

Doenças Desencadeadas ou Agravadas pela Obesidade
Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica – ABESO

Dra. Maria Edna de Melo

CREMESP 106.455 – Responsável Científica pelo site da ABESO

A obesidade é uma doença cada vez mais comum, cuja prevalência já atinge proporções epidêmicas. Uma grande preocupação médica é o risco elevado de doenças associadas ao sobrepeso e à obesidade, tais como diabetes, doenças cardiovasculares (DCV) e alguns cânceres. É importante o conhecimento das comorbidades mais frequentes para permitir o diagnóstico precoce e o tratamento destas condições, e para identificar os pacientes que podem se beneficiar com a perda de peso. Isso permitirá a identificação precoce e avaliação de risco, de forma que as intervenções adequadas possam ser realizadas para reduzir a mortalidade associada.

Vários estudos têm demonstrado que a obesidade está fortemente associada a um risco maior de desfechos, sejam cardiovasculares, câncer ou mortalidade. No estudo *National Health and Nutrition Examination Study III* (NHANES III), que envolveu mais de 16 mil participantes, a obesidade foi associada a um aumento da prevalência de diabetes tipo 2 (DM2), doença da vesícula biliar, doença arterial coronariana (DAC), hipertensão arterial sistêmica (HAS), osteoartrose (OA) e de dislipidemia. Resultados de outros estudos, entre eles o *Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe* (SHARE) e o *Swedish Obese Study* (SOS), apontam para uma forte associação entre obesidade e a prevalência de doenças associadas e queixas de saúde física.

A obesidade é causa de incapacidade funcional, de redução da qualidade de vida, redução da expectativa de vida e aumento da mortalidade. Condições crônicas, como doença renal, osteoartrose, câncer, DM2, apneia do sono, doença hepática gordurosa não alcoólica (DHGNA), HAS e, mais importante, DCV, estão diretamente relacionadas com incapacidade funcional e com a obesidade. Além disso, muitas dessas comorbidades também estão diretamente associadas à DCV. Muitos estudos epidemiológicos têm confirmado que a perda de peso leva à melhora dessas doenças, reduzindo os fatores de risco e a mortalidade.

1. Síndrome Metabólica

A síndrome metabólica (SM) representa um grupo de fatores de risco cardiometabólico que incluem a obesidade abdominal combinada com a elevação da pressão arterial, glicemia de jejum e triglicerídeos, e redução do nível de colesterol HDL. A presença de SM está associada a um risco aumentado de eventos cardiovasculares e mortalidade.

A obesidade abdominal é uma parte fundamental da constelação de fatores de risco para SM e está fortemente associada ao risco de DM2. Uma análise das associações entre fatores de risco para SM em 2.735 participantes do *Dallas Heart Study* mostraram que o IMC maior foi significativamente associado à SM em pacientes diabéticos e não diabéticos. Em um estudo prospectivo de coorte que analisou a associação entre SM e diabetes tipo 2 entre 4.022 pacientes com aterosclerose, obesidade abdominal foi o componente mais fortemente associado ao risco do diabetes tipo 2. Dados de nove estudos europeus foram examinados para determinar a associação entre SM e adiposidade abdominal em mais de 15 mil homens e mulheres. A definição de SM foi preenchida em 41% dos homens e 37,9% das mulheres, e aqueles com SM eram os mais obesos e tinham maior prevalência de DM2 do que os participantes não obesos.

A redução de peso, isoladamente ou em combinação com a intervenção do estilo de vida, leva a redução significativa na prevalência de SM.

1.a. Diabetes Melito tipo 2

O aumento de peso eleva significativamente o risco a longo prazo de DM2.

