base al segundo titulo, articulo 17 como investigación sin riesgo ya que solo se realizara revisión de

expedientes clínicos y no se consideran problemas de temas sensibles para los pacientes y se cuidará el anonimato y la confidencialidad de todos los datos obtenidos en la investigación, y capítulo 1. Además de cumplir en lo estipulado por la ley general de salud en los artículos 98 en la cual estipula la supervisión del comité de ética para la realización de la investigación y se cumplen con las bases del artículo 100, en materia de seguridad. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial sobre principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. (Comprobado el 05 de diciembre del 2008), apartado 25. El investigador se apegará a la pauta 12 de la confidencialidad de la declaración de Helsinki al tomar medidas para proteger la confidencialidad de dichos datos, omitiendo información que pudiese relevar la identidad de las personas, limitando el acceso a los datos, o por otros medios. En la pauta 8 la investigación en que participan seres humanos se relaciona con el respeto por la dignidad de cada participante así como el respeto por las comunidades y la protección de los derechos y bienestar de los participantes. Se consideran también sus enmiendas año 2002 sobre no utilización de placebos. Y se consideran los lineamientos de la OMS en las guías de consideraciones éticas para poblaciones CIOMS.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES: Ver anexo I.

Instrumento de recolección de datos. Ver anexo II

Hoja de consentimiento informado: ver anexo III.

RESULTADOS:

Se realizó estudio en 358 mujeres en las cuales se encontraron las siguientes características sociodemográficas. El 56% de las pacientes se encuentra con escolaridad primaria, el 35% tiene secundaria y solo el 8% licenciatura.

El 39% de las mujeres es casado y el 30% en unión libre. Tabla 1.

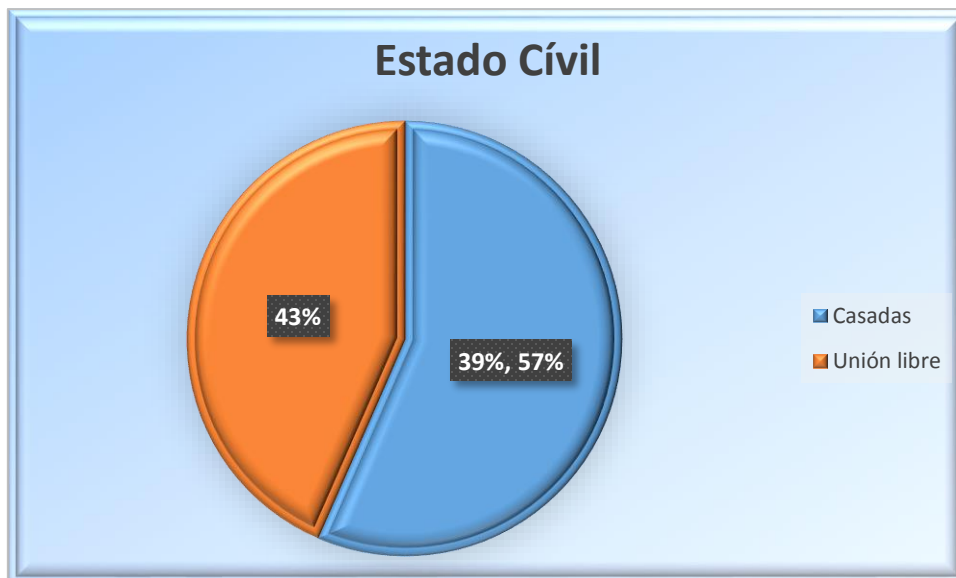
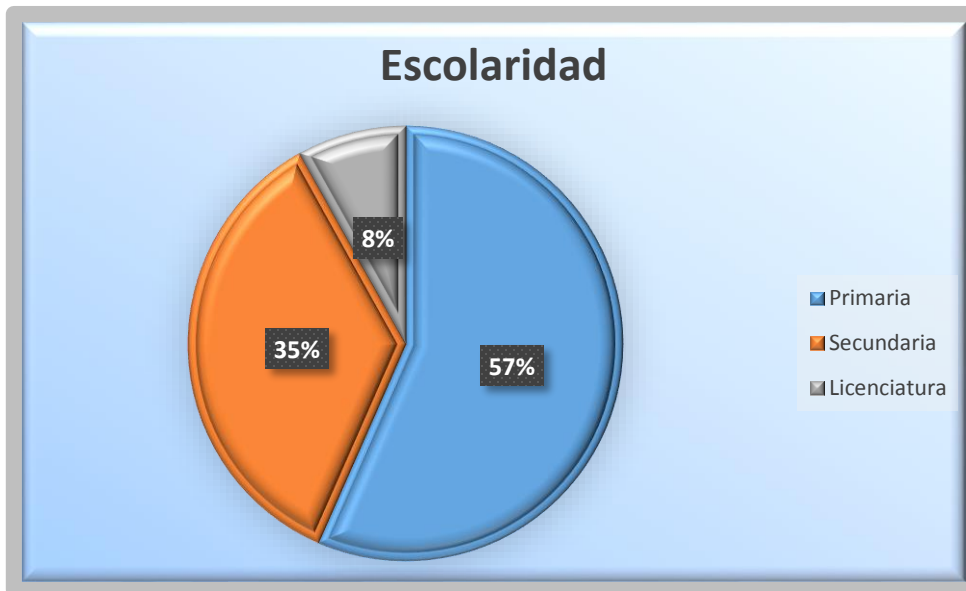


