

Prevalencia de obesidad exógena en Hombres y Mujeres de 20 a 45 años de edad en la Comunidad de Alfredo V. Bonfil durante el periodo del 1 de enero al 30 de octubre del 2014

Prevalence of exogenous obesity in men and women 20 to 45 years of age in the community of Alfredo V. Bonfil during the period from January 1 to October 30, 2014

Betty Sarabia Alcocer

Universidad Autónoma de Campeche.

bmsarabi@uacam.mx

betty_sarabia_alcocer@hotmail.com

Ana Rosa Can Valle

Universidad Autónoma de Campeche

anarocan@uacam.mx

Jaqueline Guadalupe Guerrero Ceh

Universidad Autónoma de Campeche

jgguerre@uacam.mx

Resumen

La **obesidad exógena** se define como aquella que tiene como origen una ingestión calórica excesiva a través de la dieta, mientras que la **endógena** se produce por disturbios hormonales y metabólicos. El método más utilizado en el adulto para definir y clasificar la obesidad es el índice de masa corporal (IMC) que es igual al peso (kg) / talla (mtrs). Es el parámetro que mejor se correlaciona con el porcentaje de grasa corporal, aunque lo sobrestima en individuos musculosos e infravalora en personas con baja masa magra. La Organización Mundial de la Salud clasifica la obesidad según el IMC en Normopeso (18.5-24.9), Sobrepeso (25-29.9), Obesidad Clase I (30-34.9), Obesidad Clase 2 (35-39.9), Obesidad Clase 3 (>40).

Objetivo general: determinar la prevalencia de obesidad exógena en hombres y mujeres de 20 a 45 años de edad en la Comunidad de Alfredo V. Bonfil. **Material y métodos:** se analizó a un total de 150 personas, 75 hombres y 75 mujeres, obteniendo el Índice de Masa Corporal, Perímetro de Cintura y el Índice de Cintura-Cadera mediante métodos convencionales establecidos. **Resultados:** la prevalencia de sobrepeso fue de 27.33 %, mientras que la prevalencia de obesidad fue de 43.33 %, sumando un total de personas con peso excesivo en 70.67 %, de las cuales 66.66 % corresponde a los hombres y 74.67 % a las mujeres. Se encontró que la prevalencia de sobrepeso fue mayor entre hombres (29.33 %) que en las mujeres (25.33 %), sin embargo, la prevalencia de obesidad fue mayor en estas (49.33 %) que en los hombres (37.33 %). La prevalencia de obesidad abdominal basados en la circunferencia de cintura fue de 66.66 % en hombres y 86.67 % en mujeres, representando un total de 76.67 %. Sin embargo, basados en el Índice de Cintura-Cadera encontramos una prevalencia solo del 14.67 % en hombres y del 61.33 % en mujeres, teniendo un total prevalente del 38 % de la población general de entre 20 a 45 años. **Conclusión:** existe una alta prevalencia de peso excesivo en la población de 20 a 45 años (70.67 %), siendo la obesidad la representante más prevalente, que es inverso a las cifras totales de México, en las cuales el sobrepeso es más prevalente, sin embargo coincide con las cifras de estados como Yucatán, Campeche y el Distrito Federal.

Palabras clave: prevalencia, obesidad exógena, sobrepeso.

Abstract

Exogenous obesity is defined as one that has as its source an excessive through dietary caloric intake, while the **endogenous** is caused by hormonal and metabolic disturbances. The method most commonly used in the adult to define and classify obesity is the Body Mass Index (BMI) that is equal to the weight (kg) / height (mtrs). It is the parameter which is better correlated with the percentage of body fat, although it overestimates in muscular individuals and underestimated in people with low lean mass. The World Health Organization classifies according to BMI obesity *normal weight* (18.5-24.9), *overweight* (25-29.9), *obesity class I* (30-34.9), *obesity class 2* (35-39.9), *obesity class 3* (> 40).

General objective: to determine the prevalence of exogenous obesity in men and women 20 to 45 years of age in the community of Alfredo V. Bonfil. **Material and methods:** analyzed a total of 150 people, 75 men and 75 women, obtaining the index of body mass, waist circumference and waist to hip rate using conventional methods established. **Results:** the prevalence of overweight was 27.33%, while the prevalence of obesity was 43.33%, a total of people with excess weight at 70.67%, of which 66.66% are men and 74.67% women. Found that the prevalence of overweight was greater among men (29.33%) than in women (25.33%), however, the prevalence of obesity was higher in these (49.33%) than in men (37.33%). The prevalence of abdominal obesity based on waist circumference was 66.66% for males and 86.67% in women, representing a total of 76.67%. However, based on the Waist-hip ratio found a prevalence of only the 14.67% in men and from the 61.33% in women, taking a total prevalent of 38% of the general population aged 20 to 45 years. **Conclusion:** there is a high prevalence of excess weight in the population of 20 to 45 years (70.67%), obesity being the representative more prevalent, which is inverse to the total figures of Mexico, in which overweight is more prevalent, however coincide with figures from States like Yucatan, Campeche and the Federal District.

Key words: prevalence, exogenous obesity, overweight.

Fecha recepción: Octubre 2015

Fecha aceptación: Enero 2016

Introducción

El exceso de peso corporal es reconocido actualmente como uno de los retos más importantes de Salud Pública en el mundo dada su magnitud, la rapidez de su incremento y el efecto negativo que ejerce sobre la salud de la población que la padece, ya que aumenta significativamente el riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT).

