

Artigo original

Medidas de controle para disseminação de bactérias multirresistentes em hospital geral de Fortaleza, CE, Brasil - Limpeza e desinfecção dos equipamentos médicos hospitalares

Control measures for dissemination of multiresistant bacteria in a general hospital in Fortaleza, CE, Brazil - Cleaning and disinfection of hospital medical equipment

Medidas de control para la diseminación de bacterias multirresistentes en un hospital general en Fortaleza, CE, Brasil - Limpieza y desinfección de los equipos médicos hospitalarios

Karina Martins Nogueira Napoles Nakashima¹, Roberta S. S. Luiz¹, Jorge Luiz N. Rodrigues², Paulo César P. Sousa², Antonio Brazil V. Júnior²

¹Walter Cantídio University Hospital, Fortaleza, CE, Brazil.

²Federal University of Ceará, Fortaleza, CE, Brazil.

Submissão: 18/07/2017

Aceite: 16/11/2017

kanapoles@hotmail.com

RESUMO

Justificativa e objetivos: A contratação de serviços de limpeza terceirizados resulta em deterioração das práticas de higiene hospitalar em muitos países. Em maio de 2016 o controle de infecção de um hospital geral (CCIH) de Fortaleza detectou aumento de *Klebsiella pneumoniae* KPC. O objetivo deste estudo foi avaliar o impacto das medidas de controle para a disseminação de bactérias nos indicadores de infecções relacionadas aos cuidados de saúde (IRAS). **Métodos:** Em junho de 2016, a padronização "Limpeza e desinfecção do equipamento médico hospitalar" foi implementada como responsabilidade da equipe de enfermagem. Além disso, foram realizadas palestras para reforçar a higiene das mãos (HM). Nas enfermarias, uma pesquisa de satisfação em HM foi projetada para pacientes ou cuidadores. Na unidade de terapia intensiva, a adesão a HM foi observada por um membro da CCIH. A tendência de Taxa e Densidade de Infecção Hospitalar (TIH e DIH) e o perfil de sensibilidade dos principais microorganismos isolados em IRAS foram comparados entre o primeiro e o segundo semestre de 2016. **Resultados:** Observou-se queda 0,1469/mês para DIH e 0,2905 para TIH, mas devido a um curto período de seguimento, não houve significância estatística ($p > 0,05$). Foram isoladas 9 *K. pneumoniae* em aspirado traqueal no 1º semestre versus 3 no 2º semestre (67% redução); em hemocultura, 4 versus 1 (75% redução). Houve melhora do perfil sensibilidade em secreção traqueal e hemocultura. **Conclusão:** A implantação de medidas que interrompem rotineiramente a colonização no ambiente hospitalar impactou na melhora do perfil sensibilidade microbiológica nosocomial e dos indicadores TIH e DIH.

DESCRIPTORIOS: Farmacorresistência Bacteriana. Controle de Infecções. Serviço Hospitalar de Limpeza.

ABSTRACT

Background and Objectives: Hiring of outsourced cleaning service result in deteriorating hospital hygiene practices in many countries. May 2016 the Hospital Infection Control Committee (CCIH) in Fortaleza detected an increase of *Klebsiella pneumoniae* KPC. The objective of this study was to evaluate the impact of control measures for the dissemination of bacteria in *healthcare-associated infections* (HAI) indicators. **Methods:** The standardization "Cleaning and Disinfection of Hospital Medical Equipament" was implemented as responsibility of nursing team. In addition, lectures were held to strengthen hand hygiene (HH). In the wards, a HH satisfaction survey was designed for patients or caregivers. In the intensive care unit, HH adherence was observed by a CCIH member. The trend of Hospital Infection Rate and Density (HIR and HID) and the sensitivity profile of the main microorganisms isolated in HAI were compared between the first and second semester of 2016. **Results:** There was decrease of 0.1469 per month for HID and 0.2905 for HIR but due to a short period of follow-up, there was no statistical significance ($p > 0.05$). *K. pneumoniae* was isolated in tracheal aspirate in 9 HAIs in the 1st semester, versus only 3 in the 2nd semester (67% reduction), and 4 versus 1 in hemoculture (75% reduction). The improvement of the sensitivity profile was observed in tracheal aspirate and blood culture. **Conclusions:** The implantation of measures that routinely interrupt the colonization in the environment impacted on the improvement of the nosocomial microbiological sensitivity profile and the HID and HIR indicators.