Tabla 1.

	N= 358	Media	Desviación Estándar	Rango
EDAD.		54.11	2.56	40-65 años
		Frecuencia	Proporción.	
Escolaridad del tutor	Sin primaria	Cero	0	
	Primaria	Cero	0	
	Secundaria	201	56.15	
	Preparatoria	125	35.25	
	licenciatura	31	8.61	
	posgrado	cero	0	
		Frecuencia	Proporción.	
Estado civil	Soltero	Cero	0	
	Casado	141	39.42	
	Divorciado	14.85	4.15	
	Viudo	71	2.07	
	Unión libre	110	30.71	

De los datos clínicos de los pacientes encontramos los siguientes datos. La media de TAS e3s de 132 mm/hg, de la PAD es de 89 mm/hg, la media de glucemia es de 118 mg/dl, de colesterol 207 y de triglicéridos media de 280 mg/dl. El promedio de índice cintura cadera es de .87 y la circunferencia abdominal el promedio es de 87 cms. Tabla 2.

Tabla 2.

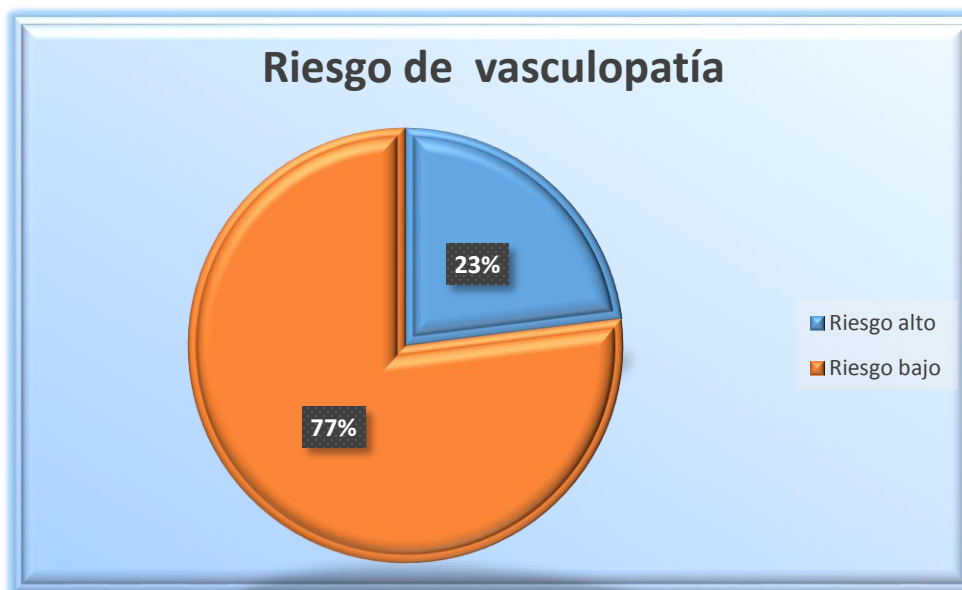
	N= 358	Media	Desviación Estándar	Rango
Presión arterial Sistólica		132	8.56	100-160
Presión Arterial Diastólica		89	8.6	70-90
Glucemia		118	15.6	80-210
Colesterol total		207	36.2	195-220
Triglicéridos		280	40	150-310
Índice Cintura cadera		.87	.8	.70-.93
Circunferencia abdominal		87 cm	9.25	75-105

Estatificación de riesgo de los pacientes de estudio. Se encontró que de acuerdo al valor del Índice Cintura cadera el 23% de la población tiene riesgo de vasculopatía.

