



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN BAJA CALIFORNIA
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 28
MEXICALI, BAJA CALIFORNIA**

Protocolo de Investigación:

Prevalencia de sobrepeso y obesidad en trabajadores de la UMF No.16 del IMSS
en Mexicali, B.C.

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR PRESENTA:

Dra. Claudia Eugenia Luna Aguilar

Mexicali Baja California 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.



PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN
TRABAJADORES DE LA UMF No. 16
DEL IMSS EN MEXICALI, B.C.



TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

CLAUDIA EUGENIA LUNA AGUILAR

AUTORIZACIONES:


DRA. REBECA ESTHER MARTÍNEZ FIERRO
ASESOR TEMÁTICO


DR. ALBERTO DE LOS RÍOS
MÉDICO INTERNISTA
ASESOR METODOLÓGICO


DRA. REBECA ESTHER MARTINEZ FIERRO
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
EN MEDICINA FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES DEL IMSS
SEDE UMF No. 28 IMSS, MEXICALI B.C.


DRA. ALMA LILIA IBARRA ROMERO
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN
UMF 28 IMSS MEXICALI B.C.

MEXICALI, BAJA CALIFORNIA 2015

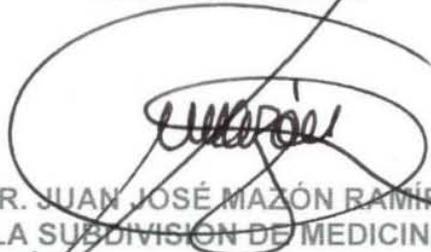
PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN
TRABAJADORES DE LA UMF No.16 DEL IMSS EN MEXICALI, B.C.

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA

DRA. CLAUDIA EUGENIA LUNA AGUILAR

AUTORIZACIONES



DR. JUAN JOSÉ MAZÓN RAMÍREZ
JEFE DE LA SUBDIVISION 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 POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



"2013, Año de la Lealtad Institucional y Centenario del Ejército Mexicano"

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 201
H GRAL ZONA NUM 30, BAJA CALIFORNIA

FECHA 06/08/2013

DRA. CLAUDIA EUGENIA LUNA AGUILAR

P R E S E N T E

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

PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN TRABAJADORES DE LA UMF No. 16 DEL IMSS EN MEXICALI, B.C

que usted sometió 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
R-2013-201-28



ATENTAMENTE

DR.(A). MARTÍN ALEJANDRO DAUTT ESPINOZA

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 201

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

COMITE DE INVESTIGACION
H. G. Z. II No. 30
MEXICALI, B. C.

R E V I S A D O



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION BAJA CALIFORNIA
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 28
MEXICALI, BAJA CALIFORNIA

PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN TRABAJADORES DE LA
UMF No. 16 DEL IMSS EN MEXICALI B.C.

Claudia Eugenia Luna Aguilar¹, Rebeca Esther Martínez Fierro², Alberto de los Rios.³

¹ Alumno del curso de Especialización en Medicina Familiar, ²Médico Familiar, ³Médico Internista.

MARCO TEÓRICO: El sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares, constituyen la primera causa de muerte, con más de 17 millones de defunciones anuales. Se estima que el sobrepeso y obesidad están aumentando de forma espectacular en los países de bajo y medianos ingresos.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA: ¿Cuál es la Prevalencia de sobrepeso y obesidad en trabajadores de la UMF No. 16 del IMSS en Mexicali, B.C.?

OBJETIVO: Conocer la prevalencia de sobrepeso y obesidad en trabajadores de la UMF No. 16 del IMSS en Mexicali Baja California.

MATERIAL Y METODOS: Estudio descriptivo, observacional, transversal, prospectivo. Previa autorización del Director de la unidad y firma de consentimiento informado, se seleccionó al personal que reunió los criterios de inclusión, se les midió perímetro abdominal e índice de masa corporal.

RESULTADOS: En nuestro estudio el 64.8% (177) correspondió al sexo femenino y el 35.2%(96) para el masculino, en el grupo de edad, de 30 a 39 años, fue mayor con un 19.8%. En IMC sobresalio el sobrepeso con 43%(117), en perimetro presentaron alto riesgo 168 (95%) mujeres y 84 hombres (88%). En escolaridad (preparatoria), se encontro sobrepeso 24 (48%) trabajadores.

CONCLUSIONES: En base a los resultados obtenidos se pretende concientizar al personal de la UMF No. 16 del IMSS, de tratar de disminuir los factores de riesgo a los que están expuestos, prevenir enfermedades cardiovasculares, y crónico degenerativas.

PALABRAS CLAVE: sobrepeso, obesidad.

Índice

Introducción	6
CAPÍTULO I	
Marco teórico	8
CAPÍTULO II	
Planteamiento del problema	22
Justificación	23
Objetivos	24
• General	
• Especifico	24
CAPÍTULO III	
Metodología	25
Tipo de estudio	25
Población, lugar y tiempo de estudio	25
Tipo de muestra	25
Tamaño de muestra	25
Procedimiento	25
Criterios de inclusión	26
Criterios de exclusión	26
Variables	27
Consideraciones éticas	29
CAPÍTULO IV	
Resultados	31
Discusión	39
Conclusiones	42
Referencias Bibliográficas	45
Anexos	48
Carta de Consentimiento Informado del Director	49
Carta de Consentimiento Informado	50
• Hoja de Recolección de datos	51
• Cronograma	52

INTRODUCCIÓN

La obesidad surge como un problema de salud, por lo que ha cobrado un interés en los últimos años.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), ha considerado a la obesidad como un problema de salud pública de carácter mundial, y es catalogada como una enfermedad crónica, que se caracteriza por presentar numerosas complicaciones aunadas a su alta prevalencia. Estimó que cada año mueren al menos 2.6 millones de personas a causa de esta enfermedad, y agregó que actualmente mil millones de adultos tienen sobrepeso y si no se actúa seriamente, la cifra podría superar los 1.500 millones en 2015.¹

El Centro de Estadísticas de Salud Estadounidense reportó en 2007 más de un 34% de habitantes obesos, comparado con el 32.7% de sobrepeso y menos del 6% con obesidad mórbida.² Encuestas realizadas en países latinoamericanos y del Caribe en 2002 encontraron un 50-60% de adultos con sobrepeso y obesos.³ En México la Encuesta Nacional de Salud (ENSA 2006) reveló que en sobrepeso, la prevalencia es mayor en hombres (37.4%) que en mujeres (42.5%), con un promedio nacional del 40%. Sucede lo contrario en la categoría de obesidad, donde la proporción es mayor entre las mujeres (34.5%) que en los hombres (24.2%); el promedio Nacional de Obesidad es de 29.4% en México. Sumando las dos condiciones sobrepeso y obesidad, 71.9% mujeres y el 66.7% hombres, en el país.²

En la ENSANUT 2012 se evaluó a 38,208 personas adultas que representan más de 69 millones de mexicanos. Para comparaciones se utilizaron además datos de la ENSA 2000 y la ENSANUT 2006, de acuerdo con los puntos de corte de índice de masa corporal (IMC) (kg/m²) propuestos por la OMS, la prevalencia de

sobrepeso y obesidad en México en adultos fue de 71.28% (que representa a 48.6 millones de personas).

La prevalencia de obesidad (IMC ≥ 30 kg/m²) en este grupo fue de 32.4% y la de sobrepeso de 38.8%. La obesidad fue más alta en el sexo femenino (37.5%) que en el masculino (26.8%), al contrario del sobrepeso, donde el sexo masculino tuvo una prevalencia de 42.5% y el femenino de 35.9%. La prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad es solamente de 3.6 puntos porcentuales mayor en las mujeres (73.0%) que en los hombres (69.4%).⁴

En Baja California la prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos mayores de 20 años es de 67.9%, ligeramente por debajo del promedio Nacional de 69.8% (64.5% hombres y 70.5% mujeres), la circunferencia de cintura considerada como obesidad abdominal fue de 78.9% con una marcada diferencia entre sexos 68.9% hombres y 85.4% mujeres.⁴

CAPÍTULO I

Marco Teórico

La obesidad es uno de los principales problemas de salud pública en todo el mundo. En la actualidad se considera como la Pandemia del siglo XXI. Anteriormente se consideró un signo de belleza y salud, que conlleva grandes problemas asociados. En Estados Unidos existen más de 97 millones de adultos obesos (54% de la población y de estos, el 13% corresponde a niños con obesidad). En México, más de 70% de la población adulta tiene obesidad y sobrepeso. Su origen incluye factores genéticos (principalmente el gen de la leptina y de su receptor), y ambientales (estilo de vida: hábitos alimenticios y actividad física). Implica una gran comorbilidad, como diabetes, hipertensión y enfermedad cardiovascular, ejes importantes del síndrome metabólico.⁶⁻⁷

En el siglo V ac, Hipócrates, padre de la medicina, reconoció por primera vez a la obesidad como un problema de salud, y que la muerte súbita era más común entre personas obesas, señalando la importancia de la alimentación y el ejercicio en el tratamiento de la misma.

La medicina sufrió una gran transformación durante los siglos XI al XIV, cuando se utilizó el Régimen Sanitatis, que carecía de guías específicas para tratar la obesidad; sin embargo, el poeta Chaucer retomó las consideraciones de Hipócrates y escribió que “Contra la glotonería, el único remedio es la abstinencia”.⁶⁻⁷

La era científica de la medicina inició en los siglos XV y XVI. En 1765 Joanns Baptista Morgagni reconoció que la obesidad se relacionaba no sólo con la enfermedad sino también con las disecciones anatómicas, que la posición de la grasa era decisiva, los abdómenes prominentes contenían gran cantidad de grasa

acumulada en los espacios intra abdominales y en el mediastino, con incremento en el diafragma. Las primeras disecciones en sujetos obesos se atribuyen a Bonetus, seguido de Morgagni, Haller y Wad; estos últimos confirmaron el trabajo de Morgagni en sus disecciones postmortem.

A través de la historia ha cambiado considerablemente el estado de la visión pública de la obesidad, sobre todo desde el año 1900. En 1908 el diseñador francés Paul Poiret introdujo la revelación del nuevo cuerpo para las mujeres, cuyo mensaje subliminal era: “el cuerpo con grasa no es la moda”.⁷⁻⁸ Más tarde, en 1940, los seguros de vida Metropolitan Life Insurance Co. publicaron las cartas de peso ideal según la talla y establecieron que la ganancia de peso, paralela al incremento de la edad, no era satisfactorio.⁷⁻⁸ En 1944, investigadores de la universidad de Minnesota reportaron los daños a la salud relacionados con el efecto “yo-yo” de las dietas.⁷ Para 1948, Framingham inició el estudio de los factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares.⁷ En 1996 se estableció el índice de masa corporal, el cual emergió como un estándar para definir la obesidad.⁷⁻⁸ Muchas personas suelen ver a la delgadez como síntoma inexcusable de enfermedad, por lo que conceptualizan a la obesidad como sinónimo claro de opulencia, y entienden que la persona excedida de peso es más saludable que las delgadas.⁸

La OMS concluyo que la obesidad alcanzo proporciones epidémicas a nivel mundial y que cada año mueren al menos 2.6 millones de personas a causa de esa enfermedad. Agrego que actualmente mil millones de adultos tienen sobrepeso y estimo que si no se actúa seriamente, la cifra superara los 1500 millones en 2015. Los especialistas describieron la obesidad como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. La OMS define al sobrepeso como un índice de masa corporal (IMC) igual o superior a 25, y la obesidad como un IMC igual o superior a 30.

El sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo importantes de las enfermedades cardiovasculares, que constituyen la primera causa de muerte, con más de 17 millones de defunciones anuales. Antes se consideraba que este problema afectaba solo a los países ricos, pero las estimaciones de la OMS

muestran que el sobrepeso y obesidad están aumentando de forma espectacular en los países de bajos y medianos ingresos. Esto se debe a varios factores, como el cambio generalizado de la dieta hacia un aumento del consumo de calorías, grasas, sales, azúcares, y la tendencia a la disminución de la actividad física ocasionada por el carácter sedentario del trabajo actual, el cambio de los medios de transporte y la creciente urbanización. Los individuos obesos con exceso de grasa corporal en la cavidad intra abdominal tienen un mayor riesgo de desarrollar enfermedades. Por ello medir la circunferencia de la cintura es una manera sencilla para identificar a las personas con obesidad y monitorear los riesgos de salud potenciales.¹

En los Estados Unidos, la obesidad ha alcanzado proporciones epidémicas, al duplicarse su prevalencia desde 1980. El Centro de Estadísticas de Salud estadounidense reportó en 2007 más de un 34% de los habitantes son obesos, comparado con el 32.7% sobrepeso y menos del 6% con obesidad mórbida. En países como Brasil y Colombia, el número de personas obesas es próximo al 40%. Incluso en África, donde se concentra un gran número de población que padecen hambrunas, la obesidad ha aumentado, y en China, las cifras de personas con esta problemática pasaron de menos del 10% al 15% en un periodo de tres años³. Por otra parte en Argentina la presencia de obesidad es palpable en el 10.4% de las mujeres y el 12.1% de los varones; en Bolivia, concretamente en las ciudades como La Paz, El Alto, Santa Cruz y Cochabamba la prevalencia de obesidad es de 23.4% en las mujeres y del 29.8% en los hombres.⁵

En América Latina especialmente en vías de desarrollo se ha presentado también esta epidemia, alcanzando en muchos casos una frecuencia superior a la desnutrición y constituyéndose entonces, según el enfoque, en la principal enfermedad nutricional. Los estudios epidemiológicos realizados demuestran que en poblaciones latinoamericanas el 45% de los hombres presentan sobrepeso, algún tipo de obesidad y alteraciones de lípidos sanguíneos.¹⁸ El aumento de mortalidad que se asocia a la obesidad se debe principalmente a los mayores riesgos como incremento en los niveles de colesterol, elevación de la presión

arterial, diabetes mellitus, posiblemente a algunas clases de cáncer y principalmente a la presencia de enfermedades cardiovasculares.¹⁹

Los estudios de población cruzada, dentro de una misma población, clínicos y patológicos, una y otra vez han demostrado que un nivel alto de colesterol en suero produce cardiopatía coronaria, y, por lo tanto, se relaciona con la frecuencia de esta enfermedad y la mortalidad que conlleva. En los últimos treinta años, los portadores de lípidos sanguíneos (lipoproteínas) han ocupado un papel preponderante para predecir el riesgo.²⁰

En México la Encuesta Nacional de Salud revelo un incremento en la prevalencia de obesidad en la última década, al presentarse en un 37.4% en la mujeres y en un 42.5% en los hombres ³⁻⁶. Para determinar la obesidad de manera operativa, la Organización Mundial de la Salud acepta la medición antropométrica del Índice de Masa Corporal (que es el peso corporal de la persona entre la talla al cuadrado de la misma) y considera su diagnóstico cuando el índice masa corporal es mayor de 30. Es menester apuntar que se sabe que existe un mayor riesgo de mortalidad por presencia de comorbilidades en personas cuyo índice de masa corporal es mayor o igual a 27, tanto en los varones como en las mujeres, y con un claro incremento a partir de 30.⁷

Tabla 1. Clasificación del Índice de Masa Corporal y Riesgo de Comorbilidades de la OMS.

Clasificación	IMC kg/m2	Riesgo de Comorbilidades
Bajo peso	< 18.5	Bajo*
Peso normal	18.5 -24.9	Normal
Sobre peso	25.0-29.9	Medianamente incrementado
Obesidad Tipo I	30.0-34.9	Moderado
Obesidad Tipo II	35.0-39.9	Severo
Obesidad Tipo III	>= 40.0	Muy Severo

En los últimos seis años la prevalencia de sobrepeso y obesidad en el adulto ha aumentado 12% (ENSANUT 2006). En Baja California la prevalencia en adultos mayores de 20 años es de 67.9%, ligeramente abajo del promedio Nacional de 69.8% (64.5% hombres y 70.5% mujeres), la prevalencia de circunferencia de cintura considerada como obesidad abdominal fue de 78.9% con una marcada diferencia entre sexos 68.9% hombres y 85.4% mujeres.

La distribución porcentual de las categorías de IMC de acuerdo a los grupos de edad, 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 de la edad adulta; el grupo de edad más joven (20-29 años) y el grupo de mayor edad (80 o más). El sobrepeso aumenta en hombres a un valor máximo en la década de 60-69 años, mientras que en las mujeres el valor máximo se observa en la década de 30-39 años.

Se observa una prevalencia de 64.5% de obesidad abdominal en hombres y 82.8% en mujeres, para una prevalencia total nacional de 73.9%. Al analizar las prevalencias de obesidad abdominal por grupos de edad, se observó en los hombres una tendencia positiva (+78.3%) entre el grupo de 20 a 29 años y el grupo de 60 a 69 años. En el grupo de 70 a 79 años y de 80 o más años la tendencia fue negativa (-17.5%).

En las mujeres, la prevalencia de obesidad abdominal más alta se registró en el grupo de 50 a 59 años y fue 47.6% mayor que la del grupo de 20 a 29 años o 30.6% mayor que la presentada en el grupo de 80 o más años de edad. No hubo diferencias en las prevalencias de sobrepeso por tipo de localidad (urbana 38.8% vs. rural 39.1%) Sin embargo, la prevalencia de obesidad fue 28.5% más alta en las localidades urbanas. En la categorización por regiones, el Norte tuvo una prevalencia de sobrepeso 10% menor que en las otras regiones, pero una prevalencia de obesidad mayor que en el Centro (17.1%), en la Ciudad de México (15.9%) y Sur (14.9%). En el análisis de tendencias de las categorías de IMC en mujeres de 20 a 49 años de edad, se observó que en el periodo de 1988 a 2006 la

prevalencia de sobrepeso incrementó 41.2% y la de obesidad 70.5%. Si bien la tendencia de sobrepeso disminuyó 5.1% entre el año 2006 y 2012, la de obesidad aumentó únicamente 2.9%.

En el caso de los hombres, en el periodo de 2000 a 2012 la prevalencia de sobrepeso aumentó 3.1% y la de obesidad incrementó 38.1%. Al agrupar el sobrepeso y la obesidad, la prevalencia incrementó 14.3% entre la encuesta del año 2000 y la de 2012.

Aun cuando el aumento en la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los adultos mexicanos ha venido declinando en los últimos seis años, debe señalarse que estas prevalencias se encuentran entre las más altas del mundo. Donde 7 de cada 10 adultos presenten sobrepeso y que de estos la mitad presente obesidad, constituye un serio problema de salud pública, por lo que es indispensable redoblar esfuerzos para disminuir estas prevalencias que están aumentando el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles, con grandes costos directos e indirectos para el Estado. Si bien la desnutrición es aún un problema de salud pública que requiere atención, actualmente es indispensable considerar a la obesidad como una de las principales prioridades en la agenda nacional.

Se entiende como prevalencia la cantidad de población o unidades de observación involucradas en una situación específica.

La obesidad es una enfermedad crónica que se caracteriza por un incremento anormal del peso, debido a una proporción excesiva de grasa, que resulta del desequilibrio entre la energía ingerida en la comida y la energía perdida. Se considera por arriba de 20-30% de grasa del peso corporal total.

Sobrepeso es la acumulación de grasa que se encuentra por arriba del 10% del peso corporal total. Por cada 10 adultos mayores de 20 años, 7 presentan exceso de peso, de estos 78% tienen obesidad abdominal.⁹

En el ámbito poblacional la desnutrición, el sobrepeso y obesidad son cuantificados mediante el uso de indicadores antropométricos, basados principalmente en la combinación del peso, estatura o talla (considerando edad y sexo) y circunferencia de cintura.

Clasificación nutricional de la OMS de acuerdo con el IMC

Clasificación	IMC (Kg./m ²)	
	Valores principales	Valores adicionales
Infra peso	< 18.50	< 18.50
Delgadez severa	< 16.00	< 16.00
Delgadez moderada	16.00 - 16.99	16.00 - 16.99
Delgadez aceptable	17.00 - 18.49	17.00 - 18.49
Normal	18.50 - 24.99	18.50 - 22.99
		23.00 - 24.99
Sobrepeso	≥25.00	≥25.00
Pre obeso	25.00 - 29.99	25.00 - 27.49
		27.50 - 29.99
Obeso	≥ 30.00	≥ 30.00
Obeso tipo I	30.00 - 34.99	30.00 - 32.49
		32.50 - 34.99
Obeso tipo II	35.00 - 39.99	35.00 - 37.49
		37.50 - 39.99
Obeso tipo III	≥ 40.00	≥ 40.00

La medición más utilizada para determinar el estado nutricional es el Índice de Masa Corporal (IMC). $IMC = PESO / TALLA^2$

La clasificación de obesidad central y periférica, medida a través del índice de cintura-cadera (ICC) nos permite valorar personas con riesgo de enfermedades crónico-degenerativas, indicando la necesidad de prevenir el sobrepeso y obesidad. La circunferencia abdominal es la medición de distancia alrededor del abdomen en un punto específico, por lo general a nivel del ombligo, esta medida

antropométrica nos permite determinar la cantidad de grasa acumulada en el cuerpo. Para el análisis de la circunferencia abdominal se emplea el criterio propuesto por el catalogo maestro de guías práctica clínica IMSS que considera como obesidad abdominal una circunferencia de cintura en mujeres >80cm, hombres >90cm.¹⁶ Una persona con exceso de peso y perímetro abdominal menor de los valores mencionados determina obesidad periférica y obesidad central cuando el perímetro es mayor.

La causa de la obesidad es un balance energético positivo, que puede ser consecuencia de uno o varios factores interrelacionados.

Factores Genéticos

Los factores genéticos como causa de obesidad son muy discutidos. Es cierto que hay familias de obesos, pero frecuentemente dichas familias suelen tener unos hábitos alimentarios hipocalóricos. Es por lo tanto difícil de precisar si la llamada obesidad es en realidad consecuencia de una alimentación inadecuada, fruto de hábitos familiares desmesurados, o de una predisposición genética. Es posible que haya una asociación de los dos factores.

Factores Ambientales

Hay factores ambientales que son fundamentales en la instauración de la obesidad, especialmente cuando existe cierta predisposición genética:

El aumento de la ingesta en un momento determinado de forma persistente, sea cual sea la causa, puede inducir a una obesidad (por exceso de energía).

