

ACOMPANHAMENTO DA TERAPÊUTICA COM ANTIMICROBIANOS NA UTI DE UM HOSPITAL DO MUNICÍPIO DE MOSSORÓ PELA COMISSÃO DE FARMÁCIA¹

MONITORING OF ANTIMICROBIAL THERAPY IN INTENSIVE CARE UNIT OF A HOSPITAL OF MUNICIPALITY OF MOSSORO BY THE PHARMACY COMMITTEE¹

**MIRELLY CINTHYA MOTA REGIS²
VALBENIA BEATRIZ MORAIS ALVES²
JANPSON ALLAN RIBEIRO GURGEL³**

RESUMO

Pacientes internados em ambientes hospitalares, principalmente em setores de assistência em saúde de alta complexidade, estão mais susceptíveis a doenças graves e diversas infecções devido a diversos procedimentos invasivos e a exposição a microrganismos pelos quais são acometidos. Pacientes acometidos a esse tipo de infecções são tratados com os antimicrobianos de forma racional (forma correta de ingerir medicamentos); porém, sabe-se que o uso irracional (dosagem e excesso inadequados de medicamentos) os mesmos acarretam vários riscos à saúde humana como por exemplo a resistência bacteriana que é uma evolução natural, que ocorre quando há modificações genéticas nas bactérias e elas se tornam resistentes a determinados tratamentos para infecções. Estudos comprovam que nos últimos anos ocorreu o surgimento e desenvolvimento de diversas superbactérias, o que implica na ineficácia de muitos antibióticos. Devido esses e muitos outros fatores, é de suma importância e necessidade da participação do farmacêutico como membro do CCIH (Comissão de Controle de Infecção Hospitalar), pois compete a ele atuar na seleção de medicamentos, monitoramento de reações adversas, interações entre medicamentos e resistência bacteriana.

Palavras chave: Antimicrobianos. Infecções Hospitalares. Tratamento.

¹Artigo apresentado à Universidade Potiguar, como parte dos requisitos para obtenção do Título de Bacharel em Farmácia, em 2021.

²Graduando em Farmácia pela Universidade Potiguar – E-mail: mirellyregis11@gmail.com

³Graduando em Farmácia pela Universidade Potiguar – E-mail: valbenia_morais@outlook.com

⁴Professor-Orientador. Especialista em Farmácia Clínica. Preceptor na Universidade Potiguar – E-mail: Jampson@gmail.com

ABSTRACT

Patients admitted to hospital environments, especially in highly complex healthcare environments, are more susceptible to serious illnesses and various

infections due to various invasive procedures and exposure to microorganisms by which they are affected. We know that patients suffering from this type of infection are treated with antimicrobials in a rational way (correct way of ingesting medications); however, it is known that irrational use (inadequate dosage and excess of medications) entails several risks to human health, such as bacterial resistance, which is a natural evolution, which occurs when there are mutations in bacteria and they become resistant to any measurement used to treat infections. Studies show that in recent years, several bacteria have appeared and developed, resulting in the ineffectiveness and inefficiency of many antibiotics. Due to these and many other factors, the importance and need for the participation of the pharmacist as a member of the CCIH (Commission for Hospital Infection Control) is of paramount importance, as it is incumbent upon him to act in the selection of medications, monitoring of adverse reactions, drug interactions and guarantee the quality of medicines. It is necessary to identify the main measures adopted for the rational use of antimicrobials, with an emphasis on intensive care units (ICU). It is proven that infections in ICUs affect about 2% of hospitalized patients, causing a higher cost in patient treatment, increased length of hospital stay and even mortality; bacterial resistance is a global concern, as are the high mortality rates caused by it.

Key words: Antimicrobials. Hospital Infections. Treatment.

