

USO DE ANTIBIÓTICOS EM IDOSOS HOSPITALIZADOS

USE OF ANTIBIOTICS IN HOSPITALIZED ELDERLY

Eduardo Nardaci Pereira de Almeida Soares¹

Leonardo Guimarães de Andrade²

RESUMO: O profissional farmacêutico quando está atuando em unidade hospitalar e é participante no tratamento de paciente idoso quanto a medicações antimicrobianas, tem como objetivo demonstrar um desenvolvimento sobre o uso de antimicrobianos em idosos hospitalizados, fazendo uma análise profunda dos prontuários e características dos pacientes idosos. Durante muito tempo houve a criação de novas substâncias químicas para o combate a microrganismos sem acometimento da saúde do hospedeiro. O primeiro antibiótico sintetizado foi usado para tratar sífilis. Porém poucos progressos foram feitos em 20 anos nos antimicrobianos, e com isso cria-se um grande problema, pois contribui para a geração de resistência bacteriana, principalmente em hospitais e principalmente em pacientes idosos graças a sua fragilidade. Por a essa fragilidade ser acarretada por doenças crônicas, e também dificuldades em suportar diversos procedimentos terapêuticos, há uma dificuldade na prescrição de medicamentos antimicrobianos eficazes para eles. Quando o idoso está nesse ambiente tem uma resistência a iniciar certos tipos de tratamentos, então os cuidados hospitalares só acontecem quando não há como mantê-lo na sua casa.

Palavras - chave: Desenvolvimento. Antimicrobianos. Idosos. Microorganismos progressos. Resistência bacteriana.

ABSTRACT: The pharmaceutical professional, when working in a hospital unit and participating in the treatment of elderly patients regarding antimicrobial medications, aims to demonstrate a development on the use of antimicrobials in hospitalized elderly, making a deep analysis of the medical records and characteristics of elderly patients. For a long time, new chemical substances were created to combat microorganisms without affecting the health of the host. The first antibiotic synthesized was used to treat syphilis. However, little progress has been made in 20 years in antimicrobials, and this creates a major problem, as it contributes to the generation of bacterial resistance, especially in hospitals and especially in elderly patients thanks to their fragility. Because this fragility is caused by chronic diseases, and also difficulties in supporting different therapeutic procedures, there is a difficulty in prescribing effective antimicrobial drugs for them. When the elderly person is in this environment, they have a resistance to starting certain types of treatments, so hospital care only happens when there is no way to keep them at home.

Keywords: Development. Antimicrobials. Elderly. Microorganisms. Progress. Bacterial resistance.

¹Graduando em Farmácia pela Universidade Iguazu (UNIG)

² Mestre em ciências do meio ambiente na Universidade Veiga de Almeida . Graduação em enfermagem na Universidade Nova Iguazu. Faz parte do corpo docente da Universidade Iguazu do Rio de Janeiro.

1. INTRODUÇÃO

Com um número cada vez maior de idosos no Brasil, por conta de melhores condições de vida da população, há sempre uma pressão para que o sistema de saúde se organize e se capacite melhor a fim de atender a esse crescente grupo, visto a quantidade de doenças crônicas que ocorrem nessa idade. O envelhecimento naturalmente é uma das causas principais do excesso de medicamentos usados nessa faixa etária e algumas vezes em virtude de infecções crônicas o paciente idoso acaba sendo encaminhado a uma unidade hospitalar, para que seja melhor tratado. Muitas vezes a necessidade do uso de antimicrobianos específicos ou não específicos, seja administrado nesses pacientes.

