

PNEUMONIA POR STAPHYLOCOCCUS AUREUS EM CONTEXTO DE EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL

STAPHYLOCOCCUS AUREUS PNEUMONIA IN OCCUPATIONAL SETTING

Artigo: Caso Clínico

Autores: Silva P¹, Ribeiro A², Miranda G³, Cunha M⁴, Silva A⁵, Soares J⁶, Cruz L⁷.

RESUMO

Introdução

O *Staphylococcus aureus* é um dos agentes colonizadores mais comuns nas instituições de saúde, podendo transmitir-se de doentes para profissionais através do contacto direto ou através de superfícies contaminadas. As infeções associadas a este agente são múltiplas, podendo ser de gravidade elevada.

Descrição do caso clínico

Trata-se de uma mulher com 44 anos de idade, enfermeira em internamento de nefrologia, tendo como único antecedente pessoal hipotireoidismo. Apresentou um quadro arrastado de tosse produtiva, dispneia e pieira. Na marcha diagnóstica, foi isolado no lavado broncoalveolar *Staphylococcus aureus* sensível à metilicina. Foi participada como Doença Profissional após Exame de Saúde Ocasional a pedido da trabalhadora.

Discussão

As infeções estafilocócicas devem ser alvo de preocupação e de intervenção por parte dos serviços de Saúde Ocupacional sobretudo em serviços de risco. A aposta na informação dos profissionais quanto às medidas de prevenção e a avaliação de saúde a nível individual são estratégias complementares para evitar o aparecimento de infeções estafilocócicas entre os profissionais.

¹ Paulo Silva

Médico Interno de Medicina do Trabalho na Unidade Local de Saúde Gaia/Espinho. Mestrado Integrado em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. Morada para correspondência dos leitores: Serviço de Saúde Ocupacional, Rua Conceição Fernandes S/N, 4434-502 Vila Nova de Gaia. E-mail: paulo.morais.silva@ulsge.min-saude.pt

CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Autor principal do artigo, realização da pesquisa bibliográfica e da redação do artigo.

² Ana Ribeiro

Médica Interna de Medicina do Trabalho na Unidade Local de Saúde Gaia/Espinho. Mestrado Integrado em Medicina pela NOVA Medical School – Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa. 4050-038 Porto. E-mail: ana.silva.ribeiro@ulsge.min-saude.pt

CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Co-autoria. Revisão do manuscrito.

³ Gonçalo Miranda

Médico Interno de Medicina do Trabalho na Unidade Local de Saúde Gaia/Espinho. Mestrado Integrado em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra. 4400-704 Vila Nova de Gaia. E-mail: goncalo.rei.miranda@ulsge.min-saude.pt

CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Co-autoria. Revisão do manuscrito.

⁴ Maria Inês Cunha

Médica Interna de Medicina do Trabalho na Unidade Local de Saúde Gaia/Espinho. Mestrado Integrado em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. 44345-001 Porto. E-mail: maria.neves.cunha@ulsge.min-saude.pt

CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Co-autoria. Revisão do manuscrito.

⁵ Ana Silva

Médica Interna de Medicina do Trabalho na Unidade Local de Saúde Gaia/Espinho. Mestrado Integrado em Medicina pela NOVA Medical School – Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa. 4475-620 Maia. E-mail: Catarina.vieira.silva@ulsge.min-saude.pt

CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Co-autoria. Revisão do manuscrito.

⁶ João Soares

Assistente Hospitalar de Medicina do Trabalho na Unidade Local de Saúde Gaia/Espinho. Mestrado Integrado em Medicina pelo Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto. 4150-800 Porto. E-mail: joao.soares@ulsge.min-saude.pt

CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Co-autoria. Revisão do manuscrito.

⁷ Linda Cruz

Responsável de Serviço e Assistente Hospitalar de Medicina do Trabalho e Imunoalergologia na Unidade Local de Saúde Gaia/Espinho. Mestrado Integrado em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. 4445-490 Ermesinde. E-mail: linda.cruz@ulsge.min-saude.pt

CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Co-autoria. Revisão do manuscrito.