KEYWORDS: Drug Resistance, Bacterial. Infection Control. Housekeeping, Hospital.

RESUMEN

Antecedentes y objetivos: La contratación de servicios de limpieza resulta en el deterioro de las prácticas de higiene hospitalaria en muchos países. En mayo de 2016, el Comité de Control de Infección Hospitalaria (CCIH) en Fortaleza detectó un aumento de *Klebsiella pneumoniae* KPC. El objetivo de este estudio fue evaluar el impacto de las medidas de control para la diseminación de bacterias en los indicadores de infecciones asociadas a asistencia a la salud (HAI). **Métodos:** En junio de 2016 se implementó la estandarización "Limpieza y Desinfección del Equipamiento Médico Hospitalario" como responsabilidad del equipo de enfermería. Además, se realizaron conferencias para reforzar la higiene de manos (HH). En las enfermerías se diseñó una encuesta de satisfacción de HH para pacientes o cuidadores. En la unidad de cuidados intensivos, un miembro de CCIH observó la adherencia a la HH. La tendencia de la tasa y densidad de infección hospitalaria (HIR y HID) y el perfil de sensibilidad de los principales microorganismos aislados en HAI se compararon entre el primer y el segundo semestre de 2016. **Resultados:** Hubo una disminución de 0,1469 por mes para HID y 0,2905 para HIR, pero debido a un corto período de seguimiento, no hubo significación estadística ($p > 0,05$). *K. pneumoniae* se aisló en aspirado traqueal en 9 HAI en el 1° semestre, frente a solo 3 en el 2° semestre (67% reducción) y 4 frente a 1 en hemocultivo (75% reducción). La mejora del perfil de sensibilidad se observó en el aspirado traqueal y en el hemocultivo. **Conclusiones:** La implantación de medidas que interrumpen de manera rutinaria la colonización en el ambiente impacta en la mejora del perfil de sensibilidad microbiológica nosocomial y los indicadores HID e HIR.

PALABRAS CLAVE: Farmacorresistencia Bacteriana. Control de Infecciones. Servicio de Limpieza en Hospital.

INTRODUÇÃO

Em Maio de 2016, a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) de um hospital geral de Fortaleza, na sua tarefa de monitorar os indicadores de infecção hospitalar, detectou um aumento nos isolados de culturas de microorganismos multirresistentes (MR), principalmente *Klebsiella pneumoniae* produtora de *Carbapenemase* (KPC) isoladas em aspirados traqueais, causando pneumonia associada a ventilação mecânica (PAV) precocemente. Tal fato levou a necessidade de investigação das possíveis causas de falhas nos processos relacionados aos cuidados à assistência a saúde.

Verificou-se que o processo de limpeza e desinfecção dos equipamentos médico hospitalares eram realizados pelo serviço de limpeza terceirizado do hospital, o que não estava de acordo com as recomendações da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Além disso, fazia-se necessário reforçar a importância da higienização das mãos (HM), principal meio de transmissão cruzada de bactérias MR.

Cada vez mais as restrições orçamentárias, e contratação de serviços de limpeza, tem resultado em deteriorização nas práticas de higiene hospitalar nas instituições de cuidados à saúde de muitos países em desenvolvimento. Embora a proporção em que a limpeza ambiental contribui para o desenvolvimento das infecções relacionadas aos cuidados de saúde (IRAS) permaneça muito debatida e controversa, um corpo crescente de evidências tem mostrado que a remoção desses microorganismos limpando, com ou sem desinfecção, pode reduzir a transmissão cruzada de patógenos.¹ Entretanto a limpeza ambiental, particularmente das superfícies próximas ao paciente, e tocadas pelas mãos mais frequentemente, é realizada inadequadamente pelo serviço de limpeza em muitas instituições de cuidados à saúde no Brasil, e talvez no mundo.