No *Nurses' Health Study* o efeito da mudança de peso sobre o risco para diabetes foi avaliado em 114.281 mulheres. A obesidade foi o principal fator de risco para DM2 durante o seguimento de 14 anos. Entre as mulheres com ganho de peso de 5 kg a 7,9 kg, o risco relativo de diabetes foi de 1,9 e para aquelas com ganho de peso de 8 kg a 10,9 kg, o risco relativo foi de 2,7. Em contrapartida, uma perda de 5 kg de peso resultou em uma redução de 50% no risco de diabetes. Em outro estudo prospectivo de 20 anos de duração, com 7.176 homens britânicos, a taxa de novos casos de diabetes foi de 11,4 por 1.000 pessoas/ano entre indivíduos obesos contra 1,6 entre os indivíduos de peso normal ($p < 0,0001$), mas o efeito da mudança de peso durante o seguimento de 5 anos sobre o desenvolvimento de diabetes documentou um risco relativo de 0,62 entre os indivíduos que perderam peso, comparado com 1,0 para indivíduos com peso estável e 1,76 entre aqueles que ganharam mais que 10% do peso corporal ($p < 0,0001$).

A perda de peso reduz o risco de desenvolver e melhora o controle do DM2.

A perda de peso a longo prazo reduz o risco de DM2, como classicamente demonstrado no estudo *Diabetes Prevention Program* (DPP). Além disso, a perda de peso tem o potencial de melhorar o controle do DM2. A perda de peso também foi associada à melhora do controle do diabetes no *Look AHEAD* (*Action for Health in Diabetes*), um estudo randomizado de

intervenção intensiva no estilo de vida *versus* suporte e educação usuais em 5.145 pacientes com DM2 e IMC > 25 kg/m². O grupo intensivo perdeu 8,6% do peso corporal em comparação com 0,7% no grupo de apoio ($p < 0,001$). Em 1 ano, houve uma associação dessa diferença encontrada com o controle do diabetes e redução nos fatores de risco cardiovasculares e no uso de medicação.

1.b. Doença Cardiovascular

A obesidade é fator de risco independente para DCV, incluindo DAC, infarto do miocárdio (IM), angina, insuficiência cardíaca congestiva (ICC), acidente vascular cerebral, hipertensão e fibrilação atrial. Estudo recente com mais de 37 mil adolescentes mostrou que aqueles com um IMC maior, mesmo dentro da faixa de normalidade, apresentam maior risco de DAC na vida adulta.

Adolescentes que apresentam maior IMC, mesmo dentro da faixa considerada normal, têm maior risco de doença arterial coronariana na vida adulta.

Vários estudos a longo prazo têm investigado o papel da obesidade no risco de desenvolvimento de DCV. O estudo *Multiethnic Study of Atherosclerosis* avaliou os efeitos da obesidade sobre fatores de risco cardiovasculares e sobre os sinais subclínicos de DCV em 6.814 participantes sem DCV prévia. Hipertensão e diabetes, bem como achados cardiovasculares subclínicos foram mais prevalentes em pacientes obesos do que em participantes não obesos. Além disso, os dados coletados a partir da coorte original de 5.209 participantes do *Framingham Heart Study* com mais de 44 anos foram utilizados para avaliar o efeito da obesidade sobre o risco de DCV (angina, IAM, DAC ou acidente vascular cerebral), DM2, HAS e hipercolesterolemia. Durante o acompanhamento, o risco relativo ajustado para a idade para DCV foi de 1,46 nos homens e 1,64 nas mulheres, e para hipertensão foi ainda maior entre homens e mulheres obesos (2,21 e 2,75, respectivamente).

Em uma análise separada do *Framingham Heart Study*, o risco de DCV foi avaliado entre homens e mulheres obesos com DM2 *versus* sujeitos não obesos. Durante um período de seguimento de 30 anos, o risco de DCV foi de 54,8% em mulheres com peso normal *versus* 78,8% entre as mulheres obesas com DM2, e 78,6% *versus* 86,9% entre os normais e os homens obesos com DM2, respectivamente.

O estudo *The International Day for the Evaluation of Abdominal Obesity (IDEA)* avaliou a circunferência da cintura, DCV e DM2 em 168 mil pacientes de atenção primária, em 63 países. Globalmente, 24% dos homens e 27% das mulheres eram obesos, e o risco de DCV e DM2 foi fortemente associado ao IMC e à circunferência da cintura. Finalmente, entre 7.176

homens britânicos seguidos por 20 anos, a taxa de DCV importante foi 24,9/1.000 em obesos *versus* 13,9/1.000 entre indivíduos de peso normal.

