

World Gastroenterology Organisation Global Guideline



Obesidade

Equipe de Revisão:

Lisbeth Mathus-Vliegen (copresidente) (Holanda)
James Toouli (copresidente) (Austrália)

Michael Fried (Suíça)
Aamir Ghafoor Khan (Paquistão)
James Garisch (África do Sul)
Richard Hunt (Canadá)
Suleiman Fedail (Sudão)
Davor Štimac (Croácia)
Ton Lemair (Holanda)
Justus Krabshuis (França)

Peritos externos:

Pedro Kaufmann (Uruguai)
Eve Roberts (Canadá)
Gabriele Riccardi (Itália)

Conteúdo

- 1 Aspectos gerais
- 2 Manejo da obesidade
- 3 Obesidade em idosos
- 4 Cascatas
- 5 Apêndices e evidência

1 Aspectos gerais

1.1 Definições

- Índice de massa corporal (IMC): peso (em quilogramas) dividido pelo quadrado da altura do indivíduo (em metros).
- A definição de obesidade da Força-Tarefa Internacional para a Obesidade (IOTF), baseada no estilo de vida ocidental, estabelece 25 kg/m² como ponto de corte para definir sobrepeso no adulto e 30 kg/m² para declarar obesidade. Considera-se que esses pontos de corte do IMC têm uma base mais internacional que outras definições.
- As faixas do IMC para crianças e adolescentes deveriam levar em conta as diferenças normais da gordura corporal entre meninos e meninas e as diferenças da gordura corporal nas diferentes idades:

Definição dos Centros de Controle e Prevenção de Doenças dos EUA (CDC):

- IMC \geq percentil 95 para a idade = “sobrepeso”
- IMC entre os percentis 85 e 95 = “em risco de sobrepeso”

Classificação do Grupo Europeu de Obesidade Infantil:

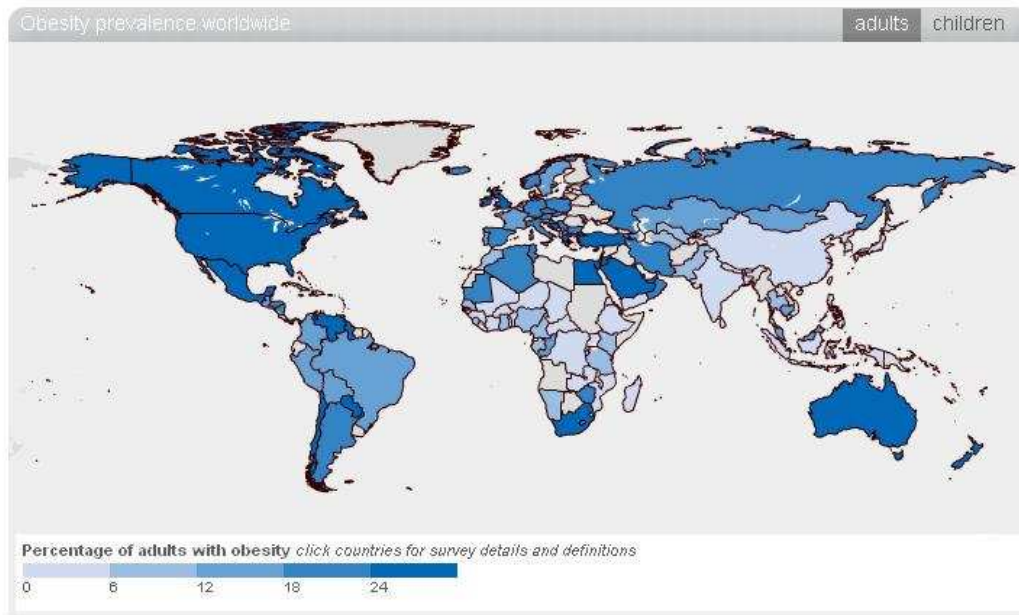
- IMC \geq percentil 85 para a idade = “sobrepeso”
- IMC \geq 95 para a idade = “obesidade”

1.2 Pontos-chave de manejo

- Dieta e mudanças no estilo de vida, com ou sem medicamento, constituem o primeiro passo; se isso falhar, deve ser considerada a cirurgia.
- A primeira fase do tratamento, a base para cada uma das etapas subsequentes, consiste em uma dieta, um estilo de vida menos sedentário, exercício e modificação do comportamento. Se a perda de peso de 5–10% não for alcançada em um prazo de 6 meses, a etapa seguinte é o mesmo tratamento básico combinado com medicação. Na última fase, se volta à dieta, um estilo de vida menos sedentário, exercício e modificação do comportamento, mas agora combinados com cirurgia bariátrica.
- A obesidade requer atenção em longo prazo; é importante oferecer o manejo em um ambiente multidisciplinar, com apoio de especialistas médicos (internistas), dietistas, cirurgiões, psicólogos e fisioterapeutas.
- Fornecer educação e informação às crianças pode ser a melhor e a menos onerosa forma de controlar a obesidade em longo prazo.

1.3 Quadro a nível mundial

As estatísticas para cada país podem ser vistas na página web da Associação Internacional para o Estudo da Obesidade (<http://www.iaso.org/publications/world-map-obesity/>), ao clicar em cada país.



1.3.1 Epidemiologia

Tabela 1 Epidemiologia global, 2005–2015

2015	A Organização Mundial da Saúde (OMS) projeta para 2015 uma população de 2,3 bilhões de adultos com sobrepeso e 700 milhões de obesos.
2008	Um relatório da revista <i>Journal of the American Medical Association (JAMA)</i> mostra que, em termos gerais, em 2003–2006: <ul style="list-style-type: none"> • 11.3% das crianças e adolescentes entre 2–19 anos apresentaram percentil ≤ 97 nas curvas de crescimento do ano 2000 para o IMC (obesidade extrema). • 16.3% apresentaram percentil ≤ 95 (obesos).

	<ul style="list-style-type: none"> • 31.9% apresentaram percentil ≤ 85 (sobrepeso). • As estimativas de prevalência variaram de acordo com a idade e grupo étnico. • Análises das tendências de alto IMC para a idade não mostraram tendência estatisticamente significativa nas crianças a longo dos quatro períodos estudados (1999–2000, 2001–2002, 2003–2004, e 2005–2006).
	<p>Hoje, o IMC médio tem aumentado e os indivíduos mais obesos se tornaram muito mais obesos, portanto a curva da distribuição se desvia para a direita.</p>
2005	<ul style="list-style-type: none"> • Dados da OMS indicam que em 2005 cerca de 1,6 bilhões de adultos (≤ 15 anos) estavam com sobrepeso e que pelo menos 400 milhões de adultos eram obesos. • Pelo menos 20 milhões de crianças menores de 5 anos tinham sobrepeso em todo o mundo em 2005. • A obesidade se tornou uma epidemia. • Nos Estados Unidos, a obesidade entre os adultos aumentou de 15.3% em 1995 a 23.9% em 2005.

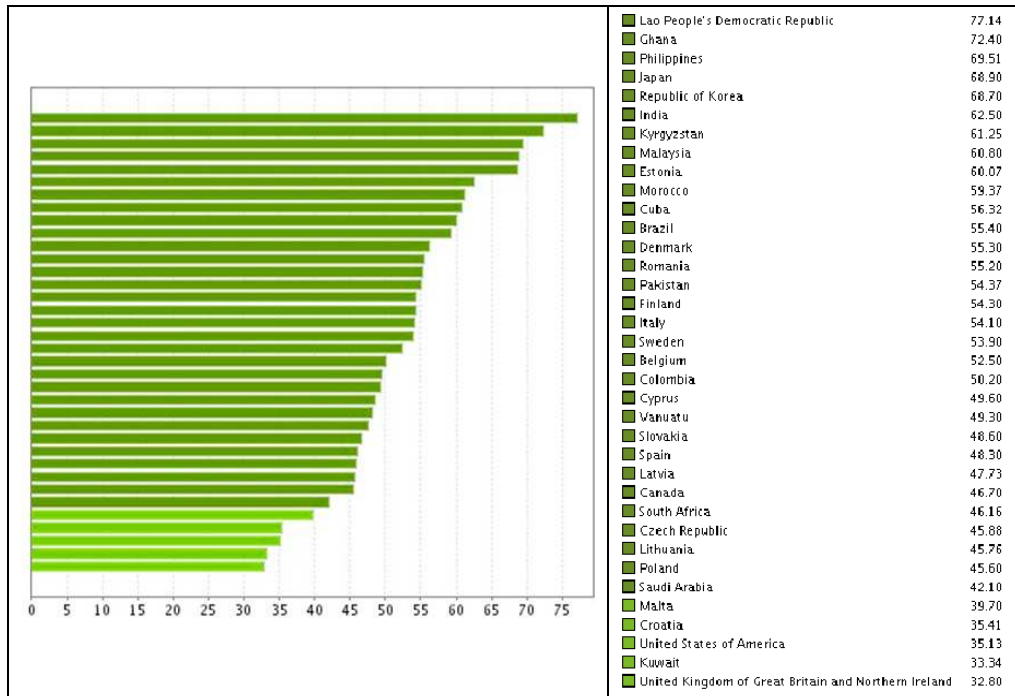
1.3.2 Prevalência de obesidade em idosos

A prevalência da obesidade tem aumentado progressivamente, inclusive nos grupos de maior idade. Com base na Pesquisa Nacional de Avaliação em Saúde (NHES) I e na Pesquisa Nacional de Avaliação da Saúde e Nutrição (NHANES) I–III, foi estimado que a prevalência da obesidade ($MC \geq 30 \text{ kg/m}^2$) entre idosos americanos, de 60 anos ou mais, aumentaria de 23.6% em 1990 e 32.0% em 2000 a 37.4% em 2010 (variando de 33.6% no melhor dos casos, baseado no menor aumento da prevalência de 0.1%, a 39.6% no pior dos casos, estimado com base na continuação do aumento atual de 7%). Isto significa que o número de adultos idosos obesos passará de 9.9 milhões (1990) e 14.6 milhões (2000) a 20.9 milhões em 2010 (variando entre 18.0–22.2 milhões). Atualmente, não está claro se essas projeções serão cumpridas.

A prevalência da obesidade nas casas de saúde também é um problema crescente. Quase 30% dos lares de idosos dos EUA informaram que 15–20% de seus residentes são obesos. A evidência sugere que a obesidade e o aumento de peso incrementam o risco relativo de admissão para os idosos que vivem na comunidade. Para os que têm entre 65–74, o risco de internação aumenta 31%. Os indivíduos que tinham sobrepeso e tiveram um aumento importante do peso tinham 2.13 vezes mais probabilidades de ser admitido numa casa de saúde.

Na Europa, a prevalência da obesidade aumenta com a idade até chegar a um pico ao redor dos 60 anos. De ali em adiante, o peso corporal muda pouco e começa a declinar nas faixas etárias mais velhas. No entanto, as tendências atuais para o longo prazo, indicam que a prevalência da obesidade aumentará.

Fig. 1 Dados do índice de massa corporal (IMC) por país: percentual de adultos com IMC normal



1.3.3 Um problema dos países em desenvolvimento?

Considerado em uma época como um problema exclusivo dos países de alta renda, o sobrepeso e a obesidade estão aumentando hoje drasticamente nos países de renda média e baixa, particularmente nas cidades, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS).

Nos países em desenvolvimento, a prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (como hipertensão, diabetes e doença cardiovascular) está aumentando muito mais rápido do que no mundo industrializado. Apesar dos problemas da desnutrição infantil estar longe de serem resolvidos, a nova pandemia de obesidade e suas doenças não transmissíveis associadas representam um grande desafio para organizações como a OMS.

Atualmente, apesar de se reconhecer que as doenças crônicas são um problema crescente para os países de renda média e baixa, a informação disponível é limitada para esses países e, em geral, o mundo em desenvolvimento foi ignorado nas estratégias de saúde.

Em uma revisão sistêmica recente, as maiores prevalências de sobrepeso infantil foram achadas no Leste Europeu e no Oriente Médio, enquanto a Índia e a Sri Lanka tiveram a prevalência mais baixa. Os estudos nos países em desenvolvimento mostraram uma prevalência considerável da síndrome metabólica nos adolescentes. Os países em desenvolvimento estão enfrentando um aumento da incidência da obesidade infantil e de novos casos de síndrome metabólica entre as crianças. Em um futuro próximo é provável que eles criem uma enorme carga tanto socioeconômica como para a saúde pública nas nações mais pobres. A OMS tem advertido que as

cifras projetadas de casos novos de diabetes podem chegar a centos de milhões nas próximas duas décadas.

O processo de globalização pode exacerbar o desenvolvimento dietético desigual entre os países ricos e pobres, enquanto os grupos de alta renda nos países em desenvolvimento gozam dos benefícios de um mercado de produtos mais dinâmico, os grupos de rendas menores podem experimentar convergência para dietas de má qualidade. Muitos países em desenvolvimento estão em fase de “transição nutricional”, evidente na rápida elevação da obesidade e das doenças crônicas relacionadas à dieta em todo o mundo. Apesar dos países em desenvolvimento ainda estar lutando contra a desnutrição e as deficiências de micronutrientes, o consumo de alimentos ricos em gorduras e açúcares nestes países está aumentando. Esta transição deriva dos processos de globalização que estão afetando a natureza dos sistemas agrícolas e de alimentos e alterando a quantidade, tipo, custo e desejabilidade dos alimentos disponíveis para consumo. A integração de um mercado de produtos mundial está afetando os padrões específicos das dietas, especialmente nos países de renda média, como resultado de:

- Um maior consumo de óleo vegetal, feito possível pelas políticas comerciais e de produção agrícola.
- Um maior consumo de alimentos altamente processados, facilitado pelas políticas de investimento estrangeiro direto e comercialização de alimentos a nível mundial.

Algumas das causas estruturais da obesidade e das doenças crônicas associadas à dieta em todo o mundo podem ser focalizadas a partir de políticas globais de alimentação e saúde, especialmente em grupos de baixa condição socioeconômica.

Segundo a OMS, muitos países de renda média e baixa estão enfrentando atualmente uma “dupla carga” da doença:

- Enquanto estão lidando com as doenças infecciosas e a má nutrição, estão enfrentando, ao mesmo tempo, um rápido aumento dos fatores de risco de doenças crônicas como a obesidade e o sobrepeso.
- A desnutrição e a obesidade podem coexistir no mesmo país, na mesma comunidade e até mesmo dentro da mesma família.
- Esta dupla carga é provocada por uma desnutrição inadequada no período pré-natal, nos lactentes e crianças pequenas, seguida de uma exposição a alimentos ricos em gorduras, densamente energéticos e pobres em micronutrientes, e pela falta de atividade física.

2 Manejo

2.1 Manejo da obesidade

- Assegurar o cuidado ótimo dos pacientes obesos:
 - Capacitar o pessoal para tratar os pacientes com respeito.
 - Oferecer aos pacientes obesos o mesmo nível de atenção oferecido aos pacientes não obesos, prestando serviços gerais de prevenção, controlando e tratando as doenças crônicas.

- Alentar o comportamento saudável e a aceitação de si mesmo, ainda em ausência de emagrecimento:
 - Registrar o peso sem comentários.
 - Perguntar ao paciente se quer falar de seu peso ou de sua saúde.
 - Revisar as barreiras entre os profissionais da saúde— por exemplo, a percepção que a obesidade é fundamentalmente devida à falta de força de vontade do paciente.
- Determinar a classe de obesidade — o nível de sobrepeso:
 - Valorar a gordura geral e a adiposidade central
 - Calcular o IMC e medir o perímetro abdominal.
- Valorar as comorbidades e o estado de risco.
- Está indicada a perda de peso?
 - Impedir um (maior) aumento de peso.
 - Impedir as complicações da obesidade.
 - A meta é influir favoravelmente sobre condições coexistentes associadas com a obesidade reduzindo o sobrepeso, mantendo um menor peso corporal, e controlando os fatores de risco associados.
 - Qual é a perda de peso mínima recomendada?
 - Valorar as expectativas do paciente.
- Avaliação da disposição do paciente:
 - Razões e motivação para o emagrecimento.
 - Intentos prévios de emagrecimento.
 - Apoio que cabe esperar da família e amigos.
 - Compreensão dos riscos e benefícios.
 - Atitudes para com a atividade física.
 - Tempo disponível.
 - Possíveis barreiras contra a adoção da mudança por parte do paciente.
 - Falar das preferências do paciente sobre dieta e atividade física.
- Decidir qual tratamento ou combinação dos tratamentos é melhor:
 - Qual a dieta recomendada?
 - Analisar uma meta de atividade física.
- O paciente é um candidato para a cirurgia?
 - IMC de 40 ou maior.
 - IMC de 35 ou maior, com comorbidades.
 - Apneia do sono severa.
 - Miocardiopatia vinculada à obesidade.
 - Diabetes mellitus severa.
 - Patologia articular severa.
 - Falha do controle médico do peso. Os pacientes devem ter feito intentos prévios para emagrecer.
 - Ausência de contraindicações médicas e psicológicas.
 - Ausência de riscos, ou riscos aceitáveis para a cirurgia.
 - O paciente deve receber informação completa sobre os riscos e resultados previstos da operação, compreender o procedimento e seus riscos, estar fortemente motivado para cumprir com o regime pós-cirúrgico.
 - A atenção médica e cirúrgica deve ser oferecida por uma equipe multidisciplinar com experiência em cirurgia bariátrica, atenção perioperatória e seguimento de controle.