Conclusão

Os procedimentos feitos de forma incorreta e a falha dos mecanismos de prevenção são uma causa importante da disseminação da infecção, pelo que a aposta em medidas organizativas deve ser alvo de investimento quer pelos órgãos de gestão das instituições, quer pelos serviços de Saúde Ocupacional. Estes devem ser eficazes na identificação dos trabalhadores com suscetibilidade individual.

Palavras-Chave: *Staphylococcus aureus*, Pneumonia, Doença Profissional, Prevenção, Saúde Ocupacional, Medicina do Trabalho, Enfermagem do Trabalho.

ABSTRACT

Introduction

Staphylococcus aureus is one of the most common colonizing agents in healthcare institutions, with the capability of transmitting from patients to healthcare workers through direct contact or contaminated surfaces. There is a large spectrum of infections caused by this agent, some being severe.

Case description

The patient is female, 44 years old, nurse in a Nephrology department, with direct contact with hemodialysis patients. She presented symptoms of productive cough, dyspnea and wheezing. Regarding diagnosis, there was isolation of *Staphylococcus aureus* sensitive to methicillin on bronchoalveolar lavage sample. It was reported as an Occupational Disease.

Discussion

Staphylococcal infections should be a concern and a target for intervention by Occupational Health services, particularly in high-risk settings. Providing healthcare professionals with information on preventive measures and conducting individual health assessments are complementary strategies to prevent the occurrence of staphylococcal infections among professionals.

Conclusion

Incorrectly performed procedures and failures in prevention mechanisms are significant contributors to infection spread. Therefore, investing in organizational measures should be a priority for both institutional management bodies and Occupational Health services. These services must effectively identify workers with individual susceptibility.

Keywords: *Staphylococcus aureus*, Pneumonia, Occupational disease, Prevention, Occupational Health, Occupational Medicine, Occupational Nursing.

INTRODUÇÃO

O *Staphylococcus aureus* é uma bactéria Gram-positiva, anaeróbia facultativa (1), que pode estar associado a diversas infeções da pele e tecidos moles, como Impetigo, foliculites, furúnculos, abscessos, endocardite infecciosa, infeção de dispositivos cardíacos e endovasculares, osteomielite, artrite séptica ou pneumonia. Neste último caso, o quadro clínico incluiu febre, tosse produtiva, dispneia e pode originar complicações como choque séptico ou disfunção multiorgânica, sobretudo na sua forma necrotizante (1) (2). Pode ser classificada como adquirida na comunidade ou nosocomial (2). O contexto epidemiológico mais frequente é associado aos cuidados de saúde (3), uma vez que este microrganismo tem uma grande capacidade de formar biofilmes em dispositivos médicos invasivos, como tubos endotraqueais e cateteres urinários ou endovasculares (4). Num estudo do *European Centre for Disease Prevention and Control* (ECDC) dirigido à prevalência de infeções hospitalares em unidades de cuidados intensivos, mostrou que o *Staphylococcus aureus* foi dos microrganismos mais frequentes, embora a sua prevalência tenha vindo a diminuir ao longo dos anos (5). A epidemiologia de infeções respiratórias estafilocócicas carece de estudos quanto à epidemiologia e prevalência desta patologia nos profissionais de saúde. Os fatores de risco para estas infeções incluem a antibioterapia, internamentos prolongados, sobretudo se em unidade de cuidados intensivos, procedimentos de hemodiálise, colonização pelo *Staphylococcus aureus* e contacto com doentes colonizados. A colonização ocorre sobretudo na pele e fossas nasais (6) A transmissão ocorre, mais frequentemente, por via de contacto direto com superfícies contaminadas ou pele de sujeitos colonizados. As principais medidas de prevenção são implementadas ao nível da restrição de contacto, recorrendo ao uso de vestuário de proteção, luvas e a higienização rotineira das mãos, ao nível dos rastreios em doentes internados com fatores de risco para a

colonização (4). A exposição em ambiente hospitalar aumenta a probabilidade de ocorrência de infecções respiratórias, muitas vezes subvalorizadas como doenças profissionais (DP). O diagnóstico consiste no isolamento do agente em culturas das secreções brônquicas, lavado bronco-alveolar ou hemoculturas. O tratamento é feito com recurso a flucloxacilina ou oxacilina, no caso da variante sensível à meticilina e vancomicina ou linezolide, no caso da variante resistente à meticilina (MRSA) (7).

