

Alterações farmacocinética e farmacodinâmicas no idoso

Autor(res)

Gregório Otto Bento De Oliveira
Viviane Alves Da Silva
Melissa Cardoso Deuner
Vitória Alves Lutosa Mascarenhas
Márcia Miranda Jardim
Gyzelle Pereira Vilhena Do Nascimento
Camilla Araújo E Silva Cordova

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

FACULDADE ANHANGUERA DE BRASÍLIA

Introdução

O envelhecimento é um processo biológico natural que causa diversas mudanças fisiológicas no organismo, impactando a absorção, distribuição, metabolismo e excreção dos fármacos. Essas alterações farmacocinéticas podem comprometer a eficácia dos tratamentos e aumentar o risco de reações adversas e interações medicamentosas. Além disso, as mudanças farmacodinâmicas influenciam a sensibilidade dos receptores aos medicamentos, podendo resultar em respostas terapêuticas imprevisíveis. A polifarmácia, comum em idosos devido à presença de múltiplas comorbidades, agrava esse cenário e torna essencial a adoção de estratégias para um uso racional de medicamentos. Dessa forma, compreender as modificações farmacocinéticas e farmacodinâmicas no envelhecimento é fundamental para otimizar as prescrições e garantir tratamentos mais seguros e eficazes, reduzindo eventos adversos e melhorando a qualidade de vida dessa população.

Objetivo

Analisar as alterações farmacocinéticas e farmacodinâmicas que ocorrem no organismo do idoso e seus impactos na terapia medicamentosa. Identificar mudanças nos processos de absorção, distribuição, metabolismo e excreção dos fármacos, entender as alterações na resposta medicamentosa decorrentes da idade e discutir estratégias para uma prescrição racional que minimize riscos e otimize o tratamento.

Material e Métodos

A metodologia utilizada para este estudo foi a revisão bibliográfica, baseada na análise de artigos científicos, livros e publicações acadêmicas sobre o tema. Foram identificados 15artigos em bases de dados científicos, como PubMed, Scielo e Google Acadêmico, utilizando descritores relacionados às mudanças fisiológicas no envelhecimento e seus efeitos na farmacocinética e farmacodinâmica dos medicamentos. Após uma leitura criteriosa, foram selecionados 5 artigos para compor a análise principal. As referências escolhidas abordaram de forma detalhada as alterações no metabolismo e na absorção de fármacos em idosos, destacando implicações

para a prática clínica. A pesquisa foi conduzida com o objetivo de garantir fontes confiáveis e baseadas em evidências. O estudo teve um caráter descritivo e exploratório, buscando informações que contribuam para a segurança no uso de medicamentos pela população idosa, auxiliando profissionais da saúde na tomada de decisões mais embasadas.

Resultados e Discussão

O envelhecimento provoca alterações fisiológicas que afetam a farmacocinética e a farmacodinâmica, tornando a medicação em idosos mais complexa. A farmacocinética sofre impacto na distribuição, metabolismo e excreção dos fármacos. A redução da albumina sérica e o aumento da gordura corporal alteram a biodisponibilidade de substâncias lipofílicas e hidrofílicas. O metabolismo hepático também muda, reduzindo reações da fase I, que pode prolongar a meia-vida de antidepressivos tricíclicos. A função renal declina, comprometendo a excreção de digoxina e lítio, elevando o risco de toxicidade. A farmacodinâmica sofre alteração sensibilidade dos receptores. Idosos podem apresentar maior resposta a benzodiazepínicos e opioides o risco de tontura e quedas, enquanto a resposta a beta-bloqueadores pode ser reduzida. A polifarmácia e as interações medicamentosas agravam esses riscos, exigindo ajustes de doses conforme a função renal e hepática.

Conclusão

Compreende-se que o envelhecimento impacta muito na farmacocinética e a farmacodinâmica, tornando a terapêutica medicamentosa mais complexa. Alterações na absorção, distribuição, metabolismo e excreção dos fármacos podem aumentar o risco de reações adversas e tóxicas. A polifarmácia também agrava esse cenário, exigindo cuidados para uso racional de medicamentos. É fundamental que profissionais de saúde avaliem essas mudanças para garantir maior segurança e eficácia na prescrição para idosos

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Uso Racional de Medicamentos. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/.pdf. Acesso em: 12 mar. 2025.

FERRACINI, F.; ALMEIDA, S. Farmacocinética e Farmacodinâmica no Idoso: implicações clínicas. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 525-534, 2014. Disponível em: https://www.rbgg.com.br. Acesso em: 12 mar. 2025.

GOMES, L. E.; SILVA, A. P. Envelhecimento e Resposta Farmacológica: impacto na segurança do uso de medicamentos. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 52, p. 1-12, 2018. DOI: 10.1590/0034-8910.2018520009.

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. Tratado de Fisiologia Médica. 13. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

RANG, H. P. Farmacologia. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.