
Medicamentos em idosos

**Julia Silva Valério Diniz, Felipe Ferreira, Patricia Medeiros-Souza,
Leopoldo Luiz Santos-Neto, Celeste Aida Nogueira Silveira e
Tatiana de Sá Lowande.**

Introdução

A população mundial está envelhecendo. Durante o século 20, a esperança de vida na Europa ocidental aumentou em aproximadamente 30 anos. Esse fenômeno de aumento na longevidade persiste ainda hoje. Países desenvolvidos apresentam atualmente crescimento linear da população idosa. Com base em banco de dados da Espanha, Itália, Japão e Suécia, observa-se uma diminuição da mortalidade e um aumento na esperança de vida da população em 0,2 anos por ano. Estima-se que 75% dos neonatos de hoje atingirão a idade de 75 anos nesses países¹. A mudança da estrutura populacional pode ser observada em todo o mundo. Brasil, África do Sul, China, Índia e Rússia têm juntos 273 milhões de pessoas com idade superior a 60 anos, totalizando cerca de 40,6% da população idosa mundial no ano de 2005. O Brasil acompanha a tendência mundial de envelhecimento populacional. Em 2008, o país tinha 21 milhões de idosos, representando 11,1% da população, superando a população idosa de vários países europeus, como a França, a Inglaterra e a Itália (entre 14 e 16 milhões) conforme estimado pela ONU em 2010³. De 1997 a 2007, houve um crescimento populacional geral de 21,6%. Entretanto, nesse mesmo período, a população acima de 60 anos teve aumento de 47,8%, e a acima de 80 anos, de 86,1%².

O aumento da população idosa reflete os avanços da medicina atual, que está sendo capaz de reduzir a mortalidade². É um aspecto positivo, que deve ser acompanhado por adequação das políticas de saúde pública, visando abranger esse novo perfil epidemiológico⁴. Entretanto, embora os avanços sejam grandes, para algumas doenças, são limitados quando se trata de doenças neurodegenerativas, tais como a demência. Desta maneira, condições crônicas representam um grande risco à saúde do idoso, não só pela gravidade das enfermidades em si, mas pelo maior risco de ocorrência de tratamentos farmacológicos múltiplos e reações adversas a medicamentos, que agrava a morbimortalidade desses indivíduos. O envelhecimento tem repercussão no sistema de saúde, refletindo-se principalmente por um aumento nos gastos financeiros. Estima-se que em 2050, 10,7% do PIB brasileiro seja destinado a gastos com a saúde, representando um aumento de 30% em relação aos dias de hoje⁴.

Mudanças fisiológicas no idoso

Com a senescência, o indivíduo apresenta mudanças fisiológicas em praticamente todos os órgãos. Essas mudanças são especialmente significativas no trato gastrointestinal, fígado, rins, músculos e SNC e podem provocar alterações nos padrões de absorção, distribuição, metabolismo e eliminação de fármacos. O trato gastrointestinal apresenta mudanças nos mecanismos de absorção e secreção, mas também em sua estrutura anatômica, com a diminuição das vilosidades intestinais, por exemplo. A secreção de pepsina e ácido clorídrico diminui com a idade⁵. Esses fatores podem diminuir a biodisponibilidade de fármacos que necessitem de um pH baixo para sua absorção.

Mudanças nas proteínas plasmáticas podem ser observadas em idosos. Em geral, há pequeno aumento do nível plasmático de $\alpha 1$ -glicoproteína ácida acompanhado de discreta albuminemia. Entretanto, estudos sugerem que essas

modificações não são relevantes, salvo para fármacos com baixo volume de distribuição e estreita margem terapêutica⁶.

Com relação aos músculos, observa-se diminuição do volume de massa magra, com aumento concomitante de tecido adiposo⁶. A alteração na relação músculo/tecido adiposo pode modificar a distribuição de alguns medicamentos. Fármacos lipofílicos terão maior acumulação no tecido adiposo, podendo gerar efeitos tóxicos.

