

## Recomendaciones para el tratamiento médico de la obesidad exógena en el nivel primario de atención

### Recommendations for the medical treatment of exogenous obesity at the primary care level

José Hernández Rodríguez<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centro de Atención al Diabético del Instituto Nacional de Endocrinología. La Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

**Introducción:** Las medidas tomadas para el control integral de la obesidad han sido objeto de debate, y ante tal situación se recomienda un tratamiento que incluya varias orientaciones que pueden ser aplicadas por el médico y la enfermera de la familia, en colaboración con otros especialistas.

**Objetivo:** Describir las recomendaciones de mayor interés en el tratamiento médico de la obesidad exógena, haciendo hincapié en las medidas que pueden tomar el médico y la enfermera de la familia para la implementación exitosa del mismo.

**Métodos:** Se utilizó como buscador de información científica a Google Académico, utilizando como palabras claves: obesidad, tratamiento, prevención, dietoterapia, ejercicio físico, educación terapéutica. Se evaluaron artículos de revisión y de investigación, provenientes de diferentes bases de datos (PubMed, LILACS, Cochrane y SciELO) y páginas Web, en idioma español, portugués e inglés. Se tuvo en cuenta la calidad, según la importancia de los autores de dichos artículos, así como tipo e impacto de los mismos y la actualidad de las citas que en general, tenían menos de 10 años de publicados. Esto permitió el estudio de 150 artículos, de los cuales 107 fueron referenciados.

**Conclusiones:** Realizar un enfoque multidisciplinario y cumplir con las recomendaciones básicas para el tratamiento de la obesidad exógena es fundamental en el control del peso corporal. El cumplimiento de estas recomendaciones por parte del médico y la enfermera de la familia deben facilitar el control del peso corporal en el nivel primario de atención.

**Palabras clave:** Obesidad; tratamiento; prevención; dietoterapia; ejercicio físico, educación terapéutica.

## ABSTRACT

**Introduction:** The measures taken for the comprehensive control of obesity have been subject of debate, and in such a situation treatment is recommended including several guidelines that can be useful by the family doctor and the nurse, in collaboration with other specialists.

**Objective:** To describe the recommendations of highest interest in the medical treatment of exogenous obesity, emphasizing the measures that can be taken by the family doctor and nurse for successful implementation.

**Methods:** Google Scholar was used as a scientific information search engine, using as keywords: obesity, treatment, prevention, diet therapy, physical exercise, therapeutic education. Review and research articles were evaluated, from different databases (PubMed, LILACS, Cochrane and SciELO) and Web pages, in Spanish, Portuguese and English. Quality was taken into account, according to the importance of the authors of these articles, as well as their type and impact and relevance of citations that, in general, were published less than 10 years. This allowed the study of 150 articles, 107 of them were referenced.

**Conclusions:** A multidisciplinary approach and basic recommendations for the treatment of exogenous obesity are fundamental in the control of body weight. The compliance of these recommendations by the family doctor and nurse should facilitate the control of body weight at the primary level of care.

**Keywords:** Obesity; treatment; prevention; diet therapy; physical exercise, therapeutic education.

---

## INTRODUCCIÓN

La prevalencia de la obesidad (Ob) y sus repercusiones siguen en aumento, y los tratamientos no parecen ser efectivos a largo plazo, lo que obliga a la búsqueda de nuevas estrategias.<sup>1-3</sup> Esto se debe a que la Ob es una enfermedad compleja, en la que intervienen múltiples factores,<sup>4</sup> donde la información genética de cada individuo tiene un papel determinante en su génesis. Sin embargo, hoy día se reconoce que dicha información suele verse influenciada por factores ambientales que detonan o regulan su expresión.<sup>5</sup> El tipo más frecuente de esta enfermedad es la Ob exógena, también conocida como de causa nutricional o simple, donde el individuo no exhibe signos clínicos de posibles afecciones causales.

El sobrepeso (Sp) y la Ob se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla, que se utiliza para identificar dichas condiciones en los adultos.<sup>7</sup> Un  $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$  indica Sp y  $\geq 30 \text{ kg/m}^2$  indica Ob.<sup>6</sup> En la actualidad, la clasificación propuesta por la OMS, está basada en este parámetro (Cuadro 1).<sup>7</sup>

**Cuadro 1.** Clasificación de la obesidad según OMS

Clasificación	IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Riesgo asociado a la salud
Normo Peso	18,5 - 24,9	Promedio
Exceso de Peso	> 25	Aumentado
Sobrepeso	25 - 29,9	Aumentado
Obesidad Grado I o moderada	30 - 34,9	Aumento moderado
Obesidad Grado II o severa	35 - 39,9	Aumento severo
Obesidad Grado III o mórbida	> 40	Aumento muy severo

La grasa corporal se puede distribuir difusamente o de forma localizada en el cuerpo. Para evaluar esta situación podemos utilizar varias medidas antropométricas.<sup>8</sup> Entre las más útiles se encuentran el perímetro abdominal o circunferencia de la cintura, el cual determina la existencia de Ob abdominal. Esta se relaciona directamente con el riesgo de presentar complicaciones cardiovasculares y metabólicas, de ahí su importancia.<sup>9-11</sup> Igualmente útiles son la determinación del índice cintura/talla,<sup>12-14</sup> el índice de conicidad<sup>15,16</sup> y el índice cintura /cadera,<sup>17,18</sup> los cuales presentan mejor capacidad predictiva para la detección de síndrome metabólico (Sm) al compararlos con el IMC.<sup>19</sup>

La determinación de los parámetros antropométricos referidos, reviste especial interés, pues nos alerta sobre cuándo debemos intervenir y de esa manera evitar el desarrollo de las alteraciones que con cierta frecuencia se asocian a la Ob y que aparecen reflejadas en el Cuadro 2.<sup>20,21</sup>

La existencia de diferentes aspectos que interactúan entre sí, y que son capaces de facilitar el desarrollo de la Ob, pueden constituir una diana para su tratamiento. Entre ellos se destacan:<sup>22-26</sup>

- Los hábitos alimentarios o estrategias de alimentación equivocadas, basadas en un exceso calórico.
- Los hábitos propios del estilo de vida sedentario, relacionados con la poca actividad física y el sueño.
- Los hábitos psicológicos, adquiridos por condicionamiento, aprendizaje o transmisión de la información, como es el caso de los aspectos cognitivos (pensamientos, creencias, esquemas), afectivos (motivaciones), fisiológicos y experiencias, entre otros.
- La base genética del individuo.

El conocimiento y detección de los elementos referidos por parte del médico y la enfermera de la familia en el nivel primario de atención, pueden alertar sobre el comienzo y posible desarrollo del Sp o de la Ob en los pacientes a su cargo. Todo ello es crucial para su prevención y manejo temprano a través del adecuado control de los factores que inciden en la génesis y desarrollo de este problema de salud.

**Cuadro 2.** Alteraciones que con frecuencia se asocian a la obesidad

Vasculares	Hipertensión arterial Enfermedad cardiovascular arteriosclerótica Cardiopatía isquémica Enfermedad cerebrovascular Insuficiencia venosa periférica Enfermedad tromboembólica
Cardio-respiratorias	Insuficiencia cardíaca congestiva Insuficiencia ventilatoria Síndrome de apneas obstructivas durante el sueño
Endocrino-metabólicas	Resistencia a la insulina y diabetes tipo 2 Dislipemia aterógena Hiperuricemia Síndrome metabólico Disfunción menstrual Síndrome de ovarios poliquístico Infertilidad Aumento del riesgo perinatal
Urinarias	Incontinencia urinaria
Digestivas	Colelitiasis Esteatosis hepática, esteatohepatitis no alcohólica, cirrosis Reflujo gastroesofágico, hernia de hiato
Osteo-articulares	Artrosis Lesiones articulares Deformidades óseas
Psicológicas	Alteraciones psicosociales Disminución de la calidad de vida Trastornos del comportamiento alimentario
Cutáneas	Estrías, acantosis nigricans, hirsutismo, foliculitis, intertrigo
Otras	Cáncer (mujer: vesícula y vías biliares, mama y endometrio en la posmenopausia; varón: colon, recto y próstata) Hipertensión endocraneal benigna

El propósito de este trabajo es describir las recomendaciones de mayor interés en el tratamiento médico de la obesidad exógena, haciendo hincapié en las medidas que puede tomar el médico y la enfermera de la familia para la implementación exitosa del mismo.

