



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad De Medicina
División de Estudios de Postgrado

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Unidad Médica de Alta Especialidad
Hospital de Especialidades "Dr. Antonio Fraga
Mouret" Centro Médico Nacional "La Raza"

TESIS:

**"PREVALENCIA DE SOBREPESO, OBESIDAD Y SÍNDROME
METABÓLICO EN PERSONAL DE SALUD DE LA UMAE
ESPECIALIDADES "DR. ANTONIO FRAGA MOURET"**

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE MÉDICO ESPECIALISTA EN:
MEDICINA INTERNA

PRESENTA:
DRA. FABIOLA GONZÁLEZ MÁRQUEZ

ASESOR DE TESIS:
DRA MARÍA DEL PILAR CRUZ DOMÍNGUEZ

MÉXICO D.F. 2015.





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

HOJA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS

Dr. Jesús Arenas Osuna

Jefe de la División de Educación en Salud

U.M.A.E. Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”

Centro Médico Nacional “La Raza” del IMSS

Dra. Olga Lidia Vera Lastra

Profesor Titular del Curso de Medicina Interna/Jefe de Servicio de Medicina
Interna

U.M.A.E. Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”

Centro Médico Nacional “La Raza” del IMSS

Dra. Fabiola González Márquez

Médico Residente del cuarto año en la Especialidad de Medicina Interna

Número de Registro CLIS: R-2013-3501-149

I. INDICE

CONTENIDO	PÁGINA
1. CARÁTULA.	1
2. HOJA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS.	2
3. INDICE.	3
4. RESUMEN.	4
5. ANTECEDENTES.	6
6. MATERIAL Y MÉTODOS.	12
7. RESULTADOS.	14
8. DISCUSIÓN.	18
9. CONCLUSIÓN.	21
10. BIBLIOGRAFÍA.	22
11. ANEXOS.	25

RESUMEN

PREVALENCIA DE SOBREPESO, OBESIDAD Y SÍNDROME METABÓLICO EN PERSONAL DE SALUD DE LA UMAE ESPECIALIDADES “DR. ANTONIO FRAGA MOURET”.

INTRODUCCIÓN: La obesidad y el síndrome metabólico son entidades clínicas complejas y heterogéneas. Estas patologías son factores de riesgo importantes en el desarrollo de diabetes tipo 2, la enfermedad arterial coronaria y cerebrovascular por arteriosclerosis, que son las principales causas de muerte en nuestro país.

OBJETIVO: Determinar la prevalencia de sobrepeso, obesidad y síndrome metabólico en el personal de salud UMAE CMN la Raza HE “Dr. Antonio Fraga Mouret”.

DISEÑO DEL ESTUDIO: Transversal, descriptivo y epidemiológico.

MATERIAL Y MÉTODOS: De enero a abril del 2014 se aplicó una encuesta transversal autoaplicada a 735 trabajadores sanos, se registraron factores de riesgo, evaluación clínica y de laboratorio. El diagnóstico de sobrepeso y obesidad se estableció siguiendo el criterio de OMS y NCEP ATP-III para síndrome metabólico. Se aplicó estadística descriptiva con el programa SPSS versión 20; se utilizó prueba de Chi cuadrada de Pearson, valor de $P < 0.05$.

RESULTADOS: 67.5% género femenino y 32.5% masculino; prevalencia global de sobrepeso fue 38%, hombres 51.5 % vs 31.9 % en mujeres; obesidad global 22% mujeres 26 % vs 15.1 % hombres; síndrome metabólico mujeres 29.4% y hombres 34.5%.

CONCLUSIONES: La prevalencia de obesidad y sobrepeso general fue menor a lo reportado en población general mexicana por ENSANUT 2012. El personal masculino tuvo mayor prevalencia de síndrome metabólico que el femenino.

PALABRAS CLAVE: Prevalencia, sobrepeso, obesidad, síndrome metabólico.

ABSTRACT

PREVALENCE OF OVERWEIGHT, OBESITY AND METABOLIC SYNDROME IN PERSONAL HEALTH SPECIALTIES UMAE "DR. ANTONIO FRAGA.MOURET"

INTRODUCTION: Obesity and metabolic syndrome are complex and heterogeneous clinical entities. These diseases are important risk factors for developing type 2 diabetes, coronary artery disease and stroke by arteriosclerosis, which are the leading causes of death in our country.

OBJECTIVE: To determine the prevalence of overweight, obesity and metabolic syndrome in health personnel UMAE CMN La Raza HE "Dr. Antonio Fraga Mouret".

STUDY DESIGN: Transversal, descriptive epidemiology.

MATERIAL AND METHODS: January to April 2014 self-administered cross-sectional survey was applied to 735 healthy workers, risk factors, clinical and laboratory evaluation were recorded. The diagnosis of overweight and obesity was established following the criteria of WHO and NCEP ATP -III descriptive statistics were applied using SPSS version 20 program; Chi square test of Pearson, P value of < 0.05 was used.