Nos rins, há perda de tecido cortical, caracterizando a glomeruloesclerose⁷. Observa-se o encurtamento dos túbulos, assim como fibrose intersticial⁶. Além disso, há diminuição do índice de filtração glomerular⁵. Por esse motivo, fármacos com excreção renal podem ter seu perfil de eliminação alterado.

As principais modificações hepáticas causadas pelo envelhecimento são a redução da perfusão sanguínea em até 40%, acompanhada de uma redução de 30% da massa hepática⁸, com diminuição do número de hepatócitos⁶. A diminuição na perfusão pode alterar o metabolismo de fármacos fluxo-dependentes⁹. Ocorre também a diminuição do metabolismo de primeira passagem, o que pode aumentar a biodisponibilidade de fármacos que requerem extenso metabolismo hepático⁹. Em contrapartida, a biodisponibilidade de pró-fármacos, como o enalapril, poderá estar diminuída¹⁰.

Epidemiologia e fisiopatologia da demência

A demência é doença com elevada prevalência nos idosos. Caracteriza-se por degeneração cerebral crônica manifestada por diversos sintomas, os quais incluem quadro depressivo, perda progressiva e irreversível de funções cognitivas, agitação e outras manifestações neuropsiquiátricas¹¹. Os pacientes com demência consomem diversos medicamentos¹² o que pode constituir risco aumentado de reações adversas. A prevalência mundial de pessoas com demência é cerca de 24 milhões, havendo previsão de aumento em 4,6 milhões de novos casos a cada ano¹³.

O tratamento disponível atualmente dirige-se à diminuição de sintomas. Não existe terapêutica com prova científica para o tratamento da demência¹¹. Além disso, em razão de múltiplos sintomas com que a demência pode se apresentar, esses idosos com frequência utilizam muitos fármacos de modo concomitante. Isso pode ser necessário, e até mesmo benéfico no controle de doenças crônicas, entretanto, também pode ser prejudicial pois dá origem a aumento de reações adversas a medicamentos¹⁴.

Adesão ao tratamento em idosos

Um importante fator para garantir o sucesso da terapia farmacológica é a adesão do paciente à prescrição¹⁵. Promover essa adesão é um desafio no tratamento de idosos. A complexidade do tratamento, que em geral envolve múltiplos fármacos e providências para o seu cumprimento, é o que dificulta essa adesão. Uma simplificação do esquema farmacológico pode favorecer a efetividade do tratamento¹⁶. A adesão à terapia farmacológica em idosos está em torno de 50% e é dificultada mesmo com a adequação do esquema terapêutico. Uma equipe multidisciplinar deve considerar os diversos fatores e adotar intervenções simples como caixas dispensadoras, memorandos, contato pessoal ou por telefone e Internet¹⁷.

Medicamentos inapropriados em idosos

Entre os recursos utilizados para evitar erros de prescrição existem os critérios de medicamentos a serem evitados. Esses critérios são listas de medicamentos e concentrações inapropriadas para pacientes idosos usados para avaliar e evitar problemas de prescrição. Entretanto, a efetividade desses critérios é con-

trovertida. O critério de Beers, atualizado em 2003, foi avaliado por Steinman *et al.* utilizando os dados EPOC (Enhanced Pharmacist Outpatient Clinic), um estudo controlado aleatório, com 256 pacientes que utilizavam 3.678 medicamentos. As prescrições foram avaliadas por uma equipe multidisciplinar de especialistas em geriatria, composta por médicos e farmacêuticos, e posteriormente comparadas ao critério de Beers. Cerca de 214 medicamentos (6%) foram identificados pelo critério de Beers como possivelmente inapropriados contra 563 (15%) identificados pela equipe multidisciplinar. É importante ressaltar que tais critérios têm como propósito indicar apenas a fração dos medicamentos cuja impropriedade para idosos tem consenso. Porém, vem sendo demonstrado que mesmo para esses medicamentos, a conveniência ou não depende mais de circunstâncias do que de regras universais¹⁸.

