

Guía Clínica de Actuación en el Sobrepeso y la Obesidad del Adulto

COORDINADA POR :

Emili Mas
Sílvia Mauri

ELABORADA POR:

Jordi March ⁽¹⁾
Emili Mas ⁽¹⁾
Sílvia Mauri ⁽²⁾
Anna Pibernat ⁽³⁾
Concepció de Ribot ⁽¹⁾
Wifredo Ricart ⁽²⁾
Bartomeu Ruíz ⁽⁴⁾

ACTUALIZACIÓN 2007

Dídac Ettinghausen ⁽¹⁾
Jordi March ⁽¹⁾
Emili Mas ⁽¹⁾
Sílvia Mauri ⁽²⁾
David Pérez ⁽²⁾
Anna Pibernat ⁽³⁾
Concepció de Ribot ⁽¹⁾

**CON LA COLABORACIÓN
DE:**

M. Teresa Faixedas ⁽⁵⁾
Júlio López de Letona ⁽⁶⁾
Anna Pujolràs ⁽⁷⁾

**Actualización:
Julio 2007**

¹ Médicos de Familia de Serveis de Salut Integrat del Baix Empordà

² Endocrinólogos de la UDEN (Unidad de Diabetes, Endocrinología y Nutrición) del Hospital Universitario de Girona Doctor Josep Trueta

³ Dietista de la UDEN del Hospital U. Dr. Josep Trueta

⁴ Cirujano del Servicio de Cirugía General y Digestiva del Hospital U. Dr. Josep Trueta

⁵ Región Sanitaria de Girona del CatSalut (Servicio Catalán de la Salud)

⁶ Servicio de Rehabilitación Hospital U. Dr. Josep Trueta

⁷ Licenciada en Psicología

Índice

Introducción.....	7
Objetivos.....	7
Primarios.....	7
Secundarios.....	7
Población diana.....	7
Método.....	7
Grados de evidencia.....	7
Grados de recomendación.....	8
Definición.....	8
Etiología.....	8
Factores que intervienen en el control de la ingesta y del gasto energético.....	9
Clasificación.....	9
Prevalencia.....	9
Morbilidad y mortalidad.....	10
Relación de complicaciones y incremento del riesgo relativo (RR).....	10
Lista de complicaciones por grupos.....	11
Valoración de la obesidad.....	12
Algoritmo de valoración en Asistencia Primaria.....	12
Primera visita de valoración en Asistencia Primaria.....	13
Anamnesis general.....	13
Exploración física.....	13
Estudios complementarios.....	13
Programación y contenido de las visitas en Asistencia Primaria.....	13
Visita médica.....	13
Visita de enfermería.....	13
Cuando derivar de enfermera a médico.....	14
Programa de visitas de pacientes controlados en asistencia primaria.....	14
Derivación de la Asistencia Primaria a endocrinología.....	14
Criterios.....	14
Datos a incluir en la hoja de derivación:.....	14
Algoritmo de valoración en Atención Especializada Hospitalaria.....	15
Primera visita de valoración en Atención Especializada.....	15
Enfermería.....	15
Evaluación efectuada por dietista.....	15
Evaluación médica.....	16
Programa de visitas de pacientes controlados en la asistencia especializada.....	16
Informe de alta y seguimiento por parte de la atención especializada.....	16
Diagnósticos.....	16
Tratamiento prescrito.....	16
Seguimiento.....	16

Valoración psicológica y psiquiátrica.....	16
Objetivos.....	16
Trastornos asociados al sobrepeso y obesidad.....	17
Estudio.....	17
Derivación.....	17
Tratamiento básico de la obesidad.....	19
Objetivos.....	19
Prevención.....	19
Primarios.....	19
Instrumentales.....	19
Criterios terapéuticos.....	19
En la asistencia primaria.....	19
En la atención especializada.....	20
Educación alimentaria.....	20
Objetivos:.....	20
Intervención nutricional.....	20
Evaluación y seguimiento.....	20
Dieta hipocalórica.....	20
Principios generales.....	20
Cálculo Kcal de la dieta a prescribir.....	20
Dieta equilibrada.....	21
Dietas muy bajas en calorías (DMBC).....	22
Definición.....	22
Indicaciones.....	22
Contraindicaciones absolutas.....	22
Contraindicaciones relativas (pauta continua).....	22
Efectos indeseables.....	22
Seguimiento (pauta continua).....	22
Presentaciones.....	23
Ejercicio físico.....	23
Efectos.....	23
La prescripción del ejercicio físico.....	24
Tratamiento psicológico y psiquiátrico.....	24
Objetivos.....	24
Tratamiento.....	24
Tratamiento farmacológico.....	25
Indicaciones.....	25
Contraindicaciones.....	25
Fármacos reductores del apetito.....	25
Inhibidores selectivos de la recaptación de noradrenalina y serotonina.....	25
Bloqueadores selectivos de los receptores endocannabinoides tipo 1.....	26

Inhibidores de la absorción de nutrientes a nivel gastrointestinal.....	26
Inhibidores de las lipasas pancreáticas.....	26
Tratamientos alternativos para el control del peso corporal.....	27
Fármacos coadyuvantes.....	27
Secuestradores de grasa y/o otros nutrientes.....	27
Inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina.....	28
Valoración y tratamiento de las comorbilidades.....	29
Dislipemia.....	29
Cambios en el estilo de vida.....	29
Tratamiento de la hipercolesterolemia.....	29
Tratamiento de la hipertrigliceridemia.....	29
Tratamiento de la dislipemia mixta.....	29
Otras consideraciones.....	29
Hipertensión.....	29
Factores específicos.....	29
Tratamiento.....	30
Diabetes mellitus.....	30
Tratamiento del paciente con DM-2 y obesidad.....	31
S.A.O.S.....	32
Relación SAOS-obesidad.....	32
Valoración.....	32
Tratamiento.....	32
Tratamiento quirúrgico de la obesidad.....	33
Indicaciones.....	33
Criterios de inclusión.....	33
Criterios de exclusión.....	33
Valoración clínica prequirúrgica.....	33
Preoperatorio.....	33
Postoperatorio.....	33
Técnicas quirúrgicas.....	34
Restrictivas.....	34
Mixtas.....	34
Malabsortivas (estrictas).....	34
Técnicas endoscópicas.....	34
Complicaciones postquirúrgicas.....	35
Inmediatas.....	35
Posteriores.....	35
Seguimiento posquirúrgico.....	35
Quirúrgico.....	35
Médico.....	35
Tratamiento rehabilitador.....	36

Tratamiento dietético.....	36
Calendario de control postquirúrgico.....	36
Seguimiento en atención primaria.....	37
Introducción.....	37
Objetivos.....	37
Criterios de derivación a atención primaria.....	37
Informe preceptivo de alta hospitalaria dirigido a atención primaria.....	37
Consideraciones a tener en cuenta en las visitas de seguimiento a atención primaria.....	37
Exploraciones complementarias a pedir en cada visita.....	38
Criterios de nueva derivación a la atención especializada.....	38
Valoración, auditoria y actualización de la guía.....	39
Valoración.....	39
Conflicto de intereses.....	39
Auditoría.....	39
En el ámbito de atención primaria.....	39
En el ámbito de asistencia especializada.....	39
Calidad de las derivaciones de la atención primaria a la especializada y viceversa.....	39
Actualización.....	39
Lista de referencias.....	40
Artículos i bibliografía.....	40
Enlaces.....	44
Addendum.....	45
Web.....	45
Direcciones.....	45
Referencia a la guía.....	45
Derechos de la guía.....	45
Anexos.....	46
1. Cuestionario de Epworth.....	46
Valoración.....	46
2. Cuestionarios psicológicos.....	47
2.1. Cuestionario de calidad de vida en el paciente obeso.....	47
2.2. EADG.....	48
2.3. Test de Bulimia de Edimburgo (BITE).....	49
3. Programa de cálculo de dietas: CalcObes.....	52
4. Encuesta dietética.....	53
5. Recomendaciones generales para el tratamiento dietético de la obesidad.....	54
6. Dieta 1200-1300 Kcal.....	55
Distribución diaria; ejemplo de menú:.....	55
Equivalencias:.....	56
Valoración Nutricional.....	57
7. Dieta 1500-1600 Kcal.....	58

Distribución diaria; ejemplo de menú:.....	58
Equivalencias:.....	59
Valoración Nutricional.....	60
8. Dieta 1700-1900 Kcal.....	61
Distribución diaria; ejemplo de menú:.....	61
Equivalencias:.....	62
Valoración Nutricional.....	63
9. Dieta 2100-2300 Kcal.....	64
Distribución diaria; ejemplo de menú:.....	64
Equivalencias:.....	65
Valoración Nutricional.....	66
10. Composición tipo dieta DMCB.....	67
11. Tablas para el cálculo del riesgo cardiovascular (RCV).....	68
11.1. Tabla de factores de riesgo cardiovasculares de la Sociedad Europea de Hipertensión y la Sociedad Europea de Cardiología (1).....	68
11.2. Riesgo añadido según diferentes tablas.....	69

INTRODUCCIÓN

La obesidad es un problema de salud pública que afecta a un porcentaje importante de la población y que aporta un aumento de la morbi-mortalidad a los individuos que la sufren.

El gasto económico generado por la obesidad al Estado español, valorada por el estudio DELPHI, ronda el 6,9% del gasto sanitario global (2.050 millones de euros anuales).

Además de a los problemas de salud, los obesos sufren importantes problemas de relación, de rechazo social y de discriminación laboral

OBJETIVOS

Los objetivos de esta guía clínica son:

Primarios

Optimizar el proceso diagnóstico de la obesidad y generar recomendaciones y pautas de tratamiento, dirigidas tanto a la Asistencia Hospitalaria como para la Atención Primaria, para conseguir una integración funcional entre ambos niveles.

Secundarios

Elaborar una guía de práctica clínica (GPC) basada en la evidencia, actualizada, en catalán y castellano, sobre el proceso diagnóstico, valoración y tratamiento de la obesidad revisando los datos actuales sobre **diagnóstico** y **tratamiento** de la obesidad.

Formar un **equipo multidisciplinario** para la valoración y tratamiento de la obesidad (médicos y enfermeras de atención primaria, endocrinólogos, dietistas, psiquiatras, psicólogos y cirujanos).

Implicar a la **asistencia primaria** en tareas de prevención, diagnóstico, valoración de comorbilidades, tratamiento y seguimiento del paciente obeso.

POBLACIÓN DIANA

Pacientes (inicialmente) que acuden en centros de atención primaria y hospital Dr. Josep Trueta de la Región Sanitaria de Girona, mayores de 18 años con un IMC > 27. Excluyendo a las embarazadas.

MÉTODO

Una fuente muy importante de información

para la elaboración de esta GPC es la desarrollada por el “Grupo de Trabajo sobre la Obesidad de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición” (51), que asimismo se apoya en dos GPC existentes en lengua inglesa procedentes de Estados Unidos (69, NAASO) y Escocia (70, SIGN), para el abordaje clínico basado en la evidencia por el diagnóstico y tratamiento del sobrepeso y la obesidad. La guía escocesa recomienda criterios sobre niveles de evidencia y grados de recomendación (71).

Por lo que respecta al tratamiento farmacológico de la obesidad y el sobrepeso a largo plazo, se ha contemplado también la revisión Cochrane traducida a: La Biblioteca Cochrane Plus 2006, nº 4. (77)

Por lo que respecta al tratamiento quirúrgico también se ha consultado el informe “Tratamiento quirúrgico de la obesidad mórbida” del “Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, Osteba, del Departamento de Sanidad del Gobierno Vasco” .(78)

Grados de evidencia

1++: metaanálisis, revisiones sistemáticas de estudios aleatorizados y controlados (EAC) o EAC de alta calidad y con muy bajo riesgo de sesgo.

1+: metaanálisis, revisiones sistemáticas de EAC o EAC bien desarrollados y con bajo riesgo de sesgo.

1-: metaanálisis, revisiones sistemáticas de EAC o EAC con alto riesgo de sesgo.

2++: revisiones sistemáticas de estudios de casos y controles o de estudios de cohortes de alta calidad o estudios de casos y controles, y estudios de cohortes con muy bajo riesgo de sesgo y con elevada probabilidad de que la relación sea causal.

2+: estudios de casos y controles y estudios de cohortes bien desarrollados, con bajo riesgo de sesgo y con probabilidad moderada de que la relación sea causal.

2-: estudios de casos y controles, y estudios de cohortes con alto riesgo de sesgo y con riesgo importante de que la relación no sea causal.

3: estudios no analíticos, como informes de casos y series de casos.

4: opinión de expertos.

Grados de recomendación

(A): al menos un metaanálisis, una revisión sistemática o un EAC clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la GPC, o una revisión sistemática de EAC o un conjunto de evidencia constituido principalmente por estudios clasificados como 1+ directamente aplicables a la población diana de la GPC y que muestran coherencia en sus resultados.

(B): un conjunto de evidencia constituido por estudios clasificados como 2++ directamente aplicables a la población diana de la GPC y que muestran coherencia en sus resultados, o evidencia extrapolada a partir de estudios clasificados como 1++ o 1+.

(C): un conjunto de evidencia constituido por estudios clasificados como 2+ directamente aplicables a la población diana de la GPC y que muestran coherencia en sus resultados, o evidencia extrapolada a partir de estudios clasificados como 2++.

(D): evidencia de nivel 3 o 4, o evidencia extrapolada desde estudios clasificados como 2+.

(BP): Puntos de Buena Praxis: mejor práctica recomendada basada, por consenso, en la experiencia clínica de los miembros de los grupo que han desarrollado la GPC.

DEFINICIÓN

La obesidad se define como una condición multifactorial caracterizada por el aumento de las reservas energéticas del organismo forma de tejido adiposo.

El índice de masa corporal (IMC) es el parámetro cuantitativo de elección por clasificar la obesidad, es correlaciona con los pliegues cutáneos y la cuantificación de la grasa corporal medida por impedanciometría, pero no informa de la distribución de la grasa. (1)

El **IMC** se calcula a partir del peso P (Kg) dividido por el cuadrado de la talla T (m):

$$\text{IMC} = P \text{ (Kg)} / T^2 \text{ (m}^2\text{)}$$

Según el último consenso de la World Health Organization (WHO), en la etnia caucásica la obesidad se define cuando $\text{IMC} \geq 30 \text{ kg/m}^2$, que corresponde a un porcentaje de grasa corporal del 35% en mujeres jóvenes y del 25% en hombres jóvenes.

Los valores normales de porcentaje de grasa corporal de individuos con normopeso medidos por impedanciometría son del 12-20% en hombres y del 20-30% en mujeres. (2)

IMC	% Grasa corporal total	
	Hombres	Mujeres
18.5-24.9	12-20%	20-30%
25-29.9	21-25%	31-33%
>30	>25%	>33%

Porcentaje de grasa corporal relacionada con la IMC en la etnia caucásica

Hay que interpretar el IMC con precaución en gestantes, culturistas y niños <18 años; en estos últimos, la obesidad se define cuando el IMC supera el percentil 95 de las tablas de IMC para la población de referencia (85), y sobrepeso cuando supera el 85 (así se hizo en el estudio Enkid 1998-2000: 84).

ETIOLOGÍA

La etiología exacta es desconocida. Se cree, sin embargo, que en ella no sólo intervienen los factores ambientales como el aumento de la ingesta energética o el estilo de vida sedentaria.

Multifactorial

La habitual, donde múltiples factores genéticos, ambientales, metabólicos y hormonales están implicados.

Monofactorial

Son muy poco frecuentes:

Síndrome de Cushing

Insulinoma

Poliquistosis ovárica

Hipotalámicas:

TCE

Tumores

Infecciones

Síndromes genéticos (muy raros: Prader-Willi, Ålstrom, Carpenter, Cohen, Lauence-Moon-Biedl)

Hipotiroidismo

Fármacos:

Antidepresivos

Fenotiacinas

Esteroides

Sulfuniureas y meglitinidas

Insulina

Contraceptivos orales

Ciproheptadina

Factores que intervienen en el control de la ingesta y del gasto energético

Control de la ingesta

Señales periféricas:

Tejido adiposo:

leptina, adiponectina.

Alimentos:

poder saciante proteínas > hidratos carbono > grasas, fibra.

Péptidos intestinales:

CCK, GLP-1, ghrelina.

Señales SNC (núcleo arcuato):

Neurona orexígena:

NPY, AGRP (péptido relacionado con Agouti).

Neurona anorexígena:

CART (sistema cocaínico-anfetamínico regulador de la transcripción), POMC (receptores melanocortinas MC3 y MC4), sistema endocannabinoide.

Control del gasto energético:

Metabolismo basal.

Termogénesis inducida por los alimentos (proteínas >HC >grasas).

Actividad física.

CLASIFICACIÓN

El último consenso de la SEEDO 2000 (3) presenta una nueva clasificación del sobrepeso y la obesidad con la finalidad de prevenir la **morbilidad** relacionada con el exceso de peso, así como definir niveles de actuación terapéutica en función de la graduación. Vea la siguiente tabla:

IMC	Valoración del peso	Perímetro cintura		
		Mujer < 80 Hombre < 92	Mujer 80-88 Hombre 92-102	Mujer > 88 Hombre > 102
		Aumento del riesgo cardiovascular y de comorbilidades		
< 18.5	Peso bajo	No hay		
18.5-24.9	Normopeso	No hay		
25-26.9	Sobrepeso grado I	Leve	Moderada	Importante
27-29.9	Sobrepeso grado II	Leve	Moderada	Importante
30-34.9	Obesidad moderada	Leve	Moderada	Importante
35-39.9	Obesidad severa	Importante		
40-50	Obesidad mórbida	Muy importante		
> 50	Obesidad extrema	Muy importante		

Modificada de la clasificación de la SEEDO 2000 para la inclusión del FRCV

PREVALENCIA

La obesidad y el sobrepeso constituyen el factor de riesgo cardiovascular de mayor prevalencia en el mundo occidental. En Europa, se calcula que la sufren unos 81 millones de per-

sonas y que entre el 50-80% de los adultos tienen IMC >25 kg/m². (4)

Según lo proyecto MONICA 1984, la prevalencia de obesidad es mayor en países mediterráneos y del este de Europa que en los del norte y centro-oeste, situando el Estado español (to-

mando la población de Manresa como referencia de la población española) en un punto intermedio entre los países del norte de Europa, Francia y Japón con las proporciones de obesos más bajas, y los países con las mayores prevalencias, los del este europeo y EE.UU, la de este último del 19.5% en el sexo masculino y hasta el 25% en el sexo femenino, según el estudio NHANES III. (5)

La prevalencia global de obesidad ($IMC \geq 30$ kg/m^2) en la población española de entre 25-60 años de edad, en el estudio SEEDO 2000 (3) ha sido del 14,5%, mientras que las personas con sobrepeso representan el 39% de la población, y las comunidades con tasa de obesidad más elevada corresponden en Andalucía, con un 21,6%, y las Canarias, con un 18,2%.

MORBILIDAD Y MORTALIDAD

La obesidad es un factor de riesgo de mortalidad cardiovascular independiente y aumenta con su grado. El IMC muestra una relación curvilínea en forma de "u" con respecto al riesgo de morbi-mortalidad asociado a la obesidad, en el que el $IMC = 25$ kg/m^2 está en la base y es el que menor mortalidad presenta. El índice de morbi-mortalidad relacionado con el IMC disminuye a partir de los 65-70 años. (34)

La obesidad mórbida ($IMC > 40$ kg/m^2) contribuye a la segunda causa de mortalidad previsible después del consumo de tabaco (8). La cardiopatía isquémica, los AVC y la DM-2 son las principales causas de mortalidad en los pacientes obesos.

La distribución de la grasa corporal es el parámetro que mejor se relaciona con el riesgo cardiovascular en la obesidad moderada ($IMC < 35$ kg/m^2). El perímetro de la cintura (PC), más que el IMC y el índice cintura-cadera, medida con el paciente en bipedestación, con una cinta inextensible, inmediatamente por encima del referente óseo del borde superior de la cresta iliaca, es el parámetro más aceptado por valorar la distribución regional de la grasa corporal (30).



Los hombres y las mujeres con perímetro de cintura >102 cm y >88 cm, respectivamente, presentan un riesgo aumentado de morbi-mortalidad.

En personas con $IMC > 35$ kg/m^2 , este parámetro pierde interés, porque a partir de este nivel, el riesgo de morbi-mortalidad es independiente de la distribución de la grasa.

