

Quedas no idoso

Jorge Laíns, Inês Campos, Ana Rita Almeida, Diogo Manuel Melo, Filipe Félix Morais, Marisa Violante, João Constantino

INTRODUÇÃO

Podemos definir queda como um evento “não intencional, resultando numa mudança de posição para um nível mais baixo em relação à posição inicial, excluindo as alterações intencionais para se apoiar em móveis, paredes ou outros objetos” (OMS, 2007).

As quedas são fonte potencial de morbimortalidade muito significativa. De facto, são a segunda causa de morte por lesão (acidental ou não acidental) em todo o mundo, precedida apenas pelos acidentes rodoviários (OMS, 2010).

O processo de envelhecimento, pautado por alterações biológicas progressivas (físicas, sensitivas, cognitivas, de coordenação), torna a população geriátrica mais propensa a sofrer quedas, e a sofrer lesões através deste mecanismo, risco este que aumenta com a idade e em indivíduos institucionalizados. Em Portugal, estima-se uma prevalência de lesão por queda de 76% entre os 65-74 anos, e de 90% para o grupo etário com mais de 75 anos.

De notar que, na população geriátrica, a grande maioria (> 65% aos 65 anos) das quedas ocorre durante atividades rotineiras, geralmente no domicílio ou instituição onde reside.

CONSEQUÊNCIAS

As quedas na população geriátrica são um importante problema de saúde pública não só pela sua frequência, mas pelas suas consequências físicas, psicológicas e sociais.

Cerca de 40 a 60% dos episódios de queda originam algum tipo de lesão, a maioria concussões, contusões e hematomas; 7 a 10% das quedas requerem tratamento médico e um terço requer internamento, principalmente devido a fraturas, traumatismo craneocefálico e lesões dos membros superiores.

Com uma prevalência de 5-10%, as fraturas, em particular as fraturas do colo do fémur, são uma das mais graves consequência das quedas. Implicam frequentemente longos períodos de hospitalização, intervenções cirúrgicas e imobilização prolongada. Em Portugal (DGS, 2008), os doentes com fratura do fémur proximal têm uma mortalidade estimada entre 20 e 30% no primeiro ano pós-fratura; só 15% voltam ao nível funcional pré-mórbido e 40% ficam com incapacidade grave.

É importante ter em conta uma outra importante e usual consequência das quedas: o medo de cair. Esta implica a restrição da participação do indivíduo nas suas atividades da vida diária (AVD) e aumenta a sua dependência de terceira pessoa, o que poderá levar ao descondicionamento, à incapacidade funcional, ao isolamento social, à depressão e baixa qualidade de vida. Em cerca de 10% dos indivíduos, após uma queda, pode ocorrer uma perda de autonomia grave mesmo na ausência de fraturas.

A mortalidade por queda aumenta exponencialmente com a idade, verificando-se que os indivíduos com mais de 80 anos têm uma taxa de mortalidade por queda seis vezes maior do que os indivíduos entre os 65 e os 79 anos. Segundo a OMS, em 2002-2004, Portugal estaria no nono lugar do *ranking* europeu (UE-27) relativo à mortalidade média, com valores de 27,5 mortes por quedas por 100 000 idosos.

FATORES DE RISCO

As quedas resultam da interação de múltiplos fatores de risco, muitos dos quais podem ser corrigidos. Quanto maior o número de fatores reunidos num indivíduo maior é o seu risco de queda. A sua identificação deve ser prioritária para maximizar a eficiência de um programa de prevenção de quedas.

FATORES DE RISCO INTRÍNSECOS

Os fatores intrínsecos estão relacionados com a própria pessoa. A existência de história prévia de quedas está associada a um risco de recorrência de cerca de 50%. A queda é um evento traumático que condiciona uma alteração do estado psicológico, originando medo persistente de cair que, por sua vez, condiciona um padrão de marcha assimétrico e hesitante, redução da mobilidade e locomoção com maior dependência de produtos de apoio. Assim, o medo de cair é uma consequência direta de uma queda e também um fator de risco de recorrência de queda.

A idade superior a 65 anos e o género feminino são fatores independentes e de severidade de lesão quando ocorre uma queda. Com o envelhecimento, aumenta a incidência de patologias que afetam o controlo postural. Das várias patologias, destacam-se as doenças musculoesqueléticas e neurológicas. Sabe-se

