

Primera versión: 26 de septiembre de 2002

Versión definitiva: 24 de abril de 2003

Aceptado: 25 de abril de 2003

Célida Cristina
Hernández Aceves,¹
José Luis
Canales Muñoz,²
Carlos
Cabrera Pivaral,²
César Grey Santacruz¹

Efectos de la consejería nutricional en la reducción de obesidad en personal de salud

RESUMEN

Objetivo: evaluar la consejería nutricional como estrategia educativa para cambiar el estilo alimentario, reducir los índices de cintura cadera (IC/C) y de masa corporal (IMC) del personal hospitalario con obesidad.

Material y métodos: se analizó una muestra no probabilística de 19 personas, antes y después de la estrategia. No hubo grupo control. Se elaboró un plan de actividades sobre consejería individual y durante tres meses se impartió un taller grupal de alimentación por profesionales multidisciplinarios.

Resultados: la valoración global de la consejería mostró un efecto moderado en el conocimiento sobre nutrición; en el estilo alimentario la evaluación mejoró de 1.5 a 4.8 ($p = 0.000$). El peso promedio descendió de 87.4 a 81 kg ($p = 0.001$). En los hombres el IC/C se redujo de 1.02 a 0.93 ($p = 0.019$). No hubo cambios significativos en el IMC ni en el IC/C de las mujeres.

Conclusiones: después de la consejería y el taller mejoraron los conocimientos sobre nutrición y se redujo el peso, el IMC y el IC/C en el grupo. La reducción no significativa de IC/C en las mujeres podría deberse a otros factores independientes a la información nutricional. Se sugiere realizar la consejería en grupos pequeños, por períodos breves y continuos, para mantener el descenso de peso en el personal de salud.

SUMMARY

Objective: To evaluate nutritional counseling to change knowledge, alimentary styles, body mass index (BMI), and waist-hip index in personnel with obesity of a hospital.

Material and methods: We carried out a before and after study, without control group in a non-randomized sample of 19 persons. We set up a plan for individual counseling by a multidisciplinary group to apply in a nutritional workshop during 3 months on personnel of the hospital.

Results: Results showed that the plan had a moderate effect on knowledge concerning nutrition. In alimentary styles, the average changed from 1.5 to 4.8 points. The average weight of the group went from 87.4 to 81.0. In men, average of waist-hip index was reduced from 1.02 to 0.93 ($p = 0.0001$). In women, there was no significant reduction, nor was there significant reduction in the BMI.

Conclusions: In everyone, we observed a change in nutrition knowledge, weight, BMI, and waist-hip index. However, no significant reduction was observed in women; other factors possibly had influence. We suggest to carry out this activity in small groups, for brief and continuous periods, to reduce obesity of the health personnel.

¹Hospital de Zona 14

²Unidad
de Investigación
en Epidemiología
Clínica,
Centro Médico Nacional
de Occidente

Adscritos al
Instituto Mexicano
del Seguro Social,
Guadalajara, Jalisco

Comunicación con:
José Luis
Canales Muñoz.
Dirección electrónica:
jlcanales@lycos.com

Introducción

La obesidad es una enfermedad originada por múltiples factores, principalmente de origen ambiental, y representa un problema de salud creciente. De acuerdo con varios estudios realizados entre 1960 y 1992, en México tiene una

prevalencia estimada entre 21 y 60 %.¹ En mujeres está demostrada la asociación con el mayor riesgo de muerte: la continua ganancia de peso de 10 kg o más desde los 18 años de edad se asocia con incremento de la mortalidad.² En los hombres dicha asociación no ha sido consistente.³ Encuestas de salud de México y

Palabras clave

- ✓ consejería nutricional
- ✓ obesidad
- ✓ personal hospitalario

Key words

- ✓ nutrition counseling
- ✓ obesity
- ✓ health personnel

Estados Unidos de América del Norte realizadas la década pasada mostraron incremento en la frecuencia del sobre peso de la población,^{1,4} lo que representa un reto para la prevención y atención médica, con importantes repercusiones en los costos de los sistemas de salud en el corto plazo.⁵ La perspectiva de solución es tan compleja como tratar el cáncer más agresivo.⁶