## MÉTODOS

Se utilizó como buscador de información científica a Google Académico empleando como palabras claves: obesidad, tratamiento, prevención, dietoterapia, ejercicio físico, educación terapéutica. Se evaluaron artículos de revisión y de investigación, provenientes de diferentes bases de datos (PubMed, LILACS, Cochrane y SciELO) y páginas Web, en idioma español, portugués o inglés. Se tuvo en cuenta la calidad, según la importancia de los autores de dichos artículos, así como tipo e impacto de los mismos y la actualidad de las citas que en general, tenían menos de 10 años de publicados. Esto permitió el estudio de 150 artículos, de los cuales 107 fueron referenciados.

## DESARROLLO

Las medidas sugeridas para el control y tratamiento integral de la Ob exógena incluyen un enfoque multidisciplinario y cumplir con varios lineamientos de gran importancia, donde el médico y enfermera de la familia, juegan un papel fundamental. Entre ellos se describen:

- I. La prevención.<sup>27,28</sup>
- II. El tratamiento dietético.<sup>29,30</sup>
- III. El ejercicio físico.<sup>31,32</sup>
- IV. La educación terapéutica.<sup>33-35</sup>
- V. La terapia psicológica.<sup>36,37</sup>
- VI. El tratamiento farmacológico.<sup>38,39</sup>
- VII. Medidas alternativas del tipo de: medicina tradicional y homeopatía.<sup>40,41</sup>
- VIII. La cirugía bariátrica o metabólica, para el tratamiento de la obesidad mórbida y grave con enfermedades asociadas, secundarias al aumento de peso.<sup>42-44</sup>
- IX. Procedimientos endoluminales para el tratamiento de la obesidad.<sup>45</sup>
- X. Tratamiento de las complicaciones o comorbilidades acompañantes de existir.
- XI. Rehabilitación en caso necesario.<sup>46,47</sup>

De los pilares señalados con anterioridad, del I al VII pueden ser llevados a la práctica por el médico y la enfermera de la familia, los cuales deben en ocasiones buscar el apoyo en otros especialistas, entre ellos: endocrinólogo, clínico, cardiólogo, ortopédico, psicólogo o psiquiatra, dietista, fisiatra y especialista en medicina natural y tradicional, especialidades estas presentes en la mayoría de nuestras áreas de salud.

A continuación, se ofrecen algunas recomendaciones relacionadas con los diferentes lineamientos que forman parte del tratamiento, que puede ser desarrollado en el nivel primario de atención.

### **Prevención, prioridad en el trabajo del equipo de salud**

La prevención es prioritaria. El objetivo es disminuir el desarrollo de sobrepeso y obesidad en individuos con peso normal y sobrepeso, respectivamente, impidiendo la reganancia ponderal.<sup>48</sup> Para prevenir la Ob se recomienda tomar algunas medidas que deben comenzar desde la etapa prenatal o incluso antes, tomando en consideración que el estado clínico de la futura gestante puede influir en las características del producto de la concepción. Entre ellas se señalan:<sup>28,48-52</sup>

- Garantizar una nutrición adecuada de la madre y el feto durante la gestación y así obtener el control del peso materno-fetal.
- Se deben evitar las alteraciones del crecimiento postnatal temprano, ya que pueden tener a largo plazo implicaciones para la salud.
- Control metabólico estricto de las pacientes con diabetes gestacional, para evitar elevado peso al nacer.
- La promoción de la lactancia materna. Evitar la alimentación con fórmulas diferentes a la leche materna y la introducción temprana de alimentos sólidos.
- Debe prohibirse el hábito de fumar en la futura gestante.
- Revisión y discusión de conductas alimentarias en la familia, con énfasis en la limitación de bebidas azucaradas, dulces y alimentos ricos en grasa. Estimular el consumo de vegetales verdes y carbohidratos complejos.
- En las meriendas se debe promover el consumo de frutas frescas.
- Deben prohibirse las bebidas alcohólicas en el adolescente y evitar su consumo excesivo en el adulto.
- La sociedad debe favorecer la producción y accesibilidad a frutas y verduras y garantizar el rotulado obligatorio de los alimentos procesados.
- Recomendar de 30 a 60 minutos diarios de actividad física (de moderada a alta) en todos los niños y adultos, que no posean complicaciones que contraindiquen esta posibilidad.
- Desarrollar programas educativos sobre medidas preventivas relacionadas con la modificación del estilo de vida, que involucren a la familia.
- Implementar programas de actividad física y espacios públicos seguros y agradables para el juego y el deporte, destinados a personas de todas las edades.
- Restringir la oferta, publicidad y promoción de productos alimenticios con alto contenido en grasas o azúcares.

El binomio médico-enfermera de la familia debe trabajar intensamente con la comunidad para lograr el cumplimiento de estas recomendaciones y evitar el desarrollo de la Ob y sus consecuencias. Para ello, deben apoyarse en la familia, los líderes de opinión del barrio, así como en las organizaciones de masas y el gobierno, lo cual facilitaría el éxito de este importante pilar.

### **El tratamiento dietético y ejercicio físico: Dos pilares de gran importancia en el tratamiento del paciente obeso**

El tratamiento dietético junto con el ejercicio físico (Ef) constituyen uno de los recursos más comunes que se utilizan con el fin de tratar enfermedades de este

tipo,<sup>53,54</sup> aunque se ha señalado que las dietas bajas en calorías y la práctica de deportes y actividad física (Af) en general, pueden tener efectos secundarios y en ocasiones no abordan el problema subyacente de esta enfermedad.<sup>55</sup>

La dietoterapia del paciente obeso se basa en ciertas medidas, entre las cuales destaca el empleo de dietas saludables, equilibradas y con un contenido energético acorde con las necesidades actuales del paciente, fraccionándolas a lo largo del día.<sup>20,56</sup> Otras recomendaciones generales de gran importancia, útiles para no aumentar de peso o incluso obtener la ansiada pérdida de peso, son:<sup>57</sup>

- Control de la ingesta energética total, en relación con las necesidades del paciente.
- Preferir el uso de ácidos grasos monoinsaturados y poliinsaturados en la alimentación del obeso. Su empleo en las proporciones adecuadas no se ha asociado a ganancia de peso en adultos sanos.
- Disminuir al máximo la ingesta de los ácidos grasos trans y grasas saturadas.
- La ingesta de dietas con elevado contenido de hidratos de carbono complejos ( $\geq 50\%$  del aporte energético total) pues se asocian con un IMC más bajo en adultos sanos.
- La dieta debe contener una cantidad importante de cereales integrales.
- Las evidencias referidas al consumo de proteína total y su efecto en la variación de peso o en la prevención del exceso de peso en adultos son insuficientes para establecer recomendaciones.
- Aumentar el consumo de fibra a partir de alimentos de origen vegetal.
- Se debe limitar el consumo habitual de comida rápida (chatarra).
- Limitar el elevado consumo de bebidas alcohólicas.
- Recomendar una mayor adherencia a la dieta mediterránea podría prevenir el aumento del perímetro abdominal.
- El consumo de dietas vegetarianas podría conducir a una menor ganancia de peso en adultos sanos.
- Se deben establecer estrategias comunitarias que hagan posible la disponibilidad alimentaria y el acceso a alimentos saludables, en especial a frutas y hortalizas.