que para manutenção do controlo postural é essencial força muscular e mobilidade articular adequadas. A limitação na mobilidade aumenta 2,5 vezes o risco de cair e a fraqueza dos membros inferiores aumenta-o cinco vezes. A sarcopenia associada ao envelhecimento tem despertado um interesse crescente na comunidade médica. É um processo lento, progressivo e aparentemente inevitável, até mesmo naqueles indivíduos que praticam atividade física regular. No entanto, o seu aparente carácter reversível está relacionado com o potencial papel da reabilitação na restauração da capacidade física. Existem diversos fatores etiológicos envolvidos na patogénese da sarcopenia, no entanto ainda não foi estabelecida uma clara relação causal. Estudos revelam que as fibras do tipo I (aeróbias, de contração lenta) parecem ser resistentes à atrofia associada ao envelhecimento pelo menos até aos 70 anos, enquanto a área relativa das fibras tipo II (anaeróbias, de contração rápida) declina de 20 a 50% com o passar dos anos. Tal facto vem salientar a importância de um programa preventivo de fortalecimento muscular com cargas moderadas e com baixo número de repetições. Assim, estimulando as fibras tipo II e aumentando a capacidade oxidativa de transformação das fibras tipo IIa para fibras tipo I, retarda-se a perda decorrente do próprio envelhecimento e aumenta-se a massa e força muscular nos idosos. Sabe-se também que a ingestão reduzida de proteínas predispõe à redução da massa e força muscular sobretudo em mulheres na pós-menopausa e, por conseguinte, discute-se a necessidade de suplementação proteica na população idosa. A inatividade física e o sedentarismo são fatores para a sarcopenia – idosos com menor atividade física têm menor massa muscular e maior prevalência de incapacidade funcional.

Articulações instáveis ou dolorosas, como na gonartrose ou na coxartrose, predispõem à queda, pela limitação do arco de movimento, com ou sem dor, assim como pela fraqueza muscular provocada pela inibição muscular artrogénica e por desuso. Outras alterações musculoesqueléticas relevantes são a presença de anormalidades nos pés tais como úlceras, calosidades ou deformidades articulares, evidenciando a importância do calçado adequado. As patologias que afetam a mobilidade raquidiana e dos membros superiores desencadeiam compensações dinâmicas posturais que aumentam o risco de queda. Por exemplo, um idoso com hipercifose dorsal tem tendência à flexão anterior do tronco durante a marcha, o que desloca anteriormente o centro de gravidade predispondo à queda. Convém termos presente a cinética/cinemática de uma marcha normal e que qualquer oscilação do centro de gravidade (num indivíduo normal localiza-se 5 cm anteriormente a S2) aumenta o risco de queda.

Em relação à patologia neurológica destacam-se o AVC, síndromes vertiginosas, demenciais e de parkinsonismo. No AVC as sequelas de défices

motores, sensitivos, proprioceptivos e/ou cognitivos contribuem para a queda. Processos motores regulados por mecanismos corticais complexos, como sentar-se e levantar-se da cadeira, podem ser afetados nos estádios leve e moderado da doença de Parkinson, predispondo o idoso ao risco de queda. No estágio avançado o aumento de risco de quedas está relacionado sobretudo com as alterações cognitivas. Nos indivíduos com demência os défices da memória imediata estão associados a risco de queda duas vezes superior à população com cognição normal, e um teste MMSE (*Mini Mental State Examination*) com um score entre 18-24 está associado a um risco de cerca três vezes superior de queda.

Outro fator associado à queda é a polimedicação no idoso sobretudo aquela com ação ao nível do sistema nervoso central (SNC). As benzodiazepinas estão fortemente associadas ao risco de queda e fratura da anca. No entanto antidepressivos, antipsicóticos e relaxantes musculares com ação central têm também um papel importante – cada fármaco psicoativo duplica o risco de queda e o idoso medicado com mais de quatro fármacos apresenta um risco aumentado em nove vezes de apresentar défices cognitivos e conseqüentemente risco de queda. O uso de corticoterapia aumenta o risco de osteoporose e de fratura após uma queda.

Com o envelhecimento ocorrem diversas alterações no organismo que podem provocar uma redução de visão, fisiológicas ou patológicas, e este decréscimo contribui para a ocorrência de quedas. A partir dos 50 anos a acuidade visual começa a diminuir; assim como surgem alterações dos processos de acomodação, adaptação ao contraste e de percepção da profundidade. O idoso requer mais tempo para se adaptar a ambientes com diferentes luminosidades, apresenta uma maior sensibilidade à luz solar ou a superfícies refletoras como o azulejo; não consegue visualizar o bordo de uma carpete elevado porque não tem noção da profundidade. O uso comum de lentes bifocais também limita a deteção de obstáculos ambientais; de facto, sempre que possível (sobretudo em ambientes não familiares e fora do domicílio), devem usar preferencialmente lentes monofocais. Concomitantemente, os idosos têm uma maior incidência de patologia ocular: erros refratários, cataratas, glaucoma ou degeneração macular são importantes entidades patológicas, muitas vezes subdiagnosticadas e cujos sintomas não são valorizados pelos próprios idosos.