Hay que advertir al paciente que la obesidad de distribución ginoide tiene un bajo riesgo cardiovascular y una pobre respuesta al tratamiento.

El perímetro de cintura es el parámetro que correlaciona mejor el IMC con la grasa intraabdominal medida por TAC abdominal (diámetro sagital de grasa entre el ombligo y L4-L5, con el individuo en decúbito supino y los brazos sobre la cabeza). Las cifras >25 cm o bien >130 cm^2 de área de grasa visceral son marcadores de riesgo cardiovascular aumentado. (9).

	Hombre	Mujer
Perímetro de cintura	>102 cm	>90 cm
Índice cintura/cadera	> 1	> 0.9

Límites antropomórficos que definen un aumento de la morbilidad cardiovascular

Otras complicaciones como las digestivas y articulares también son frecuentes y guardan más relación con la magnitud de la obesidad que con la distribución de la grasa. La prevalencia de litiasis biliar en la población con obesidad mórbida puede llegar a ser del 45%.

Relación de complicaciones y incremento del riesgo relativo (RR)

Valoración según WHO, 1.

Muy aumentado (RR>3)

DM-2

Litiasis biliar
 Dislipemia
 Síndrome de la apnea obstructiva del sueño (SAOS)

Moderadamente aumentado (RR 2-3)

Cardiopatía isquémica
 HTA
 Artrosis (cadera, rodilla)
 Hiperuricemia

Levemente aumentado (RR 1-2)

Neoplasia (mama, endometrio, colon)
 Infertilidad
 Síndrome del ovario poliquístico (SOPQ)
 Lumbalgia
 Riesgo anestésico aumentado

Lista de complicaciones por grupos

(*) RR 2-3

(**) RR >3

De repercusión cardiovascular

HTA (*)
 Cardiopatía isquémica (*)
 AVC (**)
 Dislipemia (**)
 DM-2 (**)
 SAOS (**)
 Insuficiencia venosa periférica y tromboflebitis
 Insuficiencia cardíaca congestiva

Psicosociales

Baja autoestima
 Rechazo social
 Problemas laborales

Psiquiátricas

Ansiedad – depresión (mujeres)

Metabólicas

Hiperuricemia (*)
 Esteatosis hepática

Ginecológicas

Irregularidad menstrual, amenorrea
 Infertilidad
 SOPQ

Obstétricas

Diabetes gestacional
 HTA
 Parto prolongado
 Parto postérmino

Digestivo-abdominales

Litiasis biliar (**)
 RGE
 Hernias y eventraciones
 Incontinencia urinaria de esfuerzo

Dermatológicas

Intertrigo
 Dificultad para la higiene

Reumáticas

Agravamiento de las artropatías: especialmente las de rodillas (*) y cadera (*)

Respiratorias

Hipoventilación
 Hiperreactividad bronquial

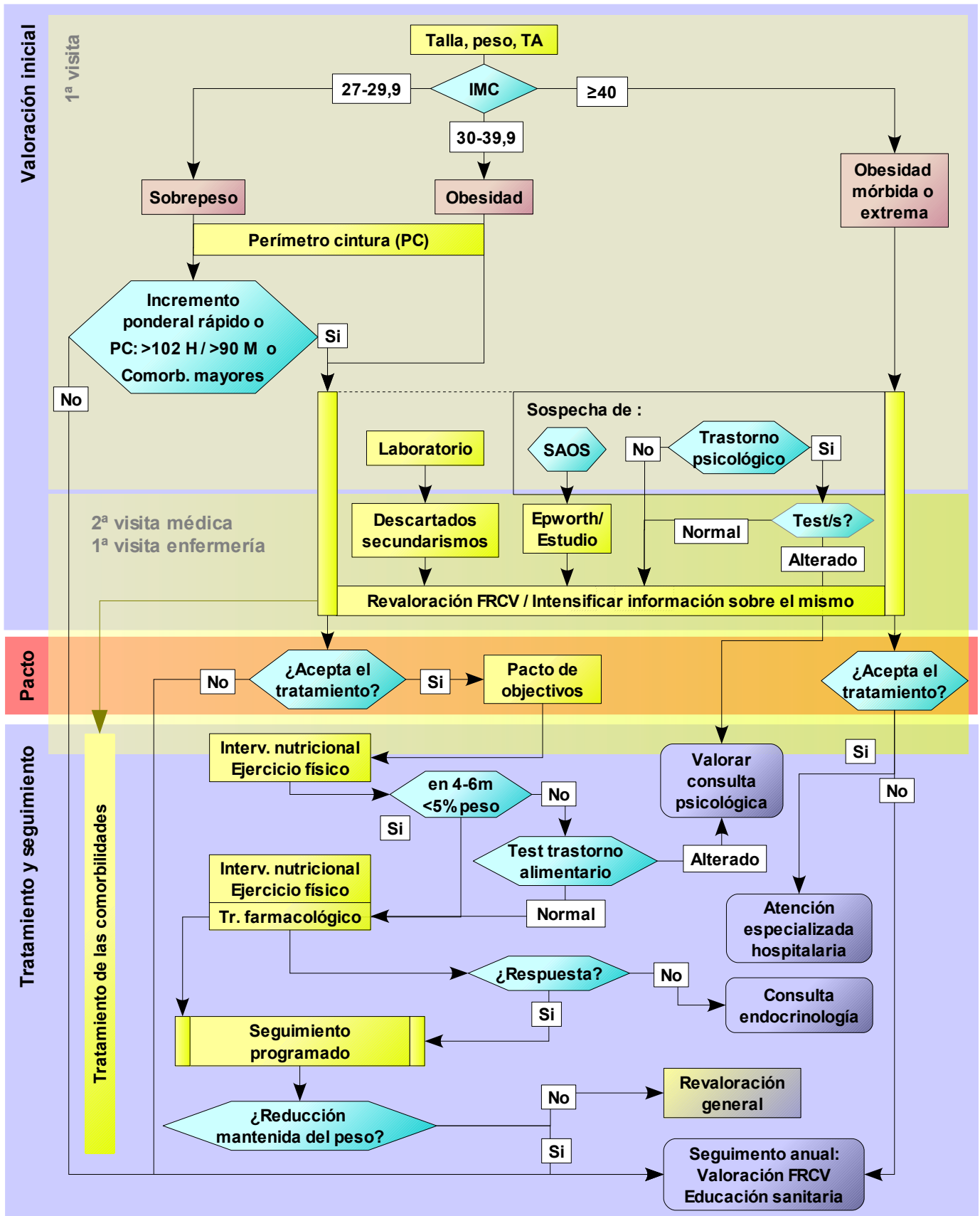
Neoplasias

Próstata
 Endometrio
 Mama
 Colon
 Vesícula biliar
 Esófago y cardias

Aumento del riesgo anestésico y quirúrgico

VALORACIÓN DE LA OBESIDAD

ALGORITMO DE VALORACIÓN EN ASISTENCIA PRIMARIA



PRIMERA VISITA DE VALORACIÓN EN ASISTENCIA PRIMARIA

(BP)

Anamnesis general

Inciendo especialmente en las enfermedades que se asocian más frecuentemente con la obesidad y en el consumo de fármacos (incluyendo los que no son de prescripción médica).

Inicio y evolución de la obesidad:

Peso máximo y mínimo, identificación de peso habitual, cambios importantes de peso, etc. Valorar especialmente si hay aumento >5 Kg en el último año.

Posibles causas desencadenantes:

Cambio de trabajo, de domicilio, de país. Embarazo, disminución de la actividad física, cuadros ansiosos y/o depresivos, cesación tabáquica, menopausia.

Entorno relacionado con la alimentación:

Hábitos y horarios de ingesta.

Actividad física:

Laboral, cotidiana (tareas domésticas, andar, escaleras, el ir a la compra, jardinería...), deportiva.

Exploración física

Peso y talla sin zapatos en báscula clínica, IMC.

Presión arterial, utilizando el manguito adecuado al perímetro del brazo.

Perímetro de cintura (PC), medida inmediatamente por encima del referente óseo del borde superior de la cresta iliaca.

Valoración de caracteres sexuales secundarios.

Palpación de tiroides

Estudios complementarios

Análisis generales: hemograma, glucosa, creatinina, ácido úrico, colesterol total, HDL y LDL, TG, GOT, GPT, FA, GGT, TSH.

Ante de **sospecha de:**

Trastorno ventilatorio: pruebas funcionales respiratorias.

SAOS: cuestionario de somnolencia diurna > 10 (anexo 1), circunferencia del cuello (CC, >

40,6 M y > 43,2 H), polisomnografía.

Trastorno psiquiátrico: valoración con pruebas psicométricas:

EADG de Golberg (Escala Ansiedad y Depresión de Goldberg) (anexo 2.2)

Es una prueba de cribaje, pero no de diagnóstico definitivo, para ansiedad y depresión.

Sospecha de depresión cuando hay en la subescala correspondiente 2 o más respuestas afirmativas. Sospecha de ansiedad (íd.) cuando son 4 o más.

Está validado en Español.

Test de Bulimia de Edimburgo – BITE (Bulimic Investigatory Test, Edinburgh) (anexo 2.3)

Es una prueba de sospecha de bulimia.

Validado en español.

PROGRAMACIÓN Y CONTENIDO DE LAS VISITAS EN ASISTENCIA PRIMARIA

(BP)

Visita médica

Valoración inicial: Anamnesis, exploración, valoración de comorbilidades, pacto terapéutico.

Visita de control semestral y anual.

Derivaciones de enfermería en caso de fracaso terapéutico o mal control de las comorbilidades.

Visita de inicio y seguimiento del tratamiento farmacológico.

Visita de enfermería

Visita 0: Entrevista dietética del consumo habitual. Dieta hipocalórica.

15-30 días: Registro alimentario de 24 h. Dieta real, variaciones en festivos.

Mensual (hasta lograr objetivos de pérdida del 5% de peso a los 4-6 meses).

Somatometría.

Valoración del seguimiento de la dieta, consejos dietéticos y refuerzo sobre hábitos de vida saludable.

Trimestral: (control de mantenimiento del peso perdido)

Peso, IMC, TA, FC, Perímetro de cintura.

Valoración de otros posibles factores de riesgo.

Explorar hábitos alimentarios: número de comi-

das, comidas entre horas, tipo de alimentos, ansiedad, transgresiones, refuerzos positivos.

Pauta dietético-nutricional y educación de los hábitos saludables.

Advertir a los pacientes de los efectos secundarios y/o peligrosos de determinados tratamientos fitoterapéuticos, medicamentos de composición desconocida y de las dietas milagro.

CUANDO DERIVAR DE ENFERMERA A MÉDICO

(BP)

Valoración inicial.

Control anual.

Ineficacia o fracaso del tratamiento.

Efectos secundarios del tratamiento farmacológico.

Aparición de nuevos factores de riesgo o nuevas comorbilidades.

PROGRAMA DE VISITAS DE PACIENTES CONTROLADOS EN ASISTENCIA PRIMARIA

MESES	0	15d – 1m	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	18
	Médico ¹	+						+						+
Laboratorio	+												+	
Enfermería	+	+	+	+	±	±	+			+			+	+
Peso, IMC, TA, PC	+	+	+	+			+			+			+	+
Registro dietético 24h	+	+	+	+			+			+			+	+
EADG	±						±						±	
BITE	±						±						±	
CC/Epworth ²	±													
Endocrinología							±							

DERIVACIÓN DE LA ASISTENCIA PRIMARIA A ENDOCRINOLOGÍA

(BP)

Criterios

IMC >40 kg/m², a Hospital de día de endocrinología-obesidad, si existe, o al endocrino de zona.

IMC > 35 kg/m², si existen comorbilidades mayores no controladas (DM-2, dislipemia, HTA) y/o ausencia de pérdida del 5% del peso en 6

meses, derivar al endocrino consultor de la zona correspondiente.

Datos a incluir en la hoja de derivación:

Anamnesis, exploración física y pruebas complementarias practicadas.

Motivo de la derivación.

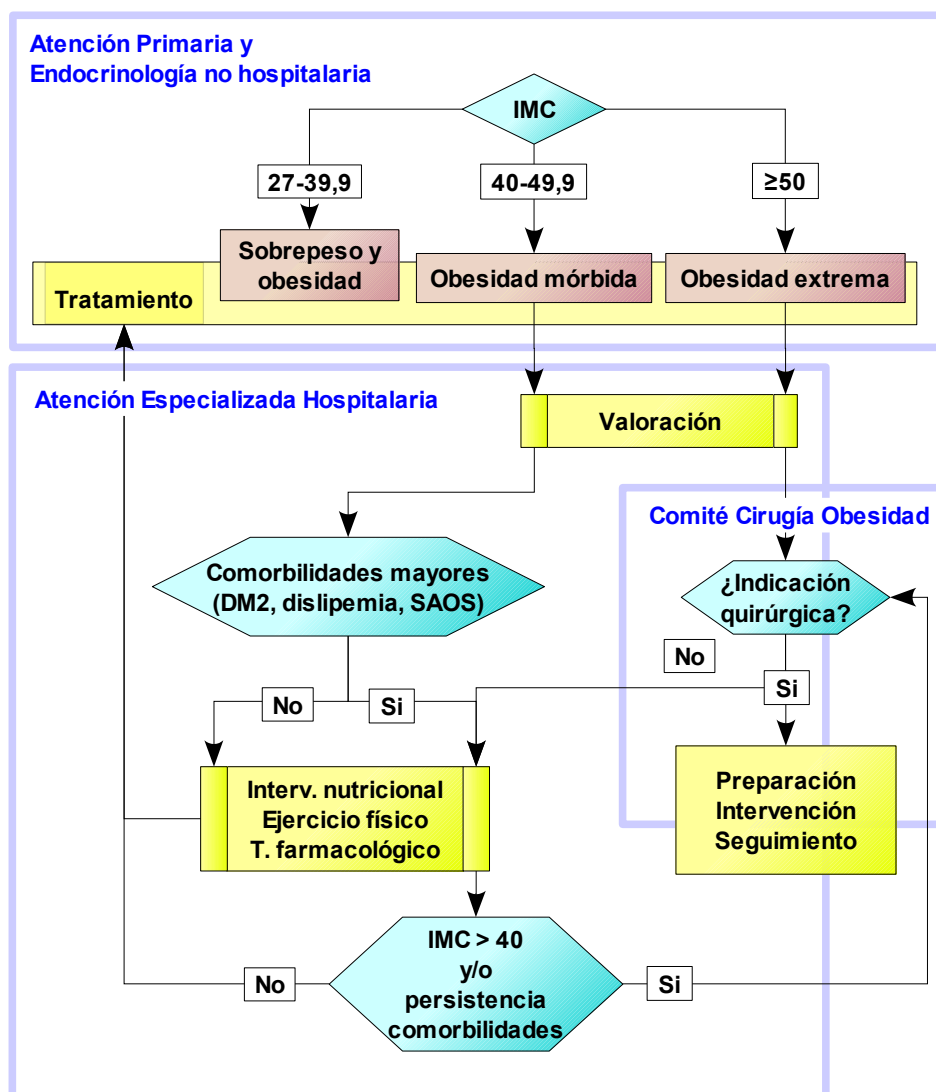
Factores de riesgo y comorbilidad.

Pruebas de cribaje psicológico para descartar trastorno alimentario o psiquiátrico (EADG y BITE).

¹ A reevaluar según cumplimiento de objetivos y/o variaciones de la comorbilidad.

² Si sospecha de SAOS, según resultado solicitar PSG.

ALGORITMO DE VALORACIÓN EN ATENCIÓN ESPECIALIZADA HOSPITALARIA



PRIMERA VISITA DE VALORACIÓN EN ATENCIÓN ESPECIALIZADA

(BP)

Enfermería

Extracción de análisis: Glucosa, Na, K, GOT, GPT, GGT, FA, Ácido úrico, Colesterol total, LDL y HDL, TG, Hemograma, HbA1c.

Peso, talla, IMC, perímetro cintura (en bipedestación y decúbito supino), circunferencia cervical, TA (manguito de obesos).

ECG.

Cuestionario de datos sociofamiliares.

Impedanciometría tetrapolar multifrecuencia.

Entrega de cuestionario de calidad de vida (39) de 31 ítems (anexo 2.1).

Evaluación efectuada por dietista

Historia ponderal.

Valoración mediante entrevista dietética individual del consumo energético habitual (hay que tener en cuenta que el paciente obeso puede infravalorar su ingesta en un 30-40%) y hábitos higiénico-dietéticos (horarios, fraccionamiento, cocciones, etc.).

Valoración de la actividad física.

Plan nutricional y de ejercicio físico adecuado a las necesidades y posibilidades individuales.

Corrección de hábitos erróneos.

Evaluación médica

Anamnesis y exploración física.

Valoración de comorbilidades metabólicas según laboratorio y exploración física.

Pruebas complementarias a solicitar, según criterio: SOG 75 gr., ecografía abdominal, pulsio-

ximetría nocturna, polisomnografía, Holter de HTA, PFR, ecografía ginecológica, interconsulta a psiquiatría.

Valoración de posibilidades terapéuticas (dieta, ejercicio, fármacos, cirugía).

Pacto de objetivo ponderal para una próxima visita.

PROGRAMA DE VISITAS DE PACIENTES CONTROLADOS EN LA ASISTENCIA ESPECIALIZADA

MESES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	18
Endocrinología	+				+			+				+	+
Psicología	+												
Dietista	+	+	+	+		+		+		+		+	+
Cirugía obesidad								±				±	±
Laboratorio	+											+	±
ECG	+												
Holter HTA	±												
Eco abdominal	±												
Pulsioximetría	±												
Eco ginecol.	±												

INFORME DE ALTA Y SEGUIMIENTO POR PARTE DE LA ATENCIÓN ESPECIALIZADA

(BP)

Diagnósticos

Grado de obesidad según la clasificación SEE-DO

Complicaciones metabólicas asociadas

Complicaciones no metabólicas

Patología psicológica / psiquiátrica asociada

Tratamiento prescrito

Dieta (especificando el ritmo horario)

Actividad física (especificando el tiempo y la frecuencia)

Dietas muy bajas en calorías

Fármacos

Seguimiento

Clases grupales con dietista

Visitas individuales con dietista y endocrinólogo

Exploraciones complementarias a realizar

VALORACIÓN PSICOLÓGICA Y PSIQUIÁTRICA

Diferentes estudios concluyen que la pérdida del 10-15% del peso inicial consigue el control de las comorbilidades asociadas a la obesidad, reduce el riesgo de depresión y aumenta la autoestima (1).

Objetivos

Identificar alteraciones psiquiátricas presentes en el paciente, especialmente aquellas que puedan incidir negativamente en su problema de peso. Serían:

Trastornos del estado de ánimo y trastornos de ansiedad.

Trastornos de la conducta alimentaria asociados a la obesidad: bulimia nerviosa y trastorno por atracón.

Estudios de prevalencia sobre el trastorno por atracón informan que afecta aproximadamente (67):

9-30% de las personas que buscan tratamiento para la obesidad.

27-47% de los Pacientes que se someten a cirugía bariátrica.

Trastornos asociados al sobrepeso y obesidad

(80, 81, 82, 83)

Definición previa, el *atacón*: se caracteriza por:

Ingesta durante un período de tiempo discreto, de una cantidad de alimento claramente mayor a la ingerida por la mayoría de personas durante un tiempo y circunstancias similares.

Durante el episodio, el paciente refiere una sensación de falta de control sobre la ingesta.

Bulimia nerviosa

Definido en CIE-10: F50.2, DSM-IV: 307.51.

Los pacientes cursan con peso normal o sobrepeso.

Episodios recurrentes de atracones (al menos 2 /semana en 3 meses).

Comportamientos compensatorios inadecuados recurrentes para evitar el aumento de peso (al menos 2/semana en 3 meses):

Tipo purgativo: vómitos autoinducidos, mal uso de laxantes, diuréticos.

Tipo no purgativo: ayuno o ejercicio excesivo.

Preocupación excesiva por el aspecto corporal o por el peso.

Trastorno por atracón o sobreingesta compulsiva

Incluido como un *Trastorno de la conducta alimentario no especificado anteriormente*: CIE-10: F50.9, DSM-IV: 307.50; si se está proponiendo clasificarlo de forma independiente.

Los pacientes son obesos o evolucionan hacia la obesidad.

Episodios recurrentes de atracones (al menos 2 /semana en 6 meses).

