



**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION ESTATAL JALISCO
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR # 93
DEPARTAMENTO DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD**

**“GRADO DE OBESIDAD SIN COMORBILIDAD EN ADULTOS
ADSCRITOS AL CONSULTORIO No. 19 T. MAT. DE LA UMF
No. 93 TONALA JALISCO DEL IMSS”**

**TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA

**DRA. HILDELISA VELAZQUEZ OCHOA
MÉDICO RESIDENTE DE TERCER AÑO
CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR PARA
MÉDICOS GENERALES**

ZAPOPAN, JALISCO.


IMSS
JEFATURA DE EDUCACION
E INVESTIGACION MEDICA
UMF No. 93

2009





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.

**GRADO DE OBESIDAD SIN COMORBILIDAD EN ADULTOS
ADSCRITOS AL CONSULTORIO No 19 TURNO MATUTINO DE LA
UMF No 93 TONALA JALISCO DEL IMSS**

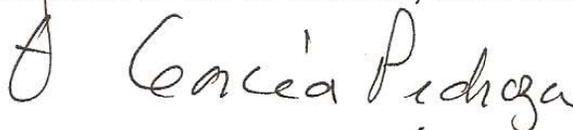
TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA

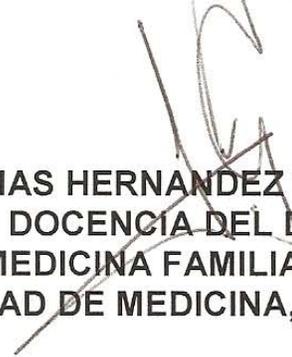
**DRA. HILDELISA VELAZQUEZ OCHOA
AUTORIZACIONES**



**DR. FRANCISCO JAVIER FULVIO GOMEZ CLAVELINA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.**



**DR. FELIPE DE JESUS GARCÍA PEDROZA
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE
MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.**



**DR. ISAIAS HERNANDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA DEL DEPARTAMENTO DE
MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.**

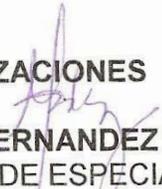
“GRADO DE OBESIDAD SIN COMORBILIDAD EN ADULTOS ADSCRITOS AL CONSULTORIO No. 19 T. MAT. DE LA UMF No. 93 TONALA JALISCO DEL IMSS”

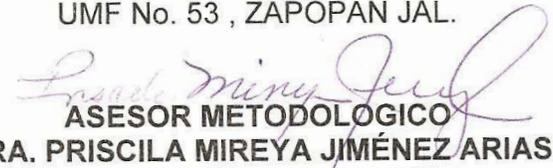
TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA

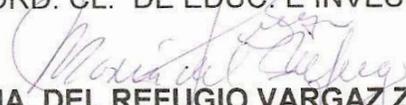
DRA. HILDELISA VELAZQUEZ OCHOA
MÉDICO RESIDENTE DE TERCER AÑO
CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR PARA MEDICOS GENERALES

AUTORIZACIONES


DRA. MA. ELENA HERNANDEZ VAZQUEZ
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA FAMILIAR PARA MEDICOS GENERALES
UMF No. 53 , ZAPOPAN JAL.


ASESOR METODOLOGICO
DRA. PRISCILA MIREYA JIMÉNEZ ARIAS
COORD. CL. DE EDUC. E INVEST. UMF 78

ASESOR DE TEMA
DR. JOSÉ MOISÉS HERNÁNDEZ ANAYA.
COORD. CL. DE EDUC. E INVEST. UMF 93


DR. MA. DEL REFUGIO VARGAZ ZAMBRANO
COORDINADOR DE LA ESPECIALIDAD SEMIPRESENCIAL DE MEDICINA FAMILIAR

ZAPOPAN, JALISCO

2009

Indice

“GRADO DE OBESIDAD SIN COMORBILIDAD EN ADULTOS ADSCRITOS AL CONSULTORIO No. 19 T. MAT. DE LA UMF No. 93 TONALA JALISCO DEL IMSS”

I.	Datos de Identificación.....	pag.5
II.	Agradecimiento.....	pag.6
III.	Resumen.....	pag.7
IV.	Marco Teórico.....	pag.9
V.	Planteamiento del Problema.....	pag.14
VI.	Justificación.....	pag.16
VII.	Objetivos.....	pag.18
VIII.	Material y Métodos.....	pag.19
	• Clasificación del estudio.....	pag.19
	• Grupo de estudio.....	pag.19
	• Calculo del tamaño de la muestra.....	pag.19
	• Variables.....	pag.20
	• Criterios de Inclusión, No inclusión, Exclusión.....	pag.24
	• Lugar donde se Realizó el proyecto.....	pag.24
IX.	Análisis de Datos.....	pag.25
X.	Aspectos Éticos.....	pag.25
XI.	Resultados.....	pag.26
XII.	Graficas.....	pag.27
XIII.	Análisis.....	pag.37
XIV.	Conclusiones.....	pag.38
XV.	Anexos.....	pag.39
	• Anexo 1 Formato de Recolección de Datos.....	pag.39
	• Anexo 2 Hoja de Consentimiento.....	pag.40
	• Anexo 3 Hoja de Recolección de datos.....	pag.41
	• Anexo 4 Cronograma.....	pag.42
XVI.	Bibliografía.....	pag.43

Datos de Identificación

Investigador

Dra. Hildelisa Velázquez Ochoa

Médico Cirujano y Partero

Médico Residente del Curso de Especialización en Medicina Familiar para Médicos Generales

Adscrito a la Unidad de Medicina Familiar No. 93

Instituto Mexicano del Seguro Social, Delegación Estatal Jalisco.

drahildelisav_ochoa@hotmail.com

Tel. 3666 5799 Cel. 33 317 032 58

Asesores

Dra. Priscila Mireya Jiménez Arias

Médico Familiar

Coordinador Clínico de Educación e Investigación Médica

Unidad de Medicina Familiar No.78

Dr. José Moisés Hernández Anaya

Medico Familiar

Coordinador Clínico de Educación e Investigación Médica

Unidad de Medicina Familiar No. 93

Agradecimientos

“Doy Gracias en todo, porque esta es la voluntad de Dios”

“a aquel que es todo poderoso para hacer todas las cosas mucho más abundantemente de lo que pedimos”

“Me has guiado según tu consejo”

“no temas porque yo estoy contigo, no desmayes porque yo soy tu Dios, que siempre te ayudare y te sustentare”

“porque todo aquel que pide recibe”

“si algo pidieres en mi nombre yo lo hare”

A mis Hijos y esposo:

1Cor. 13:4-8^a “El amor es sufrido, Benigno; El amor no tiene envidia, el amor no es jactancioso, no se envanece; no hace nada indebido, no busca lo suyo, no se irrita, no guarda rencor, no se goza de la injusticia mas se goza d la verdad. Todo lo sufre, todo lo cree, todo lo espera, todo lo soporta. El amor nunca deja de ser”

RESUMEN

“GRADO DE OBESIDAD SIN COMORBILIDAD EN ADULTOS ADSCRITOS AL CONSULTORIO No. 19 T. MAT. DE LA UMF No. 93 TONALA JALISCO DEL IMSS”

Hildelisa Velázquez Ochoa, Medico Residente de Medicina Familiar (1) Alberto Gutiérrez Castillo, Medico Familiar y Jefe del departamento en Educación e Investigación en Salud (1), Dr. José Moisés Hernández Anaya. Jefe de enseñanza umf 93 (2), (1) **Unidad de Medicina Familiar # 93, (IMSS) GDL/ JAL/MEX.** (2), **Hospital General de Zona # 14 (IMSS) Tonalá/ JAL/MEX,** (3) **Hospital General Zona # 14, (IMSS) GDL/JAL/MEX.**

TITULO: GRADO DE OBESIDAD SIN COMORBILIDAD EN ADULTOS ADSCRITOS AL CONSULTORIO No. 19 T. MAT. DE LA UMF No. 93 TONALA JALISCO DEL IMSS.

MARCO TEORICO: La obesidad es un aumento del peso corporal mas allá de la limitación de los requerimientos del esqueleto y físicos, como resultado de una acumulación excesiva de grasa en el cuerpo.¹ La obesidad constituye un problema de salud en todo el mundo. La Incidencia de obesidad ha aumentado a través de los años, hasta alcanzar proporciones epidémicas.³ Hoy se define el exceso de peso mediante el llamado Índice de Masa Corporal “IMC”.¹

Con mayor frecuencia, ocurre cuando la ingestión de energía (calorías) excede el uso de energía. También puede ocurrir como resultado de alteraciones hormonales o ciertos padecimientos genéticos. En estos casos, el desequilibrio entre la ingestión de energía y el uso de energía es incierto.

Con el incremento Del sobrepeso y la obesidad, nuevos problemas de la Intersección del metabolismo e

inmunidad han emergido: obesidad asociada a enfermedades inflamatorias, diabetes, hígado graso y aterosclerosis.

Dado que el padecimiento es un problema de salud pública por el índice de población involucrado y las complicaciones que este padecimiento conlleva es necesario concienciar a la población realizando actividades educativas, con el objeto de modificar hábitos higiénicos y dietéticos inadecuados, realizando actividades preventivas y de control así como grupos de apoyo.

JUSTIFICACION: La obesidad es ahora conocida como una enfermedad por si misma. Es una determinante principal en muchas enfermedades no trasmisibles e induce diabetes mellitus tipo 2 (no insulina dependiente), enfermedad coronaria cardiaca, apoplejía, incrementa el riesgo de varios tipos de cáncer, enfermedad de la vesícula biliar, afecciones músculo esqueléticas y problemas respiratorios.²³

A pesar de lo anterior creemos que un porcentaje significativo de personas que acuden a nuestros servicios con esta patología no son

detectados oportunamente ni registrados en el sistema. Por lo que nos interesa cuantificar la población de este grupo que acude por otras causas de demanda diferentes a la obesidad.

PLANTEAMIENTO DEL

PROBLEMA: ¿Cual es el grado de obesidad que tiene el adulto adscrito al consultorio no. 19 del t. Mat. de la UMF. No.93 del IMSS de Tonalá Jalisco?

OBJETIVO GENERAL: Conocer el grado de obesidad sin comorbilidad en adultos adscritos al consultorio No. 19 T. Mat. de la UMF No.93 Tonalá Jalisco del IMSS.

MATERIAL Y METODOS:

a) Clasificación del estudio: Descriptivo, transversal.

b) Grupo de estudio. Se llevará a cabo en la consulta externa de medicina familiar del Consultorio No. 19 T.Mat. De la UMF No. 93 de Tonalá, Jal. En adultos de ambos sexos de 20 a 59 años de edad que acudan a consulta sin comorbilidad de obesidad, a quienes se les medirá y registrará: peso , talla, IMC, índice cintura cadera y se tomaran datos generales del expediente clínico electrónico o manual como: escolaridad, estado civil y ocupación.

c) Variables: Variable independiente: Adultos de 20 a 59 años de edad

Variable dependiente: Obesidad sin comorbilidad.