Conclusão

A mudança no perfil farmacocinético em idosos pode predispor os pacientes a reações adversas a medicamentos, resultantes de interações farmacológicas, que se apresentam com maior gravidade em idosos quando comparados aos adultos não idosos. Estudos mostram que os idosos com idade superior a 80 anos são os maiores prejudicados pela ocorrência de tratamentos farmacológicos múltiplos e reações adversas a medicamentos¹⁹. O quadro se agrava quando há aumento do consumo de medicamentos decorrente de doenças concomitantes inerentes ao envelhecimento¹⁴. A racionalidade da prescrição é indispensável para diminuir esses efeitos adversos advindos de terapia farmacológica¹⁹.

Referências

1. KAARE, C. et al. Ageing populations: the challenges ahead. *Lancet*, Minneapolis, US, v. 374, 1196–208, 2009.
2. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Síntese de indicadores sociais*. Uma análise das condições de vida da população brasileira 2008. Rio de Janeiro: IBGE, 2008.
3. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *PNAD: pesquisa nacional por amostra de domicílios 2007*. Rio de Janeiro: IBGE, 2007.
4. SAMUEL, K. et al. Serviços de saúde, gastos e envelhecimento da população brasileira. *Rev. Bras. Est. Popul.*, [S.l.], v.20, n.1, jan./jun. 2003.
5. AALAMI, O. O.; FANG, T. D.; SONG, H. M. et al. Physiological features of aging persons. *Arch. Surg.*, [S.l.], v. 138, p. 1068–1076, 2003.
6. SHAOJUN, S. et al. The clinical implications of ageing for rational drug therapy. *Eur. J. Clin. Pharmacol.*, v. [S.l.], 64, p. 183–199, 2008.
7. RYAN, J.; ZAWADA, E. *Renal function and fluid and electrolyte balance*. New York: Springer-Verlag, 2001. p. 767-779.
8. MCLEAN, A. J.; LE COUTEUR, D. G. Aging biology and geriatric clinical pharmacology. *Pharmacol. Rev.*, Philadelphia, Pa., US, v. 56, p. 163–184, 2004.
9. MANGONI, A. A. Cardiovascular drug therapy in elderly patients specific age-related pharmacokinetic, pharmacodynamic and therapeutic considerations. *Drugs Aging*, Auckland, Nova Zelândia, v. 22, n. 11, p. 913-941, 2005.
10. DAVIES, R. O. et al. An overview of the clinical pharmacology of enalapril. *Br. J. Clin. Pharmacol.*, Oxford, Inglaterra, v.18, Suppl 2, 1984.
11. WANNMACHER, L. Demência: evidências contemporâneas sobre a eficácia dos tratamentos. In: *OPAS. Uso Racional de Medicamentos: Temas Seleccionados*. Brasília, 2005.
12. BLASS, D. M.; RABINS, P. V. *Dementia: Physicians' Information and Education Resource*. Washington: American College of Physicians, 2008.
13. FERRI, C. P.; PRINCE, M.; BRAYNE, C. et al. Global prevalence of dementia: a Delphi consensus study. *Lancet*, Minneapolis, US, v. 366, p. 2112–2117, 2005.
14. MEDEIROS-SOUZA, P. et al. Diagnosis and control of polypharmacy in the elderly. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, v. 41, n. 6, p. 1049-1053, 2007.

15. SOKE, A.; REINHARD, L. et al. Adherence to medication in patients with dementia. *Drugs Aging*, Auckland, Nova Zelândia, v. 25, n. 12, p. 1033-1047, 2008.
16. ACURCIO, F. A. Complexidade do regime terapêutico prescrito para idosos. *Rev. Assoc. Méd. Bras.*, São Paulo, v. 55, n. 4, p. 468-474, 2009.
17. HENRIQUES, M. A. P. *Adesão ao regime terapêutico em idosos: Revisão sistemática 2004-2006: Programa de Doutorado em Enfermagem*. Lisboa: Universidade de Lisboa, 2006.
18. MICHAEL, A.; STEINMAN, M. D. Agreement between drugs-to-avoid criteria and expert assessments of problematic prescribing. *Arch. Int. Med.*, Liege, Belgica, v. 169, n. 14, 2009.
19. O'MAHONY, D.; GALLAGHER, P. F. Inappropriate prescribing in the older population: need for new criteria. *Age Ageing*, [S.l.], v. 37, p. 138-141, 2008.