

Contaminação de cortinas hospitalares

Estudo sobre contaminação de cortinas hospitalares, financiado pelo Geriatric Research Education and Clinical Center, Cleveland Veterans Affairs Medical Center, Cleveland, Ohio e publicado pela Universidade de Chicago.

*A Mea Modul não tem nenhuma relação com esse estudo e está divulgando a tradução (versão original em inglês), pois considera de grande relevância o conhecimento do tema por parte dos nossos parceiros. Segue abaixo link para acesso da versão original, caso tenham interesse.

Published by: [The University of Chicago Press](#) on behalf of [The Society for Healthcare Epidemiology of America](#)

Article DOI: 10.1086/591863

Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/10.1086/591863>

Contaminação de cortinas hospitalares por patógenos associados aos cuidados na área de saúde

Floyd Trillis, III, BS; Elizabeth C. Eckstein, RN; Rachel Budavich, BS; Michael J. Pultz, BS; Curtis J. Donskey, MD

From the Research Service (F.T., R.B., M.J.P.), the Infection Control Department (E.C.E., C.J.D), and the Geriatric Research Education and Clinical Center (C.J.D.), Cleveland Veterans Affairs Medical Center, Cleveland, Ohio.

Em uma análise de culturas, verificou-se que 42% das cortinas hospitalares estavam contaminadas com *Enterococcus* resistentes à vancomicina, 22% com *Staphylococcus aureus* resistente à metilina e 4% com *Clostridium difficile*. Culturas realizadas evidenciaram que esses patógenos infestam facilmente as mãos. Cortinas Hospitalares são potenciais fontes de disseminação de patógenos ligados aos cuidados da saúde.

Estudos recentes sugerem que as superfícies contaminadas de ambientes hospitalares podem desempenhar um papel importante na transmissão de patógenos. [1-6](#) Por exemplo, descobrimos que *enterococcus* resistentes à vancomicina (VRE) e *Staphylococcus aureus* foram frequentemente infestados nas mãos após o contato com superfícies contaminadas nos leitos. Boyce et al.[3](#) demonstraram igualmente que os enfermeiros frequentemente adquirem *S. aureus* resistente à metilina (MRSA) em suas luvas após tocar superfícies perto de pacientes contaminados. Em uma UTI, Hayden et al.[4](#) encontraram que a aplicação de medidas constantes do controle de limpeza do ambiente foi associada à diminuição contaminação por VRE em superfícies e nas mãos dos profissionais de saúde (HCWs) e também à uma redução significativa de VRE na contaminação cruzada. A descontaminação ambiental

com uma solução de água sanitária a 10% também tem sido associada à redução na incidência de doenças associadas à *Clostridium difficile*.[7](#), [8](#).

Cortinas hospitalares que ficam ao lado das camas dos pacientes poderiam fornecer uma fonte de transmissão de patógenos associados aos cuidados de saúde por várias razões. 1º, As cortinas são comumente tocadas por pacientes e pelos profissionais de saúde. Em segundo lugar, em muitas instituições, elas são higienizadas ou trocadas com pouca frequência. Finalmente, os profissionais de saúde podem ser menos propensos a desinfetar as mãos após o contato com objetos inanimados do que após contato direto com pacientes. 2º Embora estudos recentes demonstrem a contaminação de cortinas hospitalares com *Acinetobacter baumannii* resistente aos carbapenêmicos e MRSA, [9,10](#), a contribuição para o potencial de tal contaminação na transmissão de agentes patogênicos é desconhecido. Foi realizada uma pesquisa de cultura para analisar a frequência de contaminação de cortinas hospitalares com patógenos associados aos cuidados de saúde, e nós testamos com base na hipótese de que agentes patogênicos nas cortinas podem ser facilmente adquiridos pelas mãos.

Métodos

O Hospital Cleveland Veterans Affairs Medical Center possui 202 leitos de cuidados intensivos. Durante o estudo, os MRSA foram manipulados com extremo cuidado e pacientes com colônias ou infectados foram informados sobre precauções do contato. Pacientes com doenças associadas à *C. difficile* foram colocados sobre precauções de contato até completaram o tratamento e a diarreia ter acabado.