MARCO TEORICO

La obesidad es un aumento del peso corporal mas allá de la limitación de los requerimientos del esqueleto y físicos, como resultado de una acumulación excesiva de grasa en el cuerpo. ¹

Hoy se define el exceso de peso mediante el llamado Índice de Masa Corporal "IMC" que se obtiene dividiendo el peso en kilogramos por la talla expresada en metros, elevada al cuadrado; se consideran valores normales de IMC los inferiores a 25; hasta 29 sobre peso y a partir de 30 obesidad. El perímetro de cintura indica el grado de obesidad androide. Con una cinta métrica se mide por debajo de un centímetro del borde de las costillas valor normal hasta 102 cm en el hombre y hasta 88cm en la mujer. ²

Con mayor frecuencia, ocurre cuando la ingestión de energía (calorías) excede el uso de energía. También puede ocurrir como resultado de alteraciones hormonales o ciertos padecimientos genéticos. En estos casos, el desequilibrio entre la ingestión de energía y el uso de energía es incierto.

El grado de obesidad interfiere con las funciones fisiológicas normales como respirar. ¹

La obesidad constituye un problema de salud en todo el mundo. La Incidencia de obesidad ha aumentado a través de los años, hasta alcanzar proporciones epidémicas. ³

Datos de la encuesta Nacional de Salud y nutrición. En los Estados Unidos 2 de cada 3 adultos tienen sobrepeso/obesidad (IMC mayor de 25 Kg x m²) y uno de cada 3 tiene obesidad (IMC mayor a 30 Kg. x m²). En los Estados Unidos estiman alrededor de 280,000 muertes atribuidas a la obesidad por año, sólo después del abuso del tabaco. ⁴

En México se considera que 2 de cada 3 mexicanos cursa con este problema. ⁵ Una comparación entre las prevalencias de sobrepeso y obesidad basada en datos de las encuestas nacionales de Nutrición 1 y 2, muestra un aumento del 78.4% (26.2 puntos porcentuales en una década). En una década, este aumento es todavía mas alarmante con respecto a la obesidad, la cual se incremento de 9.4 a 24.4%, lo que representa un aumento de 159% (15 puntos porcentuales). En el norte del país alcanzo el 31.3% en 1999 y el sur de 8.2 a 20.8%. La encuesta nacional del 2000 permitió observar prevalencia mayor en la proporción e hombres con peso normal y sobrepeso, las mujeres presentan una mayor obesidad 50% mayor que los hombres que es del 20% contra el 30% respectivamente. ^{6,7}

Con el incremento Del sobrepeso y la obesidad, nuevos problemas de la Intersección del metabolismo e inmunidad han emergido: obesidad Asociada a enfermedades inflamatorias, diabetes, hígado Graso y aterosclerosis. Así también con disminución en las expectativas de vida. Existe un alto nivel de coordinación entre Las vías metabólica e inflamatoria y destacan en este sentido los Macrófagos y los adipositos en la obesidad. Así como a un incremento en la Presencia de enfermedades cardiovasculares, eventos Vasculares cerebrales, hipertensión arterial, dislipidemia, Diabetes mellitus tipo 2, enfermedades vesiculares, Osteoartritis, apnea del sueño, diversos problemas Respiratorios y numerosas neoplasias malignas (endometrial, Mama, próstata y colon).^{8 y 10}

La integración de metabolismo e inmunidad bajo condiciones normales es benéfica para mantener la homeostasis, pero puede ser deletérea bajo condiciones de cambio metabólico como en la inmunosupresión característica de la desnutrición. Las señales intracelulares activadas en la respuesta a la inflamación pueden inhibir la señal de la insulina. La pérdida de mediadores o moléculas de señalización inflamatorios previene la resistencia a la insulina. En ausencia de obesidad, una infusión de citocinas inflamatorias o lípidos causa resistencia a la insulina. Entender los mecanismos que conducen de obesidad a inflamación tendrá importantes implicaciones para reducir la morbilidad y mortalidad de la obesidad a través de prevenir su asociación con inflamación.⁹

La Sociedad Americana de Cardiología ha establecido Que la obesidad es el principal factor modificable de Riesgo para enfermedades cardiacas.⁸ Se ha reportado que por cada 1 minuto de incremento en el tiempo en la Banda de esfuerzo, que gruesamente equivale a 1 MET (Unidad que traduce un equivalente metabólico) se puede disminuir el riesgo de morir por enfermedad cardiaca En un 8%.⁹

Es frecuente observar que prejuicios como la pereza, la inactividad, la glotonería o a falta de fuerza de voluntad, se encuentren mencionados Como causas aún entre el gremio médico.¹⁰

FACTORES GENETICOS

En la última década han aparecido estudios en los cuales se resalta la importancia de los factores genéticos en el origen y desarrollo de la obesidad.¹¹ además de los factores ambientales ya conocidos.¹²

Los estudios experimentales de la obesidad han ayudado a comprender muchos de los factores genéticos de la enfermedad. La identificación del gene ob encontrado en el cromosoma 6 de los roedores y más tarde la clonación del mismo, permitieron conocer su producto, un péptido compuesto por 167 aminoácidos que recibió el nombre de leptina, que viene del griego leptos que quiere decir delgado.

La leptina es un péptido secretado por el tejido adiposo que circula en la sangre unida a proteínas ligantes, y actúa a nivel del sistema nervioso central regulando parte del comportamiento alimentario y el balance de energía.^{13,14}

La leptina es producida exclusivamente por el adipocito. La deficiencia de este péptido es responsable de la Obesidad encontrada en el ratón ob/ob y puede ser revertida Mediante la administración de leptina.¹⁴ El gene db encontrado en el cromosoma 4 del ratón engloba el receptor de la leptina, y la deficiencia de éste, se encuentra en el ratón db/db o ratón diabético.^{13,14}

La obesidad es una enfermedad multifactorial con un componente genético muy importante.¹¹ Hasta hoy se continúan haciendo esfuerzos para identificar las bases genéticas y moleculares de la obesidad humana. Es posible que en el futuro se identifiquen varios genes, locus, regiones genéticas o alteraciones en las cercanías de estas regiones que puedan afectar la expresión de alguno o algunos genes. Existen muchas mutaciones o variantes genéticas diferentes que son responsables de la obesidad en el humano. Muy probablemente combinaciones de estos genes pueden aumentar la susceptibilidad a la obesidad cuando las condiciones ambientales sean propicias. La posibilidad de que varios de estos genes interactúen entre sí y el medio ambiente será la base mediante la cual podamos sustentar el entendimiento de las bases fisiológicas de la obesidad.¹⁵

FACTORES PSICOLOGICOS

Como búsqueda de una respuesta al constante enigma que plantea la obesidad, desde sus factores etiológicos hasta su abordaje y tratamiento, es que se ha investigado la existencia de una personalidad que predisponga, favorezca o determine esta enfermedad.

Ha sido una de las cuestiones discutidas con fervor en el campo psicológico. Hoy no se puede definir una condición psicopatológica específica vinculada a la obesidad. Existen obesos con y sin psicopatía, pero no hay un trastorno propio del obeso.¹⁶ Los hallazgos psicopatológicos en algunos obesos tienen poca relación con la noción popular de una personalidad tipo del obeso. Acorde con esta visión, el obeso puede aparentar ser feliz y sin problemas en la interacción social, pero padecer de sentimientos de inferioridad, ser pasivo dependiente y tener una profunda necesidad de ser amado¹⁷, aunque algunas personas muestran esas características sin ser obesos¹⁸.

Gran número de pacientes incluidos en grupos de tratamiento eran extrovertidos, sociables y productivos, participaban constructivamente en las sesiones y confort y sugerencias útiles para el resto de los pacientes. Unos pocos eran tímidos y reservados, pero su contribución era apropiada cuando se los invitaba a hacerlo. Si bien no se ha demostrado que exista un trastorno específico en la personalidad del obeso, estos sufren, con gran frecuencia, diversos trastornos psicológicos respecto de los sujetos no obesos.¹⁹ En aquellos individuos donde la “psicogénesis” predomina por encima de los factores constitucionales, biológicos, existiría un **trastorno en la personalidad**, no determinando esto una “personalidad del obeso”, sino fallas parciales y/oicas en distintas personalidades.²⁰

Si se buscan factores comunes en las distintas personalidades se encuentran construcciones subjetivas semejantes a la de los adictos y sufrientes de enfermedades crónicas por lo que algunos autores hablan de una personalidad adictiva. Se describe **la personalidad adictiva** como aquella que no solo tiene necesidades físico-químicas sino también un estado emocional particular relacionado con factores químicos (neurotransmisores y neuroreceptores) conectados a los sentimientos y a las necesidades biológicas de cada individuo.

La enfermedad adictiva depende de cuatro elementos interrelacionados:

1. **Objeto droga:** si bien la comida no tiene efectos tóxicos inmediatos ingerida en exceso abandona su función nutricional y placentera para transformarse en un elemento tóxico generando dependencia, enfermedad física y psíquica.
2. **La persona:** una de las características de la personalidad del obeso es que no tiene límites con su ingesta, ni con su cuerpo ni con su comportamiento, actuando en forma demandante, invasora y a la vez se deja invadir.
3. **La familia:** ciertas familias fomentan la adicción desde etapas tempranas, sobre todo aquellas donde está alterada la relación entre unos con otros.
4. **Factores socioculturales:** la mirada y el gusto de los otros intervienen como una presión en el comportamiento social de la persona obesa y en su desempeño.

Esa dependencia hace que el obeso adapte su estilo de vida al mantenimiento de la conducta adictiva la cual si se mantiene en el tiempo seguirá con la negación de los efectos agresivos minimizando, justificando y auto engañándose; es en esta etapa cuando se involucra el entorno.

Ya en una etapa final las conductas son automáticas y manejadas por las emociones. “La comida no es adictiva. Sí lo es la conexión del individuo con ella”.²¹

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Nace el interés de detectar la presencia de obesidad en los pacientes con edades de 20 a 59 años, que acuden a la consulta externa de medicina familiar por alguna sintomatología no relacionada con obesidad y comorbilidad ya que en la exploración física se realiza la medición de peso, talla e índice de masa corporal a todos los pacientes que acuden a consulta y se aprecia valores correlacionados a determinado grado de obesidad no registrada como diagnóstico lo que altera la información epidemiológica evitando dimensionar la magnitud y trascendencia del padecimiento.

En el presente estudio se selecciona a este grupo de edad, ya que es el más productivo económicamente y las complicaciones a que conlleva la obesidad, repercuten en un desequilibrio familiar y socioeconómico. Es por lo anterior que surge la siguiente pregunta:

DISCREPANCIA

La práctica médica difiere en el concepto de la obesidad como enfermedad o factor de riesgo; por lo que se le resta importancia. Obviando su presencia como un motivo de consulta; ya que es trascendente en la salud del paciente, a futuro, presentara las complicaciones endocrinas metabólicas y cardiovasculares.