Aun cuando existen numerosos enfoques respecto a su prevención y tratamiento, todos coinciden en la necesidad de modificar la conducta de las personas obesas, pues las acciones restringidas a las dietas o que sólo tratan algunos de los factores en forma aislada tienden a fracasar. Por ello, en la década pasada se hizo énfasis en la educación nutricional de las personas con obesidad y de su núcleo familiar.⁷

La consejería como parte de los cuidados para prevenir la obesidad y sus consecuencias es utilizada para modificar factores de riesgo y mejorar la actitud alimentaria de las personas. Impartida en grupos es una forma de acercamiento entre el paciente y el personal de salud y establece una relación que facilita la comprensión y congruencia para modificar estilo de vida o hábitos en la alimentación. Se ha demostrado que la reducción de peso en las semanas posteriores a una dieta es seguida de un incremento ponderal porque los pacientes desconocen la cantidad de calorías que ingieren y realizan actividad física de bajo gasto energético.⁸

Menos de la mitad de los adultos obesos recibe información por parte de profesionales de la salud respecto a los beneficios de la reducción de peso y en esa proporción están incluidos trabajadores de la salud.⁹ La prevalencia de obesidad en personal de salud—particularmente en hospitales está entre 30 y 39 %, similar a la de la población general^{10,11}—ha requerido aplicar diversas estrategias.

Se ha propuesto que una de las mejores opciones educativas en estos casos es un taller de alimentación en el lugar de trabajo.¹² Este tipo de consejería se ha realizado en períodos de tres a seis meses con grupos integrados por menos de 20 personas. Es una estrategia interdisciplinaria apoyada por médicos generales y nutricionistas-dietistas, con la cual se han obtenido mejores resultados comparada con la sola reducción de la ingesta de calorías o el aumento de la actividad

física: se ha logrado modificar los hábitos de alimentación¹³⁻¹⁵ Se recomienda elegir con precisión el grupo blanco al que se le impartirá los cursos, en los cuales deben incluirse estrategias de motivación e incentivos sociales.^{12,16}

El objetivo de la presente investigación fue valorar en el ámbito hospitalario el efecto de una estrategia de consejería nutricional en la modificación del conocimiento y actitud ante la obesidad y el autocuidado.

Material y métodos

Antes y después de la estrategia educativa se estudió un grupo integrado por personal con obesidad de un hospital general en el que labraban 960 personas. De acuerdo con los recursos disponibles se decidió hacer la investigación en una muestra por invitación.

- *Criterios de inclusión:* hombres y mujeres con índice de masa corporal (IMC) mayor de 27 pero menor de 40 de acuerdo con lo establecido en la norma oficial mexicana,¹⁷ independientemente de la coexistencia de otras patologías.
- *Criterios de no inclusión:* no aceptar participar, embarazo en curso o estar bajo tratamiento médico que impidiera realizar las actividades dietéticas establecidas en la estrategia.
- *Criterios de exclusión:* no cumplir con la totalidad de las actividades programadas o la deserción después de la primera sesión.

Se logró la aceptación voluntaria de 19 personas. Las variables de estudio fueron agrupadas en dos categorías:

- Conocimiento acerca de la obesidad.
- Índices de obesidad de los participantes.

Medición del conocimiento acerca de la obesidad

Se elaboró un cuestionario en consenso por un grupo de especialistas en medicina interna, endocrinología, nutrición y epidemiología. Una vez probado en campo, se hicieron los ajustes necesarios al contenido y la redacción. Fue

aplicado antes y después de desarrollar las acciones de capacitación en nutrición y alimentación. Estuvo integrado por tres partes:

- *Conocimientos en nutrición*: mediante 23 reactivos dicotómicos con opción de respuesta *verdadera o falsa* se exploró el conocimiento sobre macronutrientes y micronutrientes en el organismo, los beneficios de la dieta, sustitutos y equivalentes.
- *Conocimientos sobre obesidad*: ocho preguntas estuvieron orientadas a determinar si se identificaban los alimentos que más contribuyen con el desarrollo del problema, y si éste era considerado una enfermedad.
- *Punto de vista personal sobre la obesidad*: con siete reactivos se indagó la calidad de alimentación en el entorno del interrogado y qué pensaba éste sobre el control de peso.