Em janeiro de 2008, as amostras de culturas de VRE, MRSA e *C. difficile* foram coletados de 50 cortinas em 7 leitos, incluindo quatro leitos de enfermarias, um leito de Lesão Medular, uma UTI e uma sala cirúrgica. As cortinas fabricadas no hospital foram fabricadas pela American Drapemasters and Caldwell's. As cortinas eram limpas uma vez a cada 4 meses, ou se estivessem visivelmente sujas. Foi observado e devidamente notificado o caso de amostras terem sido coletadas de quartos em isolamento.

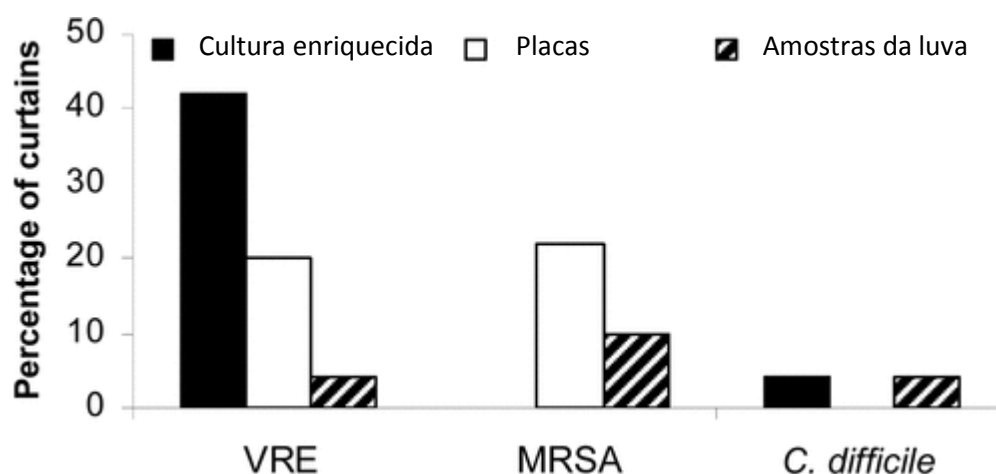
A amostra foi feita retirando 25 cm² na borda lateral na parte do meio da cortina, devido essa área ser tocada com mais frequência ao utilizar as mãos para abrir e fechar as cortinas. Em primeiro lugar, foram realizadas culturas coletadas da mão para VRE, MRSA e *C. difficile*: luvas estéreis foram vestidas e a cortina foi segura com firmeza para simular o movimento de abrir e fechar a cortina; As pontas dos dedos e o polegar das luvas foram colocados em placas de Agar selecionadas. Para ERV, MRSA e *C. difficile*, os meios seletivos continham Enterococcosel ágar (Becton Dickinson) contendo 20 ug de vancomicina por mililitro; CHROMagar (Becton Dickinson) contendo 6 mg de cefoxitina por mililitro; e agar cicloserina-cefoxitina-frutose, contendo 0,1% de ácido taurocólico e lisozima na concentração de 5 mg / mL (CCFA-TAL). Em segundo lugar, foram feitas placas com culturas de VRE e MRSA, ao aplicar swabs (hastes flexíveis) estéreis pré-umedecidos na área de 25 cm², seguido por colocar o swab contaminado em placas de Agar selecionadas. Foram feitas culturas em placas para fornecer uma aproximação da concentração de organismos sobre as cortinas. Finalmente, foram feitos o enriquecimento de culturas de VRE e *C. difficile*: Luvas esterilizadas foram calçadas e utilizadas para limpar a mesma área com gazes esterilizadas de 2 x 2 cm pré-umedecidas, que então foram colocadas num copo de

amostra estéril. Culturas enriquecidas de MRSA não foram feitas, porque os estudos preliminares indicaram que as culturas enriquecidas e as das placas se comportavam de maneira semelhante.

As placas foram incubadas a 37 ° C durante 48 horas. Para VRE e MRSA, colônias com morfologia única foram submetidas à identificação e teste de sensibilidade de acordo com as diretrizes do Instituto de padrões de Laboratórios Clínicos.¹¹ Culturas enriquecidas de *C. difficile* foram feitas conforme descrito no artigo que segue como referência.¹² A produção de toxina foi confirmado pelo teste de *C. difficile* Tox A / B II (Wampole Laboratories), e os que não produzem toxina foram excluídos da análise.