MAGNITUD

La obesidad se ha convertido en un problema de salud a nivel mundial. De acuerdo con el estudio realizado de la ENSANUT 2006, la cual revela la prevalencia nacional de sobrepeso es mayor en hombres (42.5%) y en mujeres (37.4%); mientras que la prevalencia de obesidad es mayor en mujeres (34.5%) y en hombres (24.2%).

La prevalencia de peso excesivo en Jalisco fue de 69% en adultos mayores de 20 años (73.3% mujeres y 63.8% hombres). En las localidades urbanas la prevalencia de sobre peso es mayor en hombres (41.9%) que en mujeres (35.9%), mientras que en las localidades rurales la tendencia se invierte: 41.6% mujeres y 30.5% hombres. La prevalencia de la circunferencia de cintura fue considerada como obesidad abdominal fue 78.7% en el estado, con una marcada diferencia entre sexos 65% hombres y 88% mujeres, pero sin diferencia entre localidades urbanas (78.6%) y rurales (78.7%).

La obesidad es una enfermedad crónica, compleja y multifactorial, que suele iniciarse a una etapa temprana, con una interacción genética y ambiental. ²⁵

TRASCENDENCIA

Es evidente que en México se vive una gran transición epidemiológica donde la obesidad y el sobre peso han adquirido una enorme relevancia por su carácter francamente epidémico y por su inicio desde etapas tempranas de la vida. Reconociéndose que los hábitos de alimentación, como el consumo excesivo de hidratos de carbono refinados es uno de los factores mas importantes.

7 de cada 10 adultos mayores en Jalisco presentan exceso de peso (IMC \geq 25) Y 78% de este grupo de población tiene obesidad abdominal. 25

VULNERABILIDAD

Al explorar la aptitud clínica del medico familiar para detectar la obesidad y manejo oportuno del paciente con riesgo de enfermedades metabólicas y cardiovasculares nos dará la pauta para determinar la calidad que se brinda en el primer nivel de atención sobre estos padecimientos por lo que nos planteamos la siguiente interrogante:

¿CUAL ES EL GRADO DE OBESIDAD SIN COOMORBILIDAD QUE PRESENTA EL ADULTO DE 20 A 59 AÑOS, ADSCRITO AL CONSULTORIO No. 19 DEL T. MAT. DE LA UMF. No.93 DEL IMSS DE TONALA JALISCO?

JUSTIFICACION

En el estudio realizado en el 2006 denominado ENSANUT (Encuesta de Salud Nutricional por la Secretaria de Salud en México) el cual tuvo como objetivo prioritario conocer el riesgo que tiene la población adulta de presentar enfermedades crónicas.

Siendo uno de los principales factores de riesgo en el país el sobrepeso, y la obesidad en los diferentes grupos etarios, al igual que la obesidad el tabaquismo y alcoholismo son factores que se asocian a cáncer y enfermedad cardiovascular., Accidentes ,violencia, y hepatopatía crónica por el consumo de alcohol, el sedentarismo ,hábitos dietéticos poco saludables también fueron abordados.

La evaluación del estado nutricional de la población se realizó mediante 2 indicadores el índice de masa corporal y circunferencia de cintura. La clasificación propuesta por la OMS: Desnutrición <18.5 Kg/m², estado nutricional adecuado de 18.5 a 24.9 Kg/m², sobre peso de 25 a 29.9 kg/m², obesidad igual o mayor 30 kg/m².

La distribución de obesidad según la región es la siguiente:

Norte 35%, Centro 24.1 %, Sur 23.7 % y Área Metropolitana 21.9%

La prevalencia de sobre-peso fue mayor en hombres en un 42.5%, en mujeres 37.4 %, mientras que la prevalencia de obesidad en mujeres 34.5% que en hombres fue de 24.2%.

La suma de prevalencia de sobre-peso y obesidad en mayores de 20 años fue de 71.9 %,la prevalencia de peso excesivo en Jalisco fue de 69 % en adultos mayores de 20 años 73.3 % mujeres y 63.8 % en hombres.

En las localidades urbanas la prevalencia de sobre-peso es mayor en hombres en un 41.9% que en mujeres 35.9 %, mientras que en las localidades rurales la tendencia se invierte ; 41.6% mujeres 30.5 % hombres.²⁵

La obesidad es ahora conocida como una enfermedad por si misma.

Es una determinante principal en muchas enfermedades no transmisibles e induce a diabetes Mellitus tipo 2 (no insulino-dependiente) enfermedad coronaria, apoplejía, incrementa el riesgo de varios tipos de cáncer enfermedad de la vesícula biliar, afecciones musculo-esqueléticas y problemas respiratorios.

A pesar de lo anterior creemos que un porcentaje significativo de personas que acuden a nuestros servicios con esta patología no son detectados oportunamente ni registrados en el sistema. Por lo que nos interesa cuantificar la población de este grupo que acude por otras causas de demanda diferente a la obesidad.

Dado que el padecimiento es un problema de salud pública por el índice de población involucrado y las complicaciones que este padecimiento conlleva es necesario concientizar a la población realizando actividades educativas, con el objeto de modificar hábitos higiénicos y dietéticos inadecuados, realizando actividades preventivas y de control así como grupos de apoyo.

Habiéndose detectado en los pacientes que solicitan atención médica ,no están conscientes de padecer la Obesidad , se crea la necesidad de realizar un programa en el cual se integre un equipo multidisciplinario para el tratamiento y control de la enfermedad además de actividades educativas.

Surgiendo el interés en realizar una investigación con la finalidad de conocer las pautas que favorezcan al mejoramiento de un adecuado control metabólico factible en nuestra sociedad. Dentro de los grupos susceptibles estudiados se ratifican con un riesgo latente mayor, motivo por el cual debemos y creemos necesario establecer un programa de control y seguimiento en nuestra área de interés que es el Consultorio No. 19 T. Mat. De la UMF No. 93 del IMSS en Tonalá, Jalisco...

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

“Determinar el grado de obesidad sin comorbilidad en adultos de 20 a 59 a. que acuden a la consulta de medicina familiar adscritos al consultorio No. 19 T. Mat. de la UMF No.93 Tonalá Jalisco del IMSS”

OBJETIVOS ESPECIFICOS

-Identificar los grados de obesidad que presenta la población derechohabiente del consultorio no. 19 de la UMF No. 93 turno matutino de Tonalá Jalisco.

-Identificar la edad predominante de obesidad y su grado.

-Identificar el sexo en que predomina la obesidad y su grado.

-Conocer peso, talla, IMC e índice cintura cadera, grado de obesidad a la población en estudio.

Conocer la apreciación como enfermedad por el adulto obeso adscrito al consultorio No. 19 T. Mat. de la UMF No. 93 del IMSS en Tonalá, Jalisco.

HIPÓTESIS

No aplica por tratarse de un estudio descriptivo.

MATERIAL Y METODOS

“GRADO DE OBESIDAD SIN COOMOBILIDAD EN ADULTOS ADSCRITOS AL CONSULTORIO No. 19 T. MAT. DE LA UMF No. 93 TONALA JALISCO DEL IMSS”

DISEÑO DEL ESTUDIO

Descriptivo, Transversal, Prospectivo. Observacional

UNIVERSO DE TRABAJO

Adultos de 20 a 59 años de edad adscritos al consultorio 19 TM. De la UMF No.93 que acudan a consulta los meses de enero a junio del 2008.

SITIO DE REALIZACION DEL ESTUDIO

El estudio se realizó en las instalaciones de La UMF #93 del Instituto Mexicano del seguro Social, Delegación Estatal Jalisco.

DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO.

Se realizó el proyecto de investigación con el diseño del estudio transversal y descriptivo en el cual participaron pacientes derechohabientes del IMSS, adultos de ambos sexos de 20 a 59 años de edad que acudan a consulta sin cormorbilidad de obesidad, a quienes se les medirá y registrará: peso, talla, IMC, índice cintura cadera y se tomaran datos generales del expediente clínico electrónico o manual como: escolaridad, estado civil y ocupación.

TAMAÑO DE MUESTRA Y TIPO DE MUESTRA

Se selecciono a todos los pacientes adultos de 20 a 59 a. de edad, que acudieron durante el periodo de enero a junio del 2008 por algún motivo de consulta diferente al de obesidad y sin antecedentes de este diagnostico en notas previas, siendo un total de 108.

VARIABLES DEL ESTUDIO

VARIABLE DEPENDIENTE

Obesidad sin comorbilidad.

VARIABLE INDEPENDIENTE

Apreciación como enfermedad.

DEFINICION DE LAS VARIABLES

GENERO: Se define con base a las características sexuales de cada individuo como masculino y femenino.

EDAD: Con base a los años cumplidos del individuo a partir del momento de su nacimiento hasta la fecha actual.

ESTADO CIVIL: Se encuentra definido con relación a la situación legal, como soltero cuando el individuo no tenga contrato matrimonial, casado cuando este tenga un contrato matrimonial ante una autoridad, divorciado cuando el individuo tuvo contrato matrimonial pero actualmente se encuentra nulificado y viudo cuando alguno de los conyugue haya fallecido, unión libre cuando el individuo conforme un vinculo familiar sin contrato matrimonial legal.

ESCOLARIDAD: en base al grado de estudios escolares y académicos obtenidos

OCUPACIÓN: se define como la actividad laboral o escolar que el individuo desempeña de manera regular, para fines de asociación entre variables que se categorizar en las siguientes: Obrero, Empleado, Técnico, Profesionista, Desempleado, Estudiante, Ama de casa, Pensionado.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Definición operativa	Condición de medición
OBESIDAD	Obesidad, a la enfermedad caracterizada por el exceso de tejido adiposo en el organismo. Se determina la existencia de obesidad en adultos cuando existe un índice de masa corporal mayor de 27 y en población de talla baja mayor de 25.	Grados de obesidad Grado 1 (25 a 29.9) IMC Grado 2 (30 a 39.9) IMC Grado 3 (mas de 40) IMC
APRECIACION CÓMO ENFERMEDAD A LA OBESIDAD POR EL ADULTO	La salud y la enfermedad son parte integral de la vida, del proceso biológico y de las interacciones medioambientales y sociales. Generalmente, se entiende a la enfermedad como una entidad opuesta a la salud, cuyo <i>efecto negativo</i> es consecuencia de una alteración o des armonización de un sistema a cualquier nivel (molecular, corporal, mental, emocional, espiritual, etc.) del estado fisiológico y/o morfológico considerados como normales, equilibrados o armónicos (cf. homeostasis).	SI NO
EDAD	La actual	Cuantitativa
GENERO	Masculino o femenino	Nominal
GRADO ESCOLAR	Nivel de escolaridad que haya recibido constancia	Cuantitativo
OCUPACION	El oficio o trabajo que desempeñe	Cualitativo
PESO		Cuantitativo
TALLA		Cuantitativo
INDICE DE MASA CORPORAL	Índice de masa corporal al criterio diagnóstico que se obtiene dividiendo el peso entre la talla elevada al cuadrado.	Cuantitativo
INDICE DE CINTURA-	El índice se obtiene midiendo el perímetro de la cintura a la altura	Cuantitativo

CADERA	de la última costilla flotante, y el perímetro máximo de la cadera a nivel de los glúteos.	
--------	--	--

CRITERIOS DEL PROYECTO

CRITERIOS DE INCLUSION

Todos los Adultos de ambos sexos de 20 a 59 años de edad, adscritos al Consultorio 19 T.M. de la UMF No. 93 que acudan a consulta de medicina familiar por alguna enfermedad por comorbilidad de obesidad y deseen participar en el presente estudio.