La distribución del tejido adiposo en los distintos depósitos anatómicos también es importante en relación con la morbilidad. En especial la grasa intraabdominal y subcutánea abdominal tiene mayor valor en este ámbito que la grasa subcutánea de las nalgas y la

extremidades inferiores. La forma de distinguirlas es determinando el **índice de cintura-cadera**, que resulta anormal con cifras >0.85 en mujeres y >1.0 en varones. Muchas de las consecuencias más importantes de la obesidad como la resistencia a la insulina, la diabetes, la hipertensión y la hiperlipidemia guardan una relación más estrecha con la grasa intraabdominal, con la grasa de la parte superior del cuerpo o con ambas localizaciones, que con la adiposidad global.³

En el estudio NHANES II (National Health American Nutrition Examination Survey) se determinó que la obesidad ofrece un riesgo relativo 3.8 veces mayor de padecer DM2 en personas entre 25 y 45 años de edad, en comparación con 2.9 veces en el rango de 20 a 75 años y 2.1 entre los 45 y 75 años. En cuestión de HTA, las personas obesas de entre 20 y 45 años tienen un riesgo 5.6 veces mayor de padecer la enfermedad, en relación con las personas de 20 a 75 y de 45 a 75, en las cuales el riesgo relativo es de 3 y 2 respectivamente

La obesidad está relacionada con diversos factores, pero algunos de ellos son los responsables del inusitado aumento en las prevalencias del sobrepeso y la obesidad en los últimos 20 años en el mundo y en México. Tal es el caso de los hábitos alimentarios y los patrones de actividad física sedentaria, mientras que otros factores, como los hereditarios, aunque importantes no explican el aumento sin precedentes en los índices de obesidad.

La Organización Mundial de la Salud Reporta en su Nota Descriptiva número 311 que desde 1980 la obesidad se ha más que duplicado en todo el mundo. En 2008, 1500 millones de adultos (de 20 y más años) tenían sobrepeso. Dentro de este grupo, más de 200 millones de hombres y cerca de 300 millones de mujeres eran obesos. El 65 % de la población mundial vive en países donde el sobrepeso y la obesidad cobran más vidas que la insuficiencia ponderal. En 2010, alrededor de 43 millones de niños menores de cinco años tenían sobrepeso.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) informó el 24 de septiembre de 2010 que en México 30 % de la población tiene obesidad y 70 % sobrepeso. Lo sigue Estados Unidos, con 28 % de obesos y 68 % con sobrepeso. Al

desglosar las cifras entre mujeres y hombres adultos, México y Estados Unidos ocupan el primer lugar en sobrepeso. En Estados Unidos, los hombres tienen más sobrepeso (72 %) que las mujeres (64 %). En México es a la inversa: las mujeres tienen más sobrepeso, con 72 %, que los hombres, con 67 %. En cuanto a la obesidad, EU ocupa el lugar número uno en mujeres obesas, con 36 %, seguido por México con 35 %.

Estudios realizados en otros países revelan que en España la prevalencia de sobrepeso y obesidad en hombres es de 36.8 % y 7.1 % respectivamente en el rango de edad de 25-34 años y de 48.5 % y 11.7 % respectivamente en el rango de edad de 35-44 años. En el caso de las mujeres españolas, la prevalencia de sobrepeso y obesidad fue de 20.2 % y 4.8 % respectivamente de 25 a 34 años, y de 31.1 % y 12.2 % de 35 a 44 años.⁹

En el caso de Colombia la prevalencia de sobrepeso tiene un promedio de 32 % en personas de 18 a 64 años de edad, sin diferencia entre géneros. Sin embargo, la prevalencia de obesidad es casi el doble en mujeres (16.6 %) que en hombres (8.8 %).

Por otro lado, en Chile la prevalencia de sobrepeso es significativamente mayor en hombres que en mujeres, con 45.3 % y 33.6 % respectivamente en el grupo de edad de 25 a 44 años. La prevalencia de obesidad en mujeres es mayor que en hombres, alcanzando 30.7 % y 19.2 % respectivamente en el mismo grupo de edad.

En la encuesta nacional de salud 2000 (ENSA-2000), se registró que en las mujeres de 20 a 59 años, la prevalencia de sobrepeso y obesidad fue de 36.1 % y 28.1 % y en los hombres del mismo grupo etario fue de 40.9 % y 18.6 %. Comparando estos datos con el contexto internacional se observó que la prevalencia de sobrepeso y obesidad en mujeres de nuestro país, se encuentra entre las más elevadas del mundo, siendo esto preocupante dada la estrecha relación de estas condiciones con las enfermedades crónico degenerativas.

En contraste con el estudio realizado por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 (ENSANUT), la prevalencia nacional de sobrepeso fue mayor en hombres (42.5 %) que en mujeres (37.4 %), mientras que la prevalencia de obesidad fue mayor en mujeres (34.5 %) que en hombres (24.2 %). La suma de las prevalencias de sobrepeso y obesidad en los

mayores de 20 años fue de 71.9 % para las mujeres (representando alrededor de 24 910 507 mujeres) y 66.7 % de los hombres (representando alrededor de 16 231 820 hombres).