Para lograr la pérdida de peso, se requiere un déficit de energía. Se preconiza un consumo de energía menor que la requerida para mantener el equilibrio energético. Por lo general, se sugiere ingestas de 1 200 a 1 500 kilocalorías (kcal)/día para las mujeres y de 1 500 a 1 800 kcal/día para los hombres, y se ajustan según el peso corporal del individuo y los niveles de actividad física.<sup>54,58</sup> Estos cálculos son aproximados y a lo largo del tratamiento requieren de reevaluación, según la evolución del peso.

Una de las formas de hacer el cálculo energético simplificado de la dieta del paciente es teniendo en cuenta las siguientes sugerencias:<sup>59</sup>

- Si existe Sp u Ob en personas con actividad física sedentaria: 20 Kcal/Kg de peso deseable.
- Si presenta Sp u Ob con actividad física moderada: 25 Kcal/Kg de peso deseable.
- Si muestra Sp u Ob y actividad física intensa: 30 Kcal/Kg de peso deseable.

La estimación de las necesidades energéticas individuales de acuerdo con los razonamientos de expertos orientan la prescripción de un déficit energético de 500-1 000 kcal diarias aproximadamente, lo que puede producir una pérdida de peso de entre 0,5 y 1 kg/semana, equivalentes a un 8 % de pérdida ponderal en un período promedio de 6 meses.<sup>54,58</sup> El cumplimiento y seguimiento evolutivo de la dieta indicada debe ser monitorizado por el facultativo y de acuerdo con la evolución, es posible que se deban hacer ajustes en el contenido calórico de la dieta indicada.

La distribución de las calorías asignadas se realiza por macronutrientes y en general se acepta la siguiente (cuadro 3):<sup>20</sup>

Un ejemplo de la composición de distintas dietas o programas de alimentación para el tratamiento de la Ob, se muestra en el cuadro 4.<sup>60</sup>

**Cuadro 3.** Distribución de la energía por macronutrientes

Hidratos de carbono	45-55 %
Azúcares libres	< 10 %
Proteínas	15-25 %
Grasas totales	25-35 %
Saturadas	< 7 %
Mono insaturadas	15-20 %
Poli insaturadas	< 7 %
Ácidos grasos trans	< 2 %
Colesterol	< 200 mg
Fibra	20-30 g
Cloruro sódico (sodio)	< 5 g/día

**Cuadro 4.** Programas de alimentación para el tratamiento de la obesidad

Tipo de Dieta	Grasa Saturada %	Mono/Poly/ /Trans %	Proteína %	Carbohidratos %
Ornish	3	7	18	72
La Zona	3	24	30	40
Dieta Dash	6	21	18	55
ATP	7	18-23	15	50-60
Bajo Índice Glicémico	9	17-18	27	43
Playa Sur	12	38-48	35	8
Atkins	25	35	22	18

Algunas estas dietas resultan más equilibradas que otras; ejemplo de esto es la dieta de *Atkins*, la cual es muy pobre en carbohidratos y excesivamente rica en grasas.

El consumo de alcohol debe ser moderado (limitar su consumo a una bebida al día o menos para las mujeres adultas y 2 bebidas al día o menos para los hombres adultos). Asimismo, resalta la necesidad de una correcta hidratación, siendo el agua y las infusiones las mejores fuentes.<sup>61</sup>

Una dieta muy restrictiva a veces es contraproducente pues el paciente no la mantiene a largo plazo. Además, si está en la tercera edad, se debe ser más cuidadoso y menos agresivo con la restricción calórica, sobre todo de proteínas, por la posibilidad de agravar una sarcopenia preexistente y no detectada,<sup>62,63</sup> pues sus consecuencias se relacionan con importantes riesgos para la salud.<sup>64</sup>

A pesar del relevante papel de la dietoterapia en el tratamiento de la Ob, se debe reconocer que el tratamiento dietético tradicional, no obtiene de forma mantenida, resultados totalmente satisfactorios. La falta de seguimiento y continuidad de la que adolece cualquier tipo de dieta es el gran problema de este tratamiento.<sup>54</sup> Esto implica individualizar las dietas recomendadas, no solo en relación con los aspectos anatómo-fisiológicos y de salud de la persona, sino también tomar en cuenta los aspectos socioculturales, familiares y contextuales en que se inserta.

Si el tratamiento de la Ob se realiza sólo con dieta, se producirá una pérdida tanto de masa grasa como de masa muscular. La pérdida de masa magra se evita con la realización de Ef. De ahí que los programas de pérdida de peso preconicen ambas intervenciones de forma conjunta para potenciar sus efectos.<sup>65</sup>

La Af es considerada como cualquier movimiento corporal producido por los músculos que da como resultado el gasto de energía, mientras que el Ef se define como la actividad física planeada, estructurada y repetitiva, que se realiza para mejorar o conservar una buena forma física y por lo tanto nuestra salud.<sup>66</sup>

La actividad aeróbica se ha constituido en el paradigma del Ef para la mayoría de las personas, que inician un programa de acondicionamiento físico por los beneficios que otorga su práctica en la promoción de la salud, el bienestar y la estética. Aeróbico es todo ejercicio que se realice de forma repetitiva, prolongada y sin interrupción alguna. Ejemplos de ejercicios aeróbicos son actividades que utilicen grandes grupos musculares de forma rítmica y continua como caminar, correr, marchar, remar, nadar, pedalear, esquiar, subir escaleras, entre otros.<sup>67</sup> Entretanto, el entrenamiento de fuerza o resistencia, consiste en la utilización de la fuerza para lograr la contracción muscular. Con ello se busca incrementar la resistencia anaeróbica, la fuerza muscular y el tamaño de los músculos, todo lo cual puede proporcionar beneficios funcionales significativos, incrementos del bienestar y de la salud general.<sup>68</sup>

Promover la realización del deporte y de la Af funciona como herramienta para controlar el gasto energético induciendo pérdida de peso y efectos favorables en la salud integral, mejorando el estado psico-emocional, la autoimagen, los procesos de socialización e identificación social. Esta perspectiva puede hacer que el paciente utilice la Af como un escape de la Ob, como a veces sucede en pacientes con edorexia.<sup>23,69</sup>

Entre los beneficios del entrenamiento de fuerza o resistencia, se describe el mantenimiento de la masa muscular, su volumen y función, evitando el desarrollo de la sarcopenia y las caídas en ancianos.<sup>70,71</sup> Además se han observado efectos positivos sobre los parámetros inflamatorios en sujetos con factores de riesgo de Sm.<sup>72</sup>

La prescripción de Ef es útil para reducir la morbilidad global (cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular, hipertensión arterial, cáncer de colon y mama, Dm 2, Sm, Ob, osteoporosis, deterioro cognitivo, ansiedad y depresión) y prevenir la mortalidad prematura de cualquier causa, con aumento de la esperanza de vida.<sup>73,74</sup>

Otros beneficios clínicos demostrados por el Ef en el paciente obeso se relacionan con mejoría de:<sup>74</sup>

- Las cifras de presión arterial en sujetos hipertensos.
- Las dislipidemias.
- La sensibilidad periférica a la insulina.
- La funcionalidad respiratoria.
- La tolerancia al esfuerzo físico.
- La densidad mineral ósea, la función osteoarticular y musculo tendinosa.
- La función circulatoria (arterial, venosa y linfática).