Uma prescrição inapropriada abrange o uso de medicamentos que apresentam um risco significativo de evento adverso, quando há evidência de alternativa igual ou mais efetiva, com menor risco para tratar a mesma condição. Além disso, a prescrição inapropriada inclui o uso de medicamentos em uma frequência ou período maior do que clinicamente indicados, o uso de múltiplos medicamentos que possuem interações medicamentosas ou medicamento-doença e, sobretudo, a subutilização de medicamentos benéficos que são clinicamente indicados, mas não são prescritos por discriminação da idade ou razões ilógicas. Atualmente, as prescrições inapropriadas para idosos são consideradas um problema de saúde pública devido à sua relação direta com o aumento da morbidade, da mortalidade e dos custos (OLIVEIRA, M. G., AMORIM, W. W., RODRIGUES, V. A., & PASSOS, L. C. 2011).

Esses pacientes precisam de uma equipe multidisciplinar que possa cuidar desse paciente no hospital, visto que os antibióticos devem ser usados de forma que diminua ao máximo os efeitos colaterais e se amplie ao máximo os efeitos benéficos para o quadro do enfermo. E por conta de muitos terem uma idade avançada o acompanhamento específico auxilia na melhora.

2. METODOLOGIA

Inicialmente foi realizada uma pesquisa em fevereiro de 2022, de como é o desenvolvimento e tratamento de pacientes idosos em diversos hospitais, e suas necessidades em termos medicamentosos. Depois houve uma elaboração das questões

metodológicas, para serem aplicadas a esse tema nesse artigo, bem como amostragem, organização da coleta de dados. Foi feito uma observação no questionário que perguntava à população se o uso de antimicrobianos em hospitais é feito de maneira responsável e necessária para o tratamento da doença em pacientes idosos, realizado essa pesquisa entre os anos de 2017 a 2022.

2. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste artigo é fazer uma análise sobre uso de antibióticos em idosos hospitalizados, e mostrar como esse assunto é praticado dentro de um hospital.

3.2 Objetivos Específicos

- Uso correto de medicamentos para evitar interações medicamentosas.
- Incluir e respeitar o farmacêutico no protocolo de dispensação de medicamentos.
- Interpretação correta dos sintomas pelo médico.
- Incentivar o serviço farmacêutico no intuito de ajudar com dúvidas dos profissionais sobre doses e medicamentos para o paciente.
- Demonstrar diversas linhas de tratamento.

2. JUSTIFICATIVA

A alta prevalência do uso de antibióticos sem prescrição médica na comunidade, pelas terríveis consequências que essa prática acarreta e o elevado número de crianças com resistência a múltiplos antibióticos (DIAZ, SHEILA JANINE ZAVALA 2015).

Com o passar do tempo e com o aumento da expectativa de vida da população em geral, várias áreas da sociedade precisam se adaptar para amparar essa maior população idosa que está surgindo, a previdência social e o SUS estão constantemente se adaptando e modernizando quanto a isso.

Muitos avanços ocorreram em prevenção, diagnóstico e tratamento das doenças infecciosas, porém elas ainda são as principais causas de hospitalização e morte em idosos (FLORES, T. G.; COSTA, G. S.; OLIVEIRA, R. S.; PEDRO, F. L.; DA CRUZ, I. B. MÂNICA; LAMPERT, M. A. 2019).

A implementação de outras medidas terapêuticas e com a indicação de cuidados paliativos nas duas últimas semanas de vida de idosos em internação hospitalar, a fim de subsidiar o desenvolvimento de modelos racionais de prescrição para este grupo (FLORES, T. G.; COSTA, G. S.; OLIVEIRA, R. S.; PEDRO, F. L.; DA CRUZ, I. B. MÂNICA; LAMPERT, M. A. 2019).

3. DESENVOLVIMENTO

Os antibióticos de origem natural e seus derivados semi-sintéticos compreendem a maioria dos antibióticos em uso clínico e podem ser classificados em β -lactâmicos (penicilinas, cefalosporinas, carbapeninas, oxapeninas e monobactamas), tetraciclina, aminoglicosídeos, macrólidos, peptídicos cíclicos (glicopeptídeos, lipopeptídeos), estreptograminas, entre outros (lincosamidas, cloranfenicol, rifamicinas etc). Os antibióticos de origem sintética são classificados em sulfonamidas, fluoroquinolonas e oxazolidinonas (PATRICK, G. L 2005; PUPO, M. T 2006; ABRAHAM, D. J 2003).

