

Uso De Antimicrobianos Profiláticos No Atendimento Aos Pacientes Que Sofreram Queimaduras Em Uma Unidade De Pronto Atendimento Do Sistema Único De Saúde Do Brasil

USE OF PROFILATIC ANTIMICROBIALS IN THE CARE OF PATIENTS WHO SUFFERED BURNS IN A UNIT OF READY TO THE UNIQUE HEALTH SYSTEM OF BRAZIL

Paloma de Oliveira Farias^{1*}; Larissa de Oliveira Farias Santos²; Andrezza Gouvêa dos Santos³; Gabriel Rodrigues de Carvalho⁴

RESUMO

Introdução: A antibioticoprofilaxia faz parte da realidade do tratamento das infecções nos pacientes queimados. A prevenção e o controle de doenças infecciosas apresentam um problema especializado, uma vez que vários fatores podem prejudicar na melhora dos pacientes queimados. **Objetivo:** Mostrar o perfil de utilização de antimicrobianos profiláticos no maior centro de queimaduras da América Latina, situado no Hospital João XXIII. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, a partir de atendimentos registrados no período de fevereiro a outubro de 2015. Os seguintes parâmetros foram avaliados: antimicrobiano prescrito; via de administração; previsão de uso; indicação; realização de estudo microbiológico e antibiograma.

Resultados: Foram analisados 191 antimicrobianos (ATM), sendo que, os mais prescritos foram 44 piperacilina+tazobactam, 42 colistimetato, 29 ciprofloxacino, 25 cefepime e 25 meropenem. Dos analisados, 100% foram prescritos via endovenosa. Quanto a previsão de uso, 119 com duração de 24 horas, 44 com 48 horas, 16 com 14 dias, 7 com dose única e 5 com 10 dias. Em relação a indicação, 63% desbridamento de queimaduras e 37% foram para enxerto de pele. 64% dos antimicrobianos não foram feitos estudo microbiológico, 35% fizeram e 1% não teve informação quanto a esse dado. As bactérias mais encontradas foram: 19 *Acinetobacter baumannii* e 11 *Pseudomonas aeruginosa*. **Conclusão:** O uso de antimicrobianos profiláticos pode contribuir para redução das taxas de infecção e mortalidade em centros de queimadura.

Palavras-chave: Queimaduras, profilaxia pós-exposição, prevenção e controle, prevenção de doenças, anti-infecciosos.

ABSTRACT

Introduction: Antibiotic prophylaxis is part of the treatment of infections in burn patients. The prevention and control of infectious diseases present a specialized problem, since several factors can impair the improvement of the burned patients. **Objective:** To show the profile of the use of prophylactic antimicrobials in the largest burn center in Latin America, located in Hospital João XXIII. **Methods:** This is a cross-sectional study, based on visits recorded from February to October 2015. The following parameters were evaluated: prescribed antimicrobial; route of administration; use forecast; indication; microbiological study and antibiogram. **Results:** A total of 191 ATM were analyzed, with the most prescribed being 44 piperacillin + tazobactam, 42 colistimethate, 29 ciprofloxacin, 25 cefepime and 25 meropenem. Of the analyzed, 100% were prescribed intravenously. As for the predicted use, 119 with duration of 24 hours, 44 with 48 hours, 16 with 14 days, 7 with single dose and 5 with 10 days. Regarding the indication, 63% debridement of burns and 37% were for skin grafting. 64% of the antimicrobials were not made microbiological study, 35% did and 1% had no information on this data. The most common bacteria were: 19 *Acinetobacter baumannii* and 11 *Pseudomonas aeruginosa*. **Conclusion:** The use of prophylactic antimicrobials may contribute to reduction of infection rates and mortality in burn centers.

Keywords: Burns, post-exposure prophylaxis, prevention e control, disease prevention, anti-infective agents.