Disconfort marcado al menos en 3 de las siguientes ocasiones:

Ingesta rápida

Ingesta hasta que no se puede más

Ingesta cuando no se tiene apetito

Ingesta en solitario

Sensación de culpabilidad después de un atracón

No presencia de comportamientos compensatorios inadecuados (mencionados en la bulimia nerviosa).

Bulimia nerviosa atípica

Definido en CIE-10: F50.3, DSM-IV: 307.50.

Tendría unas características mixtas entre los dos anteriores. Sería como una bulimia nerviosa en que los comportamientos compensatorios inadecuados son menos frecuentes, y así con más probabilidad de evolucionar a una obesidad.

Sobreingesta asociada a otros trastornos psicológicos

Definido en CIE-10: F50.4, DSM-IV: 307.50.

No suelen evolucionar a obesidad (salvo que haya un sobrepeso anterior), y pueden ser diversos, pero los más frecuentes son los **trastornos adaptativos** asociados a **angustia** y/o **depresión** en que el paciente puede encontrar en la comida una recompensa o alivio de su malestar psicológico.

Otros

Definidos en CIE-10: F50.8, DSM-IV: 307.50.

Trastorno por comer de noche, caracterizado por miedo anorexia matinal, hiperfagia nocturna e insomnio.

Estudio

Para la identificación de estos trastornos se recorre a la historia psicopatológica, además puede ser conveniente, según la sospecha clínica, la administración de tests específicos:

1. De Bulimia de Edinburg (BITE) (68). Como prueba de cribaje en el caso de trastornos alimentarios caracterizados por la presencia de sobreingesta. Aquellos pacientes que superan un punto de corte de 10 se les plantea la necesidad recibir una intervención psicológica para tratar la conducta alimentaria alterada.

2. EADG de ansiedad y depresión.

Derivación

(BP)

Los trastornos por bulimia y trastorno por atracón, precisarán un seguimiento fundamentalmente psico-educativo en los trastornos de grado leve-moderado, y con tratamiento psicoterapéutico y farmacológico en los de nivel moderado-grave.

Los pacientes con depresión y/o ansiedad moderada a grave serán logrados en los centros

de asistencia primaria o centros de salud.

TRATAMIENTO BÁSICO DE LA OBESIDAD

OBJETIVOS

Prevención

El tratamiento ideal de la obesidad es la **prevención**. Hay que dar prioridad a las medidas de salud pública destinadas a la prevención, como el desarrollo de campañas informativas sobre alimentación equilibrada y los hábitos alimentarios saludables, así como promover y facilitar la práctica de actividad física regular.

Primarios

Reducción del exceso de peso

Actualmente, el éxito en el ámbito del tratamiento de la obesidad se mide por la habilidad en conseguir y mantener una pérdida de peso clínicamente beneficiosa desde el punto de vista de la prevención o del mejor control de las comorbilidades asociadas. Es preciso motivar a los pacientes de que no se trata únicamente de perder peso y de mantener la pérdida, sino que *el objetivo es ganar en salud*.

La reducción del peso corporal está indicada en personas adultas con obesidad ($IMC \geq 30$ Kg/m^2) o bien adultos con sobrepeso (IMC 25-29.9 Kg/m^2) o perímetro de la cintura $> 90/102$ y que exista algún factor de riesgo cardiovascular asociado. (A)

Hay que pactar un objetivo realista, proponiendo la pérdida moderada de alrededor del 5-10% del peso corporal inicial en 4-6 meses, y seguir perdiendo peso hasta un límite razonable.

El fracaso terapéutico se define como la pérdida $<5\%$ del peso o la recuperación del peso perdido por encima del peso pactado en el período de 4-6 meses.

Control de los factores de riesgo

La pérdida del 5-10% del peso corporal inicial reduce el riesgo cardiovascular asociado a la obesidad (3, 10).

La reducción de peso es el factor modificable que más puede contribuir a controlar la HTA, la DM y sus complicaciones.

Por otro lado el tratamiento de los otros factores de riesgo reducirá el riesgo cardiovascular de manera aditiva a la pérdida de peso.

Instrumentales

Reducir la ingesta energética (A)

Mejorando de los hábitos alimentarios.

Dieta hipocalórica.

Tratamiento farmacológico.

Tratamiento quirúrgico.

Estimular el gasto energético (B)

Ejercicio físico, adaptado a las posibilidades del paciente.

Otros

Intervención psicológica.

Específicos, sobre DM2, HTA, DLP, etc.

CRITERIOS TERAPÉUTICOS

En la asistencia primaria

IMC 22 - 24.9

No están justificadas las intervenciones para perder peso.

Solo en caso de un aumento de más de 5 Kg en el último año habría que aconsejar una dieta levemente hipocalórica limitando las grasas y aumentando la actividad física.

IMC 25 – 29,9

Valoración en asistencia primaria

Intervención terapéutica (A) si:

Perímetro cintura $> 90/102$ cm

Existe algún factor de riesgo asociado a la obesidad

Dieta hipocalórica y aumento de la actividad física con control periódico. (A)

Fármacos si $IMC > 27$ y comorbilidades metabólicas asociadas. (A)

IMC 30 - 40

Valoración en asistencia primaria.

Objetivo: pérdida del 5-10% del peso corporal con dieta hipocalórica y ejercicio en 4-6 meses y mantenimiento futuro del peso conseguido.

Si existen factores de riesgo y no se consigue el objetivo pactado, puede estar indicado el uso de fármacos para la obesidad.

Derivación a endocrinología si $IMC > 35$ kg/m^2 y

mal control de las comorbilidades mayores (DM-2, dislipemia, HTA, SAOS) y falta de pérdida de peso del 5-10%.

En la atención especializada

IMC 40 - 49.9 sin factores de riesgo

Valoración hospitalaria y seguimiento en asistencia primaria.

Tratamiento dirigido a lograr una disminución estable >10% del peso corporal inicial en 6-12 meses con dieta hipocalórica y ejercicio.

Fármacos para la obesidad si a pesar de la dieta y el ejercicio no hay pérdida del 5% del peso en 4-6 meses.

Valorar la cirugía de la obesidad para prevenir comorbilidades

IMC 40- 49.9 con factores de riesgos mayores o IMC >50

Valoración y seguimiento hospitalario.

Tratamiento dirigido a la pérdida de 20-30% peso en 12-18 meses.

Dieta hipocalórica individual.

Educación nutricional grupal.

Ejercicio físico.

Fármacos y/o dietas muy bajas en calorías.

Control de las comorbilidades existentes.

Valoración psicológica y/o psiquiátrica.

Cirugía de la obesidad si IMC >40 kg/m² y persistencia del mal control de las comorbilidades después de 8-12 meses de tratamiento con dieta, ejercicio y fármacos, si son necesarios.

Solo se considerará indicada la cirugía de la obesidad en casos seleccionados y evaluados por el comité de obesidad.

EDUCACIÓN ALIMENTARIA

Esta intervención tiene lugar en el ámbito de la atención individual y/o grupal.

Objetivos:

Del profesional

Motivar al paciente.

Afianzar hábitos de vida saludable (ejercicio apropiado) y modificar el comportamiento alimentario.

Asegurar un buen estado nutricional.

Pérdida y mantenimiento del peso perdido.

Del paciente:

Disminuir y estabilizar el peso perdido.

Se tienen que pactar estos objetivos a corto, medio y largo plazo.

Intervención nutricional

Su objetivo es:

Explorar conocimientos del paciente.

Aportar conocimientos y adhesión en hábitos de vida saludable, motivando cambios de estilo de vida.

Facilitar la modificación de la dieta pactada: reducir el contenido calórico, según la ingesta previa, y fraccionar la dieta en 4-5 comidas al día (encuesta dietética: anexo 4).

Corrección de hábitos alimentarios erróneos.

Promover y pactar la actividad física.

Evaluación y seguimiento

Parámetros objetivos: mejoría ponderal y/o metabólica (A), disminución del perímetro de la cintura (C) y de la masa grasa (% FM) (A).

Parámetros subjetivos: estado de salud percibido, mejora psicosocial. (B).

DIETA HIPOCALÓRICA

Principios generales

Previa entrevista dietética se adecuará el plan nutricional, según peso, edad, sexo, trabajo, gustos, horarios, actividad física, patología asociada y nivel socioeconómico.

Es preciso pactar una dieta hipocalórica, reduciendo sobretodo las grasas. (A)

La dieta prescrita debe asegurar una pérdida de peso estimada de 0.5 kg/semana.

Cálculo Kcal de la dieta a prescribir

Se pactará el contenido calórico de la dieta, según la ingesta previa del paciente obtenida mediante la encuesta dietética (anexo 4).

Deberemos disminuir entre 500 y 1000 Kcal el aporte energético habitual (modelos de dietas: anexos 6, 7, 8 y 9)

Pasos alternativos a seguir

No siempre se dispone del tiempo y las habilidades adecuadas para hacerlo como hemos dicho en el párrafo anterior. En caso de acordar la prescripción de una dieta hipocalórica están-

dar, habrá que seguir este proceso:

Cálculo teórico de la TMB (Tasa metabólica basal)

Según Bray (14), que corresponde a la cantidad de energía (calorías) que permite a un indi-

viduo en reposo absoluto (en la cama) asumir los consumos vitales. Su disminución comportará una pérdida de peso. Esta tasa varía en función del peso y de la edad.

	Edad	TMB
Hombres	18-30	$(0,0630 \times \text{peso actual (Kg)} + 2,8957) \times 240 \text{ Kcal / día}$
	31-60	$(0,0484 \times \text{peso actual (Kg)} + 3,6534) \times 240 \text{ Kcal / día}$
Mujeres	18-30	$(0,0621 \times \text{peso actual (Kg)} + 2,0357) \times 240 \text{ Kcal / día}$
	31-60	$(0,0342 \times \text{peso actual (Kg)} + 3,5377) \times 240 \text{ Kcal / día}$

Tipo de actividad física

Determinarla con objeto de recoger el FIAF (Factor de incremento por la actividad física).

FIAF	Intensidad	Actividad
1,3	Leve	Oficinistas, profesionales (médicos, abogados, maestros, etc.), estudiantes, dependientes de tiendas, faenas del hogar con aparatos mecánicos y sin niños, jubilados, parados...
1,5	Moderada	Obreros de la construcción, trabajadores de la industria ligera, agricultores, pescadores, trabajadores de almacén (carga y descarga)...
1,7	Intensa	Algunos agricultores, trabajadores forestales, mineros, trabajadores metalúrgicos, algunos trabajos no especializados, deportistas...

Cálculo del ACD (Aporte calórico diario)

Definido por la multiplicación de la TMB con el FIAF:

$$\text{ACD} = \text{TMB} \times \text{FIAF}$$

Cálculo final

Para obtener una pérdida de peso, reduciremos una tercera parte, o el que es lo mismo:

$$\text{Kcal} = \text{ACD} \times 0,66$$

CalcObes

Para facilitar los cálculos anteriormente mencionados, y otros, suministramos este programa (anexo 3).

Dieta equilibrada

La dieta hipocalórica debe disminuir el aporte de energía, pero no la proporción de nutrientes necesarios para la salud.

Hidratos de carbono: 50-55% total de Kcal (100 g./día mínimo, para evitar la cetosis e inhibir la

degradación proteica muscular). No es aconsejable la práctica de dietas muy restrictivas en hidratos de carbono o cetogénicas.

Proteínas: 15-20% total de Kcal (0,8 g/kg/día mínimo) para evitar la pérdida de masa magra.

Grasas: 30% total Kcal (10% saturadas, 10% monoinsaturadas, 10% poliinsaturadas).

Fibra: 25-30 g/día (2/3 fibra insoluble). La fibra es un alimento funcional que nos proporciona ácidos grasos de cadena corta que disminuyen la síntesis de colesterol y nutren la mucosa del intestino grueso.

Agua: 1.500 y 2.000 ml/día, sobretudo durante los primeros días al inicio de una dieta, debido el aumento del catabolismo proteico, la diuresis osmótica y la tendencia al estreñimiento.

Vitaminas y minerales: por debajo de 1.000-1.200 Kcal la dieta resulta deficiente en niacina, tiamina, hierro y calcio, por lo que tendremos que aportar un suplemento farmacológico.

En las dietas muy hipocalóricas es difícil mantener estas proporciones, pero se debe intentar garantizar para evitar la pérdida de masa ma-

gra y la cetosis.

DIETAS MUY BAJAS EN CALORÍAS (DMBC)

Estas dietas consiguen una pérdida de peso mes importante que las Dietas Bajas en Calorías (DBC) en un tiempo corto (< 1 año) pero no a largo plazo. (A)

Definición

Son fórmulas alimentarias que aportan entre <800 Kcal/día de nutrientes no naturales y que pretenden lograr una rápida pérdida de peso a expensas del tejido adiposo.

Contienen proteínas de elevado valor biológico con aminoácidos esenciales en una proporción de 0,8-1,5 gr./kg de peso ideal por evitar la pérdida de masa magra, una cantidad escasa de hidratos de carbono (80-100 g./día), ácidos grasos esenciales (10g./día), fibra, vitaminas y minerales en cantidades recomendadas, cumpliéndose 100% de RDA con 3 sobres diarios. (11) (anexo 10).

Indicaciones

Siempre en pacientes con IMC >30 kg/m² o IMC >27 kg/m² con comorbilidades mayores (DM-2, HTA, SAOS).

Pauta única:

Pacientes que necesitan perder peso de manera rápida por patología grave (SAOS, insuficiencia respiratoria restrictiva, cirugía cardíaca, cirugía ortopédica...).

Pacientes con obesidad mórbida (IMC >40kg/m²) intervenida como pauta única durante el primer mes después de la cirugía.

Pauta de sustitución:

De una o más comidas combinada con dieta hipocalórica convencional < 1200 Kcal. (65).

En personas en las que la práctica de ejercicio físico es muy limitada (coxartrosis, gonartrosis moderada-severa...).

Como pretratamiento de la cirugía derivativa u otro tipo de cirugía para disminuir el riesgo quirúrgico.

Cuándo se producen paros en la pérdida ponderal, cuando una comida del día es poco equilibrada, mal control de la DM-2, mal control de la TA...

Pauta intermitente:

Alternando períodos de pocas semanas de DMBC en pauta continua con períodos largos de dieta hipocalórica convencional (66).

Contraindicaciones absolutas

Edad : < 18 o >65 años, gestación y lactancia.

IMC < 30 kg/m².

IAM reciente < 3 meses, arritmias, AVC.

Enfermedades que cursan con pérdida proteica: infecciones severas, neoplasias, corticoterapia.

Patología psiquiátrica severa: bulimia, anorexia, depresión mayor, alcoholismo.

Contraindicaciones relativas (pauta continua)

Litiasis biliar. La rápida pérdida de peso favorece la formación de coleditiasis por mayor movilización del colesterol desde el tejido adiposo y menor vaciado de la vejiga biliar por la escasa cantidad de grasa de la dieta.

DM-1.

Fármacos

Diuréticos eliminadores de potasio.

Fenotiazinas

ATC (antidepresivos tricíclicos)

Hiperuricemia con gota.

Efectos indeseables

Generales. Astenia, náuseas, estreñimiento, cefalea (10-20%).

Alteraciones menstruales.

Sequedad cutáneomucosa e intolerancia al frío (50%)-

Hiperuricemia, sobretudo durante las dos primeras semanas; normalmente cursa asintóticamente y con valores <10mg/dl.

Colelitiasis (10-30%). El 30% de las litiasis formadas durante el periodo de adelgazamiento desaparecen al cabo de 6 meses.

Cetosis.

Hipercolesterolemia transitoria (5-6 meses de tratamiento).

Alteraciones cardiacas (arritmias, alteraciones ECG) y muerte súbita.

Seguimiento (pauta continua)

Duración máxima de 12-16 semanas para evitar balance nitrogenado negativo.

Es preciso pautar una dieta convencional de 1.200 Kcal durante las 4 semanas previas y durante las 4 semanas posteriores al tratamiento con DMCB en pauta única, para evitar el síndrome de realimentación.

Se puede conseguir una pérdida de peso 1,3-1,8 Kg / semana en mujeres y 2-2,5 Kg / semana en hombres.

Se recomienda la práctica de ejercicio físico moderado durante el seguimiento de una VLCD, debido a que a la pérdida de masa grasa se le suma también una pérdida de masa magra.

Es necesario practicar cada 2-4 semanas unos análisis (función renal, función hepática, ionograma, albúmina, hemograma) y ECG.

En pacientes con DM-2, conviene disminuir al 50% la dosis de medicación oral hipoglucemiante y/o insulina retardada. En pacientes dislipémicos se puede valorar la retirada de medicación hipolipemiante. En pacientes hipertensos conviene retirar el diurético.

Presentaciones

Se presentan habitualmente como dietas en fórmula de polvo y se pueden diluir en agua o leche. Existen en diversos sabores (vainilla, chocolate, fresa, café, sopa de verduras) y texturas (líquida, crema).

Se trata de productos no financiados por el sistema público de salud.

Ejemplos de DMBC comercializados en España (farmacia): Vegefast diet® Optifast®, Biomanán batidos®.

	Biomanan®	Optifast®	Vegefast diet®
Sobre (g)	35	47	60
Energía (Kcal)	224	201	201
Proteínas (g)	18,8	17,5	18,5
Hidratos de carbono (g)	31,01	22,5	27,3
Grasas (g)	3,2	4,5	2,5
Fibra (g)	8	3,6	5
Vitaminas y minerales (RDA)	33%	33%	33%
Presentación	batidos	batidos, natillas	puddín

Coste uni- dad (€)	2,29	2,92	2,04

EJERCICIO FÍSICO

El ejercicio físico, junto a una dieta hipocalórica, representa una parte básica en el tratamiento de la obesidad para perder peso, reducir la grasa abdominal y la mejora cardiorespiratoria (A).

A pesar de jugar un papel modesto en la fase inicial del tratamiento de la obesidad (A), es fundamental en la fase de mantenimiento del peso perdido (C), así como en la conservación de la masa magra (12,13).

Efectos

Sus efectos **beneficiosos** se pueden resumir en diversos apartados:

Sobre el gasto energético total

Se ha descrito que posteriormente a la práctica de ejercicio físico, éste puede aumentar el consumo de oxígeno durante un cierto tiempo: entre unos minutos y hasta 24 horas, según la intensidad del ejercicio y el grado de entrenamiento.

Esta respuesta postejercicio contribuye al gasto energético total y, por consiguiente, a la regulación del peso.

Sobre la composición corporal y sobre el gasto energético basal

La actividad física puede disminuir la grasa abdominal. (B)

Disminuye la pérdida de masa magra relacionada con la dieta hipocalórica. La masa magra es metabólicamente más activa que la masa grasa.

Sobre la ingesta

El ejercicio físico modula la ingesta energética en pacientes obesos, e incluso puede disminuir el apetito y ayudar a la selección dietética evitando la apetencia de productos grasos.

Metabólicos (A)

Reduce el colesterol LDL y los TG y eleva el HDL.

Mejora la sensibilidad a la insulina.

Favorece el mantenimiento de la densidad mineral ósea y de la masa magra.

Colabora, junto con la dieta hipocalórica, al descenso de la presión arterial.

Psicológicos (B)

Mejora el estado anímico y la autoestima.

La prescripción del ejercicio físico

La prescripción del ejercicio debe ser individualizada según edad, sexo y forma física del individuo.

Con mucha frecuencia, el paciente obeso presenta un grado muy deficiente de entrenamiento y problemas articulares que no facilitan la práctica de actividad física, a su vez primordial en el tratamiento de la obesidad.

Tipos de ejercicio físicoEn la actividad cotidiana

Evitar el uso de mandos a distancia y ascensores, caminar (evitando el coche para distancias cortas), etc. aconsejando un aumento progresivo de la actividad física, desde 2-3 veces / semana durante 10-20' hasta 45-60' diarios durante 5-7 días semanales. (B)

Programado.

Correr, nadar, bailar...; aconsejando 20-40' dentro de un 60-80% de la FC máxima.

Tipo de ejercicio	Kcal/h/Kg
Caminar	3,5
Bailar	3,5
Gimnasia aeróbica	5,7
Bicicleta	5,9
Natación	7,7

Consumo calórico de diversas actividades

TRATAMIENTO PSICOLÓGICO Y PSIQUIÁTRICO

La terapia conductual constituye un complemento útil cuando se incorpora al tratamiento para la reducción y el mantenimiento del peso. (B)

Objetivos

Aprendizaje de estrategias psicológicas que ayuden al paciente a:

Tener control de sus ingestas. (B)

Adquirir unos buenos hábitos tanto alimentarios como de ejercicio físico.