- Otra causa en la reducción de la actividad. Es el caso frecuente del deportista que abandona el deporte sin cambiar la dieta.
- Aunque no se ha demostrado que un estilo de vida sedentario cause enfermedades del corazón o que el ejercicio pueda prevenirla, existe una fuerte correlación estadística entre actividad física y salud cardiovascular.
- Hay sobradas evidencias de que el ejercicio físico mejora la salud y aumenta la longevidad. El efecto preventivo del ejercicio físico se observa incluso cuando el ejercicio realizado es ligero, y es mayor cuando de una

forma el que se practica es del tipo aeróbico que cuando se realizan grandes esfuerzos de una forma súbita.²¹

- Los inadecuados hábitos alimentarios suelen ser a menudo causa de obesidad y no necesariamente en personas hiperfágicas. Tenemos como ejemplo el abuso de alimentos ricos en calorías, como los pasteles, azúcar, grasa, etc., que pueden influir en el desarrollo de obesidad en personas que en realidad no comen en exceso.

Factores Psíquicos

Los factores psíquicos como causa de obesidad son frecuentes, ya que influyen sobre el apetito. Puede provocar una tensión nerviosa o un estado de ansiedad que se intenta compensar en el acto alimentario. De todas formas es difícil establecer una relación causa-efecto.²²

TIPOS DE OBESIDAD

Existen varias clasificaciones a propósito de la obesidad, algunas de ellas completamente en desuso, y otras con poca significación fisiopatológica a pesar de ser muy empleadas como la que divide la obesidad en endógena y exógena.

Obesidad Exógena

Es la más común y no está causada por ninguna enfermedad del organismo, sino que está provocada por los hábitos de cada persona. Este tipo de obesidad constituye aproximadamente entre el 90 y 95% de todos los casos de obesidad, lo que significa que la mayoría de personas que padecen obesidad no lo hacen por motivos patológicos, si no por un inadecuado régimen de alimentación o estilo de vida. En ocasiones, no se trata únicamente de que haya una alimentación excesiva, si no de que hay una falta de gasto de energía y por tanto se produce un desarreglo entre lo ingerido y lo quemado.²²

El estilo de vida ha cambiado drásticamente ya que además de comer más, se queman mucho menos calorías, y esto da como consecuencia una obesidad provocada por la conjunción de una alimentación excesiva.²²

Obesidad Endógena

Esta provocada por problemas endocrinos o metabólicos y es menos frecuente, pues solo entre un 5 y 10% de los obesos son debido a estas causas.

Este tipo de obesidad es debida a problemas como el hipotiroidismo, síndrome de Cushing, problemas de diabetes o el hipogonadismo, entre otros. Dentro de las causas endógenas, es frecuente hablar de obesidad endocrina cuando está provocada por la disfunción de alguna glándula endocrina, como la tiroides.²³

FACTORES DE RIESGO Y COMORBILIDAD

Los efectos en la salud son múltiples y de variada agresividad, se relacionan con complicaciones de artrosis, apnea del sueño, estigma social, diabetes, cáncer, enfermedades cardiovasculares, hígado graso no alcohólico; la asociación de otras enfermedades pueden ser dependientes o independientes de la distribución del tejido adiposo. La obesidad central tipo masculino u obesidad de cintura predominante, caracterizada por un radio cintura cadera alto, es un factor de riesgo importante para el síndrome metabólico, el cumulo de un número de enfermedades y factores de riesgo que predisponen fuertemente para la enfermedad cardiovascular, estos son: diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, niveles altos de colesterol y triglicéridos en la sangre o combinadas.²⁴

En pacientes adultos con sobrepeso (IMC 25kg/m² y 29.9kg/m²) se debe investigar la presencia de factores de riesgo y comorbilidad asociada, particularmente diabetes mellitus y enfermedad cardiovascular. Existe una asociación entre obesidad e incremento en el riesgo de desarrollar leucemia, cáncer de mama, de vesícula biliar, páncreas, próstata, colon, esófago, ovario, endometrio y células renales.

El riesgo relativo para presentar hipertensión en hombres con sobrepeso es de 1.28 (IC95%, 1.10-1.50) y en aquellos con obesidad es de 1.84 (IC95%, 1.51-2.24), mientras que el riesgo en mujeres con sobrepeso para presentar hipertensión es de 1.65 (IC95%, 1.24-2.19) y en mujeres con obesidad es de 2.42 (IC95%, 1.59-3.67).

El riesgo relativo para presentar enfermedad vascular cerebral en hombres con sobrepeso es de 1.23 (IC95%, 1.13-1.34) y en aquellos con obesidad es de 1.51 (IC95% 1.33-1.72), mientras que el riesgo correspondiente en mujeres con sobrepeso es de 1.15 (IC95%, 1.00-1.32) y en mujeres con obesidad es de 1.49 (IC95%, 1.27-1.742).

En mujeres con sobrepeso el riesgo relativo para embolismo pulmonar es de 1.91, mientras que en las mujeres con obesidad es de 3.51.

La obesidad aumenta el riesgo de presentación de la depresión (OR ajustado, 1.57; IC 95%, 1.23-2.01; P <.001). Mientras que la depresión incrementa el riesgo para desarrollar obesidad (OR 1.40; IC 95%, 1.15-1.71; P<.0061). La obesidad incrementa el riesgo de aborto espontáneo. Las mujeres con IMC \geq a 25 kg/m², tienen mayor probabilidad de aborto (OR 1.67; IC 95% 1.25-2.25) independientemente del método de anticoncepción.

Ante un IMC de 30-35 kg/m², la mediana de supervivencia se reduce en 2 a 4 años, mientras que ante un IMC de 40-45 kgm², se reduce en 8 a 10 años (lo que es compatible con los hábitos de fumar).

La obesidad incrementa el riesgo de ocurrencia de osteoporosis (OA) de cadera (OR 2.0). La obesidad es un factor de riesgo para el desarrollo de complicaciones locales (OR de 3.8, IC 95% 2.4-6.6) y sistémicas (OR de 2.3 IC 95% 1.4-3.8) en pancreatitis aguda e incrementa su riesgo de mortalidad (OR 2.1 IC 95% 1.0-4.8).

Se ha observado una relación significativa entre la obesidad y el incremento en la probabilidad de cesáreas, hemorragia, infección, mayor duración de la estancia hospitalaria y del empleo de cuidados intensivos neonatales. Hay una fuerte asociación positiva entre el IMC pre-concepcional materna y el riesgo de preclampsia.

El riesgo de desarrollar diabetes mellitus gestacional en mujeres con sobrepeso, obesidad y obesidad grave es de 2.14 (IC95%, 1.82-2.53), 3.56 (IC95%, 3.05-4.21) y de 8.56 (IC95%, 5.07-16.04), respectivamente en comparación con las

mujeres embarazadas con peso dentro del rango normal. Existe una elevada prevalencia de trastornos del sueño en personas con obesidad. La apnea obstructiva del sueño se encuentra en la mayoría de los pacientes con obesidad mórbida.²⁵

ANTECEDENTES

En Canadá 50% de los adultos tienen sobrepeso, 13.4% obesidad. Encuestas realizadas en países latinoamericanos y del Caribe en 2002 encontraron que entre el 50-60% de los adultos son obesos.²⁶

Un estudio realizado en Ecuador para conocer la prevalencia de sobrepeso y obesidad y la magnitud que este presenta en el medio, con la finalidad de poder implementar programas y campañas educativas y de concientización al personal activo de la Brigada de la Caballería Blindada No. 11 Galápagos Riobamba obtuvo como resultados desconocimiento o falta de interés sobre la importancia de una adecuada alimentación, siendo necesario capacitar al personal de los comedores y sus familiares, así como promover campañas permanentes de mantenimiento de una actividad física deportiva y/o desarrollada de acuerdo de las condiciones de cada individuo.²⁷

En España se realizó un estudio que muestra la prevalencia de obesidad en la población adulta española de entre 25 y 64 años, por grupos de edad y sexo, de acuerdo con los resultados del estudio DORICA 27. La prevalencia de sobrepeso se estima en un 39.2% (IC del 95%, 38.6-39.7%) y es más elevada en el colectivo masculino (46.4%; IC del 95%, 45.6-47 de 1%) en comparación con el grupo de mujeres (32.9%; IC del 95%, 32.4-33.4%). En conjunto, el exceso ponderal se estima que afecta al 54,7% de la población entre 25 y 64 años. La prevalencia de obesidad en España se sitúa en un punto intermedio entre los países del norte de Europa, Francia y Australia, con las proporciones de obesidad más bajas, y EE.UU. y los países del este europeo, que presentan en la actualidad las tasas más elevadas. La magnitud del problema de la obesidad en España hace que se configure como un problema de primer orden en salud pública sobre el que es necesario actuar con urgencia, es necesario diseñar estrategias de actuación

encaminadas a la detección de individuos en riesgo, diagnóstico temprano y abordaje integral del problema.²⁸

En diciembre 2008 un estudio epidemiológico realizado en Madrid España en 806 trabajadores de la salud muestra que la prevalencia de sobrepeso y obesidad es mayor en hombres que en mujeres a pesar de estandarizarlo por edad, concluyendo que existe una elevada prevalencia de obesidad y sobrepeso en los trabajadores, al igual que la población en general, lo cual hace necesaria la participación del médico desde los servicios de prevención para la identificación y seguimiento de los perfiles ponderales de los trabajadores y establecer estrategias adecuadas para reducir la prevalencia.²⁹

En el estado de México en la unidad de medicina familiar número 67 y 77 del IMSS. Se realizó un estudio de tipo descriptivo, observacional y transversal, no probabilístico por conveniencia. Se obtuvo una muestra de 207 trabajadores: médicos familiares, estomatólogos, enfermeras, asistentes médicas, trabajadoras sociales y laboratoristas. Resultados: 46 % tuvo sobrepeso y obesidad; el sexo masculino fue el más afectado (54%) y el grupo de edad de 50 años o más (57%). Por categorías, los laboratoristas (64%), los médicos familiares y estomatólogos mostraron frecuencias mayores (58%). El sobrepeso y la obesidad fueron frecuentes en el personal de salud. Los resultados mostraron mayor frecuencia de obesidad en hombres, en comparación con estudios de población general adulta. Concluyeron que es necesario aplicar programas integrados, favorecer el cuidado de la salud, modificar los estilos de vida, nutrición, ejercicio e imagen corporal.³⁰

Un estudio realizado en México en diciembre de 1998 reconoce que la obesidad es un problema de salud pública importante, por lo cual, se publicó la Norma Oficial Mexicana para el Manejo Integral de la Obesidad. Donde los resultados de este estudio demuestran que 55% del personal de enfermería de la Clínica Hospital ISSSTECALI tiene algún grado de sobrepeso y obesidad. Se necesitan estudios de seguimiento, identificación y modificación de los factores que predisponen el aumento de peso. Siendo necesaria la aplicación de estrategias

para lograr el control adecuado que evite las complicaciones relacionadas con estas enfermedades.³¹

CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El surgimiento de la obesidad como un problema de salud, y particularmente como un objeto de análisis desde una perspectiva de salud pública, ha cobrado un interés en los últimos años. Anteriormente se consideraba que este problema de obesidad era exclusivo de ciudades desarrolladas, sin embargo ahora es evidente en países de bajos ingresos y pobres.¹ En México por cada 10 adultos mayores de 20 años, 7 presentan exceso de peso, de estos el 78% tienen obesidad abdominal. En Baja California la prevalencia en adultos mayores de 20 años es de 67.9%, (64.5% para hombres y 70.5% para mujeres), la prevalencia de obesidad abdominal fue de 78.9% con una marcada diferencia entre sexos de 68.9% hombres y 85.4% mujeres.¹²⁻¹⁵

La obesidad como expresión sociocultural, se ha constituido en una epidemia que demanda por la sociedad en general estrategias que incluya actividades preventivas y de control, las cuales deben enfocarse a reducir la exposición a un medio ambiente que favorezca el desarrollo de esta enfermedad. Particularmente un mayor conocimiento a la población sobre los factores determinantes y cuya variación geográfica y diversidad cultural predisponen esta susceptibilidad a la ganancia de peso entre las personas. Debido que Mexicali se encuentra en frontera, los individuos están adoptando hábitos de cultural extranjera, desde alimentación, medios de producción, manejo de economía, hasta elementos ideológicos como estética del cuerpo. El presente estudio pretende determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en trabajadores IMSS de clínica No 16 Mexicali B.C.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la Prevalencia de sobrepeso y obesidad en trabajadores de la UMF No. 16 del IMSS en Mexicali, B.C.?