O ambiente hospitalar é fonte reservatória de microorganismos capazes de se disseminarem principalmente pelas mãos dos profissionais da saúde ou por fômites. O aumento dos casos de infecções associadas aos cuidados à saúde, e a perturbadora emergência de patógenos hospitalares com resistência a múltiplos antibióticos, durante a última década, são de grande preocupação. Microorganismos como *S. aureus* (MARSA), *Enterococo* resistente à Vancomicina (VRE), *C. difficile*, e *Acinetobacter sp* podem sobreviver nas superfícies dos ambientes por semanas a meses.²

As medidas fundamentais para reduzir as infecções nosocomiais relacionadas ao ambiente incluem: vigilância contínua e avaliação apropriada dos casos excessivos (epidêmicos), limpeza, desinfecção e esterilização apropriadas dos dispositivos e

superfície do ambiente, além de aderência às recomendações de isolamentos e higienização das mãos, que fazem parte do programa de segurança do paciente.³⁻⁵

Tecnologias automatizadas, atualmente disponíveis, de descontaminação de áreas, usando luz UV, ou vapor/ névoas de peróxido de hidrogênio, podem ser um adjuvante útil à limpeza manual de rotina e desinfecção em alguns centros hospitalares mais modernos.¹

O Brasil faz parte da Aliança Mundial para a Segurança do Paciente, criada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em 2004. O objetivo da aliança é adotar medidas de melhoria no atendimento ao paciente e aumentar a qualidade dos serviços de saúde. Ao lado dos outros países que aderiram à aliança, o Brasil está politicamente comprometido com esses propósitos da OMS. Para isso, o Ministério da Saúde (MS) instituiu em 1º de abril de 2013, por meio da Portaria nº 529, de 01/04/2013, o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP).^{6,7}

Melhorar a HM é a medida mais importante para prevenir infecções associadas aos cuidados de saúde. Apesar da reconhecida importância, as taxas de infecção hospitalar variam de 5% a 20%. O desafio constante é colocar em prática os procedimentos que garantem a adequada higienização das mãos. Esse é o alvo da campanha da OMS “Salve vidas: higienize suas mãos”, que visa promover o incentivo e a sensibilização dos profissionais para a adesão à prática da higienização das mãos de forma constante e rotineira.⁸

A qualidade da assistência prestada nos serviços de saúde é cada vez mais uma exigência da sociedade, reforçada tanto por compromissos internos, quanto externos. Vai nesse sentido o desenvolvimento de esforços que visem à melhoria da comunicação e a transparência de informações. Com o PNSP o MS busca a participação ativa de profissionais de saúde, pacientes, familiares e acompanhantes na captação de informações sobre qualquer procedimento realizado que tenha provocado dano à saúde do usuário durante a internação ou atendimento.^{9,10}

O objetivo deste estudo foi implantar medidas de controle para a disseminação de bactérias MR e avaliar o impacto nos indicadores das IRAS.

MÉTODOS

Em Junho de 2016, foram realizados treinamentos para a equipe de enfermagem e implantado o Procedimento Operacional Padrão (POP) de "Limpeza e Desinfecção de Equipamentos Médicos Hospitalares (Terminal, Concorrente ou Com Presença de

Matéria Orgânica)”, como trabalho de rotina e responsabilidade da enfermagem. Foi definido como executante dessa tarefa um auxiliar ou técnico de enfermagem, sob a supervisão do enfermeiro da unidade.

Três momentos foram bem definidas para a execução da tarefa "Limpeza e Desinfecção de Equipamentos Médicos Hospitalares”: 1) Limpeza Concorrente: realizada três vezes ao dia nas áreas críticas, e duas vezes ao dia nas áreas semicríticas; 2) Limpeza Terminal: realizada logo após a saída do paciente da unidade; 3) Limpeza Com Presença de Matéria Orgânica: realizada sempre que ocorrer sujidade com presença de matéria orgânica e em qualquer hora do dia.

Para reforçar a importância da adesão a HM na prevenção e controle das IRAS foram realizadas palestras e divulgado cartazes para todos os profissionais da assistência.

Além disso, nas enfermarias, uma pesquisa de satisfação em HM foi destinada aos pacientes ou cuidadores, a fim de monitorar e ao mesmo tempo conscientiza- los sobre a HM na prevenção de IRAS. (Figura 1)

Figura 1 - Pesquisa de satisfação sobre a higienização das mãos.

 HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS EM SERVIÇOS DE SAÚDE	
Ala: _____ Leito: _____ DATA: _____	
1) Você considera, que a higienização das mãos dos profissionais foi adequadamente realizada sempre antes e após tocar o paciente e seu ambiente? ☐ Adequada ☐ Parcialmente adequada ☐ Inadequada	2) O seu quarto ou leito, tinha Sabão e Álcool Gel disponível todo o tempo? ☐ Sim, Sabão e Álcool Gel; ☐ Apenas Sabão ☐ Apenas Álcool Gel ☐ Nenhum ☐ Faltou papel toalha

Fonte: Elaborada pela autora.

Na unidade de terapia intensiva (UTI), foi observada a adesão à HM por um membro da CCIH utilizando um modelo da Organização Mundial de Saúde (OMS). (Figura 2)

Figura 2 - Ficha de observação da adesão à Higienização das Mãos.

Observador: _____	Data: ____ Início: ____ Fim: ____	Duração da sessão: _____
-------------------	-----------------------------------	--------------------------

Identificação observado/ nome:	Profissional	Indicação:	Ação:
☐ Médico: ☐ Enfermeiro: ☐ Técnico de enfermagem: ☐ Fisioterapia:		☐ Antes de tocar no paciente ☐ Antes de procedimento asséptico ☐ Após manuseio de fluidos corporais ☐ Após tocar o paciente ☐ Após tocar o ambiente próximo ao paciente	☐ Fricção com Alcool gel ☐ Água e sabão ☐ Não realizado

Fonte: WHO, 2009b.¹¹

Foram observados os indicadores de controle de infecção hospitalar, como a Taxa de Infecção Hospitalar (T.I.H.= número de IRAS/número de altas hospitalares, %), a Densidade de Infecção Hospitalar (D.I.H.= número IRAS/1.000 pacientes-dia, ‰) e o perfil de sensibilidade dos principais microorganismos isolados em culturas de IRAS, antes a após as intervenções. Como o ocorrido e os treinamentos coincidiram com o mês calendário de junho de 2016, foi comparado aqueles indicadores do primeiro com o segundo semestre de 2016.

Esse trabalho foi aprovado pela Comissão de Ética Médica do Hospital Geral de Fortaleza, com parecer de número 002/2017, no qual os pesquisadores envolvidos no projeto se comprometeram a manter a confidencialidade sobre os dados coletados nos arquivos da CCIH, bem como a privacidade de seus conteúdos, como preconizam os Documentos Internacionais e a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.¹²

