

GOBIERNO FEDERAL



SALUD

SEDENA

SEMAR

Guía de Práctica Clínica **GPC**

Intervención Dietética:
PACIENTE CON OBESIDAD

Guía de Referencia Rápida
Catálogo Maestro de GPC: **IMS684-13**

CONSEJO DE
SALUBRIDAD GENERAL



Vivir Mejor

ÍNDICE

1. CLASIFICACIÓN DEL PACIENTE CON OBESIDAD	3
1. CONTEXTO DE LA INTERVENCIÓN DIETÉTICA EN LA OBESIDAD	4
2. DEFINICIONES	6
3. CONDICIONES QUE DEBE CUMPLIR EL TRATAMIENTO DIETÉTICO DE LA OBESIDAD	7
4. DIETAS PARA EL TRATAMIENTO Y HERRAMIENTAS DE EDUCACIÓN NUTRICIONAL	8
5. MACRONUTRIMENTOS Y MICRONUTRIMENTOS.....	9
6. RECOMENDACIONES GENERALES Y EFICACIA DEL TRATAMIENTO PARA DISMINUIR EL PESO	11
7. SEGUIMIENTO.....	11
8. DIAGRAMA DE FLUJO	12
9. ANEXOS. TABLAS.....	13

1. CLASIFICACIÓN DEL PACIENTE CON OBESIDAD

GPC: PACIENTE CON OBESIDAD: INTERVENCIÓN DIETÉTICA.

CIE- 10: Z71.3 CONSULTA PARA INSTRUCCIÓN Y VIGILANCIA DE LA DIETA
Z72.4 PROBLEMAS RELACIONADOS CON LA DIETA Y HÁBITOS
ALIMENTARIOS INAPROPIADOS

1. CONTEXTO DE LA INTERVENCIÓN DIETÉTICA EN LA OBESIDAD

La obesidad es una enfermedad multifactorial, se caracteriza por el aumento en los depósitos de grasa corporal, originado por un balance positivo de energía. El balance positivo de energía, está modulado por factores como los genéticos-epigenéticos y los ambientales entre otros. Existen causas subyacentes como: a) bajo consumo de agua natural, frutas, verduras, cereales de grano entero y leguminosas, b) mercadeo masivo de alimentos procesados, favorece la disponibilidad y accesibilidad de alimentos con elevada densidad energética c) falta de orientación alimentaria d) medio ambiente sedentario.

Según la encuesta ENSANUT 2012 el aumento de la prevalencia de obesidad en México se encuentra entre los más rápidos documentados en el plano mundial. La prevalencia de obesidad en > 20 años, según el IMC es de 37.55 y 26.8% para mujeres y hombres respectivamente y la prevalencia de obesidad abdominal es de 82.8% en mujeres y 64.5% en hombres (ENSANUT 2012).

La obesidad está asociada causalmente con pérdida de la salud, es un factor de riesgo para el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, dislipidemias, enfermedades cardiovasculares (especialmente la cardiopatía isquémica y los infartos cerebrales), enfermedades osteoarticulares, ciertos tipos de cáncer (como el de mama, próstata y colon), apnea del sueño entre otras enfermedades, además es causa de estigma social (ADA, 2007).

Las modificaciones en el estilo de vida (dieta equilibrada y ejercicio) son fundamentales en el tratamiento para el control de la obesidad (Wadden, 2007). En cuanto al tratamiento dietético, existen múltiples propuestas y es aquí donde debemos ser críticos y cautelosos en especial con indicaciones heterodoxas populares llamadas “dietas milagro” que en su mayoría son basadas en modificaciones dietéticas totalmente alejadas de las recomendaciones de las guías clínicas (FESNAD-SEEDO, 2011).

El tratamiento dietético nutricional tiene el objetivo de la pérdida de peso del sujeto, dicha pérdida debe acompañarse de una serie de requisitos para mantener al paciente con un adecuado estado nutricional y lograr cambios metabólicos positivos. Hay que tener en cuenta que la indicación de una dieta deficiente, no sólo podría ser ineficaz en alcanzar el objetivo de pérdida de peso, sino que podría acarrear toda una serie de consecuencias adversas como originar situaciones de mala nutrición (desnutrición o deficiencia de nutrimentos) y disminución de la masa muscular.

Una de las herramientas de educación nutricional que aquí se propone es el sistema de equivalentes, creado en 1950 por la American Dietetic Association para personas con Diabetes. En 1970 se utiliza en México y en 1988 un grupo de Nutriólogas del Instituto Nacional de Nutrición Salvador Zubirán es adoptado para la población mexicana incluyendo alimentos utilizados en nuestro país, y surge “El sistema mexicano de alimentos equivalentes” el cual se basa en el concepto “alimento equivalente”--porción o ración de alimento cuyo aporte nutrimental es similar a los de su mismo grupo en calidad y cantidad; lo que permite que sean intercambiables entre sí. Con este sistema se pueden diseñar planes de alimentación personalizados y enfocarlos para una dieta normal o modificarlos dietoterapéuticamente a varias enfermedades.

Esta guía pone a disposición del personal del primer, segundo y tercer nivel de atención las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales para: La intervención nutricional con diferentes tipos de dietas en el paciente con obesidad y las intervenciones en las que se incluye el Sistema de Alimentos Equivalentes.