Nota: Alguns países usam níveis diferentes de IMC para indicar a cirurgia: nos Estados Unidos, os níveis são 35 e 30; na Europa continental, 40 e 35. A diretriz

do Reino Unido publicada pelo Instituto Nacional de saúde e Excelência Clínica (National Institute for Health and Clinical Excellence- NICE) é muito conservador, com IMC > 50 requerido para a cirurgia.

- Considerar medicação para emagrecer:
 - Orlistat: combinar com tratamento multivitamínico diário (possível má absorção de vitaminas lipossolúveis). Informar o paciente sobre os efeitos colaterais. Existem duas formas: Orlistat 3 × 120 mg (Xenical ou Zerucal) ou 3 × 60 mg diário.
- Manejar as afecções coexistentes:
 - Hipertensão: reduzir a pressão arterial elevada.
 - Diabetes tipo 2: reduzir os níveis elevados de glicemia
- Dislipidemia:
 - Reduzir os níveis elevados de colesterol total, LDL colesterol, e triglicérides.
 - Elevar os níveis baixos de HDL colesterol, alentando o exercício físico.
- Analisar as estratégias para manutenção do peso.
- Encorajar o paciente a se propor metas realistas.
- Está demonstrado que levar um registro é uma das técnicas comportamentais mais bem-sucedidas para emagrecer e para manter-se no peso. O paciente deve:
 - Levar registro da ingestão de alimentos e consumo energético.
 - Levar registro do peso corporal (pelo menos uma vez por semana).
- Utilizar dietas de baixo teor de gordura e ricas em fibras. Considerar adoção de dietas de baixo índice glicêmico e ricas em proteínas para manutenção do peso.
- Ampliar a atividade física em concordância com o nível de preparação física atual e as afecções vinculadas à obesidade:
 - Caminhar.
 - Ir para academia.
 - Elaborar um programa domiciliário de exercício aeróbico e de resistência.

2.2 Resultados do tratamento

Gerais: Uma redução de 5–10% do peso pode ser suficiente para alcançar uma alteração favorável do perímetro abdominal, pressão arterial, citocinas circulantes, e (de modo variável) níveis de glicose de jejum, triglicérides e HDL colesterol. Isso se aplica aos indivíduos com IMC até 40 e foi confirmado por muitos estudos. Para pacientes com IMC acima de 40, é recomendada a redução de 20-25% do peso inicial, embora sem muita evidência.

- Uma mudança no esquema de tratamento deveria ser considerada se a perda de peso for menor que 5% nos primeiros 6 meses.
- A vontade do paciente de emagrecer é importante para predizer o sucesso.

Intervenção sobre os estilos de vida. Os estudos tem demonstrado que, na comparação com o padrão de cuidados, a intervenção sobre o estilo de vida:

- Reduz significativamente o peso corporal e os fatores de risco cardiovascular.
- Tem efeitos favoráveis, que são mantidos por até 3 anos.

A atividade física sem reduzir a ingestão calórica alcança resultados de emagrecimento limitados.

Combinações de tratamentos. As intervenções na dieta e no estilo de vida, junto com o tratamento medicamentoso, fornecem um emagrecimento modesto e podem

melhorar os marcadores dos fatores do risco cardiovascular, a pesar destes benefícios ocorrerem principalmente entre pacientes com risco cardiovascular.

2.3 Manutenção da perda de peso

O organismo tem múltiplos mecanismos para alterar o equilíbrio energético necessário para restabelecer o peso corporal inicial. A perda de peso pode diminuir o gasto energético, dificultando a manutenção da perda de peso. O fracasso em manter a perda de peso é muito comum.

Enquanto o emagrecimento em curto prazo depende da restrição calórica, a manutenção de peso após o emagrecimento depende muito do nível de atividade física. Para a maioria das pessoas, ainda é muito difícil alcançar o sucesso em longo prazo e os tratamentos atuais da obesidade não oferecem o apoio suficiente para o paciente adotar as mudanças aconselhadas no estilo de vida.

Entre os fatores preditivos na manutenção da perda de peso se incluem:

- Seguir uma dieta rica em proteínas e fibras e com baixo teor de gordura.
- Autocontrole frequente do peso corporal e sobre a ingestão de alimentos.
- Altos níveis de atividade física.
- Contato entre o paciente e o terapeuta por um período prolongado.
- Uma maior perda de peso inicial durante a fase ativa da perda de peso prediz uma melhor manutenção posterior do peso.
- Emagrecer mais de 2 kg em 4 semanas.
- A participação regular/frequente em programas de emagrecimento.
- Convicção do paciente de que o peso corporal pode ser controlado.
- Intervenções comportamentais (pode ser útil).

Fatores protetores contra a recuperação de peso: queimar cerca de 2500 kcal/semana, com:

- Atividade moderada durante aproximadamente 80 min./dia (caminhada rápida)
- Atividade vigorosa durante 35 min./dia (aerobismo)

Opções de tratamento e apoio:

- Cuidados de saúde primários
- Programas comerciais
- Programas de manutenção de peso com ajuda da internet

2.4 Riscos do emagrecimento

Alguns estudos concluíram que a perda de peso intencional reduz a mortalidade, enquanto a perda de peso não intencional é associada ao risco aumentado de morte.

Devido ao aumento do fluxo de colesterol no sistema biliar, a perda de peso pode aumentar o risco de ocorrência de uma litíase biliar. As dietas com quantidades moderadas de gordura, estimulante das contrações da vesícula, podem reduzir esse risco. O emagrecimento lento - por exemplo, de 0.5–1.0 kg/semana— tem demonstrado prevenir a formação de cálculos biliares observados nos pacientes que emagrecem mais rápido. A perda de peso com bandas gástricas ajustáveis está associada a uma incidência de litíase vesicular que não difere daquela da população normal.

3 Obesidade em idosos

3.1 Introdução

Na maioria dos países, houve um rápido e contínuo aumento da expectativa de vida. Para 2030, 20% da população adulta dos EUA será maior de 65 anos e na Europa, em termos gerais, para cada duas pessoas ativas (com idades entre 15–65) haverá uma inativa (com mais de 65 anos). Esse aumento na expectativa de vida não significa necessariamente um aumento de anos de vida saudável, mas sim anos extra de risco de doença. Isto, junto com a epidemia da obesidade, que está apresentando uma tendência ascendente nas faixas etárias mais velhas, significa que haverá uma dupla carga de doenças no futuro próximo. Uma discussão detalhada da evidência disponível sobre a obesidade e o idoso se encontra no Apêndice 5 no link abaixo.

3.2 Consequências da obesidade na saúde do idoso

Não é fácil saber qual é o parâmetro que pode prever melhor a saúde ruim e os maus resultados com a obesidade no idoso.

Um valor de IMC ligeiramente mais alto associado à taxa relativa de mortalidade mais baixa no idoso comparado com os adultos mais jovens não significa que a obesidade não seja prejudicial para os idosos. O IMC poderia ser um índice menos apropriado para os idosos. Deve-se considerar também que, embora o risco relativo de mortalidade e de diminuição da sobrevivência pareça diminuir em idades superiores a 59 anos, o risco absoluto de morte cresce com o aumento do IMC até os 75 anos.

Existem muitos fatores de confusão que contribuem para subestimar os riscos da obesidade na saúde do idoso. Entre esses fatores estão o efeito de sobrevivência (a presença de sobreviventes “resistentes” nos quais a relação IMC e mortalidade está perdida), mortalidades concorrentes, expectativa de vida relativamente curta na velhice e a importância da idade de início e duração da obesidade. Os indivíduos que se tornam obesos na meia-idade ou velhice têm mais chances de falecer antes dos efeitos colaterais da obesidade aparecer. Também, o tabagismo, a alteração do peso (aumentar ou perder peso podem ser mais prejudiciais do que um peso estável) e a perda de peso involuntária podem confundir a estimativa dos riscos à saúde.

As complicações médicas da obesidade em idosos estão principalmente relacionadas com a síndrome metabólica (com intolerância à glicose, hipertensão, dislipidemia e doença cardiovascular). Os picos de síndrome metabólica nos homens com idade entre 50–70 anos e nas mulheres com idade entre 60–80 anos, com um odds ratio (OR) de 5.8 nos homens de 65 anos e 4.9 nas mulheres de 65 anos em comparação com os indivíduos de 20–34 anos de idade.

Outros transtornos relacionados com a obesidade são a osteoartrite (com um OR de 4.8 para os homens e 4.0 para as mulheres), disfunção pulmonar que inclui a síndrome de hipoventilação da obesidade, a síndrome da apneia obstrutiva do sono, câncer e incontinência urinária. Os obesos idosos podem também ter que lidar com limitações funcionais devidas à diminuição da massa e força muscular, aumento da disfunção articular, incapacidade (funcional) para as atividades da vida diária, fragilidade e uma qualidade de vida piorada.

A obesidade é uma causa importante de fragilidade (OR 3.5 em idosos com idade entre 70–79 anos de idade).

Existem também efeitos benéficos da obesidade, tais como uma maior densidade mineral óssea e um menor risco de osteoporose e de fratura do quadril, com um efeito de almofadado extra da gordura ao redor do trocanter que pode proteger contra a fratura do quadril durante uma queda.

3.3 Opções de tratamento em idosos

Existe uma série de opções de tratamento. Se indicados em combinação ou isoladamente depende de uma série de fatores, incluindo o risco, a preferência do paciente e os recursos disponíveis.

- Intervenções no estilo de vida, incluindo dieta, atividade física e modificação do comportamento
- Farmacoterapia
- Cirurgia

3.3.1 Intervenções no estilo de vida

As intervenções no estilo de vida deveriam consistir em uma dieta com déficit calórico 500–1000 kcal, com quantidades suficientes de proteínas de alta qualidade (1.0 g/kg) e uma suplementação adequada de cálcio (1000 mg/d) e vitaminas D (10–20 µg/d), bem como suplementos multivitamínicos e minerais, combinado com exercício e terapia comportamental. O aumento da atividade física e o exercício regular não são essenciais para alcançar uma perda de peso inicial, mas podem ajudar a manter a perda de peso e evitar que o peso volte a aumentar.

A terapia comportamental inclui um automonitoramento, se propor metas, apoio social, controle de estímulos e prevenção de recidivas.

As mudanças no estilo de vida das pessoas da terceira idade apresentam desafios especiais. Um aumento da carga de doenças, uma qualidade de vida adversa, disfunção cognitiva e depressão, isolamento, solidão, viuvez, dependência dos outros e institucionalização, podem dificultar essa mudança do estilo de vida.

A incapacidade crônica e a redução da capacidade física e do exercício podem interferir com o aumento desejado de atividade física. Os idosos também devem enfrentar obstáculos tais como diminuição da visão e da audição e recursos financeiros limitados.

A combinação de uma dieta com um moderado déficit energético, aumento da atividade física e modificação do comportamento, leva a uma perda moderada de peso de 0.4–0.9 kg/semana ou de 8–10% em 6 meses, com melhorias nas complicações médicas relacionadas com a obesidade e disfunção física, acompanhada de diminuição do risco de complicações induzidas pelos tratamentos.

A eficácia das intervenções no estilo de vida deve ser avaliada em estudos envolvendo somente indivíduos idosos ou uma grande proporção deles. As revisões sistemáticas das intervenções para perda de peso em pessoas acima de 60 anos têm demonstrado mudanças significativas tais como melhor tolerância à glicose e função

física, redução na incidência do diabetes recentemente desenvolvido, e importantes benefícios para os sujeitos com osteoartrite, diabetes e coronariopatia.

Um efeito negativo observado foi uma leve diminuição da densidade mineral óssea e da massa corporal magra. A pesquisa tendeu a se concentrar nos riscos cardiovasculares, e não o suficiente nos múltiplos efeitos da obesidade na mobilidade, função vesical, saúde sexual, estado de ânimo e qualidade de vida, determinam a qualidade da vida diária dos idosos.

3.3.2 *Farmacoterapia*

Dos muitos fármacos desenvolvidos para tratar a obesidade, a maioria têm sido já retirados do mercado e somente fica Orlistat atualmente aprovado para períodos de administração mais prolongados em pacientes com IMC ≥ 30 kg/m² e em pacientes com IMC de 27–29.9 kg/m² na presença de comorbidade associada à obesidade.

Orlistat, um inibidor da lipase, bloqueia a digestão e absorção de gorduras até um terço da quantidade ingerida, causando um déficit de energia de aproximadamente 300 kcal/dia. A perda de peso com Orlistat é de 2–3 kg mais do que com placebo e leva a uma melhor tolerância da glicose e da pressão arterial, dependendo da taxa de perda de peso.

Além disso, Orlistat tem efeitos benéficos sobre a dislipidemia, independentes da perda de peso. Os efeitos colaterais gastrointestinais, derivados de sua ação, incluem flatulência, incontinência fecal, fezes oleosas, urgência para defecar, esteatorreia, e dores abdominais. Esses efeitos aparecem com o consumo de alimentos ricos em gorduras (> 20 g gordura/comida). O Orlistat reduz a absorção das vitaminas lipossolúveis, mas os valores nunca caem na escala de deficiência. Quando vitaminas lipossolúveis forem administradas, como a vitamina D, estas devem ser tomadas 2 horas antes da ingestão de Orlistat. As fezes mais líquidas podem ser benéficas para muitos idosos que sofrem de constipação, mas também podem provocar incontinência fecal, com função alterada do esfíncter interno e externo. Uma análise de uma subpopulação de maior idade em um estudo aleatorizado de 2 anos de duração em condições de atenção primária achou que Orlistat era igualmente efetivo em adultos com idades de 65 ou mais do que em adultos jovens. Os efeitos colaterais gastrointestinais também não diferiram entre os pacientes mais idosos e mais jovens.

3.3.3 *Cirurgia bariátrica*

A cirurgia bariátrica está indicada para indivíduos com obesidade severa, isto é, com um IMC ≥ 40 kg/m² ou um IMC ≥ 35 kg/m² com comorbidade. No momento, não existem diretrizes para cirurgia bariátrica em idosos, mas aqueles que consideram incluir o idoso têm sugerido que os valores utilizados nos adultos mais jovens devem continuar sendo usados.

Uma pesquisa recente mostra que os obesos mais idosos sofrem maior comorbidade e requerem mais medicamentos antes da cirurgia que os indivíduos obesos mais jovens. Uma importante perda de peso excessivo de 60% após 1 ano e 50% após 5 anos é observada após o by-pass gástrico laparoscópico ou por cirurgia aberta. Essa perda de peso é acompanhada por uma melhoria da comorbidade relacionada com a obesidade, e uma redução geral do requerimento de medicamentos.

Nenhum dos estudos publicados forneceu informação sobre o número de pacientes que foram rejeitados para operação devido a processos maiores que limitam a vida ou fatores de risco cardiorrespiratórios inaceitáveis, ou porque os riscos cirúrgicos superam os benefícios esperados. A maioria dos pacientes incluídos nos estudos foram mulheres, e um estudo muito recente entre veteranos demonstrou que a diferença de sexo é um fator que deve ser levado em conta para avaliar riscos.

Não foi observado nenhum benefício de sobrevivência durante um período de seguimento médio de 6.7 anos em homens obesos com mais idade com comorbidade relacionada com a obesidade. Isto poderia ser explicado em parte pela brevidade do período de seguimento, mas pode também estar associado ao fato que a cirurgia bariátrica parece ser mais difícil em pacientes severamente obesos de sexo masculino.

3.3.4 Aspectos nutricionais

A perda de peso induzida por dieta provoca uma diminuição da massa gordurosa corporal e da massa isenta de gordura, com aproximadamente 75% da perda de peso composto de tecido adiposo e aproximadamente 25% de massa isenta de gordura. A perda de peso nas pessoas idosas pode, portanto, exacerbar a perda de massa muscular associada à idade e deteriorar a função física. Com base na pesquisa intensiva em sarcopenia (diminuição da massa muscular esquelética relacionada à idade no idoso) e a obesidade sarcopênica, foram ajustadas diretrizes dietéticas para evitar uma obesidade sarcopênica e guiar os médicos no apoio da perda de peso na presença de obesidade sarcopênica.

As proteínas e os aminoácidos estão constantemente sendo metabolizados no músculo, com um equilíbrio entre a síntese e a degradação de proteínas. A sarcopenia pode ser o resultado de um aumento na degradação de proteínas sob a influência das citocinas produzidas no tecido adiposo em um estado crônico de baixo grau de inflamação. Também pode ser um efeito da redução da síntese proteica, que é devido em parte à anorexia do envelhecimento. A saciedade precoce, secundária a uma diminuição do relaxamento do fundo do estômago, o aumento da liberação de colecistoquinina em resposta à ingestão de gordura, o aumento dos níveis de leptina e a diminuição dos níveis de testosterona nos homens podem explicar a diminuição da ingestão alimentar e de nutrientes.

O tratamento da obesidade requer criar um déficit energético e, em indivíduos com obesidade sarcopênica ou que estão em risco de apresentá-la, o déficit energético a ser estabelecido é mais moderado do que o habitual (500 kcal, com faixa de 200–750 kcal), com ênfase em uma maior ingestão de proteínas de alta qualidade biológica. Quando a ingestão energética for restrita, a ingestão de proteínas deverá ser mantida ou aumentada, uma vez que os aminoácidos e as proteínas da dieta são o meio mais eficaz para retardar ou evitar o catabolismo proteico muscular.

Não existe evidência que a coingestão de proteína e gordura afete o metabolismo proteico. O envelhecimento, por si só, não reduz a resposta anabólica para quantidades adequadas de proteína de alta qualidade; pelo contrário, é a presença de carboidratos que atenua esta resposta, explicada pelos efeitos da resistência à insulina sobre a síntese de proteína muscular. Portanto, é recomendada uma ingestão de carboidratos menor a 150 g/dia. Uma atividade física moderada, 45 minutos de caminhada, recupera a capacidade da insulina de estimular a síntese proteica.