Tabla 3.

Tabla 3

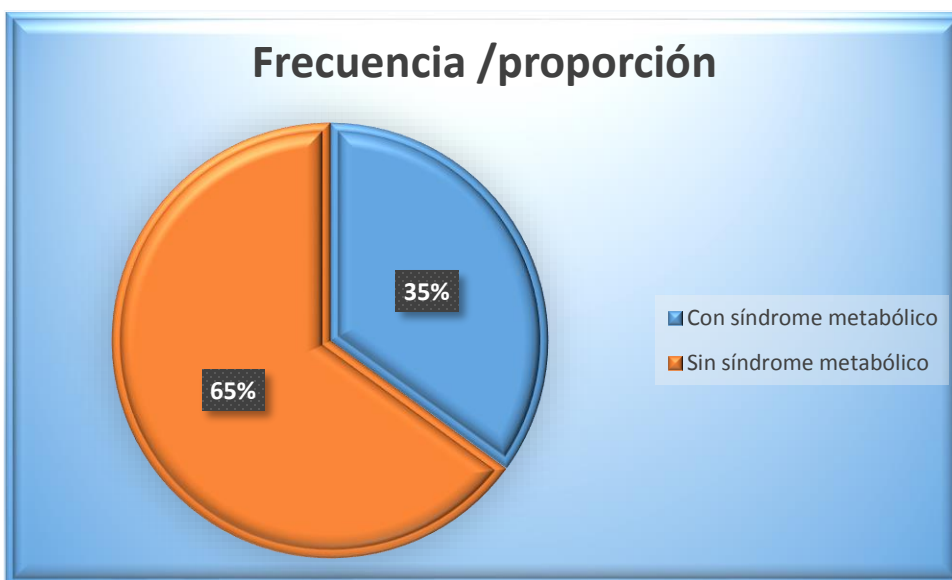
	Tipo de riesgo	Frecuencia /proporción
Riesgo de vasculopatía por índice Cintura/Cadera	Riesgo Bajo ≤ 9	276/ 77%
	Riesgo Alto ≥ 9	82 / 23%



Pacientes con Síndrome metabólico. Pacientes que cumplen con 3 o más criterios para síndrome metabólico. El 35% de la población reunió criterios para síndrome metabólico. Tabla 4.

Tabla 4.

	Frecuencia	Proporción
Síndrome metabólico.	Con síndrome metabólico	N= 125 / 35%
	Sin síndrome metabólico.	N= 232 / 65%



DISCUSIÓN:

De acuerdo a los resultados encontrados en nuestro estudio, llama la atención que las cifras tensionales de las mujeres se encuentran en promedio en límites normales altos.

Llama la atención de acuerdo a la media la población se encuentra con elevación de la glucemia a valores subclínicos. Lo cual se encuentra por arriba de las medias poblacionales según la encuesta nacional de salud 2012.³⁴

Se encontró que el 20% de la población tiene riesgo de vasculopatía asociado a la obesidad^{13,24}.

Finalmente el 35% de la población presentó síndrome metabólico lo cual es consistente con la bibliografía actual.^{1,9,8}

CONCLUSIONES:

Es necesario implementar programas preventivo y de detección oportuna en la población femenina en etapa climática. El presente estudio generó evidencia sobre los riesgos vasculares y metabólicos que presenta este grupo etario.