Esta situación que se presenta en nuestro país está relacionada con los cambios demográficos. Antes la población rural del país era del 75 al 80 % del total y la urbana era solo del 20 al 25 %. Para la mitad del siglo XX estas condiciones se habían invertido y a lo mucho el 20 % de los habitantes del país actualmente vive en zonas rurales.¹⁸

Otros factores asociados son la adopción de estilos de vida poco saludables y los acelerados procesos de urbanización en los últimos años, coincidiendo con modificaciones en el perfil epidemiológico y los patrones alimentarios.¹⁹

Según la hipótesis del “genotipo del ahorro”, propuesta por Neel en 1962, esta refiere que los obesos pobres podrían haber desarrollado un mecanismo de adaptación metabólica. Esta hipótesis postula que las poblaciones expuestas a periodos de hambruna, en los que el organismo acostumbra guardar y metabolizar menos nutrientes como forma de protección, esos grupos logran disponer de alimentos en forma regular, provocando que el organismo tienda a almacenar energía en forma de grasa, expresándose finalmente en obesidad.²⁰

La ENSANUT 2006 muestra que la prevalencia de sobrepeso más obesidad en el Distrito Federal fue de 73 % en los adultos mayores de 20 años de edad (69.8 % para hombres y 75.4 % para mujeres). Aunado a las altas cifras de sobrepeso y obesidad, la prevalencia de circunferencia de cintura considerada como obesidad abdominal, fue de 75.8 % en la capital del país, con una marcada diferencia entre los sexos: 65.1 % hombres y 83.5 % mujeres. Siete de cada 10 adultos mayores de 20 años de edad en el Distrito Federal presentan exceso de peso ($IMC \geq 25$). Más del 75 % de la población mayor de 20 años de edad del Distrito Federal tiene obesidad abdominal.²¹

Por otro lado, este mismo estudio muestra que la prevalencia de sobrepeso más obesidad en Yucatán fue de 74.4 % en los adultos mayores de 20 años (76.9 % para mujeres y 70.8 % para hombres). Aunado a las altas cifras de sobrepeso y obesidad, la prevalencia de

circunferencia de cintura considerada como obesidad abdominal fue de 73.4 % en el estado, con diferencia entre los sexos: 61.4 % hombres y 81.1 % mujeres. Siete de cada 10 adultos mayores de 20 años en Yucatán presentan exceso de peso ($IMC \geq 25$), y 73 % de este grupo de población tiene obesidad abdominal.²²

En el caso de Campeche, la ENSANUT 2006 muestra que la prevalencia de peso excesivo fue de 75.1 % en los adultos mayores de 20 años de edad (70.5 % para hombres y 78.2 % para mujeres). Al desagregar por tipo de localidad de residencia, la prevalencia en las localidades urbanas fue de 76.1 % y en las rurales de 1.7 %, siendo para estas últimas 17 puntos porcentuales más en las mujeres en comparación con los hombres. Aunado a las altas cifras de sobrepeso y obesidad, la prevalencia de circunferencia de cintura considerada como obesidad abdominal fue de 74.4 % en el estado, con una marcada diferencia entre los sexos: 57.8 % hombres y 85.3 % mujeres. La prevalencia de cintura por tipo de localidad de residencia fue de 75.4 % urbanas y 70.7 % rurales. Lo más relevante del estudio fue que 7 de cada 10 adultos mayores de 20 años en Campeche presentan exceso de peso ($IMC \geq 25$) y obesidad abdominal.²³

En todo este marco, el Gobierno Federal ha puesto en marcha en el 2010 un Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria “Estrategia contra el sobrepeso y la Obesidad”, el cual tiene como propósito contribuir a la sustentabilidad del desarrollo nacional al revertir la epidemia de enfermedades crónicas no transmisibles que enfrenta el país, derivadas del sobrepeso y la obesidad, con acciones dirigidas especialmente a los menores de edad, en forma individual, comunitaria y nacional, que permitan mejorar la oferta y el acceso a alimentos y bebidas favorables para la salud, así como la promoción de la práctica de actividad física constante a lo largo de las diferentes etapas de la vida. Y la visión de que para el año 2012 se habrá desacelerado y detenido el crecimiento de la prevalencia del sobrepeso y de la obesidad en niños y jóvenes, gracias a la puesta en marcha de acciones concertadas con todos los actores sociales relevantes. De esta manera se logrará que la sociedad tenga un viraje hacia una cultura de entornos y comportamientos para un mejor consumo de bebidas y alimentos, así como un incremento en la actividad física, desacelerando con ello el incremento del sobrepeso y la obesidad en niños y jóvenes.

Hoy en día, México ocupa el primer lugar de prevalencia mundial en obesidad, después de Estados Unidos. Esta alta prevalencia de sobrepeso y obesidad representa un problema de salud pública prioritario que exige la puesta en marcha de una política nacional que reconozca el origen multifactorial del problema. La epidemia implica costos significativos para el sistema de salud pública, para la sustentabilidad del régimen de pensiones y para la estabilidad económica y social de la población, especialmente de los sectores más pobres.

La comunidad de Alfredo V. Bonfil está conformada por colonos inmigrantes de diferentes partes de la república, por lo que tiene una rica variedad alimenticia, sin embargo, la cría de ganado bovino y porcino es uno de sus principales sustentos, así que consumen carne de res y puerco, así como bebidas ricas en carbohidratos. Esto, aunado al sedentarismo provocado por periodos cortos de trabajo, ha generado un círculo vicioso cuyo resultado es el padecimiento de peso excesivo y, en consecuencia, el padecimiento de enfermedades crónico transmisibles las cuales han ido en aumento a nivel mundial.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se informó el médico encargado de la Unidad Médica Rural de Alfredo V. Bonfil, a la enfermera de base y al auxiliar suplente sobre el presente trabajo de investigación para que con su aprobación así como previa explicación a los pacientes que se encuentran dentro de los criterios de selección, se buscara la autorización de los mismos.

Se obtuvieron mediciones de peso, talla, circunferencia de cintura y cadera, en ambos sexos por personal capacitado y según los procedimientos y protocolos convencionales mediante los siguientes instrumentos de medición: la talla y peso se miden con básculas con estadiómetros marca Nuevo León, con una precisión de 1mm y 100grs y capacidad de 200cm y 160kg. Para la medición de cintura-cadera se utilizan cintas métricas marca Selanusa con precisión de 1mm y capacidad de 1.52mt.