FATORES DE RISCO EXTRÍNSECOS

Os fatores extrínsecos estão relacionados com o ambiente e com práticas de risco. Os idosos caem durante atividades rotineiras aparentemente sem

risco (na deambulação, ao subir/descer escadas, nas transferências ou na tentativa de alcançar um objeto de difícil acesso). Geralmente ocorrem no domicílio, num ambiente conhecido, mas em circunstâncias em que o estímulo sensorial está diminuído, como em ambientes de baixa iluminação ou brilho excessivo. As superfícies escorregadias, tapetes não aderentes, excesso de mobiliário, escadas com degraus altos ou sem corrimão e fios ou objetos soltos no chão são outros fatores de risco para queda. No exterior, pisos com superfície irregular ou molhada, buracos não assinalados ou rampas de acesso com declive acentuado podem também ocasionar a queda. No entanto, comportamentos de risco potencialmente modificáveis por parte dos idosos parecem ter a mesma importância que a presença de um ambiente de risco. De facto, existe uma alta prevalência de atitudes de risco como, por exemplo, entrar na sala quando está escura, não utilizar iluminação noturna ou subir para bancos instáveis para alcançar objetos.

ESCALAS DE AVALIAÇÃO DO RISCO DE QUEDA

É importante obter informação acerca do desempenho funcional. As escalas para determinar a estabilidade postural do doente permitem a adoção de estratégias que reduzam o risco de queda. Várias são usadas na prática clínica. Iremos abordar as escalas mais usadas e mais adequadas para a população idosa.

TURN 180° TEST

É um teste simples e rápido, usado como método de triagem. Avalia o equilíbrio dinâmico do indivíduo e consiste nas seguintes manobras: levantar de uma cadeira e rodar até estar virado em sentido contrário. Há um risco aumentado de quedas se forem necessários mais de quatro passos para completar o teste.

GET UP AND GO TEST

É um teste simples e amplamente conhecido. Consiste em observar as seguintes manobras do indivíduo: levantar de uma cadeira sem usar os braços, caminhar em linha reta cerca de três metros, virar, regressar à cadeira e sentar-se. Inicialmente foi descrito usando uma escala de 1 a 5, sendo 1 normal e 5 muito alterado (com risco iminente de queda durante a avaliação); as pontuações intermédias refletem a presença de lentidão excessiva, hesitação, movimentos anormais do tronco ou membros superiores, cambaleio ou tropeçar. Uma pontuação ≥ 3 indica risco elevado de queda.

TIMED GET UP AND GO TEST

O teste *Timed Get Up And Go* (TUG) introduz o fator tempo no teste anterior. As tarefas referidas são cronometradas, uma vez que o fator tempo está fortemente correlacionado com o nível de mobilidade funcional e com o risco de quedas. Uma meta-análise verificou um aumento progressivo do tempo necessário para realizar este teste com a idade, sendo que foi de 8,1 segundos no grupo entre 60 e 69 anos, de 9,2 segundos no grupo entre 70 e 79 anos e de 11,3 segundos no grupo entre 80 e 89 anos. Estes valores podem ser usados como referência na avaliação. Os estudos apontam para um alto risco de queda com um tempo de execução ≥ 14 segundos em idosos com mais de 65 anos.

ESCALA DE TINETTI

Estima a predisposição para quedas em idosos institucionalizados. O teste divide-se em duas partes. A primeira parte avalia o equilíbrio estático e é constituído por nove itens, com uma pontuação parcial máxima de 16 pontos; a segunda parte avalia o equilíbrio dinâmico através de dez itens, com uma pontuação parcial máxima de 12 pontos. Com uma pontuação total máxima de 28 pontos, podemos dividir em três grupos consoante a pontuação obtida. Uma pontuação ≤ 18 pontos traduz risco elevado de queda; 19 a 23 pontos significa risco moderado de queda; com uma pontuação ≥ 24 o risco de queda é baixo.

Trata-se de um teste simples, que requer apenas uma cadeira e um percurso de cerca de três metros, em terreno plano e sem obstáculos.

ESCALA DE BERG

Nesta escala, o indivíduo é solicitado a completar 14 tarefas, pontuadas, cada uma delas, numa escala de 0 a 4 pontos, em que o 0 significa que o indivíduo é incapaz de realizar a tarefa e o 4 refere-se ao sujeito que executa os movimentos solicitados, de forma independente e permanece numa determinada posição durante todo ou quase o tempo previsto para aquela tarefa, isto é, apresenta um desempenho considerado normal.

As tarefas avaliadas na escala de equilíbrio de Berg solicitam ao indivíduo a realização de atividades que fazem parte da sua vida diária como: manter uma posição estática, mudar a orientação do seu centro de gravidade relativamente à sua base de suporte e diminuir a sua base de suporte. A pontuação máxima é de 56 pontos, sendo que uma pontuação entre 0 e 20 corresponde a um risco elevado de queda; de 21 a 40 pontos um risco moderado de queda e uma pontuação ≥ 41 pontos corresponde a um risco baixo de queda.