Los beneficios de la Af se observan en ambos sexos y es mayor en la medida que el volumen y su intensidad se incrementan, por lo que es recomendable realizar ejercicio aeróbico de intensidad moderada durante un mínimo de 30 minutos, al menos 5 días por semana, o ejercicio intenso durante un mínimo de 20 minutos, 3 días por semana. Se recomienda, además, añadir un mínimo de 2 o 3 días no consecutivos cada semana para practicar 8-10 ejercicios que desarrollen la fuerza de la mayor parte de grupos musculares, con 10-15 repeticiones de cada ejercicio y es recomendable dedicar 2 sesiones de 10 minutos a la semana para realizar 8-10 ejercicios que mantengan la flexibilidad de la mayor parte de grupos de músculos y tendones.<sup>73</sup>

Los pacientes obesos para lograr la pérdida de peso deben:<sup>74</sup>

- Realizar Ef de tipo aeróbico. Caminar es el ejercicio óptimo en las fases iniciales del programa, ya que resulta sencillo de realizar, apenas entraña riesgo de lesiones por su escasa carga osteoarticular y musculo-tendinosa y genera un gasto energético previsible y regular. Como alternativa, en fases iniciales también, podrían realizarse ejercicios acuáticos, natación a ritmo suave o bicicleta estática con baja resistencia al pedaleo.
- No es preciso realizar una única sesión por día, sino que puede fragmentarse a lo largo del día, comenzando según el nivel de forma física del individuo.
- Para perder peso es necesario alcanzar períodos largos de práctica de Ef, de alrededor de 1 h al día en una única sesión o en períodos de un mínimo de 10 minutos de duración.
- Se debe prescribir Ef, como mínimo 5 días a la semana y de forma ideal, cada día.
- Inicialmente, la intensidad del ejercicio debe ser baja y acorde al nivel de forma física del paciente. A medida que el programa de Ef avance y mejore la condición física, los niveles de frecuencia cardíaca alcanzados, se deben aumentar progresivamente hasta igualarse a las intensidades recomendadas para individuos sanos (intensidad moderada).

El EF puede comportar lesiones del aparato locomotor y un riesgo cardiovascular —entre otras complicaciones—, aunque en general el beneficio supera el riesgo.<sup>73</sup> El equipo de salud que atiende al obeso debe realizar la exploración física previa al inicio de un programa de Af. Para ello, es útil contar con una prueba de esfuerzo del paciente, si éste presenta asociados otros factores de riesgo cardiovascular, si no ha practicado nunca ejercicio y siempre que se trate de una persona con Ob mórbida.<sup>74</sup> Esto implica que en algunos pacientes la intensidad del Ef recomendada sea baja o incluso puede ser contraindicada, en algunos casos.

Si la práctica deportiva se lleva a cabo de forma obsesiva o con objetivos diferentes al mantenimiento de la salud, el divertimento, la competición de forma saludable o el deporte, puede llegar a ser un factor de riesgo para el desarrollo de hábitos poco saludables o incluso patológicos<sup>69</sup> como es el caso de la vigorexia.<sup>75,76</sup>

### **La educación terapéutica y terapia psicológica: dos elementos imprescindibles para el adecuado tratamiento de la obesidad**

La educación terapéutica es un conjunto de actividades educacionales realizadas por los profesionales de la salud para proporcionar conocimientos prácticos y sobre todo, modificar el comportamiento alimentario y de estilos de vida en general, que facilita que el paciente sea capaz de identificar los factores que contribuyen al aumento de peso y conseguir su control.<sup>77</sup> Puede ser realizado de forma individual o colectiva o simplemente utilizando ambos métodos, lo que resultaría ideal.

El terapeuta que trata la Ob debe saber emplear sus competencias para fijar de manera individual y razonable uno o varios objetivos sucesivos y alcanzables. Asimismo, debe acompañar, evaluar y saber explicar al paciente que el problema de la Ob no se puede curar a corto plazo y respetar siempre el equilibrio del paciente, así como su grado de tolerancia a las dificultades.<sup>78</sup>

Se plantea como objetivos: mejorar el estado físico, mental y social del paciente, facilitar el conocimiento de los alimentos, sus nutrientes y su importancia para la salud, incorporar la actividad física a la rutina diaria e identificar las barreras que dificultan el camino para perder peso y mantenerlo en el tiempo.<sup>77</sup>

Uno de los métodos llevados a cabo para transmitir lo que debe conocer un paciente que requiere perder peso, es a través de una consulta colectiva interactiva. Mediante la misma, el contenido educativo va surgiendo de las necesidades reales y sentidas del grupo, y se centra en promover la participación activa del paciente y aumentar la adhesión al tratamiento.<sup>79</sup>

Los programas de intervención en Ob deben incluir un cambio conductual hacia un estilo de vida más saludable utilizando estrategias capaces de concientizar al paciente de la necesidad de un tratamiento crónico para el control de su enfermedad. Todo ello, apoyado por un equipo interdisciplinario que actúe de forma integrada y maneje todos los instrumentos disponibles según el conocimiento actual<sup>80</sup> y donde el equipo de salud en el nivel primario de atención constituye la piedra angular de este tratamiento, en la mayoría de los pacientes.

Asimismo, la intervención psicológica resulta útil en el tratamiento del paciente obeso porque ayuda a disminuir la angustia, la ansiedad, la depresión y culpabilidad que muchas veces siente la persona al sentirse distinta. La mayor

parte de los enfoques terapéuticos se hacen en grupo e individualmente y el tratamiento de los problemas emocionales se aborda mediante técnicas de psicoterapia diferentes según las posiciones teóricas: terapia de conducta, tratamiento cognitivo-conductual, terapia interpersonal y terapia psicodinámica.<sup>81</sup>

El objetivo principal de la psicoterapia es intervenir en la estructura mental del paciente en su interrelación con el alimento como objeto de descarga emocional. La psicoterapia persigue mejorar la autoestima, la autoimagen; comprender el simbolismo que el paciente da al alimento como medio de transferencia de sus emociones negativas y ayudar a romper la relación emocional de ingerir alimento durante situaciones de estrés, logrando de esta manera perder peso o mantener estable el peso alcanzado y evitar las recaídas del paciente.<sup>82</sup>

En ocasiones es suficiente la psicoterapia de apoyo, pero en otras será preciso iniciar tratamiento psicofarmacológico el cual puede mejorar la ansiedad y la depresión, aunque debe combinarse con intervenciones psicoterapéuticas que incluyan modalidades de trabajo individual y grupal, donde se priorice la intervención sobre los aspectos psicoemocionales que constituyen factores de riesgo para el desarrollo de los trastornos de la conducta alimentaria.

El tratamiento de los estados ansiosos y depresivos en estos pacientes se debe realizar con psicofármacos como la fluoxetina (Prozac) y otros de este grupo, los cuales disminuyen discretamente el apetito y pueden producir una modesta disminución del peso corporal, durante los primeros meses de tratamiento.<sup>83,84</sup>

### **El tratamiento farmacológico de la obesidad, un serio dilema**

Antes de pensar qué medicamento indicar a un paciente obeso que desea perder peso, se debe evaluar si alguno de los que ya toma potencialmente le puede aumentar el apetito -complejos vitamínicos, antihistamínicos, algunos antidepressivos, esteroides cortico-suprarrenales, insulinas convencionales, entre otros- para evitar su prescripción de ser posible. En el paciente con Dm 2 con Sp, es útil el uso de medicamentos que mejoren la insulinosensibilidad y no aumenten el apetito, como es el caso de la Metformina.

El tratamiento farmacológico de la Ob persigue como objetivo lograr la deseada pérdida de peso, mejorar la calidad de vida del paciente y prevenir o contribuir al adecuado tratamiento de sus posibles complicaciones, de ahí que la elección del medicamento a indicar deba individualizarse.

El tratamiento farmacológico puede considerarse en pacientes con  $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$  o  $\geq 27 \text{ kg/m}^2$  cuando coexisten comorbilidades asociadas con el Sp.<sup>85,86</sup> El criterio de respuesta está en relación con la pérdida de peso; al menos, 2 kg en las primeras cuatro semanas de tratamiento; si no se alcanza esta meta se considerará "no respondedor" y deberá suspenderse.<sup>82</sup> Las metas de pérdida de peso deben estar entre 2 a 4 kg por mes; lo que se traduce en disminución de 1 a 4 cm de diámetro de la cintura al mes.<sup>82</sup>

El dilema de la farmacoterapia para tratar la obesidad estriba en la poca cantidad de medicamentos aprobados por las agencias reguladoras con este fin. A ello se suman las posibles reacciones adversas a las que potencialmente se expone al paciente, sin olvidar el costo del tratamiento; además de que al suspender el fármaco el paciente generalmente recupera su peso, pues su efecto "no cura" la causa de la Ob.