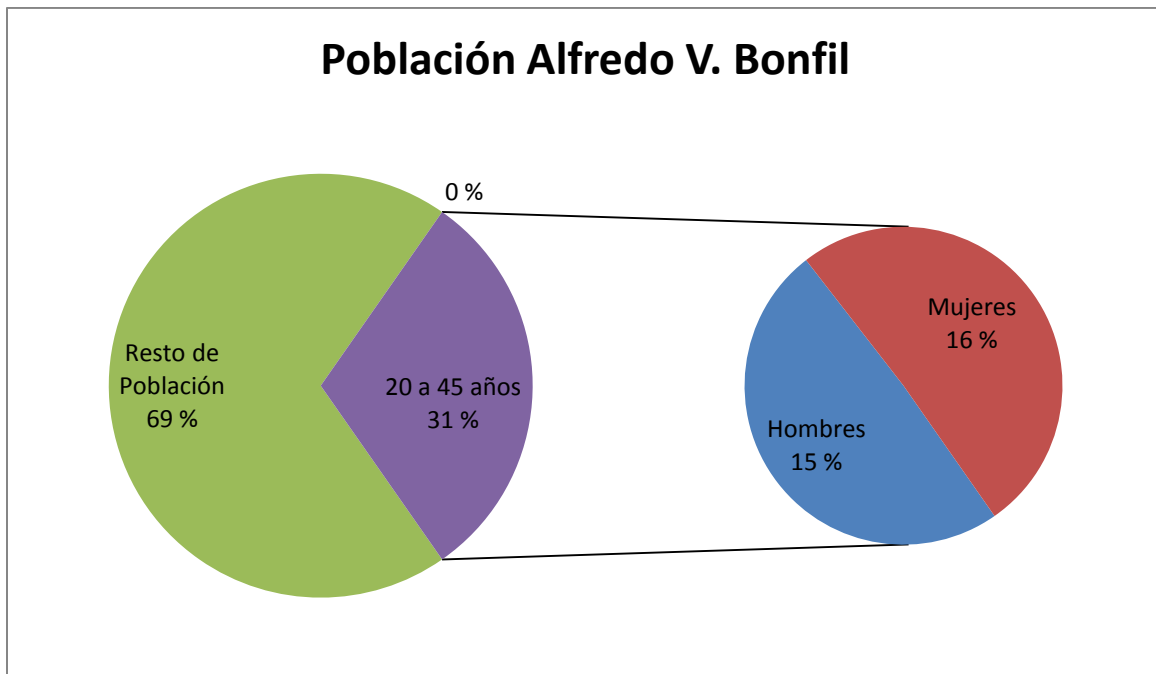
La evaluación del estado de nutrición de la población mayor de 20 años se realizó mediante dos indicadores: el IMC y el Índice de Cintura-Cadera. La clasificación basada en el IMC utilizó como puntos de corte los propuestos por la OMS: estado de nutrición adecuado

(18.5 a 24.9 kg/m²), sobrepeso (25.0 a 29.9 kg/m²) y obesidad (>30.0 kg/m²). Para el análisis de la circunferencia de la cintura se empleó el criterio propuesto por la Federación Internacional de Diabetes que considera como obesidad abdominal una circunferencia de cintura > 80cm en mujeres y >90cm en hombres. Y el índice de Cintura-Cadera que considera obesidad en hombres > 1.0 y en mujeres > 0.85.

Se incluyeron como datos válidos todos aquellos de las personas pertenecientes a la comunidad y que están dentro del rango de edad de 20 a 45 años, así como los valores de IMC entre 10 y 58 kg/m². Se consideraron como valores válidos de talla los datos comprendidos entre 130 y 200 cm. Se excluyeron los datos de IMC cuando la talla fue menor de 130 cm para cintura en aquellos que estuvieron entre 50 y 180 para ambos sexos. De igual forma se excluyeron a aquellas personas que no pertenecieran a la comunidad, estuvieran fuera del rango de edad de 20 a 45 años para ambos sexos y a las mujeres embarazadas.

RESULTADOS

La población de Alfredo V. Bonfil es de 2 060 habitantes, teniendo a 630 personas en el rango de edad de 20 a 45 años (31 %) (gráfica1), dentro de los cuales 49 % son hombres y 51 % mujeres, por lo que se tomó una muestra representativa. (gráfica 2).



Gráfica 1. Población de 20 a 45 años con respecto a la población total de la comunidad de Alfredo V. Bonfil en Campeche. Fuente: INEGI.

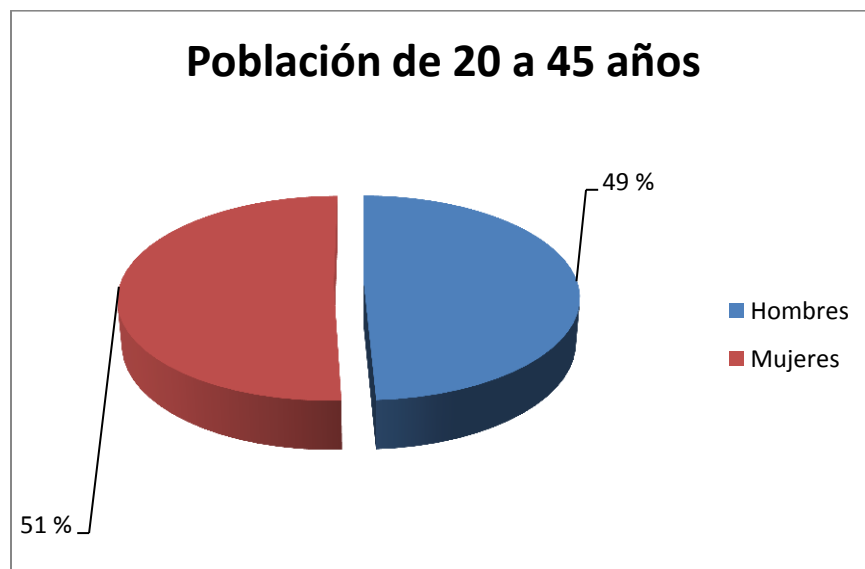


Gráfico 2. Distribución de la Población de 20 a 45 años de edad de la comunidad de Alfredo V. Bonfil. Fuente: INEGI.