JUSTIFICACIÓN

En México la Encuesta Nacional de Salud (ENSA 2006) reveló un incremento en la prevalencia de obesidad en la última década, al presentarse un 37.4% en las mujeres y 42.5% en hombres.⁶⁻⁷ residir en uno de los estados con mayor índice de sobrepeso y obesidad del país, con influencia de hábitos alimenticios de una cultura extranjera, aunado a aumento de peso y abdomen amplio, factores que influyen de manera silenciosa y durante el transcurso de los años. Es importante influenciar el curso del desarrollo de ellos, mediante estrategias de prevención destinadas a todo el personal, con hincapié a grupos con riesgo elevado. Para 2012 la velocidad de crecimiento de la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad tiene un punto de inflexión y disminuye.

Sin embargo, así como nos señalan éxitos, las cifras de la ENSANUT 2012 nos indican áreas de oportunidad para lograr el sistema de salud que queremos. Un aspecto clave lo constituye el empoderamiento ciudadano y el conocimiento del derecho a la salud por parte de los usuarios y pacientes. Es claro que quienes no se saben poseedores de derechos no pueden exigirlos; en salud esto se traduce en fenómenos adversos que limitan la efectividad de la política pública. Por ello, es preocupación de las instituciones del sector salud generar y acercar información a la ciudadanía sobre cómo acceder a los servicios de salud en caso de requerir atención curativa. Reforzar las estrategias de comunicación y difusión, para el viraje hacia la prevención, y en este sentido, hacer énfasis en estilos de vida saludable para mejorar la calidad de vida y prevenir enfermedades crónicas es un factor que contribuirá positivamente a este empoderamiento. Este trabajo tiene como objeto identificar los factores de sobrepeso y obesidad, que afectan a los trabajadores para fomentar la promoción de la salud dentro de la institución médica, orientándolos hacia una mejor calidad de vida, disminuyendo las incidencias de comorbilidad metabólicas y cardiovasculares.

Objetivos

Objetivo General.

Conocer la Prevalencia de sobrepeso y obesidad en trabajadores de la UMF No. 16 del IMSS en Mexicali, B.C

Objetivos específicos.

Registrar perímetro abdominal ambos géneros.

Demostrar en que género es más alta la prevalencia de obesidad y sobrepeso.

Medir IMC ambos géneros.

Mencionar en que grupo de edad es más frecuente la obesidad y el sobrepeso.

CAPÍTULO III

Métodología

Tipo de estudio

El presente es un estudio descriptivo, observacional, prospectivo y transversal

Población de referencia:

La información se obtendrá de los trabajadores de base de todos los turnos y todas las categorías, adscritos a la unidad de Medicina Familiar No. 16 del IMSS en Mexicali B. C. de Noviembre de 2013 al 1 Mayo de 2014.

Universo

Constituido por los trabajadores de base de la Unidad de Medicina Familiar No. 16 del IMSS, en Mexicali, B.C.

Extracción de la muestra:

No probabilístico por conveniencia

Procedimiento

Una vez aceptado el protocolo de investigación por el Comité Local de Investigación No. 201, y previa autorización del Director de la Unidad, se solicitó firma de consentimiento informado a los trabajadores que aceptaron participar y que reunieron los criterios de inclusión, a los cuales se les informo el motivo y procedimiento de dicho estudio, seleccionando al personal por área laboral y horario. Posteriormente se realizaron las medidas antropométricas. El perímetro abdominal se midió con cinta métrica marca FIBER-GLASS 60 INCH graduada en cm, el paciente en reposo, relajado, de pie, se le pidió desabrochar la ropa y el cinturón que pudieran estar comprimiendo su abdomen, la medida se realizó en el punto medio entre la última costilla y la cresta ilíaca y el ombligo, en el momento en que la persona respira lentamente y expulsa el aire. El peso se midió mediante

una báscula marca Nuevo León modelo clínico, con una precisión mínima de 100g, calibrada antes de cada medición. El sujeto se colocó erguido en el centro de la báscula, con los brazos colgando lateralmente, inmóvil, descalzo, por lo que se le solicitó acudir en ayuno y evacuar vejiga e intestino, con la menor ropa posible. Para la talla se le pidió quitarse el calzado, se colocó de espaldas a la cinta métrica o al estadiómetro; los talones, glúteos, hombros y cabeza en contacto con el plano vertical, la debe mantenerse erguida, con el borde inferior en el mismo plano horizontal que el conducto auditivo externo, los brazos deben colgar de manera libre al lado del tronco. Se traza un plano horizontal perpendicular a la escala o al plano vertical, que toque el vértice de la cabeza. La medida se registrará en centímetros. Se vaciarán los resultados en hoja de recolección de datos Excel.

Criterios de inclusión

Trabajadores IMSS clínica No.16

Ambos géneros

Edad entre 20 y 60 años

Criterios de exclusión

Trabajadores del IMSS de edad menor de 20 años

No trabajadores IMSS

Trabajadores eventuales

Trabajadoras embarazadas

Trabajadores con cirugía bariátrica

Trabajadores de más de 60 años

Criterios de eliminación

Trabajadores con información incompleta

Que no acepten ser medidos o pesados

Que no acepten participar en el estudio

VARIABLES INDEPENDIENTES

Edad

Género

Perímetro abdominal

IMC

VARIABLE DEPENDIENTE

Sobrepeso y Obesidad

Definición conceptual de las variables:

Edad: Es el tiempo de existencia de una persona y esta medida en años.

Sexo: Es la diferencia del género biológico, ya sea masculino o femenino.

Perímetro abdominal: Es la medición de la distancia alrededor del abdomen en un punto específico, por lo general nivel del ombligo.

IMC: El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m^2).

Sobrepeso: Se denomina sobrepeso a un peso excesivo. Puede tratarse del peso de más que tiene una carga o una persona, tomando en cuenta los valores que se consideran normales o aceptables.

Obesidad: La obesidad, se define como el incremento del peso corporal asociado a un desequilibrio en las proporciones de los diferentes componentes del organismo, en la que aumenta fundamentalmente la masa grasa con anormal distribución corporal.

Conceptualización y Operacionalización de variables

OBJETIVOS	VARIABLE	DEFINICIÓN	TIPO DE VARIABLE	INDICADOR
Obtener IMC	IMC independiente	Indicador simple de la relación del peso y la talla	Cuantitativa nominal	Sobrepeso ≥25-29.99 Obeso tipo I ≥30-34.99 tipo II 35-39.99 tipo III ≥40
Registrar perímetro abdominal ambos sexos.	PERÍMETRO ABDOMINAL independiente	Medición de la distancia alrededor del abdomen en un punto específico, por lo general a nivel del ombligo	Cuantitativa nominal	Mujeres < 80 cm Bajo riesgo >80 cm Alto riesgo Hombres >90 cm Alto riesgo <90 cm Bajo riesgo
Mencionar en que grupo de edad es más frecuente la obesidad y el sobrepeso	EDAD independiente	Lapso de tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento de la anamnesis de una persona	Cuantitativa ordinal	20-29 años 30-39 años 40-49 años 50-59 años
Mencionar la prevalencia de genero	SEXO independiente	Características biológicas que distinguen al hombre de la mujer	Cualitativa nominal	Femenino Masculino
Conocer el grado máximo de estudio	ESCOLARIDAD independiente	Es el tiempo en el que se asiste a la escuela o cualquier centro de enseñanza	Cuantitativa	Básica Media superior Bachillerato Licenciatura
Sobrepeso y obesidad	Dependientes	El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.	Cuantitativa	Kilogramos

Análisis estadístico:

Se realizó un estudio descriptivo, observacional, prospectivo y transversal. Para el análisis estadístico se utilizó la información obtenida, posteriormente se concentró en una base de datos del programa Excel, y se procedió a graficar la información en Microsoft Office.

Consideraciones éticas.

Ley General de Salud, declaración de Helsinki y National Research Council. Este estudio se ajusta a las normas éticas de la Ley General de Salud y del Comité sobre experimentación en seres humanos de la Institución en que se efectuaron los experimentos, y a la declaración de Helsinki de 1975, revisada en 1983.

Es importante indicar que los procedimientos propuestos están de acuerdo con las normas dispuestas en la Ley General de Salud de los Estados Unidos Mexicanos, publicada en el diario oficial de la Federación el 7 de febrero de 1984, texto vigente última reforma publicada DOF 04-06-2014, en su título quinto, Investigación para la Salud, capítulo único, artículo 96 al 103; de acuerdo a esta ley se clasifica como una investigación con riesgo mínimo. Además de lo dispuesto en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial de la 64^a Asamblea General, Fortaleza, Brasil Octubre 2013, así como los códigos y normas internacionales vigentes de las buenas prácticas de la investigación clínica

Confidencialidad de resultados

Investigación de la unidad hospitalaria y autoridades competentes. Conforme a los requisitos legales locales, así como representación sindical para su visto bueno. Para salvaguardar la privacidad de los sujetos que participan en la investigación, se seguirán los estándares de secreto que incluyen el anonimato.

Clasificación de la Investigación: Según el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, artículo No. 17 en su anexo II, se clasifica este protocolo como investigación con riesgo mínimo. Por lo que se autorizó con el número de registro **R- 2013-201-28**.