En la actualidad existen 3 fármacos aprobados para el tratamiento de la obesidad por la Agencia Europea del Medicamento (EMA, por sus siglas en inglés): el orlistat, la combinación de bupropión y naltrexona (Contrave) de liberación retardada y liraglutida. Mientras *la Food and Drug Administration* (FDA por sus siglas en inglés) a autorizados solo 2: la lorcaserina y la combinación de fentermina y topiramato (Qnexa o Qsymia®) de liberación prolongada.<sup>87-95</sup> En Cuba, no contamos con estos medicamentos en nuestra red de farmacias. A pesar de ello hacemos mención de los mismos por la posibilidad que tienen nuestros profesionales del nivel primario de atención, de cumplir tareas de colaboración en el exterior donde quizás tengan la opción de usarlos.

### **La Medicina tradicional y la homeopatía como una alternativa en el tratamiento de la obesidad**

La Medicina tradicional y la homeopatía han sido utilizadas como parte del tratamiento integral de la Ob. Entre los tratamientos "alternativos" están los dispositivos (plantillas, pulseras, yeso terapia, cinturones vibradores y terapia infrarroja, entre otros) y los medicamentos herbolarios y suplementos dietéticos. No obstante, la mayor parte de estos tratamientos no ha demostrado científicamente su utilidad e incluso, algunos pueden ser dañinos para la salud.<sup>96</sup>

Dentro de la Medicina tradicional china se ha usado la acupuntura, la electroacupuntura, la auriculoterapia, implantación de catgut en puntos acupunturales y la moxibustión,<sup>97-100</sup> obteniéndose en general resultados favorables cuando se asocian al resto de las medidas señaladas. Igual criterio se tiene del empleo de la homeopatía,<sup>101</sup> aunque no existen muchas referencias al respecto en nuestro medio.

La terapia combinada de acupuntura y metformina es más eficaz que el tratamiento de monoterapia con metformina en pacientes con Dm 2, lo que sugiere que la acupuntura es capaz de mejorar la sensibilidad a la insulina, posiblemente mediante la reducción de la inflamación y del peso corporal, al tiempo que mejora el metabolismo lipídico.<sup>102</sup>

### **Otras recomendaciones prácticas para el adecuado manejo del paciente con obesidad exógena en la Atención primaria de salud**

El binomio médico y enfermera de la familia constituye la primera línea de combate en la batalla contra la Ob. De su trabajo depende en buena parte que podamos disminuir la incidencia, prevalencia y consecuencias de la Ob. Es recomendable que el equipo de salud del área haga especial énfasis en las labores de prevención, donde se puede ser muy efectivo con un costo humano mínimo. Si ya el paciente presenta Sp u Ob exógena, el médico y enfermera de la familia deben enfocar su atención en los obesos que presenten un IMC < de 35 kg/m<sup>2</sup> preferentemente.

Los pacientes con un IMC  $\geq$  a 35 kg/m<sup>2</sup>, que presenten comorbilidades acompañantes como complicaciones de tipo cardiorrespiratorio, metabólicas como la Dm 2, o físicas que interfieran con su calidad de vida, así como sujetos con un IMC  $\geq$  40 kg/m<sup>2</sup>, tengan o no complicaciones, deben ser remitidos por el médico de la familia a la consulta del endocrinólogo que atiende el área de salud, el cual evaluará la posibilidad de remitir al paciente a la consulta de cirugía bariátrica o metabólica de la Atención secundaria o terciaria de salud.<sup>55,106,107</sup>

Los obesos que presenten una alteración de la conducta alimentaria como: Trastorno por atracón<sup>106,107</sup> o incluso personas con edorexia<sup>55</sup> serán manejados por el equipo de salud acompañados por el asesoramiento del psicólogo o psiquiatra, debido a la complejidad de su tratamiento.

El tratamiento de las complicaciones o comorbilidades acompañantes de existir y la rehabilitación en caso necesario, serán compartidas con los especialistas correspondientes, pues realizar un enfoque multidisciplinario y cumplir con las recomendaciones básicas para el tratamiento de la obesidad exógena, es fundamental en el control del peso corporal. El cumplimiento de estas por parte del médico y la enfermera de la familia, debe facilitar el control del peso corporal en el nivel primario de atención.

### **Conflicto de intereses**

El autor declara no tener conflicto de intereses en relación a la preparación y publicación de este artículo.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Ng M, Fleming T, Robinson M, Thomson B, Graetz N, Margono Ch, *et al.* Global, regional and national prevalence of overweight and obesity in children and adults 1980-2013: A systematic analysis. *Lancet.* 2014;384(9945):766-81.
2. Cuadra D, Georgudis CN, Alfaro RA. Representación social de deporte y educación física en estudiantes con obesidad. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud.* 2012;10(2):983-1001.
3. OMS. Epidemia de obesidad y sobrepeso vinculada al aumento del suministro de energía alimentaria - estudio. *Boletín de la Organización Mundial de la Salud.* 2015 [citado 2016 Mar 11]. Disponible en: <http://www.who.int/bulletin/releases/NFM0715/es/>
4. Erazo M. Visión global en relación a la obesidad. *Revista Médica Clínica Las Condes.* 2012;23(2):196-200.
5. Perea A, López GE, Padrón M, Lara AG, Santamaría C, Ynga MA, *et al.* Evaluación, diagnóstico, tratamiento y oportunidades de prevención de la obesidad. *Acta pediátrica de México.* 2014;35(4):316-37.
6. OMS. Obesidad y sobrepeso. Nota descriptiva N° 311. 2015 [citado 2016 Ago 9]; Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
7. Moreno M. Definición y clasificación de la obesidad. *Rev. Med. Clin. Condes.* 2012;23(2):124-8.
8. Domínguez T, Quiroz I, Salgado AB, Salgado L, Muñoz JF, Parra I. Las medidas antropométricas como indicadores predictivos de riesgo metabólico en una población mexicana. *Nutr. Hosp.* 2017;34(1):96-101.