DESCRIÇÃO DO CASO CLÍNICO

Mulher de 44 anos, enfermeira no internamento de nefrologia com unidade de hemodiálise, com antecedentes de hipotireoidismo. Observada em consulta de Pneumologia, por apresentar quadro de tosse com expectoração purulenta, dispneia e pieira com seis semanas de evolução que não melhorou após ciclo antibiótico com levofloxacina. Dos meios complementares de diagnóstico realizados, destaca-se o resultado da broncofibroscopia, cujo lavado brônquico isolou um *Staphylococcus aureus* sensível à meticilina. Iniciou um ciclo antibiótico com flucloxacilina, que manteve durante quatro dias, com parca resposta. De seguida cumpriu sete dias de cotrimoxazol, de acordo com antibiograma. Após o término do tratamento, a trabalhadora mantinha queixas de tosse produtiva e pieira, o que levou à decisão de realizar nova broncoscopia. Iniciou então novo tratamento com amoxicilina/ácido clavulânico, e a sua evolução foi favorável. No entanto, o exame bacteriológico do lavado brônquico não foi conclusivo. A trabalhadora manteve a antibioterapia durante 14 dias, resultando na resolução completa do quadro clínico. Foi observada no Serviço de Saúde Ocupacional (SSO), em exame ocasional de saúde a pedido da trabalhadora, com o objetivo de averiguar a possibilidade de participar a patologia como Doença Profissional (DP). Foi realizada esta participação, que foi deferida pelo Departamento de Proteção contra os Riscos Profissionais com diagnóstico definitivo enquadrado em “51.10—Estafilococias” e caracterizada como Doença Profissional Sem Incapacidade.

DISCUSSÃO

A transmissão de *Staphylococcus aureus* de doentes em serviços de maior risco, como o caso de serviços onde se realizam procedimentos de hemodiálise, para os profissionais de saúde continua a ser uma preocupação em termos de Saúde Ocupacional, dada a sua percentagem elevada de colonização e as falhas ao nível da restrição de contactos (3). A exposição ocupacional a este agente deve ser alvo medidas de controlo que incidam na melhoria de medidas higio-sanitárias e da informação dos profissionais de saúde neste sentido, estabelecendo procedimentos eficazes ao nível do isolamento de contacto dos doentes, uso adequado dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI), higienização das mãos e desinfeção das superfícies contaminadas (8). Na sequência deste caso, o SSO organizou e promoveu sessões de formação e de esclarecimento de medidas preventivas de forma aberta para todos os profissionais, mas com maior divulgação entre os profissionais nos serviços de maior risco, em coordenação com o Programa Nacional para a Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistência aos Antimicrobianos (PPCIRA) e o Serviço de Doenças Infecciosas.

Foi reforçada a importância da higiene das mãos como uma das medidas mais eficazes na redução da transmissão de doentes durante a prestação de cuidados (9), procedendo à higienização das mãos antes do contacto com o doente, dos procedimentos limpos/assépticos, após o risco de exposição a fluidos orgânicos, após contactar com o doente ou a sua unidade e após remoção do EPI. Para a higiene das mãos recomenda-se a fricção com uma solução antisséptica de base alcoólica (9). Relativamente às superfícies e equipamentos contaminados, este deve ser individualizado sempre que possível e desinfetado com Álcool a 70° ou água quente e detergente no caso das aparadeiras, urinóis e bacias de higiene (9).