2. DEFINICIONES

Dieta terapéutica: Dieta utilizada como parte de un tratamiento de una enfermedad para eliminar, disminuir o incrementar nutrimentos específicos en la dieta (ASPEN, Definition of terms).

Sistema mexicano de alimentos equivalentes. Este sistema está basado en el concepto de “alimento equivalente”, porción o ración de alimento cuyo aporte nutrimental es similar a los de su mismo grupo en calidad y cantidad, esto permite que sean intercambiables entre sí. Con este sistema se pueden diseñar planes de alimentación personalizados y enfocarlos para una dieta normal o modificarlos para la prescripción específica en diversas enfermedades, entre ellas la obesidad.

Obesidad. Enfermedad de etiología multifactorial de curso crónico en la cual se involucran aspectos genéticos, ambientales y de estilo de vida. Se caracteriza por un balance positivo de energía, que ocurre cuando la ingestión de calorías excede al gasto energético, ocasionando un aumento en los depósitos de grasa corporal y, por ende, ganancia de peso (Barquera, 2010).

3. CONDICIONES QUE DEBE CUMPLIR EL TRATAMIENTO DIETÉTICO DE LA OBESIDAD

a. Promover la salud con las intervenciones nutricionales, considerando además de la pérdida de peso a largo plazo el control clínico de medidas fisiológicas como presión arterial, lípidos sanguíneos o glucosa para que el tratamiento sea eficaz.

b. Los objetivos del tratamiento dietético de la obesidad son varios:

- Lograr pérdida significativa (10% del peso inicial) de peso a mediano plazo, mantener dicha pérdida a largo plazo, y prevenir la ganancia ponderal.
- Disminuir el riesgo cardiovascular y metabólico asociado al exceso de peso, hay beneficios sobre las complicaciones de la obesidad (SAHOS, hígado graso, osteoarticulares).
- Mejorar los factores de riesgo cardiovascular asociados a la obesidad (hipertensión arterial, dislipidemia, intolerancia a la glucosa, diabetes mellitus) que usualmente se consigue con la pérdida del 5 al 10% del exceso de peso.
- Mejorar las comorbilidades vinculadas al exceso de peso (apnea del sueño, artrosis, riesgo neoplásico, etc.).
- Disminución de otros factores de riesgo mediante los nutrientes contenidos en la composición de alimentos.

c. Condiciones que debe cumplir el tratamiento dietético o plan de alimentación:

- Disminuir la grasa corporal preservando al máximo la grasa magra.
- Ser factible de realizar a largo plazo.
- Ser eficaz a largo plazo y mantener un peso saludable.
- Prevenir futuras ganancias de peso.
- Inducir una mejoría psicossomática, con recuperación del autoestima.
- Aumentar la capacidad funcional y la calidad de vida del sujeto.

4. DIETAS PARA EL TRATAMIENTO Y HERRAMIENTAS DE EDUCACIÓN NUTRICIONAL

- a. El tratamiento dietético de la obesidad más recomendado es la dieta moderadamente hipocalórica equilibrada en macronutrientes, que considera un déficit calórico entre 500-1000 kcal/día al consumo dietético habitual o al requerimiento energético calculado. Hasta ahora no hay evidencia suficiente que sustente mayor eficacia y seguridad con otro tipo de estrategias dietoterapéuticas (Anexo. Tabla 2).
- b. Prescribir dieta con el Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes para personalizar los planes de alimentación y enseñar a planificar los alimentos sustituyéndolos con alimentos con nutrientes similares.
- c.

Aporte nutrimental promedio de los grupos de alimentos en el Sistema de Equivalentes					
Grupo de alimentos	Subgrupos	Aporte nutrimental promedio			
		Energía (Kcal)	Proteínas (g)	Lípidos (g)	Hidratos de Carbono (g)
Verduras		25	2	0	4
Frutas		60	0	0	15
Cereales y tubérculos	a) Sin grasa	70	2	0	15
	b) Con grasa	115	2	5	15
Leguminosas		120	8	1	20
Alimentos de origen animal	a) muy bajo aporte de grasa	40	7	1	0
	b) bajo aporte de grasa	55	7	3	0
	c) moderado aporte de grasa	75	7	5	0
	d) alto aporte de grasa	100	7	8	0
Leche	a) Descremada	95	9	2	12
	b) Semidescremada	110	9	4	12
	c) Entera	150	9	8	12
	d) Con azúcar	200	8	5	30
Aceites y grasas	a) Sin proteínas	45	0	5	0
	b) Con proteínas	70	3	5	3
Azúcares	a) Sin grasa	40	0	0	10
	b) Con grasa	85	0	5	10
Alimentos libres de energía		0	0	0	0
Bebidas alcohólicas		140	0	0	20 alcohol

Pérez Lizaur AB, Palacios-González B, Catro_Becerra AL, Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes. 3ª ed. México: Fomento de Nutrición en Salud AC; 2008.

- d. Proporcionar a los pacientes las listas de los grupos de alimentos del Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes con el tamaño de la porción, lo que permite flexibilidad para las personas que controlan la ingestión energética y de esa manera se equilibra la ingesta de nutrimentos obteniendo una intervención saludable y adecuando el peso. (Anexo. Tabla 1. Alimentos equivalentes, Sistema Mexicano.)
- e. El Instituto Nacional para la excelencia clínica (NICE) del Reino Unido recomienda una dieta con reducción global de 600kcal a partir de las grasas.