9. Esquivel V, Martínez T, Murillo A. Riesgo cardiovascular en mujeres costarricenses con exceso de peso ¿mito o realidad? *Revista Costarricense de Cardiología*. 2014;16(2):12-7.
10. Diéguez M, Miguel PE, Rodríguez R, López J, Ponce de León D. Prevalencia de obesidad abdominal y factores de riesgo cardiovascular asociados en adultos jóvenes. *Revista Cubana de Salud Pública*. 2017;43(3):16.
11. Ruiz AJ, Aschner PJ, Puerta MF, Alfonso R. Estudio IDEA (International Day for Evaluation of Abdominal Obesity): prevalencia de obesidad abdominal y factores de riesgo asociados en atención primaria en Colombia. *Biomédica*. 2012;32(4):610-616.
12. Remón I, González OC, Arpa CÁ. "El índice cintura-talla como variable de acumulación de grasa para valorar riesgo cardiovascular." *Revista Cubana de Medicina Militar*. 2013;42(4):444-50.
13. Valle J, Abundis L, Hernández J, Flores S. Índice cintura-estatura como indicador de riesgo metabólico en niños. *Revista Chilena de Pediatría*. 2016;87(3):180-5.
14. Hernández J, Duchi PN. Índice cintura/talla y su utilidad para detectar riesgo cardiovascular y metabólico. *Revista Cubana de Endocrinología*. 2015;26(1):66-76.
15. Rodríguez LF, Sánchez VV, Fuentes-Smith LE, Fuentes AM. Índice de Conicidad en una muestra de niños cubanos, herramienta para estudios poblacionales. *Rev Cubana Genet Comunit*. 2012;6(2):31-7.
16. Pitanga FJG, Pitanga CPS, Gabriel RECD, Beck CC, Moreira MHR. Antropometría para la identificación de zonas de grasa visceral alta en mujeres posmenopáusicas. *Nutrición hospitalaria*. 2015;32(6):2535-9.
17. Martín Á, Cabañas MD, Barca FJ, Martín P, Gómez JJ. Obesidad y riesgo de infarto de miocardio en una muestra de varones europeos: el índice cintura-cadera sesga el riesgo real de la obesidad abdominal. *Nutr. Hosp*. 2017;34(1):88-95.
18. Mederico M, Paoli M, Zerpa Y, Briceño Y, Gómez R, Martínez JL, *et al*. Valores de referencia de la circunferencia de la cintura e índice de la cintura/cadera en escolares y adolescentes de Mérida, Venezuela: comparación con referencias internacionales. *Endocrinología y Nutrición*. 2013;60(5):235-42.
19. Bellido D, López M, Carreirac J, de Luis D, Bellido V, Soto A, *et al*. Índices antropométricos estimadores de la distribución adiposa abdominal y capacidad discriminante para el síndrome metabólico en población española. *Clínica e Investigación en Arteriosclerosis*. 2013;25(3):105-9.
20. Salas J, Rubio MA, Barbany M, Moreno B, Grupo Colaborativo de la SEEDO\*. Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *Med Clin (Barc)*. 2007;128(5):184-96.
21. González E. Composición corporal: estudio y utilidad clínica. *Endocrinol Nutr*. 2013;60(2):69-75.

22. López JL, Garcés de los Fayos EJ. Hacia una integración comprensiva de la obesidad desde una perspectiva multidisciplinar. *Nutr. Hosp.* 2012;27(6):1810-16.
23. López JL, Garcés de los Fayos EJ. Edorexia y deporte. Una concepción acerca de la obesidad y la adicción a la comida. *Cuadernos de Psicología del Deporte.* 2012;12(1):139-42.
24. Borràs A, Ugarriza L. Obesidad infantil: ¿nos estamos equivocando? Principales causas del problema y tendencias de investigación." *Apunts. Medicina de l'Esport.* 2013;48(178):63-8.
25. González E, Aguilar MJ, Padilla CA, García I. Obesidad monogénica humana: papel del sistema leptina-melanocortina en la regulación de la ingesta de alimentos y el peso corporal en humanos. *An Sist Sanit Navar.* 2012;35(2):285-93.
26. Bradfield JP, Taal HR, Timpson NJ, Scherag A, Lecoœur C, Warrington NM, et al. A genome-wide association meta-analysis identifies new childhood obesity loci. *Nat Genet.* 2012;44(5):526-31.
27. Zuluaga Espinosa NA. Enfoque clínico y tratamiento integral de la obesidad en niños y adolescentes. *Ciru Pediatr.* 2013;3(1):11-33.
28. Sociedad Argentina de Pediatría. Guías de práctica clínica para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la obesidad. *Arch Argent Pediatr.* 2011;109(3):256-66.
29. Marti A, Martínez JA. La alimentación del adolescente: necesidad imperiosa de actuar de forma inmediata. *Ans Sis San Navarra.* 2014;37(1):5-8.
30. Fernández MG, Marset JB, Lesmes IB, Izquierdo JQ, Sala XF, Salas J, et al. Resumen del consenso FESNAD-SEEDO: recomendaciones nutricionales basadas en la evidencia para la prevención y el tratamiento del sobrepeso y la obesidad en adultos. *Endocrinología y Nutrición.* 2012;59(7):429-37.
31. Moreno LA, Comité de Nutrición de la Asociación Española de Pediatría. Prevención de la obesidad desde la actividad física: del discurso teórico a la práctica. *An Pediatr.* 2012;77(2):136.e1-136.e6.
32. Jiménez D, Sesé MA, Huybrechts I, Cuenca-García M, Palacios G, Ruiz JR, et al. Dietary and lifestyle quality indices with/without physical activity and markers of insulin resistance in European adolescents: the HELENA study. *Br J Nutr.* 2013;110(10):1919-25.
33. Aguilar MJ, González E, García CJ, García A, Álvarez J, Padilla CA, et al. Obesidad de una población de escolares de Granada: evaluación de la eficacia de una intervención educativa. *Nutr Hospit.* 2011;26(3):636-41.
34. Roman V, Quintana M. Nivel de influencia de los medios de comunicación sobre la alimentación saludable en adolescentes de colegios públicos de un distrito de Lima. *Ann Fac Med.* 2010;71(3):185-90.
35. García I, Cruz Y, Martínez A, Sánchez O. Promoción de la adherencia terapéutica de mujeres con obesidad mediante psicoeducación. *Psychologia,* 2017;11(1):13-23.

36. Vizcaíno MD, Soriano JM, Bretó P, Mico L. Evaluación de la eficacia de un tratamiento psicológico de apoyo al tratamiento de adelgazamiento en una paciente con obesidad y altos niveles de ansiedad y depresión. *Rev Esp Nutr Hum Diet.* 2014;18(supl 1):45-118.
37. Gómez JM, Martínez M. Sobrepeso y obesidad: eficacia de las intervenciones en adultos. *Enfermería Clínica* 2018;28(1):65-74.
38. Prado AB, Gaete PV, Corona HF, Peralta VE, Donoso AP, Raimann TX. Efecto metabólico de la metformina en adolescentes obesas con riesgo de diabetes mellitus tipo 2. *Rev Chil Pediatr.* 2012;83(1):48-57.
39. Barbero AH, Jaurrieta PP, San Julián CA. Éxito del tratamiento farmacológico en un adolescente con obesidad mórbida y retraso mental severo successful treatment in an adolescent with morbid obesity and severe mental retardation. *Rev Esp Endocrinol Pediatr.* 2012;3(1):58-63.
40. Lenders CM, Gorman K, Lim-Miller A, Puklin S, Pratt J. Practical approaches to the treatment of severe pediatric obesity. *Pediatr Clin N Am.* 2011;58:1425-38.
41. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes 2014. *Diabetes Care.* 2014;37(Suppl 1):S14-S80.
42. Bojanini L. Cirugía para obesidad en el paciente pediátrico. *CIRUPED.* 2013;3(1):34-42.
43. De León C. Protocolo de Cirugía Metabólica Centroamericano y del Caribe. *BMI.* 2012;23(12):125-8.
44. Raghov R. Bariatric surgery-mediated weight loss and its metabolic consequences for type-2 diabetes. *World J Diabetes.* 2013;4(3):47-50.
45. Hernández J, Licea ME, Castelo L. Algunos procedimientos endoluminales para el tratamiento de la obesidad. *Rev Cubana Endocrinol.* 2014;25(2):104-23.
46. Perez LM, Prohías JA, Rogés R, García RA. Comportamiento de los factores de riesgo coronarios en pacientes rehabilitados en el Hospital Hermanos Ameijeiras. *Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular.* 2012;18(4):199-203.
47. Romero VM. Programa clínico integral del manejo de lesiones musculoesqueléticas para mejorar la calidad de vida de las personas que acuden al consultorio de medicina homotoxicológica, rehabilitación y terapia física. Maestría en Gerencia de Servicios de Salud. 2015 [citado 2016 Sep 2]. Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/832/1/TUAMGSS029-2015.pdf>
48. Lecube A, Monereo S, Rubio MA, Martínez P, Martí A, Salvador J, *et al.* Prevención, diagnóstico y tratamiento de la obesidad. Posicionamiento de la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad de 2016. *Endocrinol Diabetes Nutr* 2017;64(Suppl 1):15-22.
49. Sociedad Argentina de Pediatría. Guías de práctica clínica para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la obesidad. *Arch Argent Pediatr.* 2011;109(3):256-66.