Consentimiento informado

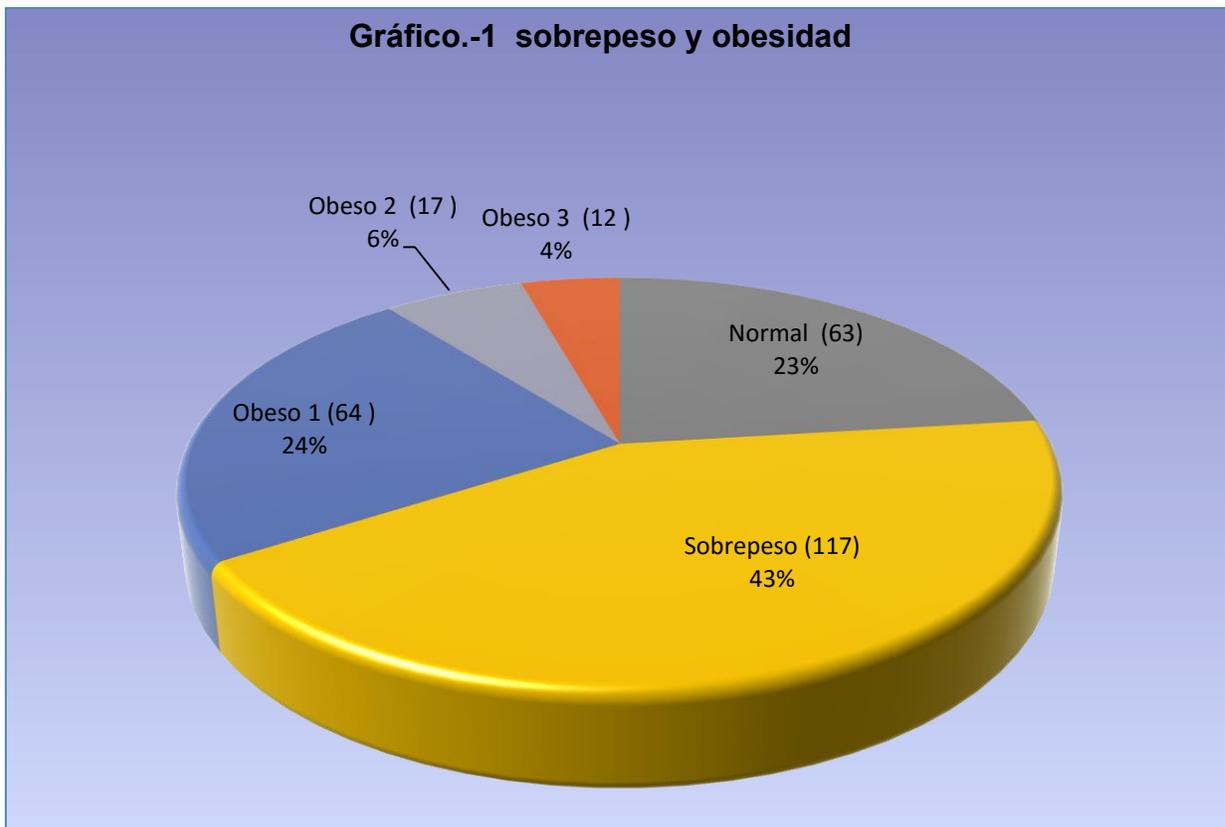
Antes del inicio del estudio se les informó a los participantes acerca de la investigación y se les pidió su consentimiento para participar si así lo deseaban. Todos los participantes en la investigación que aquí se reporta firmaron el consentimiento informado.

CAPÍTULO IV

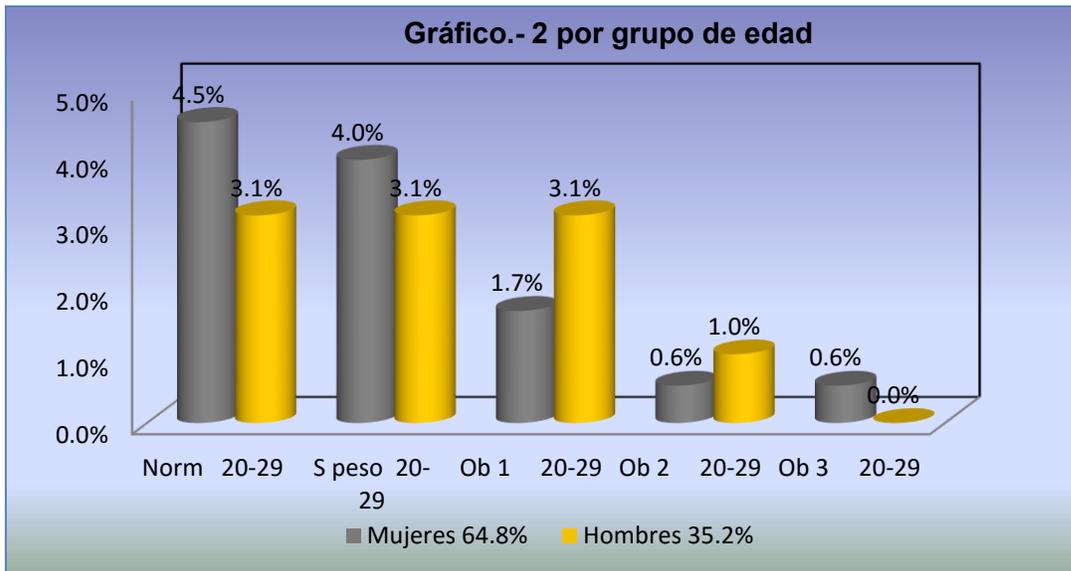
RESULTADOS

En nuestro estudio sobre Prevalencia de sobrepeso y obesidad en trabajadores de la UMF No. 16 del IMSS en Mexicali B.C. obtuvimos los siguientes resultados:

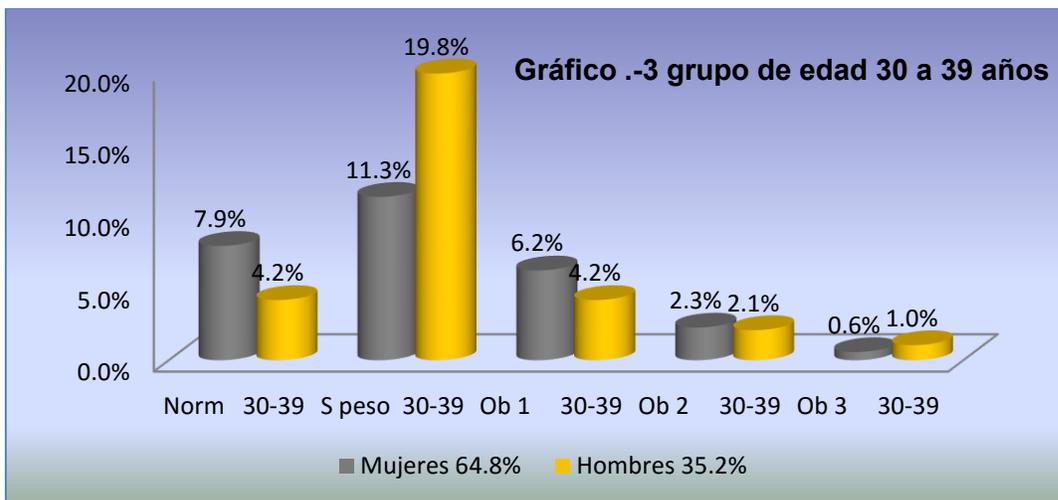
En la gráfica 1, podemos observar que del total de los trabajadores (273). El 23% (63) tuvieron peso normal, el 43% (117) presentaron sobrepeso, el 24% (64) presentaron obesidad tipo 1, el 6% (17) obesidad tipo 2, y el 4% (12) registraron obesidad tipo 3.



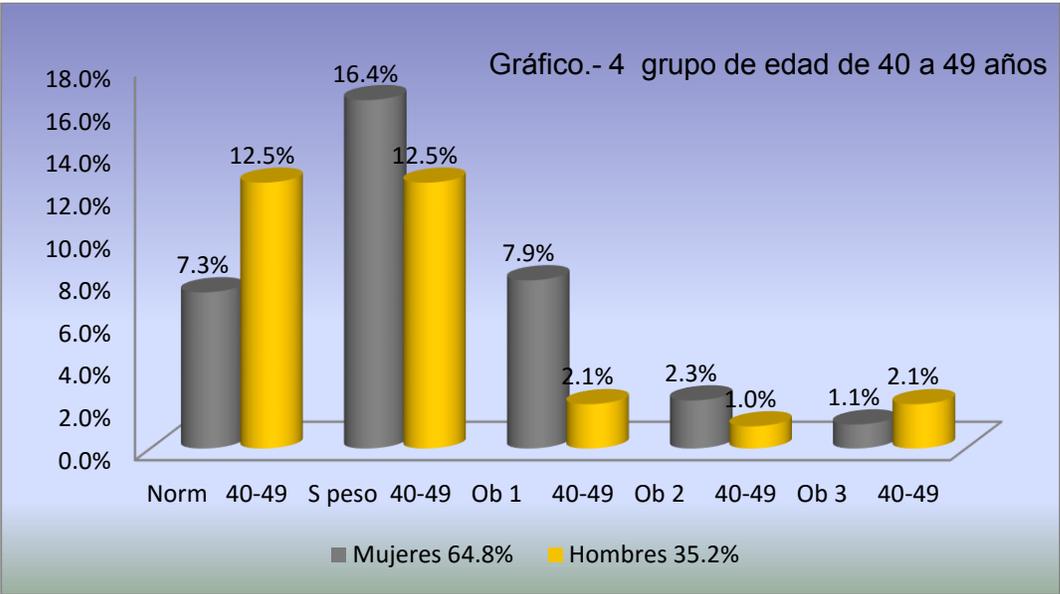
En la siguiente gráfica por grupo de edad de 20-29 años, encontramos que la mujer predomina en peso normal (4.5%), y sobrepeso (4.0%), en comparación con el hombre el cual se encontró en obesidad tipo 1(3.1%) y 2(1%), superado por solo el 0.6% de mujeres en obesidad tipo 3. Ver gráfica 2.



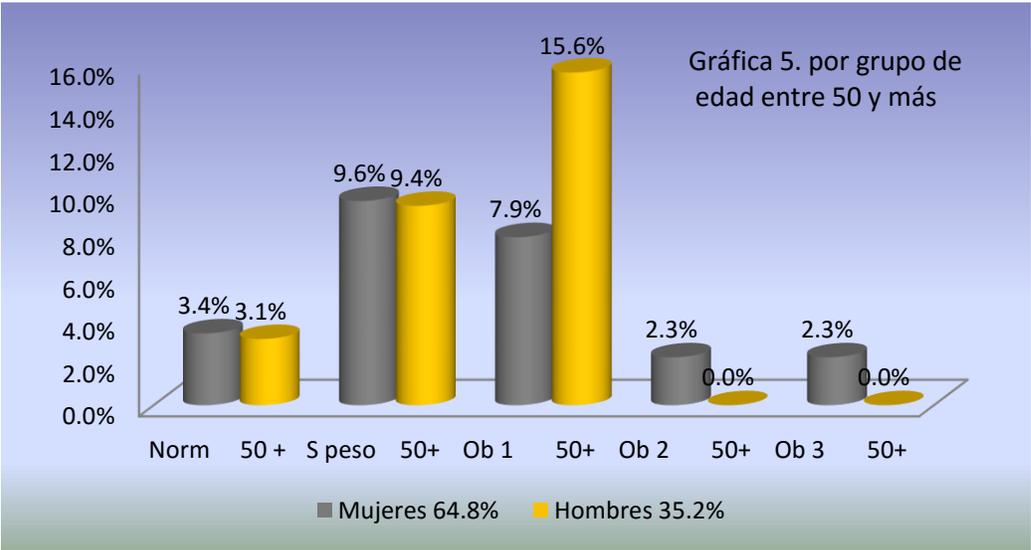
En la gráfica 3 por grupo de edad de 30 a 39 años. Observamos que el sobrepeso predomina en hombres siendo de un 19.8%, seguido de un 11.3% en mujeres, obesidad tipo 1 con un 6.2% en mujeres y 4.2% en hombres, obesidad tipo 2 casi iguales superando mujeres con solo 0.2%, en cuanto a obesidad tipo 3 predomina el sexo masculino con 1.0%. Ver grafica 3.



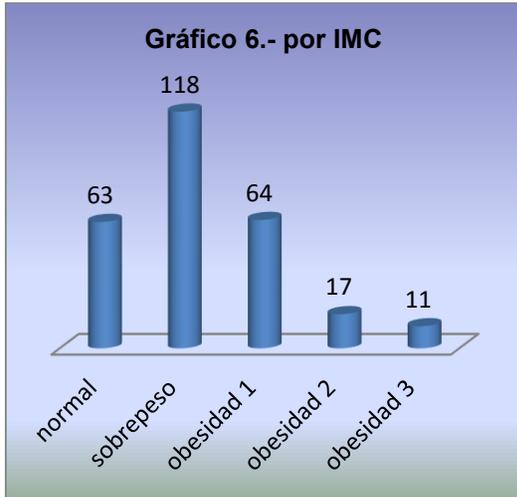
En el rango de 40-49 años predominó el sobrepeso en mujeres siendo de 16.4% seguido de un 12.5% en hombres, predominando hasta un 7.9% de obesidad tipo 1 en mujeres contra un 2.1% en hombres, en obesidad tipo 2 con mayor rango hasta de 2.3% mujeres, contra 1.0% en hombres, pero obesidad tipo 3 predominó en el sexo masculino en 2.1% contra 1.1% en mujeres ver gráfico 4.