Um dos aspetos mais destacados foi o cumprimento do protocolo de rastreio de MRSA (8) (9) de modo a identificar precocemente os doentes e evitar a transmissão entre doentes e entre estes e os profissionais. Uma vez que o rastreio universal não se encontra recomendado nos países endémicos como Portugal, é importante identificar os doentes que cumprem os critérios de rastreio ativo (8) (9), como por exemplo o internamento em Unidades de alto risco como unidades de cuidados intensivos ou intermédios ou reinternamentos no espaço de 30 dias, de modo a proceder ao rastreio nas primeiras 24h de admissão após admissão por meio de zaragatoa nasal. De referir que a realização de rastreios no pessoal hospitalar não se encontra recomendada (9) a não ser em situações de surtos em que foram excluídas outras causas para os mesmos ou quando se identifica a mesma estirpe nos doentes envolvidos.

Relativamente aos EPI preconizados, destacou-se a importância do uso de luvas sempre que haja contacto direto com soluções de continuidade contaminadas, com líquidos orgânicos ou quando se manuseia material/equipamento contaminado com MRSA (9). Na prestação de cuidados a doentes com infeção ativa recomenda-se a utilização de luvas de nitrilo (9). Salientou-se a importância do uso de avental ou bata não estéril-fluido-resistente descartável em todos os procedimentos em que exista risco de salpicos ou conspurcação com matéria orgânica (por exemplo higiene do doente, mudança de roupa, higienização de material/equipamento contaminados, despejos de produtos orgânicos) e na observação direta de um doente portador ou com infeção por MRSA (9), assim como do uso de proteção respiratória, nomeadamente máscara cirúrgica no contacto com doentes com infeção ou colonização respiratória por MRSA ou com grandes superfícies de feridas cutâneas contaminadas e muito exsudativas e o uso de máscara de isolamento respiratório com óculos de proteção sempre que se prevê a produção de salpicos ou aerossóis, como a aspiração de secreções (9).

A importância da atuação da Saúde Ocupacional não se esgota nestes aspetos organizativos, uma vez que a vigilância de saúde deve identificar suscetibilidades individuais nos trabalhadores que comportem maior risco de desenvolver infeção sintomática como a antibioterapia prolongada e/ou a imunodepressão (infeção por VIH, terapêutica imunossupressora, *Diabetes Mellitus* tipo 2, neoplasias). Adicionalmente, tem sido articulada com os serviços de risco a agilização de remoção ou adaptação do posto de trabalho em situações de maior suscetibilidade ao risco infeccioso. No caso em questão, foi importante investigar junto com a trabalhadora a existência de algum contacto próximo fora do contexto hospitalar, que pudesse ter fatores de risco para a colonização e transmissão do agente, sendo esta informação importante uma vez que a pneumonia pode ter sido adquirida na comunidade. A exclusão deste cenário, aliada ao risco elevado no serviço da trabalhadora para a transmissão da bactéria, permitiu fazer a presunção de que a pneumonia por este agente teve uma origem ocupacional, embora em contexto hospitalar seja mais comum o MRSA. A resistência inicial ao tratamento com flucloxacilina pode ter-se devido ao facto de que o biofilme estafilocócico formado em dispositivos médicos conferir maior resistência ao tratamento, mesmo na ausência de mutações que conferem tal, ou por dosagem sub-terapêutica do antibiótico, pelo que o esquema terapêutico deste tipo de patologias em profissionais de saúde deve ser alvo de revisão por parte do PPCIRA e serviço de Doenças Infecciosas. A caracterização como DP, embora se enquadre numa estratégia de prevenção terciária, reveste-se de particular importância em termos de proteção da trabalhadora, nomeadamente o direito a reparação em espécie com o reembolso das despesas com cuidados de saúde necessários para a gestão da doença, não sendo esta questão despiciente dado o potencial de incapacidade decorrente de alterações estruturais pulmonares sequelares (2) (10).