Tratamiento

Los pacientes seleccionados a través del Test de Bulimia (BITE) se les propone y aconseja el tratamiento psicológico. Se selecciona aquellos que presentan una conducta alimentaria alterada de forma moderada o grave. No todos los pacientes van a presentar todos los criterios para el trastorno por atracón.

Los pacientes, que quieren y pueden, van a seguir un tratamiento psicológico. Interesa alta motivación por parte de ellos.

La intervención psicológica es de modo grupal (6 a 8 pacientes) y dura seis meses. Consta de ocho sesiones siendo quincenales las seis primeras mientras que la séptima sigue al cabo de un mes y la octava y última en un intervalo de dos meses.

La duración de las sesiones es de dos horas. Donde se realizan terapias motivacionales, con estrategias, técnicas y tácticas psicológicas que les van a ayudar en su problema de sobreingesta y cambio de hábitos alimentarios y de ejercicio físico. Deberán realizar autorregistros diarios de sus conductas alimentarias y de su actividad física que serán comentados en las sesiones. Asimismo también realizarán algunas tareas entre sesiones para practicar aquello que se les enseña.

En la primera sesión y en la última se realiza una evaluación psicométrica sobre aspectos psicológicos relacionados con el problema alimentario que presentan. Permitirá valorar los cambios producidos en la conducta alimentaria y en su estado psicopatológico. Las pruebas utilizadas son:

Inventario de peso y estilo de vida, WALI (Weight and Lifestyle Inventory de Wadden i Foster, 2001).

Cuestionario de alimentación, TFEQ (Three Factor Eating Questionnaire de Stunkard, i Messick, 1985). Adaptación española por Sánchez-Carracedo et al.

Inventario Breve de Síntomas, BSI (Brief Symptom Inventory de Derogatis i Spencer, 1982). TEA Ediciones. Versión reducida del SCL-90.

Inventario de Trastornos Alimentarios, EDI-2 (Eating Disorders Inventory de Garner, 1991. Revisión adaptada por TEA Ediciones (Garner, 1998).

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

La farmacoterapia en el tratamiento de la obesidad debe considerarse como coadyuvante de las medidas no farmacológicas, dentro de un programa integral que tenga en cuenta la restricción de la energía alimentaría, cambios conductuales, y el ejercicio físico. Su papel más importante se basa en el facilitar el mantenimiento del peso perdido a largo plazo, pues el 75% de los pacientes que siguen dieta y ejercicio recuperan el peso perdido al año (14).

Sólo están autorizados dos fármacos aprobados para su uso prolongado: el orlistat y la sibutramina. Ambos fármacos pueden ayudar a producir una reducción, moderada, del peso corporal, siempre que se usen en el marco de un programa integral que incluya cambios en el estilo de vida. (A)

Una metaanálisis, varios ensayos clínicos aleatorizados y también diferentes revisiones sistemáticas han demostrado que el tratamiento con sibutramina u orlistat añadidos a la dieta hipocalórica pueden producir pérdidas de peso mayores que el placebo, el orlistat 2,9-3,2 Kg más que el placebo y la sibutramina 4,5-5 Kg más que el placebo. (A)

Se recomienda la reevaluación permanente del tratamiento farmacológico por comprobar su eficacia y seguridad. Si el fármaco es eficaz en relación con la pérdida de peso y el mantenimiento de la pérdida (enfermos respondedors), y sin efectos adversos importantes, podemos continuar prescribiendo el medicamento hasta 2 años en caso del orlistat y hasta el ningún de un año en caso de la sibutramina. (B)

INDICACIONES

Pacientes con:

IMC 27-29,9 kg/m² y con factores de riesgo asociados o enfermedades relacionadas con el exceso de peso (DM-2, HTA, dislipemia). (A)

IMC \geq 30kg/m² que no consiguen perder peso con dieta hipocalórica, ejercicio y modificaciones de la conducta alimentaria. (A)

CONTRAINDICACIONES

Mujeres lactantes o gestantes.

Específicas para cada fármaco.

FÁRMACOS REDUCTORES DEL APETITO

Inhibidores selectivos de la recaptación de noradrenalina y serotonina

Sibutramina (Reductil®)

Mecanismos de acción

Es sistémico, induciendo saciedad durante 24 horas con sensación de plenitud precoz.

Evita la disminución del metabolismo basal como mecanismo adaptativo a la pérdida de peso, aumentando la termogénesis.

Mejoría de HbA1c y perfil lipídico (\downarrow TG, \uparrow HDL y \downarrow LDL).

Efectos en la pérdida de peso

Al año de tratamiento la sibutramina puede producir una pérdida de 4,5-5 Kg más que el placebo. Un 39% de los pacientes consiguen perder $>5\%$ del peso, mientras que un 23% de los paciente puede perder un $>10\%$ del peso.

La pérdida >2 Kg en el primer mes predice la buena respuesta a largo plazo y se correlaciona con la pérdida del 5% en los 3 primeros meses. Posteriormente la pérdida esperada se sitúa entre 0,5-1,5 Kg/semana. a los 6 meses se llega a la respuesta máxima de reducción de peso. (A)

Ha demostrado mejorar las complicaciones asociadas a la obesidad, como la diabetes, HTA, dislipemia e hiperuricemia.

Ha demostrado su eficacia en pacientes DM-2, mejorando el control glucémico, en adolescentes con trastornos de la conducta alimentaria.

Utilización

Se identifica el paciente respondedor a dosis inicial de 10 mg/día de sibutramina cuando hay una pérdida ponderal superior a 2kg en el primer mes de tratamiento. En caso de respuesta insuficiente (pérdida ponderal de < 2 Kg en el primer mes de tratamiento) se debe incrementar la dosis a 15 mg/día de sibutramina y revalorar a las 4 semanas. Si al cabo de un mes no se han perdido 2kg se debe suspender el tratamiento. (A)

Solamente deberá continuarse con sibutramina en aquellos pacientes en quienes se observe una reducción ponderal $>5\%$ en 3 meses de tratamiento farmacológico y en los que mantengan en adelante pérdidas superiores al 5% del

peso inicial. (B)

Se recomienda continuar con sibutramina en aquellos pacientes que hayan conseguido una pérdida ponderal >5% en 3 meses de tratamiento farmacológico y en aquellos que mantengan pérdidas superiores al 5% del peso inicial. (A)

Monitorización

TA y FC cada 15 días durante los 3 primeros meses, mensualmente hasta el 6º mes y trimestralmente después de los 6 meses. (BP)

Indicaciones de retirada

Falta de respuesta: pérdida ponderal a los 3 meses <5% del peso inicial. (A)

Recuperación de 3kg en relación con el peso mínimo alcanzado con el tratamiento farmacológico. (C)

Incremento del TA>10 mmHg o de la FC>10rpm en dos visitas consecutivas. (C)

TA>145/90 en dos visitas consecutivas en pacientes hipertensos bien controlados previamente. (C)

Contraindicaciones

Edad < 18 años o > 65 años. Actualmente en revisión.

Gestación y lactancia.

Glaucoma ángulo cerrado.

Hipertrofia benigna de próstata con retención urinaria.

Uso concomitante de otros fármacos:

Antidepresivos (fluoxetina, paroxetina, IMAO, ATC...)

Antipsicóticos

Opiáceos

Triptanes

Precaución por riesgo teórico de interacción con fármacos metabolizados a través de la isoenzima CYP3A4: ketoconazol, itraconazol, eritromicina, claritromicina, rifampicina, cimetidina, carbamazepina, fenobarbital, dexametasona, etc..

Enfermedad cardiovascular: HTA mal controlada (TA >145/90), cardiopatía isquémica, arteriopatía periférica, insuficiencia cardíaca.

Enfermedad cerebrovascular.

Enfermedad psiquiátrica.

Enfermedad hepática o renal, grave.

Hipertiroidismo, feocromocitoma.

Efectos adversos

Disminuyen con el tiempo y son reversibles:

<10%: palpitaciones, taquicardia, HTA, ansiedad, cefalea, sudoración.

>10%: anorexia, estreñimiento, náuseas, xerostomía, insomnio.

Presentación

Nombre comercial: Reductil

Presentaciones y precio:

10 mg, 28 cápsulas: 48,39 €

15 mg, 28 cápsulas: 49,95 €

Posología: 1 comp./día (A)

Bloqueadores selectivos de los receptores endocannabinoides tipo 1

Rimonabant (Acomplia®)

De próxima comercialización.

INHIBIDORES DE LA ABSORCIÓN DE NUTRIENTES A NIVEL GASTROINTESTINAL

Inhibidores de las lipasas pancreáticas

Orlistat (Xenical®)

Mecanismo de acción

Es un derivado deshidratado de la lipostatina producida por el *Streptomyces toxytricini*, que actúa como inhibidor específico de las lipasas ocupando el locus de fijación de los triglicéridos.

En dosis de 120mg / 8h. (con las comidas) inhibe la absorción de hasta el 30% de las grasas de la dieta. (A)

Dada su liposolubilidad (<1% pasa a la circulación sistémica) no interfiere con los tratamientos hipolipemiantes habituales.

Efectos en la pérdida de peso

Al año de tratamiento orlistat produce pérdidas de peso de 2,9-3,2 Kg más que placebo. Con orlistat, un 22% y entre 12-15% más de pacientes consiguen perder >5% y 10% del peso corporal respectivamente. (A)

A los 2 años de tratamiento, entre el 10 y el 30% de los pacientes consiguen pérdidas de peso >5% más que placebo. (A)

La pérdida de peso con Orlistat es a expensas

de la masa grasa (FM) y de la circunferencia de la cintura, siendo los cambios de masa magra (FFM) similares respecto al grupo tratado con placebo (27). (A)

Otros efectos

Mejora de los valores de TA, insulinemia y LDL, que se reducen más allá de lo esperado, debido exclusivamente a la pérdida ponderal (16).

Orlistat y DM-2

El efecto de orlistat sobre 675 pacientes obesos en referencia a la tolerancia de la glucosa y la progresión a DM2 se ha evaluado en un estudio multicéntrico doble ciego, controlado y aleatorizado (24).

El 71% de los pacientes tratados con orlistat y con intolerancia a la glucosa presentaron una SOG normal después de 2 años de tratamiento frente al 49% del grupo placebo. Así mismo, un 3% de los pacientes tratados con orlistat progresaron a diabetes respecto al 7,6% en el grupo placebo.

Ha demostrado en 391 pacientes obesos diabéticos, tratados con sulfonilureas, que la pérdida del 6,2% del peso inicial al año frente al 4,3% con placebo reduce en un 0,5% el HbA1c (en el grupo de pacientes con HbA1c >8%) frente a un aumento del 0,2% con placebo, y disminuye los requerimientos de sulfonilureas (23% frente al 9% de reducción de dosis), mejora el control glucémico, la glicemia basal y el perfil lipídico (25). (A)

Utilización

Se iniciará solamente en los pacientes que consigan perder 2,5 Kg con tratamiento convencional durante las 4 semanas anteriores a la prescripción del fármaco. (C)

El tratamiento con 120mg, 3 veces al día, se asociará con dieta moderadamente hipocalórica (1500 Kcal con aprox. el 30% del valor calórico total procedente de las grasas). (C)

Se suspenderá si no se consigue perder 5% del peso corporal durante 12 semanas de tratamiento.

La duración del tratamiento será de hasta 2 años. (B)

Efectos secundarios

Gastrointestinales: emisión rectal de flujo oleoso 23%, tenesmo 22%, deposiciones oleosas 20%, diarrea 10%; a menudo relacionados con el exceso de grasa en la dieta, en el 50% de los casos la duración es menor de una semana.

Raramente cefalea, astenia, ansiedad.

No se han determinado cambios valorables en las concentraciones de vitaminas liposolubles ni en las características de la mucosa de colon después de la administración de orlistat.

Contraindicaciones

Conviene excluir del tratamiento a pacientes con litiasis biliar sintomática.

Presentación

Nombre comercial: Orlistat

Presentación: 120 mg, 84 cápsulas

Precio: 99,49 €

Posología: 1c/8h v.o. (durante o 1 hora post-ingesta, con dieta < 30% grasa) (A)

TRATAMIENTOS ALTERNATIVOS PARA EL CONTROL DEL PESO CORPORAL

Debido que hasta la actualidad no han demostrado su efectividad por la reducción y el mantenimiento del peso corporal; y porque no han demostrado su seguridad en su uso a largo plazo. (D): No se recomienda el uso de tratamientos "alternativos" -utilizados fuera de la atención ordinarios de los sistemas sanitarios- a base de plantas:

Moza huang (75) con guaranna, que proporciona alcaloides de efedrina o con nuevos de Kola que proporcionan cafeína.

Psyllium (*Plantago ovata*, *Plantago isphagula*), por el efecto laxante. (76)

No documentadas: *Fucus vesiculosus* (es una alga), *Garciana Cambogia*, *Helianthus annuus* (girasol), *Hypericum perforatum*.

FÁRMACOS COADYUVANTES

No indicados *per se* en el tratamiento de la obesidad.

Secuestradores de grasa y/o otros nutrientes

Fibra no absorbible

Valorar la utilidad de fármacos con efecto saciante transitorio (30 minutos) sobretodo administrados durante la última comida del día.

Presentaciones: Fibra Guar®, Plantaguar®, Revol Fibra®, Fibra Leo®, Metamucil®.

Inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina

Pierden eficacia con el tiempo (6 meses) por el desarrollo de la tolerancia.

Fluoxetina

Indicada para el tratamiento de una posible depresión asociada o no a la obesidad, en la bulimia nerviosa (60mg/día) y en los trastornos obsesivos-compulsivos.

Paroxetina

Indicado en la depresión asociada o no a la

obesidad.

Sertralina

Mismas indicaciones que fluoxetina.

Efectos secundarios

Disminuyen con el tiempo y son reversibles:

<10% palpitaciones, taquicardia, HTA, ansiedad, cefalea, sudoración.

>10%: anorexia, estreñimiento, náuseas, xerostomía, insomnio.

VALORACIÓN Y TRATAMIENTO DE LAS COMORBILIDADES

Nos referiremos a las comorbilidades mayores (como figura en los algoritmos: dislipemia, DM2, HTA y SAOS)

DISLIPEMIA

CT = colesterol total

cHDL = colesterol en las HDL

cLDL = colesterol en las LDL

TG = triglicéridos

Cambios en el estilo de vida

La pérdida de peso por las modificaciones del estilo de vida reduce los TG y aumenta el cHDL, y generalmente produce algunas reducciones en CT y el cLDL. (A)

Una evidencia limitada muestra que la disminución de la grasa abdominal produce una mejora del perfil lipídico en pacientes obesos pero no se ha demostrado que sea independiente de la pérdida de peso. (C)

Incrementar la actividad física aeróbica al incrementar la capacidad cardiorespiratoria afecta favorablemente en el perfil lipídico, sobretodo si se acompaña de pérdida de peso. (A)

Pérdida de peso: la pérdida moderada (5-10%) de peso reduce entre un 4-8% el cLDL. (A)

Dieta restrictiva en grasas saturadas (<7% total calórico diario). (C)

Tratamiento de la hipercolesterolemia

Objetivos: (C)

En pacientes con riesgo añadido muy elevado se recomienda una cifra de Colesterol-LDL < 70 mg/dl.

En pacientes de riesgo añadido elevado y todos los pacientes diabéticos se recomienda una cifra de Colesterol-LDL < 100 mg/dl.

En pacientes de riesgo añadido bajo o moderado se recomienda una cifra de Colesterol-LDL < 130mg/dl.

[Para valorar el grado de riesgo mire el anexo 11]

Fármacos

Si estos valores no se pueden conseguir con dieta, el tratamiento hipolipemiente recomendado es una estatina (A). Si a pesar del tratamiento con dosis alta de estatinas aún no se

consigue el objetivo, se puede asociar ezetimibe (C).

Tratamiento de la hipertrigliceridemia

Objetivos:

(54)

Si HDL > 40 mg/dl tratar si se superan los 400 mg/dl, con el objetivo de reducir por debajo de 200 mg/dl

Si HDL < 40 mg/dl, tratar si superan los 200 mg/dl, con el objetivo de reducir por debajo de este nivel.

En prevención secundaria el objetivo es reducir por debajo de 150 mg/dl.

Fármacos

Si estos valores no se pueden conseguir con dieta, el tratamiento hipolipemiente recomendado es un fibrato (gemfibrozilo, fenofibrato, bezafibrato).

Tratamiento de la dislipemia mixta

Se pueden utilizar los mismos fármacos, dependiendo de cual sea el trastorno predominante.

Otras consideraciones

La asociación se debe usar con precaución por el aumento de los efectos secundarios, especialmente la rabdomiolisis. (A)

Las resinas de intercambio iónico actualmente se usan solo ante la imposibilidad de utilizar el resto de hipolipemiantes. (C)

Tanto el orlistat como la sibutramina han mostrado ser superiores al placebo en la reducción de los TG. El orlistat es superior a placebo en la reducción del CT y la sibutramina es superior a placebo en el incremento de cHDL. (A)

HIPERTENSIÓN

El 55% de los pacientes con IMC > 25kg/m² tienen HTA relacionada con la obesidad y el 31% tienen HTA esencial.

Solicitar monitorización ambulatoria presión arterial (MAPA): si HVI en el ECG o sospecha de HTA bata blanca. (BP)

Factores específicos

La HTA inducida por la obesidad parece estar

relacionada con varios factores:

Expansión del volumen extracelular por incremento en la retención de sodio y empeoramiento de la natriuresis, a causa de un aumento de la actividad simpática y de la actividad renina-angiotensina-aldosterona (18).

Insulinorresistencia e hiperinsulinismo.

Hiperleptinemia.

Tratamiento

El objetivo del tratamiento antihipertensivo de la población obesa sigue los mismos criterios que los de la población no obesa y, por lo tanto, hay que intentar alcanzar cifras de TA <140/90, <130/80 en pacientes con DM.

Medidas generales

Reducción del peso: la pérdida >5% del peso reduce la presión arterial en ausencia de dieta hiposódica. (A)

Dieta restrictiva en sodio.

Aumento de la actividad física.

Tratamiento farmacológico

Los obesos hipertensos en tratamiento farmacológico pueden dejar de necesitar medicación antihipertensiva si se consigue una reducción de peso.

Si la TA <160/100 confirmar la HTA antes de iniciar el tratamiento. Inicialo de inmediato si la TA >160/100. (17).

Hay que tener en cuenta que la sibutramina puede empeorar el control de la TAD, dado el efecto estimulador adrenérgico. (A)

En pacientes que siguen una dieta hipocalórica el orlistat puede contribuir a reducir la TA. (A)

Fármacos a utilizar

IECA o ARA-II, diversos ensayos han demostrado su capacidad para prevenir la progresión a DM II en pacientes obesos o con síndrome metabólico. (A)

Antagonistas del calcio no dihidropiridínicos: diltiazem o verapamil, o dihidropiridínicos de efecto prolongado: nifedipino (formulació oros), amlodipino, lacidipino, felodipino i lercadipino. (A)

Diuréticos tiazídicos, utilizando dosis bajas por su efecto sobre el perfil metabólico y glucémico (B), la indapamida retard parece tener menos efectos metabólicos indeseables (C).

Si el paciente está tomando un IECA o ARA-II añadir un BCC y viceversa. (B)

Si el paciente precisa de tres fármacos utilizar IECA o ARA-II + BCC + Diurético tiazídico. (B)

Antagonistas alfa-adrenérgicos: doxazosina (asociado a diurético o beta bloqueante por el riesgo de ICC que se le ha relacionado, indicado en pacientes con hipertrofia benigna próstata). (D)

Hay que evitar los diuréticos tiazídicos a dosis altas y los beta-bloqueantes, sobretodo en pacientes con dislipemia o diabetes. (B)

DIABETES MELLITUS

El riesgo de presentar DM-2 aumenta progresivamente a medida que lo hace el IMC. A pesar de esto, la asociación entre obesidad y DM-2 descrita en numerosos estudios observacionales no indica necesariamente que el hecho de ser obeso provoque DM-2.

IMC	Riesgo relativo DM-2
25.9 – 27,9	6%
28 – 31,9	10%
32 – 40	20%
> 40	40%

Riesgo relativo DM-2 e IMC

El 80% de los pacientes con DM-2 tienen sobrepeso o son obesos. El 18% de los obesos con IMC >40kg/m² presentan DM-2. La reducción del 5-10% del peso reduce el riesgo de sufrir DM-2 en un 30%.