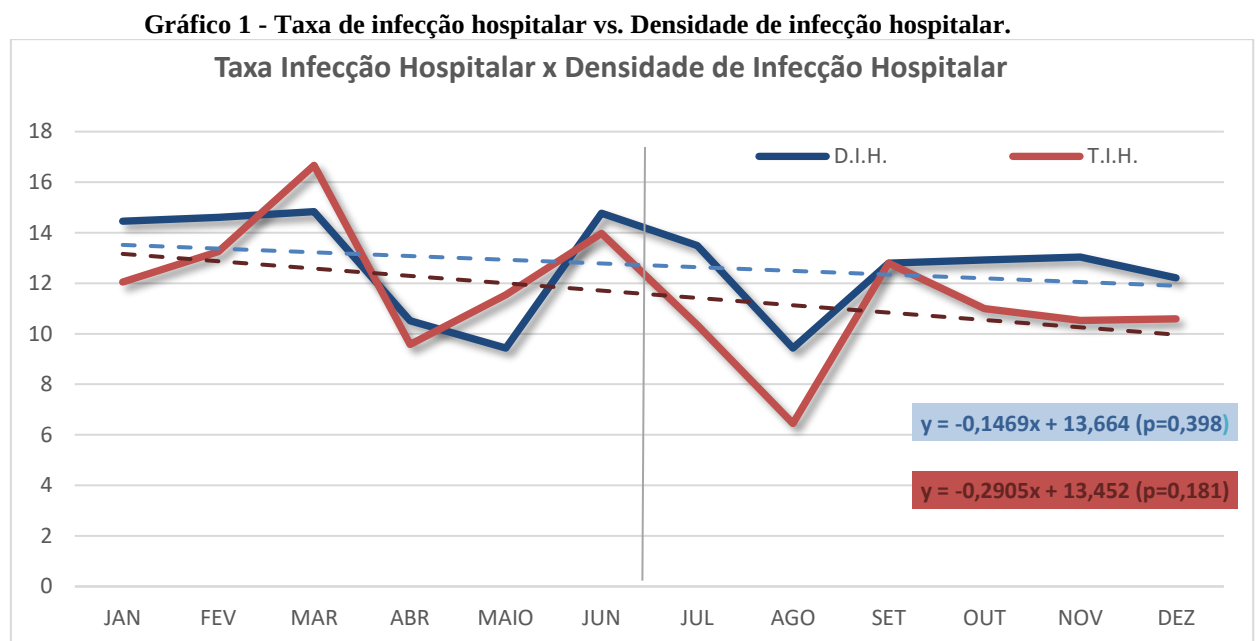
RESULTADOS

A pesquisa de satisfação em HM e a disponibilidade de insumos (gel de álcool, sabão, papel toalha) nas enfermarias, foram realizadas em 36 pacientes ou acompanhantes e apresentaram HM adequada em 28 (78%) e parcialmente adequada ou inadequada em 8 (22%). Em relação à disponibilidade dos insumos para HM, sabão e álcool gel estavam disponíveis em 54% dos entrevistados; apenas sabão a 2%; apenas álcool gel em 24%; faltava papel em 20% dos clientes entrevistados.

No período de agosto a novembro de 2016, um membro da CCIH observou na UTI a adesão à HM nos 5 momentos indicados pela OMS, no total de 35 profissionais de assistência, sendo 13 técnicos de enfermagem, 12 enfermeiros, 6 fisioterapeutas e 4 médicos. As maiores indicações foram "após tocar o paciente" (25/71%) e "antes de

tocar o paciente" (24/68%). Observamos menos indicação para "depois de tocar o ambiente próximo do paciente" (7/20%), "antes do procedimento asséptico (6/17%) e após o manuseio de fluidos corporais (2/6%). E relação a ação realizada foram observadas 24 oportunidades (68%) para "água e sabão", "fricção com gel de álcool" em 9 oportunidades (26%), "não realizado" em nenhum. Houveram duas observações em que a ação não foi checada e em uma observação o profissional realizou duas ações (água, sabão e gel de álcool).

O gráfico 1 mostra os indicadores de IRAS para o ano 2016, HID (%) e HIR (%), e a construção de uma linha de tendência para cada indicador, usando como variável preditor o tempo. Houve uma tendência de uma diminuição de 0,1499 por mês para HID e 0,2905 por mês para HIR, mas devido a um curto período de seguimento e consequente baixa potência do teste, não houve significância estatística no valor do coeficiente angular ($p > 0,05$).



Fonte: Elaborada pela autora.

Em relação aos principais microorganismos encontrados nas IRAS (figura 2), em geral, *K. pneumoniae* foi o principal, seguido de *P. aeruginosa*. A *K. pneumoniae* foi isolada em aspirado traqueal em 9 IRAS no 1º semestre, versus apenas 3 no 2º semestre (67% de redução) e em 4 versus 1 hemocultura (75% de redução). *A. baumannii* apresentou frequência semelhante nos dois semestres (4 versus 5) em aspirado traqueal.

Figura 2 – Perfil de sensibilidade (%S) das principais IRAS 2016 – HgeF/Fortaleza, CE – Brasil.

Sec. traqueal	N	Amica	Colisti	Tigecic	Merop	Genta	Cefep	Ceftriax	Ciprof	Pip/Taz	Amp/Sulb
<i>K. pneumoniae</i>	9	 33	 22	 0	 22	 72	 11	 11	 0		
	3	 67	 33	 33	 33	 33	 0	 0	 67		
<i>P. aeruginosa</i>	6	 67	 50		 17	 67	 50		 50	 33	
	4	 75	 100		 50	 50	 0		 75	 0	
<i>A. baumannii</i>	4	 25	 75	 50	 0	 50	 0		 0		 25
	5	 40	 100	 100	 20	 20	 0		 20		 20
Hemocultura	N	Amicacina	Colistina	Tigeciclin	Meropen	Gentamic	Cefepim	Cefoxitina	Ciprofloxa	Pipe/Taz	Ampi/Sulbac
<i>K. pneumoniae</i>	4	 75	 100		 75	 50		 25	 0	 25	
	1	 100	 100		 100	 100		 100	 0	 0	
<i>P. aeruginosa</i>	1	 100	 100		 0	 0	 0		 0	 0	
	1	 0	 100		 0	 100	 100		 100	 0	
Urocultura	N	Amica	Norflox	Tigecic	Merop	Genta	Cefep	Ceftriax	Ciproflo	Pip/Taz	SMZ/TMP
<i>K. pneumoniae</i>	7	 71			 43	 14					 14
	6	 50			 17	 0					 0
<i>P. aeruginosa</i>	1	 100	 0		 100	 0	 100		 100	 100	
	4	 75	 25		 50	 25	 50		 50	 75	
	01	Semestre	02	Semestre	N= Número de isolados						