5. MACRONUTRIMENTOS Y MICRONUTRIMENTOS

- a. El porcentaje de **hidratos de carbono** que se puede recomendar en pacientes obesos es de 45% a 55% del requerimiento energético total. El porcentaje recomendado será bajo el criterio del clínico, basado en la condición metabólica del paciente.
- b. Para prevenir enfermedades crónico degenerativas restringir a menos del 10% los azúcares simples (libres).
- c. No se puede recomendar la disminución del índice glucémico (IG) o carga de glucosa (CG) como estrategia específica en el tratamiento dietético de la obesidad.
- d. Aumentar el consumo de fibra a partir de alimentos de origen vegetal puede evitar la ganancia de peso en adultos sanos.

- e. La recomendación de consumo de fibra al día, en mujeres de 18 a 50 años de 30g y mayores de 50 años 26 g; en hombres de 18 a 50 años es de 35 g y mayores de 50 años es de 30 g.
 - f. Administrar proteína del 20 a 25% del requerimiento energético total, tanto de origen animal como vegetal
 - g. Evitar aportar toda la proteína a expensas de proteína de origen animal por el alto contenido de grasa saturada.
 - h. El requerimiento de **proteína** en pacientes con función renal estable se calcula en base al peso actual del paciente
- Obesidad grado I, II, III, IV dar de 1.0 a 1.1 g/kg/día.
- i. En caso de realizar el cálculo con el Peso Ideal (PI) aportar la siguiente cantidad de proteína.

Aporte de proteína calculado con peso ideal	
Obesidad Grado I	1.2 a 1.5g/kg (P.I) IMC 30-34.9
Obesidad Grado II	1.5 a 1.8g/kg (P.I) IMC 35 – 39.9
Obesidad Grado III	1.6 a 2g/kg (P.I) IMC 40 – 49
Obesidad Grado IV	2 a 2.5g/kg (P.I) IMC ≥50

- j. Las recomendaciones de dieta hipocalórica, equilibrada se muestran a continuación.

Recomendaciones de Dieta hipocalórica, equilibrada	
Energía	Déficit de 500 a 600 kcal, sobre las estimaciones basales mediante fórmulas o consumo total del paciente
Hidratos de Carbono	45-55%
Proteínas	15-25%
Lípidos Totales	25-35%
Grasas saturadas	<7%
Grasas monoinsaturadas	15-20%
Grasas poliinsaturadas	<7%
Ac grasos trans	<2%
Fibra	20-40 g
Gallardo M, Basulto J, Breton I, Quiles J, Formiguera X, Salas-Salvadó J. Resumen del consenso FESNAD-SEEDO: recomendaciones nutricionales basadas en la evidencia para la prevención y el tratamiento del sobrepeso y la obesidad en adultos. Endocrinol Nutr 2012; 59(7): 429-437.	

- k. Reducir el consumo de grasas sólidas e hidratos de carbono simples permite mayor ingesta de alimentos ricos en micronutrientes.
- l. Aportar al paciente verduras, frutas, granos enteros, productos lácteos bajos en grasa, carnes magras, aves de corral, huevo, frijoles, legumbres, nueces y semillas, los cuales son ricos en vitaminas y minerales.

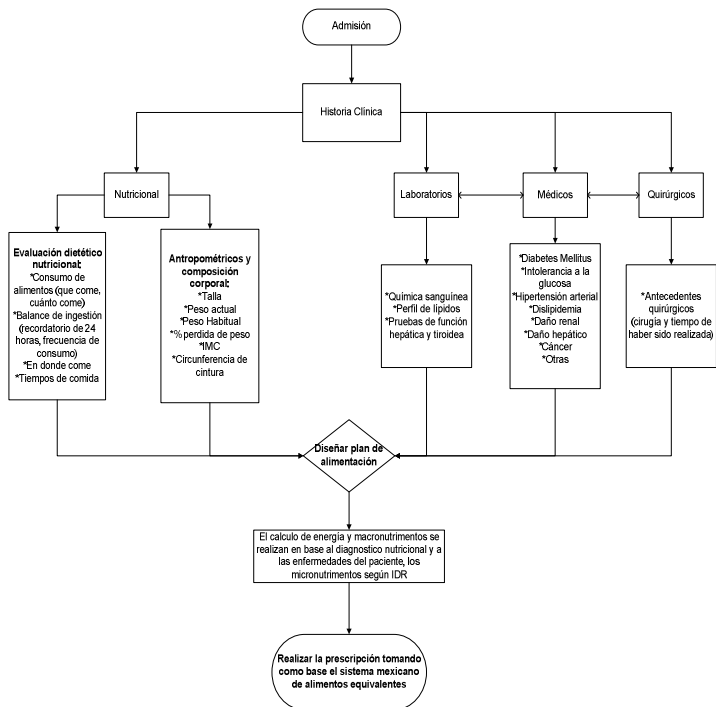
6. RECOMENDACIONES GENERALES Y EFICACIA DEL TRATAMIENTO PARA DISMINUIR EL PESO

- a. La disminución de la densidad energética de la dieta es una medida efectiva para disminuir peso.
- b. La prescripción de un plan de alimentación con alimentos de baja densidad energética (verduras y frutas) aunado al incremento de fibra, se asocia con mayor sensación de saciedad y por lo tanto menor aporte de energía.
- c. La utilización de raciones de menor tamaño limita la ingesta energética.
- d. En el tratamiento de la obesidad se debe influir sobre factores: genéticos, metabólicos, hormonales y conductuales.
- e. En los factores conductuales considerar las teorías de cambio de