TESTE DE ALCANCE FUNCIONAL

É um teste que indica qual a capacidade de mover o centro de gravidade para a frente, mantendo a base de suporte fixa.

O teste é executado colocando uma régua na parede à altura do acrômio. O indivíduo deve assumir a posição ortostática, com os ombros perpendiculares à régua. Inicialmente estende o membro superior e eleva-o a 90°. Em seguida tenta chegar o mais possível à frente mantendo a base de suporte fixa. A distância de alcance é medida pela diferença entre os dedos na posição inicial e na posição final.

Uma distância < 15 cm associa-se ao aumento do risco de quedas em idosos. É um teste simples, mas com a desvantagem de apenas avaliar o equilíbrio estático e para a frente.

ACTIVITIES-SPECIFIC BALANCE CONFIDENCE (ABC) SCALE

Avalia, numa escala de 0 a 100%, a autoconfiança do indivíduo em 16 tarefas de AVD. De salientar que a avaliação engloba um largo espectro de atividades com graus de dificuldade diferentes. São dadas instruções ao sujeito para classificar as tarefas de 0 (sem confiança) a 100% (confiança completa), consoante o seu nível de autoconfiança em desempenhá-las, sem perder o equilíbrio ou sem se sentir instável. A pontuação final máxima é de 1600 que pode ser dividida por 16 para se obter um valor final de 0 a 100%. Pontuações baixas correlacionam-se com compromisso do equilíbrio e aumento do risco de quedas em idosos institucionalizados.

A versão original em inglês foi traduzida e validada para a população portuguesa.

Existe uma versão abreviada com seis questões (ABC-6) que também é preditiva de quedas.

SHORT PHYSICAL PERFORMANCE BATTERY

Avalia o equilíbrio ortostático (com marcha em tandem, em semitandem, passos laterais, marcha em três metros e capacidade de levantar e sentar de uma cadeira cinco vezes). Uma pontuação < 9 está associada a limitação nas atividades de vida diária assim como a maior risco de queda.

PREVENÇÃO PRIMÁRIA DE QUEDAS

A ocorrência de quedas em idosos tem etiologia multifatorial. Existe consenso na literatura de que parte destes eventos poderia ser prevenida através

da avaliação de fatores de risco intrínsecos e extrínsecos, tentando identificar os que são potencialmente modificáveis e intervindo a este nível.

A maioria dos programas de prevenção de quedas visa avaliar o equilíbrio, a marcha, as medicações habituais do doente e o seu ambiente próximo.

Para implementar um programa de prevenção de quedas é necessário começar por identificar os indivíduos com risco de queda e implementar estratégias através de uma abordagem multidisciplinar e multiprofissional. Esta abordagem é habitualmente realizada por vários profissionais de saúde e inclui, além da educação do doente, visitas domiciliárias, intervenções de exercício físico terapêutico e otimização da medicação habitual e de condições médicas associadas que possam contribuir para o aumento do risco de queda.

Todos os programas de prevenção de queda devem incluir informação educacional de promoção para a saúde. A educação do doente é essencial para implementação e manutenção das estratégias de prevenção de quedas.

INTERVENÇÃO DOMICILIÁRIA

Algumas das quedas, na população geriátrica que reside na comunidade, resultam de condições potencialmente perigosas no domicílio, tais como superfícies molhadas e escorregadias, fraca iluminação e objetos soltos dentro de casa.

As visitas domiciliárias assumem especial relevo neste tipo de prevenção sendo possível intervir através da inspeção e modificação de elementos das várias divisões. Todas as divisões devem ser bem iluminadas, existindo interruptores no topo e fundo dos corredores e escadas, luzes de presença nos corredores e candeeiros próximos das camas.

As superfícies nas quais o doente deambula devem ser lisas, regulares e aderentes. Deve evitar-se o uso de tapetes isolados e certificar a ausência de objetos livres no chão. Os corredores devem ser amplos e as portas devem ter uma largura mínima que permita passagem de cadeiras de rodas; as maçanetas devem ser de fácil abertura, do tipo alavanca. Na cozinha deve existir acesso fácil aos utensílios que devem estar organizados de forma lógica dentro dos armários. Os utensílios mais usados e pesados colocados nas prateleiras inferiores, os leves nas superiores. A mesa da cozinha deve ser estável com altura apropriada de acordo com o doente em questão (60-70 cm para indivíduos em cadeira de rodas e 80-90 cm para doentes com capacidade de deambular). No WC, o polibã ou base de chuveiro são preferíveis à banheira, com a vantagem de permitir o acesso a uma cadeira de rodas. As escadas, quer as de acesso à casa, quer as escadas interiores devem

encontrar-se em bom estado, possuir boa iluminação, com corrimão bilateral e os degraus devem permitir o apoio de todo o pé.