50. Loaiza S, Atalah E. Factores de riesgo de obesidad en escolares de primer año básico de Punta Arenas. *Rev. Chil. Pediatr.* 2006;77(1):20-6.

51. Buchan IE, Heller RF, Clayton P, Bundred PE, Cole TJ. Early life risk factors for obesity in childhood: early feeding is crucial target for preventing obesity in children. *BMJ* 2005;331(7514):453-4.

52. Reilly John J, Armstrong Julie, Dorosty Ahmad R, Emmett Pauline M, Ness A, Rogers I, *et al.* Early life risk factors for obesity in childhood: cohort study. *BMJ.* 2005 [citado 2016 Sep 2];330(7504). Disponible: <http://www.bmj.com/content/330/7504/1357?variant=full-text>

53. Patiño FA, Márquez JJ, Uscátegui RM, Estrada A, Agudelo GM, Manjarrés M, *et al.* Efecto de una intervención con ejercicio físico y orientación nutricional sobre componentes del síndrome metabólico en jóvenes con exceso de peso. *Iatreia.* 2013;26(1):34-43.

54. Gargallo M, Basulto J, Breton I, Quiles J, Formiguera X, Salas-Salvadó J, Grupo de Consenso FESNAD-SEEDO. Resumen del consenso FESNAD-SEEDO: recomendaciones nutricionales basadas en la evidencia para la prevención y el tratamiento del sobrepeso y la obesidad en adultos. *Endocrinología y Nutrición.* 2012;59(7):429-37.

55. López JL, Garcés de los Fayos EJ. Síndrome de edorexia: evaluación y diagnóstico. *Salud pública Méx.* 2014;56(3):242-3.

56. Hernández V. Manejo nutricional del niño obeso. *Rev Gastrohup.* 2011;132(1):S20-S26.

57. Kuzmar Daza, Isaac Elias. Aplicación de un nuevo enfoque terapéutico para el tratamiento de la obesidad. Universidad de Alicante. Departamento de Enfermería Comunitaria, Medicina Preventiva y Salud Pública e Historia de la Ciencia. 2015 [citado 2016 Jul 16]. Disponible en: <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/46374>

58. Jensen Michael D, Ryan Donna H, Apovian Caroline M, Ard Jamy D, Comuzzie Anthony G, Donato Karen A, *et al.* 2013 AHA/ACC/TOS guideline for the management of overweight and obesity in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and The Obesity Society. *Journal of the American College of Cardiology.* 2014 [citado 2016 Jul 16];63(25). Disponible en: <http://content.onlinejacc.org/article.aspx?articleid=1770219>

59. Martín González Isabel C, Delia Plasencia Concepción, González Pérez Troadio L. Manual de dietoterapia. La Habana, Cuba: ECIMED; 2001 [citado 2016 Sep 02]. Disponible en: [http://novomania.com/wiki/pub/SaludInteligente/MartinManual/manual\\_dietoterapia.pdf](http://novomania.com/wiki/pub/SaludInteligente/MartinManual/manual_dietoterapia.pdf)

60. Salvador Javier. Medwave. ¿Cuál es el Tratamiento no Farmacológico con Mejores Resultados en Obesidad? 2009 [citado 2016 Jul 16];IX(6). Disponible en: <http://www.mednet.cl/link.cgi/Medwave/Congresos/3986>

61. Arrieta Francisco, Iglesias Pedro, Botet Juan Pedro, Tébard Francisco Javier, Ortega Emilio, Nubiola Andreu, *et al.* Diabetes mellitus y riesgo cardiovascular: recomendaciones del Grupo de Trabajo Diabetes y Enfermedad Cardiovascular de la Sociedad Española de Diabetes (SED, 2015). *Aten Primaria.* 2015 [citado 2016 Jul 16]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2015.05.002>

62. Conesa JR, Coneza AI. Diabetes mellitus. Fundamentos de la terapia dietética para su control metabólico. La Habana, Cuba: Editorial de Ciencias Médicas; 2015.

63. Gómez A, Vicente G, Vila S, Casajús JÁ, Ara I. Envejecimiento y composición corporal: la obesidad sarcopénica en España. *Nutr Hosp.* 2012;27(1):22-30.

64. Hernández J, Licea ME, Castelo L. Algunos aspectos de interés relacionados con la obesidad sarcopénica. *Rev Cubana Endocrinol.* 2015;26(3):263-77.

65. Tuah N, Amiel C, Qureshi S, Car J, Kaur B, Majeed A. Modelo transteórico de modificación dietética y ejercicio físico para la pérdida de peso en adultos con sobrepeso y obesos. *Revista Médica Clínica Las Condes.* 2012;23(2):201-2.

66. Ruiz Delgado Violeta Carmina, Quintero Floyd Javier, Pérez Aguirre Diana María, Morúa Estrada Ricardo. Actividad física en el escolar. DR© Universidad Autónoma de Coahuila Boulevard Venustiano Carranza s/n Colonia República. CP 25280, Saltillo, Coahuila, México. 2011 [citado 2016 Jul 16]. Disponible en: <http://www.posgradoeinvestigacion.uadec.mx/Documentos/Libros/Obesidad%20Infantil.pdf#page=125>

67. Realpe LE. Tendencia actual del tratamiento de la sarcopenia en el adulto mayor. Tesis para Nutricionista dietista. Pontificia Universidad, Javeriana, Bogota DC. 2014 [citado 2016 Jul 16]. Disponible en: <http://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/16070>

Padilla CJ, Sánchez P, Cuevas MJ. Beneficios del entrenamiento de fuerza para la prevención y tratamiento de la sarcopenia. *Nutr Hosp.* 2014;29(5):979-88.

68. Dosil J; Diaz I; Vinolas A, Diaz O. Prevención y detección de los trastornos de alimentación en deportistas de alto rendimiento (CAR, CEARE y CTD). *CPD.* 2012;12(1):163-6.

69. Cruz A, Cuesta Triana F, Gómez-Cabrera MC, López-Soto A, Masanés F, Matía Martín P, *et al.* La eclosión de la sarcopenia: Informe preliminar del Observatorio de la Sarcopenia de la Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2011;46(2):100-10.

70. Palop MV, Párraga JA, Lozano E, Arteaga M. Intervención en la sarcopenia con entrenamiento de resistencia progresiva y suplementos nutricionales proteicos. *Nutr Hosp.* 2015;31(4):1481-90.

71. Silveira M, Boufleur J, Basso Ch, Alves A, Duarte T, Nunes JC, *et al.* Positive effects of resistance training on inflammatory parameters in men with metabolic syndrome risk factors. *Nutrición hospitalaria.* 2015;32(2):792-8.

72. Subirats E, Subirats G, Soteras I. Prescripción de ejercicio físico: indicaciones, posología y efectos adversos. *Medicina Clínica.* 2012;138(1):18-24.