Desde un punto de vista fisiopatológico, la DM-2 presenta una combinación de resistencia tisular a la insulina y de déficit de secreción de insulina, generalmente con predominio del primer aspecto. Los mecanismos a través de los cuales la obesidad y, concretamente, el aumento de grasa visceral produce insulinorresistencia se explican por aumento de la secreción por parte del tejido adiposo de algunos péptidos como la leptina, la adiponectina, y diversas citoquinas (TNF α , IL-6...). En el paciente con sobrepeso/obesidad, predomina la resistencia a la insulina. (A)

Una reducción del 5-10% del peso mejora las concentraciones plasmáticas de glucosa y de insulina (26). La reducción de peso y el ejercicio comportan reducciones de 0,7% en el HbA1c. (A)

Tratamiento del paciente con DM-2 y obesidad

El exceso de peso tiene un efecto negativo sobre el control glicémico y, por contra, la mayoría de los fármacos hipoglicemiantes se asocian a un aumento significativo del peso (32). Por lo tanto, el objetivo principal del tratamiento de la DM-2 consiste en la reducción del peso corporal.

Dieta y ejercicio físico

Son las herramientas iniciales del tratamiento de la DM-2, aunque con pobres resultados a largo plazo.

La dieta del paciente diabético obeso debe ser hipocalórica y limitar las proporciones de hidratos de carbono recomendadas en la dieta clásica de la DM-2 al 40-45% del valor calórico total de la dieta, para evitar el empeoramiento de la hipertrigliceridemia, muy frecuente en este tipo de pacientes.

Tratamiento farmacológico.

Monoterapia

Metformina

Es el fármaco de elección en el paciente diabético con sobrepeso u obesidad (A). Favorece una pérdida de peso entre 1-3% en estudios controlados con placebo.

Es la única biguanida aprobada para el tratamiento de la DM-2 que mejora el control glicémico sin producir hipoglicemias. Favorece una pérdida de peso entre 1-3% en estudios controlados con placebo.

En el subgrupo de pacientes obesos del UKPDS, el tratamiento con metformina redujo el índice de complicaciones microvasculares y también macrovasculares en comparación con el tratamiento con insulina o sulfonilureas. (A)

Es el fármaco de elección en los pacientes obesos con DM-2 (28).

Recientemente se ha publicado un estudio sobre la prevención de DM-2 mediante el tratamiento con metformina (28).

Orlistat

Es un fármaco aprobado por la ADA para el tratamiento y la profilaxis de la DM-2 asociada a la obesidad. (C)

Ha sido probado en tratamiento con sulfonilureas, metformina e insulina.

Según el último estudio XENDOS (Xenical in the prevention of Diabetes in Obese Subjects) orlistat ha demostrado una disminución del

37% del riesgo de desarrollar DM-2 a 4 años en el grupo tratado frente a placebo.

Sibutramina:

Está aprobado por FDA en tratamiento de neuropatía diabética periférica en adultos. (C)

Tratamiento combinado

Metformina + secretagogos de acción corta (repaglinida, nateglinida): Útil en caso de contraindicación SIESO o imposibilidad de seguir horario de alimentación regular. (C)

Metformina + tiazolidindionas (*rosiglitazona*, *pioglitazona*): Podría ser una alternativa a la asociación de metformina y SU pero de mayor coste (C). Controlar posibles efectos sobre perfil lipídico especialmente con rosiglitazona. Riesgo de aumento de peso a expensas del agua corporal total.

Tiazolidindionas + sulfonilureas: Podría indicarse cuando hay contraindicación y/o intolerancia a la metformina. Reducción de HbA1c de 1-1,5%. (C)

Insulina NPH nocturna + metformina y/o secretagogos de acción corta (35).

Cuando la evolución natural de la DM-2 conduce a una disminución de la secreción insulínica y la administración de esta resulta necesaria, la asociación de metformina con insulina es la más beneficiosa en el tratamiento combinado (A). La mejor opción es añadir una dosis de insulina nocturna (A), proporciona mayor reducción HbA1c que el uso de 2 dosis de insulina o metformina con SU. (A)

Insulina de acción prolongada + metformina y/o secretagogos de acción corta

Se ha demostrado un incremento de peso significativamente inferior con insulina detemir que con pauta combinada de insulina NPH nocturna o insulina glargina. (C)

Tratamiento quirúrgico

La cirugía de la obesidad ha sido el tratamiento más efectivo en el manejo de la DM-2 asociada a la obesidad con un 83% de curaciones después de 14 años de intervención, normalización del peso y de la insulinosensibilidad (19).

Incluso se ha descrito que el bypass gástrico evita que los pacientes intolerantes progresen a DM-2, y si la cirugía tiene lugar durante los dos primeros años de diagnóstico de la DM-2 es más probable la resolución de la enfermedad (21).

S.A.O.S.

El síndrome de apnea obstructiva del sueño se define por un índice de apnea-hipopnea > 5/hora asociada al exceso de somnolencia diurna.

Relación SAOS-obesidad

Su prevalencia en pacientes con IMC > 40 kg/m² se sitúa entre el 42-48% en los hombres y 8-38% de las mujeres.

Se asocia al riesgo de accidente de tráfico y a patologías cardiovascular y cerebrovascular. El 25% de los pacientes tienen hipertensión pulmonar y pueden padecer cor pulmonale o síndrome de Pickwick.

Se ha descrito que un perímetro de cintura >

126 cm. en hombres y mujeres es un buen predictor de SAOS (31). También una circunferencia del cuello mayor de 40,6 en mujeres o 43,2 en hombres.

Valoración

Se debe sospechar la presencia de SAOS en pacientes obesos, roncadores y con hipersomnia diurna medida con la prueba de Epworth (anexo 1).

Para confirmar el diagnóstico es necesario realizar una prueba diagnóstica de SAOS con pulsioximetría/polisomnografía nocturna.

Tratamiento

El tratamiento con CPAP (presión positiva nocturna) se considera si IAH (índice de apneas hora) > 30.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA OBESIDAD

La cirugía forma parte del tratamiento integral de la obesidad, junto con el cumplimiento de las recomendaciones dietéticas y el ejercicio físico, con o sin tratamiento farmacológico asociado y constituye una opción terapéutica por pacientes adultos cuidadosamente seleccionados que cumplen las indicaciones y que no han respondido a medidas menos invasoras por reducir el peso corporal (B).

La cirugía de la obesidad ha demostrado que mantiene la pérdida de peso durante largos periodos de tiempo (23) y además proporciona mejoría o curación de la mayoría de comorbilidades metabólicas. (B)

La indicación del tratamiento, la planificación y la realización de éste, así como el seguimiento postoperatorio deben ser realizados por un equipo multidisciplinario hospitalario formado por endocrinólogos, dietistas, cirujanos y psicoterapeutas.

INDICACIONES

IMC > 40 kg/m².

IMC > 35 y comorbilidades mayores asociadas o fracaso reiterado del mantenimiento del peso después de haber comprobado el adelgazamiento con dieta hipocalórica (22).

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Edad 18-60 años (se considerará individualmente a los pacientes que queden fuera de estos límites).

Capacidad de comprender el procedimiento quirúrgico y sus efectos. (D)

Motivación para el seguimiento dietético. (D)

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Bulimia no controlada.

Antecedentes psiquiátricos mayores no controlados.

Hábitos tóxicos actuales (alcohol, drogas).

Riesgo anestésico no aceptable.

VALORACIÓN CLÍNICA PREQUIRÚRGICA

Cumplimiento de los criterios de indicación quirúrgica y ausencia de contraindicaciones.

Anamnesis, exploración física y análisis de laboratorio habitual y coagulación.

Pruebas requeridas en control comorbilidades, según valoración endocrinología.

Pruebas complementarias preoperatorias (a solicitar por el cirujano): ECG, RX tórax, ecografía abdominal, fibrogastroscoopia, pruebas de funcionalismo respiratorio.

Impedanciometría basal.

Densitometría si es mujer con menopausia.

Valoración anestésica favorable.

Valoración psicológica y psiquiátrica favorables.

PREOPERATORIO

Programa de rehabilitación respiratoria (fisioterapia respiratoria) con objeto de evitar complicaciones respiratorias en el postoperatorio inmediato (sobreinfecciones respiratorias, atelectasias...).

Medicación y medidas preoperatorias:

Profilaxis antibiótica

HBPM profiláctica

Inhibidores H₂

Sedación

Enema de limpieza

Vendaje de las extremidades inferiores

Ducha y rasurado (si es necesario)

Sondaje urinario

POSTOPERATORIO

Primeras 24 horas, unidad de reanimación de quirófano.

Catéter peridural durante las primeras 24-48 horas para analgesia.

Sedestación y deambulación, habitualmente a las pocas horas después de la intervención.

Fisioterapia respiratoria precoz durante toda la estancia hospitalaria.

Oxigenoterapia hasta la normalización de las saturaciones de O₂.

Inicio de la ingesta oral (agua) a las 48 horas con incremento progresivo de la dieta (dieta líquida hipocalórica comercial).

SNG 12-24 horas.

Alta entre el 5º-7º día, con instrucciones dietéticas escritas y heparinoterapia (HBPM) ambulatoria (en función del paciente).

Suplementación con pilovitamínico y calcio oral (1gr/día) de por vida.

Extracción de puntos/grapas a los 10-15 días (CCEE).

Desaconsejar la gestación hasta los dos años de la intervención.

TÉCNICAS QUIRÚRGICAS

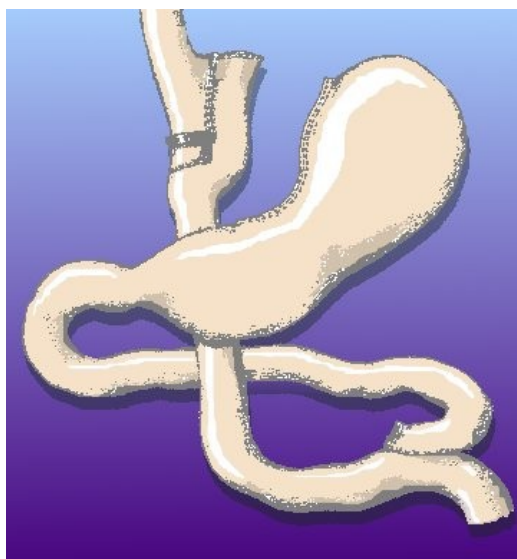
Restrictivas

Gastroplastias y banding gástrico ajustable

Técnicas actualmente muy abandonadas por los deficientes resultados a largo plazo y el empeoramiento de la calidad de vida (restricciones alimentarias, vómitos...).

Mixtas

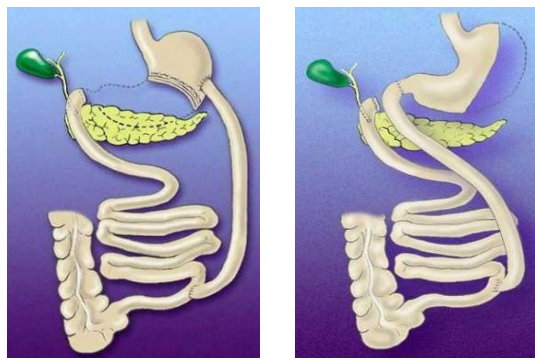
Bypass gástrico (técnicas de Capella y Fobi)



Constituye la "técnica estándar" y es la más utilizada. Consiste en la confección de un reservorio de 20-30 cc con anilla (neopíloro) en la curvatura menor que vacía directamente el asa yeyunal en Y de Roux de <50 cm de longitud. (B)

Ofrece pérdidas superiores al 50 y 75% del exceso de peso a los 5 años.

Bypass biliopancreático (técnicas de Scopinaro y Marceau).



Son las técnicas más efectivas, aunque con cierto grado de comorbidades asociadas.

Consiste en la realización de una gastrectomía subtotal, sección mediana en el intestino delgado, confección de una Y de Roux con anastomosis del pie del asa a 50-100 cc de la válvula ileocecal.

Ofrece pérdidas superiores al 80% del exceso del peso en 10 años.

Malabsortivas (estrictas)

Bypass yeyunoileal: actualmente contraindicadas por sus efectos secundarios. (B)

Técnicas endoscópicas

Balón intragástrico

El balón intragástrico asociado a una dieta muy restrictiva (800-1.000 Kcal) es un sistema transitorio (máximo 6 meses), no quirúrgico y no farmacológico alternativo en el tratamiento de la obesidad, indicado en pacientes con IMC >35 Kg/m² candidatos a cirugía mayor, bariátrica o no, con la intención de perder peso rápido para reducir el riesgo quirúrgico.

La pérdida media de peso oscila entre 10 y 20 kg en 4-6 meses.

Técnica

El balón se introduce en el estómago vía endoscópica con sedación y se hincha dentro de la cámara gástrica con 400-600 ml de suero fisiológico teñido de azul de metileno. A los 3-6 meses de su colocación debe ser retirado endoscópicamente.

Efectos secundarios

Los más frecuentes y temporales son las náuseas y vómitos (pueden provocar la extracción precoz del balón). Otros efectos secundarios más infrecuentes pero más graves, son la esofagitis, la oclusión intestinal por migración del

balón y la perforación gástrica.

COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS

Inmediatas

Respiratorias

TEP, neumonía.

Infecciosas

Hay que descartar fugas en la sutura de las anastomosis (absceso subfrénico).

Vómitos

Mala praxis: ingesta excesiva, mezclar agua con las comidas, masticación insuficiente, alimentos no recomendados...

Hay que descartar estenosis de la gastroyeyunostomía.

Posteriores

Eventraciones

Estreñimiento

Falta de líquidos, falta de fibra, sedentarismo, fármacos.

Déficits nutricionales

Disminución de la ingesta

Saciedad precoz

Vómitos

Aversiones alimenticias: carne, leche...

Trastornos de la conducta alimenticia

Malabsorción

Malnutrición proteica:

Reservorio gástrico pequeño (by-pass gástrico)

Longitud del asa alimentaria

Sobrecrecimiento bacteriano sobre asa ciega de anastomosis, fístula-yeyuno-cólica...

Malnutrición en micronutrientes:

Hierro, Calcio, Magnesio

Vit. B₁₂, Tiamina, Ác. Fólico, Vit. D, Vit. A, Vit. K y E

Dumping

Efecto que tiene lugar en el intestino delgado entre los 30 y los 90 minutos de la ingesta de gran cantidad de azúcares refinados con clínica

de sudoración, palpitaciones, astenia y diarrea. A veces, sólo malestar postpandrial precoz. Hay que evitar azúcares rápidos, evitar líquidos con las comidas que faciliten el vaciado gástrico y a veces hay que suplementar con fibra soluble o acarbosa las comidas principales.

Úlcus de asa Y Roux

Colelitiasis

Inadecuada pérdida de peso

Consumo calórico excesivo, problema psiquiátrico no resuelto, recomunicación gástrica, dilatación cámara gástrica proximal...

SEGUIMIENTO POSQUIRÚRGICO

Se espera una pérdida esperada del exceso de peso: 20% a los 2 meses, 40% a los 6 meses, 60% en un año. Alrededor de los 18 - 24 meses se consigue la estabilización del peso.

Quirúrgico

Valoración

Siguiendo los criterios de la IFSO (International Federation of Obesity Surgery) los fracasos (fracaso, aceptable, buenos y muy buenos o excelentes) se determinan en base a la puntuación de cuatro criterios (BAROS):

1. Evolución ponderal: expresada como pérdida de exceso de peso expresada en % (>50%).
2. Mantenimiento del peso perdido >5 años.
3. Evolución de las comorbidades (<10% persistencia comorbidades).
4. Calidad de vida obtenida (prueba de Moorehead-Ardelt).
5. Aparición de complicaciones y/o reintervenciones (<2% cada año).
6. <1% mortalidad posquirúrgica.

Seguimiento

Ecografía abdominal anual si hay derivación biliopancreática.

Médico

Valoración

Los criterios médicos del éxito de la cirugía se basan en la mejora de las comorbidades, que ya está presente en un 80% cuando la disminución del exceso de peso alcanza el 35%.

Seguimiento

Antropometría.

Impedanciometría basal y semestral durante el primer año, después anual hasta los 5 años.

Densitometría al año y cada dos años si posmenopausia.

Laboratorio para evaluación de déficits minerales y / o vitamínicos:

Todas las visitas:

Hemograma y coagulación.

Bioquímica: glucosa, creatinina, urea, transaminasas, proteínas totales, albúmina, colesterol total y fracciones, triglicéridos, ferritina, calcio.

Anualmente

Fósforo, fosfatasa alcalina, magnesio, parathormona, calciuria /24h.

Vitaminas: B₁₂, D₃, A y E.

Tratamiento rehabilitador

Medidas de prevención de la lumbalgia a partir del mes de la intervención quirúrgica:

Normas de higiene postural.

Programa de potenciación de musculatura abdominal.

Tratamiento dietético

La dieta del paciente intervenido será progresiva e intentará mantener los requerimientos nutricionales, sobretodo el aporte proteico y de micronutrientes.

Fases dieta.

Primer mes: Dieta líquida completa o dieta muy baja en calorías (DMBC)

Segundo mes: Triturada y de fácil digestión.

A partir del tercer mes: dieta de fácil masticación y digestión.

A partir del cuarto mes: dieta habitual hipocalórica.

Las cantidades de alimentos serán mínimas, ya que la capacidad gástrica se ha reducido a 30 ml.

La frecuencia de las comidas se incrementará a 6 al día, cada 3-4 horas.

El tiempo de duración de las comidas tendrá que ser entre 30-40 minutos: hay que masticar bien cada porción ingerida.

Administrar los líquidos fuera de las comidas.

A los 3-6 meses de la intervención quirúrgica, en general, el paciente puede ingerir toda clase de alimentos, y a partir del año, hay que potenciar el mantenimiento de los hábitos alimenticios, ya que se pueden ver modificados por los caprichos y deseos y no por las necesidades nutricionales.

Es muy importante evitar la pérdida excesiva de masa muscular y la hipoalbuminemia, por lo tanto debemos proporcionar una dieta que garantice las necesidades proteicas y de micronutrientes.

Hay que insistir en la práctica de actividad física regular a partir del 4º mes de la intervención.

Evitar bebidas alcohólicas por mayor riesgo de efectos secundarios y de adicción debido a la absorción más rápida.

CALENDARIO DE CONTROL POSTQUIRÚRGICO

TIEMPO	7d	15d	1m	2m	3m	4m	5m	6m	9m	12m	18m	24m	3a	4a	5a
Dietista	+	+	+	+	+		+		+/-	+	+	+	+	+	+
Cirujano	+	+	+		+					+		+	+	+	+
Endocrinólogo								+			+	+	+	+	+
Laboratorio					+			+		+	+	+	+	+	+
Impedanciometría	+							+		+		+	+	+	+
Densitometría										+		+		+	

SEGUIMIENTO EN ATENCIÓN PRIMARIA

Introducción

El seguimiento de los pacientes intervenidos de cirugía de la obesidad se hará en las consultas de la UDEN (Unidad de Diabetes, Endocrinología y Nutrición) durante los 5 primeros años de la intervención quirúrgica. Posteriormente los pacientes se remitirán a la atención primaria para continuar con el seguimiento a largo plazo.

El seguimiento resulta fundamental para comprobar el cumplimiento de las recomendaciones dietéticas, evaluar la evolución de la pérdida de peso y de las patologías asociadas a la obesidad y prevenir y diagnosticar de forma precoz posibles complicaciones posquirúrgicas y deficiencias nutricionales.

Objetivos

En atención hospitalaria

Definir los criterios de derivación a atención primaria, y el informe preceptivo.

En atención primaria

Definir los aspectos clínicos a tener en cuenta.

Definir las exploraciones complementarias necesarias.

Establecer los criterios de derivación a la atención especializada de los pacientes en los que se detecten problemas durante el seguimiento.

Criterios de derivación a atención primaria

Siempre que se cumplan los siguientes criterios:

Estabilización de la pérdida de peso, con un porcentaje de exceso de peso perdido superior al 50% y un IMC < 35 kg/m²

Ausencia de comorbilidades mayores no controladas: HTA, DM2, dislipèmia, SAOS.

Ausencia de deficiencias nutricionales no controladas, especialmente malnutrición proteica, ferropenia, déficit de calcio, déficit de vitamina B12 y ácido fólico y déficit de vitaminas liposolubles.