La calificación obtenida del grupo fue la cifra promedio \pm desviación estándar (DE) para cada uno de los tres apartados del cuestionario sobre conocimientos.

Medición de los índices de obesidad

La determinación de la obesidad se llevó a cabo con la medición del IMC (peso en kg/talla en m²) y del índice cintura-cadera (IC/C). Los valores normales de este último propuestos para la población mexicana oscilan entre 0.71 y 0.84 para las mujeres, y entre 0.78 y 0.93 para los hombres.¹⁸ La medición de las condiciones físico-antropométricas se llevó a cabo en tres momentos: al inicio, a las a las ocho semanas de la estrategia y al finalizar ésta; siempre por las mismas personas (capacitadas para su normalización) y con el mismo equipo (previa calibración antes de cada medición). Para efectos del análisis estadístico sólo se consideraron las mediciones inicial y final

Procedimiento

El taller de capacitación fue impartido durante tres meses por un equipo multidisciplinario integrado por dos médicos, una enfermera, una

psicóloga, un licenciado en cultura física y una dietista-nutricionista, quien coordinó el taller, supervisó el comedor, diseñó el régimen dietético para el participante y asesoró la selección alimentaria del individuo.

El contenido temático fue organizado en cinco sesiones de 45 minutos cada una:

1. Información sobre consejería nutricional en la obesidad.
2. Información sobre qué es la obesidad
3. Instrumentos para controlar la obesidad.
4. Generalidades de los efectos de los macro y micronutrientes en el organismo.
5. Beneficios de la dieta, manejo de sustitutos y equivalentes.

Al menos en una ocasión se realizó sesión durante la jornada de trabajo. Durante la sesión inicial el participante contestó el primer cuestionario, se le hizo medición basal somatométrica y se estableció el régimen alimentario y el plan de consejería. Se estipuló que cada participante recibiría tres sesiones de consejería individual; si era necesario podía solicitarse una adicional con la nutricionista.

Del menú disponible en el hospital, los participantes tenían la opción de elegir dos de cada grupo para completar su dieta. Una vez seleccionados los alimentos, la nutricionista-dietista indicaba a los participantes los ajustes necesarios al tipo y cantidad para cada caso en particular. Siempre se aclararon las dudas. Los alimentos no identificados como pertenecientes a un grupo fueron motivo de discusión grupal para destacar el aporte nutricional y calórico. En los casos de intolerancia hacia algún alimento, se proporcionó información acerca de cómo sustituirlo para no suprimir ningún grupo alimenticio de la dieta diaria.

Análisis estadístico

El procesamiento de los datos se hizo con los programas Epi-Info y SPSS. Para obtener las diferencias pareadas antes y después de la estrategia educativa, se utilizó χ^2 de McNemar. Para cada sexo se calculó promedio, DE del IC/C, IMC y del peso. Para valorar la diferencia estadística de los promedios y DE con un nivel de

Célida Cristina Hernández Aceves et al.
Consejería nutricional en la obesidad

confiabilidad de 95%, se aplicó el modelo estadístico de muestras pequeñas de *t* no pareada.

Resultados

Las 19 personas que iniciaron el estudio lo concluyeron. La edad promedio fue de 45 ± 6 años; 10 % tenía menos de 40 años y 20 % era mayor de 50 años. Sólo 32 % del grupo fue del sexo masculino. En promedio hubo 75 % de las asistencias esperadas a los talleres de alimentación

taller ($p = 0.00$). De igual forma en la opinión acerca de la obesidad y la alimentación el valor inicial fue superado 3.3 veces ($p = 0.000$) en la medición final (cuadro III).