A ingestão de proteínas também deveria ser estrategicamente cronometrada de modo a vencer outras consequências da idade, tais como diminuição da resposta anabólica devido a mudanças na digestão, índice de esvaziamento gástrico, captação esplênica e utilização periférica.

Além disso, em contraste com indivíduos mais jovens, o músculo esquelético dos idosos não é capaz de responder a doses baixas de proteínas e aminoácidos (7 g), porém 10–15 g de aminoácidos são capazes de estimular a síntese proteica a um nível semelhante ao dos jovens.

Outras possíveis estratégias para aumentar a síntese proteica são incluir leucina na dieta, com um consumo mínimo de 2 g/dia até um ótimo de 6–8 g/dia.

São alimentos ricos em leucina as leguminosas (soja) e os produtos de origem animal (peixe, carne bovina). A leucina aumenta o anabolismo proteico diminuindo a taxa de degradação de proteína. Acrescentar leucina misturada com nutrientes nas refeições de idosos apresentou aumento de 56% da síntese proteica muscular.

3.3.5 Programas de exercício físico

O Colégio Americano de Medicina Esportiva recomenda um programa de exercícios de treinamento com vários componentes (força, tolerância física, balanço e flexibilidade) para melhorar e manter a função física nos idosos.

O treinamento de resistência foi pesquisado como uma abordagem para neutralizar a sarcopenia nos idosos estimulando a síntese proteica e provocando hipertrofia muscular, com um aumento de força e massa muscular e melhor funcionamento e desempenho físico, em atividades simples ou complexas.

O temor de que o treinamento de tolerância física e resistência pudessem interferir um no outro negativamente, não foi respaldado em pesquisa recente, e um treinamento progressivo de resistência e exercício aeróbico é considerada a estratégia ótima de exercício para melhorar simultaneamente a resistência à insulina e as limitações funcionais em idosos. O exercício aeróbico é a segunda melhor escolha.

3.3.6 Barreiras e limitantes percebidas na participação em programas de exercício físico

O estudo *Screening and Counseling for Physical Activity and Mobility in Older People* (SCAMOP) examinou 619 pacientes entre 75–83, com níveis de IMC entre 20 e 53 kg/m². O objetivo era examinar as limitantes vistas pelos pacientes no exercício e se estas limitantes percebidas explicavam o aumento de riscos por inatividade física. Em comparação com idosos não obesos (IMC 20–29.9 kg/m²), os moderadamente obesos (IMC 30–34.9 kg/m²) tinham duplo risco por inatividade, e o obeso severo tinha quatro vezes mais chance de risco por inatividade (IMC \geq 35 kg/m²). Saúde ruim, dor, doenças e cansaço explicavam aumento de 27% no risco por inatividade física. Os medos e as experiências negativas como medo de cair, de se machucar, o exercício visto como um incômodo, além da insegurança de fazer exercício ao ar livre, contribuíram no aumento de 23% no risco por inatividade. No modelo, todos esses fatores junto com uma falta de interesse geral no exercício, explicava o aumento de 42% no risco por inatividade física, deixando 58% sem explicação. Esses fatores

foram substancialmente mais frequentes entre os severamente obesos. Uma meta-análise de 43 estudos em 33.090 indivíduos entre 60–70 anos recusou a hipótese de que as intervenções para aumentar a atividade física não afetam a atividade entre os idosos.

Foram achados vários fatores modulatórios que podem ser utilizados para aumentar a atividade física entre idosos. Só a atividade física deve ser alvejada, e não deve ser acompanhada com educação em saúde. O foco deve estar também na atividade em grupo, encorajando o exercício de intensidade e atividade moderada, incorporando o automonitoramento e encorajando atividades em centros envolvendo contato intenso com os funcionários e em horários marcados.

4 Cascatas

4.1 Partes envolvidas e opções de manejo

Qual das abordagens de tratamento ou prevenção da obesidade (Tabela 11) depende dos recursos? Todos os envolvidos devem atuar a nível global, regional e local. O sobrepeso e a obesidade bem como as doenças crônicas relacionadas são, em grande parte, previsíveis.

Nível individual. Os pacientes devem evitar os alimentos hipercalóricos, limitar a ingestão de álcool, recordar a falta de efeito saciador dos alimentos hipercalóricos como os alimentos ricos em gorduras e o álcool (além disso, o álcool tem um efeito desinibidor adicional da ingestão), e devem lembrar os melhores efeitos de saciedade das proteínas seguidas de carboidratos complexos.

- Conseguir um balanço energético e um peso saudável.
- Limitar a ingestão calórica de gorduras totais e deslocar o consumo de gorduras, passando de gorduras saturadas a não saturadas.
- Aumentar o consumo de frutas e hortaliças, bem como de legumes e grãos integrais.
- Limitar a ingestão de açúcares (particularmente nas bebidas).
- Aumentar a atividade física.

As autoridades governamentais, os sócios internacionais, a sociedade civil, as organizações não governamentais e o setor privado deveriam:

- Criar ambientes saudáveis.
- Oferecer opções de dietas mais acessíveis e fáceis de conseguir.
- Facilitar e promover o exercício físico.

A indústria de alimentos deveria:

- Reduzir o conteúdo de gordura e de açúcares dos alimentos processados, bem como o tamanho das porções.
- Introduzir cada vez mais opções inovadoras, saudáveis e nutritivas (baixa densidade energética, ricas em fibras, alimentos funcionais).
- Revisar as práticas de marketing atuais para acelerar os benefícios sanitários em todo o mundo.

Tabela 2 Esquema de decisões para o tratamento de emagrecimento

			Nível de obesidade		
			Grau 1	Grau 2	Grau 3
Países ocidentais					
IMC	25.0–26.9	27.0–29.9	30.0–34.9	35.0–39.9	≥ 40
Cintura (cm)					
Homens	94–102	94–102	≥ 102	≥ 102	
Mulheres	80–88	80–88	≥ 88	≥ 88	
Países do Oriente/Ásia*					
IMC	23.0–24.9	25.0–29.9	30.0–34.9	≥ 35	≥ 35
Cintura (cm)					
Homem	< 90	< 90	≥ 90	≥ 90	
Mulher	< 80	< 80	≥ 80	≥ 80	
Opções de tratamento					
Sem comorbidade	Dieta	Dieta	Dieta	Farmacoterapia [†]	Cirurgia [‡] se as dietas supervisionadas com ou sem farmacoterapia fracassarem [†]
	Exercício	Exercício	Exercício	Dietas supervisionadas Se estas fracassarem: cirurgia [‡]	
Comorbidade presente	Dieta	Dieta	Dieta	Farmacoterapia [†]	Cirurgia [‡] se as dietas supervisionadas com ou sem farmacoterapia fracassarem [†]
	Exercício	Exercício	Exercício	Dietas supervisionadas	
	Terapia comportamental	Terapia comportamental	Terapia comportamental	Cirurgia [‡] §	
			Farmacoterapia [†] §		

IMC, índice de massa corporal; M, mulheres; H, homens. Fonte: Adaptado das diretrizes do Instituto Nacional do Coração, Pulmão e Sangue dos EUA (U.S. National Heart, Lung, and Blood Institute).

* Os asiáticos estão sob maior risco, e nestes pacientes as decisões são tomadas um passo antes.

† Só em pacientes com patologia vinculada à obesidade que não alcançam um emagrecimento adequado com as modificações convencionais do estilo de vida disponíveis e que não têm nenhuma contraindicação absoluta para tratamento medicamentoso.

‡ Só em pacientes com patologia vinculada à obesidade que não emagrecem com a terapia convencional disponível e que não têm nenhuma contraindicação absoluta para a cirurgia.

¶ Apesar de não haver evidências em favor da cirurgia nos pacientes com IMC 30–35 e sem complicações, pode haver exceções quando há uma importante comorbidade.

§ Há evidências em favor da cirurgia nos pacientes com IMC 35–40 e comorbidades; segundo os peritos, é provável que o ponto de corte tenha baixado a 30 nos próximos anos.

4.2 Opções de manejo segundo os recursos disponíveis

Tabela 3 Cascata de manejo segundo os recursos disponíveis

Recursos	Opções de manejo segundo o IMC			
	25–30	30–35	35–40	> 40
Alto/rico	DEC	DEC + M	DEC	DEC
			M + SE ± cirurgia	SE + cirurgia ± cirurgia
Médio/normal	DEC	DEC	DEC	DEC
			SE	SE ± cirurgia
Baixo/ausente	DEC	DEC	DEC	DEC ± cirurgia

DEC, dieta, exercício, e modificação do comportamento (deve ser supervisionado); M, medicação—só eficaz em caso de aumento moderado do IMC (deve ser supervisionado); DE, dietas estritamente supervisionadas.

Notas:

1. Seja qual for o tratamento escolhido, sempre deve ser indicado dieta, exercício e mudanças do comportamento.
2. “± Cirurgia” é acrescentada para indicar que, se fracassar a outra estratégia, esta é uma opção. Inclusive em países de baixos recursos, se há que encarar a obesidade, a cirurgia é uma opção. O by-pass gástrico aberto não é uma operação cara.

Tabela 4 Dieta: cascata dos recursos disponíveis

Recursos	Tipos de dieta
	Sempre deve haver uma restrição energética de pelo menos 600 kcal por baixo das necessidades diárias, que na prática é ainda mais restringida que as 600 kcal (dado que para manter 1 kg de peso corporal, é preciso 20–25 kcal, portanto, alguém pesando 120 kg deve ingerir pelo menos 2400 kcal para não emagrecer)
Alto/rico	Dietas ricas em proteínas Dietas pobres em carboidratos
Médio/normal	Dietas ricas em fibras Dietas de baixo índice glicêmico
Baixo/ausente	Sem alimentos densamente energéticos Dietas com redução de gorduras

N.B.: Os custos da dieta diferem nos países nos quais abundam frutas e hortaliças, porém, onde a carne é mais cara. Em outros países pode ser o contrário. Sem dúvida, é difícil enfatizar se fazer primeiro a restrição ou a redução energética, antes de analisar em detalhe as mudanças dos macronutrientes e a composição da dieta.

Tabela 5 Cirurgia: cascata dos recursos disponíveis

Recursos disponíveis	Procedimento cirúrgico
Alto	Derivação biliopancreática com switch duodenal
Normal	By-pass gástrico laparoscópico
	Banda gástrica ajustável

Baixo	Gastrectomia vertical
	By-pass gástrico aberto; na obesidade severa, um by-pass gástrico de alça longa
	Gastroplastia vertical com banda
	Gastrectomia vertical (<i>sleeve gastrectomy</i>)

5 Apêndices e evidência

Clique nos hipervínculos a seguir para ver mais detalhes da análise e das evidências:

- Apêndice I: Nutrição e dieta
- Apêndice II: Farmacoterapia
- Apêndice III: Mudanças no estilo de vida
- Apêndice IV: Cirurgia
- Apêndice V: Obesidade em idosos

World Gastroenterology Organisation Global Guideline



Obesidade

Apêndice 1: Nutrição e dieta

Equipe de Revisão:

James Toouli (presidente) (Austrália)
Michael Fried (Suíça)
Aamir Ghafoor Khan (Paquistão)
James Garisch (África do Sul)
Richard Hunt (Canadá)
Suleiman Fedail (Sudão)
Davor Štimac (Croácia)
Ton Lemair (Holanda)
Justus Krabshuis (França)

Assessor especial:

Elisabeth Mathus-Vliegen (Holanda)

Peritos externos:

Pedro Kaufmann (Uruguai)
Eve Roberts (Canadá)
Gabriele Riccardi (Itália)

Apêndice 1: Nutrição e dieta

Dietas

Uma metaanálise recente resumiu os resultados atuais (Tabela I).

Tabela I Metaanálise de dietas para manutenção da perda de peso: 29 estudos com um período de seguimento de pelo menos 2 anos

	Seguimento (y)	Estudos (n)	Emagrecimento (kg)	MA (kg)	MA (%)	Redução de peso (%)
Todos	4.5	13	14.0	3.0	23.4	3.15
Homens	4.4	5	18.3	4.7	30.5	4.48
Mulheres	4.4	6	16.6	4.66	23.6	4.67
DMBC	4.5	4	24.1	7.05	29.4	6.59
DBH	4.5	8	8.8	1.99	17.8	2.11
Menor exercício	2.7	6	22.0	7.47	27.2	6.66
Maior exercício	2.7	6	20.9	14.99	53.8	12.49

DBH, dieta hipocalórica balanceada; DMBC, dieta de muito baixa caloria; WLM, manutenção da perda de peso.

Source: Anderson e al., *American Journal of Clinical Nutrition* 2001;73:579–83.

A eficácia em longo prazo das dietas requer testes adicionais; os resultados disponíveis atualmente estão enumerados na Tabela II.

Table II Eficácia em longo prazo das dietas em 17 estudos, incluindo 3.030 pacientes, com um período de seguimento de pelo menos 3 anos e uma taxa de atrito de menos de 50%—seguimento médio 5 anos (faixa 3–14 anos) em 2131 pacientes (70%) e com manutenção de todo o emagrecimento ou de pelo menos 9–11 kg do emagrecimento inicial

		Faixa
Emagrecimento inicial (médio)	11 kg	4–28 kg
Manutenção bem-sucedida do peso	15%	0–49%
Influência do tratamento inicial		
Dieta + terapia de grupo	27%	14–31%
Só dieta	15%	6–28%
Dieta + terapia comportamental	14%	0–49%
Influência do nível energético da dieta inicial		
DMBC (300–600 kcal)	14%	6–49%
Dieta convencional (800–1800 kcal)	18%	0–31%
Influência da intensidade do seguimento		
Abordagem ativa	19%	13–49%

Abordagem passiva	10%	0–31%
DMBC + terapia comportamental + seguimento ativo	38%	27–49%

DMBC, dieta de muito baixa caloria.

Fonte: Ayyard e Anderson, *Obesity Review* 2000;1:113–9.

A energia mínima requerida por um adulto de peso normal que permanece na cama é de cerca de 0.8 kcal/min. (1150 kcal/dia).

- Isto mantém a temperatura corporal, a função do coração e outros órgãos e a reparação dos tecidos.
- Os níveis altos de atividade física podem multiplicar o gasto energético de 4 a 8 vezes.
- Como pauta geral, um adulto normal precisa ingerir aproximadamente 22–25 kcal/kg de nutrientes para manter 1 kg de peso corporal.

Para que haja emagrecimento, a ingestão energética deve ser inferior ao gasto energético.

- Predição de emagrecimento: 0.5–1.0 kg/semana, baseado em um déficit calórico de 500–1000 kcal/dia sem mudanças da atividade física.
- Em geral, dietas menores a 800 kcal/dia não são recomendadas.

As dietas de calorias reduzidas incluem aquelas com ingestão calórica especificando:

- Muito baixas (menores a 800 kcal/dia)
 - A utilizar somente quando é preciso um emagrecimento mais rápido
 - Requer a realização de um monitoramento médico
- Baixo (800–1500 kcal/dia)
- Moderado (cerca de 500 kcal menor que a ingestão diária típica)
- Baixando a ingestão energética, seja reduzindo o apetite, ou diminuindo a densidade energética dos alimentos consumidos, se pode facilitar a redução do peso corporal; são necessários mais ensaios controlados de intervenção para avaliar se os efeitos sobre o peso corporal se mantêm no prazo mais longo.

Dietas baixas em gorduras

As dietas baixas em gorduras seguem sendo controvertidas, apesar dos dados epidemiológicos e ecológicos indicarem uma associação entre a ingestão reduzida de gorduras e a estabilização ou diminuição do peso corporal.

- Dietas baixas em gorduras: < 30% de calorias totais de gorduras
- Dietas muito baixas em gorduras: gorduras da dieta restringidas a < 15% de calorias totais, 15% de calorias de proteínas e 70% provenientes de carboidratos; difícil de manter em longo prazo.

Dietas baixas em carboidratos

Estas mostram melhores resultados aos 6 meses que as dietas baixas em gorduras, mas as diferenças já deixam de ser significativas aos 12 meses.

- < 60 g de carboidratos diários.

- Muitas dietas (como Atkins e South Beach) começam com < 20 g de carboidratos diários e aumentam gradualmente a quantidade.

Dietas altas em fibras (legumes, hortaliças, dietas de alimento completo)

Dietas de baixo índice glicêmico (BIG) ou carga glicêmica baixa

Baixar a carga glicêmica da dieta pode ser um método eficaz para alcançar o emagrecimento.

- As dietas BIG melhoram os perfis lipídicos e podem ser incorporadas facilmente no estilo de vida de uma pessoa.
- Os estudos mostram que a massa corporal, a massa adiposa total, o índice de massa corporal, o colesterol total e o LDL colesterol - todos podem diminuir significativamente com o tratamento BIG.
- Uma revisão sistêmica recente de Cochrane concluiu que as pessoas com sobrepeso e obesas perdiam mais peso com as dietas BIG que com as dietas de índice glicêmico ou outras dietas de redução de peso e que melhorava o perfil de marcador de risco cardiovascular.
- É preciso mais pesquisas para melhorar os efeitos em longo prazo e a qualidade de vida.

Dietas ricas em proteínas

Em ensaios aleatorizados, foi observado que a substituição de proteínas por carboidratos em dietas restringidas em calorias alcançava um maior emagrecimento.