RESULTS: 67.5 % female and 32.5 % male; overall prevalence of overweight was 38 %, men 51.5 % vs 31.9 % in women; Global obesity 22 % female 26% vs 15.1 % men; metabolic syndrome women 29.4 % and 34.5 % males .

CONCLUSIONS: The overall prevalence of obesity and overweight was lower than that reported in the general Mexican population ENSANUT 2012. Male staff had higher prevalence of metabolic syndrome than female.

KEYWORDS: Prevalence, overweight, obesity, metabolic syndrome.

I. ANTECEDENTES CIENTIFICOS

La obesidad ha sido catalogada como “la epidemia del siglo XXI”, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) desde 1995. El impacto de la obesidad es tan extremo y diverso que debería considerarse como uno de los mayores y más desatendidos problemas de salud pública de nuestros tiempos. La obesidad se define como una acumulación anormal o excesiva de tejido adiposo que origina un aumento del peso corporal con respecto a lo que corresponde según sexo, talla y edad. ⁽¹⁾

El indicador universalmente aceptado para definir el grado de obesidad es el índice de Masa Corporal (IMC), el cual establece una relación entre el peso y la altura al cuadrado.⁽²⁾ $IMC: \text{peso(Kg)} / \text{altura(m}^2\text{)}$

Siguiendo los criterios de la OMS (1995) y de la SEEDO (2000) se acepta la clasificación de los diferentes grados de obesidad según el valor de índice de masa corporal tal como se expresa en la siguiente tabla:

Clasificación	IMC(kg/m ²)	
	Principales puntos de corte	Puntos de corte adicionales
Normal	18.50 - 24.99	18.50 - 22.99
Sobrepeso	≥25.00	23.00 - 24.99
Pre-obeso	25.00 - 29.99	≥25.00
Obeso	≥30.00	25.00 - 27.49
Obeso clase I	30.00 - 34.99	27.50 - 29.99
Obeso clase II	35.00 - 39.99	≥30.00
Obeso clase III	≥40.00	30.00 - 32.49
		32.50 - 34.99
		35.00 - 37.49
		37.50 - 39.99
		≥40.00

Adapted from WHO, 1995, WHO, 2000 and WHO 2004. (3)

La obesidad es la enfermedad metabólica más prevalente en el mundo occidental. La OMS reconoce esta disfunción heterogénea como uno de los 10 problemas más importantes de salud en el planeta (1995). La incidencia de obesidad se ha incrementado, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que 1 billón de personas tienen sobrepeso, de estos 300 millones son clínicamente obesos (con un IMC \geq 30).⁽³⁾

En México se considera obesidad cuando el IMC es mayor de 27 y en la población de talla baja mayor de 25, y se considera sobrepeso cuando el IMC es mayor de 25 y menor de 27 en población adulta general, y en población adulta de talla baja, mayor de 23 y menor de 25 (Encuesta Nacional de salud, 2000).

Entre los factores determinantes de la aparición de enfermedades crónicas degenerativas (como hipertensión, diabetes mellitus (DM2) y enfermedad cardiovascular) la OMS ha reconocido los relacionados con el estado nutricional y la actividad física como algunos de los más importantes. En la mayoría de los casos, la expresión de síndrome metabólico ocurre en individuos obesos. La obesidad y fundamentalmente, el exceso de grasa visceral predisponen a hipertensión arterial (HTA), DM2 y trastornos del colesterol, lo que favorece el desarrollo de enfermedad cardiovascular (ECV) aterosclerótica.

El síndrome metabólico (SM) es un conjunto de alteraciones metabólicas, se define por la presencia de tres o más de los siguientes componentes:

FACTOR DE RIESGO	DEFINICIÓN
Obesidad abdominal	Circunferencia de la cintura >102 cm en hombres y > 88 cm en mujeres
Triglicéridos	\geq 150 mg/dl
Colesterol HDL bajo	\leq 40 mg/dl en hombres \leq 50 mg/dl en mujeres
Hipertensión arterial	\geq 130/85 mmhg
Hiperglucemia en ayunas	\geq 100 mg/dl

III Panel de Tratamiento del Adulto (ATP III)

Otros criterios diagnósticos de acuerdo a la American Heart Association (AHA) e International Diabetes Federation (IDF).

Criterios	ATP III	AHA	IDF
Prerrequisito	Ninguno	Ninguno	Obesidad central
Criterios requeridos	Al menos tres	Al menos 3	Obesidad central y al menos 2
Obesidad central	Circunferencia de la cintura >102 cm en hombres y > 88 cm en mujeres	Circunferencia de la cintura >102 cm en hombres y > 88 cm en mujeres	Circunferencia de la cintura >90 cm en hombres y > 80 cm en mujeres
Alteración en metabolismo de los carbohidratos	Glucosa en ayunas \geq 110 mg	Glucemia en ayunas \geq 100 mg/dl	Glucemia en ayunas \geq 100 mg/dl
Triglicéridos	\geq 150 mg/dl	\geq 150 mg/dl	\geq 150 mg/dl
Tensión arterial	\geq 135/85 mmhg	\geq 135/85 mmhg	\geq 135/85 mmhg
Colesterol HDL	Hombres \leq 40 mg/dl Mujeres \leq 50 mg/dl	Hombres \leq 40 mg/dl Mujeres \leq 50 mg/dl	Hombres \leq 40 mg/dl Mujeres \leq 50 mg/dl