Discusión

En este estudio la consejería y la actividad del taller de alimentación en el sitio de trabajo logró mantener el grupo de 19 de personas durante los tres meses de la intervención educativa. El grupo perdió en promedio 6.4 kg de peso y el IMC disminuyó de 32.3 a 30.1. Esta situación coincide con los resultados de Nawaz, quien refiere que las acciones de consejería son más eficaces en grupos reducidos, al dirigirse hacia el cambio de la conducta individual de personas que intentan cambiar factores de riesgo específicos.¹³ Además, el trabajo en pequeños grupos facilita la participación activa de los involucrados para seleccionar las acciones que consideran apropiadas y benéficas, en este caso para la reducción de peso.¹⁹ Otros investigadores han indicado posibles ventajas adicionales de la consejería para modificar conductas que favorecen la obesidad, hipertensión e hipercolesterolemia, por ejemplo en los adolescentes.²⁰

En un metanálisis de ensayos controlados y no controlados, Dolan señala que la educación de los pacientes y la consejería acompañada de automonitoreo y mecanismos facilitadores de la comunicación, contribuyen a los cambios de conducta y favorecen la prevención primaria de enfermedades, de hábitos de riesgo como el tabaquismo y problemas nutricionales. El cambio de conducta para la reducción del peso fue de 38 % en los grupos de estudio comparados con los grupos control.²¹

En la presente investigación una condición que pudo relacionarse con el efecto de la intervención fue que el grupo mantuvo el interés en modificar sus hábitos para reducir la obesidad. Los participantes identificaron que para reducir su peso era necesario un cambio tanto en su conocimiento de la nutrición como en su estilo alimentario.

En el análisis por sexos las mujeres fueron más asiduas en la asistencia, aunque no hubo diferencias en la medición del conocimiento ni en la aceptación de las dietas. Contrario a lo

Cuadro I
Edad del personal de salud con obesidad y cumplimiento de asistencia a los talleres sobre nutrición

	Promedio ± DE	<i>p</i>
Edad	45.11 ± 6.04	
Hombres	45.17 ± 8.33	0.99
Mujeres	45.11 ± 6.05	
Asistencias	74.95 ± 8.33	
Hombres	63.83 ± 22.50	0.000
Mujeres	74.95 ± 18.44	

(120); se cumplieron nueve por cada diez personas, con DE = 18.4 asistencias. Por sexos existieron diferencias significativas en la asistencia (cuadro I).

Al comparar los valores mínimos, máximos, promedio y desviación estándar iniciales de IMC, IC/C y peso con los valores obtenidos después de la estrategia educativa, pudo observarse que hubo disminución, si bien no en todos fue significativa: el peso promedio mostró diferencia significativa, al igual que el IC/C de los hombres; no sucedió así con el IMC ($p = 0.06$) ni con el IC/C de las mujeres (cuadro II).

En la calificación de los conocimientos sobre nutrición no se encontraron diferencias ya que la calificación fue alta desde la primera entrevista. En los conocimientos sobre obesidad la diferencia fue significativa al incrementarse el promedio de respuestas correctas después del

esperado, la reducción del IMC y del IC/C fue mayor en el caso de los hombres. Lo anterior podría reflejar la necesidad de llevar a cabo la estrategia educativa por un periodo más largo, repetirla en el corto plazo o desarrollar un proceso de seguimiento, considerando que otros factores pueden influir en los resultados. Un estudio realizado en madres e hijas afroamericanas con obesidad demostró que se logró reducción de peso mediante un programa de consejería y seguimiento en la comunidad.²²