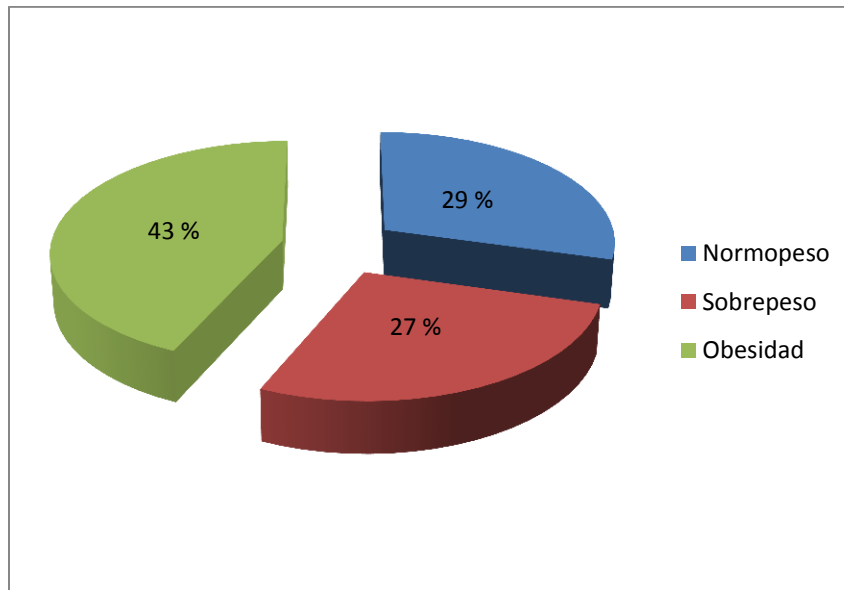
Se analizó la información de 150 personas, 75 hombres y 75 mujeres de entre 20 y 45 años de edad (tabla 1).

	Hombres		Mujeres		Ambos	
Total	75		75		150	
	Presentan Condición		Presentan Condición		Presentan Condición	
Condición	Número	%	Número	%	Número	%
Normopeso	25	33.33	19	25.33	44	29.33
Sobrepeso	22	29.33	19	25.33	41	27.33
Obesidad	28	37.33	37	49.33	65	43.33
Sobrepeso + Obesidad	50	66.66	56	74.67	106	70.67
Obesidad Abdominal según Cintura	50	66.66	65	86.67	115	76.67
Obesidad Abdominal según índice Cintura-Cadera	11	14.67	46	61.33	57	38

Tabla 1. Distribución Porcentual del IMC y del ICC en la Población de 20 a 45 años de Alfredo V. Bonfil, Campeche.

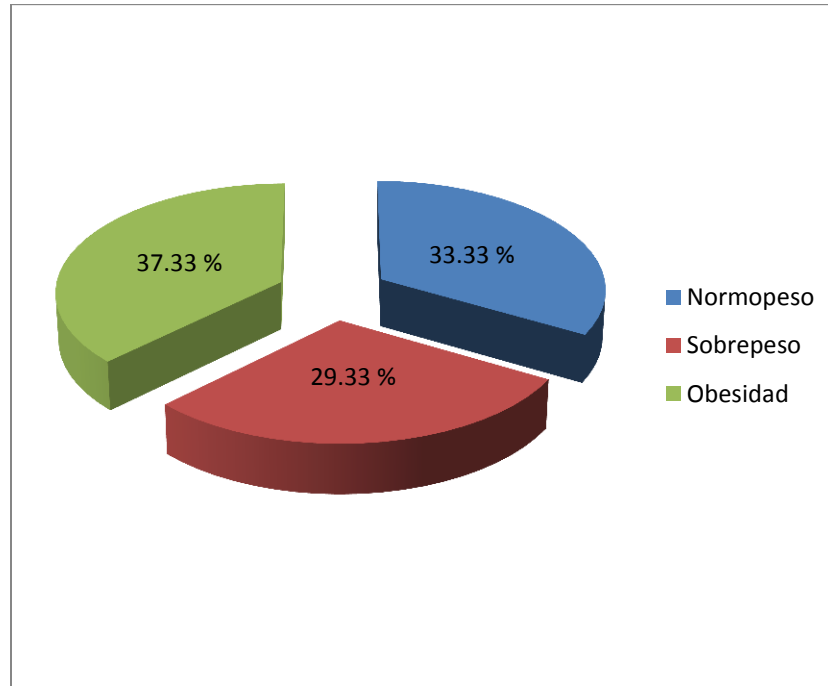
Fuente: estudio realizado 2014.

La prevalencia de sobrepeso fue de 27.33 %, mientras que la prevalencia de obesidad de 43.33 %, dando un total de personas con peso excesivo de 70.67 % (gráfica 3), de las cuales 66.66 % corresponde a los hombres y 74.67 % a las mujeres.