CONCLUSÃO

A infecção hospitalar por MRSA é um problema atual e preocupante. Não sendo o único agente de infecção hospitalar, as medidas de prevenção e controlo podem servir de modelo para outros tipos de agentes infecciosos. Sabendo-se que os procedimentos incorretos constituem uma importante causa de transmissão de infecção, o reforço das medidas de prevenção torna-se indispensável. Faz parte da estratégia de prevenção secundária de infeções estafilocócicas a vigilância de saúde dos profissionais envolvidos na prestação de cuidados em unidades de risco, identificando aqueles com maior suscetibilidade ao desenvolvimento de infeções e proceder à sua pronta remoção, dada a morbilidade e mortalidade associada a estas patologias.

CONFLITO DE INTERESSES, QUESTÕES ÉTICAS E/OU LEGAIS

Os autores declararam não existir conflito de interesses

BIBLIOGRAFIA

- 1) Lowy F. Staphylococcus aureus infections. New England Journal of Medicine. 1998; 339(8): 520-532. DOI: 10.1056/NEJM199808203390806
- 2) De la Calle C, Morata L, Cobos-Trigueros N, Martinez J, Cardozo C, Mensa J et al. Staphylococcus aureus bacteremic pneumonia. European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases. 2016; 35(3): 497–502. DOI: 10.1007/s10096-015-2566-8
- 3) Espadinha D, Faria N, Miragaia M, Lito L, Melo-Cristino J, de Lencastre H et al. Extensive dissemination of methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA) between the hospital and the community in a country with a high prevalence of nosocomial MRSA. 2013; PLOS ONE 8(4), DOI: 10.1371/journal.pone.0059960
- 4) Calfe D, Salgado C, Milstone A, Harris A, Kuhar D, Moody J, Aureden K et al. Strategies to prevent methicillin-resistant Staphylococcus aureus transmission and infection in acute care hospitals: 2014 update. Infection Control & Hospital Epidemiology. 2014; 35(7): 772-795. DOI:10.1086/676534
- 5) European Centre for Disease Prevention and Control. Healthcare-associated infections acquired in intensive care units-Annual Epidemiological Report for 2020. 2021. Disponível em: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/healthcare-associated-infections-acquired-intensive-care-units-annual>
- 6) Kalil A, Metersky M, Klompas M, Muscedere J, Sweeney D, Palmer L et al. Management of Adults with Hospital-acquired and Ventilator-associated Pneumonia: 2016 Clinical Practice Guidelines by the Infectious Diseases Society of America and the American Thoracic Society, Clinical Infectious Diseases. 2016; 63: 61-111. DOI: 10.1093/cid/ciw353
- 7) Mahjabeen F, Saha U, Mostafa M, Siddique F, Ahsan E, Fathma S et al. An Update on Treatment Options for Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus (MRSA) Bacteremia: A Systematic Review. Cureus. 2022; 14(11): e31486. DOI: 10.7759/cureus.31486.
- 8) Popovich K, Aureden K, Ham D, Harris A, Hessels A, Huang S et al. SHEA/IDSA/APIC Practice Recommendation: Strategies to prevent methicillin-resistant Staphylococcus aureus transmission and infection in acute-care hospitals: 2022 Update. Infection Control & Hospital Epidemiology. 2023; 44(7): 1039–1067. doi:10.1017/ice.2023.102
- 9) Direção Geral de Saúde. Norma nº 019/2014- Prevenção e Controlo de Colonização e Infeção por Staphylococcus aureus Resistente à Meticilina (MRSA) nos Hospitais e Unidades de Internamento de Cuidados Continuados Integrados. 2014; Disponível em: <https://normas.dgs.min-saude.pt/wp->

content/uploads/2019/09/prevencao-e-controlo-de-colonizacao-e-infecao-por-staphylococcus-aureus-resistente-a-meticilina-mrsa-nos-hospitais-e-unidades-de-internamento-de-cuidados-continuados-integrados.pdf

10) Somayaji R, Ramos K, Hoffman L. Understanding the role of Staphylococcus aureus in Non-Cystic Fibrosis Bronchiectasis: Where are we now? Annals of American Thoracic Society. 2018. 15(3): 310-311. DOI: 10.1513/AnnalsATS.201712-944ED

Data de receção: 2025/02/05

Data de aceitação: 2025/02/13