Otras recomendaciones de la consejería a los sujetos tienen que ver con los factores de riesgo que muestran interacción entre el exceso de peso corporal y las enfermedades concomitantes, en particular la enfermedad cardiovascular en adultos entre 30 y 74 años²³ y el síndrome de enfermedad metabólica y complicaciones agregadas.^{9,13,14,24,25} Esta información debería formar parte del conocimiento incluido en las tareas de reducción de peso. En el estudio, la consejería individual se dirigió a ofrecer asesoría continua sobre el riesgo de la futura ganancia en el peso, tratando de mejorar el apego a las recomendaciones formuladas.^{26,27}

Algunos autores resaltan que el conocimiento sobre nutrición es un factor significativo en las prácticas dietéticas. La educación y la consejería son opciones que es necesario adecuar a las expectativas de las personas con obesidad, la cual casi siempre está ligada a conductas que favorecen la escasa actividad física y la elevada y continua ingesta de calorías.

El conocimiento sobre nutrición fue bueno antes de la intervención, semejante a lo encontrado en otros estudios.¹⁹ Si bien el programa de intervención sólo tuvo efectos moderados en este aspecto, la mejoría es importante cuando se evalúa el efecto que tiene en la conducta hacia la alimentación. La investigación antes referida en mujeres afroamericanas señaló que después de una intervención educativa hubo incremento significativo en el conocimiento acerca de la nutrición y disminución en el consumo de grasas y calorías.²² El conocimiento acerca de la nutrición también es señalado como factor predictor significativo en nutrición y el cambio de conducta.²¹ En nuestro estudio los conocimientos sobre obesidad mejoraron de manera importante, más de tres veces.

Se ha mencionado que el interés por reducir

de peso está asociado a problemas psicológicos y emocionales.²⁸ Recientemente se ha propuesto que las características personales y el estatus socioeconómico pueden ser identificados como predictores para lograr el cambio de dieta de las personas que inician un programa de educación nutricional y de modificación de los hábitos alimentarios.²⁹ Al respecto, en mujeres de bajo estrato socioeconómico se ha cuantificado elevada tasa de obesidad³⁰ y un impacto modesto de los programas de reducción de peso.¹⁹

Es importante señalar que algunas limitaciones de nuestro estudio fueron:

- La carencia de un grupo control por la dificultad de lograr la aceptación de personas que siguieran paralelamente el programa.
- No haber verificado la conducta de consumo fuera del ámbito del hospital, aunque se supuso que los participantes continuaron las recomendaciones señaladas, de tal forma que el mismo grupo hizo las veces su control.

Por ello, los resultados deben interpretarse en el contexto en el que se obtuvieron y no es posible generalizarlos.

Célida Cristina Hernández Aceves et al.
Consejería nutricional en la obesidad

Cuadro II
Valores de indicadores de obesidad en personal de salud de un hospital

	Mínima	Máxima	Promedio ± DE	p
Peso				t = 1.642
Antes	64.7	108.0	87.40 ± 11.60	0.010
Después	57.4	97.0	81.30 ± 10.90	
Índice de masa corporal				t = 1.92
Antes	27.2	39.0	32.30 ± 3.70	0.06
Después	24.8	37.6	30.10 ± 3.60	
IC/C hombres				
Antes	0.950	1.200	1.02 ± 0.092	0.000
Después	0.880	0.970	0.93 ± 0.039	
IC/C mujeres				
Antes	0.810	0.940	0.86 ± 0.040	0.51
Después	0.700	0.870	0.80 ± 0.044	

IC/C = índice cintura/cadera

Cuadro III
Calificaciones promedio del nivel de conocimiento en nutrición y obesidad

Aspecto evaluado	Antes	Después	<i>p</i>
	Promedio ± DE	Promedio ± DE	
Conocimientos en nutrición	21.20 ± 1.32	21.80 ± 0.50	0.060
Conocimiento en obesidad	5.70 ± 0.05	6.60 ± 0.80	0.000
Punto de vista acerca de la obesidad	1.50 ± 1.30	4.90 ± 1.60	0.000

Por otra parte, la instrumentación de estrategias educativas como la propuesta se enfrenta a diversos obstáculos:

- En los hospitales existe un sistema único de menús que asigna de manera preestablecida las dietas diarias en el comedor sin considerar las necesidades particulares de los comensales. La oferta de diferentes dietas bajas en carbohidratos y lípidos constituye todo un reto para el sistema.
- Es esencial contar con un equipo multidisciplinario de salud.
- Es indispensable mejorar la capacitación del personal de salud en el campo de la nutrición. Galuska enfatiza las dificultades actuales para que el médico sea un consejero para la reducción de peso.⁹ Una alternativa a mediano plazo podría ser la capacitación desde la residencia médica.³¹

Si bien la consejería en el sitio de trabajo logró cambios estadísticamente significativo en el estilo alimentario y en el conocimiento sobre obesidad, se requiere prolongar el seguimiento por lo menos a un año, a fin de reducir los sesgos y valorar con mayor precisión los efectos de la estrategia educativa, la cual puede ser modificada por otras acciones no identificadas. Aunque puede conducir a una falta de cumplimiento en este tipo estrategias grupales, se ha descrito que el programa individual de reducción de peso tiene un efecto colectivo indirecto. Aun cuando los resultados no son suficientes para poner en marcha la consejería en los sitios de trabajo, se vislumbra como una actividad educativa que favorece la modificación de

conductas alimentarias.

Finalmente, aunque la disminución del IC/C en las mujeres no fue significativa resultó con mayor variabilidad que en los hombres. En ellas—algunas de las cuales experimentaron variación mayor y en otras no hubo reducción de peso— es posible que factores hormonales o la falta de apego a los cambios de alimentación o de actividad física tengan una participación importante. Sin embargo, estas posibilidades serían tema de otros análisis.

Referencias

1. Secretaría de Salud. Encuesta nacional de enfermedades crónicas. México: Dirección General de Epidemiología, Secretaría de Salud; 1993.
2. Manson JE, Willett WC, Stamper MJ, Colditz GA, Hunter DJ, Hankinson SE, Hennekens CHH, Speizer FE. Body weight and mortality among women. *New Engl J Med* 1995;333(11):677-685.
3. Hunt JR, Kristal AR, White E, Lynch JC, Fries E. Physician recommendations for dietary change: their prevalence and impact in a population-based sample. *Am J Public Health* 1995;85(5):722-726.
4. Kuczmarski RJ, Flegal KM, Campbell SM, Johnson CL. Increasing prevalence of overweight among US adults. *J Am Med Assoc* 1994;272(3): 205-211.
5. Allison N, Venkat KM. The direct health care costs of obesity in the United States. *Am J Public Health* 1999;89(8):1194-1199.
6. Colditz G. Economic costs of obesity. *Am J Clin Nutr* 1992;55:503S-507S.
7. Prentice AM. Obesity the inevitable penalty of civilization? *Br Med Bull* 1997;53(2):229-237.
8. Buhl KM, Gallagher D, Hoy K, Matthews DE, Heymsfield SB. Unexplained disturbance in body weight regulation: diagnostic outcome assessed by doubly labeled water and body composition analyses