Informe preceptivo de alta hospitalaria dirigido a atención primaria

Se entregará al paciente un informe médico en el que constarán:

Peso e IMC precirugía.

Comorbilidades prequirúrgicas.

Cirugía realizada.

Evolución ponderal y comorbilidades durante el seguimiento en la UDEN.

Deficiencias nutricionales detectadas.

Tratamientos necesarios al alta y exploraciones complementarias que se consideren necesarias para el seguimiento del paciente.

Consideraciones a tener en cuenta en las visitas de seguimiento a atención primaria

Las visitas se harán, en general, con una periodicidad anual.

Es importante valorar los siguientes aspectos clínicos en cada visita:

Alimentación

Pautas de alimentación: medida de las raciones, consistencia de los alimentos, procedimientos culinarios, ingesta de líquidos, masticación adecuada, número de comidas al día.

Estudio de intolerancias alimenticias: especialmente las carnes rojas.

Ingesta adecuada de proteínas.

Interrogar sobre picar entre comidas, colaciones, compulsión por alimentos hipercalóricos.

Comprobar la administración de los suplementos vitamínicos y minerales pautados.

Actividad física

Preguntar por la actividad física habitual, fomentando la realización de ejercicio físico (interesan los ejercicios que favorezcan la fuerza y la masa muscular).

Evolución del peso

Anotar la evolución del peso y del IMC, y valorar si se ajusta a lo esperado en función del tipo de cirugía, la edad y el sexo del paciente.

Comorbilidades

Vigilar la evolución.

Ajustar el tratamiento.

Complicaciones médicas

Náuseas, vómitos, dolor epigástrico posingesta, estreñimiento, diarreas.

Síntomas sugestivos de dumping.

Signos de alerta de hemorragia por úlcera de boca anastomótica.

Complicaciones quirúrgicas tardías

Estenosis anastomóticas, oclusión intestinal por

bridias, aparición de hernias incisionales.

Calidad de vida

Preguntar sobre la calidad de vida percibida por el paciente.

Análisis y evolución de las limitaciones en las actividades de la vida diaria.

Investigar trastornos psicológicos/psiquiátricos relacionados con el estado de ánimo y la conducta alimenticia.

Exploraciones complementarias a pedir en cada visita

Análisis, para la evaluación de posibles deficiencias nutricionales, que incluya:

Hemograma y coagulación.

Glucosa, creatinina, urea, transaminasas.

Proteínas totales, y albúmina y prealbúmina (o bien proteinograma).

Colesterol total y fracciones, triglicéridos.

Ferritina, folatos.

Calcio, fósforo, magnesio, fosfatasa alcalina, PTH.

Vitaminas: A, B₁ (la tiamina), B₁₂, D (la 25-OH vit. D₃), E.

Otros, en función de las comorbilidades que presente el paciente: estudio de SAOS, registro ambulatorio de presión arterial.

Criterios de nueva derivación a la atención especializada

En caso de detectar en las visitas de seguimiento anuales en primaria:

Mal cumplimiento de las recomendaciones dietéticas.

Mala evolución ponderal (pérdida excesiva de peso o recuperación de peso perdido).

Mal control de las comorbilidades de la obesidad.

Aparición de algún déficit nutricional no conocido.

Se comentará el caso con el endocrinólogo de referencia del área para valorar si es necesario derivar nuevamente el paciente a las consultas de la UDEN.

VALORACIÓN, AUDITORIA Y ACTUALIZACIÓN DE LA GUÍA

VALORACIÓN

Esta guía ha sido elaborada por un grupo de profesionales que trabajan en el ámbito de la salud, ya sea en atención primaria, la especializada o la hospitalaria.

Ha sido revisada por otros profesionales de la Salud que han hecho sus aportaciones que posteriormente han sido discutidas y se han tenido en consideración.

Se ha sometido a la valoración de un grupo de expertos (evaluación externa).

Ha sido valorada por usuarios de la “Associació Catalana de Malalts d’Obesitat Mòrbida” (AC-MOM), quienes le han dado su conformidad.

Se está usando por:

La UDENTG (Unidad de Diabetes, Endocrinología y Nutrición) del Hospital Universitario Doctor Josep Trueta de Girona, que es el hospital de referencia de la Región Sanitaria de Girona.

Equipos de atención primaria de la Región.

CONFLICTO DE INTERESES

No hay ninguno.

AUDITORÍA

Se hará en un plazo de tiempo no superior a los dos años y se valorará:

En el ámbito de atención primaria

Nombre de profesionales adheridos.

Nivel de cribaje de la obesidad, realizado con el instrumento adecuado.

Porcentaje de pacientes:

A los cuales se aplica el estudio básico.

A los cuales se ha indicado el tratamiento según la guía.

Que han seguido el tratamiento pautado.

En el ámbito de asistencia especializada

Profesionales adheridos.

Porcentaje de pacientes:

Tratados según la guía.

Que han seguido el tratamiento según la guía.

Calidad de las derivaciones de la atención primaria a la especializada y viceversa

Porcentaje de las derivaciones correctamente realizadas.

ACTUALIZACIÓN

El resultado de la auditoría se hará público y se tendrá en consideración para futuras actualizaciones.

Revisión periódica de la guía mediante métodos sistemáticos de búsqueda de la evidencia y adecuación a la realidad de nuestra área geográfica de influencia.

La previsión de la evaluación será bianual.

Cualquier modificación se actualizará a la web y se notificará a los usuarios de la lista de correo de la guía.

LISTA DE REFERENCIAS

ARTÍCULOS I BIBLIOGRAFÍA

1. World Health Organization. *Preventing and Managing the Global Epidemic of obesity*. Geneva, 3-5 June 1997. http://www.who.int/nutrition/publications/obesity_executive_summary.pdf
2. Bray G., Bouchard C., James WPT. *Definitions and proposed current classifications of obesity*. En: Bray, G., Bouchard, C., James WPT, Editores. *Handbook of obesity*, Nova York: Marcek Dekker, 1998; 31-40.
3. *Consenso SEEDO'2000 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica*. Med Clin (Barc) 2000; 115: 587-597. <http://www.seedo.es/Publicaciones/consenso2K.htm>
4. *Report of a WHO Consultation on Obesity*, Geneva 3-5 June 1997. Obesity: preventing and managing the Global Epidemic. WHO publications: Geneva, 1997.
5. Kuczmarski, RJ., Flegal KM., Campbell, JM., Johnson, CL. *Increasing prevalence of overweight among US adults*. The National Health and Nutrition Examination Surveys, 1960-1991. JAMA 1994; 272: 205-211.
6. Aranceta, J, Pérez Rodrigo, C., Serra, Ll., Ribas, L., Quiles, J., Vioque, J. et al. y grupo colaborativo español para el estudio de la obesidad. *Prevalencia de la obesidad en España: estudio de la SEEDO*. Med Clin (Barc) 1998; 11: 441-445. <http://www.seedo.es/publicaciones/ConsensoSEEDO2003.pdf>
7. Sáez M., Garcia-Rafanell, JM., Fernández-Real, JM., Barceló, MA., Saurina, C., et al. *Prevalencia de la obesidad en la población atendida en Asistencia Primaria de Girona, 1995-1999*. Gac Sanit 2001; 15(2):1-10.
8. Mc Ginnis JM., Foege, WH. *Actual causes of death in US*: JAMA 1993; 270: 2207-2212.
9. Kvist H., Chowdhury B., Grangard, U. et al. *Total and visceral adipose tissue volumes derived from measurements with computed tomography in adult men and women. Predictive equations*. American Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism 1988, 48: 1351-1361.
10. Van Gaal, LF., Wauters, MA., De Leeuw, IH. *The beneficial effects of modest weight loss on cardiovascular risk factors*. Int J Obes 21 (suppl) 1997: 397-415.
11. Coronas, R., Forga, M., Leyes, P. *Dietas de muy bajo contenido calórico (VLDL)*. Nutrición y obesidad 2000; 3: 300-305.
12. Pronk, N. & Wing, R. *Physical activity and long-term maintenance of weight loss*. Obesity Research 1994;2: 587-599.
13. Ewbank, PP., Darga, LI. & Lucas, CP. *Physical activity as a predictor of weight maintenance in previously obese subjects*. Obesity Research 1995; 3: 257-264.
14. Bray, GA. (1998). *Contemporary diagnosis and the management of obesity*. Newton, PA, USA: Handbooks in Health Care.
15. Toubro S., Astrup A., Breum, L. & Quaade, F. *The acute and chronic effects of ephedrine /caffeine mixtures on energy and glucose metabolism in humans*. International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders 1993; 17 (suplement 3): 573-577.
16. Rössner, S., Sjöström, L., Noack, R., Weight, L. *Weight Maintenance and Improved Cardiovascular Risk factors after 2 years treatment with Orlistat for Obesity*. Obesity Research 2000; 8: 49-61.
17. Kaplan, N. *Obesity in hypertension: effects on prognosis and treatment*. Journal of Hypertension. 1998;16 (1) supplement; 35-37.
18. Benotti, P., Bistrain, B., Benotti, J. et al. *Heart disease and hypertension in severe obesity: the benefits of weight reduction*. American Journal of Clinical Nutrition 1992; 55 (suplement): 5865-5905.
19. Letiexhe MR., Scheen AJ., Gerard PL. et al. *Postgastroplasty recovery of ideal body weight normalizes glucose and insulin metabolism in obese women*. Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism, 1995;80: 264-269.

20. Bouchard, D. *Obesity in adulthood-The importance of childhood and parental obesity*. N. Engl. J. Med, 1997; 337: 926-7.
21. Long, S., O'Brien, K., MacDonald KG, JR. et al. *Weight loss in severely obese subjects prevents progression of impaired glucose tolerance to type II diabetes*. Diabetes Care 1997; 17: 372-375.
22. Alastrue, A., Rull, M., Formiguera, X., Casas, D., Moreno, P., Mira, X., Cudis-Casas, G., Foz, M., Broggi, MA. *Cirugía de la obesidad grave*. *Endocrinología y nutrición*, 1999 45, 1: 22-42.
23. Anonymous. *Gastrointestinal surgery for severe obesity*. National Institutes of Health Consensus Development Conference Statement. American Journal of Clinical Nutrition 1992; 55 (supplement 2): 6155-6195. <http://www.ajcn.org/cgi/reprint/55/2/6155>
24. Heymsfield, S., Karen, R., Hauptman, J., Lucas, C., Boldrim, M., Rissanen, A., Wilding, J., Sjöström, L. *Effects of Weight Loss With Orlistat on Glucose Tolerance and Progression to Type 2 Diabetes and Obese Adults*. Arch Intern Med, 2000; 160: 1321-1326.
25. Hollander, P., Elbein, S., Hirsch, I., Kelley, D., McGill, J. et al. *Role of Orlistat in the Treatment of Obese Patients With Type 2 Diabetes*. Diabetes Care, 1998; 21: 1288-1294.
26. Wing, R., Blair, E., Bonori, P., Marcus, M., Watanabe, R., Bergman, R. *Caloric restriction per se is a significant factor in improvements in glycemic control and insulin sensitivity during weight loss in obese NIDDM*. Diabetes Care 1994; 17: 30-36.
27. Karhunen, L., Franssila-Kallunki, A., Rissanen, P., Valve, R., Kolehmanien, M. et al. *Effect of orlistat treatment on body composition and resting energy expenditure during a two-year weight-reduction programme in obese Finns*. International Journal of Obesity, 2000; 24; 1567-1572. <http://www.bmj.com/cgi/content/full/311/6998/158>
28. UK Prospective Diabetes Study Group. *Effect of inverse blood-glucose control with metformin on complications in overweight patients with type 2 diabetes (UKPDS 34)*. Lancet, 1998; 352; 854-65.
29. Shapira, NA., Goldsmith, TD., McElroy, SL. *Treatment of binge-eating disorder with topiramate: a clinical series*. J Clin Psychiatry, 2000; 61 (5): 368-372.
30. Lean, ME., Han, TS., Morrison, CE. *Waist circumference as a measure for indicating need for weight management*. Br Med, J., 1995; 311: 158-161.
31. Dixon, JB., Schachter, LM., O'Brien, PE. *Sleep Disturbance and Obesity*. Ann Intern Med, 2001; 135: 102-106.
32. UK Prospective Study (UKPDS) Group. *Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33)*. Lancet 1998, 352: 837-853.
33. Pontiroli, AE., Pacchioni, M., Piatti, PM., Cassisa, C., Camisasca, P., Pozza, G. *Benfluorex in obese non insulin dependent diabetes mellitus patients poorly controlled by insulin: a double blind study versus placebo*. J Clin Endocrinol Metab., 1996; 81: 3727-32.
34. Stevens, J., Ci, J., Pamuk, E. *The effect of age on the association between body-mass index and mortality*. N Engl J Med., 1998: 338: 1-7.
35. Yki-Järvinen, H., Ryysy, L., Nikkilä, K., Tulokas, T. et al. *Comparison of bedtime insulin regimens in patients with type 2 diabetes mellitus*. Ann Intern Med 1999; 130: 389-396.
36. Executive Summary of the Third Report Of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on *Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III)*. JAMA 2001, 285, 19: 2486-2508.
37. Dixon, JB., Shachter, LM., O'Brien, PE. *Sleep disturbance and obesity*. Arch Intern Med 2001; 161; 102-106.
38. Diabetes Prevention Program Research Group. *Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin*. NEJM, 2002; 346 (6): 393-403.
39. Kolotkin, RL., Crosby, RD., Koloski, KD., Williams, GR. *Development of a brief measure to assess quality of life in obesity*. Obesity Research, 2002, 9, 102-111.
40. Etotté E., Hendrixks L., Pauwels M., Van hee R. *Weight Reduction by Means of Intra-gastric Device. Experience with Bioenterics Intra-gastric Ballon*. Obes Sug. 2003; 11: 519-523

41. SEMFYC. *Manejo de las dislipemias en Atención primaria*. 1997.
42. A. Martín Zurro y Cano Pérez. *Compendio de Atención Primaria*. Obesidad. 304-315; 1999
43. Expert Panel on the Identification, Evaluation and Treatment of Overweight in Adults. *Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults*. Am J Clin Nutr, 1998;68:899-917. <http://www.ajcn.org/cgi/reprint/68/4/899.pdf>
44. WHO. Technical Report series, 894. *Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic*. Report of a WHO Consultation on Obesity. World Health Organization. Ginebra 1999.
45. Grupo de Trabajo sobre Riesgo Cardiovascular de la gerencia de Atención Primaria de Valladolid Oeste. *Guía Clínica del manejo de la Obesidad*. <http://www.fisterra.com/guías2/obesidad.htm>
46. *An Evidence-Based Assessment of Federal Guidelines for Overweight and Obesity as They Apply to Elderly Persons*. Arch Inter Med 2001; 161(9). <http://archinte.amaassn.org/issues/v161n9/abs/loi00523.html>
47. US Department of Health and Human Services. *The Surgeon General's call to action to prevent and decrease overweight and obesity*. Rockville US Department of Health and Human Services, Public Health Service, Office of the Surgeon General, 2001 Washington: USA Government Printing Office. <http://www.surgeongeneral.gov/topics/obesity/calltoaction/CalltoAction.pdf>
48. Korner J., Aronne L.J. *Pharmacological Approaches to Weight Reduction: Therapeutic Targets*. JCEM 2004; 89: 2616-2621.
49. Arrizabalaga J.J., Masmiquel L., Vidal J., Calañas-Continente A. Díaz Fernández M.J. et al. *Conferencia de Consenso. Recomendaciones y algoritmo de tratamiento del sobrepeso y la obesidad en personas adultas*. Med. Clin (Barc) 2004; 122: 104-110.
50. Rubui MA., Moderon C. *Dietas de muy bajo contenido calórico: adaptación a nuevas recomendaciones*. Rev. Esp. Obes. 2004; 2: 91-98.
51. *Guía práctica clínica para el manejo del sobrepeso y la obesidad en personas adultas*. Endocrinología y Nutrición 2003; 50; supl 4.
52. Bray G. *Medical Consequences of Obesity*. JCEM 2004; 89: 2583-89. <http://jcem.endojournals.org/cgi/content/full/89/6/2583>
53. Buchwald H. *Bariatric Surgery A systematic review and meta-analysis*. JAMA October 13, 2004- vol 292/14.
54. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care* 2005 28: S4-3. http://care.diabetesjournals.org/cgi/content/full/29/suppl_1/s4
55. The ALLHAT Officers and Coordinators for the ALLHAT Collaborative Research Group. *Major cardiovascular events in hypertensive patients randomized to doxazosin vs chlorthalidone: the Antihypertensive and Lipid-Lowering treatment to prevent Heart Attack Trial (ALLHAT)*. JAMA 2000; 283:1967-1975. RT 18
56. The ALLHAT Officers and Coordinators for the ALLHAT Collaborative Research Group. *Major outcomes in high-risk hypertensive patients randomized to angiotensin-converting enzyme inhibitor or calcium channel blocker vs diuretic: The Antihypertensive and Lipid-Lowering treatment to prevent Heart Attack Trial (ALLHAT)*. JAMA 2002; 288: 2981-2997. RT <http://www.infodoctor.org/rafabravo/allhat.html>
57. A. Coca; A. De la Sierra. *Decisiones clínicas y terapéuticas en el paciente Hipertenso*. Editorial JIMS; BCN 2002
58. José López-Sendón, Karl Swedberg, John McMurray, Juan Tamargo, Aldo P. Maggioni, Henry Dargie, Michal Tendera, Finn Waagstein, Jan Kjekshus, Philippe Lechat[†] y Christian Torp-Pedersen (Grupo de Trabajo sobre inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina). *Documento de Consenso de Expertos sobre el uso de inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina en la enfermedad cardiovascular*.
59. Giovanni F M Strippoli, Maria Craig, Jonathan J Deeks, Francesco Paolo Schena, and Jonathan C Craig. *Effects of angiotensin converting enzyme inhibitors and angiotensin II receptor antagonists on mortality and renal outcomes in diabetic nephropathy: systematic review*. BMJ 2004;329:828, doi:10.1136/bmj.38237.585000.7C

60. Hansson L, Lindholm LH, Ekblom T, Dahlof B, Lanke J, Schersten B, et al. *Randomised trial of old and new antihypertensive drugs in elderly patients: cardiovascular mortality and morbidity in the Swedish Trial in Old Patients with Hypertension-2 study*. Lancet 1999; 354: 1751–1756. RT
61. Dahlof B, Devereux RB, Kjeldsen SE, Julius S, Beevers G, de Faire U, et al. *Cardiovascular morbidity and mortality in the Losartan Intervention For Endpoint reduction in hypertension study (LIFE): a randomised trial against atenolol*. Lancet 2002; 359:995–1003. RT
62. UK Prospective Diabetes Study Group. *Efficacy of atenolol and captopril in reducing risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes: UKPDS 39*. BMJ 1998; 317:713–720. RT
63. Hansson L, Lindholm LH, Niskanen L, Lanke J, Hedner T, Niklason A, et al. *Effect of angiotensin-converting-enzyme inhibition compared with conventional therapy on cardiovascular morbidity and mortality in hypertension: the Captopril Prevention Project (CAPPP) randomised trial*. Lancet 1999; 353:611–616. RT
64. *The Valsartan Antihypertensive Long-term Use Evaluation (VALUE) Trial of Cardiovascular Events in Hypertension. Rationale and Design* Mann J, Julius S, For the VALUE Trial Group. *The Valsartan Antihypertensive Long-term Use Evaluation (VALUE) trial of cardiovascular events in hypertension. Rationale and design*. Blood Pressure 1998; 7: 176–183.
65. Heymsfield SB, Van Mierlo CAJ, Van der Knaap HCM, Heo M, Frier HI. *Weight management using a meal replacement strategy: meta and pooling analysis from six studies*. Int J Obes 2003; 27: 537–49.
66. Rössner S. *Intermittent vs. continuous VLCD therapy in obesity treatment*. Int J Obes 1999; 23: 190–7.
67. Devlin, M.J., Goldfein, J.A. i Dobrow I. *What is this thing called BED?, Current status of binge eating disorder nosology*. International Journal of Eating Disorders. 2003. 34, S2-S18.
68. Henderson M., Freeman PL. *A self-rating Scale for Bulimia. The BITE*. Br. J. Psychiatry 1987; 150: 18-24.
69. National Institutes of Health. National Heart, Lung, and Blood Institute. *Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults*. The evidence report. Bethesda: National Heart, Lung, and Blood Institute, 1998;p 1-228. http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/obesity/ob_home.htm
70. SIGN. *Obesity in Scotland: Integrating prevention with weight management. A National Clinical Guideline*. Edingburg: Scottish Intercollegiate Guidelines Network, 1996; p 1-71. <http://www.sign.ac.uk/guidelines/published/index.html>.
71. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. *SIGN 50: a guideline developers' handbook*. Edinburgh: SIGN, 2001. <http://www.sign.ac.uk/guidelines/fulltext/50/index.html>
72. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. *Management of diabetes*. <http://www.sign.ac.uk/pdf/qrg55.pdf>
73. National Institute for Health and Clinical Excellence. *Obesity: the prevention, identification, assessment and management of overweight and obesity in adults and children*. December 2006. <http://www.nice.org.uk/guidance/CG43/guidance/section5b/word/English>
74. American Diabetes Association. *Evidence-Based Nutrition Principles and Recommendations for the Treatment and Prevention of Diabetes and Related Complications*. Diabetes Care 25:S50-S60, 2002. http://care.diabetesjournals.org/cgi/content/full/25/suppl_1/s50#SEC10
75. MedlinePlus. Ma huang. <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/druginfo/natural/patient-ephedra.html>
76. MedlinePlus. Psyllium. <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/print/druginfo/natural/patient-psyllium.html>
77. Padwal R, Li SK, Lau DW. *Tratamiento farmacológico a largo plazo para la obesidad y el sobrepeso* (revisión Cochrane traducida). Biblioteca Cochrane Plus 2006, nº 4. Oxford: Update Software Ltd. <http://www.update-software.com>
78. Rico Iturrioz RM. *Tratamiento quirúrgico de la obesidad*. Servicios de evaluación de tecnologías

sanitaria. Osteba. Departamento de sanidad. Dirección de planificación y ordenación sanitaria del gobierno vasco. Vitoria-Gasteiz 2003. <http://euskadi.net/sanidad/osteba>

79 Cano-Pérez J, Franch J, Mata M. *Guía de tratamiento de la diabetes tipo 2 en Atención Primaria*. GedapS. Elsevier. 07-2004.