La evidencia actual demuestra la utilidad de la terapia hormonal en la reducción de riesgo cardiovascular. El 35% de la población que presenta síndrome metabólico requiere de intervención médica, no solo en el aspecto de control metabólico, también requiere terapia de sustitución hormonal que disminuiría el riesgo cardiovascular y ayudaría al mejor control metabólico.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Chu MC, Cushman M, Solomon R, Rogerio A, Lobo RA. Metabolic syndrome in postmenopausal women: the influence of oral or transdermal estradiol on inflammation and coagulation markers. *Am J Obstet Gynecol* 2008; 199: e1-7.
2. Hu P, Greendale GA, Palla SL, Reboussin PA, Herrington DM, Barret-Connor E et al. The effects of hormone therapy on the marks of inflammation and endothelial function and plasma matrix metalloproteinase-9 level in postmenopausal women: the postmenopausal estrogen progestin intervention (PEPI) trial. *Atherosclerosis* 2006; 185: 347-52.
3. Kilic S, Yilmaz N, Erdogan G, Aydin M, Tasdemir N, Doganay M et al. Effect of non-oral estrogen on risk markers for metabolic syndrome in early surgically menopausal women. *Climacteric* 2010; 13: 55-62.
4. Korljan B, Bagatin J, Kokic S, Berovic MN, Barsic OS, Dekovic A. The impact of hormone replacement therapy on metabolic syndrome components in perimenopausal women. *Med Hypotheses* 2010; 74: 162-3.
5. Lobo RA. Metabolic syndrome after menopause and the role of hormones. *Maturitas* 2008; 60: 10-8.
- 6.- Janssen I, Powell LH, Crawford S, Lasley B, Sutton-Tyrrell K. Menopause and the metabolic syndrome: the study of women's health across the nation. *Arch Intern Med* 2008; 168: 1568-75
- 7.- M Tabares-Trujillo, Jesús Rafael Aguilera-Pérez, Beatriz Velázquez-Valassi, Pablo Garza-Ríos, Lizbeth Citlalli Angulo-Torres, Rosalía García-Ruiz. Síndrome metabólico en menopausia: implicaciones de la terapia hormonal. *Perinatol Reprod Hum* 2012; 26 (1): 25-29
- 8.- Ebrahimpour P, Fakhrzadeh H, Heshmat R, Ghodsi M, Bandarian F, Larijani B. Metabolic syndrome and menopause: A population-based study. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*.2010;4:5-9. 49.
- 9.-Eshtiaghia R, Esteghamatib A, Nakhjavani M. Menopause is an independent predictor of metabolic syndrome in Iranian women. *Maturitas* 2010;65(3):262-6.
- 10.-Jouyandeh Z, Nayebzadeh F, Qorbani M, Asadi M. Metabolic syndrome and menopause. *J Diabetes Metab Disord* 2013;12(1):1.

11. Ross LA, Polotsky AJ. Metabolic correlates of menopause: an update. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2012;24(6):402-7.
12. van der Leeuw J, Wassink AM, van der Graaf Y, Westerveld HE, Visseren FL; on behalf of the Second Manifestations of ARterial Disease (SMART) Study Group. Age-related differences in abdominal fat distribution in premenopausal and postmenopausal women with cardiovascular disease. *Menopause* 2013;20(4):409
13. Thurston RC, Chang Y, Mancuso P, Matthews KA. Adipokines, adiposity, and vasomotor symptoms during the menopause transition: findings from the Study of Women's Health Across the Nation. *Fertil Steril* 2013;100(3):793-800.
14. Matsui S, Yasui T, Tani A, Kato T, Kunimi K, Uemura H, et al. Difference in the Ratio of High-Molecular Weight (HMW) to Total Adiponectin and HMW Adiponectin in Late Postmenopausal Women. *J Endocrinol Invest* 2013;36(11):982-5.
15. Mascarenhas-Melo F, Marado D, Palavra F, Sereno J, Coelho Á, Pinto R, et al. Diabetes abrogates sex differences and aggravates cardiometabolic risk in postmenopausal women. *Cardiovasc Diabetol* 2013;12:61.
16. Barbat-Artigas S, Aubertin-Leheudre M. Menopausal transition and fat distribution. *Menopause* 2013;20(4):370-1.
17. Brenseke B, Prater MR, Bahamonde J, Gutierrez JC. Current thoughts on maternal nutrition and fetal programming of the metabolic syndrome. *J Pregnancy* 2013;2013:368461.
18. Parkinson JR, Hyde MJ, Gale C, Santhakumaran S, Modi N. Preterm birth and the metabolic syndrome in adult life: a systematic review and meta-analysis. *Pediatrics* 2013;131(4):e1240-63.
19. Hutcheson R, Rocic P. The metabolic syndrome, oxidative stress, environment, and cardiovascular disease: the great exploration. *Exp Diabetes Res* 2012;2012:271028.
20. Suzuki T, Hirata K, Elkind MS, Jin Z, Rundek T, Miyake Y, et al. Metabolic syndrome, endothelial dysfunction, and risk of cardiovascular events: the Northern Manhattan Study (NOMAS). *Am Heart J* 2008;156(2):405-10.