Fonte: Elaborada pela autora.

DISCUSSÃO

De acordo com a visão do paciente ou acompanhante, obtivemos uma resposta satisfatória em relação à adesão à HM dos profissionais de saúde, mas observamos que a disponibilidade de insumos para HM era insuficiente.

Entre as medidas adotadas para otimizar a distribuição dos insumos, além de reunião com a supervisão do serviço de limpeza em vista dessa falha, foi solicitada a quantificação mensal do volume de sabão e álcool gel consumidos, seguindo as recomendações nacionais, com a construção do indicador volume / paciente-dia / mês.³

O acesso adequado às instalações para a higiene das mãos e o uso de meios de comunicação para informar os pacientes e suas famílias sobre os riscos de contaminação e as precauções necessárias para minimizá-los, estão entre as medidas mais relevantes para a vigilância no controle de infecção hospitalar.^{13,14}

Observamos a partir dos dados citados que, na UTI, havia maior uso de água e sabão em relação ao álcool gel para HM. Sabemos, no entanto, que o álcool gel tem um melhor potencial para reduzir a carga microbiana, mas, havendo presença de sujidade, é necessário água e sabão.^{3,15} Isso provavelmente ocorreu devido à falta de disponibilidade de álcool gel naquele setor, o que também foi evidenciado.

A observação da adesão à HM pelo membro da CCIH mostrou alguns profissionais com má adesão, e trouxe a oportunidade de reforçar a importância daquela ação individualmente, e constantemente conscientizar os profissionais da assistência à saúde.

A melhora do perfil de sensibilidade (maioria com aumento de sensibilidade), foi observada em secreção traqueal e hemocultura, mas não em urocultura. Tal fato poderia ser explicado pelo risco da infecção urinária daqueles pacientes estarem mais relacionado a fatores intrínsecos do que ao ambiente, uma vez que a maioria deles não tinha infecção relacionada a sonda vesical de demora, ocorrendo em pacientes idosos com internação prolongada.

Evidenciamos no estudo uma resistência muito alta da *Klebsiella* sp. à colistina em aspirados traqueais, no 1º semestre 78% e no 2º semestre 67% de resistência, que no entanto, estão muito acima dos dados da literatura, onde encontramos no Brasil 25% (São Paulo, 2016), USA 16% (Network of Long-Term Acute Care Hospitals, 2017), Europa até 20% (Greece, 2014).¹⁶⁻¹⁸ Há, no entanto, relatos de taxas particularmente elevadas de resistência à colistina (20-55,2%) em pacientes em UTI.¹⁷

Descobrimos em seguida, que os testes de confirmação para perfis de sensibilidade de culturas automatizadas, como Hodges para carbapenem e E-test para carbapenem ou colistina, não eram realizadas na rotina do hospital, conforme padrões nacionais e internacionais de antibiograma. Portanto, nossos achados de alta resistência de *K. pneumoniae* para colistina podem estar superestimados.