80. Departament de Salut de Girona. CatSalut. *Protocol d'atenció integral i específic en TCA de la Regió Sanitària Girona*. Maig 2006. http://www10.gencat.net/catsalut/cat/girona_publica.htm.

81. Somerset and Wessex Eating Disorders Association: *Eating Disorders: Definitions & Diagnosis*. 2004-2007. <http://www.swedauk.org/disorders/definitions.htm>.

82. C. Fontalba. *Trastornos de la conducta alimentaria y obesidad*. http://www.med.uchile.cl/apuntes/archivos/2006/medicina/tca_y_obesidad_5.pdf.

83. M Tortella. *Apunts de Teràpia de Conducta. Trastorns alimentaris*. www.uib.es/facultat/psicologia/docencia/tortella/tema12ALIMENTA.pdf.

84 Javier Aranceta. *Obesidad infantil y factores determinantes*. Estudio enKid (1998-200). [http://www.seedo.es/portals/seedo/consenso/Prevalencia_ni%C3%B1os_Estudio_ENKID\(Med_Clin_2003\).pdf](http://www.seedo.es/portals/seedo/consenso/Prevalencia_ni%C3%B1os_Estudio_ENKID(Med_Clin_2003).pdf).

85. Instituto de Investigación sobre Crecimiento y Desarrollo. Fundación Faustino Orbegozo. *Curvas y Tablas de Crecimiento*. Bilbao: http://www.aepap.org/pdf/f_orbegozo_04.pdf

ENLACES

Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad: http://www.seedo.es/index_areaseedo.htm

Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y prevención de la Obesidad (NAOS): <http://www.aesa.msc.es/aesa/web/AesaPageServer?idpage=9&idcontent=5672>

Cálculo del riesgo cardiovascular *on line*:

Regicor: http://www.regicor.org/CalcRisc/Regicor_SP.html

Framingham: <http://www.intmed.mcw.edu/clincalc/heartrisk.html>

Score: <http://www.scopri.ch/riskalgorithms.htm>

Información para el paciente (en inglés, de *National Institutes of Health*): <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/obesity.html#nlm.nih.resources>

ADDENDUM

WEB

(en construcción)

Puede descargar el programa informático (*CalcObes*) con todo lo que lleva en <http://sourceforge.net/projects/calcobes>

DIRECCIONES

Sílvia Mauri, David Pérez i Anna Pibernat: en-docrino@htrueta.scs.es

Emili Mas: emas@hosppal.es

Concepció de Ribot: cderibot@hosppal.es

Jordi March: jmarch@hosppal.es

REFERENCIA A LA GUÍA

Esta Guía se referenciará como:

GirObSMet. *Guía Clínica de Actuación en la Obesidad*. Girona 2007.

DERECHOS DE LA GUÍA

Esta Guía se rige por una licencia de



Atribución-NoComercial-CompartirDerivadasIgual 2.5 España

Usted es libre de:



Copiar, distribuir y exhibir la obra.



Hacer obras derivadas.

Bajo las siguientes condiciones:



Atribución. Usted debe atribuir la obra en la forma especificada por el autor o el licenciante.



No Comercial. Usted no puede usar esta obra con fines comerciales.



Compartir Obras Derivadas Igual. Si usted altera, transforma, o crea sobre esta obra, sólo podrá distribuir la obra derivada resultante bajo una licencia idéntica a ésta.

Ante cualquier reutilización o distribución, usted debe dejar claro a los otros los términos de la licencia de esta obra.

Cualquiera de estas condiciones puede dispensarse si usted obtiene permiso del titular de los derechos de autor.

Sus usos legítimos u otros derechos no son afectados de ninguna manera por lo dispuesto precedentemente.

Este es un resumen fácilmente legible del Código Legal (la licencia completa) que usted puede encontrar en: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/es/legalcode.es>

ANEXOS

1. CUESTIONARIO DE EPWORTH

Situaciones	Probabilidad de adormecerse			
Sentado y leyendo	0	1	2	3
Viendo la televisión	0	1	2	3
Sentado inactivo (banco, teatro, reunión...)	0	1	2	3
En coche como pasajero	0	1	2	3
Conduciendo, en un semáforo	0	1	2	3
Tumbado en el descanso de la tarde	0	1	2	3
Hablando con alguien	0	1	2	3
Sentado después de una comida sin alcohol	0	1	2	3

0= nunca, 1= poca probabilidad, 2= moderada probabilidad, 3= gran probabilidad

Valoración

Una puntuación superior a 9 es altamente sugerente de SAOS.

SITUACIONES PROBABILIDAD DE DORMIRSE

2. CUESTIONARIOS PSICOLÓGICOS

2.1. Cuestionario de calidad de vida en el paciente obeso

Conteste a la pregunta y marque con una **X**, DADO MI PESO, TENGO/ESTOY:

Capacidad funcional	Siempre	Normalmente	Alguna vez	Casi nunca	Nunca
Dificultad para coger objetos					
Dificultad para atarme los zapatos					
Dificultad para levantarme de la silla					
Dificultad para subir escalas					
Dificultad para moverme					
Dificultad para cruzar las piernas					
Dificultad para respirar					
Dolor articular					
Tobillos y/o piernas hinchados					
Preocupado por la salud					
AUTOESTIMA					
Confianza en uno mismo					
Menos autoestima de la que quisiera					
Inseguro de uno mismo					
No me gusto					
Miedo al rechazo					
Evito mirarme al espejo					
Vergüenza en público					
VIDA SEXUAL					
No disfruto con la actividad sexual					
Deseo sexual disminuido					
Dificultad en la actividad sexual					
Evito la actividad sexual					
MALESTAR EN PÚBLICO					
Me siento ridículo/a					
Dificultad en los asientos públicos					
Dificultad en pasadizos					
Preocupado por encontrar asientos de mi medida					
Experiencia discriminatoria					
TRABAJO					
Dificultad para realizar faenas					
Menos productividad de la que debería tener					
No recibo reconocimiento					
Miedo a las entrevistas					

Siempre = 5; Normalmente =4; Alguna vez = 3; Casi nunca = 2; Nunca = 1 TOTAL:...

2.2. EADG**SUBESCALA DE ANSIEDAD**

	SÍ	NO
1. ¿Se ha sentido muy excitado, nervioso o en tensión?		
2. ¿Ha estado muy preocupado por algo?		
3. ¿Se ha sentido muy irritable?		
4. ¿Ha tenido dificultades para relajar-se?		

(Si hay 3 o más respuestas afirmativas, continuar preguntando)

	SÍ	NO
5. ¿Ha dormido mal, ha tenido dificultades para dormir?		
6. ¿Ha tenido dolores de cabeza o de nuca?		
7. ¿Ha tenido alguno de los siguientes síntomas: temblores, hormigueos, mareos, sudores, diarrea (síntomas vegetativos)?		
8. ¿Ha estado preocupado por su salud?		
9. ¿Ha tenido alguna dificultad para conciliar el sueño, para quedarse dormido?		

TOTAL ANSIEDAD	
-----------------------	--

SUBESCALA DE DEPRESIÓN

	SÍ	NO
1. ¿Se ha sentido con poca energía?		
2. ¿Ha perdido interés por las cosas?		
3. ¿Ha perdido confianza en sí mismo?		
4. ¿Se ha sentido desesperanzado?		

(Si hay respuestas afirmativas a cualquiera de las preguntas anteriores, continuar preguntando)

	SÍ	NO
5. ¿Ha tenido dificultades para concentrarse?		
6. ¿Ha perdido peso (a causa de su falta de apetito)?		
7. ¿Se ha despertado demasiado temprano?		
8. ¿Se ha sentido enlentecido?		
9. ¿Cree que ha tenido tendencia a encontrarse peor por las mañanas?		

TOTAL DEPRESIÓN	
------------------------	--

Criterios de valoración

Subescala de ANSIEDAD: 4 o más respuestas afirmativas.

Subescala de DEPRESIÓN: 2 o más respuestas afirmativas.

2.3. Test de Bulimia de Edimburgo (BITE)

Marque con una **redonda** las respuesta del **Sí** o **No**.

Marque con una **X** en la/s respuesta/s escogida/s para las preguntas **6, 7 y 27**. V = vez, veces

1	¿Tiene usted costumbres regulares en su alimentación diaria?								SÍ	NO
2	¿Sigue habitualmente dietas de forma estricta?								SÍ	NO
3	¿Considera un fracaso romper su dieta alguna vez?								SÍ	NO
4	¿Cuenta las calorías de todo lo que come, incluso cuando no está a régimen?								SÍ	NO
5	¿Ha ayunado alguna vez durante un día completo?								SÍ	NO
6	Si la respuesta es sí, ¿con qué frecuencia?									
	Días alternos		2-3 veces por semana		Un día a la semana		Alguna vez		Una vez	
7	¿Utiliza alguno de los siguientes métodos para perder peso?									
		Nunca	Raramente	1 v/semana	2-3 v/semana	A diario	2-3 v/día	5 v/día		
	Pastillas para adelgazar									
	Diuréticos									
	Laxantes									
	Provocar el vómito									
8	¿Se ve su vida diaria gravemente afectada por su forma de comer?								SÍ	NO
9	¿Cree usted que la comida domina su vida?								SÍ	NO
10	¿Le ocurrió alguna vez comer y comer hasta que las molestias físicas le obligaron a parar?								SÍ	NO
11	¿Existen momentos en los cuales sólo puede pensar en comida?								SÍ	NO
12	¿Come delante de los demás racionalmente y se excede en privado?								SÍ	NO
13	¿Puede parar de comer siempre que se lo propone?								SÍ	NO
14	¿Ha experimentado alguna vez deseos imperiosos de comer, comer y comer?								SÍ	NO
15	¿Cuándo se siente ansioso/a tiene tendencia a comer demasiado?								SÍ	NO
16	¿La idea de engordar le aterroriza?								SÍ	NO
17	¿Alguna vez ha comido grandes cantidades de alimento, rápidamente? (fuera de horas)								SÍ	NO
18	¿Se siente avergonzado/a por sus hábitos alimentarios?								SÍ	NO
19	¿Le preocupa no tener control sobre cuánto come?								SÍ	NO
20	¿Se refugia en la comida para sentirse bien?								SÍ	NO
21	¿Es usted capaz de dejar comida en el plato al final de una comida?								SÍ	NO
22	¿Engaña a los demás acerca de la cantidad que come?								SÍ	NO
23	¿Se corresponde la sensación de hambre que usted tiene, con lo que come?								SÍ	NO
24	¿Se da alguna vez atracones de grandes cantidades de comida?								SÍ	NO
25	Si es así, cuando termina de atracarse, ¿se siente usted miserable?								SÍ	NO
26	¿Se da usted atracones únicamente cuando está solo/a?								SÍ	NO
27	¿Con qué frecuencia ocurren estos atracones?									
	Raramente		1 v/mes		1 v/semana		2-3 v/semana		A diario	
28	¿Se desplazaría grandes distancias para satisfacer la necesidad urgente del atracón?								SÍ	NO

29	Después de comer mucho, ¿se siente muy culpable?	SÍ	NO
30	¿Come alguna vez en secreto?	SÍ	NO
31	¿Cree usted que sus hábitos alimentarios pueden considerarse normales?	SÍ	NO
32	¿Se considera a sí mismo un comedor/a compulsivo/a (no puede evitarlo)?	SÍ	NO
33	Varía su peso más de 2 kg a la semana?	SÍ	NO

Valoración

Puntuación

1	¿Tiene usted costumbres regulares en su alimentación diaria?	0	1							
2	¿Sigue habitualmente dietas de forma estricta?	1	0							
3	¿Considera un fracaso romper su dieta alguna vez?	1	0							
4	¿Cuenta las calorías de todo lo que come, incluso cuando no está a régimen?	1	0							
5	¿Ha ayunado alguna vez durante un día completo?	1	0							
6	Si la respuesta es sí, ¿con qué frecuencia?									
	Días alternos	5	2-3 veces por semana	4	Un día a la semana	3	Alguna vez	2	Una vez	1
7	¿Utiliza alguno de los siguientes métodos para perder peso?									
		Nunca	Raramente	1 v/semana	2-3 v/semana	A diario	2-3 v/día	5 v/día		
	Pastillas para adelgazar	0	2	3	4	5	6	7		
	Diuréticos	0	2	3	4	5	6	7		
	Laxantes	0	2	3	4	5	6	7		
	Provocar el vómito	0	2	3	4	5	6	7		
8	¿Se ve su vida diaria gravemente afectada por su forma de comer?	1	0							
9	¿Cree usted que la comida domina su vida?	1	0							
10	¿Le ocurrió alguna vez comer y comer hasta que las molestias físicas le obligaron a parar?	1	0							
11	¿Existen momentos en los cuales sólo puede pensar en comida?	1	0							
12	¿Come delante de los demás racionalmente y se excede en privado?	1	0							
13	¿Puede parar de comer siempre que se lo propone?	0	1							
14	¿Ha experimentado alguna vez deseos imperiosos de comer, comer y comer?	1	0							
15	¿Cuándo se siente ansioso/a tiene tendencia a comer demasiado?	1	0							
16	¿La idea de engordar le aterroriza?	1	0							
17	¿Alguna vez ha comido grandes cantidades de alimento, rápidamente? (fuera de horas)	1	0							
18	¿Se siente avergonzado/a por sus hábitos alimentarios?	1	0							
19	¿Le preocupa no tener control sobre cuánto come?	1	0							
20	¿Se refugia en la comida para sentirse bien?	1	0							
21	¿Es usted capaz de dejar comida en el plato al final de una comida?	0	1							
22	¿Engaña a los demás acerca de la cantidad que come?	1	0							
23	¿Se corresponde la sensación de hambre que usted tiene, con lo que come?	0	1							
24	¿Se da alguna vez atracones de grandes cantidades de comida?	1	0							
25	Si es así, cuando termina de atracarse, ¿se siente usted miserable?	1	0							

26	¿Se da usted atracones únicamente cuando está solo/a?										1	0	
27	¿Con qué frecuencia ocurren estos atracones?												
	Raramente	1	1 v/mes	2	1 v/semana	3	2-3 v/semana	4	A diario	5	2-3 v/día	6	
28	¿Se desplazaría grandes distancias para satisfacer la necesidad urgente del atracón?											1	0
29	Después de comer mucho, ¿se siente muy culpable?											1	0
30	¿Come alguna vez en secreto?											1	0
31	¿Cree usted que sus hábitos alimentarios pueden considerarse normales?											0	1
32	¿Se considera a sí mismo un comedor/a compulsivo/a (no puede evitarlo)?											1	0
33	Varía su peso más de 2 kg a la semana?											1	0

Puntos de corte

ESCALA DE SÍNTOMAS (color blanco en la plantilla)	
<10	ausencia de comportamientos compulsivos hacia la comida.
10-15	patrones alimentarios anormales (no necesariamente bulimia nerviosa).
15-20	posible bulimia nerviosa subclínica.
> 20	patrón de comportamiento muy alterado (posible bulimia nerviosa).
ESCALA DE GRAVEDAD (color gris en la plantilla: 6, 7 y 27)	
<5	ausencia de gravedad.
5-10	gravedad significativa.
> 10	mucha gravedad.


3. PROGRAMA DE CÁLCULO DE DIETAS: CALCOBES

Es un programa informático, *freeware* (de libre distribución y uso) y *open source* (de código abierto), para plataformas *WindowsNT/98* y superiores.

Desarrollado a propósito de esta Guía Clínica de Obesidad

Tiene cinco funciones:

1. El cálculo del IMC y de la dieta hipocalórica a prescribir al paciente obeso.

2. Facilitar el cálculo del riesgo cardiovascular (desde la ventana que se abre pulsando ).

3. Para la población pediátrica, calcula los percentiles de peso, talla (Tanner) e IMC (Orbegozo).

4. Acceso fácil a la edición y / o impresión de las recomendaciones, equivalencias o dietas que creáis oportunas para entregar al paciente.

5. Acceso al texto de la Guía clínica y archivos relacionados (EADG, BITE y Epwoth) y otros que se crea oportuno de incluir.

Es fácilmente instalable: Sólo hay que ejecutar el archivo *CalcObesSPA_16_Inst.exe*, el cual instalará le programa, la guía clínica, las recomendaciones dietéticas y las dietas en el directorio *C:\Archivos de programa\CalcObesESP-1.6*

Ha estado desarrollado en *Delphi* y dispone de ayudas contextuales que se despliegan pulsando la tecla F1. Ocupa un reducido espacio y es fácilmente desinstalable: nada más hay que borrar el directorio y el acceso directo al programa.

4. ENCUESTA DIETÉTICA

Hora ¿Donde? ¿Con quién?	COMIDA	ALIMENTOS Y COCCIONES	Gr. /PLATO
	Al levantarse		
	DESAYUNO		
	½ mañana		
	ALMUERZO (pica, ensalada, aceite, primeros, segundos, pan, postres, bebidas, café, copa)		
	MERIENDA		
	CENA (pica, ensalada, aceite, primeros, segundos, pan, postres, bebidas, café, copa)		
	PICAR		
	RESOPÓN		

¿Se levanta por la noche a comer?

Hábitos: Masticar, intestinales, tabaco, alcohol, otras drogas, bebidas azucaradas, ingesta hídrica

¿Qué alimentos no le gustan o no puede comer ?

5. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL TRATAMIENTO DIETÉTICO DE LA OBESIDAD

- a) Masticar bien los alimentos y comer en un ambiente relajado y tranquilo.
- b) Fraccionar la dieta: desayuno, media mañana, almuerzo, merienda y cena. Procurar respetar unos horarios.
- c) Disminuir las grasas, sobre todo saturadas (pastelería, nata, crema, embutidos grasos, carnes grasas, manteca de cerdo...). Retirar la piel del pollo y la grasa visible de las carnes y los embutidos.
- d) Evitar cocer el aceite (sofritos, rebozados, guisos, etc.). Utilizar aceite de oliva y en crudo, haciendo cocciones sencillas (hervir, plancha, brasa, horno, microondas, "pillote"...).
- e) Comer más a menudo pescado (blanco y azul) que carne.
- f) Disminuir los azúcares de la dieta (miel, azúcar, confituras, caramelos, bebidas azucaradas, zumos de fruta...).
- g) Aumentar el aporte de fibras en cada comida (verduras cocidas y crudas, legumbres, cereales integrales, etc...).
- h) Eliminar el alcohol en todas sus formas (vino, cerveza, combinados, etc.).
- i) Aumentar la ingesta hídrica (agua, infusiones, bebidas *light*, etc.).
- j) Hacer una dieta saludable: EQUILIBRADA, VARIADA Y SUFICIENTE
- k) Hacer actividad física diaria (andar, bicicleta, bailar, nadar...), según la capacidad de cada cual, en un mínimo de 30 minutos diarios.