21. Ärnlöv J, Ingelsson E, Sundström J, Lind L. Impact of body mass index and the metabolic syndrome on the risk of cardiovascular disease and death in middleaged men. *Circulation* 2010;121(2):230-6.
22. Noda H, Iso H, Saito I, Konishi M, Inoue M, Tsugane S; JPHC Study Group. The impact of the metabolic syndrome and its components on the incidence of ischemic heart disease and stroke: the Japan public health center-based study. *Hypertens Res* 2009;32(4):289-98.
23. Yamaguchi T, Kitamori K, Ichihara G, Suzuki Y, Ochiai M, Yamada Y, et al. Serial changes in adipocytokines and cardiac function in a rat model of the metabolic syndrome. *Clin Exp Pharmacol Physiol* 2013;40(7):443-8.
24. Renna NF, Diez ER, Lembo C, Miatello RM. Role of Cox-2 in vascular inflammation: an experimental model of metabolic syndrome. *Mediators Inflamm* 2013;2013:513251.
25. Morange PE, Alessi MC. Thrombosis in central obesity and metabolic syndrome: Mechanisms and epidemiology. *Thromb Haemost* 2013;110(4):669-80.
26. Executive summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA* 2001;285(19):2486-97.
27. International Diabetes Federation. The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome, 2005. Disponible en: http://www.idf.org/webdata/docs/Metac_syndrome_def.pdf
28. Santaniemi M, Ukkola O, Malo E, Bloigu R, Kesäniemi YA. Metabolic syndrome in the prediction of cardiovascular events: The potential additive role of hsCRP and adiponectin. *Eur J PrevCardiol* 2013. [Epub ahead of print].
29. Reaven GM. Insulin resistance: the link between obesity and cardiovascular disease. *Med Clin North Am* 2011;95(5):875-92.
30. Aguilar-Salinas CA, García EG, Robles L, Riaño D, Ruiz-Gomez DG, GarcíaUlloa AC, Melgarejo MA, Zamora M, Guillen-Pineda LE, Mehta R, CanizalesQuinteros S, Tusie Luna MT, Gómez-Pérez FJ. High adiponectin concentrations are associated with the metabolically healthy obese phenotype. *J Clin Endocrinol Metab* 2008;93(10):4075-9.

31. Stefan N, Kantartzis K, Machann J, Schick F, Thamer C, Rittig K, Balletshofer B, Machicao F, Fritsche A, Häring HU. Identification and characterization of metabolically benign obesity in humans. *Arch Intern Med* 2008;168(15):1609-16.
32. Uretsky S, Messerli FH, Bangalore S, Champion A, Cooper-Dehoff RM, Zhou Q, Pepine CJ. Obesity paradox in patients with hypertension and coronary artery disease. *Am J Med* 2007;120(10):863-70.
33. Wildman RP, Muntner P, Reynolds K, McGinn AP, Rajpathak S, Wylie-Rosett J, Sowers MR. The obese without cardiometabolic risk factor clustering and the normal weight with cardiometabolic risk factor clustering: prevalence and correlates of 2 phenotypes among the US population (NHANES 1999-2004). *Arch Intern Med* 2008;168(15):1617-24

ANEXOS:

Cronograma de actividades

PREVALENCIA DEL SINDROME METABOLICO EN PACIENTES POSTMENOPAUSICAS DEL HP/UMF10

Actividades	Marzo 2015	Abril 2015	Mayo 2015	Junio 2015	Julio 2015	Agosto 2015	Sep. 2015	Oct. 2015	Nov. 2015	Dic. 2015
Planteamiento del problema y marco teórico.	x Realizado	x Realizado	x Realizado							
Hipótesis y variable			x Realizado	x Realizado						
Objetivos				x Realizado						
Calculo de muestra					x Realizado					
Hoja de registro					x Realizado	2015	2015			
Presentación ante el comité								2015		
Aplicación de cuestionario	2016	2016	2016	2016	2016					
Análisis de resultados						2016	2016	2016	2016	2016
Elaboración de conclusiones	2017	2017	2017	2017	2017					
Presentación de tesis						2017	2017	2017		