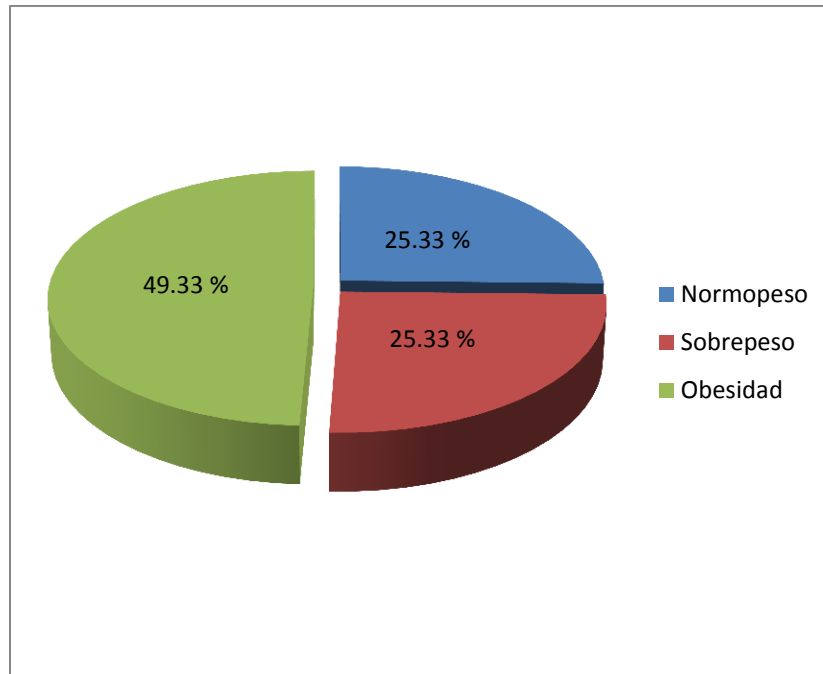


Gráfica 3. Prevalencia de Sobrepeso y Obesidad en Hombres y Mujeres de 20 a 45 años de edad en la Comunidad de Alfredo V. Bonfil. Fuente: estudio realizado 2014.

Se encontró que la prevalencia de sobrepeso fue mayor entre hombres (29.33 %) que en las mujeres (25.33 %), sin embargo, la prevalencia de obesidad fue mayor en aquellas (49.33 %) que en los hombres (37.33 %) (gráficas 4 y 5).

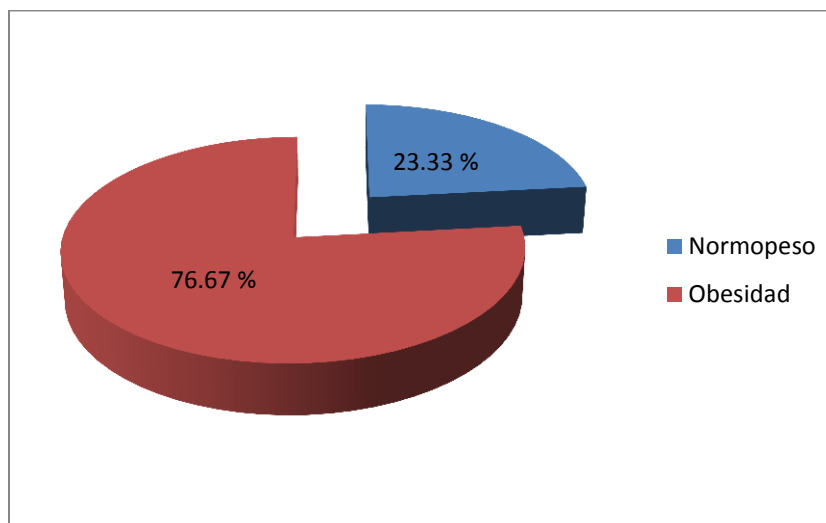


Gráfica 4. Prevalencia de Sobrepeso y Obesidad según IMC en Hombres de 20 a 45 años de edad de la comunidad de Alfredo V. Bonfil. Fuente: estudio realizado 2014.



Gráfica 5. Distribución de Sobrepeso y Obesidad según IMC en Mujeres de 20 a 45 años de edad en la comunidad de Alfredo V. Bonfil. Fuente: estudio realizado 2014.

Aunado a las elevadas cifras de sobrepeso y obesidad, la prevalencia de obesidad abdominal basada en la circunferencia de cintura fue de 66.66 % en hombres y 86.67 % en mujeres, representando un total de 76.67 % (gráfica 6).



Gráfica 6. Prevalencia de Obesidad Abdominal Según Perímetro de Cintura en Hombres y Mujeres de 20 a 45 años de edad en la comunidad de Alfredo V. Bonfil. Fuente: estudio realizado 2014.

Sin embargo, basados en el Índice de Cintura-Cadera encontramos una prevalencia solo del 14.67 % en hombres y del 61.33 % en mujeres (gráfica 7), teniendo un total prevalente del 38 % de la población general de entre 20 a 45 años (gráfica 8).