- in obese patients reporting low energy intakes. *J Am Diet Assoc* 1995;95(12):1393-1400.
9. Galuska DA, Will JC, Serdula MK, Ford ES. Are health care professionals advising obese patients to lose weight? *J Am Med Assoc* 1999;282(16):
 10. Fanghanel-Salmón G, Sánchez-Reyes L, Arellano-Montaña S, Valdés-Lias E, Chavira-López J, Rascon-Pacheco RA. Prevalencia de factores de riesgo de enfermedad coronaria en trabajadores del Hospital General de México. *Salud Pública Mex* 1997;39: 427-432.
 11. Hernández-Aceves C. Diagnóstico de salud. Factores de riesgo de los trabajadores del Hospital General de Zona 14, Instituto Mexicano del Seguro Social. Guadalajara, Jalisco, México: 2000.
 12. Contento I, Balch GI, Bronner YL, Paige DM, Gross SM, Bisignani L, Lytle LA, Maloney SK, White SL, Olson CM, Swadener SS. Nutrition education and implications. *J Nutr Educ* 1995; 27(6): 327-372.
 13. Nawaz H, Adams ML, Katz DL. Weight loss counseling by health care providers. *Am J Public Health* 1999;89:764-767.
 14. Pritchard DA, Hyndman J. Nutritional counseling in general practice: a cost effective analysis. *J Epidemiol Community Health* 1999;53(2):11-16.
 15. Serdula MK, Mokdad AH, Williamson DF, Galuska DA, Mendlein JM, Heath GW. Relevance of attempting weight loss and strategies for controlling weight. *J Am Med Assoc* 1999;282(14): 353-358.
 16. Greenlund KJ, Liu K, Dyer A, Kiefe C, Burke GL, Yunis C. Body mass index in young adults: association with parental body size and education in the CARDIA study. *Am J Public Health* 1996; 86 (4):480-485.
 17. Secretaría de Salud. Norma oficial mexicana NOM-174-SSA1-98 para el manejo integral de la obesidad. Diario Oficial de la Federación 7 diciembre 1998.
 18. Casillas LE, Vargas LA. La distribución de la grasa corporal, posible factor de riesgo para la salud. *Cuadernos de Nutrición* 1993;16(6):7-15.
 19. Neumark-Sztainer D, Butler R, Palti H. Eating disturbances among adolescent girls: evaluation of a school-based primary prevention program. *J Nutr Educ* 1995;27:2431.
 20. Chen MY, Huang LH, Wang EK, Cheng NJ, Hsu Ch Y, Hung LL, Shio YJ. The effectiveness of health promotion counseling for overweight adolescent nursing students in Taiwan. *Public Health Nurs* 2001;18(5):350-356.
 21. Dolan-Mullen P, Simons-Morton DG, Ramírez G, Frankowski RF, Green LW, Mains DA. A meta-analysis of trials evaluating patient education and counseling for three groups of preventive health behaviors. *Patient Educ Counseling* 1997;32:157-173.
 22. Fitzgibbon ML, Stolley MR, Kirschenbaum DS. An obesity prevention pilot program for African-American mothers and daughters. *J Nutr Educ* 1995; 27:93-99.
 23. Stevens J, Cai J, Pamuk ER, Williamson DF, Thun MJ, Wood JL. The effect of age on the association between body-mass index and mortality. *New Engl J Med* 1998;338:1-7.
 24. Calvo-Vargas C, Flores-López A. Los periódicos como medio de educación para el control de las enfermedades cardiovasculares. *Med Inter Mex* 2000; 16(2):63-68.
 25. Rivera-Benítez C, Jaramillo-Olea M, Valdés-Lias E. Síndrome de enfermedad metabólica. *Med Inter Mex* 1996;12(3):172-180.
 26. Castro G, Godínez-Gutiérrez SA. Obesidad. *Med Inter Mex* 1997;(1):2-18.
 27. Wilcosky T, Hyde J, Andersen JB, Bangdiwala S, Duncan B. Obesity and mortality in the lipid research clinics program follow-up-study. *J Clinic Epidemiol* 1990;43:743.
 28. Turner LW, Wang MQ, Westerfield RCL. Preventing relapse in weight control: a discussion of cognitive a behavioral strategies. *Psychol Rep* 1995; 77(2):651-656.
 29. Smith AM, Baghurst K, Ower ~~ES~~ Socioeconomic status and personal characteristics as predictor of dietary change. *J Nutr Educ* 1995;27:173-179.
 30. Jeffry RW, French SA. Socioeconomic status and weight control practices among 20 to 45 year-old women. *Am J Public Health* 1996;86(7):1005-1010.
 31. Lee MT, Derauf CH, Kasuya RT. Preventive health counseling for paediatric residents. *Med Educ* 2002;36(11):1107-1198.

**Célida Cristina Hernández Aceves et al.
Consejería nutricional en la obesidad**