- As dietas ricas em proteínas também são habitualmente ricas em gorduras.
- A explicação reside em que as proteínas podem promover a saciedade, aumentar a termogênese induzida pela comida, proteger a massa corporal magra e diminuir a eficiência energética.

Dietas comerciais específicas

Em ensaios aleatorizados estas dietas parecem mostrar perdas de gordura corporal e de peso semelhantes, com reduções similares da pressão arterial, e somente diferenças modestas em seus efeitos sobre o colesterol total e os níveis de glicemia.

- Dieta Mediterrânea (frutas e hortaliças, óleo de oliva, nozes, vinho tinto, muito pouca carne vermelha, peixe)
- Atkins (restrição de carboidratos)
- Zona (40% carboidratos, 30% gordura, 30% proteína)
- WeightWatchers ou outro programa similar (restrição calórica)
- Ornish (restrição de gorduras a 10%)
- Rosemary Conley

Ajudas potenciais para um manejo eficaz da dieta

- Utilização de substituições de refeições—mostrou aumento do emagrecimento em ensaios aleatorizados
- Participação de dietistas —melhorou a redução do peso em pacientes tratados em atenção primária

- Tomar café da manhã
- Acrescentar fibras à dieta

World Gastroenterology Organisation Global Guideline



Obesidade

Apêndice 2: Farmacoterapia

Equipe de Revisão:

James Toouli (Presidente) (Austrália)
Michael Fried (Suíça)
Aamir Ghafoor Khan (Paquistão)
James Garisch (África do Sul)
Richard Hunt (Canadá)
Suleiman Fedail (Sudão)
Davor Štimac (Croácia)
Ton Lemair (Holanda)
Justus Krabshuis (França)

Assessor especial:

Elisabeth Mathus-Vliegen (Holanda)

Peritos externos:

Pedro Kaufmann (Uruguai)
Eve Roberts (Canadá)
Gabriele Riccardi (Itália)

Apêndice 2: Farmacoterapia

Introdução

Geralmente, os medicamentos desempenham um papel em situações nas quais não existem problemas importantes de recursos. Os medicamentos disponíveis para combater a obesidade são limitados em seu número e eficácia (Tabela III). No entanto, as medicações para emagrecimento podem ajudar os pacientes a aderir aos conselhos de estilo de vida, e podem levar a uma melhoria importante e clinicamente significativa dos sintomas, dos fatores de risco e da qualidade de vida. É preciso compreender os benefícios e riscos associados com cada um dos medicamentos disponíveis para poder fazer uma seleção e um uso apropriado dos medicamentos para o manejo de peso.

Os ensaios com medicamentos geralmente só cobrem períodos curtos, e não foram publicados estudos sobre seu uso em longo prazo. A maioria dos estudos têm comunicado períodos de tratamento de 1–2 anos. Toda a medicação é interrompida após 1–2 anos, e como a obesidade é uma doença incurável, recidiva da mesma maneira como quando o tratamento insulínico na diabetes é interrompido.

Em ensaios aleatorizados de medicações provadas pela Administração de medicamentos e Alimentos dos EUA (FDA) combinadas com modificações do estilo de vida, em comparação com placebo e as modificações do estilo de vida sozinhas, foi observado que a redução do peso inicial era 3–5% maior quando eram acrescentadas as medicações.

- As reduções dos fatores de risco para doença cardiovascular estão relacionadas em geral à quantidade de redução de peso.
- Os critérios para a terapia farmacológica em combinação com os enfoques de estilo de vida para facilitar o emagrecimento e evitar a recuperação do peso são:
 - IMC > 30
 - IMC > 27 mais outras patologias coexistentes

Tabela III Medicamentos indicados para emagrecer

Medicamento Nome genérico, Nome proprietário (fabricante)	Aprovação da FDA	Programa IV substância controlada	Mecanismo	Dosagem	Perda de peso maior à perda com placebo	Efeitos colaterais	Comentários
Fentermina E.g.: Adipex-P (Gate); Fastin (Hi- Tech); Ionamin (Celltech)	Aprovado para emagrecimento	Sim	Mecanismo simpaticomimético	15, 30, o 37.5 mg/d	4%	Boca seca, insônia, enjoos, leve aumento da pressão arterial (rara vez mais severa) e da frequência cardíaca	Dados insuficientes de ECA; aumento do risco da hipertensão pulmonar provavelmente não preocupa; gravidez categoria C; disponível como genérico; requer controle da pressão arterial
Dietilpropiona Tenuate (Sanofi- Aventis)	Aprovado para emagrecimento	Sim	Mecanismo simpaticomimético	25 mg 3 x ao dia ou 75 mg liberação controlada diária	3%	Boca seca, insônia, enjoos, leve aumento da pressão arterial e a frequência cardíaca	Tem efeito mínimo; excretado por via renal; gravidez categoria B; requer controle da pressão arterial
Sibutramina Meridia (Abbott)	Aprovado para emagrecimento	Não	Inibição de recaptação de noradrenalina e serotonina	5, 10, ou 15 mg/dia	5%	Leve aumento da pressão arterial e da frequência cardíaca (rara vez mais severo), palpitações	Gravidez categoria C; requer controle da pressão arterial
Orlistat Xenical (Roche); Alli (GlaxoSmithKline)	Aprovado para emagrecimento	Não	Inibição da lipase no trato gastrointestinal	120 mg 3 x por dia (Xenical) o 60 mg 3 x por dia; disponível de venda livre (Alli)	3%	Fezes oleosas, Flatulência com fezes, incontinênci a fecal	Os efeitos colaterais diminuem com o tempo; pode funcionar melhor quando a dieta inclui gorduras, mas isto leva a um aumento dos efeitos colaterais; diminui o LDL colesterol; gravidez categoria B
Rimonabant Acomplia (Sanofi- Aventis)	Não aprovado	n.a.	Inibição do receptor canabinoide CB1	20 mg/dia	5%	Náuseas, diarreia, ansiedade, depressão	Protótipo de uma nova classe de fármacos de receita. Não está mais disponível na Europa

FDA, Administração de Alimentos e Medicamentos (Estados Unidos); ECA, ensaio controlado aleatorizado; LDL, lipoproteína de baixa densidade; n.a., não disponível. *Substância controlada do Esquema IV*: enumerado assim sob a Lei de Substâncias Controladas (1970) nos Estados Unidos.

Fentermina e dietilpropiona

- Os ensaios aleatorizados mostram uma redução de peso maior a 3–4% em comparação com placebo. (Os medicamentos não estão mais disponíveis na Europa.)
- Os estimulantes adrenérgicos aumentam a liberação de noradrenalina em certas regiões cerebrais, levando a uma redução da ingestão de alimentos, mas só estão disponíveis dados limitados sobre sua eficácia e segurança.
- Deve fazer-se um controle cuidadoso da pressão arterial nos pacientes que têm hipertensão ou que estão recebendo tratamento contra a hipertensão.
- Existe um risco potencial (embora, baixo) de dependência e abuso de drogas (os agentes são classificados pela Agência de Combate às Drogas dos EUA como programa IV de substâncias controladas).
- Aprovados somente para curto prazo; há dados limitados que sugerem que estes estimulantes podem ser eficazes por mais de 10 anos.

Sibutramina

- A sibutramina é modestamente eficaz para reduzir o peso, com efeitos variados sobre o risco cardiovascular e vários perfis de efeitos adversos.
- O tratamento com sibutramina reduz o peso corporal, mas não assim a pressão arterial.
- Os ensaios aleatorizados demonstraram uma redução do peso 5% maior em comparação com placebo (mas só foram realizados ensaios em curto prazo; não é permitido administrar a medicação por mais de 18 meses).
- A droga é um inibidor da recaptção da serotonina–noradrenalina que reduz o apetite. A combinação com a modificação do estilo de vida alcançou um maior emagrecimento aos 12 meses (combinação: 12.1 kg; sibutramina sozinha 5.0 kg; intervenção somente sobre o estilo de vida: 6.7 kg).
- Os pacientes com maior emagrecimento inicial e com maior atividade física tinham maior probabilidade de manter com sucesso o emagrecimento.
- Efeitos colaterais comuns: hipertensão e taquicardia (associadas às propriedades adrenérgicas).

Orlistat

- O Orlistat é modestamente eficaz para reduzir o peso, com diferentes efeitos sobre o risco cardiovascular e os diferentes perfis de efeitos adversos.
- Em pacientes com hipertensão essencial, a terapia com dieta para emagrecer ou tratamento com Orlistat reduziram o peso corporal e a pressão arterial.
- Um estudo de Orlistat somado a mudanças do estilo de vida informou uma redução do peso de aproximadamente 3% mais do que quando a intervenção sobre o estilo de vida sozinha.
- O medicamento é um inibidor da triacilglicerol lipase e provoca uma redução de 30% da absorção dos lipídios ingeridos na luz intestinal.
- Nos Estados Unidos está disponível sob regime de venda livre a doses baixas (60 mg, três vezes por dia).

- Foi demonstrado que produz cerca de 2% mais de emagrecimento em comparação com placebo em um período de 4–24 meses.
- O efeito farmacológico depende da presença da gordura da dieta, mas uma dieta baixa em gorduras é recomendada para os pacientes que recebem Orlistat.
- Os efeitos colaterais importantes (habitualmente breves) incluem fezes oleosas, flatulência com fezes, e incontinência fecal.

Rimonabant

- A administração de Rimonabant produz um emagrecimento modesto de aproximadamente 5% após 1 ano.
- A droga é um bloqueador canabinóide seletivo do receptor CB1. O sistema canabinóide contribui a regular a ingestão de alimentos, o equilíbrio energético e o peso corporal.
- Apesar do emagrecimento ser modesto, pode ser igualmente benéfico.
- É um medicamento novo; é preciso estudos de qualidade com períodos de seguimento em longo prazo após o tratamento antes de fazer recomendações definitivas.
- Foi aprovado para o tratamento da obesidade na maior parte da Europa, no México e na Argentina.
- Não foi aprovado pela FDA por causa de inquietudes sobre seus efeitos colaterais (incluindo depressão, ansiedade, náuseas e diarreia, ideação suicida e suicídio).
- Na Europa está contraindicado em pacientes com depressão severa e/ou em pacientes recebendo tratamento com agentes antidepressivos.
- Seu uso não é recomendado em pacientes com outras afecções psiquiátricas não tratadas.
- Sua administração é permitida durante um máximo de 2 anos.

Outros medicamentos

- Fluoxetina (para pacientes obesos com apneia do sono, compulsão alimentar noturna, e bulimia)
- Topiramato (para pacientes obesos com transtorno bipolar)
- Bupropiona (para pacientes obesos fumantes)
- Metformina (para pacientes obesos com diabetes, mulheres obesas com síndrome de ovário policístico, e indivíduos obesos tratados com antipsicóticos que produzem resistência à insulina)
- Venlafaxina (para a compulsão alimentar noturna – ingestões compulsivas)

World Gastroenterology Organisation Global Guideline



Obesidade

Apêndice 3: Mudanças no estilo de vida

Equipe de Revisão:

James Toouli (Presidente) (Austrália)
Michael Fried (Suíça)
Aamir Ghafoor Khan (Paquistão)
James Garisch (África do Sul)
Richard Hunt (Canadá)
Suleiman Fedail (Sudão)
Davor Štimac (Croácia)
Ton Lemair (Holanda)
Justus Krabshuis (França)

Assessor especial:

Elisabeth Mathus-Vliegen (Holanda)

Peritos externos:

Pedro Kaufmann (Uruguai)
Eve Roberts (Canadá)
Gabriele Riccardi (Itália)

Apêndice 3: Mudanças no estilo de vida

Atividade física

- Recomenda-se o exercício como intervenção de emagrecimento, particularmente se combinado com mudanças na dieta.
- A combinação de aumento da atividade física e restrição calórica levam a uma maior redução do peso e mudanças da composição corporal (gordura versus massa magra) do que a dieta ou atividade física sozinha.
- O exercício é acompanhado de melhoria dos fatores de risco da atividade cardiovascular mesmo que não se perda peso:
 - Reduz o tecido adiposo abdominal e melhora a resistência à insulina.
 - Aumenta os níveis plasmáticos de lipoproteína de alta densidade (HDL) e colesterol e reduz os níveis de triglicérides e a pressão arterial.
 - O treinamento de resistência pode ser particularmente benéfico para modificar a composição corporal.
 - Os adultos deveriam propor-se uma meta em longo prazo de um mínimo de 30 minutos de atividade física de intensidade moderada por dia.
 - O exercício é um preditor da manutenção da perda de peso.

Modificação do comportamento e assessoria

A terapia comportamental (Tabela IV) pode levar a uma perda de peso corporal de 8 a 10% aos 6 meses.

Tabela IV Terapia comportamental: estudos publicados 1990–2000

Duração da terapia comportamental (meses)	Estudos (n)	Média de Emagrecimento (kg)
5	12	10.4 (11.1%)
18	7	8.2 (9.5%)
24	2	7.1 (7.0%)
12	USPSTF RCTs	3.7–5.7

ECA, ensaio controlado aleatorizado; USPSTF, United States Preventive Services Task Force.

Fontes: Wing RR, “Behavioral approaches to the treatment of obesity,” em: Bray GA, Bouchard C, James WPT, editores, *Handbook of obesity*, 2da ed. (New York: Dekker, 1998), pp. 855–74; McTigue y col., *Annals of Internal Medicine* 2003;139:933–49; Kushner, *Surgery for Obesity and Related Diseases* 2005;1:120–2.

- As intervenções psicológicas, particularmente as estratégias comportamentais e cognitivo-comportamentais aumentam a redução de peso.
- São fundamentalmente úteis quando combinadas com estratégias dietéticas e de exercício.
- Os programas de manutenção em longo prazo podem facilitar mudanças duradouras no comportamento que ajudam a prevenir a recuperação do peso.

- As abordagens associadas à psicoterapia — por exemplo, terapia de relaxação ou hipnoterapia — não demonstraram resultados positivos decisivos.

O tratamento comportamental geralmente é oferecido em sessões individuais, ou grupos pequenos, mantidas semanalmente durante 6 meses. Suas características chave incluem:

- Propor-se metas e assessoria dietética
- Autocontrole — e diário de alimentação levado pelo próprio indivíduo
- Controle do estímulo
- Reestruturação cognitiva — percepção da conduta alimentar associada aos estados emocionais e hábitos de ingestão
- Prevenção das recidivas

Manutenção da perda de peso

O organismo tem múltiplos mecanismos para modificar o equilíbrio energético necessário para restabelecer o peso corporal original. A perda de peso induz uma redução do gasto energético, dificultando a manutenção da perda de peso. Um problema muito frequente é que o paciente não chega a se manter no peso obtido com o emagrecimento.

Enquanto o emagrecimento em curto prazo depende da restrição calórica, a manutenção do peso após o emagrecimento depende em grande parte do nível de atividade física. Para a maioria, segue sendo difícil alcançar um sucesso em longo prazo e os tratamentos atuais da obesidade não oferecem o apoio suficiente para os pacientes cumprirem com as mudanças do estilo de vida que precisam.

Entre os fatores que predizem a manutenção do emagrecimento se incluem:

- Ingerir uma dieta rica em proteínas e fibras e de baixo teor de gordura
- Controle frequente do peso corporal e da ingestão de alimentos pela própria pessoa
- Altos níveis de atividade física
- Contato entre o paciente e o fornecedor do tratamento por um período prolongado
- Emagrecimento de mais de 2 kg em 4 semanas
- Indivíduo assiste ao programa de emagrecimento regularmente/com frequência
- A crença do paciente que é possível controlar o peso corporal
- Intervenções que atuem sobre o comportamento (podem ajudar)

Fatores que protegem contra a recuperação do peso: queimar cerca de 2500 kcal/semana, de uma das seguintes maneiras:

- Atividade moderada durante aproximadamente 80 min./dia (caminhada rápida)
- Atividade vigorosa durante 35 min./dia (aerobismo)

Opções de tratamento e apoio:

- Na atenção primária
- Programas comerciais
- Programas de manutenção do peso pela internet

World Gastroenterology Organisation Global Guideline



Obesidade

Apêndice 4: Cirurgia

Equipe de Revisão:

James Toouli (Presidente) (Austrália)
Michael Fried (Suíça)
Aamir Ghafoor Khan (Paquistão)
James Garisch (África do Sul)
Richard Hunt (Canadá)
Suleiman Fedail (Sudão)
Davor Štimac (Croácia)
Ton Lemair (Holanda)
Justus Krabshuis (França)

Assessor especial:

Elisabeth Mathus-Vliegen (Holanda)

Peritos externos:

Pedro Kaufmann (Uruguai)
Eve Roberts (Canadá)
Gabriele Riccardi (Itália)

Apêndice 4: Cirurgia

Introdução e pontos-chave

É difícil comparar as diferentes opções de tratamento com a cirurgia, porque houve poucos ensaios. A maioria dos resultados comunicados para as dietas e as medicações são em curto prazo. Embora alguns dados para a medicação mostrem resultados de até 2 anos, uma comparação correta das diferentes opções deveria incluir os resultados a 5 anos ou inclusive a 10 anos quando estiverem disponíveis, ou deixar claro que não existem dados de resultados a longo prazo. Os estudos de um tratamento cirúrgico não proporcionam resultados em longo prazo, com períodos de seguimento de 1, 3, 5, e inclusive de 10 anos, em alguns casos. É preciso grandes estudos aleatorizados usando a análise de “intenção de tratamento”.