(4)

Otra definición incluye la alteración en la regulación de la insulina en plasma y cambios en el índice de masa corporal. (5)

La presencia de SM se asocia con un riesgo dos veces mayor de enfermedad cardiovascular^(6,7) especialmente, accidente cerebrovascular⁽⁸⁾ y para diabetes mellitus tipo 2, el incremento es de 2 veces en varones y 5 veces para mujeres.⁽⁹⁾

La población en general, a pesar de ser subdiagnosticada, se estima que tiene una alta prevalencia del SM, lo que lleva a una mayor morbilidad y mortalidad.⁽¹⁰⁾

Los trabajadores de la salud tienen una alta prevalencia de síndrome metabólico. Múltiples estudios han investigado el desarrollo de síndrome metabólico, obesidad y sobrepeso en profesionales del equipo de salud.⁽¹¹⁾

En los Estados Unidos un gran aumento de los componentes que constituyen SM se encontró en los médicos, en el estudio the Physician's Health Study, del total de 22 046 médicos, 354 presentaron >3 cambios metabólicos en el inicio del estudio, alcanzando 2 050 al final del estudio.⁽¹²⁾

Un estudio de 1 027 trabajadores de la salud encontró que la prevalencia de sobrepeso y obesidad fue de 17.6 % y 14,5 %, respectivamente, al comienzo de la investigación se encontró una fuerte asociación entre el IMC alto y el desarrollo de trastornos metabólicos posterior a 10 años de seguimiento.⁽¹³⁾

En Europa se encontró una alta prevalencia de SM entre los médicos así como un riesgo mayor que la población general del desarrollo de cualquier forma de enfermedad cardiovascular.⁽¹⁴⁾

En Sur América, alrededor de un tercio de las enfermeras tenían hipertensión arterial sistémica (HAS), 16.6 % eran obesas, mientras que el 26 % de todos los trabajadores de la salud tenía HAS.^(15,16)

Un estudio que evaluó su prevalencia y los factores de riesgo cardiovascular en 414 trabajadores de la salud (auxiliares de enfermería, enfermeros y médicos del Hospital Universitario Ramón González de Valencia, Colombia) encontró obesidad en el 21%, sobrepeso 46.4% y el síndrome metabólico en el 13,2% de la población, diagnosticado según los criterios del NCEP-ATP III.⁽¹⁶⁾

México está inmerso en un proceso de transición donde la población experimenta un aumento inusitado de IMC excesivo (sobrepeso y obesidad) que afecta a las zonas urbanas y rurales, a todas las edades y a las diferentes regiones. Los aumentos en las prevalencias de obesidad en México se encuentran entre los más rápidos documentados en el plano mundial en el que 7 de cada 10

adultos presenten sobrepeso y que de estos la mitad presenten obesidad. De 1988 a 2012, el sobrepeso en mujeres de 20 a 49 años de edad se incrementó de 25 a 35.3% y la obesidad de 9.5 a 35.2 %.

De acuerdo la encuesta ENSANUT 2012 se observa que la prevalencia de sobrepeso y obesidad, tanto en hombres como en mujeres, tienen sus valores más bajos en los grupos de edad extremos en la edad adulta; el grupo de edad más joven (20-29 años) y el grupo de mayor edad (80 o más). La prevalencia combinada de sobrepeso u obesidad es mayor en las mujeres (73 %) que en los hombres (69.4%), la de obesidad (IMC >30 kg/m²) es 37.5 y 26.8 respectivamente. El sobrepeso tiene valor máximo en la década de 60-69 años para hombres; mientras que en las mujeres el valor máximo se observa en la década de 30-39 años. En el caso de la obesidad, la prevalencia más alta se presenta en el grupo de edad de 40 a 49 años en hombres y de 50 a 59 años en las mujeres.⁽¹⁷⁾

Se realizó un estudio en el personal de salud del servicio de urgencias adultos del Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” C.M.N La Raza en el 2011, se evaluó la prevalencia de obesidad y sobrepeso, se halló una prevalencia de sobrepeso de 63.5%, del cual 34.9% eran hombres y 28.6% mujeres, mientras que la obesidad se presentó en el 28.6%, correspondiendo 15.8% a mujeres y 7.9% a hombres.⁽¹⁸⁾

Otro estudio realizado en la Unidad de Medicina Familiar 77 de la Delegación del Estado de México Oriente, Instituto Mexicano del Seguro Social, de los 207 trabajadores de la salud, 65 fueron hombres (32%) y 142 mujeres (68%); 54 % tuvo un índice de masa corporal normal, 15 % presentó sobrepeso y 31%, obesidad. Por sexo, el masculino fue el más afectado: 17% presentó sobrepeso y 37% obesidad. Al dividirlos por edad, la frecuencia por sobrepeso y obesidad fue mayor en el grupo de 50 años o más, seguido del de 20 a 29. Por categorías, los médicos familiares y estomatólogos revelaron mayor sobrepeso (20%) seguidos de los laboratoristas (18%). Respecto a la obesidad, los laboratoristas mostraron más afectación, seguidos de los médicos familiares y estomatólogos.⁽¹⁹⁾