73. Abellán Alemán José, Sainz de Baranda Andujar Pilar, Ortín Ortín Enrique J, Saucedo Rodrigo Pedro, Gómez Jara Purificación, Leal Hernández Mariano. Guía para la prescripción de ejercicio físico en pacientes con riesgo cardiovascular. SEH-LELHA. 2014 [citado 2016 Jul 16]. Disponible en: <http://www.pilarmartinescudero.es/AbrilMayoJunio2014/Guia%20Prescripcionejercicio%20pacientes%20con%20RCV.pdf>

74. Peyró CF, González C. La influencia de modelos somáticos publicitarios en la vigorexia masculina: un estudio experimental en adolescentes. *Zer-Revista de Estudios de Comunicación*. 2012;16(31):265-284.
75. Cabrera Y, Fanjul C. Influencia de los modelos publicitarios en la adolescencia: anorexia y vigorexia. *RASE: Revista de la Asociación de Sociología de la Educación* 2012;5(2):122-37.
76. Rico MA, Calvo I, Díaz J, Gimena M, Viñuela IC. Educación terapéutica (ET) en pacientes con obesidad. *Revista española de nutrición comunitaria*. 2008;14(3):172-8.
77. Ciangura, C. Fracasos del tratamiento de la obesidad. *EMC*. 2009;13(3):1-5.
78. García Rosario, Suárez Rolando. Resultados de un seguimiento educativo a personas con diabetes mellitus tipo 2 y sobrepeso u obesidad. *Rev Cubana Endocrinol*. 2003 [citado 2016 Julio 16];14(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532003000300004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532003000300004&lng=es)
79. Doñate BR, Llana HG. Presentación de una estrategia interdisciplinaria y de carácter grupal para el tratamiento integral de la obesidad (Programa EGO). *Actividad Dietética*. 2010;14(2):90-5.
80. Lafuente Mercedes Denia. Tratamiento cognitivo conductual de la Obesidad. *Trastornos de la Conducta Alimentaria*. 2011 [citado 2016 Sep 2];14:1490-1504. Disponible en: [http://www.tcasevilla.com/archivos/tratamiento\\_cognitivo\\_conductual\\_de\\_la\\_obesidad.pdf](http://www.tcasevilla.com/archivos/tratamiento_cognitivo_conductual_de_la_obesidad.pdf)
81. Pliego CL, Alcántar J, Cárdenas A, Díaz K, Morales E, Ramírez G, *et al*. Consenso multidisciplinario de prevención, diagnóstico y tratamiento de la obesidad en el varón joven y maduro. *Med Int Méx*. 2015;31(4):414-33.
82. Vaz FJ. Fluoxetina, topiramato y combinación de ambos en el control de la conducta alimentaria antes de la cirugía bariátrica. *Actas Esp Psiquiatr*. 2016;44(3):93-6.
83. Bautista F. La Obesidad y sus Paradojas: Un problema de Peso. Consecuencias del Tratamiento Farmacológico para la Obesidad. *Rev. Cs. Farm. y Bioq*. 2013;1(1):131-9.
84. Kushner RF. Weight loss strategies for treatment of obesity. *Prog Cardiovasc Dis*. 2014;56(4):465-72.
85. Yumuk V, Frühbeck G, Oppert JM, Woodward E, Toplak H. An EASO position statement on multidisciplinary obesity management in adults. *Obes Facts*. 2014;7(2):96-101.
86. Plock N, Bax L, Lee D, DeManno D, Lahu G, Pfister M. Exploratory literature meta-analysis to characterize the relationship between early and longer term body weight loss for antiobesity compounds. *The Journal of Clinical Pharmacology* 2017;57(1):52-63.
87. Yanovski SZ, Yanovski JA. Long-term drug treatment for obesity: a systematic and clinical review. *JAMA*. 2014;311(1):74-86.

88. Kelly EM, Tungol AA, Wesolowicz LA. Formulary management of 2 new agents: lorcaserin and phentermine/topiramate for weight loss. *J Manag Care Pharm.* 2013;19(8):642-54.
89. Sumithran P, Proietto J. Benefit-risk assessment of orlistat in the treatment of obesity. *Drug safety.* 2014;37(8):597-608.
90. Yanovski SZ, Yanovski JA. Long-term drug treatment for obesity: a systematic and clinical review. *Jama.* 2014;311(1):74-86.
91. Benaiges D, Botet JP, Flores JA, Albert EC. Pasado, presente y futuro de la farmacoterapia para la obesidad. *Clínica e Investigación en Arteriosclerosis* 2017;29(6):256-64.
92. Rubino DM, Gadde KM. A review of topiramate and phentermine: a combined therapeutic approach for obesity. *Clinical Lipidology.* 2012;7(1):13-25.
93. National Institutes of Health (NHI). FDA Approves 2nd New Weight-Loss Drug. U.S. National Library of Medicine. 2012 [citado 2012 Sep 10]. Disponible en: [http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/news/fullstory\\_127324.html](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/news/fullstory_127324.html)
94. Apovian CM, Aronne L, Rubino D, Still C, Wyatt H, Burns C, *et al.* A randomized, phase 3 trial of naltrexone SR/bupropion SR on weight and obesity-related risk factors (CORII). *Obesity (Silver Spring).* 2013;21(5):935-43.
95. Arrizabalaga JJ, Calañas A, Vidal J, Masmiquel L, Díaz MJ, García PP, *et al.* Guía de práctica clínica para el manejo del sobrepeso y la obesidad en personas adultas. *Endocrinol Nutr.* 2003;50(Suppl 4):1-38.
96. Cantú Leyva R. Tratamiento de la obesidad simple grados I y II con acupuntura en los ocho puntos cardinales periféricos a shenque (CV8). Diss. Universidad Autónoma de Nuevo León. 2015 [citado 2016 Ago 20]. Disponible en: <http://eprints.uanl.mx/9584/>
97. Reyes Amezcua Juan Miguel. Terapia por acupuntura para el control de ansiedad y depresión en pacientes bajo tratamiento por sobrepeso y obesidad. Tesis. Universidad Autónoma de Nuevo León. 2015 [citado 2016 Ago 20]. Disponible en: <http://eprints.uanl.mx/9609/>
98. Hsieh CH, Su TJ, Fang YW, Chou PH. Effects of auricular acupressure on weight reduction and abdominal obesity in Asian young adults: a randomized controlled trial. *The American journal of Chinese medicine.* 2011;39(3):433-40.
99. Cervantes Palomino A, Vila Rodríguez I, Delgado Rifá E. Tratamiento de la obesidad con catgupuntura y diagnóstico oriental en el hospital "Dr. Ernesto Guevara" de Las Tunas, enero-diciembre del 2012. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta.* 2015 [citado 2016 Sep 2];38(7). Disponible en: <http://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/501>
100. Ramos K, Ramos K, Ledesma A, Camacho R. Tratamiento alternativo de la obesidad exógena. *Rev Ciencias Médicas.* 2013;17(1):73-81.
101. Verástegui C. Evaluación comparativa del efecto terapéutico entre la monoterapia con metformina y la terapia combinada de acupuntura con metformina en la pérdida de peso y sensibilidad a la insulina en pacientes diabéticos. *Revista Internacional de Acupuntura.* 2016;7(1):73-81.

102. Rubio MA, Monereo S, Lecube A, Resa J, Masdevall C, de la Cruz F. Posicionamiento de las sociedades SEEN-SECO-SEEDO-SED sobre la cirugía metabólica en la diabetes mellitus tipo-2. *Endocrinol Nutr.* 2013;60(10):547-8.
103. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes 2013 (Position Statement). *Diabetes Care.* 2013;36(Suppl 1):S11-S66.
104. Álvarez MG, Fuentes S, Mociulsky J, Salinas V, Yuma M, Gutt S, Costa Gil JE. Actualización de cirugía bariátrica y cirugía metabólica. *Rev. Soc. Argent. Diabetes.* 2013;47(3):69-80.
105. Baile JI. Trastorno por atracón: reconocido oficialmente como el nuevo trastorno del comportamiento alimentario. *Revista médica de Chile.* 2014;142(1):128-9.
106. Castro AL, Ramírez AL. Prevalencia de manifestaciones del trastorno por atracón en adultos con sobrepeso y obesidad, Costa Rica. *Rev. costarric. salud pública.* 2013;22(1):20-6.

Recibido: 3 de marzo de 2018.  
Aprobado: 5 de julio de 2018.

*José Hernández Rodríguez.* Centro de Atención al Diabético. Ave 17 No. 509 e/ D y E, El Vedado. Municipio Plaza de la Revolución. La Habana. CP: 10400. Cuba. Teléfono: 7832 75 77-79 y 7832 3545 (Ext. 121).  
Dirección electrónica: [pepehdez@infomed.sld.cu](mailto:pepehdez@infomed.sld.cu)