1. Farmacêutica. Mestranda em ciências aplicada a saúde do adulto-UFGM. Belo Horizonte, MG - Brasil
2. Enfermeira. Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais. MG - Brasil
3. Farmacêutica. Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais. MG - Brasil
4. Médico. Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais. MG - Brasil

* **Autor correspondente:** Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais -FHEMIG. Hospital João XXIII. Belo Horizonte, MG - Brasil
E-mail: paloma_oliveiraf@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A antibioticoprofilaxia faz parte da realidade do tratamento das infecções nos pacientes queimados.¹⁻³ Infecção e sepse são os responsáveis mais proeminentes na mortalidade e morbidade na queimadura.⁴⁻⁹ A prevenção e o controle de doenças infecciosas dos pacientes queimados apresentam um problema especializado, uma vez que vários fatores podem prejudicar a melhora, entre eles o ambiente, que pode favorecer a resistência, e a falta de cuidados apropriados na ferida.^{5,7,10,11} Embora a etiologia da queimadura de feridas colonização e infecção varia entre unidades de queimados especializadas, as bactérias mais frequentemente implicados são *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*, *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter spp.* Destes, *P. aeruginosa* e *Acinetobacter baumannii* são mais prevalentes.¹⁻¹⁰

A escolha do antimicrobiano é baseada na flora colonizadora do paciente e no perfil epidemiológico da unidade de queimadura.¹²⁻¹⁶ Deve ser feita biópsia tecidual com análise microbiológica em pacientes específicos e *swabs* de pele nos demais pacientes.^{3,5,17}

Considerando a escassez de estudos sobre esse fato, o presente estudo visa mostrar o perfil de utilização de antimicrobianos profiláticos no maior centro de queimaduras da América Latina, situado no Hospital João XXIII, em Belo Horizonte, MG.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal a partir de atendimentos registrados no período de fevereiro a outubro de 2015 em um hospital estadual terciário, especializado em queimaduras.

Para a coleta de dados, foram utilizadas prescrições médicas do setor de queimados do Hospital João XXIII, além de informações registradas no sistema de gestão hospitalar (SIGH), programa eletrônico do hospital, que, dentre as suas funções, serve como instrumento de registros de dados dos pacientes.

Foram avaliados os antimicrobianos quanto aos seguintes parâmetros: antimicrobiano prescrito; via de administração; previsão de uso; indicação; realizou estudo microbiológico e antibiograma.

Os dados foram compilados no programa Microsoft Excel versão 2010 e, posteriormente, analisados de forma estatística, fundamentados na literatura vigente.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do referido hospital, conforme CAAE: 49399215.9.0000.5119.

Durante todo o estudo foram obedecidas as normas éticas promulgadas na Resolução 196/96 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) que regulamenta a pesquisa envolvendo seres humanos.

RESULTADOS

Foram analisados 191 antimicrobianos, sendo que, os mais prescritos foram piperacilina+tazobactam (44), colistimetato (42), ciprofloxacino (29), cefepime (25) e meropenem (25).

TABELA 1. Frequência dos antimicrobianos prescritos na profilaxia. Belo Horizonte, MG, 2015.

Antimicrobianos	N
Piperacilina+tazobactam	44
Colistimetato	42
Ciprofloxacino	29
Cefepime	25
Meropenem	25
Vancomicina	8
Polimixina B	6
Gentamicina	4
Amicacina	2
Ampicilina+Sulbactam	2
Teicoplanina	2
Cefazolina	1
Ceftazidima	1

Dos antimicrobianos analisados, 100% foram prescritos via endovenosa. Quanto a previsão de uso, 119 (62%) com duração de 24 horas, 44 (23%) de 48 horas, 7 (4%) dose única, 5 (3%) duração 10 dias e por fim 16 (8%) prescritos com o prazo de 14 dias.

Em relação à indicação, 63% foram prescritos para desbridamento de queimaduras e 37% foram para profilaxia de enxerto de pele. Já em relação à execução de exame de cultura antimicrobiana, 64% dos antimicrobianos foram prescritos sem realização do estudo microbiológico, em 35% foram realizados e 1% não apresentou informação quanto a esse dado. As bactérias mais encontradas foram: 19 *Acinetobacter baumannii* e 11 *Pseudomonas aeruginosa*.