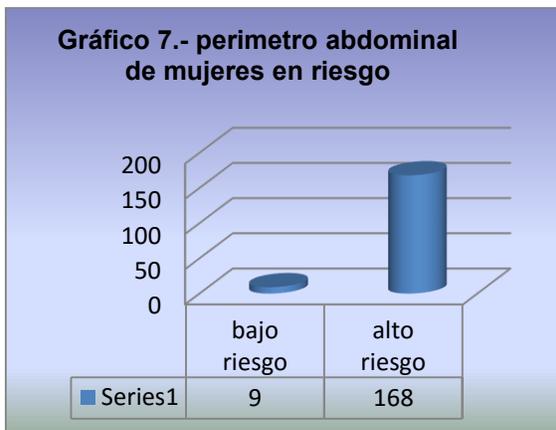
En la gráfica 5.- En los trabajadores de 50 años y más predominó obesidad tipo 1 con el 15.6% en hombres seguido por un 7.9% en mujeres y el sobrepeso en mujeres 9.6% en contra un 9.4% en hombres, en cuanto a obesidad tipo 2 y 3 el mismo porcentaje de 2.3% en mujeres sin presentarse en hombres. Ver gráfico 5.

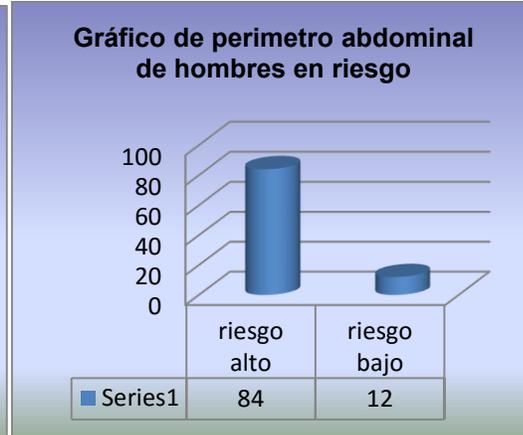


En el Gráfico 6.- Nos muestra el Porcentaje y número de pacientes de acuerdo al IMC de los trabajadores de la UMF No. 16 del IMSS, Mexicali B.C. donde podemos observar que el 43 %(118) de los trabajadores predomina el sobrepeso, seguido de obesidad tipo 1 con un 24% (64), un 6% (17) en obesidad grado 2 y 4%(11) en obesidad tipo 3. Observamos que 63(23%) trabajadores se encontraron dentro del peso normal.

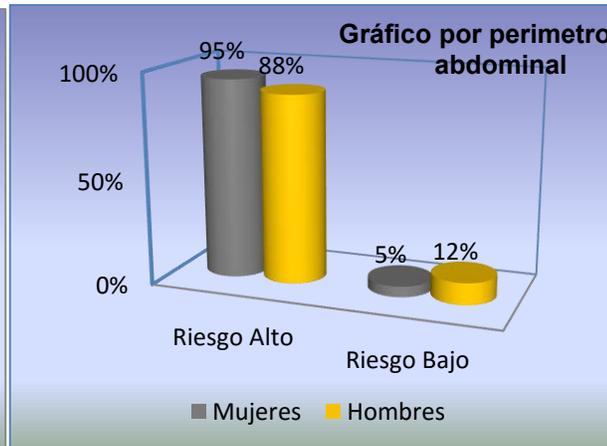


Con respecto al perímetro abdominal obtuvimos de acuerdo al sexo los siguientes resultados, clasificados de acuerdo al género, donde las mujeres de alto riesgo fueron 95%(168) y solo 5%(9) presentaron bajo riesgo, en cuanto al sexo masculino se obtuvo el 88%(84) con alto riesgo y un solo 12%(12) en bajo riesgo. Ver gráfico 7.



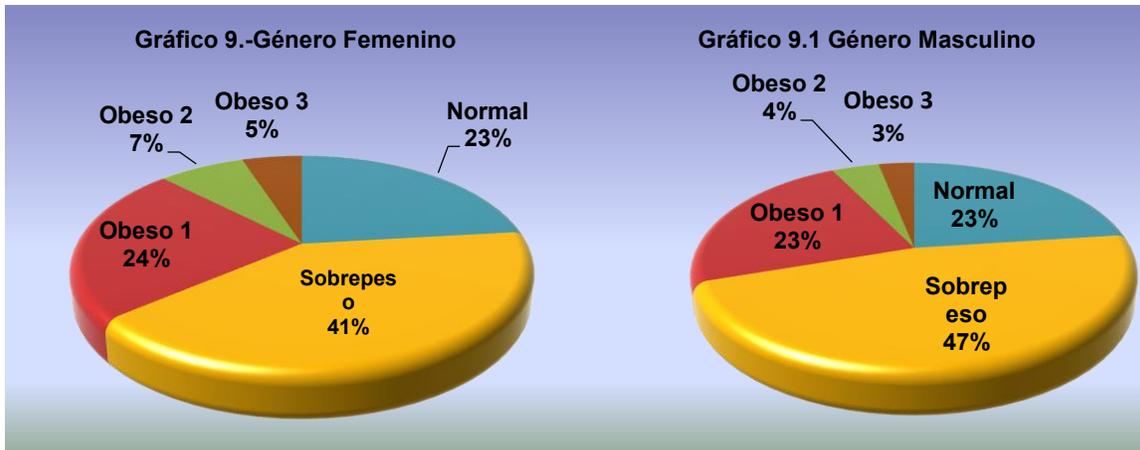


Por lo que en el siguiente gráfico (8), muestra el riesgo alto y bajo en ambos sexos. En cuanto a la medición de hombres y mujeres predominó el género femenino con un 95% de riesgo alto en cuanto a los hombres fue de 88% y riesgo bajo reportando 5% en mujeres y 12% en hombres. Por lo tanto teniendo mayor IMC en el sexo femenino.

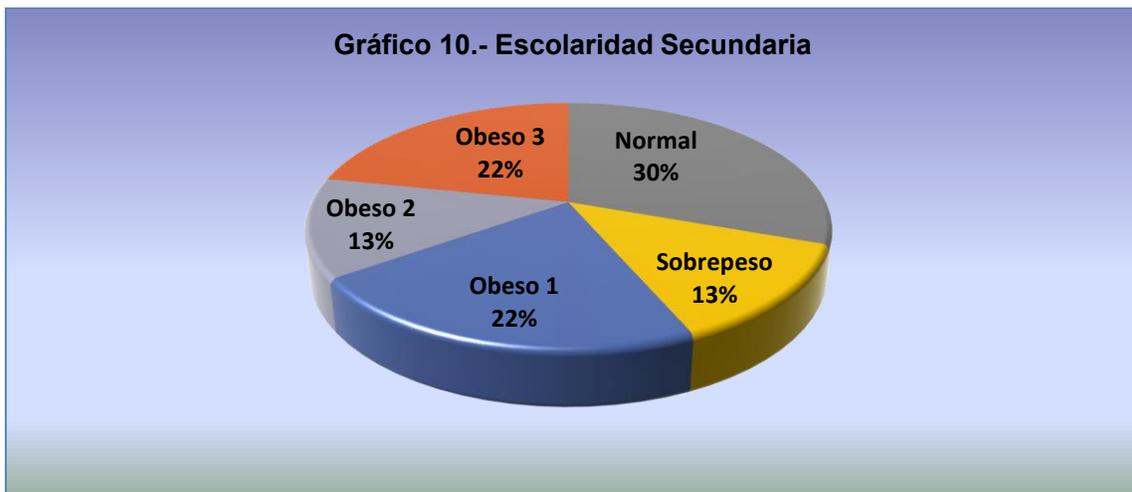


En cuanto al género femenino se presentó un 41% con sobrepeso, seguido en 24% en obesidad tipo 1, un 23% en peso normal, obeso tipo 2 en 7% y 5% en obesos tipo 3. Ver gráfico 9.

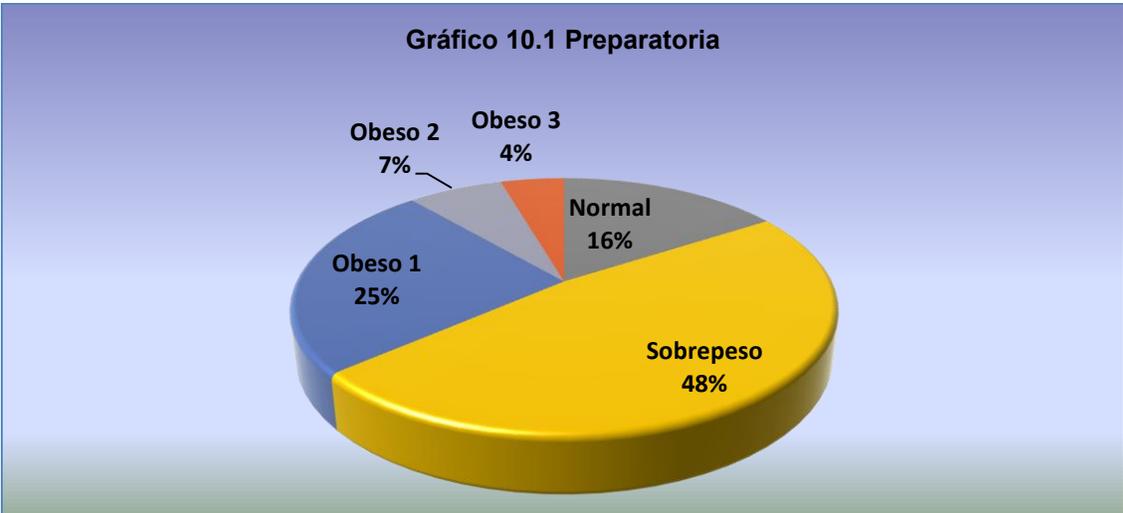
En género masculino se presentó hasta un 47% de sobrepeso, siendo el 23% tanto en obesidad tipo 1 como en peso normal, obesos tipo 2 con el 4% y obesos tipo 3 con el 3%. Ver gráfico 9.1.