7. SEGUIMIENTO

- a. Averiguar la adherencia al Plan de Alimentación.
- b. Realizar recordatorio de 24 horas, o mediante frecuencia de alimentos conocer el consumo de alimentos del paciente (kcal, % de macronutrientes).
- c. Asegurar que cubra el aporte nutrimental recomendado.
- d. Identificar el incumplimiento de la dieta y su causa.
- e. Vigilar la **circunferencia de cintura**, como indicador de la grasa abdominal.
- f. La pérdida de peso con disminución en la circunferencia de cintura tiene efectos positivos sobre la reducción de la adiposidad visceral, reflejando mejoría clínica (hígado graso, cardiovascular, pulmonar).
- g. Realizar el seguimiento cada 2 meses con el fin de identificar los cambios en la composición corporal y garantizar el mantenimiento de la masa magra, evitando el desarrollo de obesidad sarcopénica.

8. DIAGRAMA DE FLUJO



9. ANEXOS. TABLAS

Tabla 1. Alimentos Equivalentes. Sistema Mexicano.

Pérez Lizaur AB, Palacios-González B, Catro Becerra AL, Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes. 3ª ed. México: Fomento de Nutrición en Salud AC; 2008.

Alimento	Cantidad sugerida	Unidad	Energía (kcal)	Proteína (g)	Lípidos (g)	Hidratos de carbono (g)	Fibra (g)
VERDURAS							
Acelga cruda	2	taza	22	2.2	0.1	4.3	3.6
Acelga picada cocida	½	taza	19	1.9	0.1	4.3	2.1
Alcachofa mediana cocida	1	pieza	25	1.4	0.2	5.7	4.1
Apio cocido	¾	taza	20	0.9	0.2	4.5	1.8
Berro crudo	1	taza	17	0.6	0.0	0.4	0.1
Betabel crudo	¾	pieza	19	0.8	0.1	4.3	0.3
Brócoli cocido	½	taza	26	2.7	0.4	4.6	2.7
Brócoli crudo	1	taza	19	2.1	0.3	3.7	2.1
Calabacita alargada cruda	1	pieza	21	1.6	0.1	3.4	1.4
Calabacita redonda cruda	1	pieza	18	1.4	0.1	2.9	1.2
Calabacita de castilla cocida	½	taza	22	0.8	0.1	5.4	1.2
Cebolla blanca rebanada	½	taza	23	0.6	0.1	5.4	1.0
Cebolla cocida	¾	taza	23	0.7	0.1	5.3	0.7
Cebolla morada rebanada	½	taza	20	0.5	0.1	4.4	0.7
Cebollita de cambray sin raíz	3	pieza	23	1.3	0.1	5.3	1.9
Champiñón cocido entero	1	Taza	20	2.8	0.3	3.2	1.4
Champiñón crudo entero	1	taza	20	2.9	0.3	3.1	0.9
Chayote cocido picado	½	taza	19	0.5	0.4	4.1	2.2
Chicharo cocido sin vaina	1/5	taza	27	1.7	0.1	4.9	1.8
Chicharo crudo con vaina	½	taza	22	1.5	0.1	4.0	1.4
Chilacas crudas	3	pieza	24	1.1	0.2	5.5	0.7
Chilacayote crudo	150	g	19	1.6	0.3	3.6	0.4
Col cocida picada	½	taza	17	1.0	0.0	4.1	1.4
Col cruda picada	1 ½	taza	20	1.0	0.2	4.5	1.9
Col morada cruda picada	1	taza	17	0.8	0.1	4.1	1.2
Coliflor cocida	¾	taza	21	1.7	0.4	3.9	2.2
Coliflor cruda	2	taza	20	1.6	0.1	4.2	2.0
Corazón de lechuga crudo	1	pieza	12	1.1	0.0	4.4	1.9
Cuitlacoche cocido	1/3	taza	20	0.8	0.1	4.1	1.2
Ejotes cocidos picados	½	taza	22	1.2	0.2	4.9	2.0
Elotitos de cambray	8	pieza	26	2.2	0.0	4.3	1.8
Espárragos crudos	6	pieza	22	2.3	0.3	3.8	2.8
Espinaca cocida	½	taza	21	2.7	0.2	3.4	3.2
Espinaca cruda picada	2	taza	28	3.4	0.4	4.4	2.6
Flor de calabaza cocida	1	taza	20	1.4	0.2	4.4	1.2
Germen de alfalfa crudo	3	taza	23	4.0	0.7	2.1	1.9
Germen de soya cocido	1/3	taza	25	2.7	1.4	2.1	0.3
Granos de elote crudo	2	cucharadas	18	0.7	0.2	4.0	0.6