O *Framingham Heart Study* também documentou que a obesidade aumenta o risco de fibrilação atrial. Os 5.282 participantes (dos quais 55% eram mulheres) sem fibrilação atrial no início do estudo foram classificados como normais, pesados e obesos. Durante um seguimento médio de 13,7 anos, foi observado em homens e mulheres um aumento de 4% no risco de fibrilação atrial para cada unidade de aumento do IMC.

Para cada 5 unidades a mais no IMC, o risco de fibrilação atrial aumenta 4%.

A hipertensão arterial, um fator de risco para DCV, está fortemente relacionada com a obesidade. O *Women's Health Study* encontrou uma associação significativa entre a obesidade e o desenvolvimento de HAS e DM2. Nesta análise de 38.172 mulheres livres de diabetes e DCV no início, com média de 10,2 anos de seguimento, a taxa de incidência de DM2 ajustada para idade/1.000 casos em mulheres obesas foi de 7,6 em pacientes normotensas (120/75) *versus* 20,5 entre as hipertensas. Além disso, uma associação significativa entre IMC e hipertensão arterial foi observada no estudo *Nord-Trondelag Study*. Entre os mais de 30 mil homens e mulheres acompanhados por pelo menos 20 anos, sem hipertensão, diabetes ou DCV no início, o risco de hipertensão arterial foi aumentado 1,4 vezes entre os homens e mulheres que apresentaram aumento no IMC em comparação com aqueles que mantiveram o IMC estável.

2. Doenças Respiratórias

A apneia obstrutiva do sono compreende episódios de obstrução total (apneia) ou parcial (hipopneia) da via aérea durante o sono, sendo o sobrepeso um importante fator de risco para essa condição. Um aumento de peso de 10% em 4 anos está associado a um aumento de seis vezes no risco de desenvolver a síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS). Além disso, estudos epidemiológicos prospectivos demonstraram que doenças do sono predisõem à obesidade. Homens apresentam um risco maior de desenvolver a doença e a idade é um fator de risco adicional. Durante o sono, interrupções no fluxo maiores que 8 segundos em crianças e maiores que 10 segundos em adultos são consideradas anormais e caracterizam a condição de apneia. A SAOS é definida pela presença de pelo menos cinco episódios de apneia e/ou hipopneia por hora de sono, associada à sonolência diurna. Por esses critérios, SAOS ocorre em 4% dos homens e 2% das mulheres de 30 a 60 anos de idade.

Obesidade é o maior fator de risco para o desenvolvimento de apneia do sono, que está presente em 40% dos obesos sem queixas sugestivas, em 55% dos adolescentes submetidos à cirurgia bariátrica e em 71% a 98% dos obesos mórbidos. Os principais critérios de gravidade baseiam-se no número de episódios por hora de sono (índice apneiahipopneia, IAH): de 5 a 15 corresponde a leve, de 15 a 30 corresponde a moderada e de 31 ou mais corresponde a grave. A

SAOS potencialmente resulta em uma série de complicações, incluindo hipertensão pulmonar, insuficiência cardíaca direita, hipertensão arterial sistêmica resistente a drogas, acidente vascular cerebral e arritmias noturnas potencialmente fatais.

O efeito do ganho de peso em distúrbios respiratórios do sono foi avaliado em um estudo americano prospectivo de 2.968 homens e mulheres com IMC médio inicial de cerca de 29 kg/m², com média de idade de 62 anos. Os participantes foram examinados no início e depois de 5 anos. Um aumento de 10 kg conferiu um risco de desenvolvimento de SAOS com IAH > 15 de 5,2 vezes nos homens e de 2,5 vezes nas mulheres. O estudo SOS, que avaliou 1.729 pacientes obesos mórbidos submetidos à cirurgia bariátrica e 1.748 à terapia conservadora como grupo controle, documentou redução nos sintomas de SAOS no grupo operado em 2 anos, incluindo apneia (24% para 8%), roncos (44,5% para 10,8%) e sonolência diurna (25,8% para 12,7%).