Os antibióticos β -lactâmicos corresponderam a 50% do total de vendas de antibióticos em 2004 (PATRICK, G. L 2005; PUPO, M. T 2006; ABRAHAM, D. J 2003).

São agentes antibacterianos que inibem irreversivelmente a enzima transpeptidase, que catalisa a reação de transpeptidação entre as cadeias de peptidoglicano da parede celular bacteriana (PATRICK, G. L 2005; PUPO, M. T 2006; ABRAHAM, D. J 2003).

Figura 1: Classes de antibióticos, seus alvos e mecanismos de ação.

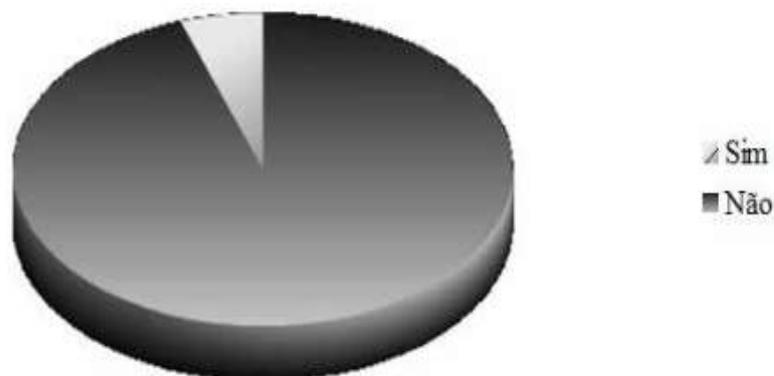
Antibióticos	Alvo	Mecanismo de ação
β -lactâmicos (penicilinas, cefalosporinas, carbapeninas, monobactamas)	Enzima transpeptidase	Inibição da formação de ligação cruzada entre cadeias de peptidoglicano, impedindo a formação correta da parede celular bacteriana.
β -lactâmicos (oxapeninas, sulfoxapeninas)	Enzima β -lactamase	Inibição da enzima de resistência bacteriana, que degrada antibióticos β -lactâmicos.
Macrolídeos, lincosamidas, estreptograminas (dalofopristina e quinupristina), cloranfenicol, oxazolidinonas (linezolida)	Subunidade 50S ribossômica	Inibição da síntese proteica bacteriana.
Aminoglicosídeos, tetraciclina	Subunidade 30S ribossômica	Inibição da síntese proteica bacteriana.
Glicopeptídeos (vancomicina, teicoplanina)	Dipeptídeo terminal D-Ala-D-Ala do peptidoglicano	Complexação com as cadeias peptídicas não ligadas e bloqueio da transpeptidação, impedindo a formação correta da parede celular bacteriana.
Peptídeos não ribossômicos (bacitracina, gramicidina C, polimixina B)	Membrana plasmática	Afetam permeabilidade da membrana bacteriana por facilitarem o movimento descontrolado de íons através da membrana.
Lipopeptídeos (daptomicina)	Membrana plasmática	Afeta permeabilidade da membrana bacteriana e bloqueia síntese de ácido lipoteicoico, componente da membrana externa de bactérias Gram positivo.
Rifampicina	RNA polimerase dependente de DNA	Inibição da síntese de RNA.
Fluoroquinolonas	Enzima DNA girase	Bloqueio da replicação e reparo do DNA.
Sulfonamidas	Enzima di-hidropteroato sintetase	Bloqueio da formação de cofatores do ácido fólico, importantes para síntese de ácidos nucleicos.