O tipo de intervenção cirúrgica utilizada depende do IMC e dos recursos disponíveis. As bandas gástricas ajustáveis são o menos invasivo, o mais seguro, e constituem a intervenção mais eficaz; portanto, provavelmente seja a abordagem cirúrgica preferida. Quando as finanças não permitem esta abordagem, o by-pass gástrico é a segunda operação preferida. Para os pacientes com IMC > 60, o by-pass gástrico é o melhor procedimento cirúrgico, apesar de alguns relatórios sustentando que as bandas gástricas também são eficazes. No entanto, a eleição da cirurgia deve considerar sempre as circunstâncias individuais e nunca pode estar baseada no IMC.

Procedimentos cirúrgicos bariátricos

Os procedimentos cirúrgicos bariátricos reduzem a ingestão calórica modificando a anatomia do trato gastrointestinal. Nos Estados Unidos, o by-pass gástrico em Y de Roux (aberto ou laparoscópico) é a operação usada mais comumente. As operações bariátricas podem ser classificadas em três tipos: procedimentos restritivos, procedimentos que produzem má absorção, e restrição combinada – procedimentos de má absorção.

Procedimentos restritivos limitam a ingestão criando um pequeno reservatório gástrico com um trato de saída estreito que retarda o esvaziamento. Estes incluem:

- A gastroplastia (Gastric stapling) —um método desenvolvido nos últimos tempos que implica uma gastrectomia restritiva vertical (*sleeve*) (Fig. 1b). A ressecção gástrica parcial deixa um tubo estreito do estômago como um conduto alimentar.
- Banda gástrica ajustável (Fig. 1a). Esta operação é realizada por via laparoscópica e vem sendo utilizada desde 1995. Consiste em colocar um reservatório subcutâneo. O grau de restrição gástrica pode ser ajustado usando injeções de soro fisiológico no reservatório.

Procedimentos que produzem má absorção contornando diversas porções do intestino delgado, onde tem lugar a absorção de nutrientes.

Combinação de procedimentos de restrição –má absorção:

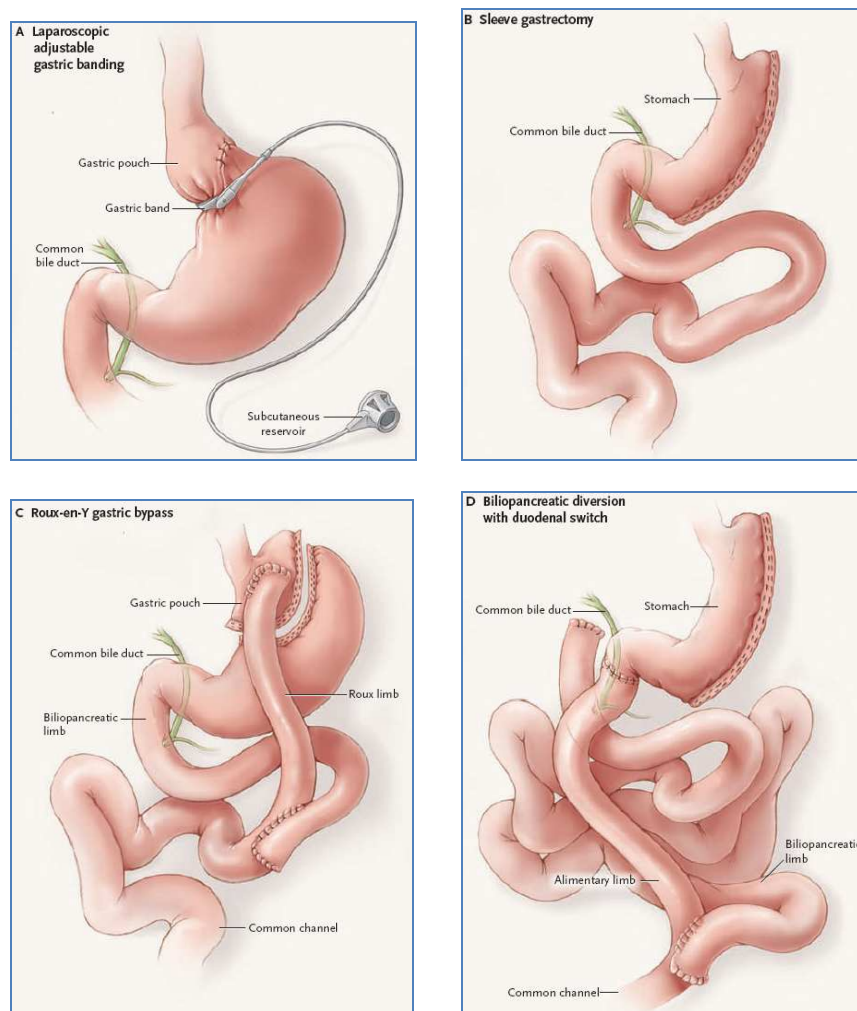
- By-pass gástrico em Y de Roux proximal (Fig. 1c). Este é o procedimento usado mais comumente nos Estados Unidos. — Os alimentos são postos em contato somente com as secreções pancreáticas e biliares abaixo de uma anastomose.

— Quanto mais curta for a parte alimentar do segmento de intestino delgado, haverá menos absorção e melhores serão os resultados.

- Derivação biliopancreática (Fig. 1d)
 - Provoca menos restrição gástrica que o procedimento em Y de Roux.
 - O procedimento de *duodenal switch* inclui habitualmente gastrectomia vertical (*sleeve*).

Às vezes os procedimentos combinados são realizados como operações em vários tempos, começando com uma restrição seguida do procedimento em Y de Roux, depois que o emagrecimento inicial tenha tornado à cirurgia menos difícil, e reduzindo o risco operatório.

Fig. 1 Classificação da cirurgia bariátrica



Contraindicações, riscos associados e complicações

Contraindicações:

- Deterioração mental ou cognitiva (que impossibilita o consentimento informado)
- Patologia médica concomitante severa
- Coronariopatia instável
- Hepatopatia avançada com hipertensão portal

Riscos de mortalidade com a cirurgia bariátrica:

- Taxa de mortalidade aos 30 dias: 0.05–2.0%
- Causas comuns de morte:
 - Embolia pulmonar
 - Deiscências das anastomoses
- Fatores que contribuem a um aumento da mortalidade:
 - Falta de experiência do cirurgião ou do hospital
 - Idade do paciente
 - Sexo masculino
 - Obesidade severa — $IMC \geq 50$
 - Coexistência de afecções

Complicações perioperatórias:

- 13% dos pacientes dos ensaios de Indivíduos Suecos Obesos (Swedish Obese Subjects -SOS) tiveram complicações perioperatórias.
- O tromboembolismo pulmonar é a principal causa de mortalidade operatória; é imprescindível fazer profilaxia anticoagulante.
- Deiscências das anastomoses.
- Infecções da ferida.
- Sangramento.
- Esplenectomia incidental.
- Hérnias internas e secundárias a incisões.
- Obstrução precoce do intestino delgado.

Complicações gastrointestinais pós-operatórias:

- > 50% dos pacientes submetidos a procedimentos restritivos apresentam náuseas e vômitos:
 - Por comer demais ou rápido demais
 - Por estenose em nível das anastomoses
- A síndrome de esvaziamento rápido (Dumping) aparece em 70% dos pacientes submetidos a by-pass gástrico em Y de Roux. Aparece um complexo de sintomas mediados por neuro-hormônios:
 - Rubor facial
 - Tonturas
 - Palpitações
 - Fadiga
 - Diarreia
- Depois dos procedimentos pode haver deficiências de nutrientes, com um componente de má absorção. Os seguintes nutrientes devem ser controlados e administrados em caso de carência:
 - Ferro
 - Cálcio
 - Folato
 - Vitamina B12
 - Desnutrição proteica
 - Vitaminas lipossolúveis A, D, E y K
- Entre outras complicações inclui:
 - Desidratação
 - Obstrução intestinal

- Deiscências das anastomoses
- Estenoses e aderências
- Erosões e úlceras
- Hérnias internas e de incisão
- Colelitíase

Também há fatores psicossociais que foram associados com resultados cirúrgicos subótimos:

- Alteração dos hábitos alimentares (por exemplo: ingestão compulsiva)
- Abuso de substâncias
- Baixo nível socioeconômico
- Apoio social limitado
- Expectativas irrealistas da cirurgia
- Transtornos psiquiátricos: a maioria dos pacientes que consultam solicitando procedimentos bariátricos tem um ou mais transtornos psiquiátricos.

Com frequência os pacientes devem ser readmitidos ou reoperados por complicações ou para tratamento de afecções coexistentes. Os riscos exigem uma avaliação multidisciplinar que deve incluir os seguintes campos:

- Médico
- Cirúrgico
- Nutricional
- Psicológico

Resultados

Resultados dos pacientes:

- O benefício potencial da cirurgia bariátrica para os pacientes com obesidade leve (IMC 30–35) ainda não está claro. Um estudo aleatorizado comunicou importantes benefícios da cirurgia usando uma banda gástrica ajustável em comparação com a terapia médica e a modificação do comportamento.
- Foi demonstrada a segurança e a eficácia das bandas gástricas ajustáveis por via laparoscópica (LAGB) como tratamento cirúrgico para a obesidade mórbida no curto prazo. A pesquisa recente sobre LAGB com a Swedish Adjustável Gastric Band (SAGB) mostra sua eficácia para alcançar um emagrecimento médio sustentável de > 50% 8 anos após a cirurgia, com uma taxa de morbidade aceitavelmente baixa.
- Não é seguro que os pacientes com uma obesidade extremamente severa sejam bons candidatos para a cirurgia bariátrica.
 - O risco operatório pode ser maior para estes pacientes, e o acesso cirúrgico pode difícil, se não impossível. As taxas de mortalidade podem ser mais altas entre os pacientes com $IMC \geq 70$.
 - No obeso a cirurgia bariátrica pode ser arriscada, mas o risco de não reduzir seu peso pode ser ainda maior que os riscos da operação. Esta seguirá sendo uma área de incerteza até que os resultados de mais ensaios estejam disponíveis.
- A eficácia dos procedimentos varia e existem dados limitados sobre os resultados em longo prazo:
 - Não há ensaios aleatorizados, com grande número de pacientes, que comparem as técnicas cirúrgicas bariátricas atuais com o manejo médico da obesidade severa.

— Uma Revisão Cochrane de 2005 sugere que habitualmente há um emagrecimento de 20–50 kg (44–110 lb.) com os diversos procedimentos bariátricos, em comparação com um aumento de peso modesto nos pacientes que receberam tratamento médico.

— O ensaio Swedish Obese Subjects (SOS) mostrou mudanças de peso significativamente maiores no grupo cirúrgico do que no grupo controle. No entanto, o ganho em expectativa de vida observada no estudo SOS foi modesto.

— Em geral, o emagrecimento com procedimentos de má absorção tende a ser maior que o emagrecimento alcançado com procedimentos unicamente restritivos.

— Foram comunicadas melhorias nas condições vinculadas com a obesidade após a cirurgia bariátrica —incluindo diabetes, hiperlipidemia, hipertensão, e apneia do sono.

— Os dados de SOS sugerem que alguns destes benefícios, embora ainda significativos, são menos marcados aos 10 anos do que aos 2 anos.

Outras opções de tratamento

Balão intragástrico

- Um balão macio, cheio de soro fisiológico é colocado por via endoscópica no estômago. Produz uma sensação de saciedade e restrição.
- O tratamento da obesidade com um balão intragástrico (BIG), e a técnica de colocação do balão, parecem ser seguros.
- A colocação é transitória (6 meses) e o método pode ser utilizado antes da cirurgia em pacientes com obesidade mórbida.
- Parece haver pouco benefício adicional do balão intragástrico em relação à perda de peso.
- Foi descrito que a colocação do IGB incrementa a motivação e anima os pacientes a mudar seus hábitos de alimentação, seguindo uma dieta bem organizada e um programa de modificação do comportamento. IGB pode servir como um fator adjuvante para alcançar e manter o emagrecimento.
- O tratamento com balão está permitido por um período máximo de 6 meses; ao retirar o balão reaparece a patologia.

Liposucção

- A liposucção consiste em extirpar gordura mediante aspiração após uma injeção de soro fisiológico.
- O tratamento pode produzir uma importante redução da massa adiposa e do peso. No entanto, uma pesquisa recente demonstrou que a liposucção abdominal não melhora significativamente as anomalias metabólicas associadas à obesidade e que reduzir o tecido adiposo isoladamente não alcança os benefícios metabólicos do emagrecimento.
- Não foi descrita nenhuma influência positiva clara sobre a sensibilidade à insulina ou sobre os fatores de risco para as cardio e coronariopatias.



Obesidade em idosos

E.M.H. Mathus-Vliegen, MD, PhD, gastroenterologista, professor de Nutrição Clínica, Centro Médico Acadêmico, Universidade de Amsterdã, Meibergdreef 9, 1105 AZ Amsterdã, e.mathus-vliegen@amc.uva.nl

Introdução

Para 2030, 20% da população adulta dos EUA será maior de 65 anos e na Europa, em termos gerais, para cada duas pessoas ativas (com idades entre 15–65) haverá uma inativa (com mais de 65 anos) (Han e col. 2011). Esse aumento na expectativa de vida não significa necessariamente um aumento de anos de vida saudável, mas sim anos extra de risco de doença. Isto, junto com a epidemia da obesidade, que está apresentando uma tendência ascendente nas faixas etárias mais velhas, significa que haverá uma dupla carga de doenças no futuro próximo. A obesidade em idosos (definida aqui como ≥ 65 anos - salvo disposições em contrário) é obviamente um assunto de grande preocupação (Rössner 2001).

Prevalência de obesidade em idosos

A prevalência da obesidade tem aumentado progressivamente, inclusive nos grupos de maior idade. Com base na informação da NHES I e NHANES I-III, Arterburn e col. estimaram que a prevalência da obesidade ($MC \geq 30$ kg/m²) entre idosos americanos, de 60 anos ou mais, aumentaria de 23.6% em 1990 e 32.0% em 2000 a 37.4% em 2010 (variando de 33.6% no melhor dos casos, baseado no menor aumento da prevalência de 0.1%, a 39.6% no pior dos casos, estimado com base na continuação do aumento atual de 7% -) (Arterburn e col. 2004). Isto significa que o número de adultos idosos obesos passará de 9.9 milhões (1990) e 14.6 milhões (2000) a 20.9 milhões em 2010 (variando entre 18.0–22.2 milhões). Atualmente, não está claro se essas projeções serão cumpridas.

A pesquisa Behavioural Risk Factor Surveillance System (BRFSS) mostra informações sobre 52.921 sujeitos de 65 anos ou mais (Li e col. 2005). No grupo etário entre 65 e 74 anos, 25% tinha $IMC \geq 30$ kg/m², o que foi significativamente maior que a prevalência de 16.6% no grupo etário de 75-84 anos e a prevalência de 9.9% no grupo etário ≥ 85 anos.

A prevalência da obesidade nas casas de saúde também é um problema crescente (Bradway e col. 2008). Um estudo multiestadual de residentes de casas de saúde internados recentemente encontrou um alarmante 30% dos adultos de 65 anos ou mais com $IMC \geq 35$ (Lapane & Resnik 2005). Quase 30% dos lares de idosos dos EUA informaram que 15–20% dos seus residentes são obesos. A evidência sugere que a obesidade e o aumento de peso incrementam o risco relativo de admissão para os idosos que vivem na residência. Para os que têm entre 65–74, o risco de internação aumenta 31% (Valiyeva e col. 2006). Os indivíduos que tinham sobrepeso e tiveram um aumento importante do peso tinham 2.13 vezes mais probabilidades de serem admitidos em uma casa de saúde (Zizza e col. 2003).

Na Europa, a prevalência da obesidade aumenta com a idade até chegar a um pico ao redor dos 60 anos. De ali em diante, o peso corporal muda pouco e começa a declinar nas faixas etárias mais velhas. No entanto, as tendências atuais para o longo prazo, indicam que a prevalência da obesidade aumentará. A Pesquisa de Saúde Escocesa, por exemplo, recentemente demonstrou que no decenal de 1998 a 2008, enquanto a prevalência geral da obesidade mostrava pouco aumento, o aumento do IMC continuou aumentando entre os 60 e 70 anos, principalmente em mulheres (Han e col. 2011). Nesse mesmo período, a circunferência da cintura mostrou um aumento secular entre 5-10 cm em ambos os sexos em indivíduos entre 50 e 70 anos de idade. Este aumento desproporcionado do perímetro da cintura, acompanhado de um menor aumento do IMC observado na Pesquisa de Saúde Escocesa, pode estar indicando uma circunstância indesejável de aumento da massa de gordura visceral e uma perda do tecido magro, que são os principais fatores determinantes da saúde ruim do idoso obeso (Han e col. 2011).

Fisiopatologia da obesidade do idoso

O envelhecimento é acompanhado de mudanças marcadas da composição e do metabolismo corporal (Villareal e col. 2005, Zamboni e col. 2005, Kennedy e col. 2004). A partir de 20-30 anos de idade há uma progressiva diminuição da massa isenta de gordura (fundamentalmente músculo) de 40% entre os 20 e 70 anos, com uma diminuição relativa maior da massa isenta de gordura a nível periférico, que da massa isenta de gordura central, enquanto a massa gorda aumenta com a idade. Após os 70 anos de idade, a massa isenta de gordura e a massa gorda diminuem em paralelo. No envelhecimento há uma redistribuição da gordura, com um aumento da gordura visceral, fenômeno que é mais marcado nas mulheres que nos homens. Também, a gordura se deposita cada vez mais no músculo esquelético e no fígado. A redistribuição da gordura é o principal determinante da diminuição da tolerância à glicose no indivíduo idoso, sendo mais importante que a obesidade em si mesma. O aumento da gordura intramuscular e intra-hepática contribuem para prejudicar a ação da insulina, através da liberação local de ácidos graxos livres.