DISCUSSÃO

Os dados obtidos no presente estudo demonstram que há uma prevalência na prescrição do antimicrobiano piperacilina + tazobactam. Um dos fatores explicativos

TABELA 2. Resultados dos exames de cultura antimicrobiana encontrados na Unidade de Queimados do Hospital João XXIII. Belo Horizonte, MG, 2015.

Cultura	N	%
<i>Acinetobacter baumannii</i>	19	31
Não houve crescimento bacteriano	17	27
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	11	18
<i>Staphylococcus aureus</i>	4	6
<i>Staphylococcus aureus</i> resistente a meticilina (MRSA) e <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	3	4
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	2	3
MRSA	2	3
<i>Enterobacter cloacea complex</i>	1	2
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	1	2
<i>Staphylococcus sylosus</i>	1	2
<i>Enterococcus faecalis</i>	1	2
	62	100

para esse fato se deve ao espectro de ação desse medicamento, cobrindo gram-positiva, gram-negativa, aeróbicos e anaeróbicos.^{1,4,7,9} A profilaxia antimicrobiana deve ser cuidadosamente considerada no cuidado do paciente queimado para impedir a emergência de organismos resistentes.^{5,7,10}

A antibioticoprofilaxia é um instrumento importante para prevenção e redução das taxas de infecção e mortalidade em centros de queimaduras. O seu uso é indicado para pacientes que são submetidos à enxertia ou desbridamento amplo.¹⁻¹⁰

Na presença de infecção, escolher o antibiótico empiricamente após a coleta dos exames, enquanto os resultados não estiverem disponíveis, e utiliza-se dentro das primeiras 72 horas da admissão antimicrobianos com cobertura para microrganismos gram-positivos e, após o 3º dia de internação, iniciar cobertura para gram-negativos.^{12,13,16}

A predominância das bactérias *Pseudomonas* e *Staphylococcus* neste estudo é similar à de outras pesquisas.^{1,5,9} Levantamento realizado no Instituto Paquistanês de Ciências Médicas, Islamabad, Paquistão, em 2015, demonstrou que essas bactérias são mais comuns nos pacientes queimados.² As culturas positivas foram mais frequentes entre os pacientes com mais de duas semanas de internação.^{1,2} Desbridamento e enxerto de pele são medidas de controle de infecção.^{11,18}

Não foram realizados os exames de cultura de pele de todos os antimicrobianos prescritos, em virtude do

hospital realizar perfil epidemiológico das bactérias nas unidades de tratamento.

No presente estudo constatou-se que a previsão de uso por 24 horas é predominante na profilaxia. Isso é justificável, uma vez que se recomenda para cobertura do período pós-operatório imediato.^{17,19} Quanto à variação apresentada no tempo de profilaxia, refere-se ao fato de haver pacientes já em uso de antimicrobianos terapêuticos.^{18,19}

Uma das limitações deste estudo encontra-se na sua reduzida amostra. Desta forma, as conclusões deste trabalho aplicam-se apenas a essa mesma população, tratando-se por isso de um estudo exploratório. Por outro lado, a amostra dessa pesquisa é representativa de apenas uma parcela do universo de pacientes que esse hospital atende.

Em resumo, os resultados obtidos suportam o conceito de que o uso de antimicrobianos profiláticos são essenciais e contribuem para a melhora do estado dos pacientes vítimas de queimaduras.

CONCLUSÃO

A análise aqui apresentada, apesar da pequena casuística, indica que o perfil de prescrições de antimicrobianos para profilaxia pós-enxerto nos pacientes queimados condiz com a descrição da literatura, isto é, a utilização de antimicrobianos de largo espectro é essencial, uma vez que o paciente queimado é infectado tanto por bactérias gram-positivas como por gram-negativas. Estes dados podem contribuir para avançar a compreensão sobre os determinantes do processo saúde-doença na população e propor e apoiar políticas públicas que tenham como objetivos melhorar a saúde e reduzir as intercorrências de pacientes vítimas de queimadura.