INTERVENCIÓN DIETÉTICA: PACIENTE CON OBESIDAD

Hongos crudos	1 ½	taza	26	3.0	0.4	4.2	2.4
Huitlacoche cocido	1/3	taza	20	0.8	0.1	4.1	1.2
Jicama picada	½	taza	23	0.4	0.1	5.3	2.9
Jitomate	120	g	20	1.0	0.2	4.4	1.4
Jitomate cereza	4	pieza	17	0.8	0.2	3.7	1.1
Jugo de tomate	½	taza	21	0.9	0.1	5.1	0.5
Jugo de verduras	½	taza	23	0.8	0.1	5.5	1.0
Jugo de zanahoria	¾	taza	24	0.6	0.1	5.5	0.5
Lechuga	3	taza	23	1.7	0.4	4.5	2.8
Nopal cocido	1	taza	22	2.0	0.1	4.9	3.0
Nopal crudo	2	pieza	22	1.8	0.1	4.5	3.2
Papaquite crudo	2	taza	24	1.9	0.3	3.1	1.0
Pepino con cascara rebanado	1 ¼	taza	20	0.8	0.1	4.7	0.7
Pimiento cocido	½	taza	19	0.6	0.1	4.6	0.8
Pimiento fresco	1	taza	17	0.5	0.1	3.8	1.1
Puré de tomate enlatado	¾	taza	24	1.0	0.1	5.6	1.5
Quelite crudo	80	g	26	3.1	0.3	2.6	0.8
Romeritos crudos	120	g	26	2.6	0.1	3.5	0.7
Tomate verde	5	pieza	21	0.9	0.2	3.9	2.1
Verdolaga cocida	1	taza	21	1.7	0.2	4.1	0.9
Zanahoria rallada cruda	½	taza	23	0.5	0.1	4.1	1.5
Alimento	Cantidad sugerida	Unidad	Energía (kcal)	Proteína (g)	Lípidos (g)	Hidratos de carbono (g)	Fibra (g)
FRUTAS							
Arándano fresco	125	g	56	0.5	0.2	14.9	5.6
Blueberries	3/4	taza	61	0.7	0.4	15.4	2.6
Caña de azúcar	250	g	64	0.5	0.5	17.2	1.9
Capulín	3	taza	63	1.4	0.0	16.1	0.6
Cereza	20	pieza	56	0.9	0.2	14.7	2.1
Chabacano	4	pieza	61	1.8	0.5	14.0	2.5
Chicozapote	½	pieza	62	0.3	0.8	14.9	4.0
Ciruela criolla roja o amarilla	3	pieza	73	1.1	0.4	18.1	2.2
Ciruela pasa deshuesada	7	pieza	60	0.5	0.1	15.7	1.7
Durazno amarillo	2	pieza	60	1.4	0.2	14.6	2.3
Frambuesa	1	taza	64	1.5	0.8	14.7	8.0
Fresa entera	17	pieza med	65	1.4	0.6	15.7	4.1
Fruta picada	1	taza	59	0.7	0.3	14.7	1.4
Gajos de mandarina	1	taza	56	0.9	0.3	14.0	1.9
Gajos de naranja	¾	taza	53	1.0	0.1	13.3	2.7
Gajos de toronja	1	taza	50	0.8	0.2	12.6	1.7
Granada china	2	pieza	65	1.5	0.5	15.7	7.3
Granada roja	1	pieza	44	0.9	0.3	15.5	2.4
Guanábana	1	pieza chica	90	1.0	3.8	15.5	9.0
Guayaba	3	pieza	63	1.0	0.7	14.8	7.0
Higo	2	pieza	53	0.6	0.1	13.8	2.1
Kiwi	1 ½	pieza	69	1.2	0.6	16.6	3.4
Lima	3	pieza	44	1.0	0.3	15.5	4.1
Mamey	1/3	pieza	58	1.4	0.5	13.7	3.8
Mandarina	2	pieza	68	1.0	0.4	17.0	2.3
Mango ataulfo	½	pieza	40	0.3	0.2	10.5	1.1
Mango manila	1	pieza	62	1.2	0.0	16.1	1.6
Mango petacón	½	pieza	72	0.6	0.3	12.9	1.2
Manzana	1	pieza	55	0.3	0.2	14.7	2.6