Os produtos de apoio, específicos para cada caso, podem reduzir o risco de queda e melhorar a autonomia e qualidade de vida do doente. Alguns exemplos de ajudas técnicas utilizadas na prevenção de quedas no idoso consistem nos produtos que auxiliam os cuidados pessoais e higiene. Os auxiliares de marcha como as bengalas, tripés e andarilhos são importantes na estabilidade da marcha e manutenção do equilíbrio.

PROGRAMA DE EXERCÍCIO FÍSICO

Existe uma relação bem estabelecida na literatura entre a prática de exercício físico e a diminuição do risco de queda no idoso. Considerando que o envelhecimento é um processo de degradação natural do organismo, que leva à diminuição da tolerância ao esforço, diminuição da força muscular, diminuição da densidade mineral óssea, do equilíbrio, da propriocepção e cognição, o exercício é considerado uma importante intervenção neste contexto por apresentar efeitos benéficos a todos estes níveis. Este tipo de programa deve abranger todos os idosos da comunidade que não apresentem contraindicações para a prática de exercício.

Segundo o Colégio Americano de Medicina Desportiva, as recomendações de atividade física para diminuir o risco de queda no idoso consistem na prática de exercício aeróbico de baixo impacto e intensidade moderada, durante 30 minutos, cinco vezes por semana, com monitorização da frequência cardíaca entre 60-80% da FC máxima. Os exercícios de fortalecimento muscular, com especial destaque para grupos musculares flexores, extensores, adutores e abdutores da anca, flexores e extensores dos joelhos, dorsiflexores e flexores plantares das tibiotársicas devem realizar-se pelo menos duas vezes por semana, em dias alternados. Os exercícios de flexibilidade devem realizar-se, pelo menos, durante 10 minutos, dois dias por semana.

O treino de marcha deve associar treino de equilíbrio, uma vez que, isoladamente, não parece provocar diminuição do risco de quedas. O exercício que engloba treino de equilíbrio é o mais efetivo na prevenção de quedas.

As artes marciais podem ser integradas num programa de prevenção de quedas, sobretudo nos idosos independentes que vivem na comunidade. Os movimentos lentos do tronco e dos membros exigidos pelo *Tai Chi* requerem uma boa coordenação dos movimentos corporais, o que contribui para o fortalecimento muscular e melhoria do equilíbrio.

OTIMIZAÇÃO DA MEDICAÇÃO

A medicação usada para tratamento de condições médicas agudas e crónicas constitui um fator de risco extrínseco para queda.

O risco mais elevado de queda associado a medicação ocorre com a utilização de psicofármacos (benzodiazepinas e antidepressivos) e o uso de polimedicação, pelo que existe benefício em diminuir a quantidade de medicação psicotrópica quer como intervenção isolada, quer associada a um programa multifatorial. Se a remoção de medicamentos não for possível, deve tentar-se a diminuição da dose.

Apesar de alguns autores considerarem o uso de inibidores seletivos de recaptção da serotonina mais seguros em idosos do que os antidepressivos tricíclicos, a evidência mostra que podem aumentar o risco de queda de forma equivalente.

A deficiência em vitamina D é comum na população geriátrica e, quando presente, pode provocar alterações da força muscular por alteração da função neuromuscular. Evidência recente mostrou efeito benéfico da suplementação com vitamina D na prevenção e redução do risco de quedas pelo sua atuação a nível do metabolismo ósseo e por mecanismo não totalmente esclarecido a nível musculoesquelético e neuromotor, associado à melhoria da atenção, humor e funções executivas. É recomendada uma dose de 800 UI/dia para idosos com deficiência em vitamina D, com risco de queda aumentado e institucionalizados.

PREVENÇÃO SECUNDÁRIA DE QUEDAS

A prevenção secundária das quedas dirige-se aos doentes que sofreram queda anterior. Os pilares da prevenção secundária centram-se na adequada avaliação do idoso para identificar os fatores de risco e estabelecer as medidas corretivas multidisciplinares consequentes de forma precoce.

O objetivo é também minimizar as consequências funcionais da queda, incluindo o ensino do doente a levantar-se do chão, reeducar o equilíbrio e o padrão de marcha.

A avaliação e identificação de fatores de risco deve ser individualizada e visa uma estratificação em grupos de doentes de “baixo risco” e de “alto risco” de queda. O grupo de “baixo risco” inclui doentes totalmente imobilizados, os mais jovens e com boa mobilidade. Entre os doentes com alto risco de queda, incluem-se doentes com alterações do equilíbrio ou marcha e os idosos com comorbilidades associadas ou que vivem em ambientes potencialmente perigosos.

O envelhecimento está associado a diminuição da tolerância ao esforço, diminuição da massa e força muscular, perda óssea, diminuição da estabilidade e equilíbrio e também alterações da cognição, podendo ser considerado um fator de risco *per se* para a maior prevalência de quedas em idosos. Este grupo etário apresenta também uma diminuição da atividade física, condicionada pelo medo de cair durante a realização de atividades.