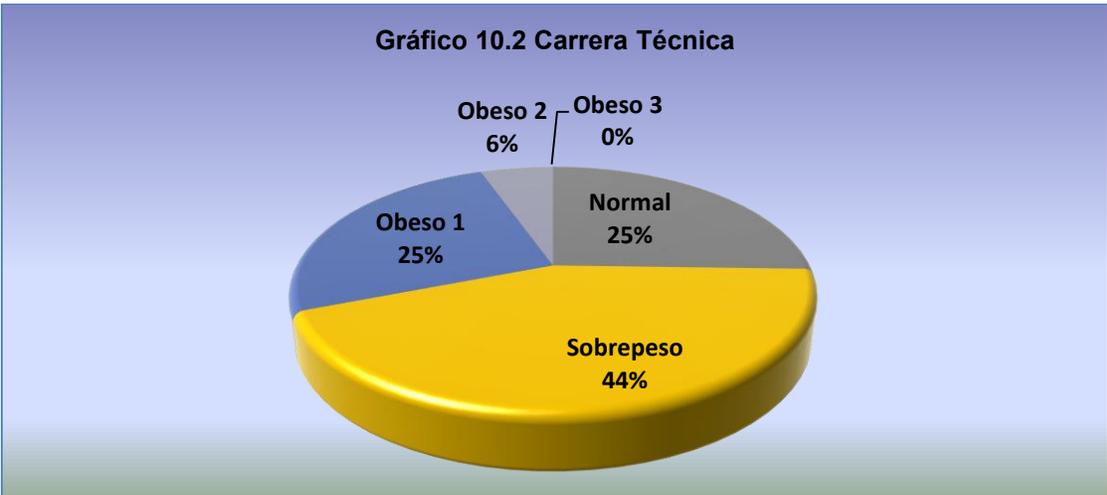
También encontramos que la obesidad y el sobrepeso varía de acuerdo al grado de estudios de los trabajadores, donde obtuvimos que el 30 % de los trabajadores de nivel secundaria presentaron peso normal, 13% con sobrepeso, 22% Obeso tipo 1, Obeso tipo 2 13% y Obeso tipo 3 con el 22 %. Predominando peso normal en la categoría de Secundaria. Ver gráfico 10.



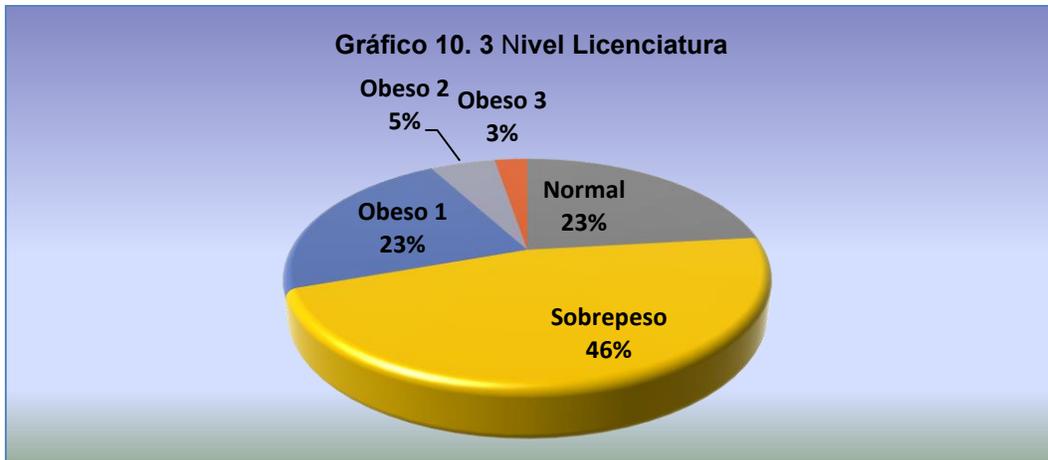
En Preparatoria el sobrepeso predominó con un 48% seguido de un 25% en obesidad tipo 1, 16% con peso normal, y en cuanto a obesidad tipo 2 y 3 se reporta un 7 y 4% respectivamente. Ver gráfico 10.1.



Carrera técnica predominó también en sobrepeso con un 44%, seguido de un 25% tanto en peso normal como obeso tipo 1, solo con un 6% en obesos tipo 2 sin presentarse Obesos tipo 3 en esta categoría. Ver gráfico 10.2



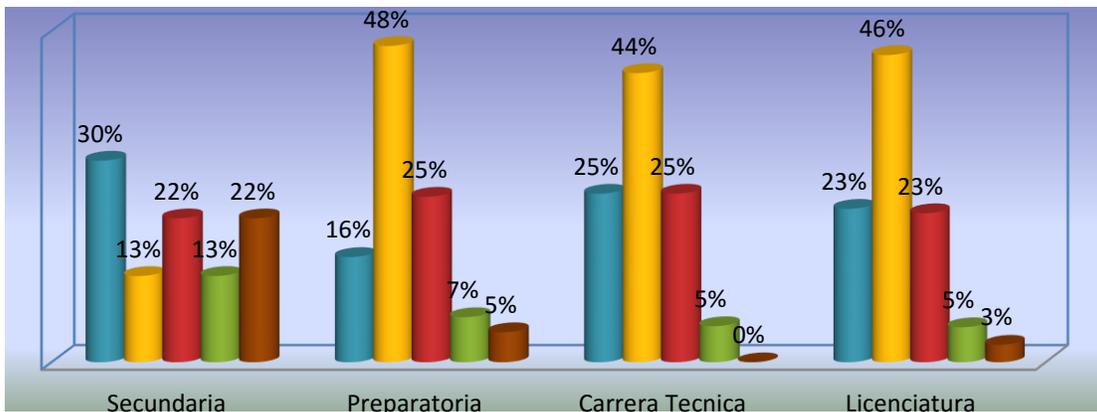
En Licenciatura predominó el sobrepeso con un 46% seguido con un 23% tanto en peso normal como obesos tipo 1, presentándose en un 5% en obesos tipo 2 y 3% en obesos tipo 3. Ver gráfico 10.3.



Concluyendo que el sobrepeso predomina en Preparatoria con un 48%, seguido con el 46% de Licenciatura, 44% Carrera Técnica y el 13% de Secundaria, los Obesos tipo 1 estuvieron casi con el mismo porcentaje en todas las categorías encontrándose con un 25% en preparatoria y Carrera Técnica y con diferencia de 1% en Licenciatura y Secundaria siendo el primero del 23% y el segundo con el 22%. En obesos tipo 2 predominó en un 13% los de Secundaria, el 7% de Preparatoria, quedando con 5% tanto en Carrera Técnica como Secundaria en cuanto a Obesos tipo 3 predominó con un 22% los de Secundaria seguidos de 5% de Preparatoria y un 3% de Licenciatura y con un 0% de Carrera Técnica.

Rangos de Obesidad por Niveles de Educación

■ Normal ■ Sobrepeso ■ Obeso 1 ■ Obeso 2 ■ Obeso 3



Discusión

El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. El sobrepeso y la obesidad son el sexto factor principal de riesgo de defunción en el mundo. Cada año fallecen alrededor 3.4 millones de personas adultas como consecuencia del sobrepeso y obesidad. Además, son atribuibles, el 44% de diabetes, el 23% de las cardiopatías isquémicas y entre el 7% y 41% de algunos cánceres, al sobrepeso y la obesidad.

En nuestro estudio la prevalencia de sobrepeso y obesidad en el personal de salud que labora en la UMF 16 de Mexicali, se encontró que de un total de 273 trabajadores el 23% (63 trabajadores) presentaron peso normal, el 43% (117) sobrepeso, el 24% (64) presentaron obesidad tipo 1, el 6% (17) obesidad tipo 2, y el 4% (12) registraron obesidad tipo 3. Comparado con un estudio realizado en León Guanajuato México, en el 2011, en personal de enfermería de una unidad de medicina familiar, donde se obtuvo que la frecuencia de sobrepeso y obesidad, fue del 66%. En el sexo masculino se presentó el sobrepeso en 74 %, de acuerdo al grupo de edad, la frecuencia mayor fue en los sujetos de 50 años o más (21 %). la obesidad se presentó en un 53 % en el personal de enfermería y en médicos en un 36 %. La proporción de sobrepeso y obesidad en las enfermeras fue mayor que el resto de las categorías.³²

En cuanto al rango de edades de 20-29 años predominó el peso normal con un 4.5%, seguido de sobrepeso con un 4.0% predominando el género femenino. En el rango de 30-39 fue mayor el porcentaje en sobrepeso del 19.8% predominó el género masculino, del rango de 40-40 años también predominó el sobrepeso con un 16.4% pero predominando en el género femenino. Y en el rango de 50 años y más predominó la obesidad tipo 1 siendo de 15.6% en género masculino. El riesgo más alto en cuanto a IMC fue en el género femenino con un 95% y solo un 5% de riesgo bajo, en cuanto al hombre el riesgo alto fue del 90% con un 10% riesgo bajo. Comparado con otro estudio realizado en trabajadores del IMSS en Tijuana B. C, reveló que setecientos treinta y un trabajadores (63%) fueron mujeres con una edad promedio de 39.9 ± 9.5 años y antigüedad laboral de 11.9 ± 9.4 años.

Siete (0.6%) tuvieron peso bajo, peso normal 337 (29%), sobrepeso 481(41%) y obesidad 336 (29%) respectivamente, en cuanto a las mujeres entre 40 y 46 años de edad, presentaron una circunferencia de cintura anormal (9.6 vs. 1.3%, $p=0.001$).³³

El género femenino predominó con un 41% en sobrepeso, seguido del 24% en obesidad tipo 1, solo siendo el 23% con peso normal.

En cuanto al género masculino predominó también el sobrepeso con un 47%, quedando con un 23% en obesidad tipo 1 y peso normal.

Por lo tanto el sobrepeso fue en igual porcentaje siendo del 50% tanto en hombres como en mujeres. Así como del 50% en peso normal. Al corroborarlo con otro estudio realizado en la Ciudad de México el cual presentó resultados similares al nuestro donde reveló que el 46 % tuvo sobrepeso y obesidad; el sexo masculino fue el más afectado (54 %) y el grupo de edad de 50 años o más (57 %). Por categorías, los laboratoristas (64 %) y médicos familiares y estomatólogos (58 %) mostraron frecuencias mayores.³⁴

Como hallazgo encontramos en cuanto a educación que predominó el sobrepeso en Preparatorio, Carrera Técnica y Licenciatura con más del 40%, en tanto que en Secundaria predominó la Obesidad tipo 1.

Conclusión

De acuerdo a nuestro estudio concluimos que más del 40% de los trabajadores presentaron sobrepeso, con un rango de edad más afectado entre los 40-49 años de edad, predominando el género femenino, pero en cuanto a obesidad predominó en los trabajadores de 50 años y más, siendo más alto el porcentaje en el género masculino. El IMC se presentó en 118 trabajadores con sobrepeso. El perímetro abdominal de alto riesgo fue mayor en el género femenino con un 95% y solo 88% en el género masculino. Por género el femenino superó al masculino en 47% y 41% respectivamente. Referente a escolaridad, preparatoria fue mayor en un 48% con sobrepeso, seguido del 46% a nivel Licenciatura y un 44% en Carrera técnica.

El sobrepeso y la obesidad están presentes con mucha frecuencia en el personal de salud los cuales se encuentran bajo el dominio de un estilo de vida poco saludable, con una actividad laboral sedentaria, tiempo insuficiente para realizar actividades físicas y el consumo diario de alimentos ricos en grasas y azúcares, favoreciendo así la presencia de esta enfermedad. Es necesario crear en un futuro programas de salud dirigidos a los trabajadores para la detección y/o prevención de sobrepeso y obesidad, así como estudios de seguimiento para identificar el desarrollo de enfermedades crónico-degenerativas y sus complicaciones asociadas a la obesidad y sobrepeso.

La finalidad de este estudio fue conocer la prevalencia de sobrepeso y obesidad en el personal de salud que labora en el UMF No. 16 del IMSS, Mexicali B. C, para de esta manera difundir a los participantes los resultados que se obtuvieron y de alguna manera crear conciencia en ellos, de tal manera que en un futuro adopten conductas sanas que resulten en beneficio para su salud, prevenir o detener la progresión de enfermedades crónico degenerativas, mejorar los estilos y calidad de vida así como su imagen corporal para finalmente, lograr un impacto favorable sobre la población de pacientes que atienden en su quehacer diario, y para beneficio de la institución disminuyendo así el número de trabajadores enfermos,

número de días de ausentismo laboral por incapacidad, así como gastos para el instituto.