INTERVENCIÓN DIETÉTICA: PACIENTE CON OBESIDAD

Manzana deshidratada	9	orejones	55	0.2	0.1	15.0	2.0
Melón	1/3	pieza	61	1.5	0.3	14.6	1.6
Moras	¾	taza	67	2.2	0.6	14.9	8.2
Naranja	2	pieza	72	1.4	0.2	18.0	3.7
Nectarina	1	pieza	54	1.3	0.4	13.1	2.1
Níspero	25	pieza	59	0.1	1.2	13.3	0.0
Papaya picada	1	taza	55	0.8	0.1	13.7	2.5
Pasas	10	pieza	59	0.5	0.1	15.7	1.4
Pera	½	pieza	47	0.3	0.1	12.5	2.5
Perón	1	pieza	65	0.4	0.4	16.7	2.2
Piña picada	¾	taza	62	0.7	0.1	16.2	1.7
Plátano	½	pieza	48	0.6	0.2	12.4	1.4
Plátano dominico	3	pieza	54	1.0	0.1	14.0	1.2
Plátano macho	1/4	pieza	95	0.5	0.2	11.6	1.0
Rambután	7	pieza	55	0.6	0.3	15.0	0.9
Sandia picada	1	taza	48	1.0	0.2	12.1	0.6
Tamarindo (pulpa sin azúcar)	8	cucharadas	57	0.1	0.1	14.7	0.5
Tejocote	2	pieza	52	0.5	0.4	13.1	1.6
Toronja	1	pieza	54	0.9	0.2	13.7	1.8
Tuna	2	pieza	56	1.0	0.7	13.2	5.0
Uva	18	pieza	61	0.6	0.5	15.3	1.1
Zapote negro	½	pieza	52	0.7	0.1	13.5	1.1
Zarzamora	¾	taza	56	0.8	0.6	13.8	4.4
Alimento	Cantidad sugerida	Unidad	Energía (kcal)	Proteína (g)	Lípidos (g)	Hidratos de carbono (g)	Fibra (g)
CEREALES SIN GRASA							
Arroz cocido	¾	taza	60	1.1	0.1	13.3	0.1
Arroz integral cocido	1/3	taza	73	1.5	0.5	15.3	1.2
Avena cocida	¾	taza	66	5.2	1.3	18.8	4.3
Avena cruda	1/3	taza	76	5.4	2.2	20.5	4.8
Bagel	1/3	pieza	65	2.5	0.4	12.6	0.5
Baguette	1/7	pieza	72	2.2	1.0	13.4	0.6
Barrita de avena	½	pieza	56	0.8	1.1	11.1	0.5
Bolillo	1/3	pieza	61	1.9	0.0	12.8	0.1
Bolillo integral	1/3	pieza	64	2.1	0.1	13.4	0.2
Bollos para hamburguesa	1/3	pieza	65	2.4	1.1	12.5	0.6
Camote al horno	1/3	taza	70	1.2	0.1	16.4	1.3
Camote en dulce	1/5	taza	71	0.1	1.7	14.5	1.2
Canelones	4	pieza	68	1.9	0.1	14.6	0.4
Cascara de papa cruda	2 ½	taza	73	3.2	0.1	14.6	0.4
Cereal de arroz	½	taza	67	1.4	0.5	14.1	1.1
Cereal de salvado de trigo	1/3	taza	54	2.6	0.7	15.3	6.7
Cereal integral con pasitas	1/3	taza	66	2.0	0.5	15.7	2.7
Cereal multigrano	¾	taza	67	2.3	0.5	14.7	2.4
Codito crudo	20	g	74	2.5	0.2	15.0	0.1
Croutones	½	taza	61	1.8	1.0	11.1	0.8
Elote amarillo desgranado cocido	½	taza	66	2.3	0.4	16.2	2.0
Elote amarillo enlatado	½	taza	66	2.1	0.8	15.2	1.6
Espagueti cocido	1/3	taza	57	2.5	0.2	12.3	2.1
Fécula de maíz	2	cucharada	60	0.0	0.0	14.4	0.0
Fécula de maíz de sabor	2	cucharada	60	0.0	0.0	14.4	0.0
Fideo cocido	½	taza	74	2.5	0.2	15.0	0.1

INTERVENCIÓN DIETÉTICA: PACIENTE CON OBESIDAD

Galletas de animalitos	6	pieza	68	1.1	2.1	11.3	0.2
Galleta maría	5	pieza	69	1.3	1.3	13.8	0.1
Galleta para sopa	15	pieza	75	1.3	1.9	13.8	0.0
Galleta salada	4	pieza	69	1.4	2.1	11.2	0.0
Galleta salada integral	4	pieza	70	1.6	1.9	11.2	0.4
Granola baja en grasa	3	cucharada	70	1.5	1.1	14.4	1.1
Harina	2 ½	cucharada	73	2.1	0.2	15.3	0.5
Harina de arroz	2	cucharada	72	1.4	0.6	15.1	0.9
Harina de trigo	2 ½	cucharada	71	2.0	0.2	14.9	0.5
Hot cake	¾	pieza	69	2.5	2.3	9.7	0.0
Pan de hot dog	½	pieza	55	2.0	1.0	10.5	0.5
Pan dulce	¾	rebanada	62	1.5	1.9	9.9	0.1
Pan integral	1	rebanada	67	2.4	1.0	12.6	1.1
Pan molido	8	cucharadita	66	2.1	1.0	11.8	0.3
Pan tostado	1	rebanada	82	2.6	1.3	14.8	0.3
Papa	¾	pieza	72	1.8	0.1	16.4	2.5
Papa de cambray	5	pieza	72	1.5	0.1	16.5	0.5
Pasta cocida	½	taza	78	3.2	1.1	14.0	0.0
Salvado de trigo	8	cucharada	66	4.8	1.3	19.8	13.1
Telera	1/3	pieza	62	1.8	0.8	11.5	0.6
Tortilla de maíz	1	pieza	64	1.4	0.5	13.6	0.6
Tortilla de harina	½	pieza	44	1.0	1.1	7.5	0.5
Tortilla de harina integral	1	pieza	76	2.1	2.1	11.7	0.0
Alimento	Cantidad sugerida	Unidad	Energía (kcal)	Proteína (g)	Lípidos (g)	Hidratos de carbono (g)	Fibra (g)
LEGUMINOSAS							
Alubia cocida (chica o grande)	½	taza	124	8.7	0.3	22.5	5.6
Frijol promedio cocido	½	taza	114	7.6	0.5	20.4	7.5
Frijoles refritos caseros o enlatados	1/3	taza	95	4.1	4.1	11.3	7.1
Garbanzo cocido	½	taza	135	7.3	2.1	22.5	6.3
Haba cocida	½	taza	94	6.5	0.3	16.7	4.6
Lenteja cocida	½	taza	115	9.0	0.4	20.0	7.8
Soya cocida	1/3	taza	98	9.4	5.1	5.6	3.4
Alimento	Cantidad sugerida	Unidad	Energía (kcal)	Proteína (g)	Lípidos (g)	Hidratos de carbono (g)	
ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL. MUY BAJO APORTE DE GRASA							
Acociles	50	g	37	7.4	0.5	0.9	
Aguayón de res	30	g	42	6.3	1.9	0.0	
Almeja fresca sin concha	4	pieza	43	7.4	0.6	1.5	
Alón de pollo sin piel	1	pieza	37	6.4	1.0	0.0	
Atún en agua	1/5	taza	36	7.9	0.3	0.0	
Bistec de res	30	g	36	7.2	0.8	0.0	
Cabrito	25	g	36	6.8	0.8	0.0	
Camarón pacotilla	6	pieza	38	7.3	0.6	0.3	
Carne molida de pollo	32	g	36	7.4	0.5	0.0	
Chambarete de res	35	g	42	6.8	1.6	0.0	
Clara de huevo	2	pieza	32	7.2	0.1	0.5	
Cuete de res	45	g	41	7.3	1.3	1.3	
Filete de pescado	40	g	36	7.5	0.5	0.0	
Jamón americano	2	rebanada delgada	44	6.8	1.5	0.8	
Mero cocido	30	g	35	7.5	0.4	0.0	