3. Doenças do Trato Digestório

3.a. Doenças da vesícula biliar

As doenças da vesícula biliar, ou colecistopatias, são causas comuns de internação, especialmente entre as mulheres. Um estudo inglês que analisou os dados de 1,3 milhões de mulheres com idade média de 56 anos, representando 7,8 milhões pessoas/ano de seguimento, documentou que as mulheres com IMC maior no início do estudo (ajustadas para idade e nível socioeconômico) tinham mais chance de ser internadas e passar mais dias no hospital por doenças da vesícula biliar. Globalmente, 25% dos dias de hospitalização por doenças da vesícula biliar foram atribuídos à obesidade.

Em uma avaliação prospectiva do *Health Professionals Follow-up Study*, a associação entre obesidade abdominal e a incidência de litíase biliar sintomática foi determinada em uma coorte de 30 mil homens sem litíase prévia e que forneceram os dados completos sobre as medidas de cintura e quadril. Homens com IMC $\geq 28,5$ kg/m² apresentaram um risco 2,49 vezes maior de desenvolver cálculos biliares comparados com homens com IMC normal (< 22,2 kg/m²).

O estudo sueco *Twin Registry Study* avaliou os efeitos do excesso de peso e obesidade na litíase biliar sintomática em quase 60 mil participantes. Sobrepeso e obesidade foram ambos associados a um aumento significativo no risco de litíase biliar sintomática (1,86 e 3,38, respectivamente).

3.b. Pancreatite aguda

A pancreatite aguda está intimamente associada à obesidade e uma série de estudos tem mostrado que a obesidade aumenta a gravidade e a mortalidade por pancreatite aguda. A obesidade é um fator de risco principal para complicações locais, falência de órgãos e morte por

pancreatite aguda. Em uma meta-análise de cinco estudos, incluindo um total de 739 pacientes, a obesidade foi identificada como um fator de risco para o desenvolvimento de complicações locais e sistêmicas na pancreatite aguda e foi também associada ao aumento da mortalidade. A obesidade aumenta o risco de pancreatite aguda grave 2,9 vezes. Entre estes pacientes obesos, observa-se um risco 2,3 vezes maior de complicações sistêmicas e 3,8 vezes maior de complicações locais; além da mortalidade ser 2,1 vezes maior.

3.4. Doença hepática gordurosa não alcoólica

A DHGNA representa um espectro de distúrbios que vão desde a esteatose à esteato-hepatite e, finalmente, cirrose e hepatocarcinoma. A patogênese da DHGNA permanece parcialmente conhecida e o estresse oxidativo ligado à obesidade é um dos mecanismos possivelmente envolvidos. A DHGNA está associada à obesidade, dislipidemia, hipertensão e resistência à insulina, os componentes da SM, que aumentam o risco cardiovascular. Ela afeta entre 15% e 30% da população em geral, e tem uma prevalência de cerca de 70% em pessoas com diabetes tipo 2.

Um estudo em nosso meio avaliou o papel do estresse oxidativo no fígado de 39 pacientes obesos mórbidos submetidos à derivação gástrica em Y-de-Roux (DGYR), submetidos à biópsia hepática durante a operação. A histologia mostrou DHGNA em 92,3% dos pacientes, dos quais 43,6% com esteato-hepatite, 48,7% com esteatose isolada e apenas 7,7% com fígado normal. A cirrose hepática estava presente em 11,7% daqueles com esteato-hepatite. O estresse oxidativo foi medido através da concentração de hidroperóxidos no tecido hepático, cuja concentração estava aumentada no fígado de pacientes com DHGNA quando comparado à esteatose isolada e ao grupo com histologia normal. Variáveis bioquímicas hepáticas foram normais em 92,3% dos casos, não havendo diferença entre DHGNA e esteatose isolada, demonstrando que a maior parte dos pacientes com DHGNA apresenta valor de transaminases normais.