Resultados

A Figura mostra a porcentagem de cortinas testadas que apresentaram resultados positivos de cultura para cada patógeno. Nas placas com culturas, 10 (20%) de 50 cortinas deram positivo para VRE e 11 (22%) de 50 cortinas deram positivo para MRSA. Para VRE, o número médio de colônias obtidas das placas foi 2 (numa grade de 1-4). Para MRSA, o número médio de colônias obtidas foi 3 (numa grade de 1-11). Para culturas enriquecidas tivemos uma proporção maior de resultados positivos de VRE (21 [42%] de 50 cortinas) que para *C. difficile* (2 [4%] de 50 cortinas).



As culturas da luva (contato com cortina) deram positivo para 5 (45%) de 11 cortinas contaminadas com MRSA; somente 1 ou 2 colônias foram recuperadas para cada uma das 5 cortinas. As culturas da luva deram positivo para VRE para 2 (20%) de 10 cortinas contaminadas com VRE; somente 1 colônia de VRE foi recuperada após o contato com cada cortina. As culturas da luva deram positivo para 2 (100%) de 2 cortinas que deram positivo para *C. difficile* em culturas enriquecidas.

Das 50 cortinas coletadas para amostra para cultura, 14 (28%) estavam em quartos de isolamento de MRSA. Houve uma tendência de uma maior taxa de detecção de MRSA em cortinas em quartos de isolamento, em comparação com cortinas nas salas de não isolamento (6 [43%] de 14 cortinas vs 5 [14%] das 36); a mesma tendência foi observada para a taxa de detecção de VRE (8 [57%] de 14 cortinas vs 13 [36%] das 36). Para VRE e MRSA, a proporção de cortinas com cultura positiva foi maior nas enfermarias (13 [59%], de 22 e 6 de [30%] de 20 cortinas, respectivamente) e menor nas UTI (0 [0 %] de 10 e 1 [7%] 14 de cortinas, respectivamente).

Discussão

Descobrimos que 42% das cortinas do hospital estavam contaminados com *enterococcus* resistentes à vancomicina, 22% com *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina, e 4% com *Clostridium difficile*. Culturas nas luvas demonstraram que um pequeno número destes patógenos pode ser adquirido nas mãos. Apesar de não obter evidências sobre a transmissão do ambiente para paciente, nossos dados sugerem que as cortinas hospitalares têm o potencial de contribuir para a contaminação das mãos dos profissionais da área de saúde, principal fonte de transmissão de patógenos hospitalares.

A implicação mais importante do nosso estudo é que os profissionais da área de saúde devem higienizar as mãos após o contato com cortinas hospitalares. Isto está de acordo com a recomendação da mais recente orientação sobre a higienização das mãos nos serviços ligados à saúde, que preconiza que os profissionais de saúde devem rotineiramente desinfetar as mãos após o contato com objetos inanimados nas proximidades do pacientes. 1 outras estratégias para reduzir o potencial de transmissão de patógenos de cortinas pode incluir melhorar a limpeza ou fazer de forma mais frequente ou uso de cortinas antibacterianas. Devido ao movimento de abrir ou fechar cortinas tipicamente envolver o contato com apenas uma pequena área da superfície na borda da cortina à meia altura, pode ser possível fornecer puxadores de plástico para abertura e fechamento, que são mais fáceis de limpar do que o tecido da cortina.

Nosso estudo tem algumas limitações. Em primeiro lugar, porque foi detectado apenas um pequeno número de agentes patogênicos, é possível que a importância de cortinas em transmissão seja baixa em comparação com a importância de outras superfícies do ambiente que possam estar mais contaminadas. No entanto, demonstrou-se que depois de as mãos tocarem as proteções da cama e as mesas de apoio em quartos dos pacientes, a quantidade de MRSA ou VRE adquirido nas mãos também era tipicamente baixa (contagem de colônias na cultura mediana, 3; faixa, 1-300) .2 Adicionalmente, Duckro et al.[13](#) demonstraram transferência frequente de VRE de pele contaminada ou superfícies do ambiente para áreas limpas através das mãos dos profissionais da área de saúde; e eles descobriram que a transferência era comum, mesmo quando baixas concentrações de VRE estavam presentes nas superfícies contaminadas. De fato, 69% dos locais contaminados associados à transferência de VRE demonstrou crescimento de VRE apenas pela cultura de enriquecimento. Em segundo lugar, nós não avaliamos a persistência dos patógenos nas cortinas. No entanto, estudos anteriores sugerem que VRE, MRSA, e esporos de *C. difficile* têm o potencial de persistir por longos períodos em superfícies. 14 Por fim, não houve informação a respeito do período no qual as cortinas haviam sido limpas pela última vez. Estudos adicionais são necessários para determinar o momento da contaminação das cortinas e de outras superfícies do ambiente nas unidades de saúde.