Realizado 

Programado 

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS: (anexo 3)

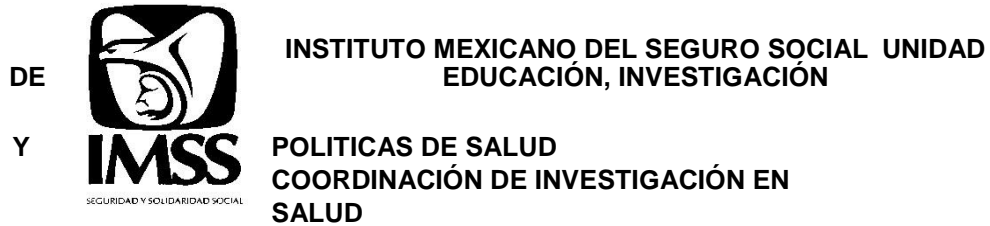


INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

PREVALENCIA DEL SÍNDROME METABÓLICO EN PACIENTES POSTMENOPAUSICAS DEL
HP/UMF10

INSTRUMENTO.			No llenar
Aplique el cuestionario al paciente que cumpla con las siguientes características:(CRITERIOS DE INCLUSION)			
1	Pacientes Femeninas de 40 años en adelante que presenten menopausia y que decidan participar en el estudio		
2	por medio de un proceso de consentimiento informado.		
1	FOLIO _____		_ _ _ _
2	Fecha (dd/mm/aa) ___/___/___		
3	Nombre: _____		
	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre (s)
4	NSS: _____	5 Teléfono _____	_ _ _ _ _ _ _ _
6	Turno: 1.Matutino () 2.Vespertino () 3= Nocturno ()		
7	Número de Consultorio: (____)		
8	Edad: _____ años cumplidos	9 Sexo: 1.-Masculino () 2.- Femenino ()	_ _ _ / _
9	Estado civil: 1= soltero 2= casado 3= Unión libre 4= Divorciado. 5= Viudo		_
10	Escolaridad: 1= primaria incompleta. 2= Primaria completa 3=Secundaria 4=Bachillerato 5=licenciatura 6=posgrado		_
11	Tensión arterial sistólica al ingreso del paciente _____mm/Hg		_ _ Imm/Hg
12	Tensión arterial diastólica al ingreso del paciente _____mm/Hg		
13	Glucemia. _____mg/dl		_ _ mg/dl
14	Coletero total. _____mg/dl		
15	Triglicéridos: _____mg/dl		
16	Tabaquismo 1= si 2= NO		_ _ mg/dl
17	Índice Cintura cadera= Cintura /cadera= _____		
18	Riesgo de vasculopatía por índice Cintura Cadera: 1= bajo riesgo inferior <=9 2= Riesgo alto, >9		
19	Circunferencia abdominal: _____cms		_ _ cms
20	El paciente tiene síndrome metabólico? por la presencia de 3 o más de los siguientes parámetros: circunferencia abdominal >88 cm, TG ≥150 mg/dl, HDL colesterol <50 mg/dl, glucemia en ayunas >100 mg/dl y presión arterial ≥130/85 mm Hg. 1= si. 2=no.		

ANEXO III.



CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (ADULTOS)

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN
Nombre del estudio: Prevalencia del Síndrome Metabólico en pacientes Postmenopáusicas del HP/UMF10

Patrocinador externo (si aplica):	No aplica
Lugar y fecha:	México D.F Octubre 2015 HP/UMF10
Número de registro:	
Justificación y objetivo del estudio:	Describir la prevalencia del síndrome metabólico en pacientes del HP/UMF 10
Procedimientos:	Revisión de expedientes
Posibles riesgos y molestias:	Ninguno
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	El paciente se beneficiará de los resultados con los programas y políticas derivadas del estudio
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Se darán a conocer los resultados que sean de interés para el paciente y en su caso se derivarán con médico tratante
Participación o retiro:	El paciente puede retirarse del estudio en cualquier momento
Privacidad y confidencialidad:	Todos los datos serán manejados únicamente para fines de investigación y confidenciales