A perda de peso após cirurgia bariátrica sobre a inflamação e fibrose relacionadas com a DHGNA foi avaliada em 18 pacientes com DHGNA submetidos a DGYR. Uma biópsia hepática foi obtida na operação e, após 2 anos, estes pacientes foram submetidos à biópsia hepática percutânea. Dos 67% que tinham esteato-hepatite (5,5% com cirrose) e dos 33% que apresentavam esteatose hepática isolada, depois de uma perda média do excesso de peso superior a 60%, a esteatose desapareceu em 84% e a fibrose desapareceu em 75% dos pacientes. Em obesos não mórbidos, o aumento da atividade física, redução da ingestão calórica e uso de medicações antiobesidade em casos selecionados podem ser uma eficaz terapia para a DHGNA.

A perda de 60% do excesso de peso, após cirurgia bariátrica, leva à resolução de 84% de esteatose e 75% de fibrose em pacientes com doença hepática gordurosa não alcoólica.

4. Doenças Psiquiátricas

Uma associação entre obesidade e transtorno depressivo maior foi reconhecida há muito tempo, embora uma associação causal entre obesidade e depressão seja incerta. É digno de nota que medicamentos antidepressivos estão associados ao ganho de peso. O levantamento epidemiológico *The National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions* verificou a relação entre IMC e transtornos psiquiátricos em mais de 40 mil indivíduos, sendo que o IMC foi significativamente associado a alterações de humor, ansiedade e transtornos de personalidade, com uma razão de chances para transtorno psiquiátrico de 1,21 entre os obesos e 2,08 entre os obesos com IMC ≥ 40 kg/m², e uma razão de chances para transtorno depressivo maior de 1,53 entre os obesos e 2,02 entre os obesos com IMC ≥ 40 kg/m².

O *Behavioral Risk Factor Surveillance System*, que incluiu 217.379 adultos, concluiu que adultos com depressão atual ou um diagnóstico de depressão ou ansiedade foram significativamente mais propensos a ter comportamentos pouco saudáveis como tabagismo, obesidade, inatividade física e consumo excessivo de álcool. A razão de chance ajustada para depressão e obesidade foi de 1,6 *versus* 1 para os indivíduos não obesos, aumentado com a gravidade do transtorno depressivo maior. A prevalência de transtorno depressivo maior, moderado ou grave aumentou de 6,5% com IMC normal para 25,9% com IMC > 35 kg/m². A prevalência de obesidade foi de 25,4% entre os que não tinham transtorno depressivo maior, *versus* 57,8% naqueles com transtorno depressivo maior moderado a grave. Apesar da ausência de um nexo causal entre a obesidade e o transtorno depressivo maior, uma consciência dessa relação e a possibilidade de melhorar a depressão e a qualidade de vida, recomendando intervenções adequadas para perda de peso, são necessárias.

A prevalência de obesidade é mais que o dobro em pacientes com transtorno depressivo moderado ou grave: 25,4% vs. 57,8%.

5. Neoplasias

A associação entre obesidade e câncer é confirmada em vários estudos prospectivos. A associação mais forte é entre um IMC elevado e o risco de câncer. Um grande estudo prospectivo americano, o *American Cancer Prevention Study II*, que envolveu uma coorte de mais de 900 mil indivíduos sem neoplasias em 1982, seguidos durante uma média de 16 anos, encontrou uma associação significativa entre obesidade e câncer. Entre aqueles com um IMC de 40 kg/m², a mortalidade por todas as causas de câncer foi 52% maior nos homens e 62% maior em mulheres do que entre aqueles com um IMC normal. O IMC também foi significativamente associado à maior taxa de morte por câncer de esôfago, cólon e reto, fígado, vesícula, pâncreas, rim, linfoma não Hodgkin e mieloma múltiplo. No estudo britânico *Million Women Study*, o aumento do IMC foi associado a um aumento significativo no risco de dez dos 17 tipos mais

comuns de neoplasia. Mais de 1,2 milhões de mulheres do Reino Unido, com idade entre 50 a 64 anos, durante 1996 e 2001, foram recrutadas e seguidas por uma média de 7 anos. O aumento do IMC foi associado a um aumento da incidência de câncer em qualquer sítio.