Entre marzo y septiembre de 2007 se realizó un estudio en la Unidad de Medicina Familiar 67 de la Delegación Regional del Estado de México Oriente, del Instituto Mexicano del Seguro Social se investigó la frecuencia de síndrome metabólico de los 90 trabajadores, 67 (74%) fueron mujeres y 23 (26%) hombres, con una frecuencia global de síndrome metabólico de 40 %. Por sexo, la frecuencia del síndrome metabólico en el sexo masculino fue de 35 % y en el femenino de 42 %. Conforme la edad, el grupo de 40 a 49 años presentó mayor frecuencia, seguido del de 50 años o más y el de 30 a 49 años. Por categoría laboral, los estomatólogos, laboratoristas y trabajadoras sociales fueron los más afectados, seguidos por las enfermeras, los médicos familiares y las asistentes médicas.⁽²⁰⁾

Otro estudio realizado en México, en el cual se incluyeron 370 casos entre el personal de enfermería del Hospital Médica Sur (el 97,8% mujeres), encontró que la prevalencia de SM era del 12,4%; la de sobrepeso (índice de masa corporal (IMC>27), del 34,9%, y la de obesidad (IMC>30), del 20%.⁽²¹⁾

En el Hospital General de Zona 4 de Celaya Guanajuato del Instituto Mexicano del Seguro Social, se buscó conocer la prevalencia de SM entre los trabajadores de la salud. El estudio incluyó a 200 trabajadores de la salud. La prevalencia general de SM según criterios del NCEP-ATP III fue del 29,5%.⁽²²⁾

II. MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un diseño transversal, descriptivo, epidemiológico, de enero del 2014 a abril del 2014 se hizo una convocatoria abierta verbal y escrita; con la participación del servicio de fomento a la salud, indicando el motivo y los criterios para evaluar la prevalencia de sobrepeso, obesidad y síndrome metabólico como problema de salud. Se entregó una encuesta autoaplicada transversal a trabajadores del ámbito médico y paramédico; en la que se solicitaron datos demográficos, factores de riesgo cardiovascular y actividad física de los participantes; se aseguró la libre participación mediante la firma del consentimiento informado.

La población estuvo conformada por 2600 trabajadores. Se calculó la muestra necesaria de 811 sujetos considerando una prevalencia conjunta para sobrepeso y obesidad del 71.3%, valor Z_{α} al 0.05 de 1.96 y un error permitido de 0.03%.

Incluimos 311 (42.3%) médicos, 216 (29.4%) enfermeras y 208 (28.3%) de otro personal conformado por personal administrativo, servicios generales, nutrición y laboratoristas. La distribución detallada por categorías puede verse en la tabla 1. Se excluyeron sujetos que tuvieran patología crónica que alterara el metabolismo de lípidos y carbohidratos.

Los encuestados fueron visitados en su lugar de trabajo (270) o citados al consultorio del servicio de fomento a la salud (465) para que personal adiestrado efectuara el examen clínico.

La presión arterial se midió con baumanómetro automático marca Citizen CH 452 recomendado por la dabl-Educational trust; para evitar errores por alteración en la audición, y de acuerdo a los lineamientos establecidos por la Sociedad Europea de Hipertensión (SEH) y la Sociedad Europea de Cardiología (SEC).

El peso corporal se tomó utilizando una báscula marca BAME de capacidad para 150 kg, con una exactitud de 100 g. Se pesó a las participantes con la vestimenta de trabajo habitual, sin calzado ni abrigo. La talla se tomó con el

estadiómetro de la báscula (precisión, 0,1 cm). La medición de la circunferencia abdominal se realizó en el punto medio entre el reborde costal y la cresta iliaca.

Se tomó una muestra aleatoria de 250 individuos para determinarles perfil de lípidos y química sanguínea. Se extrajeron 5 ml de sangre venosa tras un ayuno de 8 a 10 horas, donde se evaluó el colesterol total, colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad (cLDL), cHDL, triglicéridos y glucemia en ayuno.

La glucemia y el perfil de lípidos se determinaron mediante máquinas ARCHITECT c800 de la compañía Falcon. La glucosa se determinó con técnica de glucosa oxidasa; colesterol con el procedimiento esterasa oxidasa y triglicéridos con oxidasa peroxidasa.

En relación a los criterios y valores de referencia se adoptaron los establecidos por la Organización Mundial de la Salud, donde se clasifica el sobrepeso y los diferentes grados de obesidad según el índice de masa corporal de acuerdo al peso kg/estatura m²: peso normal (20-24.9), sobrepeso (25-29.9), obesidad I (30-34.9), obesidad II (35-39.9) y obesidad III (> 40).