1 INTRODUÇÃO

Os antimicrobianos correspondem a uma classe de fármacos que são frequentemente utilizadas em hospitais, principalmente nas UTIs (Unidade de Terapia Intensiva). O conhecimento das características e dos princípios gerais e básicos são essenciais para o uso seguro desta classe farmacológica. Os antimicrobianos têm a capacidade de reduzir a presença de micróbios e são bastante importantes na redução de mortalidades por doenças infecciosas, várias substâncias podem ser definidas como antimicrobianos, como por exemplo: os antibióticos; embora muitas substâncias pertencerem a classe dos antimicrobianos, seu desempenho, sua eficácia e duração atuam de forma diferente. (DASILVA et al., 2015)

Essa classe de medicamentos é a única que não influencia somente os pacientes, mas todo o ambiente onde ele está inserido. O uso indiscriminado dos antimicrobianos contribuem para o aumento da resistência bacteriana e apresentam um alto risco para a saúde, dificultando e/ou agravando o tratamento de doenças, esse é um dos principais problemas enfrentados pela medicina, o termo resistência faz referência aos microrganismos que não se inibem pelas concentrações habituais do correspondente antimicrobiano. Atualmente, o índice de resistência bacteriana é maior e cresce mais rápido do que a capacidade das indústrias de produzir novas drogas. A carência de recursos de diagnósticos laboratoriais na grande parte dos hospitais, agrava ainda mais esse problema, pois, na maioria das vezes, os profissionais cometem equívocos e prescrevem drogas não necessárias no tratamento de pacientes, além disso, resulta também em gastos desnecessários para o hospital. Infelizmente, muitos hospitais ainda não estão aptos a investir para oferecer maior qualidade aos seus pacientes, esse investimento refere-se também a necessidade de dispor de uma equipe de profissionais especializados para discutirem sobre prescrição de antimicrobianos. (MOTA et al., 2015)

O farmacêutico no âmbito hospitalar deixou de ser fundamental apenas na área administrativa e passou a desempenhar práticas associadas e direcionadas ao paciente, sendo o fármaco como o seu principal foco, também, tendo o dever de contribuir da melhor maneira possível para que o paciente faça o uso do medicamento de forma adequada e correta. Para isso deve-se estar preparado, ter habilidades nos aspectos farmacológicos dos medicamentos para transmitir com segurança todas as informações corretas e necessárias para ter resultados precisos tanto no acompanhamento terapêutico quanto no final do tratamento.

O farmacêutico é responsável pela orientação e controle dos medicamentos, avaliar as prescrições principalmente dos antimicrobianos, alertando sobre importância do uso correto da medicação, sobre a posologia que é a dosagem a ser utilizada de um medicamento, a via adequada, a administração, o armazenamento que tem que ser no local correto, se tem interação com outros fármacos, com alimentação e também com alguma outra patologia, e em casos do uso incorreto e de efeitos adversos que impliquem na farmacoterapia, deve-se informar ao Sistema Nacional de Notificações para a Vigilância Sanitária (NOTIVISA). (SANTANA et al., 2014)

1.2 METODOLOGIA

A pesquisa trata de um estudo de caráter descritivo, que tem como definição registrar, analisar, descrever, interpretar características de um acontecimento que já ocorreu em uma amostra ou população. (Fontelles et al. 2009).

O levantamento foi realizado através da análise da ficha de antimicrobiano de pacientes internados em UTIs, sendo eles, adultos, com faixa etária entre 40 e 90 anos de idade, que estiveram fazendo o uso de antimicrobianos durante os meses de janeiro a junho de 2021. No total, foram analisadas 50 fichas de antimicrobiano. Os critérios de inclusão utilizados foram: Pacientes de ambos os sexos, adultos acima de 18 anos e fazendo o uso de alguma antimicrobiano.

Critérios de exclusão: pacientes abaixo de 18 anos de idade, pacientes que não estiveram internados em leito de UTI, pacientes que não estavam fazendo o uso de antimicrobianos.