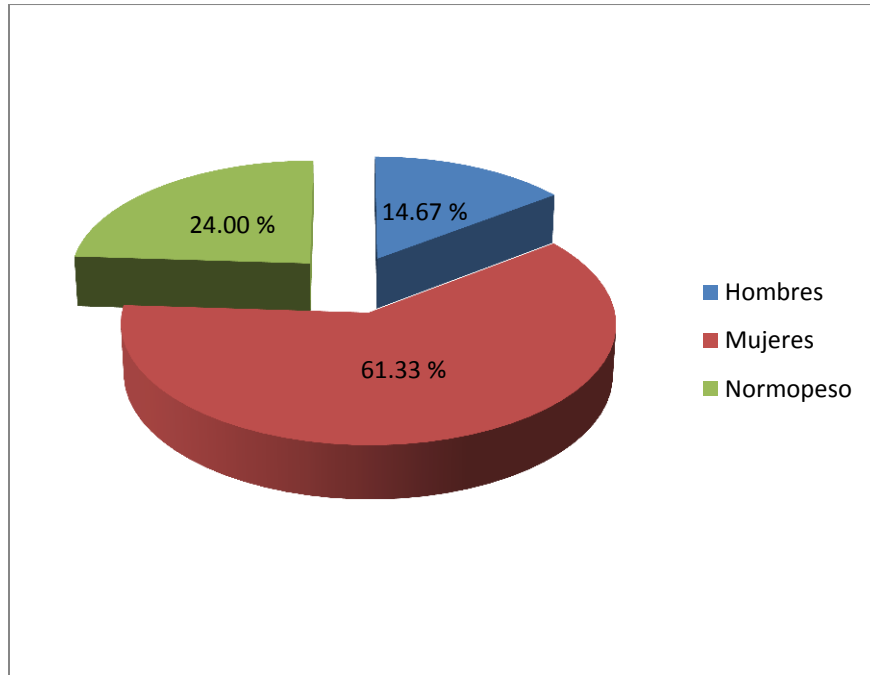
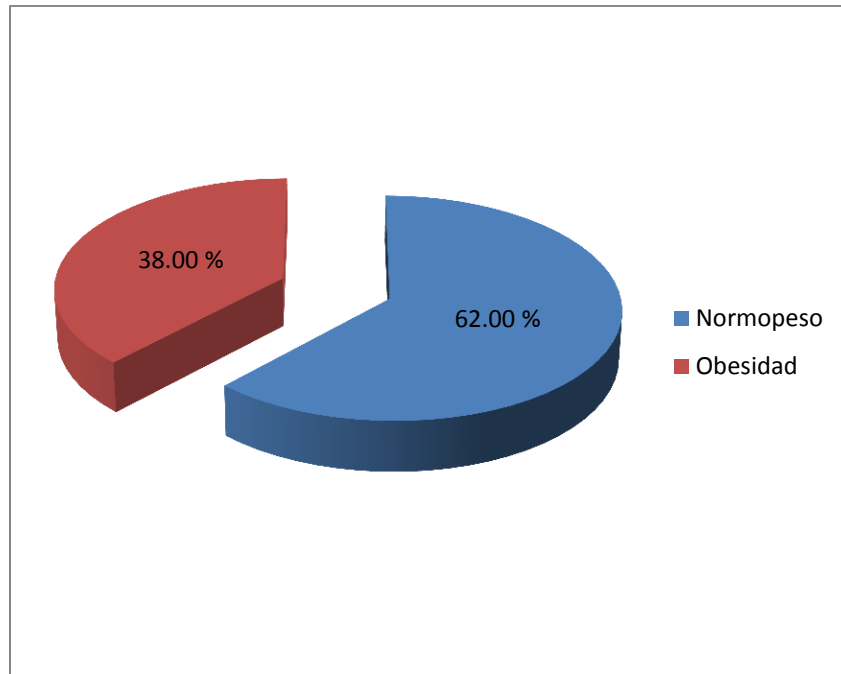


Gráfico 7. Prevalencia de Obesidad Abdominal según ICC en hombres y mujeres de 20 a 45 años de la comunidad de Alfredo V. Bonfil. Fuente: estudio realizado 2014.



Gráfica 8. Prevalencia total de Obesidad Abdominal según ICC en el rango de 20 a 45 años de edad de la comunidad de Alfredo V. Bonfil. Fuente: estudio realizado 2014.

DISCUSIÓN

En el ámbito Internacional, al comparar la prevalencia de sobrepeso y obesidad de la comunidad de Alfredo V. Bonfil en el grupo etario de 20 a 45 años, existe menor prevalencia de la primera (27.33 %) con respecto a la mayor prevalencia de obesidad (43.33 %) en contraste con las cifras de México (70 % y 30 % respectivamente) y Estados Unidos con 68 % y 28 % respectivamente. Sin embargo, existe mayor prevalencia de la obesidad en esta comunidad, 37.33 % en hombres y 49.33 % en mujeres, en comparación con países como España, con 7.1 % en hombres y 4.8 % en mujeres, Colombia con 8.8 % y 16.6 % respectivamente y Chile con 30.7 % en hombres y 19.2 % en mujeres, todos dentro del mismo grupo etario.

En el ámbito nacional, dentro del grupo de 20 a 45 años, la prevalencia de peso excesivo en la comunidad de Alfredo V. Bonfil en ambos géneros (70.67 %), es solo ligeramente menor con respecto al Distrito Federal con 73 % y estados como Yucatán con 74.4 % y Campeche con 75.1 %. Al desagregarlo por géneros, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en esta comunidad, 66.66 % para hombres y 74.67 % para mujeres no varía significativamente con

respecto al DF con 69.8 % en hombres y 75.4 % en mujeres, así como en Yucatán con 70.8 % y 76.9 % respectivamente y Campeche con 70.5 % y 78.2 % respectivamente.

De la misma forma, la prevalencia de obesidad abdominal basados en la circunferencia de cintura es ligeramente mayor la obtenida en esta comunidad (76.67 %) con respecto al D.F. (75.8 %), Yucatán (73 %) y Campeche (74.4 %).