Síndrome metabólico: este diagnóstico se estableció al cumplir al menos tres de los criterios del ATP-III: circunferencia abdominal (cm), hombre > 102 y mujer > 88; triglicéridos > 150 mg/dL; colesterol HDL (mg/dL), hombre < 40 y mujer < 50; presión arterial > 130/85 mm Hg; glucosa de ayuno > 100 mg/dL.

Se aplicó estadística descriptiva de las variables de interés los datos se registraron en el programa de Microsoft Excel 2010 y fueron analizadas mediante el programa SPSS versión 20; para el análisis de resultados de los grupos se utilizó prueba de Chi cuadrada, r de Pearson, valor de P <0.05.

III. RESULTADOS

Se encuestaron un total de 759 trabajadores adscritos al hospital de especialidades UMAE CMN La Raza HE “Dr. Antonio Fraga Mouret”; se eliminó 24 encuestados porque tenían enfermedad que alteraba los lípidos o carbohidratos (hipotiroidismo, miastenia gravis, diabetes ya diagnósticada). Se analizaron los 735 restantes.

El promedio de edad del personal médico fue de 30.6 años, enfermería 34,7 años y otro personal 38.9 años, de acuerdo a grupo etario se encontró la siguiente distribución. (ver tabla 2 y 3).

CATEGORIA	
	Frecuencia
R1	1 (1%)
R2	123(16.7)
R3	73(9.9%)
R4	23(3.1%)
R5	14(1.9%)
R6	3(0.4%)
Médico A	71(9.7%)
Medico Jefe	3(0.4%)
Enfermería	203(27.6%)
Jefe Enfermería	13(1.8%)
Nutrición	78(10.6%)
Administrativo	59(8%)
Servicios Generales	59(8%)
Laboratorio	12 (1.6%)
Total	735(100%)

Tabla 1.

Tabla 2.

Obesidad	FEMENINO				
	GRUPO ETARIO				
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)
Ideal	111 (58.4%)	57(36.8%)	28(24.3%)	8(22.9%)	0(0.0%)
Sobrepeso	47(24.7%)	57(36.8%)	46(40.0%)	8(22.9%)	0(0.0%)
Obeso	29(15.3%)	41(26.5%)	41(35.7%)	19(54.3%)	1(100.0%)
Desnutrido	3(1.6%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)

Tabla 3.

Obesidad	MASCULINO				
	GRUPO ETARIO				
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)
Ideal	52(40.6%)	21(30.4%)	4(13.8%)	2(15.4%)	0(0.0%)
Sobrepeso	62(48.4%)	36(52.2%)	16(55.2%)	9(69.2%)	0(0.0%)
Obeso	13(10.2%)	12(17.4%)	9(31.0%)	2(15.4%)	0(0.0%)
Desnutrido	1(0.8%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)

Respecto al género 67.5% fue del género femenino y 32.5% del masculino.

La prevalencia global de sobrepeso fue 37.8%, los hombres presentaron un porcentaje mayor de sobrepeso con 51.5 % vs 31.9 % en mujeres.

La obesidad global de obesidad fue 22%, en el género femenino fue de 26 % vs 15.1 % en el género masculino; (ver gráfico 1) por grado de índice de masa corporal (IMC) fue obesidad grado I 17.3%, obesidad grado II 4.4% obesidad grado III 10%; (ver tabla 3) la frecuencia de acuerdo a categoría laboral se muestra en el gráfico 2.

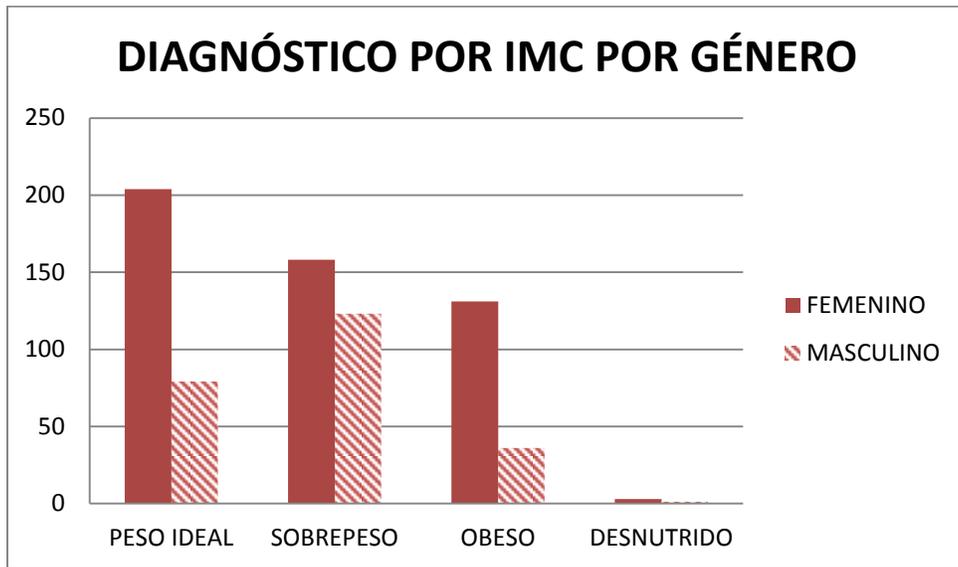


Gráfico 1.