O local do estudo foi um hospital geral privado, que é de referência para região Oeste do Estado do Rio Grande do Norte, com equipe capacitada de profissionais da saúde, prestação de serviços nas especialidades e executam atendimento de Urgência e Emergência pelo SUS.

2 DESENVOLVIMENTO

Antibióticos são medicamentos e compostos naturais e/ou sintéticos utilizados no tratamento de infecções microrgânicas, ou seja, esse medicamento age combatendo vírus, fungos, bactérias e etc. sua principal função é destruir e/ou impedir a proliferação dos mesmos, eles podem: bactericida (causam a morte) e/ou bacteriostático (impedem a proliferação) (SANTOS *et al* 2017).

Em 1910, Ehrlich desenvolveu o primeiro antibiótico de origem sintética, usado no tratamento da sífilis; apesar disso, o grande avanço marcado no tratamento de infecções ocorreu em 1928 quando Alexander Fleming descobriu a penicilina. A penicilina G ou benzilpenicilina foi descrita como agente antibiótico em 1929, porém, somente em 1940 foi introduzida como agente terapêutico, após sua industrialização, percebeu-se um novo avanço no estudo e na descoberta de novos antibióticos. Entre os anos de 1940-1960 novos deles foram descobertos (SANTOS *et al* 2017).

Os antimicrobianos de origem natural podem ser classificados em B lactâmicos (cefalosporina, penicilina, monobactamicos e oxapeninas) e de origem semi-sintéticos classificam-se em sulfonamidas, ixazolidinonas e fluoquinolonas. O maior número de antibióticos B-lactâmicos, pertence à classe das cefalosporinas. As sulfonamidas, classificadas como antibióticos sintéticos, foi testada pela primeira vez em 1930, classificada como fármacos antibacterianos (GUIMARÃES, D. O. *et al*).

A resistência bacteriana aos antimicrobianos é atualmente um dos maiores problemas enfrentados pelos profissionais de saúde de todo o mundo, ocorre quando elas se multiplicam rapidamente, e agem dando resposta ao uso do antibiótico; ultimamente, tem se expandido de forma muito rápida devido ao uso irracional dessa classe de medicamentos. As bactérias gram-positivas mais resistentes são da espécie *Staphylococcus aureus* e do gênero *Enterococcus*; e as gram-negativas são das espécies *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* e da família *Enterobacteriaceae*. Algumas estratégias podem ser usadas como forma de solução

para esse problema: o uso racional de antibióticos, uso de vacinas para prevenir a contração de infecções e a descoberta de novos antibióticos (LOUREIRO, R. J. *et al.* 2016).

A penicilina em si, atualmente, é pouco usada devido inúmeras bactérias já terem se tornado resistentes a mesma; entre os antibióticos mais comercializados derivados da mesma, estão: amoxicilina e ampicilina; que apesar de serem da mesma classe, a ação das mesmas é diferente (GUIMARÃES, D. O. *et al.*).

Os antimicrobianos devem ser usados de forma inteligente e responsável, pois, além de contribuírem para a resistência bacteriana, eles causam efeitos colaterais em usuários e ainda podem causar alergias com graves consequência; as gestantes devem ter muita cautela ao se tratarem, pois alguns deles estão relacionadas as más formações (GUIMARÃES, D. O. *et al.*).

2.2 Unidade de Tratamento Intensivo (UTI).

A unidade de tratamento intensivo, popularmente conhecida como UTI, trata pacientes em estado crítico e/ou com alto nível de dependência, elas são destinadas a casos específicos, por isso, podem ser divididas em: UTIs adulto, pediátrica e neonatal; ainda podem ser divididas pela sua especialidade (nerológica, cardiológica, cirúrgica e etc.). As UTIs funcionam 24 horas por dia, por isso, devem sempre está vigiada por equipes de profissionais de saúde qualificados para esse trabalho. O médico intensivista deve ter feito residência nessa área, para que ele seja treinado e esteja apto a realizar todo e qualquer procedimento a necessidade dos pacientes, ainda é responsável pela monitoração de todos os pacientes usuários; toda UTI deve por obrigação apresentar um médico intensivista, além de toda a sua equipe de saúde. (PEREIRA JÚNIOR GA. *et al.*)