Pechuga de pollo aplanada	25	g	40	7.2	1.0	0.0
Queso cottage	3	cucharada	43	6.6	0.9	1.7
ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL. BAJO APORTE DE GRASA						
Arrachera de res	30	g	56	8.4	2.2	0.0
Atún en aceite	25	g	49	7.3	2.1	0.0
Carne de cerdo	40	g	46	7.9	2.5	0.0
Carne de res molida	30	g	54	6.2	3.0	0.0
Guajolote	45	g	57	7.3	2.8	0.0
Jamón de pavo	2	rebanada	54	8.0	2.1	0.1
Jamón de pierna	2	rebanada	56	8.1	2.1	0.5
Pescado blanco cocido	30	g	52	7.3	2.3	0.0
Pierna de pollo sin piel	1/3	pieza	45	7.5	1.4	0.0
Queso fresco	40	g	58	6.1	2.8	2.0
Queso panela	40	g	58	6.1	2.8	2.0
ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL. MODERADO APORTE DE GRASA						
Bistec de bola	25	g	71	7.2	4.5	0.0
Costillitas de cerdo	50	g	69	6.5	4.6	0.0
Huevo cocido	1	pieza	68	5.5	4.7	0.5
Huevo fresco	1	pieza	63	5.5	4.4	0.3
Queso parmesano	3 ½	cucharada	75	6.7	5.0	0.9
Salchicha de pavo	1	pieza	86	10.5	4.6	0.7
Sardinas en aceite	3	pieza	75	8.9	4.1	0.0
Sardinas en tomate	1	pieza	71	7.9	4.0	0.3
Sierra	50	g	78	7.3	5.2	0.0
Suadero cocido	29	g	76	7.8	4.8	0.0
ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL. ALTO APORTE DE GRASA						
Añojo tipo Cotija	2	cucharada	70	6.8	8.0	0.3
Costilla de res	40	g	112	4.5	10.3	0.0
Espinazo de cerdo	45	g	99	5.8	8.2	0.0
Fondue de queso	3 ½	cucharada	104	6.5	6.1	1.7
Jamón del diablo	3 ½	cucharada	100	6.2	8.6	0.0
Nugget de pollo	2	pieza	101	5.2	6.7	4.8
Queso amarillo	2	rebanada	100	7.0	5.9	4.9
Queso canasto	30	g	87	8.5	10.0	0.4
Queso chihuahua	25	g	94	5.4	7.5	1.4
Queso manchego	25	g	102	6.1	8.1	1.2
Queso oaxaca	30	g	95	7.7	6.6	0.9
Salchicha	¾	pieza	114	6.6	9.6	0.0
Yema de huevo	2	pieza	108	5.4	9.0	1.2
Alimento	Cantidad sugerida	Unidad	Energía (kcal)	Proteína (g)	Lípidos (g)	Hidratos de carbono (g)
LECHE						
Jocoque	¾	taza	113	9.4	2.9	12.6
Helado con leche	½	taza	205	3.0	14.6	15.5
Leche descremada	1	taza	86	8.4	0.4	11.9
Leche en polvo descremada	4	cucharada	109	10.8	0.2	15.6
Leche semidescremada	1	taza	116	7.7	4.4	11.2
Leche entera	1	taza	148	7.9	8.0	11.2
Leche entera en polvo	4	cucharada	159	8.4	8.5	12.3
Leche evaporada	½	taza	150	7.5	7.5	11.3
Leche con chocolate	1	taza	200	8.0	8.2	24.9
Yogurt bajo en grasa	1/3	taza	83	2.7	0.8	16.0