Devido à perda de músculo esquelético, a taxa metabólica basal diminui 2-3% por década a partir dos 20 anos, e 4% por década após os 50 anos, correspondendo aproximadamente 150 kcal/dia por década, e cerca de 30% entre os 20 e 70 anos de idade (Chau e col. 2008). Isto, junto com a diminuição da intensidade e duração da atividade física, além da diminuição do gasto de energia pós-prandial produzida por uma menor oxidação das gorduras, explicam a diminuição do gasto energético observado no envelhecimento.

Tanto a obesidade quanto o envelhecimento estão caracterizados por um estado inflamatório de baixo grau e por alterações endócrinas. A obesidade central e visceral é mais pró-inflamatória do que a obesidade geral (Schrager e col. 2007). O estado inflamatório de baixo

grau está associado com uma redução da massa corporal magra, uma redução da função imunológica, declínio cognitivo e resistência à insulina e vários correlatos de controle metabólico e resistência à insulina, tais como um aumento dos níveis de TNF- α , IL-6, PCR, α 1-antiquimotripsina e ICAM-1 (molécula intracelular de adesão 1). O TNF- α e a IL-6 têm efeitos catabólicos na massa muscular e estão envolvidos na sarcopenia, uma perda progressiva e involuntária de massa muscular esquelética que ocorre com o envelhecimento, e que provoca uma diminuição do desempenho físico, incapacidade motriz e fragilidade (Kennedy e col. 2004, Florez & Troen 2008, Waters e col. 2010, Zamboni e col. 2008). Também se observa resistência à leptina e à insulina, aumento dos níveis de resistina, aumento do nível de ácidos graxos livres e inibição da grelina. As alterações metabólicas associadas à obesidade nos idosos incluem uma diminuição dos níveis de estrogênios (mulheres), diminuição da testosterona total (mulheres e homens) e dos níveis de testosterona livre (homens), diminuição da globulina ligadora dos hormônios sexuais (SHBG) e dos níveis de dehidro-epi-androsterona (DHEA), diminuição do hormônio de crescimento e do fator de crescimento insulina-símile 1 (IGF-1), aumento dos níveis de prolactina e cortisol, alterações nos níveis dos hormônios tireoidianos (níveis aumentados de T4 livre e T3 reverso e níveis diminuídos de T3) e um hiperparatireoidismo secundário na presença de níveis baixos de vitamina D (Kennedy e col. 2004; Kennedy e col. 2008). Também se observa resistência à leptina e à insulina, aumento dos níveis de resistina, aumento do nível de ácidos graxos livres e infra-regulação da grelina. As alterações no eixo gonadal e em outros hormônios que ocorrem com o envelhecimento normal parecem ser exageradas na presença de obesidade abdominal e de resistência à insulina (Kennedy e col. 2004).

Consequências da obesidade nos idosos

Não parece evidente que parâmetro prediria melhor os maus resultados que provoca a obesidade na saúde do idoso. Os valores do IMC correlatos com a gordura corporal em indivíduos jovens e de meia-idade subestimam o percentual de gordura por causa das alterações na composição corporal, e superestimam o percentual de gordura por causa da diminuição de estatura na presença de compressão vertebral e cifose. Além disso, o efeito do envelhecimento na distribuição da gordura corporal, que leva a um aumento da gordura epiplóica e mesentérica e do depósito graxo intramuscular e intra-hepático, se constituem todos como fatores de risco para apresentar resistência à insulina. O fato que as dimensões da massa gorda em qualquer valor dado do IMC sejam maiores no idoso do que no adulto mais jovem, diminui o potencial do IMC para estimar riscos médicos e de doenças. O perímetro de cintura, que apresenta forte correlação com a gordura total e a gordura intra-abdominal, poderia ser um melhor parâmetro para prever efeitos adversos da obesidade na saúde do idoso (Han e col. 2011). No entanto, ainda não foi determinado quais seriam as medidas do perímetro da cintura mais aptas a serem utilizadas como valores de corte para o paciente idoso.

As diretrizes de NHI/NHLBI, publicadas em 1998, sugeriam que uma pessoa de 70 anos de idade com peso de 84 kg, altura de 1.6 m (IMC 25 kg/m²) e um dos fatores de risco mencionados seria candidato para tratamento e intervenções dirigidas a reduzir seu peso (NHI 1998). Isto foi questionado por Heiat e col. em 2001 e por Janssen e Mark em 2007 (Heiat e col. 2001, Janssen & Mark 2007). Heiat e col. revisaram 13 artigos que informavam a associação entre IMC e a mortalidade cardiovascular e por todas as causas em sujeitos não hospitalizados maiores de 65 anos com um seguimento de 3 anos ou mais (Heiat e col. 2001). Não foram encontradas razões para estabelecer que o sobrepeso aumente o risco de morte, e foi encontrado um pequeno risco relativo de morte nas faixas mais altas de IMC ((IMC 28-29 kg/m² RR 1.15-1.34; IMC 30-35 kg/m² RR 1.31-2.0). A relação entre o IMC e a mortalidade

por todas as causas foi descrita como uma curva em forma de u, com um grande fundo plano e uma curva reta que começa a se elevar para um IMC > 31-32 kg/m². Janssen e Mark realizaram um metaanálise de 28 artigos para estimar a relação entre IMC e a mortalidade por todas as causas em sujeitos de 65 anos ou mais, com um seguimento de pelo menos 1 ano (Janssen e Mark 2007). Eles encontraram que um IMC na faixa de excesso de peso não era acompanhado de um aumento do risco (risco estimado 1.0 (0.97/1.03)) e que um IMC na faixa moderadamente obeso apresentava um modesto aumento do risco (risco estimado em 1.10 (1.06/1.13)), que era marginalmente superior para mulheres (risco estimado 1.18 (1.13/1.24) contra 1.10 (1.02/1.18) nos homens)).

Um valor de IMC ligeiramente superior, acompanhado de uma mortalidade relativa inferior dos adultos em comparação com os mais jovens, não deve ser mal interpretado como que a obesidade não prejudica o idoso. O IMC pode ser um índice menos apropriado no idoso (Han e col. 2011). A pessoa também deveria perceber que embora o risco relativo de mortalidade e a diminuição da sobrevida parecem diminuir nas idades acima dos 59 anos, o risco absoluto de mortalidade aumenta ao aumentar o IMC até os 75 anos (Villareal e col. 2005). Existem muitos fatores de confusão que contribuem para subestimar os riscos da obesidade na saúde do idoso (Zamboni e col. 2005). Entre esses fatores estão o efeito de sobrevida (a presença de sobreviventes “resistentes” nos quais a relação IMC e mortalidade está perdida), mortalidades concorrentes, expectativa de vida relativamente curta na velhice e a importância da idade de início e duração da obesidade. Os indivíduos que se tornam obesos na meia-idade ou velhice têm mais chances de falecer antes dos efeitos colaterais da obesidade aparecer. Também, o tabagismo, a alteração do peso (aumentar ou perder peso podem ser mais prejudiciais do que um peso estável) e a perda de peso involuntária podem confundir a estimativa dos riscos à saúde. A doença subjacente (causalidade reversa), a atividade física e o bom condicionamento cardiorrespiratório (uma pessoa magra não treinada pode apresentar maior risco de mortalidade do que um sujeito obeso, mas com bom treinamento físico, e um obeso sem treinamento físico pode ter maior mortalidade do que o magro com bom treinamento físico), a distribuição de gordura (desconhecida em muitos estudos) e a duração do seguimento (com duração mais curta não surge evidência de nenhuma relação entre obesidade e mortalidade) são também fatores importantes (Zamboni e col. 2005). A relação inversa entre o IMC e a mortalidade (o paradoxo da obesidade) observada em um estudo recente em veteranos de sexo masculino entre 40-70 anos no início do estudo, poderia ser explicada por algum dos fatores acima mencionados: causalidade reversa, efeito do veterano (ficar obeso após ser dispensado do serviço), efeito da sobrevida e ser um obeso saudável. No estudo de Veteranos dos EUA, tanto um bom estado de treinamento quanto um alto IMC reduziram a mortalidade de forma independente (McAuley e col. 2010, Ades e Savage 2010).

As complicações médicas da obesidade em idosos estão principalmente relacionadas com a síndrome metabólica (com intolerância à glicose, hipertensão, dislipidemia e doença cardiovascular). Os picos de síndrome metabólica nos homens com idade entre 50–70 anos e nas mulheres com idade entre 60–80 anos, com um odds ratio (OR) de 5.8 nos homens de 65 anos e 4.9 nas mulheres de 65 anos em comparação com os indivíduos de 20–34 anos de idade (Goodpaster e col. 2005). Outros transtornos relacionados com a obesidade são a osteoartrite (com um OR de 4.8 para os homens e 4.0 para as mulheres), disfunção pulmonar que inclui a síndrome de hipoventilação da obesidade, a síndrome da apneia obstrutiva do sono, câncer e incontinência urinária (Villareal e col. 2005, McTigue e col. 2006, Han e col. 2011).

Os idosos obesos podem também ter que lidar com limitações funcionais por uma redução da massa e força muscular e um aumento da disfunção articular, incapacidade para as atividades da vida diária (fundamental) fragilidade e deterioração na qualidade de vida (McTigue e col. 2006, Villareal e col. 2005, Han e col. 2011). A obesidade é uma causa importante de fragilidade (OR 3.5 em idosos com idade entre 70–79 anos de idade).

Existem também efeitos benéficos da obesidade, tais como uma maior densidade mineral óssea e um menor risco de osteoporose e de fratura do quadril, com um efeito de almofadado extra da gordura ao redor do trocanter que pode proteger contra a fratura do quadril durante uma queda. Existem fatores hormonais como a insulina, a leptina e os estrógenos que estimulam o crescimento ósseo e inibem a remodelagem óssea.

Quem deveria baixar de peso e quais são os fatores preocupantes?

Em 2005, as considerações acima mencionadas levaram à Associação Americana de Nutrição e a Associação Norte-americana para o Estudo da Obesidade a revisar a recomendação de perda de peso só para os idosos **obesos** com comorbidades associadas ao excesso de peso ou limitações funcionais (Villareal e col. 2005, Villareal e col. 2005).

Os efeitos adversos da perda de peso intencional, como a perda de densidade mineral óssea e de tecido isento de gordura devem ser levados em conta. Pelo menos nos indivíduos idosos sem sobrepeso, a perda de peso e a diminuição da massa gorda podem ser acompanhadas por um aumento do risco de fratura de quadril (Ensrud e col. 1997, Schott e col. 1998). Nos adultos jovens, 75% da perda de peso induzida por dieta está composta de tecido adiposo e 25% está composto de tecido isento de gordura. A quantidade relativa de perda de peso induzida por dieta como massa isenta de gordura e massa gorda em homens e mulheres idosos é semelhante à observada em adultos mais jovens (Dengel e col. 1994, Gallagher e col. 2000). Portanto, nos pacientes idosos a perda de peso induzida pela dieta não produz uma perda de tecido magro proporcionalmente maior.

Essa perda de massa corporal magra moderada não é relevante nos sujeitos obesos, que não somente possuem maior massa gorda, mas também maior massa muscular para dar suporte ao corpo e permitir os movimentos e o exercício físico com um peso corporal mais pesado. Esse talvez pode não ser o caso em uma condição específica, a denominada obesidade sarcopênica. Em 2004, Roubenoff utilizou a palavra obesidade sarcopênica para caracterizar a confluência de duas epidemias (Roubenoff 2004). A obesidade sarcopênica é um estado ponderal singular do idoso: uma combinação de excesso insalubre de gordura corporal com uma perda degenerativa de músculo e massa isenta de gordura, incluindo o osso (Zamboni e col. 2008, Miller e Wolf 2008). Na obesidade sarcopênica, a proporção de massa muscular é baixa em relação ao peso total. Existe uma perda tanto da quantidade como da qualidade do músculo, com uma diminuição do número e tamanho das fibras musculares, com redução da função mitocondrial e diminuição da síntese proteica no músculo. Essas modificações provocam redução da capacidade funcional e da qualidade de vida, aumentando o risco de incapacidade, morbidade e mortalidade, e aumentando o risco de fragilidade, quedas e perda de independência. As citocinas pró-inflamatórias TNF e IL-6 produzidas no tecido adiposo estimulam a degradação proteica e induzem atrofia muscular, enquanto a sarcopenia e a obesidade estão relacionadas com a diminuição dos hormônios anabólicos tais como a testosterona IGF-1 (Zamboni e col. 2008, Kennedy e col. 2004, Kennedy e col. 2008, Miller & Wolf 2008).

Baumgartner e col. demonstraram que a obesidade e a sarcopenia estavam ambas fortemente associadas à fragilidade (OR de fragilidade 1.34 em homens e 2.15 em mulheres; OR de sarcopenia 3.78 em homens e 2.96 em mulheres) (Baumgartner e col. 2004). As duas combinadas estão mais fortemente associadas do que qualquer uma sozinha (OR 8.72 em homens e OR 11.98 em mulheres). O hazard ratio de uma queda em 2 atividades importantes da vida diária (AVDs) em um período de seguimento de 7 anos na presença de obesidade sarcopênica foi 2.5-3.0 e esta queda de 2 atividades de AVD foi acompanhada por mortalidade 5 vezes maior (28.6% contra 5.6%) no curto prazo (1.5 contra 2.3 anos). Estas medidas da capacidade física foram comunicadas pelos próprios indivíduos. Bouchard e col. mediram objetivamente a capacidade física de quase 900 sujeitos de 68-82 anos de idade (Bouchard e col. 2009). A obesidade por si só parecia contribuir mais para uma capacidade física inferior do que a sarcopenia, com os valores mais baixos de capacidade física nos obesos sarcopênicos e não sarcopênicos e com duplo valor nos não obesos tanto não sarcopênicos quanto sarcopênicos.

Portanto, a pergunta "quem tratar" foi dirigida aos pacientes obesos com limitações funcionais ou complicações metabólicas que possam se beneficiar da perda de peso com um tratamento para emagrecer que reduz ao mínimo a perda de massa óssea e muscular. O foco do tratamento deve ser a redução da gordura intra-abdominal, com preservação da massa e força muscular (Kennedy e col. 2004).

Opções de tratamento em idosos

As ferramentas terapêuticas disponíveis para o manejo do peso em idosos são (Villareal e col. 2005):

1. Intervenções no estilo de vida, incluindo dieta, atividade física e modificação do comportamento;
2. farmacoterapia;
3. cirurgia.

Intervenções no estilo de vida

As intervenções no estilo de vida deveriam consistir em uma dieta com déficit calórico 500–1000 kcal, com quantidades suficientes de proteínas de alta qualidade (1.0 g/kg) e uma suplementação adequada de cálcio (1000 mg/d) e vitaminas D (10–20 µg/d), bem como suplementos multivitamínicos e minerais, combinado com exercício e tratamento comportamental. O aumento da atividade física e o exercício regular não são essenciais para alcançar uma perda de peso inicial, mas podem ajudar a manter a perda de peso e evitar que o peso volte a aumentar. O exercício aeróbico, o treinamento de resistência, o treinamento de equilíbrio e flexibilidade podem ser particularmente benéficos entre idosos porque melhoram a função física e podem melhorar também a fragilidade. A tratamento comportamental inclui um automonitoramento, se propor metas, apoio social, controle de estímulos e prevenção das recidivas.

As mudanças no estilo de vida das pessoas da terceira idade apresentam desafios especiais. Um aumento da carga de doenças, uma qualidade de vida adversa, disfunção cognitiva e depressão, isolamento, solidão, viuvez, dependência dos outros e institucionalização, podem dificultar essa mudança do estilo de vida (Villareal e col. 2005). A incapacidade crônica e a redução da capacidade física e do exercício podem interferir com o aumento desejado da

atividade física. Os idosos também devem enfrentar obstáculos tais como diminuição da visão e da audição e recursos financeiros limitados.

A combinação de uma dieta com um moderado déficit energético, aumento da atividade física e modificação do comportamento, leva a uma perda moderada de peso de 0.4–0.9 kg/semana ou de 8–10% em 6 meses, com melhorias nas complicações médicas relacionadas com a obesidade e disfunção física e se acompanha de uma diminuição do risco de complicações induzidas pelos tratamentos (Villareal e col. 2005).

A eficácia das intervenções no estilo de vida deve ser avaliada em estudos envolvendo somente indivíduos idosos ou uma grande proporção deles. No Programa de Prevenção da Diabetes foram incluídos homens e mulheres obesos de até 84 anos de idade, para seguir um programa de atividade física moderada de pelo menos 2.5 horas por semana, uma redução da gordura total da dieta menor a 25% da energia total, acompanhado de sessões com um conselheiro de estilo de vida (Grupo de Investigação de Programa de Prevenção de Diabetes 2006). Cada quilograma de peso perdida com dieta e exercício reduziu a incidência da diabetes tipo 2 em 16% em um período de 3.2 anos e 3.3 casos por 100 anos pacientes no grupo de 60-85 anos de idade, a metade do obtido em um grupo de sujeitos mais jovens entre 25-44 anos de idade.