Ao contrário do que muitos pensam, UTI e CTI são locais de tratamentos diferentes, como já citado acima, UTIs são destinadas a tratar casos mais específicos, já CTI (Centro de Tratamento Intensivo), são destinadas a tratar pacientes sem patologia específica. (PEREIRA JÚNIOR GA. *et al.*)

As UTIs são responsáveis pela maioria dos casos de pacientes acometidos de infecções hospitalares, por isso, é importante que os hospitais tenham um Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) que tem como objetivo prevenir e/ou reduzir a incidência e a gravidade das IH. (PEREIRA JÚNIOR GA. *et al.*)

A atenção farmacêutica tem como objetivo aumentar a efetividade do tratamento medicamentoso e ainda detectar problemas relacionados a medicamentos, o papel do farmacêutico é fundamental, quando somado aos demais profissionais, promovem saúde aos pacientes. O farmacêutico pode atuar em diversas áreas (indústria, hospitalar, comercial, manipulação e etc.). (BOVO, F. *et al.* 2009)

Dispensar medicamentos de forma segura é uma das atribuições mais importantes da atenção farmacêutica; o farmacêutico hospitalar responsabiliza-se por todo o ciclo do medicamento, desde a sua seleção até a dispensação para os pacientes; mas; o farmacêutico não deve usar seus conhecimentos apenas para isso, ele ainda deve oferecer aos pacientes um acompanhamento farmacoterapêutico com qualidade, avaliar a ação de cada medicação em casa usuário, afim de detectar efeitos adversos ou interações, caso apresentem. (BOVO, F. *et al.* 2009)

Uma grande parte dos proprietários de farmácias/drogarias, ainda não reconhecem o quão necessário e importante é a atenção farmacêutica, esta ainda é pouco conhecida para que possa fazer parte das farmácias brasileiras, muitos profissionais estão envolvidos nas partes burocráticas das farmácias, fazendo com o que fiquem distantes dos pacientes. Aos poucos, essa classe, está mostrando seus benefícios e sua importância. (BOVO, F. *et al.* 2009)

2.3 Resultados e Discussão

De acordo com os dados obtidos os antimicrobianos mais utilizados durante esse período foram respectivamente: Tazocin (Piperacilina+Tazobactan) utilizado no tratamento de infecções bacterianas sistêmicas ou locais; e o Meronem (meropenem), utilizado para tratar infecções causadas por múltiplas bactérias sensíveis; estes foram utilizados em grande parte para tratar infecções do trato respiratório; já a vancomicina, usada para tratar infecções graves especialmente no coração e pneumonias, aparece em seguida no número de prescrições.

A maior parte dos pacientes que fizeram o uso desses medicamentos correspondiam a complicações causadas pelo COVID-19, em seguida, pacientes internados em UTI coronária e/ou tratando pneumonias.

Após dois ou três dias de uso do antimicrobiano, na maioria dos casos, necessitou fazer a troca por outro medicamento e/ou adicionar algum para uso simultâneo.

O Meropenem e vancomicina foram os mais prescritos para uso simultâneo; já o tazocin foi antimicrobiano que mais necessitou ser substituído e na maior parte foi pelo meropenem.

No hospital de estudo, percebe-se que o uso de antimicrobianos é utilizado diariamente e em grande escala, e ainda corresponde a geralmente $\frac{1}{3}$ dos gastos feitos com medicamentos no local.

Quadro 1 explicativo dos antimicrobianos mais utilizados.