O declínio funcional associado ao envelhecimento pode ser reduzido através de um estilo de vida ativo. A prática de exercício físico é uma importante intervenção por todos os efeitos benéficos decorrentes da sua prática regular, pelo que a educação para o exercício físico sistemático é um fator de alto valor preventivo da queda.

O exercício físico está associado a uma melhoria da saúde em geral (diminuindo a frequência de AVC, hipertensão arterial, diabetes *mellitus*, obesidade, depressão, artralgias), modificação de fatores de risco intrínsecos para a queda (melhoria da força muscular, flexibilidade, tempo de reação e equilíbrio) e redução da incidência de fraturas (devido à melhoria da qualidade óssea induzida pelos exercícios em carga). A importância da atividade física, especialmente para o idoso, do ponto de vista biológico, está na melhoria da capacidade cardiovascular, diminuição da frequência cardíaca em repouso e da tensão arterial, redução do colesterol, melhoria da ventilação por minuto e capacidade vital respiratória, elevação da densidade mineral óssea, melhoria da força muscular, da flexibilidade, da coordenação e melhoria da autoestima.

Os estudos em indivíduos com idade igual ou superior a 70 anos demonstraram que o exercício foi a intervenção isolada que mais reduziu a taxa anual de quedas, sendo esta redução ainda maior quando associado a outras intervenções.

O exercício físico está recomendado a todos os idosos inseridos na comunidade e sem contraindicação à sua prática, sendo benéfico mesmo para idosos com idade superior a 85 anos, idosos com grandes défices funcionais ou institucionalizados, desde que o programa seja prescrito de forma adaptada e individualizada.

Os programas de prevenção de quedas englobam, na sua maioria, treino do equilíbrio estático e dinâmico, fortalecimento muscular, exercícios de resistência e treino de funcionalidade e marcha.

O treino de equilíbrio é considerado o mais efetivo quando analisado isoladamente. O nível de exigência é progressivamente aumentado consoante a adesão e tolerância, progredindo para apoio unipodálico, de solo plano para superfícies mais instáveis e minimizando o apoio de mãos. O treino de transferências de peso e dissociação das cinturas pélvica e escapular, bem como os movimentos controlados em torno do centro de massa são também enfatizados.

Recomendam-se exercícios de baixo impacto e intensidade moderada (60-80% da frequência cardíaca máxima para a idade), com realização regular três a cinco vezes por semana, com uma duração mínima de trinta minutos por sessão, iniciado progressivamente.

O treino de marcha isoladamente não parece apresentar benefício na prevenção de quedas, sendo importante quando associado a exercícios de equilíbrio.

Os exercícios para fortalecimento muscular têm como objetivos principais a obtenção de ganhos de massa e força muscular e o aumento da densidade mineral óssea. Recomenda-se a realização de exercícios de resistência muscular nos músculos das extremidades inferiores e superiores, com particular ênfase nos grandes grupos musculares dos membros inferiores, privilegiando os exercícios de flexão, extensão e abdução da anca, flexão plantar e reforço dos músculos isquiotibiais e quadríceps femoral.

Segundo as recomendações do Colégio Americano de Medicina Desportiva, a frequência mínima recomendada centra-se nas duas vezes por semana em dias não consecutivos. Devem ser incluídos oito a dez tipos de exercício, com 10 a 15 repetições por exercício.

A individualização nos programas e a graduação das resistências é fundamental para evitar lesões. As cargas devem ser adicionadas progressivamente, sendo o peso recomendado entre 200 e 500 g. Os ganhos ao nível da força muscular são objetiváveis, variando na ordem dos 30 a 150% ao fim de um ano de treino.

Os exercícios de flexibilidade são igualmente importantes, particularmente em pacientes idosos com mobilidade cada vez mais restringida por uma perda de flexibilidade decorrente do processo natural de envelhecimento. Os exercícios devem ser encorajados para aumentar a amplitude articular através de estiramento suave.

Um programa de exercício de flexibilidade deve ter pelo menos 10 minutos de duração, envolvendo os principais grupos musculotendinosos do corpo com quatro ou mais repetições por grupo muscular, realizadas no mínimo dois a três dias por semana. Os exercícios de alongamento devem ser também realizados após a fase de condicionamento (*endurance* e fortalecimento muscular), podendo ajudar a prevenir lesões.

O *Tai-Chi* é uma atividade desportiva que inclui treino de equilíbrio, agilidade e treino proprioceptivo, com eficácia demonstrada na redução de quedas. É recomendado como parte de um programa abrangente de aptidão física e prevenção de quedas em idosos e deve ser realizado duas ou três vezes por semana, com uma duração de trinta minutos a uma hora por cada sessão e com um começo gradual.