Em resumo, descobriu-se que cortinas hospitalares eram frequentemente contaminadas com agentes patogênicos, e estes organismos podem infestar as mãos. Mais pesquisas são necessárias para avaliar estratégias para minimizar o risco de transmissão de pacientes infectados para outros pacientes através de cortinas.

Referências.

1. Boyce JM, Pittet D. Guideline for hand hygiene in health-care settings: recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2002; 23(Suppl 12):S3-S40. [First citation in article](#), [Abstract](#)
2. Bhalla A, Pultz NJ, Gries DM, et al. Acquisition of nosocomial pathogens on hands after contact with environmental surfaces near hospitalized patients. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2004; 25:164-167. [First citation in article](#), [Abstract](#), [Medline](#)
3. Boyce JM, Potter-Bynoe G, Chenevert C, King T. Environmental contamination due to methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA): possible infection control implications. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1997; 18:622-627. [First citation in article](#), [Abstract](#), [Medline](#)
4. Hayden MK, Bonten JM, Blom DW, Lyle EA, van de Vijver D, Weinstein R. Reduction in acquisition of vancomycin-resistant *Enterococcus* after enforcement of routine environmental cleaning measures. *Clin Infect Dis* 2006; 42:1552-1560. [First citation in article](#), [CrossRef](#), [Medline](#)
5. Ray AJ, Hoyen CK, Das SM, Taub TF, Eckstein EC, Donskey CJ. Nosocomial transmission of vancomycin-resistant enterococci from surfaces. *JAMA* 2002; 287:1400-1401. [First citation in article](#), [CrossRef](#), [Medline](#)
6. Denton M, Wilcox MH, Parnell P, et al. Role of environmental cleaning in controlling an outbreak of *Acinetobacter baumannii* on a neurosurgical intensive care unit. *J Hosp Infect* 2004; 56:106-110. [First citation in article](#), [CrossRef](#), [Medline](#)
7. Mayfield JL, Leet T, Miller J, Mundy LM. Environmental control to reduce transmission of *Clostridium difficile*. *Clin Infect Dis* 2000; 31:995-1000. [First citation in article](#), [CrossRef](#), [Medline](#)
8. Wilcox MH, Fawley WN, Wigglesworth W, Parnell P, Verity P, Freeman J. Comparison of the effect of detergent versus hypochlorite cleaning on environmental contamination and incidence of *Clostridium difficile* infection. *J Hosp Infect* 2004; 56:78-79. [First citation in article](#), [CrossRef](#), [Medline](#)
9. Das I, Lambert P, Hill D, Noy M, Bion J, Elliot T. Carbapenem-resistant *Acinetobacter* and role of curtains in an outbreak in intensive care units. *J Hosp Infect* 2002; 50:110-114. [First citation in article](#), [CrossRef](#), [Medline](#)
10. Klakus J, Vaughan NL, Boswell TC. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* contamination of hospital curtains. *J Hosp Infect* 2008; 68:189-190. [First citation in article](#), [CrossRef](#), [Medline](#)
11. NCCLS. Methods for dilution antimicrobial susceptibility tests for bacteria that grow aerobically. Wayne, PA: NCCLS, 1993:M7-A3. [First citation in article](#)
12. Riggs MM, Sethi AK, Zabarsky TF, Eckstein EC, Jump RL, Donskey CJ. Asymptomatic carriers are a potential source for transmission of epidemic and nonepidemic

Clostridium difficile strains among long-term care facility residents. *Clin Infect Dis* 2007; 45:992-998. [First citation in article](#), [CrossRef](#), [Medline](#)

13. Duckro AN, Blom DW, Lyle EA, Weinstein RA, Hayden MK. Transfer of vancomycin-resistant enterococci via health care worker hands. *Arch Intern Med* 2005; 165:302-307. [First citation in article](#), [CrossRef](#), [Medline](#)

14. Boyce JM. Environmental contamination makes an important contribution to hospital infection. *J Hosp Infect* 2007; 65(Suppl 2):50-54. [First citation in article](#), [CrossRef](#), [Medline](#)