CONCLUSIONES

En el presente estudio se encontró que la prevalencia de sobrepeso de la comunidad de Alfredo V. Bonfil, en el grupo de edad de 20 a 45 años, es menor con respecto a las cifras totales de México, sin embargo, existe una prevalencia mayor de obesidad en esta comunidad con respecto a las mismas cifras. Pero es mucho mayor la prevalencia de ambas condiciones en la comunidad con respecto a las cifras totales de países como España, Colombia y Chile.

En contraste, en comparación con el Distrito Federal y los estados de Yucatán y las cifras totales del mismo estado de Campeche, encontramos que la prevalencia de sobrepeso y obesidad en ambos géneros es menor solo por algunos puntos porcentuales en esta comunidad, lo cual nos indica que se encuentra casi a la par de aquellos estados.

La prevalencia de obesidad abdominal basados en el perímetro de cintura nos muestra que poco más de $\frac{3}{4}$ de la población de entre 20 a 45 años tiene este padecimiento.

Sin embargo, el indicador más fiel de la obesidad abdominal es el Índice de Cintura-Cadera, el cual nos mostró que solo 14.67 % de la población masculina en este grupo etario padece de obesidad abdominal, en contraste con la población femenina de la cual hay 61.33 %, teniendo un total de 38 % de ambos géneros, de 20 a 45 años de edad con obesidad abdominal en esta comunidad, lo cual coloca a la población masculina con menor riesgo de padecer enfermedades crónico no transmisibles en comparación con el grupo femenino como nos lo indica el estudio NHANES II anteriormente mencionado.

En resumen, hay una alta prevalencia de obesidad en la Comunidad de Alfredo V. Bonfil.

Bibliografía

- Bastos, A. A.; González Boto, R.; Molinero González, O. y Salguero del Valle, A. (2005). Obesidad, nutrición y actividad física. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte* vol. 5 (18) pp. 140-153.
- Del Álamo Alonso A. J., et al. (2006). "Obesidad" *Guías clínicas*, 6 (24).
- Flier J. S., Marathos-Flier E. (2006). "Obesidad" *Harrison, Principios de Medicina Interna*. 16va ed. México, McGraw-Hill, pp. 473-477.
- Moral García J. E., Redondo Espejo F. (2008). La obesidad: tipos y clasificación. *EfDeportes*, 122: 5-8.
- Aseguinolaza, I., Callén, M., Esperanza, J., Ozcoidi, I. y Alustiza, E. Prevención y tratamiento de la obesidad infantil en atención primaria. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*. 2001; 1: 192-196.
- Nestlé, M. (2007). *Dietética elemental*. Investigación y ciencia, 374: 20-29.
- Aranceta-Batrina J, et al. (2005). Prevalencia de obesidad en España, *Medicina Clínica*. Barcelona 125 (12): 460-466.
- Neufeld L, Rubio M, et al. (2010). *Nutrición en Colombia: estrategia de país 2011-2014*, Notas técnicas, Banco Interamericano de Desarrollo, p. 9.
- Valvidia G, et al. (2011). *Encuesta Nacional de Salud ENS Chile 2009-2010*. Tomo 1. Ministerio de Salud, p 105.
- Secretaría de Salud y Asistencia (1999). *Dirección General de Epidemiología, Encuesta Nacional de Nutrición, Tomo II Mujeres*.
- Encuesta Urbana de Alimentación y Nutrición en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México* (2002).
- Gómez H., et al. (2000). "Obesidad en Adultos Derechohabientes del IMSS". *Encuesta Nacional de Salud*. *Revista Médica del IMSS* 2004, 42: 239-245. 2004-12-05.
- Fausto Guerra J., et al. (2006). "Antecedentes históricos sociales de la obesidad en México". *Investigación en Salud*. Agosto 2006; Volumen VIII. Número 002. Universidad de Guadalajara, México; Readalyc, pp. 91-94.
- Rivera-Dommarco J. et al. (2006). Estado Nutricio. En: *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición*. Cuernavaca, México, Instituto Nacional de Salud Pública, 85-103.

- González Barranco J. (2002). "Obesidad: problema de salud pública en México", *Nutrición Clínica* 5: 213-218.
- Bacallao J; Peña M. (2000). La obesidad en la pobreza: un problema emergente en las Américas. Un reto para la salud pública, Washington, OPS, pp. 3-11.
- Insunza A. (2004). La obesidad en la pobreza: violación al derecho de la alimentación. Documento para el posgrado a distancia en obesidad, Universidad de Favaloro, Argentina, p. 50.
- Oropeza Abundez, C. (2007). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Resultados por entidad federativa, Distrito Federal, México, Instituto Nacional de Salud Pública, pp. 73-85.
- Oropeza Abundez, C. (2006). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Resultados por entidad federativa, Yucatán. México, Instituto Nacional de Salud Pública, pp. 73-85.
- Oropeza Abundez, C. (2007). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Resultados por entidad federativa, Campeche. México, Instituto Nacional de Salud Pública, pp. 73-85.
- Hernández Ávila M. (2010). Bases Técnicas del Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria: Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad. México, Instituto Nacional de Salud Pública, p. 56.
- SSA (1998). NORMA Oficial Mexicana NOM-174-SSA1-1998 para el manejo integral de la obesidad. Secretaría de Salud, México.
- Nota Descriptiva OMS 311, Marzo 2011, Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- Rodríguez R. "OCDE: México supera a EU en obesidad", *El Universal*. 24, Septiembre, 2010. Primera. Disponible en <http://www.eluniversal.com.mx/primera/35586.html>
- Durán de Huerta M. "México, primer lugar mundial en obesidad", *RNW*. 9, Julio, 2011. Disponible en <http://www.rnw.nl/espanol/article/mexico-primer-lugar-mundial-en-obesidad>