Também está demonstrado o benefício do treino de atividades da vida diária como sentar e levantar de uma cadeira, fazer transferências e apanhar objetos no chão.

Um programa de exercício adaptado e específico para a prevenção das quedas, com atividades apropriadas ao nível de preparação e condição física de cada indivíduo, com aumento gradual da exigência e dificuldade, promove melhoria no equilíbrio e reduz o risco de quedas em idosos.

Os estudos realizados com idosos que sofreram pelo menos um evento de queda identificaram outros fatores contribuintes para a alta frequência de quedas em idosos, nomeadamente a presença de patologia do ritmo cardíaco, ocular, auditiva e a toma de quatro ou mais fármacos.

O envelhecimento ocular cursa com alterações que podem afetar a visão, estando associado a prevalência aumentada de cataratas, glaucoma e degenerescência macular relacionada com a idade. Qualquer alteração nessa função pode aumentar o risco de quedas caso algum objeto sobre o chão não seja visualmente detetado. A cirurgia precoce às cataratas está preconizada. O uso de lentes monofocais no exterior demonstrou ser eficaz.

As alterações do ritmo cardíaco estão associadas a síncope com perda de consciência e a hipotensão, que cursa com perturbações do equilíbrio e marcha. O tratamento da hipotensão postural torna-se necessário; o uso de *pacemaker* em casos selecionados de arritmias apresenta-se como uma opção eficaz.

O tratamento de anemias e carências vitamínicas é recomendado. É mandatário a suplementação com vitamina D (800 UI/dia).

A medicação do doente deve ser alvo de avaliação apurada considerando os riscos de interações medicamentosas e de efeitos secundários, como, por exemplo, vertigens, tonturas, sonolência, mal-estar geral, alterações visuais, alteração dos reflexos, que aumentam o risco de queda.

A descontinuação ou diminuição de medicações psicotrópicas que cursam com diminuição da atenção e vigília, quando tal é possível, é também eficaz. A medicação não deve ser interrompida de forma abrupta, devendo prestar-se particular atenção à eventual ocorrência de síndromes de abstinência, parando uma medicação de cada vez, reduzindo gradualmente a dose do fármaco (25% da dose numa base semanal ou bissemanal).

É sabido que o risco para quedas aumenta proporcionalmente com o número de fatores de risco. Daí a importância de agir preventivamente em relação às quedas em idosos, procurando atuar sobre a maior quantidade possível desses fatores.

A educação para a saúde apresenta-se como um pilar fundamental na prevenção de quedas. É importante ajudar as pessoas, de forma individual ou

coletiva, a tomar decisões informadas sobre questões que afetam a sua saúde, uma vez que as suas escolhas e ações podem aumentar as probabilidades de sofrer quedas.

Determinados comportamentos como subir escadas sem corrimão, uso de cadeiras pouco firmes, andar sem dar atenção ao ambiente envolvente ou não usar produtos de apoio à mobilidade como bengalas ou andarilhos, quando estes estão indicados, aumentam o risco de queda.

O uso de sapatos mal ajustados, andar de meias, sem sapatos ou usar chinelos com solas escorregadias também aumenta o risco de escorregar dentro de casa. Os sapatos apropriados são de particular importância – evitar saltos altos, solas finas e duras ou chinelos de tamanho inapropriado que não estejam corretamente ajustados aos pés.

Outro aspeto fundamental é a promoção da capacidade de lidar com as quedas.

Os indivíduos devem ser ensinados a gerir um evento de queda, devendo efetuar treino de respostas protetoras e treino de levantar após a queda.

O ambiente físico também tem um papel significativo em muitas quedas de idosos, sendo uma das causas mais comuns desses eventos. Muitos dos riscos na residência e no ambiente público interagem com outros fatores de risco, contribuindo para quedas e lesões relacionadas a elas. Uma vez que cerca de metade das quedas ocorre em ambientes fechados, o ambiente doméstico é crítico para evitar que elas ocorram. Um risco particularmente alto de quedas foi identificado em residências cujos pisos são irregulares, ou pela presença de tapetes soltos, fios elétricos soltos e soleiras inadequadas nas portas. As escadas também podem ser problemáticas – estudos demonstram que aspetos de risco nas escadas são identificados com grande frequência, incluindo degraus irregulares, muito altos ou muitos estreitos, superfícies escorregadias, esquinas não marcadas, corrimões descontínuos ou mal ajustados para o punho, e iluminação inadequada ou excessiva. Os espaços circundantes da residência, como jardins ou passeios de terra, calçadas escorregadias também representam risco. Uma visita para avaliação das condições domiciliárias e indicação das necessárias alterações e ajustes pode ser vantajosa.