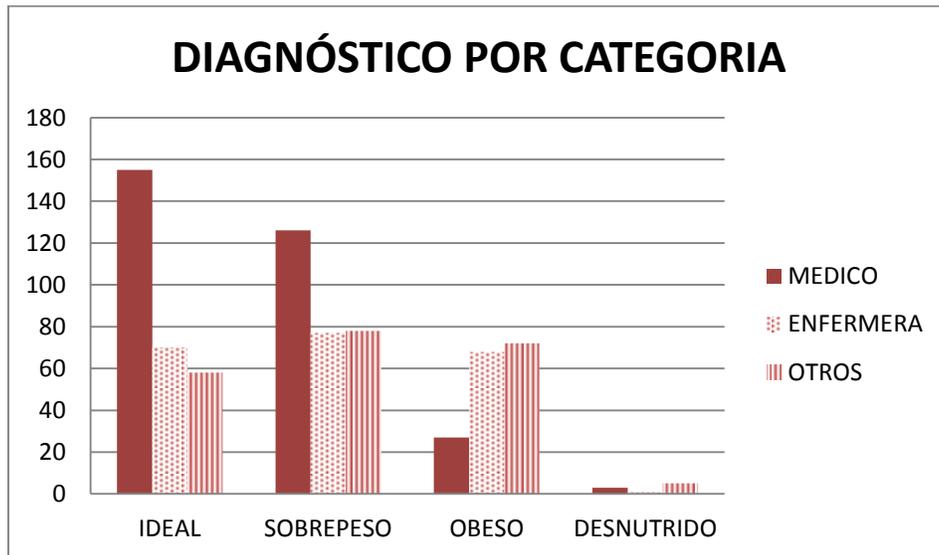


Gráfico 2.

Las mujeres tuvieron mayor grado de obesidad de acuerdo a IMC que los hombres. Se encontró 1% de desnutrición. La prevalencia del síndrome metabólico en el género femenino fue de 29.4% y masculino de 34.5% y su frecuencia de acuerdo con la categoría laboral se muestra en la tabla 4.

La hipertrigliceridemia fue el componente del síndrome metabólico más frecuente en la población estudiada predominando en el género femenino.

Los principales factores de riesgo modificables fueron obesidad, sedentarismo consumo de alimentos chatarra y tabaquismo. Se diagnosticaron 39 participantes mujeres (20.9%) y 14 hombres (24.1%) con glucosa de ayuno alterada, 2.2% de trabajadores con hipertensión; 77 mujeres (41.2%) 22 hombres (37.9) con hipertrigliceridemia, 55 mujeres (28.8%) 17 hombres (29.3%) con hipercolesterolemia). El tabaquismo se presentó en 8.3%, el consumo de alcohol en 13.5%, consumo de alimentos chatarra en el 34.3% y el sedentarismo en el 21.2% (tabla 5).

TABLA 4.

IMC	Grupo Etario					p
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	
Ideal	163 (51.3)	78(34.8)	32 (22.2)	10(20.8)	0(0)	0.000
Sobrepeso	109 (34.3)	93(41.5)	62(43.1)	17(35.4)	0(0)	0.000
Obeso	42(13.2)	53(23.7)	50(34.7)	21(43.8)	1(100)	0.000
Desnutrición	4(1.3)	0(0)	0(0.0)	0(0)	0(0)	0.000
Hipertrigliceridemia	19(28.8%)	27(37.5)	35(46.1)	17(56.7)	1(100)	0.045
Hipercolesterolemia	7(10.8%)	21(28.8)	25(31.2%)	18(60.0%)	1(100.0)	0.000
Prediabetes	7(10.8%)	11(15.1)	24(31.6%)	11(36.7%)	0(0.0)	0.005
Síndrome Metabólico	9(13.8)	15(20.5)	36(47.4)	16(53.3)	0(0)	0.000

Dx IMC: Diagnóstico por índice de masa corporal HiperTgl: Hipertrigliceridemia HiperCol: Hipercolesterolemia PredDM: Prediabetes SxMB: Síndrome metabólico.

*P≤ 0.05 significativo.

	FACTORES MODIFICABLES	
	POSITIVO	NEGATIVO
TABAQUISMO	61(8.3%)	221(30.1%)
ALCOHOLISMO	99(13.5%)	183(24.9%)
CHATARRA	252(34.3%)	30(4.1%)
SEDENTARISMO	156(21.2%)	126(17.1%)

TABLA 5.

IV. DISCUSIÓN

La prevalencia de sobrepeso u obesidad global en personal de salud del hospital fue de 61% que es un poco más baja que el 71.3% reportada por ENSANUT 2012 para la población general mexicana. Específicamente 38% en sobrepeso y 22% obesidad.