Fonte: Denise Oliveira Guimarães, Luciano da Silva Momesso e Mônica Tallarico Pupo* Departamento de Ciências Farmacêuticas, Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo 2010

No Brasil, desde a década de 80, observa-se a alteração da pirâmide etária com um aumento do número de idosos, que devido a alterações próprias do processo de envelhecimento, estão sujeitos a um maior número de doenças, especialmente as crônicas não transmissíveis que resultam em maiores gastos em saúde, seja devido ao maior uso de medicamentos quanto a internações hospitalares mais frequentes e muitas vezes mais prolongadas do que em outras faixas etárias (SOUSA, K. C., PINTO, A. C. G., SILVA, M. V., SOLER, O., CUENTRO, V., & ANDRADE, M. 2015).

A maior proporção de internações na pneumologia pode estar relacionada a alterações na função respiratória, como perda da elasticidade pulmonar e a redução da força respiratória, que resultam em redução do reflexo da tosse e da função ciliar, além de alteração na área da superfície alveolar, comprometendo a eficácia da respiração e facilitando o desenvolvimento de infecções respiratórias e insuficiência respiratória, como pneumonias e doença pulmonar obstrutiva crônica (SOUSA, K. C., PINTO, A. C. G., SILVA, M. V., SOLER, O., CUENTRO, V., & ANDRADE, M. 2015), mostrando como consequência a hospitalização e a administração de antimicrobianos.

Figura 2: Frequência de realização do exame de cultura nos idosos hospitalizados submetidos a antibioticoterapia.



Fonte: Revista Saúde e Pesquisa, v. 8, n. 3, p. 501-508, set./dez. 2015 - ISSN 1983-1870 - e-ISSN 2176-9206

O baixíssimo índice de solicitação de cultura (5,35%) encontrado no estudo indica que grande maioria dos tratamentos ocorre de modo empírico, que pode estar relacionado

a um maior uso de antibióticos pelo paciente devido à seleção não ser a mais indicada ao tipo de infecção presente, além da contribuição ao risco de seleção de microrganismos resistentes (SOUSA, K. C., PINTO, A. C. G., SILVA, M. V., SOLER, O., CUENTRO, V., & ANDRADE, M. 2015).

No paciente diabético, o diagnóstico clínico da infecção pode ser pouco evidente. Diversos fatores, como a doença arterial periférica, a neuropatia e a redução da atividade leucocitária, contribuem para uma resposta inflamatória limitada e, portanto, sinais e sintomas inflamatórios, por vezes, mostram-se discretos e desproporcionais à gravidade da infecção. Estes mesmos fatores, associados às características anatômicas do pé, também estão implicados no risco de rápida progressão das infecções. Marcadores sorológicos, como provas de atividade inflamatória e dosagem de leucócitos, costumam ter baixa sensibilidade e especificidade (OLIVEIRA, ALEXANDRE FARACO DE E OLIVEIRA, HORÁCIO DE OLIVEIRA FILHO 2014).

CONCLUSÃO

Conclui-se que os pacientes mais idosos necessitam de muitos cuidados a mais em relação aos auxílios prestados em pessoas em outras faixas de idade internadas em hospitais. E também precisam muito, visto suas doenças crônicas são de difícil diagnóstico muitas vezes, uma maior atenção na prescrição de medicamentos, principalmente antibióticos, que se isso não acontecer pode surgir microorganismos que conseguem resistir à vários tipos de antimicrobianos, usados no tratamento, acarretando um aumento na gravidade desses casos nos pacientes idosos.

Propõe-se a realização de novas pesquisas que busquem identificar os riscos de fragilização em outras populações de idosos, em especial em ambientes com maior morbidade, como os de pacientes hospitalizados e institucionalizados em locais de longa permanência (ARAÚJO, PATRÍCIA LUIZ DE E GALATO, DAYANI 2012).