As revisões sistemáticas das intervenções para perda de peso em pessoas acima de 60 anos têm demonstrado mudanças significativas tais como melhor tolerância à glicose e função física, redução na incidência do diabetes recentemente desenvolvido, e importantes benefícios para os sujeitos com osteoartrite, diabetes e coronariopatia (McTigue e col. 2006, Bales & Buhr 2008). Um efeito negativo observado foi uma leve diminuição da densidade mineral óssea e da massa corporal magra. A pesquisa tendeu a concentrar-se nos riscos cardiovasculares, e não o suficiente nos múltiplos efeitos da obesidade na mobilidade, função vesical, saúde sexual, estado de ânimo e qualidade de vida, que determinam a qualidade da vida diária dos idosos (Han e al. 2011).

Farmacoterapia

Na maioria dos ensaios clínicos aleatorizados foram excluídos os indivíduos idosos. Em uma metaanálise de farmacoterapia, a idade média dos sujeitos variou entre 34 a 54 anos (Li e col. 2005). Dos muitos fármacos desenvolvidos para tratar a obesidade, a maioria têm sido já retirados do mercado e somente fica Orlistat atualmente aprovado para períodos de administração mais prolongados em pacientes com $IMC \geq 30$ kg/m² e em pacientes com IMC de 27–29.9 kg/m² na presença de comorbidade relacionada à obesidade (Bray & Tartaglia, Bray & Ryan 2007, Bray 2009).

Orlistat, um inibidor da lipase, bloqueia a digestão e absorção de gorduras até um terço da quantidade ingerida, causando um déficit de energia de aproximadamente 300 kcal/dia. A perda de peso com Orlistat é de 2–3 kg mais do que com placebo e leva a uma melhor tolerância da glicose e da pressão arterial, dependendo da taxa de perda de peso (Li e col. 2005, Padwal & Majumdar 2007, Rucker e col. 2007). Além disso, Orlistat tem efeitos benéficos sobre a dislipidemia, independentes da perda de peso (Hollander e col. 1998, Muls e col. 2001).

Os efeitos colaterais gastrointestinais, derivados de sua ação, incluem flatulência, incontinência fecal, fezes oleosas, urgência para defecar, esteatorreia, e dores abdominais. Esses efeitos aparecem com o consumo de alimentos ricos em gorduras (> 20 g gordura/comida). O Orlistat reduz a absorção das vitaminas lipossolúveis, mas os valores

nunca caem dentro da escala de deficiência. Quando vitaminas lipossolúveis forem administradas, como a vitamina D, estas devem ser tomadas 2 horas antes da ingestão de Orlistat. As fezes mais líquidas podem ser benéficas para muitos idosos que sofrem de constipação, mas também podem provocar incontinência fecal, com função alterada do esfíncter interno e externo. Uma análise de uma subpopulação de maior idade em um estudo aleatorizado de 2 anos de duração em condições de atenção primária achou que Orlistat era igualmente efetivo em adultos com idades de 65 ou mais do que em adultos jovens (Hauptman et col. 2000, Segal et col 1999). Os efeitos colaterais gastrointestinais também não diferiram entre os pacientes mais idosos e mais jovens (Segal e col. 1999, Han e col. 2011).

A sibutramina, um inibidor da recaptção da serotonina–noradrenalina foi retirada da maioria dos mercados após a conclusão do estudo SCOUT (Resultados Cardiovasculares da Sibutramina) (James e col. 2010). Foram aleatorizados mais de 5.800 pacientes obesos e com sobrepeso a receber sibutramina ou placebo por um período de 5 anos. A idade média foi 63.2 anos (faixa etária 55-88 anos) e 33% eram maiores de 65 anos. Foram registrados pacientes com doença cardiovascular e/ou diabetes tipo 2 com pelo menos um fator de risco cardiovascular. Assim, os pacientes incluídos no estudo foram fundamentalmente pacientes de idade avançada com risco muito alto, que caíram fora da licença da droga e que foram excluídos do uso prévio da droga conforme especificado na bula do medicamento. O risco de um evento de resultado primário (infarto do miocárdio não fatal, acidente cerebrovascular não fatal ou ressuscitação cardíaca) foi significativamente maior no grupo que recebeu sibutramina (11.4%) do que no grupo placebo (10%). Este resultado levou à retirada do medicamento do mercado. Teria sido mais lógico deixar o médico decidir se o benefício clínico do tratamento para cada paciente individual (perda importante de peso e redução da hipertensão) compensaria o possível aumento de 1% no risco de infarto do miocárdio e acidentes cerebrovasculares, sem aumento do risco de morte em pacientes atualmente excluídos da licença do medicamento.

Cirurgia bariátrica

A cirurgia bariátrica está indicada para indivíduos com obesidade severa, isto é, com $IMC \geq 40 \text{ kg/m}^2$ ou $IMC \geq 35 \text{ kg/m}^2$ com comorbidades como doença cardiorrespiratória, diabetes, apneia de sono e osteoartrite severa, que se espera melhorem com a perda de peso cirurgicamente induzida. As limitações de idade entre 18 e 50 estabelecidas pela Conferência de Consenso do NIH em 1985 e 1991 foram ampliadas até os 60 anos (NIH 1985, NIH 1991, Fried e col. 2007). Com a melhoria no manejo cirúrgico intraoperatório e a otimização dos cuidados perioperatórios, alguns centros ofereciam cirurgia bariátrica a pacientes que excediam esse limite de idade. Três centros revisaram retroativamente sua informação, e apesar da quantidade de pacientes ser pequena (80 pacientes com idades entre 60.1-74.5) contra 2.843 pacientes < 60 anos de idade; 23 pacientes (entre 60-75 anos) contra 527 < 60 anos de idade; e 20 pacientes (60-73 anos) contra 110 < 60 anos<), os três centros coincidiram em suas conclusões (Sugerman e col. 2004, Sosa e col. 2004, St Peter e col. 2005). Os obesos idosos sofrem mais comorbidades e requerem mais medicamentos antes da cirurgia do que os obesos mais jovens. Uma importante perda de peso excessivo de 60% após 1 ano e 50% após 5 anos é observada após o by-pass gástrico laparoscópico ou por cirurgia aberta. Essa perda de peso é acompanhada por uma melhora na comorbidade relacionada com a obesidade, e uma redução geral do requerimento de medicamentos. Os adultos mais jovens, no entanto, perderam mais peso e tiveram uma maior resolução das doenças associadas à obesidade. Um dos estudos teve uma ligeira mortalidade, mas significativamente superior, sem diferença na morbidade pós-operatória (Sosa e col. 2004). Os outros 2 estudos comunicaram uma taxa de complicações semelhante e uma estadia hospitalar curta de 2-3 dias (Sugerman e col. 2004, St

Peter e col. 2005). Nenhum dos 3 estudos publicados forneceu informação sobre o número de pacientes que foram rejeitados para operação devido a processos maiores que limitam a vida ou fatores de risco cardiorrespiratórios inaceitáveis, ou porque os riscos cirúrgicos superam os benefícios esperados. A maioria dos pacientes incluídos nos estudos foram mulheres, e um estudo muito recente entre veteranos demonstrou que a diferença de sexo é um fator que deve ser levado em conta (Maciejewski e col. 2011). Não foi observado nenhum benefício de sobrevivência durante um período de seguimento médio de 6.7 anos em homens obesos com mais idade com comorbidade associada à obesidade. Isto poderia ser explicado em parte pela brevidade do período de seguimento, mas pode também estar relacionado ao fato que a cirurgia bariátrica parece ser mais difícil em pacientes severamente obesos de sexo masculino.

Detalhes sobre a nutrição

A perda de peso induzida por dieta provoca uma diminuição da massa gordurosa corporal e da massa isenta de gordura, com aproximadamente 75% da perda de peso composto de tecido adiposo e aproximadamente 25% de massa isenta de gordura. A perda de peso nas pessoas idosas pode, portanto, exacerbar a perda de massa muscular relacionada à idade e deteriorar a função física. Com base na pesquisa intensiva em sarcopenia (diminuição da massa muscular esquelética relacionada à idade no idoso) e a obesidade sarcopênica, foram ajustadas diretrizes dietéticas para evitar uma obesidade sarcopênica e guiar os médicos no apoio da perda de peso na presença de obesidade sarcopênica (Villareal e col. 2005, Miller & Wolf 2008, Zamboni e col. 2008, Paddon-Jones & Rasmussen 2009, Waters e col. 2010, Morley e col. 2010).

As proteínas e os aminoácidos estão constantemente sendo metabolizados no músculo, com um equilíbrio entre a síntese e a degradação de proteínas. A sarcopenia pode ser o resultado de um aumento na degradação de proteínas sob a influência das citocinas produzidas no tecido adiposo em um estado crônico de baixo grau de inflamação. Também pode ser um efeito da redução da síntese proteica, que é devido em parte à anorexia do envelhecimento. A saciedade precoce, secundária a uma diminuição do relaxamento do fundo do estômago, o aumento da liberação de colecistoquinina em resposta à ingestão de gordura e o aumento dos níveis de leptina e a diminuição dos níveis de testosterona nos homens podem explicar a diminuição da ingestão alimentar e de nutrientes (Altman 1990, Lovat 1996, MacIntosh e col. 2000).

O tratamento da obesidade requer criar um déficit energético e em indivíduos com obesidade sarcopênica ou em risco de apresentá-la, o déficit energético a ser estabelecido é mais moderado do habitual (500 kcal, com faixa de 200–750 kcal), com ênfase em uma maior ingestão de proteínas de alta qualidade biológica. Quando a ingestão energética for restrita, a ingestão de proteínas deverá ser mantida ou aumentada, uma vez que os aminoácidos e as proteínas da dieta são o meio mais eficaz para retardar ou evitar o catabolismo proteico muscular. Para poder otimizar a resposta anabólica às proteínas de alta qualidade ingeridas é preciso levar em conta várias peculiaridades do envelhecimento (Paddon-Jones & Rasmussen 2009, Morley e col. 2010, Lovat 1996). Em contraste com os jovens, os idosos têm a resposta anabólica às proteínas diminuída quando são ingeridas juntamente com carboidratos. Não há evidência que a ingestão conjunta de proteína e gordura afete o metabolismo proteico. O envelhecimento, por si só, não reduz a resposta anabólica para quantidades adequadas de proteína de alta qualidade; pelo contrário, é a presença de carboidratos que atenua esta resposta, explicada pelos efeitos da resistência à insulina sobre a síntese de proteína muscular. Portanto, é recomendada uma ingestão de carboidratos menor a 150 g/dia. Uma atividade

física moderada, como 45 minutos de caminhada, recupera a capacidade da insulina em estimular a síntese proteica.

A ingestão de proteínas também deveria ser estrategicamente cronometrada de modo a vencer outras consequências da idade, tais como diminuição da resposta anabólica devido a mudanças na digestão, índice de esvaziamento gástrico, captação esplênica e utilização periférica. Além disso, em contraste com indivíduos mais jovens, o músculo esquelético dos idosos não é capaz de responder a baixas doses de proteínas e aminoácidos (7 g), porém 10–15 g de aminoácidos são capazes de estimular a síntese proteica a um nível semelhante ao dos jovens (Paddon-Jones & Rasmussen). Uma porção de 110 g de carne magra com 30 g de aminoácidos e 12 g de aminoácidos essenciais aumenta a síntese proteica muscular em 50%. Uma porção grande de 340 g de carne magra com 90 g proteína não produz uma resposta anabólica superior do que uma porção de um terço desse tamanho e pode ser um meio ineficiente, do ponto de vista energético, para estimular a síntese proteica. A Ingestão Diária Recomendada para proteínas é de 0.8g/kg/dia, o que significa 60 g/dia para uma pessoa de 75 kg com 20 g proteína e 5-8 g de aminoácidos essenciais por refeição. Como foi demonstrado anteriormente, o aporte proteico necessário para promover uma resposta anabólica é maior no idoso e a velocidade de síntese proteica é estimulada ao máximo quando são ingeridas 30 g de proteína de alta qualidade em cada uma das 3 refeições principais. A suplementação proteica aumenta a saciedade, que é um efeito colateral benéfico para reduzir a fome no idoso, facilitando assim cumprir com uma dieta deficiente em energia.

Outras possíveis estratégias para aumentar a síntese proteica são incluir leucina na dieta, com um consumo mínimo de 2 g/dia até um ótimo de 6–8 g/dia (Paddon-Jones & Rasmussen 2009, Layman & Walker 2008). São alimentos ricos em leucina as leguminosas (soja) e os produtos de origem animal (peixe, carne bovina). A leucina aumenta o anabolismo proteico diminuindo a taxa de degradação de proteína. Acrescentar leucina misturada com nutrientes nas refeições de idosos apresentou aumento de 56% da síntese proteica muscular (Rieu e col. 2006). A leucina reativa a cascata de transdução de sinal da fosfatidilinositol-4 quinase à mTOR (alvo da rapamicina de mamíferos) e ativa a via de sinalização mTOR que age como sensor energético, provocando um aumento dos fatores de iniciação de síntese proteica e um aumento da síntese proteica no músculo esquelético (Paddon-Jones & Rasmussen 2009, Layman & Walker 2008). Estes achados são a base da alimentação líquida enriquecida com hidroximetilbutirato, o metabolito ativo da leucina para melhorar a síntese proteica em sujeitos idosos sarcopênicos e com desnutrição.

Os micronutrientes específicos que devem ser levados em conta são a vitamina D (que intervém na síntese proteica), magnésio -a hipomagnesemia é acompanhada de resistência à insulina-, e vitamina B₆, vitamina B₁₂ e selênio que estão associados ao declínio funcional.

Uma intervenção de 6 meses com uma dieta de 440 kcal e uma sessão semanal de tratamento comportamental sem modificações da atividade física em 14 participantes obesos de 71 anos de idade deu como resultado uma redução do peso corporal de 10%, 16.3% de diminuição da massa gorda e 5.6% de diminuição da massa isenta de gordura (Shah e col. 2008). A capacidade de resistência e tolerância ao exercício examinadas por testes de esforço em esteira aumentaram, como também a eficiência cardiovascular e pulmonar. Nestes idosos obesos com baixa massa muscular relativa de seu peso corporal (sarcopenia relativa), a perda de peso com perda de massa gorda (7 kg) maior do que a perda de massa muscular metabolicamente ativa (2 kg) deu lugar a uma melhoria na sarcopenia relativa e uma melhor capacidade de resistência e tolerância ao exercício. Se esses efeitos podem ser alcançados

simplesmente com uma dieta e tratamento comportamental , por que acrescentar exercício à dieta?

¿Por que acrescentar exercício à dieta?

Existem várias razões para adicionar exercício à dieta:

- As duas estratégias: uma dieta hipocalórica (250-350 kcal) e uma dieta hipocalórica mais treinamento de exercício (caminhada em esteira 45-60 min. 3 vezes por semana a 65-70% da frequência cardíaca máxima-FC) durante 6 meses provocaram perdas de peso semelhantes, de gordura corporal e de gordura abdominal. No entanto, ao se adicionar exercício foi observada uma maior e estimulada lipólise basal nas regiões abdominal e glútea e níveis séricos de CRP, IL-6 e receptores solúveis da IL-6 e do TNF- α , indicativo de inflamação crônica, que só diminuíram ao adicionar exercício à dieta (You e col. 2004)
- Os idosos frágeis fazendo dieta de 750 kcal durante 6 meses e tratamento comportamental ou dieta semelhante mais tratamento comportamental mais exercício (90 min. 3 vezes/semana, com 15 min. de treinamento, de equilíbrio, 15 min. de flexibilidade, 30 min. de exercício aeróbico de baixo impacto e 30 min. de treinamento de resistência progressiva de alta intensidade) conseguiram perda de peso e perda de massa gorda semelhantes - mas o exercício adicionado à dieta reduziu em 50% a perda de massa isenta de gordura e da massa magra e aumentou a força muscular, sugerindo uma melhor qualidade muscular, por uma menor infiltração de gordura no músculo, bem como uma redução da inflamação. Evitou por completo a perda de massa gorda das extremidades superiores e parcialmente a perda de massa magra das extremidades inferiores (Frimel e col. 2008).
- Um grupo de pacientes idosos obesos com baixa tolerância à glicose ou diabetes tipo 2 foi distribuído em: um grupo de perda de peso (dieta 500-1000 kcal), e outro de perda de peso combinado com exercício (45 min. 5 vezes por semana a 65-75% de sua FC máxima em esteira, caminhadas rápidas em exteriores ou exercício intenso em bicicleta). Após 4 meses, o peso corporal diminuiu significativamente, mas de maneira semelhante em ambos os grupos (9.1%), com uma diminuição semelhante do IMC e da massa gorda. A adição de exercício produziu uma perda atenuada da massa isenta de gordura, massa muscular magra, e massa muscular de densidade normal, e impediu a perda das fibras musculares tipo 1 altamente oxidativas e as fibras musculares tipo 2 aeróbicas ou glicolíticas (Chomentowski e col. 2009).
- Os pacientes idosos aleatorizados com dieta de 500-1000 kcal acompanhada de tratamento comportamental, e os pacientes aleatorizados com dieta semelhante e ingestão calórica ligeiramente superior para ser compensada pelo exercício (900 kcal/semana), além de tratamento comportamental e exercício (90 min. 3 vezes por semana a 85% da FC máxima e 80% de 1 RM (repetição máxima: quantidade máxima de peso que pode ser levantado de uma vez), consistindo em 15 min. de treinamento de equilíbrio, 15 min. de flexibilidade, 30 min. de exercício aeróbico e 30 min. de treinamento de resistência) alcançaram valores semelhantes de perda de peso, perda de massa gorda e perda de massa isenta de gordura. O conteúdo de gordura intra-hepática diminuiu de forma semelhante em ambos os grupos e foi acompanhado de uma melhoria na sensibilidade à insulina. Foram observadas melhorias na capacidade de

tolerância, força muscular, triglicérides plasmáticos e LDL-colesterol e pressão diastólica nos indivíduos que fizeram dieta com exercício, mas não no grupo que só fez dieta (Shah e col. 2009).