Para adequação dos relatórios de acordo com o Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI) foi implantado o E-teste naquele hospital em março de 2017.¹⁹ Ressaltamos, porém, que atualmente, de acordo com a Brazilian Committee Antimicrobial Susceptibility Testing (BrCAST) é necessário realizar o teste de diluição em caldo para confirmar resistência à colistina, segundo as recomendações do Comitê Europeu de Testes de Susceptibilidade aos Antimicrobianos (EUCAST).²⁰

Infecções da corrente sanguínea causadas por Enterobacteriáceas Resistentes à Carbapenem (CRE), matam até metade dos acometidos. Tais infecções são difíceis de tratar pela limitação de opções terapêuticas e são crescentes nos pacientes de terapia intensiva ou internações de longa data.⁵

As fontes de transmissão hospitalar das CRE's, assim como a dos germes colonizantes no ambiente, são as mãos e as superfícies contaminadas. CRE's colonizam as superfícies secas por horas a semanas, mas algumas referências sugerem que eles desempenham um papel menor na transmissão cruzada; *Acinetobacter baumannii* coloniza por semanas a meses e é de difícil remoção mesmo limpando e desinfetando. A *Pseudomonas aeruginosa* coloniza os sítios úmidos de corpo (garganta, nariz, axilas,

perineum), trato gastrointestinal, e as superfícies úmidas hospitalares, como aeradores e equipamentos de terapia respiratória.^{2,5}

A limpeza e desinfecção de superfícies ao lado do paciente, ou seja, equipamentos e utensílios de atendimento direto ao paciente, são tarefas para a equipe de enfermagem, incluindo monitores de bomba de infusão e ventilação mecânica, equipamentos de aferição de sinais vitais, recipientes de drenagem entre outros.⁴ Entretanto, várias instituições de saúde ainda não adequaram suas rotinas de trabalho, subestimando essa importante via de transmissão de bactéria multirresistente hospitalar.

Em Fortaleza, Ceará, no Brasil, em todos os hospitais investigados o serviço de limpeza ainda é responsável pela limpeza e desinfecção do equipamento médico hospitalar e superfícies próximas ao paciente. Há uma grande resistência da equipe de enfermagem para aceitar essa tarefa, talvez por sobrecarga de trabalho ou não aceitação de realizar "serviço de limpeza".

Boas práticas em higiene hospitalar e técnicas corretas de limpeza fazem parte dos princípios de qualquer instituição de saúde para se evitar contaminações e disseminação de bactérias MR, já que o hospital concentra inúmeros tipos de microorganismos, como micobactérias, fungos e vírus nocivos à saúde dos pacientes e dos profissionais da saúde, os quais entram em contato diurnamente através das atividades laborais.

No Canadá as recomendações da Agência de Saúde Pública avaliam o risco para determinar a frequência da limpeza/desinfecção de superfícies em serviços de saúde, e esse método baseia-se em probabilidade de contaminação, vulnerabilidade dos pacientes e potencial de exposição.²¹

Considerando o Decreto Nº 94.406, de 08 de junho de 1987, que regulamenta a lei federal nº 7.498/86, do Exercício Profissional de Enfermagem, dispõe em seu Art.8º que:

Art 8- Ao enfermeiro incumbe:

II- como integrante da equipe de saúde: e) prevenção e controle sistemático da infecção hospitalar, inclusive como membro das respectivas comissões;

Art. 10- O técnico de enfermagem exerce as atividades de nível médio, atribuídos a equipe de enfermagem, cabendo-lhe:

- I. D) a prevenção e controle de infecção hospitalar;
- II. E) a prevenção e controle sistemático de danos físicos que possam ser causados durante a assistência à saúde.

Art. 11- O auxiliar de enfermagem executa as atividades auxiliares de nível médio, atribuídos a equipe de enfermagem, cabendo-lhe:

III. Executar tratamentos especificamente prescritos, ou de rotina, além de outras atividades da enfermagem, tais como:

I. Executar atividades de desinfecção e esterilização;

IV. Prestar cuidados de higiene e conforto ao paciente e zelar por sua segurança, inclusive:

B) zelar pela limpeza e ordem do material, de equipamento e de dependência da unidade de saúde.²²

De acordo com a legislação, os auxiliares e técnicos de enfermagem são formados para exercer atividades de enfermagem na assistência direta ao paciente, bem como cuidados de higiene e desinfecção dos materiais e equipamentos médico hospitalares.

Considerando ainda o manual da ANVISA, “Segurança do paciente em serviços de saúde: limpeza e desinfecção de superfícies, 2012”, dispõe sobre “as atribuições que não competem ao profissional de limpeza”:

- Retirada de materiais ou equipamentos provenientes da assistência ao paciente nos quartos, enfermarias ou qualquer outra unidade, antes de realizar a limpeza, seja concorrente ou terminal. São exemplos: bombas de infusão, comadres, papagaios, recipientes de drenagem e outros. Essas tarefas cabem à equipe de enfermagem, já que são materiais relacionados à assistência ao paciente.