Con la finalidad de hacer una dieta equilibrada hay que consumir en cada comida todos los grupos de alimentos:

FIBRA:	Verduras, ensaladas,...
GLÚCIDOS:	Arroz, pasta, cereales, patata, pan, legumbres, fruta
PROTEÍNAS:	Carne, ave, pescado, huevos, lácteos, legumbres
GRASAS:	Aceite,...
VITAMINAS / MINERALES:	Fruta, lácteos.

Ejemplos de comida y cena

Ensalada variada	Arroz con tomate
Macarrones guisados con carne (aceite)	Pollo a la plancha con espárragos
1 fruta	1 fruta
Patatas y judías verdes (aceite)	Crema de verduras
Pescado plancha	Pan con tomate y tortilla
1 yogur	1 yogur

6. DIETA 1200-1300 Kcal

Distribución diaria; ejemplo de menú:

	Cantidad / grupo de equivalencia (GE)	
DESAYUNO:		
Leche desnatada	200 cc	a
Pan integral	30 g	b
Jamón	1 loncha	c
Tomate y aceite		
COMIDA:		
Ensalada	libre	d
Patata y	150 g	e
Verdura	libre	d
Carne a la plancha	100 g	f
Fruta	1 pieza	g
Aceite de oliva		
MERIENDA:		
Yogur desnatado	1 unidad	a
Tostaditas	2 unidades	b.1
Infusión sin azúcar		
CENA:		
Ensalada	libre	d
Sopa de pasta	40 g	e
Pescado al horno	200 g	f
Fruta	1 pieza	g
Aceite de oliva		

Aceite de oliva para todo el día: 2'5 cucharadas soperas

Equivalencias:

GE		Peso crudo/neto	Medida casera
A	Leche desnatada	200 cc	1 taza/vaso
	Yogur desnatado	125 g	1 unidad
	Yogur líquido desnatado	100 cc	1 unidad
	Cuajada, requesón	75 g	1 unidad
b	Cereales no azucarados	30 g	½ taza
	Pan integral	30 g	1 rebanada pan de molde
	Pan blanco, de semillas	40 g	1 rebanada pan de medio pequeña
	Tostadas, galletas "María"		4 unidades
b.1	Cereales no azucarados	15 g	2 cucharadas soperas
	Tostadas, galletas "María"		2 unidades
c	Jamón cocido, pavo		1 loncha
	Jamón país		1 loncha
	Queso fresco o <i>light</i>		2 lonchas
	Quesitos <i>light</i>		2 unidades
	Anchoas		3 unidades
	Atún al natural		½ lata
d	Ensalada o verdura	libre	libre
e	Pasta, arroz, legumbres	3 veces por semana	1 plato de postre
	Pan	60 g	1 rebanada pan de medio
f	Carne	100-125 g	1 bistec - 1 butifarra -2 trozos lomo
	Pescado	200 g	2 rodajas - 6 sardinas
	Pollo, pavo, conejo	sin piel	¼
	Huevo		1 unidad
	Embutidos magros	60 g	2-3 lonchas finas
g	Fruta:		
	manzana, pera, melocotón		1 pieza mediana
	mandarinas y melón		2 piezas o cortes
	albaricoques, nísperos e higos		3-4 piezas
	fresas		1 taza
	cerezas y uvas		15-20 unidades
	almendras, avellanas,	esporádico	8 piezas
	nueces	esporádico	4 piezas

Valoración Nutricional

Nutrientes	Unidades	Porcentaje
Energía	1.300 Kc.	
Proteínas	66 g.	21 %
Grasas	54 g. Saturadas 11 g. Monoinsaturadas 28 g. Poliinsaturadas 7 g.	38 %
Carbohidratos	135 g.	42 %
Calcio	1.070 mg.	
Sodio	1.132 mg.	
Vitamina E	10 mg.	
Ac. Fólico	245 µg.	
Fibra	17 g.	

7. DIETA 1500-1600 K_{CAL}

Distribución diaria; ejemplo de menú:

	Cantidad / grupo de equivalencia (GE)	
DESAYUNO:		
Leche semi/desnatada	200 cc	a
Tostaditas	2 unidades	b
MEDIA MAÑANA:		
Pan integral	30 g	b.1
Jamón	1 loncha	c
Tomate y aceite		
COMIDA:		
Ensalada	libre	d
Pasta con tomate	60 g	e
Carne a la plancha	125 g	f
Fruta	1 pieza	g
Aceite de oliva		
MERIENDA:		
Pan blanco	40 g	b.1
Quesitos	2 unidades	c
CENA:		
Verdura	libre	d
Patatas	150 g	e
Pescado al horno	200 g	f
Yogur	1 unidad	g
Aceite de oliva		

Aceite de oliva para todo el día: 3 cucharadas soperas

Equivalencias:

GE		Peso crudo/neto	Medida casera
a	Leche semi/desnatada	200 cc	1 taza/vaso
	Yogur natural	125 g	1 unidad
	Yogur líquido desnatado	100 cc	1 unidad
	Cuajada, requesón	75 g	1 unidad
b	Cereales no azucarados	15 g	2 cucharadas soperas
	Tostadas, galletas "María"		2 unidades
b.1	Cereales no azucarados	30 g	½ taza
	Pan integral	30 g	1 rebanada pan de molde
	Pan blanco, de semillas	40 g	1 rebanada pan de medio pequeña
	Tostadas, galletas "María"		4 unidades
c	Jamón cocido, pavo		1 loncha
	Jamón país		1 loncha
	Queso fresco o light		2 lonchas
	Quesitos light		2 unidades
	Anchoas		3 unidades
	Atún al natural		½ lata
d	Ensalada o verdura		Libre
e	Pasta, arroz	60 g	1 plato de postre
	Legumbres, guisantes	80 g	1 plato de postre
	Patatas	200 g	1 de mediana-grande
	Patatas + verdura	150g + ver- dura	1 de mediana
	Pan	80 g	1'5 rebanadas pan de medio
f	Carne	125 g	1 bistec - 1 butifarra - 2 trozos lomo
	Pescado	200 g	2 rodajas - 6 sardinas
	Pollo, pavo, conejo	sin piel	¼
	Huevos		2 unidades
	Embutidos magros	60 g	2-3 lonchas finas
g	Fruta:		
	manzana, pera, melocotón		1 pieza mediana
	mandarinas y melón		2 piezas o cortes
	albaricoques, nísperos e higos		3-4 piezas
	fresas		1 taza
	cerezas y uvas		15-20 unidades
	almendras, avellanas		8 piezas
nueces		4 piezas	

Valoración Nutricional

Nutrientes	Unidades	Porcentaje
Energía	1.575 Kc.	
Proteínas	82 g.	21 %
Grasas	58 g. Saturadas 14g. Monoinsaturadas 26 g. Poliinsaturadas 7 g.	33 %
Carbohidratos	185 g.	46 %
Calcio	1.160 mg.	
Sodio	1.440 mg.	
Vitamina E	10 mg.	
Ac. Fólico	254 µg.	
Fibra	21 g.	

8. DIETA 1700-1900 K_{CAL}

Distribución diaria; ejemplo de menú:

	Cantidad / grupo de equivalencia (GE)	
DESAYUNO:		
Leche semi/desnatada	200 cc	a
Cereales	30 g	b
MEDIA MAÑANA:		
Pan	60 g	b.1
Jamón	1 loncha	c
Tomate y aceite		
COMIDA:		
Ensalada	libre	d
Pasta con tomate	75 g	e
Carne a la plancha	125 g	f
Fruta	1 pieza	g
Aceite de oliva		
MERIENDA:		
Yogur natural	1 unidad	a
Tostaditas	4 unidades	b
CENA:		
Verdura	libre	d
Patatas	150 g	e
Pescado al horno	200 g	f
Fruta	1 pieza	g
Aceite de oliva		

Aceite de oliva para todo el día: 4 cucharadas soperas

Equivalencias:

GE		P. crudo/neto	Medida casera
a	Leche semi/desnatada	200 cc	1 taza/vaso
	Yogur natural	125 g	1 unidad
	Requesón, cuajada	75 g	1 unidad
	Yogur líquido desnatado	100 cc	1 unidad
b	Cereales no azucarados	30 g	½ taza
	Pan integral	30 g	1 rebanada pan de molde
	Pan blanco	40 g	1 rebanada pan de medio pequeña
	Tostadas, Galletas "María"		4 unidades
b.1	Cereales no azucarados	40 g	1 taza
	Pan integral	60 g	2 rebanadas pan de molde
	Pan blanco, de semillas	60 g	1 rebanada pan de medio
	Tostaditas, galletas "María"		6 unidades
c	Jamón cocido, pavo		1 lonchas
	Jamón país		1 lonchas
	Queso fresco o <i>light</i>		2 lonchas
	Quesitos <i>light</i>		2 unidades
	Anchoas		3 unidades
	Atún al natural		½ lata
d	Ensalada o verdura		libre
e	Pasta, arroz	75 g	1 plato llano raso
	Legumbres, guisantes	100 g	1 plato llano raso
	Patatas	250 g	2 de medianas-grandes
	Patatas + verdura	200 g + verdura	2 de medianas
	Pan	100 g	1'5 rebanada pan de medio
f	Carne	125-150 g	1 bistec - 1 butifarra - 3 trozos lomo
	Pescado	200 g	2 rodajas - 6 sardinas
	Pollo, pavo, conejo	Sin piel	¼
	Huevos		2 unidades
	Embutidos magros	60 g	3 lonchas finas
g	Fruta:		
	manzana, pera, melocotón		1 pieza mediana
	mandarinas y melón		2 piezas o cortes
	albaricoques, nísperos, higos		3-4 piezas
	fresas		1 taza
	cerezas y uvas		15-20 unidades
	almendras, avellanas		8 piezas
nueces		4 piezas	

Valoración Nutricional

Nutrientes	Unidades	Porcentaje
Energía	1.820 Kc.	
Proteínas	84,5 g.	19%
Grasas	70 g. Saturadas 15 g. Monoinsaturadas 32 g. Poliinsaturadas 8 g.	35%
Carbohidratos	212 g.	47 %
Calcio	1.100 mg.	
Sodio	1.600 mg.	
Vitamina E	10 mg.	
Ac. Fólico	260 µg.	
Fibra	23 g.	

9. DIETA 2100-2300 K_{CAL}

Distribución diaria; ejemplo de menú:

	Cantidad / grupo de equivalencia (GE)	
DESAYUNO:		
Leche semi/desnatada	200 cc	a
Cereales	30 g	b
MEDIA MAÑANA:		
Pan integral	60 g	b.1
Jamón	1 loncha	c
Tomate y aceite		
COMIDA:		
Ensalada	libre	d
Pasta con tomate	90 g	e
Carne plancha	150 g	f
Fruta	1 pieza	g
Aceite de oliva		
MERIENDA:		
Pan de semillas	80 g	b.1
Queso semi	2 lonchas	c
Tomate y aceite		
CENA:		
Verdura	libre	d
Patatas	200 g	e
Pescado al horno	200 g	f
Fruta	1 pieza	g
Aceite de oliva		

Aceite de oliva para todo el día: 4 cucharadas soperas

Equivalencias:

GE		Peso crudo/neto	Medida casera
a	Leche semi/desnatada	200 cc	1 taza
	Yogur natural	125 g	1 unidad
	Requesón, cuajada	75 g	1 unidad
	Yogur líquido desnatado	100 cc	1 unidad
b	Cereales no azucarados	30 g	½ taza
	Pan integral	30 g	1 rebanada pan de molde
	Pan blanco	40 g	1 rebanada pan medio pequeña
	Tostaditas, galletas "Maria"		4 unidades
b.1	Cereales no azucarados	60 g	1 taza grande
	Pan integral	60 g	2 lonchas pan de molde
	Pan blanco, de semillas	80 g	2 rebanadas pan medio peq.
	Tostaditas, galletas "Maria"		8 unidades
c	Jamón cocido, pavo		1 loncha
	Jamón país		1 loncha
	Queso fresco o <i>light</i>		2 lonchas
	Quesitos <i>light</i>		2 unidades
	Anchoas		3 unidades
	Atún al natural		½ lata
d	Ensalada o verdura (no guisantes)	libre	libre
e	Pasta, arroz	90 g	1 plato llano medio
	Legumbre, guisantes	120 g	1 plato llano medio
	Patatas	250 g	2 de medianas-grandes
	Patatas + Verdura	200 g + verdura	2 de medianas
	Pan	120 g	2 rebanadas pan medio
f	Carnes	150 g	1 bistec - 1 butifarra - 3 trozos lomo
	Pescado	250 g	2 rodajas grandes - 8 sardinas
	Pollo, pavo, conejo	sin piel	¼
	Huevos		2 unidades
	Embutidos magros	80 g	3-4 lonchas
g	Fruta:		
	manzana, pera, melocotón		1 pieza mediana
	mandarinas y melón		2 piezas o cortes
	albaricoques, nísperos e higos		3-4 piezas
	fresas		1 taza
	cerezas y uvas		15-20 unidades
	almendras, avellanas		8 piezas
nueces		4 piezas	

Valoración Nutricional

Nutrientes	Unidades	Porcentaje
Energía	2.200 Kc.	
Proteínas	105 g.	19%
Grasas	77 g. Saturadas 19 g. Monoinsaturadas 42 g. Poliinsaturadas 7 g.	35%
Carbohidratos	270 g.	47%
Calcio	1.100 mg.	
Sodio	1.670 mg.	
Vitamina E	11 mg.	
Ac. Fólico	260 µg.	
Fibra	25 g.	

10. COMPOSICIÓN TIPO DIETA DMCB

Composición	Unid	Cantidad
Proteína (caseína)	g	17,5
Grasas	g	4,5
Ácid. grasos simples	g	1,8
Ácidos grasos monoinsaturados	g	1,3
Ácidos grasos poliinsaturados	g	1,4
Ácidos grasos ω 3	g	0,3
Carbohidratos	g	22,5
Mono/Di-sacáridos	g	18,0
Lactosa	g	10,9
Fibra, soluble	g	3,6
Agua	g	2,9
Energía *	Kcal	201
Energía -%		35:20:45
Sodio	mg	195
Potasio	mg	775
Calcio	mg	340
Magnesio	mg	120
Fósforo	mg	310
Cloruros	mg	240
Hierro	mg	6
Cobre	mg	0,5

Composición	Unid	Cantidad
Manganeso	mg	0,5
Zinc	mg	5,4
Fluoruros	mcg	300
Yoduros	mcg	50
Cromo	mcg	50
Molibdeno	mcg	30
Selenio	mcg	30
Vitamina A	mcg	330
Vitamina D3	mcg	1,7
Vitamina E	mg	8
Vitamina K1	mcg	25
Vitamina B1	mg	0,54
Vitamina B2	mg	0,67
Vitamina B6	mg	0,67
Vitamina B12	mcg	1,0
Vitamina C	mg	25
Biotina	mcg	10
Ácido fólico	mcg	100
Niacinamida	mg	6
Ácido pantoténico	mg	2,4
Densidad	g/ml	0,540

Composición Optifast (1 caja = 9 sobres)

11. TABLAS PARA EL CÁLCULO DEL RIESGO CARDIOVASCULAR (RCV)

Para el cálculo del riesgo cardiovascular y cuantificar el pronóstico, nos basamos en:

11.1. Tabla de factores de riesgo cardiovasculares de la Sociedad Europea de Hipertensión y la Sociedad Europea de Cardiología (1)

Otros factores de riesgo (FR) o lesiones órgano diana (LOD)	Presión arterial / HTA				
	Normal	Normal Alta	HTA de Grado 1	HTA de Grado 2	HTA de Grado 3
	PAS 120-129 o PAD 80-84	PAS 130-139 o PAD 85-89	PAS 140-159 o PAD 90-99	PAS 160-179 o PAD 100-109	PAS >180 o PAD >110
Sin otros FR	Riesgo promedio	Riesgo promedio	Riesgo añadido bajo	Riesgo añadido moderado	Riesgo añadido elevado
Con 1-2 FR	Riesgo añadido bajo	Riesgo añadido bajo	Riesgo añadido moderado	Riesgo añadido moderado	Riesgo añadido muy elevado
3 o más FR ó DM ó LOD	Riesgo añadido moderado	Riesgo añadido elevado	Riesgo añadido elevado	Riesgo añadido elevado	Riesgo añadido muy elevado
Procesos Clínicos Asociados (PCA)	Riesgo añadido elevado	Riesgo añadido muy elevado	Riesgo añadido muy elevado	Riesgo añadido muy elevado	Riesgo añadido muy elevado

Factores de Riesgo Cardiovascular (FRCV)

Tabaquismo

Diabetes

Dislipemia

Colesterol

Total > 250 mg/ml ó

LDL >155 mg/ml

HDL

Hombres < 40 mg/ml y

Mujeres < 48 mg/ml

Obesidad abdominal (perímetro abdominal)

Hombres > 102 cm

Mujeres > 88 cm

Historia familiar de enfermedad coronaria prematura

Hombres < 55 años

Mujeres < 65 años

Edad

Hombres >55 años

Mujeres >65 años

Sedentarismo

Lesiones Órganos Diana (LOD)

Hipertrofia de Ventrículo Izquierdo (HVE) en ECG o ecocardiograma

Afectación renal manifestada por la afectación analítica (cualquiera de los siguientes):

Microalbuminuria: 30-300 mg/24h

Índice albúmina/creatinina

Hombres > 22 mg/g

Mujeres > 31 mg/g

Ligero incremento de la creatinina sérica

Hombres 1,3-1,5 mg/ml

Mujeres 1,2-1,4 mg/ml

Evidencia ultrasónica de engrosamiento de pared arterial (espesor íntima/media de la carótida > 0,9 mm) o de placa arteriosclerótica vascular

Procesos clínicos asociados (PCA)

Enfermedad Vasculat Cerebral

Ictus isquémico

Hemorragia cerebral

Ataque isquémico Transitorio

Enfermedad cardíaca

Infarto de miocardio	Nefropatía
Angina	Nefropatía diabética
Revascularización coronaria	Insuficiencia renal: creatinina
Insuficiencia cardíaca congestiva	Hombres > 1,5 mg/ml
Enfermedad vascular periférica	Mujeres > 1,4 mg/ml
Retinopatía avanzada	Proteinuria: > 0,3 g/24 h
Hemorragias o exudados	
Edema de papila	

11.2. Riesgo añadido según diferentes tablas

Riesgo añadido	Estudios		
	Framingham ⁽²⁾	SCORE ⁽³⁾	ReGiCor ⁽⁴⁾
Bajo ⁽¹⁾	< 15%	<4%	<10%
Moderado ⁽¹⁾	15-20%	4-5%	10-19%
Elevado ⁽¹⁾	20-30%	5-8%	20-39%
Muy elevado ⁽¹⁾	>30%	>8%	>39%

⁽¹⁾ Los términos de “riesgo añadido” se corresponden a un % de riesgo absoluto a 10 años vista de sufrir un acontecimiento cardiovascular que variará según la tabla de riesgo que empleamos.

⁽²⁾ Tabla de riesgo de Framingham: calcula el riesgo de sufrir un acontecimiento coronario a 10 años que incluye: angor estable, infarto de miocardio y muerte coronaria.

⁽³⁾ Tabla de riesgo SCORE (Systemic Coronary Risk Evaluation): calcula el riesgo de mortalidad cardiovascular a 10 años que incluye: mortalidad coronaria y cerebro-vascular.

⁽⁴⁾ Tabla de riesgo ReGiCor (Registre Gironí del Cor): estimación del riesgo coronario a la población española mediando la ecuación de Framingham calibrada, por lo tanto, calcula el riesgo de sufrir un acontecimiento coronario a 10 años

Si se quiere calcular el riesgo cardiovascular *on line*, se puede hacer a las siguientes direcciones de internet:

Regicor: http://www.regicor.org/CalcRisc/Regicor_SP.html

Framingham: <http://www.intmed.mcw.edu/clincalc/heartrisk.html>

Score: <http://www.scopri.ch/riskalgorithms.htm>