El género masculino 51% tuvo sobrepeso, prevalencia mayor que para la población general masculina (42.6%) y 15.5% obesidad que fue menor a lo esperado de acuerdo a ENSANUT 2012; es decir tuvo más sobrepeso y menos obesidad. En las mujeres se encontró una prevalencia de sobrepeso de 31.5% contrastado con población general de 35.5%, siendo esta mayor en la población general, la obesidad tuvo una prevalencia 26.6% en comparación al 37.5% de acuerdo a los reportado en ENSANUT 2012.⁽¹⁷⁾

Por lo que similar a otras investigaciones el sobrepeso predominó en el género masculino y la obesidad en el femenino, sin embargo la población general tiene mayor prevalencia de obesidad en relación al personal de salud; pero el sobrepeso en el género masculino es mayor en personal de salud, lo que marca una tendencia diferente.

En relación a la categoría se encontró un porcentaje mayor de sobrepeso entre los médicos (39.9%) y un porcentaje mayor de obesidad entre personal de enfermería (24.5%) lo que es diferente respecto a los encontrado por Palacios-Rodríguez et al en una unidad de medicina familiar de la zona metropolitana del valle de México donde los médicos familiares-estomatólogos tienen mayores prevalencias de sobrepeso y obesidad (20% y 38% respectivamente).⁽¹⁹⁾ En la edad la tendencia fue diferente y esto debido a que solo se incluyó población económicamente activa, con una mayor representatividad del grupo de 20-29 años.

La prevalencia del síndrome metabólico empleando el criterio ATP-III fue mayor en el género masculino, lo que es diferente a otras investigaciones, donde el género femenino es más afectado; se observa adicionalmente aumento de la

frecuencia respecto con la edad. La prevalencia del síndrome metabólico es mayor a la encontrada en la población general en nuestro país.

No obstante, la prevalencia global del síndrome metabólico en este estudio está subestimada porque el rango de edad de participantes fue mayor en el grupo de 20-29 años y porque la población diana fueron trabajadores sanos, excluyendo a quienes ya se conocían diabéticos o hipertensos. Es claramente superior a la prevalencia reportada en Argentina o Chile, para lo cual no tenemos una explicación clara. Podrían invocarse factores raciales, nutricionales o ambos. Si bien en nuestro país no hay estudios sobre la prevalencia del síndrome metabólico en poblaciones indígenas, la mayoría es de raza mestiza, como el grupo estudiado. Hay que recordar que las poblaciones indígenas que han adoptado el estilo de vida occidental tienen mayor prevalencia de síndrome metabólico, diabetes mellitus tipo 2 o enfermedad cardiovascular.⁽²²⁾

La influencia del género femenino en este estudio es mayor, sobrerrepresentado debido una mayor participación e interés de la mujeres.

Los estudios en población general resaltan la importancia de tratar a los pacientes con sobrepeso, obesidad y síndrome metabólico con el propósito de prevenir o retrasar el desarrollo de diabetes y enfermedad cardiovascular. La modificación de los hábitos de vida tiende a normalizar todos los factores de riesgo, con lo que se retrasa la aparición de complicaciones irreversibles que llevan a un aumento en la morbilidad y la mortalidad general.

Numerosos estudios epidemiológicos han puesto de manifiesto que un sueño insuficiente se asocia con el riesgo de sobrepeso y obesidad, así como el estrés participa en la génesis de la hipertensión; ambas condiciones de privación de sueño y estrés están presentes en el personal de salud.⁽²³⁾

Este estudio puede servir de base para aplicar medidas de prevención primaria, básicamente dieta, ejercicio, abandono del tabaquismo y disminución de consumo de chatarra, ya que son los principales factores de riesgo modificables. Es fundamental que los trabajadores experimenten los efectos benéficos de dicho

cambio en el estilo de vida, pues de otra manera será difícil que convencan a la población general a que adopten estilos de vida saludables.

V. CONCLUSIÓN

La obesidad y el síndrome metabólico son entidades clínicas complejas y heterogéneas con un fuerte componente genético, cuya expresión está influida por factores ambientales, sociales, culturales y económicos.

De acuerdo a los resultados obtenidos se encontró una prevalencia menor en el rubro de obesidad y sobrepeso global en personal de salud que en la población general de acuerdo a ENSANUT 2012. En el análisis por género, el género masculino tuvo mayor prevalencia de sobrepeso y menor de obesidad que el reportado por ENSANUT 2012. Respecto al síndrome metabólico la prevalencia fue discretamente mayor que el reportado para la población general mexicana de acuerdo a ENSANUT 2012. Nuestros datos deben ser interpretados solo para personal de salud sin comorbilidades. No obstante se encontraron trabajadores con factores de riesgo modificables para el desarrollo de diabetes y enfermedad cardiovascular, que podrán beneficiarse de programas preventivos en la unidad. Estos incluyen la dieta saludable que consiste en aumentar el consumo de frutas y verduras, granos enteros y fibra en la dieta, practicar actividad física regular, y abandono del hábito tabáquico. Lograr modificarlos pudiera favorecer el autocuidado de la salud con estilos de vida saludables, además de mejorar la calidad de vida e imagen corporal.