Yogurt light de fruta	¾	taza	95	5.3	0.0	16.9
Yogurt natural	1	taza	139	7.9	7.4	10.6
Alimento	Cantidad sugerida	Unidad	Energía (kcal)	Proteína (g)	Lípidos (g)	Hidratos de carbono (g)
ACEITES Y GRASAS						
Aceite comestible	1	cucharadita	44	0.0	5.0	0.0
Aceite en spray	5	disp.de un seg	44	0.0	5.0	0.0
Aceituna negra sin hueso	5	pieza	46	0.3	5.0	0.8
Aceituna verde con hueso	6	pieza	46	0.3	5.1	0.8
Aceituna verde sin hueso	8	pieza	44	0.3	4.8	0.8
Aderezo	2	cucharada	32	0.0	3.0	1.4
Aguacate hass	1/3	pieza	54	0.7	5.3	2.1
Cocada	1/3	pieza	41	0.7	2.3	5.6
Coco	8	g	41	0.5	4.3	0.9
Crema	1	cucharada	43	0.0	3.2	2.1
Crema para café	1	cucharada	41	0.3	4.3	0.4
Dip	2	cucharada	48	1.0	3.9	1.9
Mantequilla	1 ½	cucharadita	47	0.1	5.3	0.0
Margarina	1	cucharadita	39	0.0	4.3	0.0
Mayonesa	1	cucharadita	34	0.1	3.6	0.2
Queso crema	1	cucharada	46	1.0	4.6	0.4
Vinagreta	½	cucharada	36	0.0	4.0	0.2
Alimento	Cantidad sugerida	Unidad	Energía (kcal)	Proteína (g)	Lípidos (g)	Hidratos de carbono (g)
ACEITES Y GRASAS CON PROTEÍNA						
Ajonjolí	4	cucharadita	61	2.7	5.7	1.0
Almendra	10	pieza	66	2.7	6.6	0.5
Avellana	9	pieza	72	2.5	6.5	2.3
Cacahuete	14	pieza	73	2.9	6.2	2.7
Chía	7	cucharada	69	3.5	5.9	1.9
Cocoa	2	cucharada	72	6.3	0.6	11.8
Nuez	3	pieza	67	0.9	7.0	1.3
Pepitas	60	pieza	66	3.0	5.6	2.1
Pistache	18	pieza	73	2.6	6.3	2.5
Semilla de calabaza	1 ½	cucharada	61	3.4	5.1	1.6
Semilla de girasol	4	cucharadita	69	2.7	6.0	2.1
Pérez Lizaur AB, Palacios-González B, Catro Becerra AL, Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes. 3ª ed. México: Fomento de Nutrición en Salud AC; 2008.						

TABLA 2. Fórmulas de predicción de energía**1. Harris – Benedict**Hombres: $GEB=66.47 + (13.75 \times kg + 85 \times cm) - (6.76 \times edad)$ Mujeres: $GEB=655.10 + (9.56 \times kg) + (1.85 \times cm) - (4.68 \times edad)$

Peso Ideal en Obesidad grado I y II

Peso Real en Obesidad III, IV

2. Mifflin – Sr JeorHombres: $GEB= (10 \times peso) + (6.25 \times talla) - (5 \times edad) + 5$ Mujeres: $GEB= (10 \times peso) + (6.25 \times talla) - (5 \times edad) - 161$

Peso Actual en kg; Talla en cm; Edad en años

3. Schofield

Hombres:	18 - 29 años	$GEB= 15.1 (kg) + 692 \pm 156$
	30 - 59 años	$GEB= 11.5 (kg) + 873 \pm 167$
	60 - 74 años	$GEB= 11.9 (kg) + 700$
	>75 años	$GEB= 8.4 (kg) + 821$
Mujeres:	18 - 29 años	$GEB= 14.8 (kg) + 487 \pm 120$
	30 - 59 años	$GEB= 8.3 (kg) + 846 \pm 112$
	60 - 74 años	$GEB= 9.2 (kg) + 687$
	>75 años	$GEB= 9.8 (kg) + 624$

Factor de Actividad

En cama 1.1, Deambula (dentro de la habitación) 1.2, Deambula (Sale de casa) 1.3

Factor de estrés

Postoperatorio 1.2, peritonitis 1.3, Fractura de hueso 1.25-1.35, Cáncer 1.1 – 1.45. Factor de LONG. JPEN.1979;3:452-6

4. Ecuación rápida de Carrasco y Rojas IMC <40Mujeres: Gasto Energético Total = $16.2 \times (kg) \text{ Peso actual}$ Hombres: Gasto Energético Total = $17 \times (kg) \text{ Peso Actual}$

Gallardo M, Breton I, Basulto J, Quiles J, Formiguera X, Salas J. Recomendaciones nutricionales basadas en la evidencia para la prevención y el tratamiento del sobrepeso y la obesidad de los adultos (consenso FESNAD-SEEDO). La dieta en el tratamiento de la obesidad (III/III). Nutr Hosp 2012; 27(3):833-64.

Carrasco F, Rojas P, Ruz M, Rebolledo C, Mizón C, Codoceo J et al. Concordancia entre el gasto energético y reposo medido y estimado por fórmulas predictivas en mujeres con obesidad severa y mórbida. Nutr Hosp 2007; 22 (4):410-6.

Avenida Paseo de La Reforma #450, piso 13,
Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, CP 06600, México, D. F.
www.cenetec.salud.gob.mx

Publicado por CENETEC
© Copyright CENETEC

Editor General
Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud
2013

ISBN: **En Trámite**