Tratamentos medicamentosos na geriatria, inclusive os realizados contra infecções, devem ser vistos de forma integral, estimulando o uso racional dos medicamentos e a segurança do paciente, evitando a terapia empírica sempre que possível, de forma que o novo tratamento não seja o responsável pelo desenvolvimento de uma nova patologia. Com isso se observa a necessidade de estabelecimentos de protocolos para o tratamento de

infecções, especialmente em idosos que atualmente não existem na instituição, estímulo à realização da identificação dos microorganismos causadores das infecções sempre que o caso clínico permitir e do uso racional de medicamentos, principalmente em relação à associação de antibióticos (SOUSA, KASSIO CARDOSO, *et al*, 2015).

REFERÊNCIAS

Araújo, Patrícia Luiz de e Galato, Dayani **Risco de fragilização e uso de medicamentos em idosos residentes em uma localidade do sul de Santa Catarina.** Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia [online]. 2012, v. 15, n. 1.

DIAZ, Sheila Janine Zavala. **Proposta de intervenção para reduzir o uso de antibióticos sem prescrição médica na ESF Bom Sucesso, Arapiraca - AL.** Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Medicina. Núcleo de Educação em Saúde Coletiva . Maceió, 2015. 33f. Monografia (Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família).

FLORES, T. G.; COSTA, G. S.; OLIVEIRA, R. S.; PEDRO, F. L.; DA CRUZ, I. B. MÂNICA; LAMPERT, M. A. **Prescrição de antimicrobianos para idosos hospitalizados: análise do benefício e associação com implementação de limitação de esforço terapêutico e cuidados paliativos.** Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção, v. 9, n. 4, 9 out. 2019.

Guimarães, Denise Oliveira, Momesso, Luciano da Silva e Pupo, Mônica Tallarico. **Antibióticos: importância terapêutica e perspectivas para a descoberta e desenvolvimento de novos agentes.** Química Nova [online]. 2010, v. 33, n. 3.

MENDONÇA, A. E.; PEREIRA, P. C.; BARRETO, B. B.; BARTOLINI, F. L. S.; CORNELIO, R. de C. A. C.; AMARAL, M. da P. H. **Estudo das tendências de prescrição de antimicrobianos para pacientes idosos hospitalizados sob a perspectiva do uso racional de medicamentos.** HU Revista, [S. l.], v. 35, n. 2, 2009.

Oliveira, Alexandre Faraco de e Oliveira, Horácio de Oliveira Filho. **Microbiological species and antimicrobial resistance profile in patients with diabetic foot infections.** Jornal Vascular Brasileiro [online]. 2014, v. 13, n. 4 [Acessado 8 Março 2022] , pp. 289-293.

Oliveira, M. G., Amorim, W. W., Rodrigues, V. A., & Passos, L. C. (2011). **Acesso a medicamentos potencialmente inapropriados em idosos no Brasil.** *Revista de APS*, 14(3).

Patrick, G. L.; **An Introduction to Medicinal Chemistry**, Oxford University Press: New York, 2005, cap.16; Patrick, G. L.; **An Introduction to Medicinal Chemistry**, Oxford University Press: New York, 1995, cap. 10.

Pupo, M. T.; Guimarães, D. O.; Furtado, N. A. J. C.; Borges, W. S. **Em Modern Biotechnology in Medicinal Chemistry and Industry**; Taft, C.A., ed.; Research Signpost: Kerala, 2006, cap. 4.

Sousa, K. C., Pinto, A. C. G., Silva, M. V., Soler, O., Cuentro, V., & Andrade, M. (2015). **Tendências de prescrição de antimicrobianos em idosos hospitalizados em um hospital universitário.** *Saúde e Pesquisa*, 8(3), 501-508.

TRAJANO, Hilda Brandão; CALDAS, Célia Pereira. **Uso de antibióticos em idosos hospitalizados com infecção do trato urinário.** *Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto (TÍTULO NÃO-CORRENTE)*, [S.l.], v. 7, n. 1, set. 2014. ISSN 1983-2567.