VI. BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Gallagher,D.,Heymfield, S.B.,Jebb, S.A., Healthy percentage body fat ranges: an approach for developing guidelines based on body mass index Am J Clin Nutr 2000;72:694–701.
- 2.- Keys A, Fidanza F, Karvonen MJ, Kimura N, Taylor HL. Indices of relative weight and obesity. J Chronic Dis. 1972 Jul 1;25(6):329-43.
- 3.- WHO. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. WHO Technical Report Series 854. Geneva: World Health Organization, 1995.
- 4.- Paternina-Caicedo A, Alcalá-Cerra G, Paillier-Gonzales J , Romero-Zarante A, Alvis-Guzmán Concordancia de tres definiciones de síndrome metabólico en pacientes hipertensos. Rev. salud pública 2009; 11 (6): 898-908.
- 5.- Lionel H. Metabolic syndrome. Circulation 2007; 115: 32-35
- 6.- Dekker J, Girman C, Rhodes T, et al. Metabolic syndrome and 10-year cardiovascular disease risk in the Hoorn Study. Circulation 2005; 112: 666-673.
- 7.- Isomaa B, Bouter L, Tiinamaija T, et al. Cardiovascular morbidity and mortality associated with the metabolic syndrome. Diabetes Care 2001; 24: 683-689.
- 8.- Hsin-Jen C, Chyi-Huey B, Wen-Ting Y, Hou-Chang C, Wen-Harn P. Influence of metabolic syndrome and general obesity on the risk of ischemic stroke. Stroke 2006; 37: 1060-1064.
- 9.- Corbatón-Anchuelo A, Cuervo-Pinto R, Serrano-Ríos M. La diabetes mellitus tipo 2 como enfermedad cardiovascular. Rev Esp Cardiol Supl. 2007;7(A):9-22.

10.- Mosca L, Linfante A, Benjamin E, et al. National Study of Physician Awareness and Adherence to Cardiovascular Disease Prevention Guidelines. *Circulation* 2005; 111: 499-510.

11.- Garrido R. Semeraro M. Temesgen S,. Simi M. Metabolic syndrome and obesity among workers at Kanye Seventh-day Adventist Hospital, Botswana. *S Afr Med J* 2009; 99(5):331-334

12.- Stürmer T, Buring J, Lee I, Gaziano J, Glynn R. Metabolic abnormalities and risk for colorectal cancer in the Physicians' Health Study. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2006; (12): 2391-2397.

13.- Hwang LC, Tsai CH, Chen TH. Overweight and obesity-related metabolic disorders in hospital employees. *J Formos Med Assoc* 2006; 105(1): 56-63.

14.- Leão de Aquino E, Magalhães L, Araújo M, Chagas de Almeida M, Leto J. Hypertension in a female nursing staff – pattern of occurrence, diagnosis, and treatment. *Arq Bras Cardiol* 2001;76(3): 203-208.

15.- Mion D, Pierin A, Bambirra A, Assunção J. Monteiro J t al. Hypertension in employees of a university general hospital. *Rev Hosp Clin Fac Med Sao Paulo* 2004; 59(6): 329-336.

16.- Rincón- Peña O, Gamarra G, Jerez H, Vera L, Santander B. Valoración del riesgo cardiovascular global y prevalencia de síndrome metabólico en trabajadores de la salud del Hospital Universitario Ramón González Valencia. *Acta Médica Colombiana*. 2004;29:312-21.

17.- Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados nacionales

18.- Díaz D. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el personal de salud del servicio urgencias adultos del hg Gaudencio González Garza C.M.N la Raza". Tesis de postgrado.

19.- Palacios-Rodríguez R, Munguía-Miranda C, Ávila-Leyva A. Sobrepeso y obesidad en personal de salud de una unidad de medicina familiar. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2006; 44 (5): 449-453

20.- Palacios-Rodríguez R, Paulín-Villalpando P, López-Carmona J, Valerio-Acosta M, Cabrera-Gaytan D. Síndrome metabólico en personal de salud de una unidad de medicina familiar Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2010; 48 (3): 297-302.

21.- Méndez-Sánchez N, Montañó-Reyes M, Chávez-Tapia N, Sánchez-Lara K, Lezama-Mora J, et al. High prevalence of overweight, obesity, and biochemical risk factors for cardiovascular disease among young nurses: importance of metabolic syndrome. Med Sur. 2008;15:185-90.

22.- Padierna-Luna J, Ochoa-Rosas F, Jaramillo-Villalobos B. Prevalence of metabolic syndrome in health employees. Rev Med Inst Mex Seg Soc. 2007;45:593-9.

23.- Vela-Bueno A, Olavarrieta-Bernardino S, Fernández- Mendoza J. Sueño y estrés: relación con la obesidad y el síndrome metabólico Rev Esp Obes 2007;5: 77-90.