Um estudo prospectivo avaliou o efeito do IMC e ganho de peso na incidência de câncer de próstata e de mortalidade entre 287.700 homens no *NIH-AARP Diet and Health Study*. Durante um seguimento médio de 5 a 6 anos, o risco relativo de mortalidade por câncer de próstata foi de 1,46 e 2,12 para obesos grau 1 e 2, respectivamente. Em outro estudo com 70 mil homens, o risco de câncer de próstata de alto grau não metastático e metastático foi aumentado com a obesidade (1,2 e 1,5 vezes, respectivamente), e o risco de câncer de alto grau não metastático foi reduzido para 0,58 com perda de peso superior a 5 kg.

No *Health Professionals Follow-up Study*, uma associação significativa entre obesidade e câncer de cólon foi observada em homens. Este estudo prospectivo de 18 anos de duração, com 46.349 homens que estavam livres do câncer no início, encontrou um risco multivariado para câncer de cólon aumentado a partir do IMC de 22,5 kg/m², mas mais elevado (risco de 2,29) a partir do IMC de 30 kg/m². Cerca de 30% dos casos de câncer de cólon foram atribuídos ao sobrepeso e à obesidade. Na Investigação Prospectiva Europeia em Câncer e Nutrição (EPIC), foi avaliada a associação entre o risco de câncer de cólon e reto e carcinoma de células renais e o peso corporal em mais de 368 mil homens e mulheres livres de neoplasia, que foram seguidos por uma média de 6,1 anos. O IMC maior ou igual a 29,4 kg/m² foi significativamente associado ao risco de câncer de cólon em homens, mas não nas mulheres (risco relativo [RR] = 1,55, $p = 0,006$). O risco relativo para o carcinoma de células renais associado ao aumento do IMC em mulheres foi 2,25 ($p = 0,009$; IMC > 29 kg/m²), mas nenhum aumento significativo foi observado para os homens.

6. Osteoartrose

A obesidade está fortemente relacionada a um risco aumentado de OA do joelho e a uma associação moderada com OA do quadril. Podendo acometer aqueles pacientes que são metabolicamente normais, a presença de OA realça a capacidade da obesidade promover outras doenças em vários órgãos e sistemas, indicando que a obesidade é uma condição patológica e quase sempre associada a outras doenças secundárias, sejam metabólicas ou não.

A relação entre a OA de quadril e joelho e obesidade foi verificada no *Rotterdam Study*. Após uma confirmação radiográfica de OA no início do estudo, 3.585 pacientes foram seguidos por uma média de 6,6 anos. O IMC > 27 kg/m² foi associado a um risco 3,3 vezes maior de OA e de progressão da OA no joelho, mas não no quadril.

Em um estudo longitudinal de mais de 4 anos na população de 715 mulheres de Chingford, com idade média de 54 anos no início do estudo, aquelas no tercil de IMC superior

tiveram um risco aumentado de OA do joelho em comparação com as mulheres em menor tercil de IMC.

No *Framingham Heart Study*, o efeito da obesidade sobre o risco aumentado de OA do joelho foi determinado em pacientes idosos sem OA do joelho na linha de base. Entre os 598 pacientes que desenvolveram OA ao longo de um seguimento de dez anos, o risco de OA foi aumentado em 1,6 vezes para cada 5 unidades de aumento do IMC.

7. Impacto da Obesidade na Mortalidade

O resultado da carga adicionada de doenças associadas à obesidade é o aumento da mortalidade, que é bem estabelecido nesta população. Um grande número de estudos epidemiológicos, como *Nurses' Health Study*, *NHANES*, *Women's Health Initiative Observational Study* e o *American Cancer Society*, estabeleceu um aumento significativo na mortalidade cardiovascular e não cardiovascular associada à obesidade. Um aumento de anos de vida perdidos foi encontrado entre obesos *versus* não obesos em uma análise do *NHANES*. Em geral, o número de anos de vida perdidos foi de 1 a 9, para aqueles com IMC baixo (< 17 a 19 kg/m²), comparativamente com 9 a 13 para aqueles com um IMC elevado (≥ 35 kg/m²). Para estes resultados contribuíram não apenas o peso atual, mas principalmente a idade com que a obesidade foi iniciada.