Pacientes con algún grado de obesidad que acudan a la consulta.

Pacientes sin patología agregada.

CRITERIOS DE NO INCLUSION

Aquellos adultos que al recibir la atención médica se detecto con patología crónica degenerativa no estudiada.

IMC menor a 27.

CRITERIOS DE EXCLUSION

Adultos con alguna comorbilidad.

Adultos con tratamiento con algún fármaco que tenga como efecto secundario Incremento de peso.

Que no quisieron participar en el presente estudio.

Que no estén adscritos al consultorio.

PROCEDIMIENTOS

ANÁLISIS ESTADÍSTICO Y PROCESAMIENTO DE DATOS

El análisis estadístico se realizó en el software SPSS versión 16, se utilizara estadística descriptiva así como pruebas de asociación entre las variables dependientes.

Aspectos Éticos

Esta de acuerdo con las normas éticas, el reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud y con la declaración de Helsinki de 1975 enmendada en 1989 y códigos y normas internacionales vigentes de las buenas practicas de la investigación clínica.

Además se deberá tener una declaración escrita de que se respetaran cabalmente los principios contenidos en el código del Nuremberg, la declaración de Helsinki, la enmienda de Tokio, el informe Belmont, el código de Reglamentos Federales de Estados Unidos.

RESULTADOS

De un total de 1736 derechohabientes correspondientes al grupo de estudio de 20 a 59 a. de edad. A estos le correspondían 835 hombres y 901 mujeres haciendo el total ya mencionado, de estos se excluyeron 1081 por patología agregada y cursar con embarazo al momento del estudio, restándonos 655 derechohabientes valorados de los cuales se detecto en un total de 108 pacientes con las características a estudiar, motivo por el cual nuestra muestra representa un 16.48% de obesidad. Grafica 1

En relación a la distribución por genero de determino que el 33.3% (36) fueron representados por el genero masculino y 66.6% (72) genero femenino. Grafica 2

Para el rango de edad femenino de 40-49 a. (19.4%), de 30 a 39 a. un 31.94%, de 20 a 29 a. 26.38% y de 50 a 59 a. 5.5% haciendo un total de 72 femenino.

Para el rango de edad masculino de 20 a 29 a. con 44.4%, de 30 a 39 a. 27.7%, de 40 a 49 a. 19.4% y de 50 a 59 a. 8.3% hacienda un total de 36 masculino. Grafica 3

En relación a la distribución por estado civil se observo que el casado fue quien presento mayor proporción 79.16% en mujeres y en varones de 74.28%, seguido por solteros en mujeres de 13.38% y en hombres de 22.8%, continuándole viudez mujeres 2.7% y 0% en varones, el de unión libre en mujeres 2.7% y hombres 2.85%, divorciado mujeres 1.38% hombres 2.85%. Grafica 4

Escolaridad en mujeres fue de primaria con un 40.27%, secundaria con 29.16%, preparatoria 19.44%, licenciatura 6.94%, analfabeta 2.7% y maestría con 1.38%; en hombres encontramos nivel preparatoria con un 40%, secundaria 31.42%, licenciatura con 17.14%, primaria con 14.28%, analfabeta 2.7% y maestría nula. Grafica 5

La ocupación mas representativa en mujeres es el de empleada con un 51.38%, hogar con 41.66%, comerciante 5.5% y profesionistas 2.7%. En varones empleado 88.8%, comerciante con 8.57% y profesionista con 2.85%. Grafica 6

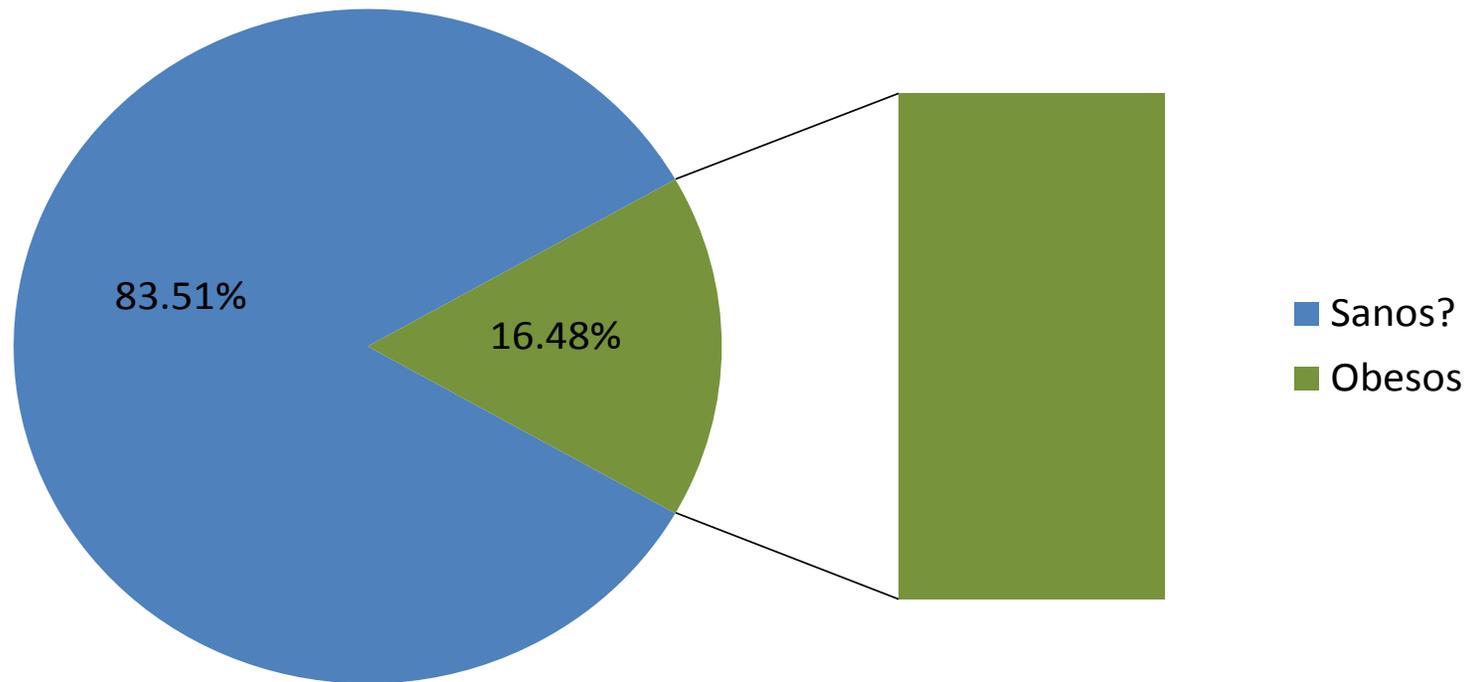
En el grado de obesidad por sexo se detecto* en hombres obesidad grado I en 45.71%, sobrepeso 42.85%, obesidad grado II 11.42% y obesidad grado III 2.85%. En mujeres, sobrepeso en el 52.7%, obesidad grado I 33.3%, obesidad II 11.1% y grado III en 2.8%. Grafica 7

Perímetro de cintura en hombres de 94 a 102 cm; 45.71%, mas de 102 cm 34.28% y menos de 94 cm 22.85%. En mujeres mas de 88 cm. 54.16%, menos de 88 cm 36.1% y menos de 80 cm en el 9.72%. Grafica 8

Índice Cintura Cadera en mujeres con menos de 0.8 fue el 18.05% y mas de 0.8 el de 81.94%. En varones con menos de 1 80.56% y mas de 1 19.44%. Grafica 9

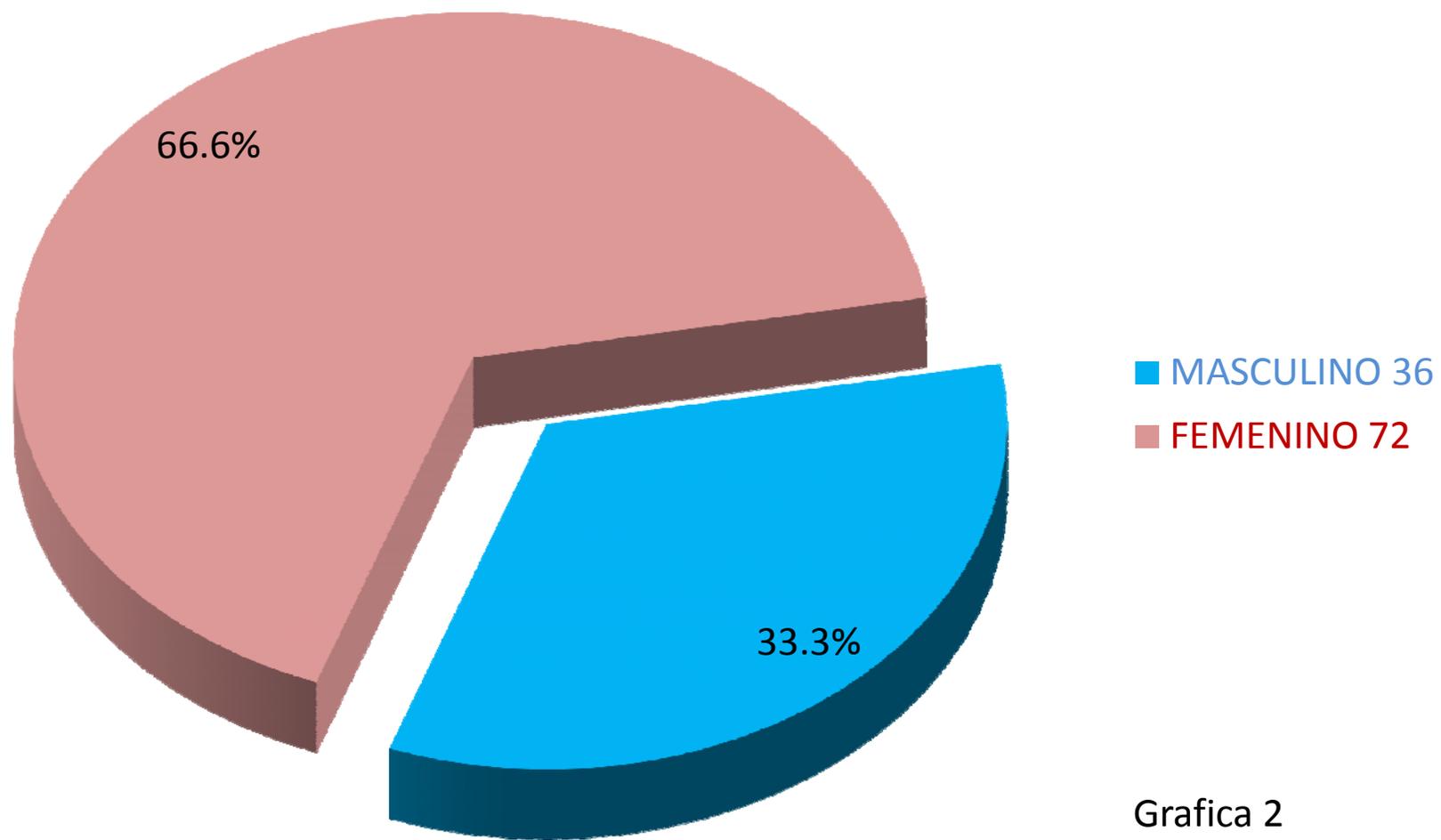
De 108 pacientes encuestados el 69.44% no percibe la obesidad como patología y el 30.55% si la percibe como patología. Grafica 10