REFERÊNCIAS

1. Dai T, Huang YY, Sharma SK, Hashmi JT, Kurup DB, Hamblin MR. Topical antimicrobials for burn wound infections. *Recent Pat Antiinfect Drug Discov.* 2010;5(2):124-51.
2. Saaiq M, Ahmad S, Zaib MS. Burn wound infections and antibiotic susceptibility patterns at pakistan institute of medical sciences, Islamabad, Pakistan. *World J Plast Surg.* 2015;4(1):9-15.
3. Tyson AF, Boschini LP, Kiser MM, Samuel JC, Mjuweni SN, Cairns BA, et al. Survival after burn in a sub-Saharan burn unit: challenges and opportunities. *Burns.* 2013;39(8):1619-25.

4. Tiwari VK. Burn wound: How it differs from other wounds? *Indian J Plast Surg.* 2012;45(2):364-73.
5. Branski LK, Mittermayr R, Herndon DN, Norbury WB, Masters OE, Hofmann M, et al. A porcine model of full-thickness burn, excision and skin autografting. *Burns.* 2008;34(8):1119-27.
6. Gee Kee E, Kimble RM, Cuttle L, Stockton K. Comparison of three different dressings for partial thickness burns in children: study protocol for a randomised controlled trial. *Trials.* 2013;14:403.
7. Arno A, Barret JP, Harrison RA, Jeschke MG. Face allotransplantation and burns: a review. *J Burn Care Res.* 2012;33(5):561-76.
8. Albritton A, Leonard DA, Leto Barone A, Keegan J, Mallard C, Sachs DH, et al. Lack of cross-sensitization between α -1,3-galactosyltransferase knockout porcine and allogeneic skin grafts permits serial grafting. *Transplantation.* 2014;97(12):1209-15.
9. Toon MH, Maybauer DM, Arceneaux LL, Fraser JF, Meyer W, Runge A, et al. Children with burn injuries--assessment of trauma, neglect, violence and abuse. *J Inj Violence Res.* 2011;3(2):98-110.
10. Rowan MP, Cancio LC, Elster EA, Burmeister DM, Rose LF, Natesan S, et al. Burn wound healing and treatment: review and advancements. *Crit Care.* 2015;19:243.
11. Lin H, Yang Y, Wang Y, Wang L, Zhou X, Liu J, et al. Effect of mixed transplantation of autologous and allogeneic microskin grafts on wound healing in a rat model of acute skin defect. *PLoS One.* 2014;9(1):e85672.
12. Snell JA, Loh NH, Mahambrey T, Shokrollahi K. Clinical review: the critical care management of the burn patient. *Crit Care.* 2013;17(5):241.
13. Williams FN, Branski LK, Jeschke MG, Herndon DN. What, how, and how much should patients with burns be fed? *Surg Clin North Am.* 2011;91(3):609-29.
14. Posluszny JA Jr, Conrad P, Halerz M, Shankar R, Gamelli RL. Surgical burn wound infections and their clinical implications. *J Burn Care Res.* 2011;32(2):324-33.
15. Engrav LH, Heimbach DM, Rivara FP, Kerr KF, Osler T, Pham TN, et al. Harborview burns--1974 to 2009. *PLoS One.* 2012;7(7):e40086.
16. Jeschke MG, Finnerty CC, Shahrokhi S, Branski LK, Dibildox M; ABA Organization and Delivery of Burn Care Committee. Wound coverage technologies in burn care: novel techniques. *J Burn Care Res.* 2013;34(6):612-20.
17. Agbenorku P. Burns functional disabilities among burn survivors: a study in Komfo Anokye Teaching Hospital, Ghana. *Int J Burns Trauma.* 2013;3(2):78-86.
18. Dries DJ. Management of burn injuries--recent developments in resuscitation, infection control and outcomes research. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2009;17:14.
19. Yavuz A, Ayse A, Abdullah Y, Belkiz A. Clinical and demographic features of pediatric burns in the eastern provinces of Turkey. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2011;19(1):6.