Recentemente, foi feita uma subanálise do estudo prospectivo *Nurses' Health Study*, em mulheres que sobreviveram pelo menos até a idade de 70 anos. O estudo analisou a sobrevivência saudável, ou seja, definida como ausência de 11 das principais doenças crônicas e ausência de prejuízos mentais e cognitivos. Das 17.065 mulheres que sobreviveram pelo menos até a idade de 70 anos, 1.686 (9,9%) preencheram os critérios de sobrevivência saudável. O aumento do IMC na linha de base foi significativamente associado a uma redução linear na razão de chances de sobrevivência saudável após ajustes para diversos estilos de vida e variáveis dietéticas. Comparadas com as mulheres magras (IMC 18,5 a 22,9 kg/m²), as mulheres obesas (IMC > 30 kg/m²) tinham 79% menos chances de sobrevivência saudável. Além disso, quanto maior o peso adquirido a partir dos 18 anos até a idade de 55 anos, menos provável foi ter uma sobrevivência saudável após a idade de 70 anos. A menor probabilidade de sobrevivência saudável ocorreu entre as mulheres que tinham sobrepeso com 18 anos e ganharam mais de dez quilos, em relação às mulheres magras que mantiveram o peso estável. Esse estudo proveu evidência de que a adiposidade na idade adulta é fortemente relacionada com a redução da probabilidade de sobrevivência saudável entre as mulheres longevas, e enfatiza a importância da manutenção de um peso saudável desde a idade adulta jovem.

Estudos de pacientes submetidos à cirurgia de DGYR para obesidade mórbida têm demonstrado reduções significativas na mortalidade associadas à perda substancial de peso. Em um estudo retrospectivo avaliando mortalidade em 7.925 pacientes cirúrgicos e 7.925 controles

com obesidade grau III que foram pareados por idade, sexo e IMC, seguidos por uma média de 7,1 anos, a mortalidade diminuiu em 40% (57,1 para 37,6/10.000 doentes/ano), em 56% para mortalidade por DAC, 92% por diabetes e 60% por câncer ($p < 0,01$ para todos). No estudo prospectivo *SOS*, uma redução da mortalidade geral foi relatada após 10,9 anos de seguimento, onde a mudança de peso médio foi de 2% no grupo controle e de 14% a 25% no grupo operado, dependendo do procedimento. A taxa de risco ajustado para a mortalidade foi 29% menor no grupo cirúrgico em relação ao grupo não operado.

Outras Doenças Associadas à Obesidade

Além das doenças acima, uma série de outras doenças, que podem acometer qualquer órgão ou sistema, foi reconhecida como associada ao aumento de peso. Podem ser citadas a doença do refluxo gastroesofágico, a asma brônquica, insuficiência renal crônica, infertilidade masculina e feminina, disfunção erétil, síndrome dos ovários policísticos, veias varicosas e doença hemorroidária, hipertensão intracraniana idiopática (*pseudotumor cerebri*), disfunção cognitiva e demência.

Além da maior presença de doenças, a obesidade perturba o diagnóstico e o tratamento devido à dificuldade oferecida a alguns procedimentos e limitação técnica de alguns equipamentos para esses pacientes.

Bibliografia Recomendada:

1. Mancini MC. Obesidade e Doenças Associadas. In: Mancini MC, Geloneze B, Salles JEN, Lima JG, Carra MK. Tratado de Obesidade. Itapevi: AC Farmacêutica. 2010; 253--264.
2. Tirosh A, et al. Adolescent BMI Trajectory and Risk of Diabetes versus Coronary Disease. *N Eng J Med*. 2011. 364(14),1315-1325.