- Finalmente, uma revisão sistemática e uma metaanálise das intervenções para alcançar perda de peso em longo prazo nos idosos obesos (idade ≥ 60 anos, IMC > 30 kg/m², seguimento > 1 ano) a maior diferença média no emagrecimento foi obtida por um conselho dietético combinado com instalações para atividade física (Witham & Avenell 2010). Também, foi observada uma maior diminuição da colesterolemia total. Weinheimer e col. realizaram uma revisão sistemática dos efeitos separados e combinados das restrições energéticas e do exercício sobre a massa isenta de gordura em adultos de meia idade e idosos, que são importantes para combater a obesidade sarcopênica (Weinheimer e col. 2010). A adição de exercício à restrição de energia não teve nenhum efeito aditivo sobre a perda de peso, mas atenuou claramente a perda de massa isenta de gordura. Uma metaanálise realizada em 1995 com adultos jovens e de meia idade revelou que o exercício adicionado a uma restrição energética reduzia as percentagens de perda de peso em forma de massa isenta de gordura de 25 a 12% (Garrow & Summerbell 1995). Na atual metaanálise, a perda de massa isenta de gordura baixou de 24% a 11% com a adição de exercício à dieta com restrição energética.

Importância do exercício físico

O Colégio Americano de Medicina Esportiva recomenda um programa de exercícios de treinamento com vários componentes (força, tolerância física, balanço e flexibilidade) para melhorar e manter a função física nos idosos (Haskell e col. 2007). O treinamento de resistência foi pesquisado como uma abordagem para neutralizar a sarcopenia nos idosos estimulando a síntese proteica e provocando hipertrofia muscular, com um aumento de força e massa muscular e com melhor funcionamento e desempenho físico, em atividades simples ou complexas (Liu & Latham 2009). O treinamento de resistência por si só melhora a capacidade aeróbica. Os efeitos negativos do treinamento simultâneo de força e tolerância que poderiam inibir o desenvolvimento de força quando comparados com o treinamento de força só (Leveritt e col. 1999) e que poderiam afetar negativamente a adaptação à tolerância (Leveritt e col. 2003, Tanakia & Swensen 1998) como sugerido por alguns, não foram verificados nos idosos (Davidson e col. 2009).

Foram aleatorizados dois grupos de idosos frágeis: um para receber uma dieta balanceada de 500-750 kcal, e outro a um exercício de braço (90 min. 3 vezes/semana, que consistiu em 15 min. de treinamento de equilíbrio, 15 min. de flexibilidade, 30 min. de exercício aeróbico a 80-90% do FC e 30 min. de treinamento de resistência a 65% de 1 RM). Após 12 semanas, o peso corporal diminuiu 7.1% no grupo que fez dieta e não diminuiu no grupo do exercício. A massa isenta de gordura diminuiu 4.8% como resultado da perda de peso e aumentou 2.7% como resultado do exercício. O exercício - mas não a perda de peso induzida por dieta - levou a uma diminuição importante da expressão de citocinas (TNF- α , IL-6, receptor tipo *toll* 4) no músculo esquelético e um aumento significativo dos fatores de crescimento muscular e do anabolismo (Lambert e col. 2008).

Em nove idosos obesos moderadamente frágeis entre 65-80 anos de idade foi estudada a importância de um programa de treinamento de 3 meses de duração com múltiplos

componentes (Villareal e col. 2011). Esse programa de múltiplos componentes consistiu em sessões de 90 min. 3 vezes por semana, que consistiam em 15 min. de treinamento de equilíbrio, 15 min. de flexibilidade, 30 min. de exercício aeróbico e 30 min. de treinamento de resistência de alta intensidade. O exercício não teve nenhum efeito sobre o peso corporal e o IMC, mas provocou mudanças importantes da composição corporal, como diminuição da massa gorda e aumento da massa isenta de gordura e da massa magra apendicular. Houve um aumento significativo da resistência, força muscular e mobilidade funcional. A adição de exercício com múltiplos componentes durante 3 meses produziu um aumento de 50% da taxa de síntese proteica basal e pós-prandial.

Para estudar o impacto da cada modalidade de exercício em maior detalhe, Davidson e col. aleatorizaram 136 sujeitos entre 60 e 80 anos em 4 grupos: um grupo controle, um grupo com indicação de 20 min. de treinamento de resistência progressiva 3 vezes por semana, um grupo sujeito a um plano de exercício aeróbico durante 30 min. 5 vezes por semana em uma esteira (60-75% do FC máxima), e um grupo que combinou 3 vezes de 20 min. de treinamento de resistência progressiva com exercício aeróbico de 30 min, 3 vezes por semana (Davidson e col. 2009). Após 6 meses, o peso corporal diminuiu 0.6 kg no grupo de resistência e 2.8 kg no do exercício aeróbico e 2.3 kg no grupo de exercício combinado. A gordura total diminuiu significativamente no grupo que fez exercício aeróbico e exercício combinado, comparado com os grupos controle e de resistência. A gordura abdominal e a gordura visceral diminuíram no grupo de exercício aeróbico e combinado, comparado com o grupo controle.

A massa esquelética aumentou nos grupos de resistência e de exercício combinado, aqui também melhorou a força muscular. A capacidade de resistência melhorou 18% no grupo de exercício aeróbico e combinado. A resistência à insulina melhorou 31% no grupo aeróbico e 45% no grupo de exercício combinado, enquanto não mudou no grupo de treinamento de resistência. O temor de que o treinamento de tolerância físico e resistência pudessem interferir um no outro negativamente não foi respaldado em pesquisa recente. Um treinamento progressivo de resistência e exercício aeróbico é considerada a estratégia ótima de exercício para melhorar simultaneamente a resistência à insulina e as limitações funcionais em idosos. O exercício aeróbico é a segunda melhor escolha.

Três metaanálises examinaram os efeitos da atividade física sobre a qualidade de vida relacionada com a saúde nos idosos. Nenhum destas metaanálises realizou uma subanálise por separado com respeito à presença de peso normal, sobrepeso e obesidade.

Schlechtman e Ory examinaram os estudos Frailty and Injuries: Cooperative Studies of Interventional Techniques (FICSIT), (Estudos Cooperativos de Técnicas de Intervenção; Fragilidade e Lesões), uma série de ensaios aleatorizados para avaliar os benefícios do exercício no idoso frágil (idade média 73.4 anos) (Schlechtman & Ory 2001). Nas 4 subescalas SF-36, houve uma melhora na saúde emocional com tendência a um melhor funcionamento social associado à atividade física. Em uma metaanálise de tendências e estudos em sujeitos sem transtornos clínicos (idade média 66.4 anos), foram examinados 4 componentes de qualidade de vida (Netz e col 2005).

O bem-estar psicológico melhorou significativamente, e a autoeficácia, bem-estar geral e visão de si mesmo tenderam a melhorar em sujeitos fisicamente ativos. Kelly e col. incluíram nesta metaanálise 11 estudos de idosos que moravam na comunidade (idade média 72.4 anos) (Kelly e col. 2008). Consideraram todas as escalas SF-36 e acharam que a atividade física melhorava a função física comunicada pelo próprio indivíduo.

Por que acrescentar uma dieta ao exercício?

Dado que uma pequena perda de peso com efeitos benéficos sobre a composição corporal e a resistência à insulina pode ser alcançada simplesmente com exercício, fica a pergunta de por que deveria ser associada uma dieta ao exercício.

Ao aleatorizar 24 idosos obesos com síndrome metabólica a um grupo que só fez exercício (50-60 min. 5 vezes por semana a 85% do FC máxima) ou a um grupo com exercício semelhante e uma redução da ingestão energética de 500 kcal, houve melhoras semelhantes de todos os componentes da síndrome metabólica no curto tempo de 12 semanas. No entanto, a combinação de exercício e dieta provocou uma maior perda de peso e uma maior perda de massa gorda subcutânea (Yassine e col. 2009).

Em um estudo mais prolongado, foram examinados 288 idosos obesos com patologia cardiovascular em um estudo com 3 ramos de tratamento: um ramo controle de indivíduos com um envelhecimento bem-sucedido, um ramo de atividade física (30 min. de intensidade moderada 5 vezes por semana) e um grupo com perda de peso (dieta de 1200-1500 kcal para peso <250 libras e 1500-1800 kcal dieta para peso >250 libras) e atividade física (Rejeski e col. 2010). Os primeiros 6 meses constituíram a fase de perda de peso intensiva; os meses 7 a 18 constituíram a fase de manutenção do peso. No grupo de atividade física combinada com perda de peso, os sujeitos estavam perdendo mais peso, conseguiam manter melhor essa perda de peso e tinham o melhor desempenho físico na prova da caminhada de 400 m. A prova de caminhada de 400 m prediz múltiplos desfechos adversos, tais como morbidade, pioramento das incapacidades, doença cardiovascular, institucionalização e mortalidade

Intervenção no estilo de vida: ¿é factível no idoso frágil?

Em vários ensaios clínicos pequenos, o grupo de Villareal e col. de Washington distribuiu aleatoriamente 27 sujeitos obesos frágeis em: um grupo controle e um grupo que recebia intervenção de estilo de vida. A intervenção sobre o estilo de vida consistia em uma dieta com restrição energética de 750 kcal, modificação do comportamento e um programa de exercício com múltiplos componentes de 90 min. 3 vezes por semana. Estes estudos eram breves, de 6 meses de duração. Em sujeitos com coronariopatia e síndrome metabólica, o grupo de intervenção alcançou uma perda de peso maior e uma maior perda de massa gorda com melhoras significativas em todos os componentes da síndrome metabólica, e nos níveis de PCR e de IL-6 em sangue (Villareal e col. 2006). Nos sujeitos frágeis a intervenção reverteu a fragilidade, aumentou a força e a qualidade muscular e melhorou as provas de equilíbrio estáticas e dinâmicas (Villareal e col. 2006). A intervenção no estilo de vida melhorou a função pancreática das células β e das células α , aumentou a depuração de insulina e duplicou a sensibilidade à insulina (Villareal e col. 2008). O único efeito adverso consistiu em um aumento da troca óssea e uma diminuição de 2-3% da massa óssea do quadril após 1 ano (Villareal e col. 2008). Muito recentemente, Villareal e col. comunicaram resultados de um grupo de maior tamanho com 107 idosos obesos frágeis seguidos durante um ano (Villareal e col. 2010). Os pacientes foram distribuídos aleatoriamente em um grupo controle, um grupo com dieta de 500-750 kcal com 1g de proteína/kg/dia, um grupo de exercício (90 min. 3 vezes por semana, com 15 min. de treinamento de flexibilidade, 30 min. de exercício aeróbico a 85% de FC, 30 min. de exercício de resistência a 80% de 1 RM, e 15 min. de equilíbrio) e um grupo de dieta combinada com exercício. Todos receberam um suplemento de 1500 mg de cálcio e 10 mcg de vitamina D. Comparado com o grupo controle, a dieta e o emagrecimento sozinhos e o exercício sozinho conseguiram reverter o estado de fragilidade, mas a combinação de dieta e exercício foi mais efetiva que qualquer uma das intervenções individuais por si só. No grupo combinado foram obtidos os valores das provas de

desempenho físico, o questionário do estado funcional e a capacidade de resistência aeróbica na esteira. Tanto o grupo que recebeu dieta como o grupo de dieta mais exercício tiveram um desempenho igualmente bom quanto à perda de peso corporal e perda de massa gordura. A qualidade de vida melhorou e o único efeito adverso potencial foi uma pequena redução da massa corporal magra e da densidade mineral óssea no grupo que fez dieta (-5% e -2.6%, respectivamente) e no grupo que fez exercício mais dieta (-3% e -1.1%, respectivamente).

No Ensaio de Artrite, Dieta, e Promoção da Atividade (ADAPT) 316 pacientes maiores de 60 anos de idade com osteoartrite do joelho foram aleatorizados em 4 grupos de estilo de vida saudável, só dieta (meta da dieta: 5% de perda de peso após 18 meses), exercício sozinho (60 min. 3 vezes por semana; 15 min. de treinamento aeróbico, 15 min. de treinamento de resistência, 15 min. de treinamento aeróbico e 15 min. de esfriamento), e um grupo de dieta mais exercício (Messier e col. 2004). A perda de peso foi significativamente maior no grupo que só fez dieta e no grupo de dieta combinada com exercício. Todos melhoraram a função, salvo a função do joelho; a prova de caminhada de 6 minutos e a prova de subida de escadas tiveram melhor resultado no grupo que fez dieta mais exercício. As pontuações de intensidade da dor foram 6% menores no grupo de exercício, 16% menores no grupo de dieta e 30% menores no grupo que fez dieta mais exercício. Estes resultados benéficos foram evidentes aos 6 meses e persistiam 12 meses depois do estudo. Oito anos mais tarde foram analisados novamente os dados e foram obtidas certidões de óbito dos participantes falecidos (Shea e col. 2010). Pela primeira vez, foi demonstrado que a perda de peso intencional no idoso não se acompanha de um aumento na mortalidade geral. Pelo contrário, foi achada uma mortalidade 50% menor no grupo aleatorizado com tratamento de perda de peso (dieta e dieta mais exercício) comparado com os grupos não aleatorizados de perda de peso (estilo de vida saudável e exercício).

Barreiras e limitantes percebidas na participação em programas de exercício físico

O estudo *Screening and Counseling for Physical Activity and Mobility in Older People* (SCAMOP) examinou 619 pacientes entre 75–83, com níveis de IMC entre 20 e 53 kg/m² (Sallinen e col. 2009). O objetivo era examinar as limitantes vistas pelos pacientes no exercício e se estas limitantes percebidas explicavam o aumento de riscos por inatividade física. Em comparação com idosos não obesos (IMC 20–29.9 kg/m²), os moderadamente obesos (IMC 30–34.9 kg/m²) tinham duplo risco por inatividade, e o obeso severo tinha quatro vezes mais chance de risco por inatividade (IMC \geq 35 kg/m²). Saúde ruim, dor, doenças e cansaço explicavam aumento de 27% no risco por inatividade física. Os medos e as experiências negativas como medo de cair, de se machucar, o exercício é visto como um incômodo, e a insegurança de fazer exercício ao ar livre contribuíram no aumento de 23% no risco por inatividade. No modelo, todos esses fatores junto com uma falta de interesse geral no exercício, explicava o aumento de 42% no risco por inatividade física, deixando 58% sem explicação. Esses fatores foram substancialmente mais frequentes entre os severamente obesos.

Uma metaanálise de 43 estudos em 33.090 indivíduos entre 60–70 anos recusou a hipótese de que as intervenções para aumentar a atividade física não afetam a atividade entre os idosos (Conn & Valentine 2002). Foram achados vários fatores modulatórios que podem ser utilizados para aumentar a atividade física entre idosos. Só a atividade física deve ser alvejada, e não deve ser acompanhada com educação em saúde. O foco deve estar também na atividade em grupo, encorajando o exercício de intensidade e atividade moderada, incorporando o

automonitoramento e encorajando atividades em centros envolvendo contato intenso com funcionários e horários marcados.

Conclusão

A obesidade é um problema maior da saúde pública. A prevalência da obesidade nos idosos está aumentando. Os valores que surgem do período 1960-2000 mostram que se espera um aumento projetado na prevalência da obesidade em adultos de 60 anos ou mais de 14.6 milhões (2000) a 20.9 milhões (2010) ou de 32% a 37.4%. Isso está longe das metas de Gente Saudável 2010 (*Healthy People 2010*), um programa de prevenção dos Estados Unidos, que fixa metas para a prevalência da obesidade (IMC > 30 kg/m²) e peso normal (IMC < 25 kg/m²) para indivíduos de 60 anos ou mais em 15% e 60%, respectivamente. O envelhecimento e a obesidade são duas condições que representam uma parte importante dos custos da saúde. Uma população idosa obesa crescente indubitavelmente apresentará problemas financeiros também crescentes.

Embora não estejam definidos os valores de corte para o IMC, a circunferência de cintura e as percentagens de massa gorda para o idoso, fica claro - como surge de várias metaanálises - que no idoso a mortalidade e a morbidade associadas ao sobrepeso e a obesidade começam não antes de um IMC de 30 kg/m². Só deveria ser oferecido tratamento a pacientes obesos com deterioração funcional, complicações metabólicas ou doenças relacionadas com a obesidade, que possam se beneficiar da perda de peso. A terapia de emagrecimento deveria minimizar a perda muscular e óssea e deve estar sempre atenta ao desenvolvimento da obesidade sarcopênica. A intervenção sobre o estilo de vida é o primeiro passo e seus efeitos têm sido bem estudados no idoso obeso. Consiste em uma dieta de 500 kcal e uma ingestão adequada de proteínas de alta qualidade biológica junto com cálcio e vitamina D, tratamento comportamental e exercício com múltiplos componentes. O exercício com múltiplos componentes inclui treinamento de flexibilidade, treinamento de equilíbrio, exercício aeróbico e treinamento de resistência. A taxa de adesão na maioria dos países é de cerca de 75%. O conhecimento das limitantes e os moduladores da inatividade física deveriam ser de utilidade para fazer que o indivíduo idoso pratique atividade física. Não se sabe muito sobre o papel da farmacoterapia e a cirurgia bariátrica no idoso, uma vez que na maioria dos estudos foram excluídas as pessoas de 65 anos ou mais.