A inclusão social é um fator para a saúde na terceira idade. A interação social é inversamente relacionada com o risco de quedas. O isolamento e a solidão são comuns entre os idosos, particularmente os que perdem o companheiro ou moram sozinhos. Estes têm maior probabilidade de desenvolver limitações físicas e cognitivas que aumentam os riscos de quedas. Disponibilizar apoio e oportunidades para que os idosos participem em atividades sociais pode ajudar a manter interações ativas com outras pessoas e reduzir o risco de quedas.

CONCLUSÃO

As quedas não são parte do envelhecimento. As quedas na população geriátrica são frequentes e um importante problema de saúde pública.

As causas de queda são múltiplas e frequentemente estão associadas. A história clínica inclui questionário dirigido aos hábitos diários e medicação, o exame objetivo abrangente dos diversos aparelhos e sistemas (particular ênfase nos sistemas articular e musculoesquelético, neuromuscular e visão) e o estudo circunstanciado do ambiente próximo do utente.

O conhecimento dos fatores de risco de queda contribui para a otimização das medidas de prevenção (primária ou secundária) adequada a cada idoso. A sua correção/eliminação revela-se como o melhor método para a sua diminuição. O tratamento e prevenção baseiam-se na revisão (redução) de medicação e na educação e promoção de uma vida saudável. Um programa de exercício físico, composto de treino de *endurance* e fortalecimento, estiramento e mobilização articular, treino de equilíbrio e proprioceptivo, e a modificação dos fatores de risco extrínsecos (revisão do domicílio) são a base do sucesso para a diminuição de quedas.

A minimização do risco de queda passa pela promoção da autonomia do idoso.

O envelhecimento saudável e ativo é o tratamento.

BIBLIOGRAFIA

- Berg KO, Wood-Dauphinee SL, Williams JI, Maki B. Measuring balance in the elderly: validation of an instrument. *Can J Public Health*. 1992; 83 Suppl 2:S7.
- DGS. Circular Informativa n.º 13. 2008. Disponível em <http://www.dgs.pt/?cr=12449>.
- DGS. Prevenção dos acidentes domésticos com pessoas idosas. 2005. Disponível em <http://www.dgs.pt/upload/membro.id/ficheiros/i010166.pdf>.
- Gardner MM, Robertson MG, Campbell AJ. Exercise in preventing falls and fall related injuries in older people: A review of randomised controlled trials. *British Journal of Sports Medicine*. 2000; 34:7-17.
- Guralnik JM, Ferrucci L, Pieper CF, et al. Lower extremity function and subsequent disability: consistency across studies, predictive models, and value of gait speed alone compared with the short physical performance battery. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2000; 55:M221. Disponível em: <http://spmfjournal.org/index.php/spmfr/article/download/40/42>.
- Mathias S, Nayak US, Isaacs B. Balance in elderly patients: the "get-up and go" test. *Arch Phys Med Rehabil*. 1986; 67:387.
- Montero-Fernández N, Serra-Rexach JA. Role of exercise on sarcopenia in the elderly; *Eur J Phys Rehabil Med*. 2013 Feb; 49(1):131-143.
- Nelson ME, Rejeski WJ, Blair SN, et al. Physical Activity and Public Health in Older Adults: Recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. American College of Sports Medicine; American Heart Association. 2007; 116(9):1094-1105.
- Podsiadlo D, Richardson S. The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc*. 1991; 39:142.
- Rubenstein LZ. Falls in older people: epidemiology, risk factors and strategies for prevention. *Age and Ageing*. 2006; 35-S2:ii37-ii41.
- Simpson JM, Salkin S. Are elderly people at risk of falling taught how to get up again? *Age Ageing*. 1993; 22:294-296.
- Soares Branco P. Determinação dos pontos de corte para elevado risco de queda e mobilidade normal da versão portuguesa da Activities - Specific Balance Confidence (ABC) Scale. *Rev Soc Portuguesa MFR*; 2013; 24(2):12-17.
- Tinetti ME. Performance-oriented assessment of mobility problems in elderly patients. *J Am Geriatr Soc*. 1986; 34:119.
- Todd C, Skelton D. What are the main risk factors for falls among older people and what are the most effective interventions to prevent these falls? Copenhagen, WHO Regional Office for Europe (Health Evidence Network report). 2004. Disponível em: <http://www.euro.who.int/document/E82552.pdf>.
- Waldron N, Hill A, Barker A. Falls Prevention in Older Adults - Assessment and Management. *Australian Family Physician*. 2012; 41(12).
- Weiner DK, Duncan PW, Chandler J, Studenski SA. Functional reach: a marker of physical frailty. *J Am Geriatr Soc*. 1992; 40:203.
- WHO. WHO - Global Report on Falls Prevention in Older Age. 2007. Disponível em: http://www.who.int/ageing/publications/Falls_prevention7March.pdf.
- WHO. What is "active ageing"? 2010. Disponível em: http://www.who.int/ageing/active_ageing/en/index.html.