QUANTIDADE DE FICHAS ANALISADAS	MEDICAMENTO	INDICAÇÃO	EFEITO ADVERSO
19 Fichas	TAZOCIN (Piperacilina+Tazobactan)	Infecções no trato respiratório.	Cefaléia, dor abdominal, vômitos, constipação.
17 Fichas	MERONEM (meropenem)	Infecções no trato respiratório.	Inflamação local, diarreia, náuseas/vômitos.
14 Fichas	VANCOMICINA (Cloridrato de Vancomicina)	Infecções graves, com ênfase no coração; pneumonias.	Dores no local da infusão, diminuição da pressão arterial, inflamação da veia, coceiras.

Fonte: Autoria própria, 2021.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A conclusão dessa pesquisa nos mostra a importância do uso racional de antimicrobianos, desse modo, percebe-se que o papel do farmacêutico é indispensável na prevenção do uso impróprio deste medicamento e no auxílio da escolha adequada do mesmo, garantindo assim a eficácia e segurança ao paciente, contribuindo para evitar o surgimento de novas bactérias resistentes e no impacto farmacoeconômico hospitalar, pois, o uso racional de medicamentos evita desperdícios de recursos financeiros e ainda facilita o acesso a medicamentos de qualidade para os pacientes.

Portanto, destaca-se também que o farmacêutico não realiza esse trabalho sozinho, ele está inserido em uma equipe multiprofissional onde o objetivo é um só: prevenir a propagação e eliminar patógenos resistentes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOVO, F. *et al.* **Atenção Farmacêutica: papel do farmacêutico na promoção da saúde.** 2009. Disponível em:

<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/biosaude/article/viewFile/24303/17900>.

Acesso em: 01 dez. 2020.

GUIMARÃES, D. O. *et al.* **Antibióticos: importância terapêutica e perspectivas para a descoberta e desenvolvimento de novos agentes.** 2010.

Disponível em: Antibióticos:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422010000300035#:~:text=Em%201910%2C%20Ehrlich%20desenvolveu%20o,1\)%2C%20usado%20contra%20s%C3%ADfilis.](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422010000300035#:~:text=Em%201910%2C%20Ehrlich%20desenvolveu%20o,1)%2C%20usado%20contra%20s%C3%ADfilis.)

ância terapêutica e perspectivas para a descoberta e desenvolvimento de novos agentes. Acesso em: 01 dez. 2020.

LOUREIRO, R. J. *et al.* **O uso de antibióticos e as resistências bacterianas: breves notas sobre a sua evolução.** 2016. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S087090251500067X>. Acesso em: 01 dez. 2020.

PADRÃO, M. da C. *et al.* **Prevalência de infecções hospitalares em unidade de terapia intensiva.** 2010. Disponível em:

<http://files.bvs.br/upload/S/16791010/2010/v8n2/a007.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2020.

PEREIRA JÚNIOR GA; COLETTI FA; MARTINS MA; MARSON F; PAGNANO RCL; DALRI MCB & BASILE-FILHO A. O papel da unidade de terapia intensiva no manejo do trauma. *Medicina*, Ribeirão Preto, 32: 419-437, out./dez. 1999.

MOTA, R. A. *et al.* **Utilização indiscriminada de antimicrobianos e sua contribuição a multirresistência bacteriana.** 2005. Disponível em:

<http://www.revistas.usp.br/bjyras/article/view/26406/28189>. Acesso em: 14 out. 2020

SANTANA, Gabriela *et al.* **O FARMACÊUTICO NO ÂMBITO HOSPITALAR: ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA E CLÍNICA.** 2014. 3 f. TCC (Doutorado) - Curso de Farmácia, Centro Universitário São Camilo, São Paulo, 2014. Disponível em:

http://www.saocamilo-sp.br/novo/eventos-noticias/simposio/14/SCF001_14.pdf.

Acesso em: 19 out. 2020.

SANTOS, Vanessa Sardinha dos *et al* "**O que é antibiótico?**"; *Brasil Escola*. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/o-que-e/biologia/o-que-e-antibiotico.htm>. Acesso em 29 de novembro de 2021.