POBLACION OBESA SIN COMORBILIDAD

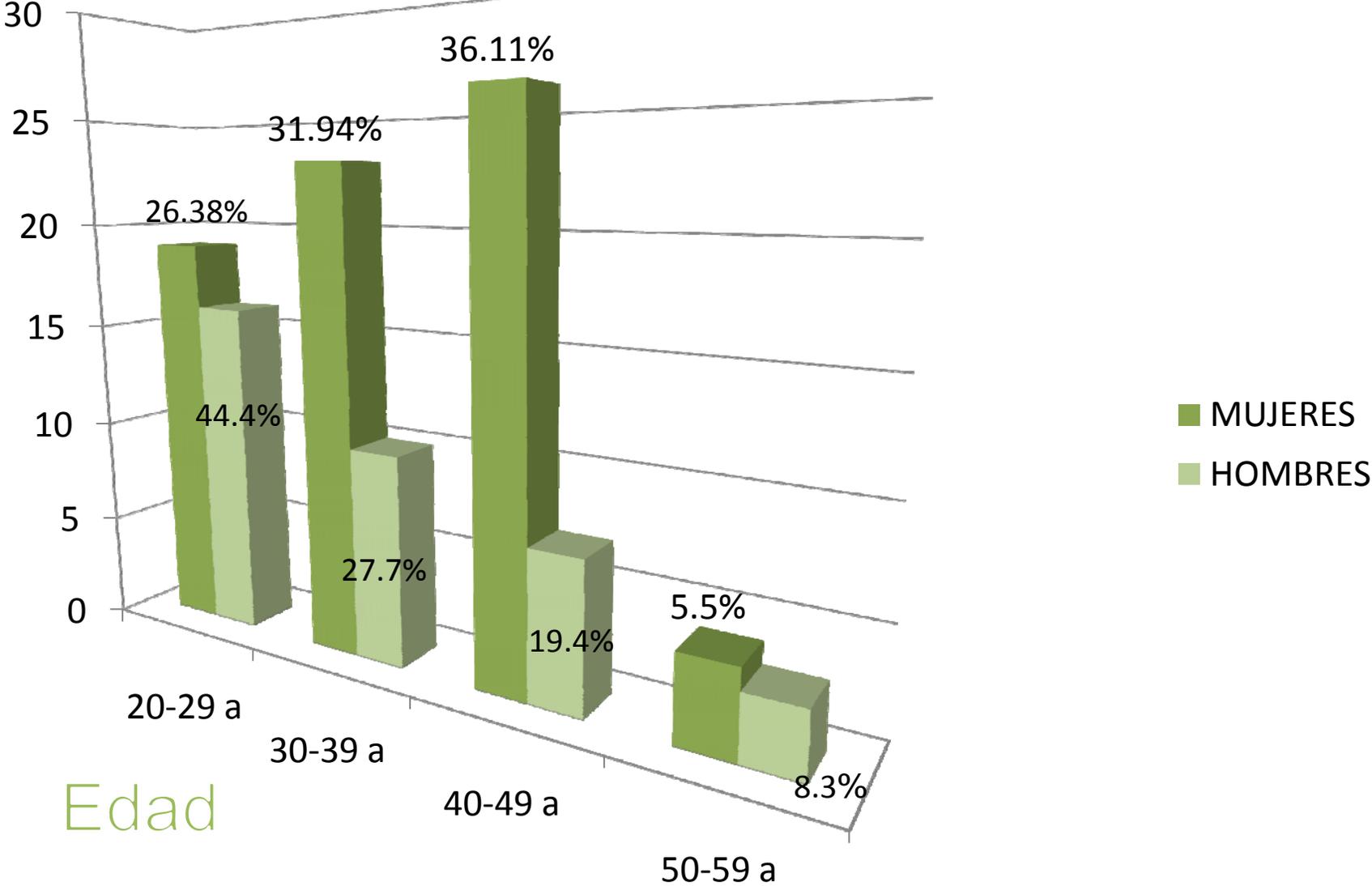


Grafica 1

DISTRIBUCION POR SEXO

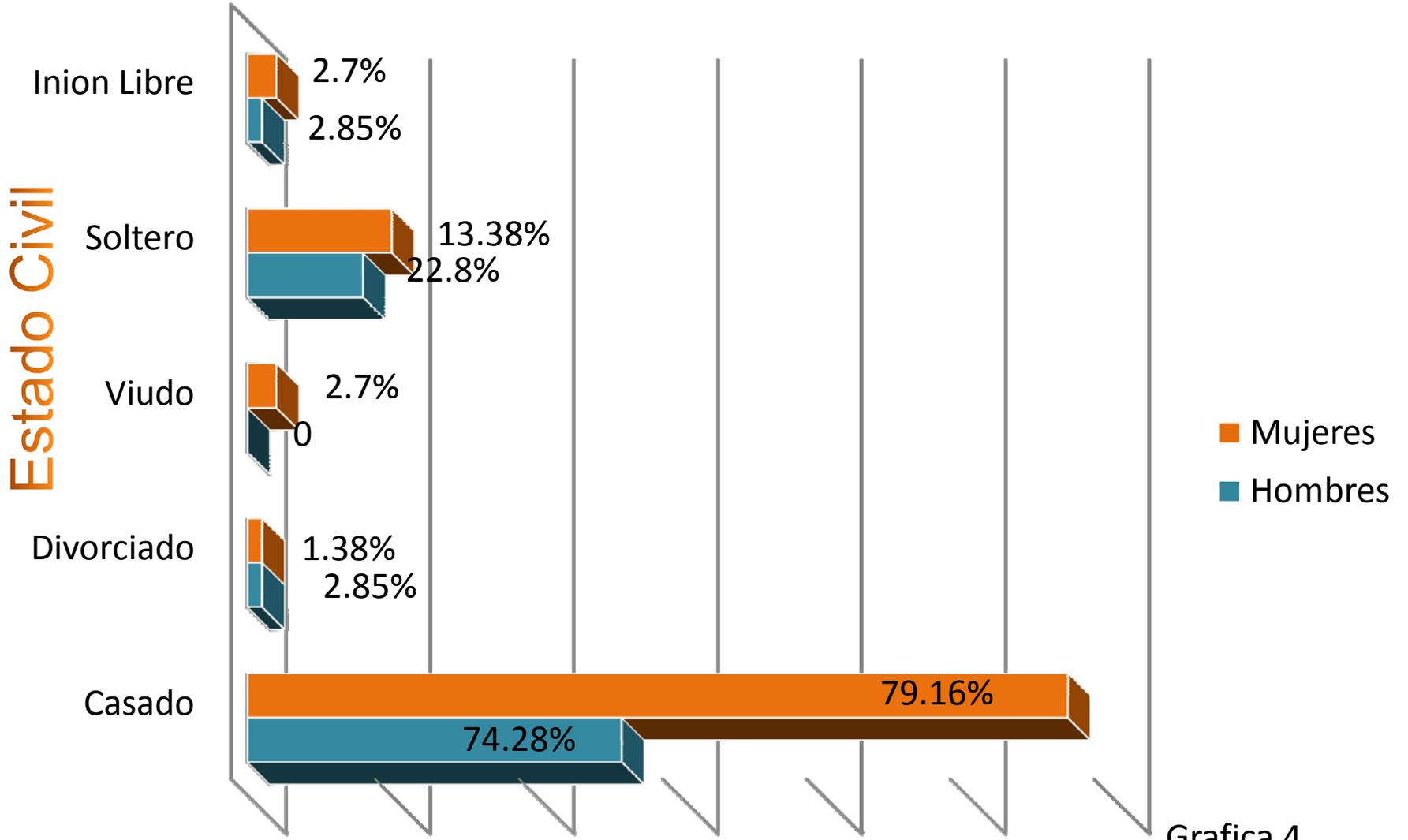


DISTRIBUCION POR GRUPO DE EDAD

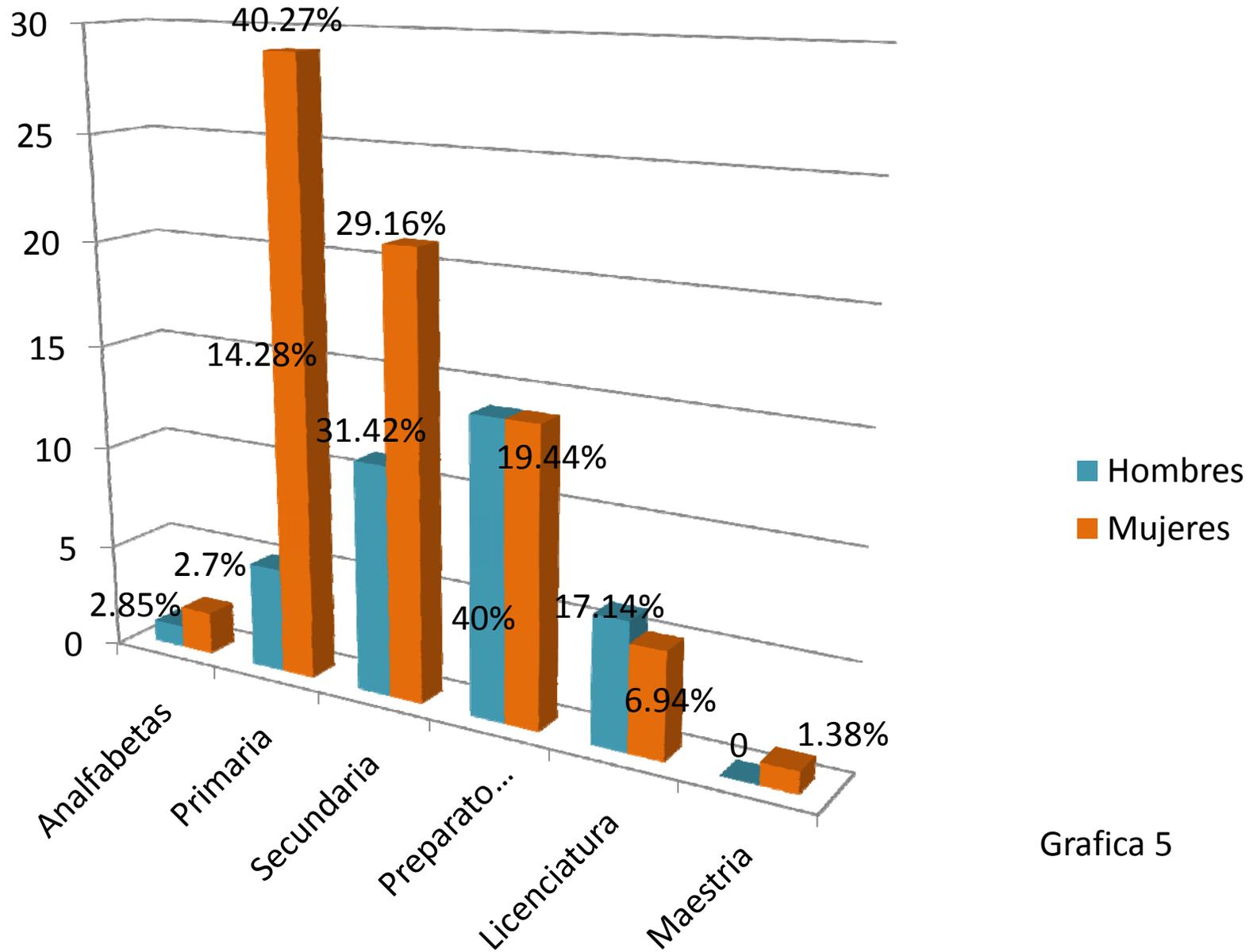


Grafica 3

ESTADO CIVIL

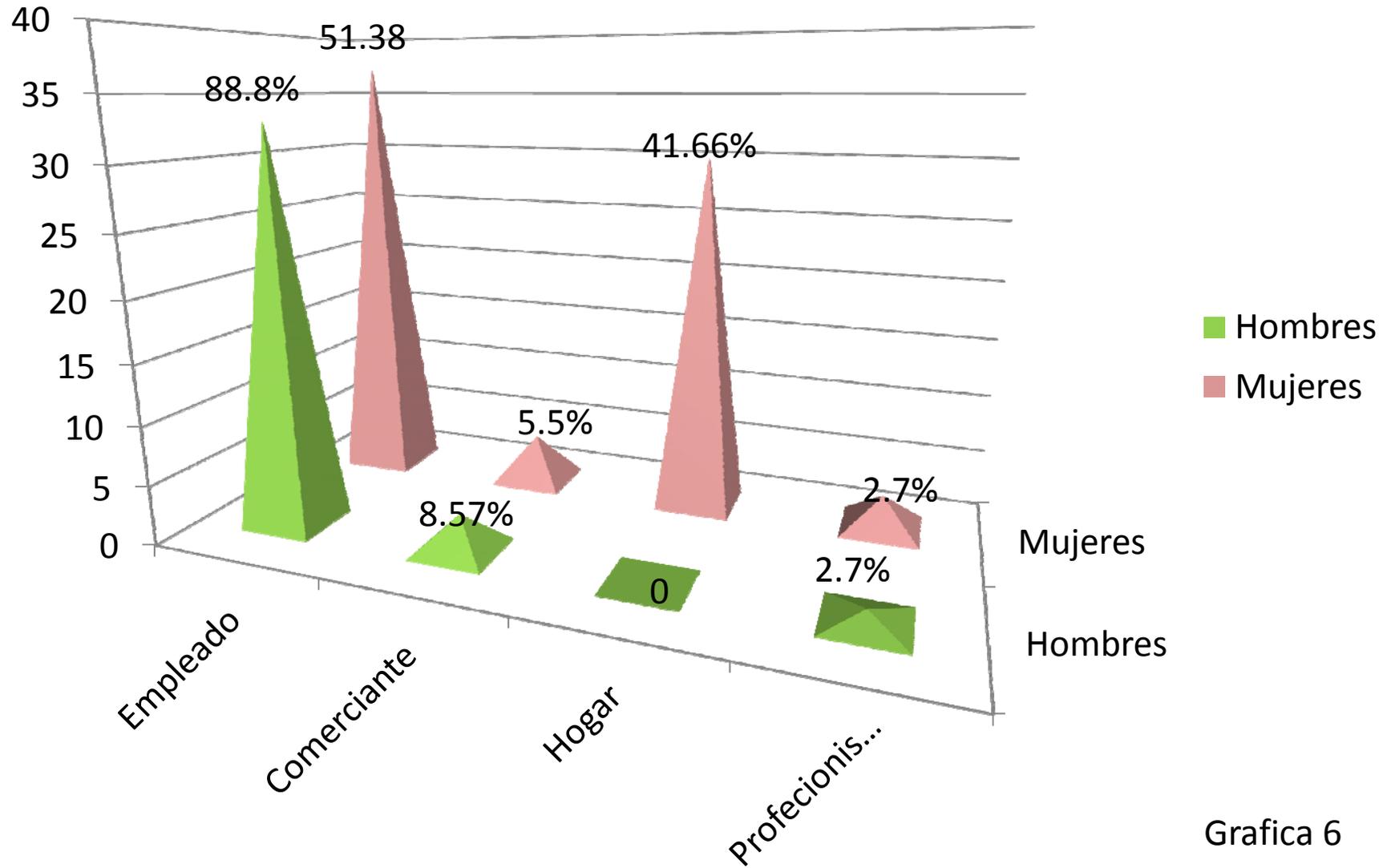


ESCOLARIDAD



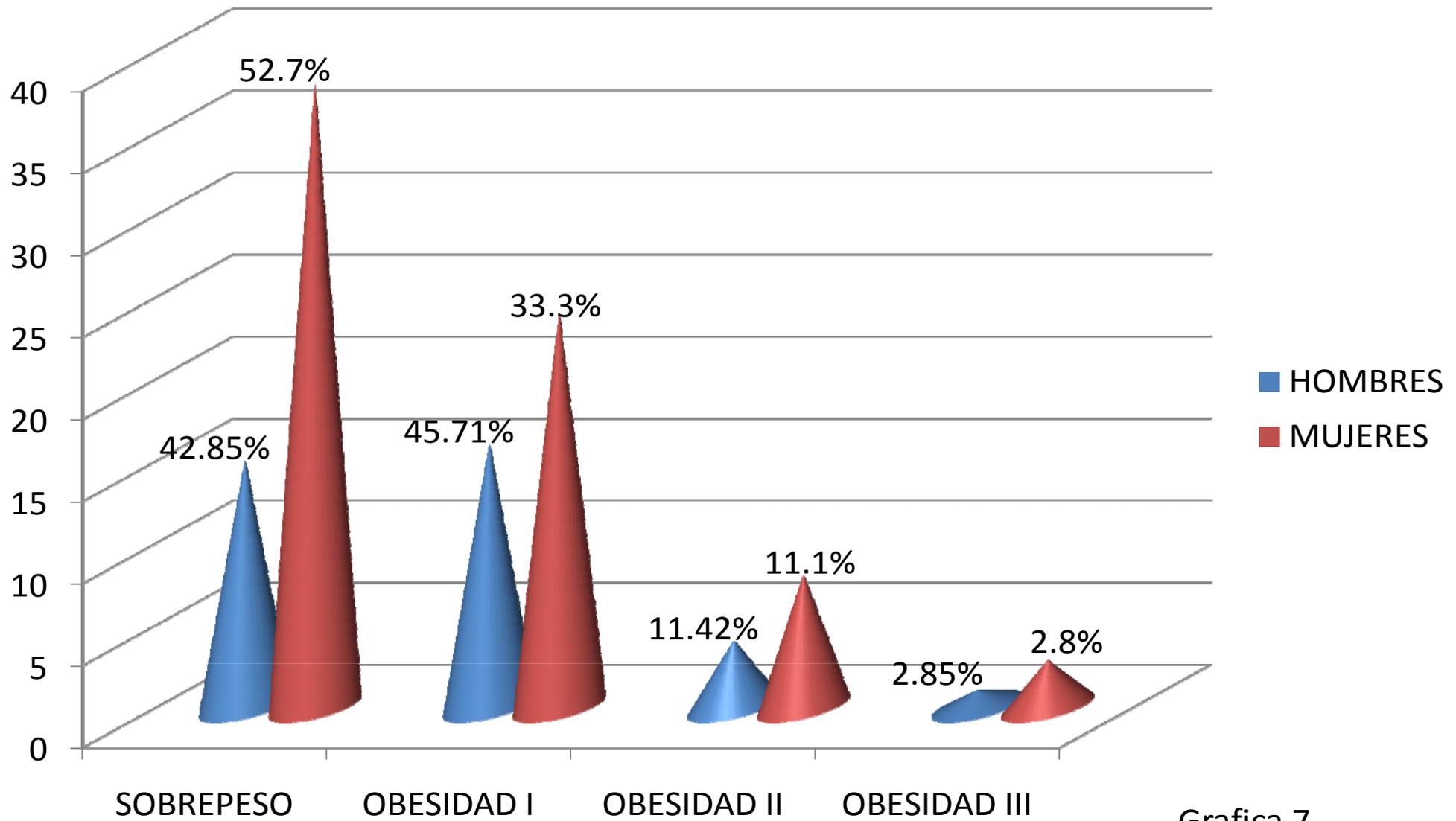
Grafica 5

OCUPACION



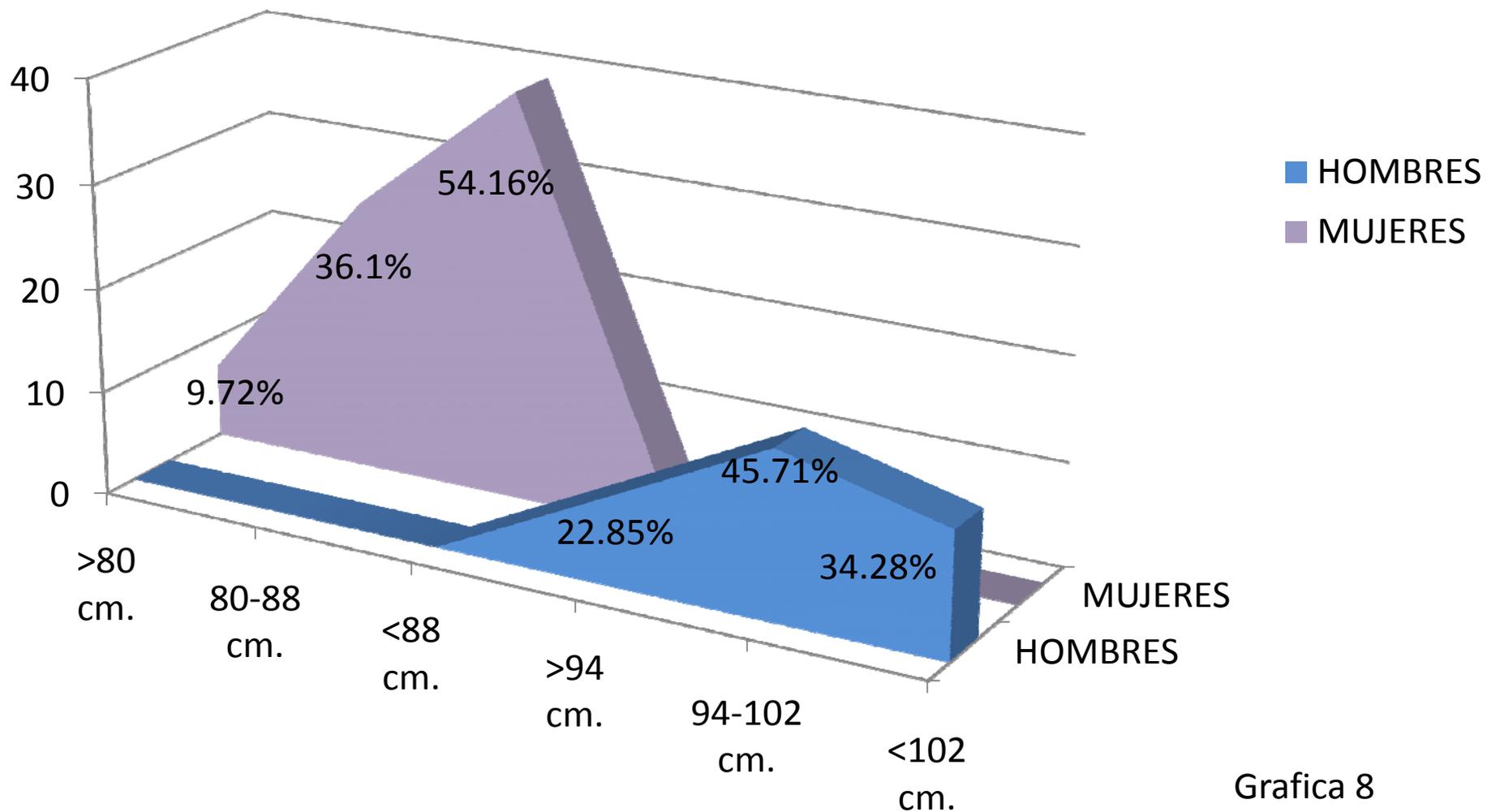
Grafica 6

GRADO DE OBESIDAD POR SEXO



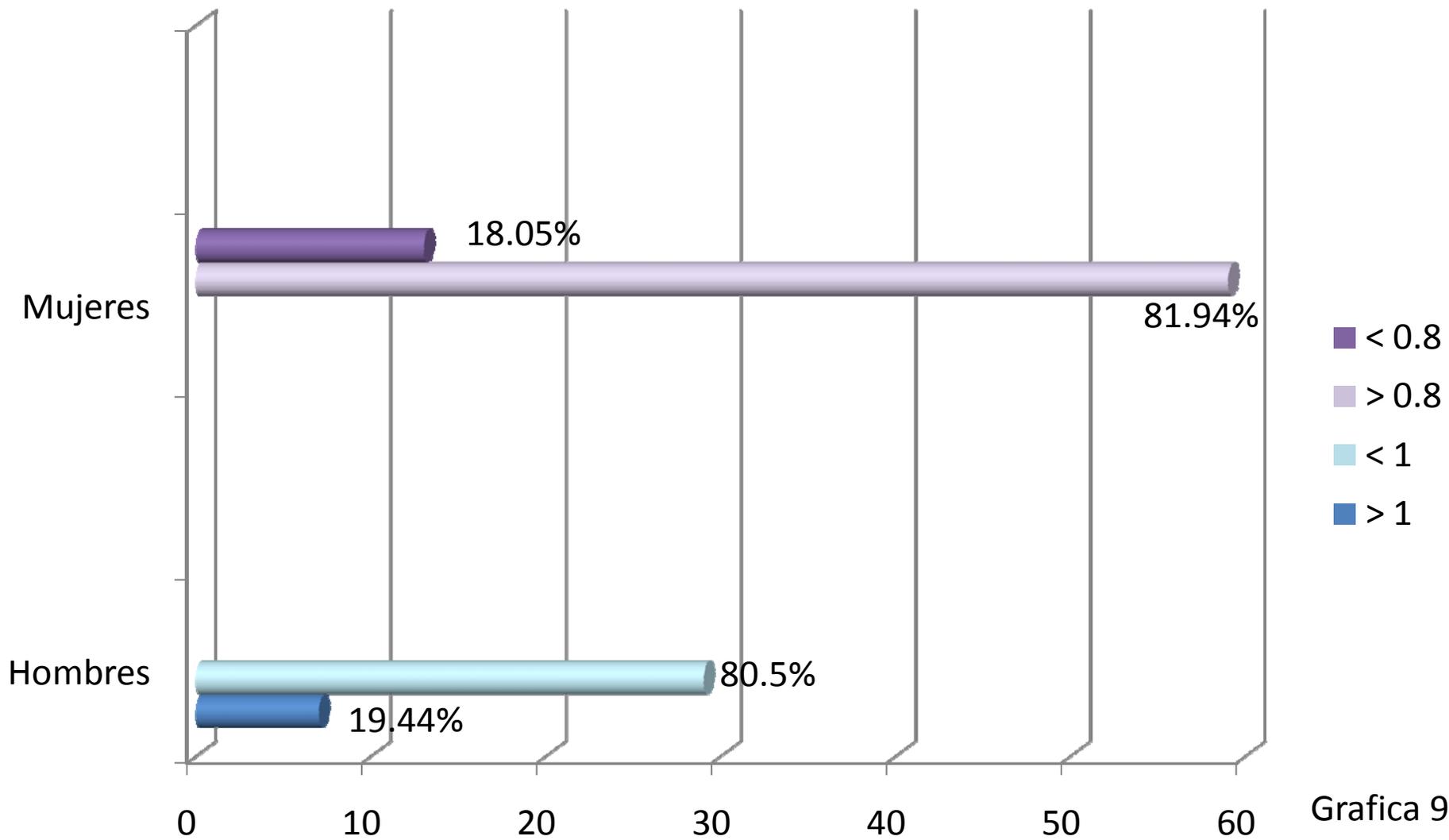
Grafica 7

PERIMETRO DE CINTURA



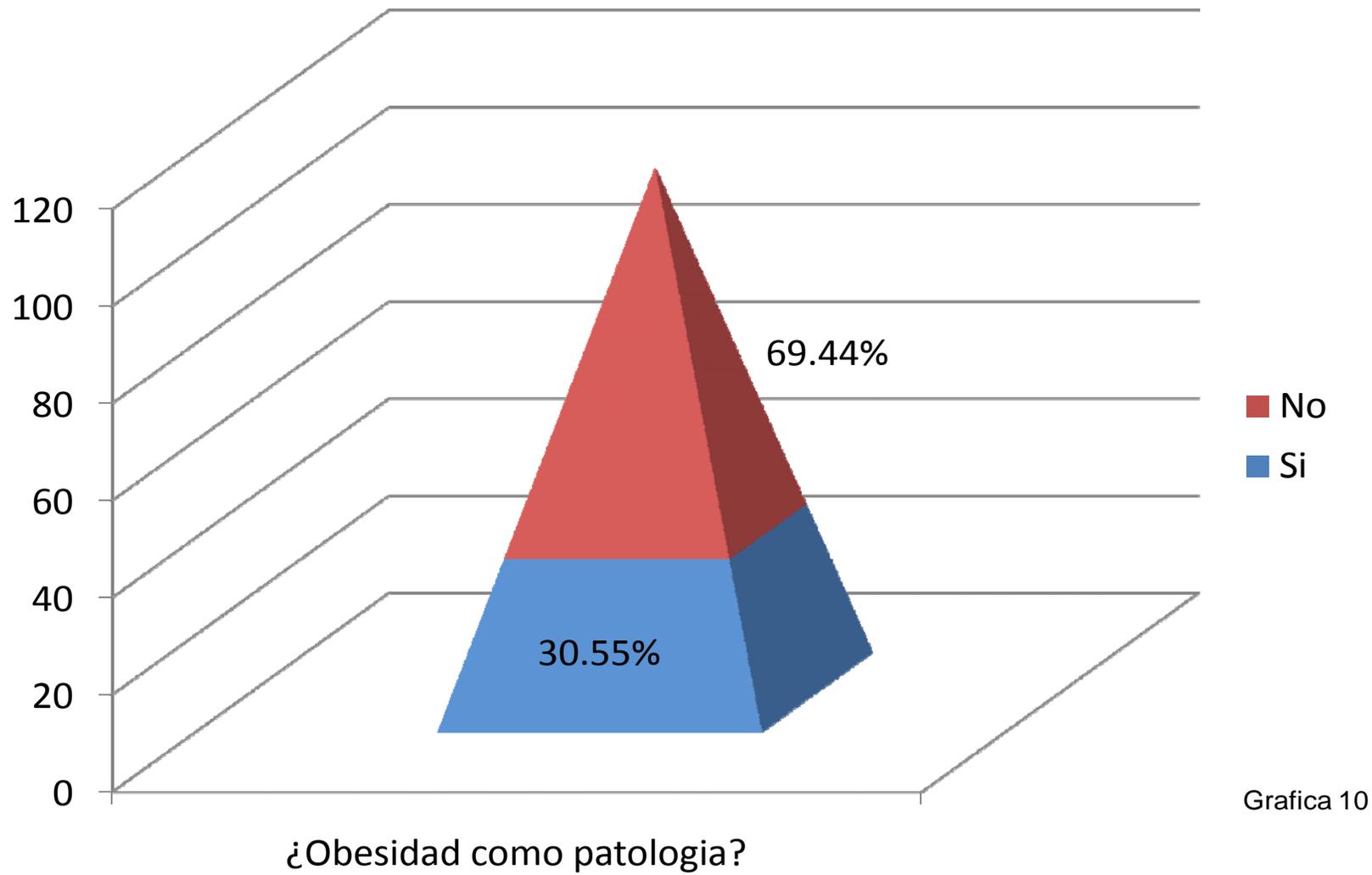
Grafica 8

INDICE CINTURA CADERA



Grafica 9

PERCEPCION DE OBESIDAD COMO PATOLOGIA



Grafica 10

Análisis

La obesidad es un problema importante considerado una epidemia en varios países, México es uno de los países mas destacados en el mundo. El numero 1 en la clasificación de América latina, siendo la nación más obesos. Sin embargo México ocupa un lugar en la lista de los países con mayor gordura en el mundo y podría superar en los próximos 10 a. su lugar actual; los factores que contribuyen a esta epidemia al igual que en los Estados Unidos de América es el aumento de la comida chatarra, comida rápida, en las escuelas existe una falta de educación para la salud.

Los mexicanos han presentado un aumento de peso importante a partir del 2008 el 71% de las mujeres y el 66% de los hombres son considerados obesos en comparación con solo 10^a. Atrás, en 1989 solo el 10% de los mexicanos eran obesos.

La Obesidad ha demostrado ser de mayor prevalencia en la clase pobre que en clase media. Los mexicanos han necesitado que para mantenerse así mismo y a sus familias le es más factible comprar comida chatarra barata, o comida rápida que a la compra de alimentos saludables. Por lo tanto, en las familias de escasos recursos los niños tuvieron un incremento del 40% en el peso corporal a partir del 2000.