La obesidad puede afectar tanto a las oportunidades de trabajo y rendimiento, así como modificar la relación entre la exposición del lugar de trabajo y el resultado de salud. Los trabajadores obesos tienen riesgos adicionales de salud, ausencias debido a la discapacidad y la enfermedad y mayores costos de atención de salud.

Uno de los mayores problemas de las personas con sobrepeso o con obesidad, en el campo laboral es la discriminación ya que en muchas empresas tienen la impresión que una persona con exceso de peso es más lenta, más floja, que no es capaz de controlarse, que no tiene fuerza de voluntad, que daña el mobiliario y que afecta la imagen de la empresa

Con esto concluimos que, existe una imperante necesidad de implementar los programas integrales de salud en los trabajadores, así como estrategias educativas y psicológicas para lograr cambios y modificar los estilos de vida, para intentar lograr que el trabajador se desarrolle en un ámbito laboral óptimo y adecuado, y en consecuencia una mejor actitud y atención al derechohabiente.

Recomendaciones

- 1.- Concientizar a los trabajadores en modificar sus hábitos alimenticios y fomentar el ejercicio para evitar enfermedades crónicas degenerativas como Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial.
2. Formar Grupos de autoayuda con un equipo multidisciplinario, médicos, enfermeras, nutriólogos, psicólogos, etc., para corregir los estados premórbidos y así evitar consecuencias fatales.
- 3.- Folletos y trípticos informativos sobre alimentación y actividad física para la población en general y en las salas de espera.
- 4.- Formar grupos para realizar actividad física semanal ya sea en equipos deportivos (basquetbol, futbol, tenis, etc.), o formar grupos de baile que incluya todos los géneros.

Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud/obesidad mundial.mht
2. D:\Prevalencia de la obesidad.mht
3. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, *Op.cit.*
4. ENSANUT 2012.
5. Montero, J.C. 2002. Epidemiología de la obesidad en siete países de América Latina. *FormContinNutrObes* 2002;5(5): 1-7
6. Luckie D. A., Cortes V. F., Ibarra M. S. *RevEsp Médico-Quirúrgicas* 2009; 14(4):191-201.
7. Milos P. The history of obesity [enlínea]. Dirección URL: <<http://eznarticles.com/.The-History-of-Obesity&id=357342&opt=print>>.
8. Vargas L, Bastarrachea R, Laviada H, González J, Ávila H. Obesidad Consenso. Fundación Mexicana para la Salud, A.C. 1ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana, 2002; pp: 3223-3.
9. Medical resources for patients physicians. A history obesity[en línea].DirecciónURL:<http://www.naafa.org/press_room/history_obesity.html
10. Norma Oficial Mexicana para el manejo integral de la obesidad. NOM-174-SSA1-1998. Cuadernos de Nutrición. 2000; 23(5):501-508.
11. Sutton B, Langefeld C, Williams A, Norris J, et al. Association of proopiomelanocortin gene polymorphism with obesity in the IRAS family study. *Obes Res* 2005; 13(9):1491-8.
12. Gutiérrez Fisac, J.L., *Op.cit.*
13. Garibay Chavez, G. y M. Garcirrojas Camarillo.2006. Grave, el sobrepeso y obesidad en México. *La Gaceta* (11Dic06): 15
14. Instituto Nacional de Salud Pública 2006. Encuesta Nacional de Salud-2006 (<http://www.insp.mx/ensanut/>)
15. *Prim Care Clin Office Pract* 2003; 28, 1-99
16. *Rev Med InstMexSeguroSoc* 2008; 46 (3): 233-236

17. Funsalud. A.C 2002, Mc Graw'Hill interamericana 1 edición, México pp.: 1-237.
18. Serrano, R. Fozsala, M. Nutrición y Obesidad, 4ta.ed. Barcelona Diana 2001:1380p.
19. Master J. Nutrición en Situaciones Patológicas de Gran Prevalencia, Geneva: Mosby 1999. 1567p.
20. Majan. L, Escott, S. Nutrición y Dietterapia de Krause. 10ª. Ed. México: McGraw-Hill Interamericana 2000. 1274p.
21. Ostaye, T. Dement, JH. Krause, KM. Obesity and Worker's Compensation: results from the Duke Health and Safety Sorverllance 167va.ed. System.Arch.Intern.Med. EE.UU. 1999. 766p.
22. Cervera, P. Clapes, J. Alimentación y Dietoterapia. 9ª.ed.Madrid: McGraw-Hill Interamericana 1998. 1474p.
23. Berkon, R. Andren, J. El Manual Merck. Anomalías Metabólicas 10ª.ed.España: Océano Centrum, 2005. 1345p.
24. Caicedo, C. Beltrán, J. Manuales de Salud, Enfermedades Coronarias, Manifestaciones, Evaluación, Diagnóstico, Tratamiento y Prevención, 5ª ed. Bogotá-Colombia. Intermedio 2005. 536p.
25. Guías Práctica Clínica IMSS-046-08. Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de Sobrepeso Y Obesidad Exógena.
26. Barquera Cervera S, Campos Nonato I, Rojas R, Rivera J. Obesidad en México Epidemiología y Políticas de salud p[ara su control y prevención. Gaceta Médica de México 2010:146:397-407
27. Salvat, J Nieto R. Enciclopedia: Salvat de la Salud, Pamplona editora Salvat 1984. Pag- 1284.
28. Aranceta-Bartrina J, Et Al. Prevalencia De Obesidad En España *MedClin (Barc)*. 2005;125(12):460-6
29. Burgos Díez P, Rescalvo Santiago F, Ruiz Albi T, Vélez castillo M. Estudio de obesidad en el medio sanitario. Med. segur. trab. [revista en la Internet]. 2008 Dic [citado 2013 Jun 25] ; 54(213): 75-80

30. Palacios-Rodríguez R. G 1, Munguía-Miranda C2, Ávila-Leyva A3
Sobrepeso y obesidad en personal de salud de una unidad de medicina familiar. Rev. MedInstMex Seguro Soc 2006; 44 (5): 449-453
31. Fong Mata E. R, Zazueta Castañeda M, Fletes González D, Pérez Fernández Cr. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el personal de enfermería. MedIntMex 2006; 22(2): 81-84
32. Nieves-Ruiz E. Hernández-Duran A. G, Aguilar-Martínez N. C. Obesidad en Personal de Enfermería de una unidad de medicina familiar. Rev. EnfermInstMex Seguro Soc. 2011,19[2] 87-90
33. Zonona Nacach A, Salinas Morelos G. O, Guerrero Saucedo F. Moreno Cazarez M.C, Gómez Naranjo R. Prevalencia de Obesidad en Trabajadores del Instituto Mexicano del Seguro Social en Tijuana, B.C.
34. Palacios-Rodríguez R. G, Munguía-Miranda Catarina, Ávila-Leyva Armando. Sobrepeso y obesidad en personal de salud de una unidad de medicina familiar. Rev. MedInstMex Seguro Soc 2006,44[5] 449-453.



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN INVESTIGACIÓN
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO INSTITUCIONAL**



CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA APLICACIÓN DE PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

Dra. Bertha Ornelas Guzmán
Directora de la UMF No. 16 IMSS
Mexicali Baja California.

Por este medio me permito informar a usted que se realizará un estudio de investigación en el cual se recabará información importante que será de utilidad a los Trabajadores de la UMF No. 16 el cual consistirá en identificar a los trabajadores que cursen con sobrepeso y obesidad, con el fin de poder concientizarlos acerca de sus hábitos alimenticios y las consecuencias que conllevan a enfermedades cardiovasculares y crónico degenerativas. El nombre del estudio es:

PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN TRABAJADORES DE LA UMF No. 16 DEL IMSS EN MEXICALI, B.C.

Mismo que se llevara a cabo en las fechas de Noviembre del año 2013 a Agosto del año 2014, en la ciudad de Mexicali B.C, que no pone en riesgo ni la integridad de los trabajadores. Así como toda información será confidencial.

Agradeciendo su atención y su autorización para la elaboración de este estudio me permito ponerme a sus órdenes para cualquier duda o pregunta que tenga al respecto.

Investigador responsable
Dra. Claudia Eugenia Luna Aguilar
Alumna de la especialidad de Medicina Familiar

Firma del Director(a) de la Unidad

Testigo

Testigo



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN INVESTIGACIÓN
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**



Por este medio me permito informar y solicitar a Usted su consentimiento y autorización para colaborar en un estudio de investigación en el que se recabará información importante que nos será útil para identificar si se encuentra con sobrepeso u obesidad. El nombre del estudio es:

**PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN TRABAJADORES DE LA
UMF No. 16 DEL IMSS EN MEXICALI, B.C.**

Su participación consistirá únicamente en contestar un cuestionario auto aplicado de opción para su fácil llenado, el cual no pone en riesgo su integridad física, además que los datos serán manejados de manera confidencial. Usted no se encuentra obligado a realizar dicho test, por lo tanto su participación es voluntaria.

Agradeciendo su atención y autorización para colaborar en este estudio me permito ponerme a sus órdenes para cualquier duda o pregunta que Usted tenga al respecto en la Unidad de Medicina Familiar No. 16.

Si acepto participar en el estudio _____

Fecha de aceptación _____

Testigo

Testigo

ATENTAMENTE

Dra. Claudia Eugenia Luna Aguilar

Alumna de la Especialidad de Medicina Familiar



PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN
TRABAJADORES DE LA UMF No. 16 DEL IMSS EN
MEXICALI, B.C.



HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

No. Paciente	Edad	Estado civil			Escolaridad Grado de Obesidad			
		Soltera 1	Casada 2	Unión libre 3		Obesidad Grado1	Obesidad Grado2	Obesidad Grado 3
1	20-60							
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								



CRONOGRAMA



Anexo.- 4

AÑO	2013			2014				2015			2016
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	MAR-JUN	JULIO-SEP	OCT-DIC	ENE-MAR	ABRIL-JUNIO	JUL-SEP	OCT-DIC	MARZO JUNIO	JULIO-SEP	OCT-DIC	ENE-MAR
PREGUNTA DE INVESTIGACION											
MARCO TEORICO											
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA											
OBJETIVOS,JUSTIFICACION HIPOTESIS,DISEÑO											
MATERIAL Y METODOS											
PLANTEAMIENTO DEL ANALISIS ESTADISTICO											
BIBLIOGRAFIA Y ANEXOS											
REGISTRO DE SIRELCIS Y ENVIO A CLIS											
REALIZACION DE MODIFICACIONES											
TERMINACIONES DE MODIFICACIONES Y REENVIO A CLIS											
AUTORIZACIONES DEL PROTOCOLO POR EL CLIS											
RECOPIACION DE DATOS											
ELABORACION DE BASE DE DATOS											
ANALISIS ESTADISITICO											
INTERPRETACION DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES											
REDACCION DE TESIS											
ENVIO DE TESIS AL IMSS											
MODIFICACIONES DE TESIS POR IMSS											
REENVIO A IMSS											
ENVIO TESIS A UNAM											
REALIACION DE MODIFICACIONES											
ENVIO DE TESIS MODIFICADA A UNAM											
ACEPTACIÓN POR UNIVERSIDAD											
PUBLICACIÓN											