En México tiene un total de 205 restaurantes de McDonald's ranking 16^a lugar de la nación. En lo que respecta los refrescos México ocupa el tercer lugar esto a incrementado en un 60% en los últimos 14 a. 27 El Metabolismo en los seres humanos no esta preparado para la alta ingesta de alimentos y la falta de ejercicio. El secretario de salud en México lanzo una campa* de salud especifica para la población con sobrepeso y obesos, esto en febrero del 2008. Con el objeto de lograr cambios en el estilo de vida del mexicano, ya que estos problemas de salud favorece a acortar la vida por una cantidad considerable de años en comparación con un individuo de peso saludable. La obesidad ha afectado a 6.5 a 10 millones de mexicanos portadores de diabetes y de los cuales se estima 70 con riesgo de morir de diabetes cada año. Esta tendencia no solo pone en un dilema a la población sino que también proporciona una tensión en el sistema de atención de salud. 26

La obesidad mientras que una ves fue una marca de riqueza ahora es un signo de la pobreza en México. 28

El estudio realizado denominado ENSANUT 2006 el cual consistió en conocer el nivel de riesgo que presenta la población adulta, esto debido al sobrepeso y obesidad, recordando que la prevalencia nacional fue mayor en hombres 42.5% y en mujeres 37.4% así como para la obesidad fue mayor en mujeres 34.5% y en hombres 24.2%. La prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos en Jalisco se ubica ligeramente arriba del promedio nacional, 7 de cada 10 adultos mayores de 20 años en Jalisco presenta exceso de peso (IMC ≥ 25) y 78% de este grupo de población tiene obesidad abdominal. 26

Conclusiones

El presente estudio ha permitido observar que la mayoría de los pacientes no perciben la obesidad como enfermedad, los estudios recientes corroboran el aumento de la incidencia de obesidad es mayor en mujeres tanto del grupo de estudio así como a lo mostrado en ENSANUT 2006, obteniendo los mismos resultados para sobrepeso que corresponde a hombres.²⁶ No hay que olvidar que cada paciente acude a consulta por cualquier otra patología, menos por presentar algún grado de obesidad ni percatarse de la presencia de la misma como factor para desarrollar patologías crónicas.

Es necesario que el paciente conozca que es la obesidad y la importancia de esta para desarrollar enfermedades crónicas (DM, HTA EAD, etc.)

Es importante y necesaria la participación activa de la familia y el paciente, así como de un equipo multidisciplinario el cual debe estar integrado por su médico familiar, trabajo social, psicólogo y un nutriólogo para un apoyo integral.

ANEXOS

FORMATO DE RECOLECCION DE DATOS
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UMF 93
DELEGACION ESTATAL JALISCO
JEFATURA DE EDUCACION E INVESTIGACION MÉDICA

DATOS DEL PACIENTE

Nombre: _____ Edad: _____

No. Afiliación: _____

Domicilio: _____ Tel: _____

Escolaridad: _____ Ocupación: _____

Sexo: Masculino Femenino

Estado Civil: _____

¿Percibe la obesidad como enfermedad? _____

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA EL ESTUDIO DE INVESTIGACION SOBRE "GRADO DE OBESIDAD SIN COOMORBILIDAD EN ADULTOS ADSCRITOS AL CONSULTORIO No. 19 T. MAT. DE LA UMF No.93 TONALA JALISCO DEL IMSS"

Constancia de recepción del formulario.

En el día de la fecha..... he recibido del Dr.....el presente formulario conteniendo información del estudio de investigación, en el que me ha propuesto participar como parte del mismo, dándome una amplia explicación de sus riesgos y beneficios esperados en el presente estudio, y aclarando que en el momento en que yo decida puedo abandonar dicho estudio si a mi me parece conveniente, sin que esto afecte la atención que recibo del instituto. Luego de leer en mi casa detenidamente con mis familiares esta información, he sido citado(a) el día..... Para que me sean aclaradas todas mis dudas.

Lugar y fecha Titulo de la investigación..... Registrado ante el Comité Local de Investigación Médica con el número..... El objetivo de este estudio es..... Se me ha explicado que mi participación consistirá en..... Y por lo tanto, declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio, siendo los que a continuación se mencionan.....El investigador principal me ha dado la certeza que no se me identificara en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio, así como todo lo relacionado con la privacidad que mi persona merece serán manejados de manera confidencial. También existe el compromiso a mantenerme informado y actualizado con respecto a los avances o retrocesos que se generen en el estudio, aunque esto implique un cambio en la decisión de permanecer como participante del estudio.

Espacio para anotar dudas o preguntas

Autorización (consentimiento) Habiendo recibido este formulario con tiempo suficiente para su estudio y aclarado satisfactoriamente todas mis dudas, mi firma al pie certifica que doy voluntariamente mi autorización (consentimiento) para participar en el estudio de investigación..... llevada a cabo por el doctor..... Investigador principal del mismo.

Nombre y firma del paciente

Nombre y firma del investigador

Nombre y firma testigo

Nombre y firma testigo

Nombre y firma del familiar o apoderado en caso necesario:

RESPONSABLE	ACTIVIDAD	2007												2008												
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Dra. Hildelisa Velazquez Ochoa.	Planeación	X	X	X	X	X																				
Dra. Hildelisa Velazquez Ochoa	Diseño						X	X	X	X	X	X	X													
Dra. Hildelisa Velazquez Ochoa	Recopilación de la Información													X	X	X	X	X	X							
Dra. Hildelisa Velazquez Ochoa	Análisis																			X	X					
Dra. Hildelisa Velazquez Ochoa	Presentación																					X	X			

BIBLIOGRAFIA

- 1.** Flegal KM, Carroll MD, Ogden C. Prevalence and trends in obesity among US adults. 1999-2000. *JAMA* 2002; 288: 1723-1727.
- 2.** Campillo Alvares José Enrique, El Mono Obeso; La Evolución Humana y las Enfermedades de la opulencia: Diabetes, Hipertensión, Arteriosclerosis. Barcelona 2006 Pág. 18
- 3.** Gallagher M, Franklin B, Ehrman J et al. Comparative impact of morbid obesity vs. heart failure on cardio respiratory fitness. *Chest* 2005; 127: 1-11.
- 4.** Clinical guidelines on the identification, evaluation and treatment of overweight and obesity in adults. The Evidence Report. National Institutes of Health. *Obes Res Suppl* 1998; 2: 51S-209S.
- 5.** Colditz GA, Willett WC, Rotnitzky A. Weight gain as a risk factor for clinical diabetes mellitus in women. *Ann Intern Med* 1995; 122: 481-486.
- 6.** Baquera Simon, Rivera-Dommarco Juan. Sobrepeso y Obesidad; Panorama Epidemiológico, Evaluación Clínica y Tratamiento. Productos Medix S.A. de C.V. 2002. Págs. 11, 12, 13.
- 7.** Encuesta Nacional de Salud 2000 Resultados Preliminares, INSP, Secretaria de Salud.
- 8.** Eckel RH. Obesity and heart disease. A statement for health care professionals from the Nutrition Committee, American Heart Association. *Circulation* 1997; 96: 3248-3250.
- 9.** Obesity preventing and managing the Global Epidemic: OMS Division Non communicable diseases, Programmed of Nutrition Family and Reproductive Health, Geneva Junio 1997
- 10.** Blair SN, Kohl HW, Barlow CE et al. Changes in physical fitness and all cause mortality: a prospective study of healthy and unhealthy men. *JAMA* 1995; 273: 1093-1098.
- 11.** Maddox GL, Liederman V. Overweight as a social disability with medical implications. *J Med. Educ.* 1969;44:214-220.
- 12.** Zhang Y, Proenca R, Maffei M, Barone M, Leopold L, Friedman JM. Positional cloning of the mouse obese gene and its human homologue. *Nature* 1994;372:425-432.
- 13.** Standard A, Coll M, Lundquist S, Meyers A. Obesity and eating style. *Arch Gen Psych* 1980; 37:1127-1129.

- 14.** Haldas JL, Gajiwala Ks, Maffei M, Cohen SL, Chait BT, Rabinowitz D, Lallone RL, Burley SK, Friedman JM. Weight reducing effects of the plasma protein encoded by the obese gene. *Science* 1995;269: 543-546.
- 15.** Campfield LA, Smith FJ, Burn P. The OB protein (leptin) pathway-A link between adipose tissue mass and central neural networks. *Horm Metab. Res*1996; 28:619-632.
- 16.** Perusse L, Chagnon YC, Weisnagel J, Bouchard C. The human obesity gene map: the 1998 update. *Obes. Res* 1999; 7:111-129.
- 17.** Zukerfeld, Rubén. (15 de Marzo 2005). Obesidad: una carrera de regularidad contra el sobrepeso. *Clarín Buenos Aires*. (Médico psicoanalista, miembro de la Sociedad Argentina de Psicoanálisis (SAP) y profesor del Instituto Psicosomático de Buenos Aires (IPBA).
- 18.** Webb, WW; Phares, R; Abraham, HS; Meixel, SA; Scott, HW; Grdes, JT. (1976) Jejunoileal bypass procedures in morbid obesity: preoperative psychological findings. *J. Clin. Psychol.* 32: 82 – 5. (Citado por Braguinsky, Jorge. (1999) Obesidad. Patogenia, clínica y tratamiento. Editorial El Ateneo.)
- 19.** Wadden, TA; Stunkard, AJ; Brownell, KD; Day, SC;. (1984) Treatment of obesity by behavior therapy and very-low-caloric diet: a pilot investigation. *J. Sult. Clin. Psicol...* 52: 692 – 4. (Citado por Braguinsky, Jorge. (1999) Obesidad. Patogenia, clínica y tratamiento. Editorial El Ateneo.)
- 20.** Kaplan, H.; Sadock, B.; Grebb, J.: Sinopsis de Psiquiatría, 7° Edición. Editorial Panamericana. Buenos aires, 1996. (Citado por Chandler, Eduardo, Rovira, Bernardo: Actualidad psicológica 2002)
- 21.** Bruch, H.: “Eating disorders: Obesity and Anorexia Nervosa and the Person Within”. Basic Books, New York, 1973.
- 22.** Ravenna, Máximo (2004) Una delgada línea. Entre el exceso y la medida. Pp. 105 – 111.
- 23.** González- Cossío T, Rivera- Dommarco J., Shamah- Levy T, Barquera S. Hernández- Prado B, Sepulveda J obesity in México A growing nacional epidemic. *Ann Nutr. metaf* 2001; 45 (suppl 1): 405
- 24.** Norma oficial Mexicana Para El manejo Integral de la Obesidad, NOM- 174-ssa1 1998-2000.
- 25.**-Encuesta Nacional de Salud nutricional en el 2006 en México, Secretaria de Salud.

26. Franco Ordonez (March 24, 2008). ["Mexico is second-fattest nation after U.S."](#)
27. Fernald, Gutierrez, Mietus-Snyder, & Gertler, Food statistics> McDonald's restaurants (most recent) by country, 2008
28. [The nutrition transition and obesity](#) : Food and Agricultural Order of the United Nations.