- Realização de limpeza do leito do paciente, enquanto o mesmo encontra-se ocupado. Essa tarefa compete à enfermagem, já que a manipulação indevida na cama pode causar prejuízos à saúde do paciente, como por exemplo, deslocamentos de drenos e cateteres.⁴

Diante do exposto é de responsabilidade da enfermagem a higienização e desinfecção de todo material e equipamentos que estejam relacionados à assistência ao paciente, visando garantir a segurança de toda a equipe. É de suma importância a realização de protocolos institucionais em busca da padronização interna das ações de

limpeza de superfícies, que devem ser validados pelo serviço de CCIH e gerência de enfermagem.

A implementação de medidas que interrompem rotineiramente a cadeia de transmissão de bactérias MR, como a responsabilização da enfermagem na limpeza e desinfecção dos equipamentos médico-hospitalares, além da vigilância e reeducação constante em HM, impactou na melhora do perfil de sensibilidade microbiológica das IRAS e dos indicadores T.I.H. e D.I.H.

Além disso, o estudo trouxe a oportunidade de detectar o profissional de saúde com má adesão a HM para ser trabalhado, mostrou que a disponibilidade de insumos pode ser um empecilho para o controle de infecção hospitalar e evidenciou uma fragilidade do laboratório quanto a realização dos testes de confirmação de susceptibilidade à carbapenêmicos e colistina, que então pôde ser corrigida. Porém, com as novas recomendações da EUCAST/BrCAST o método de confirmação de resistência para a colistina precisará ser revisto.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos colegas de trabalho envolvidos no estudo, ao Hospital do Exército pela oportunidade de trabalhar e pelo apoio familiar.

REFERÊNCIAS:

1. Bearman GML, Stevens M, Edmond M, et al. A Guide to Infection Control in the Hospital. 5. ed. Boston, MA- USA: International Society for Infectious Diseases; 2014.
2. Wilson AP, Livermore DM, Otter J, et al. Prevention and control of multi-drug-resistant Gram-negative bacteria: recommendations from a Joint Working Party. J Hosp Infect 2016; 92 Suppl 1:S1-44. DOI:10.1016/j.jhin.2015.08.007
3. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BR). Higienização das mãos em serviços de saúde. Brasília: ANVISA; 2007.
4. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BR). Segurança do Paciente em Serviços de Saúde: Limpeza e Desinfecção de Superfícies. Brasília: ANVISA; 2012.
5. Centers for Disease Control and Prevention (USA). Facility Guidance for Control of Carbapenem-resistant Enterobacteriaceae (CRE): November 2015 Update - CRE Toolkit [Internet]. [place unknown]: CDC; 2015 [citado 2016 jun 26]. 24 p. Disponível em: <https://www.cdc.gov/hai/pdfs/cre/CRE-guidance-508.pdf>

6. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BR). Implantação do Núcleo de Segurança do Paciente em Serviços de Saúde. Brasília: ANVISA; 2014.
7. World Health Organization (WHO). World Alliance for Patient Safety: forward programme. Genebra; 2005.
8. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BR). Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Brasília: ANVISA; 2013.
9. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BR). Assistência Segura: Uma Reflexão Teórica Aplicada à Prática. Brasília: ANVISA; 2013.
10. Ministério da Saúde (BR). Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.
11. World Health Organization (WHO). Measuring hand hygiene adherence: overcoming the challenges [Internet]. Geneva: WHO; 2009 [citado 2016 maio 05]. Disponível em: https://www.jointcommission.org/assets/1/18/hh_monograph.pdf
12. Ministério da Saúde (BR). Resolução CNS nº 466, de 12 de dezembro de 2012, nos termos do Decreto de Delegação de Competência de 12 de novembro de 1991. Que dispõe sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF), 2013 jun 13; Seção 1:59.
13. Mielke M. Prevention and control of nosocomial infections and resistance to antibiotics in Europe- primum non- nocere: elements of successful prevention and control of healthcare-associated infections. Int J Med Microbiol 2010; 300 (6): 346-50. DOI: 10.1016/j.ijmm.2010.04.004
14. Ministério da saúde (BR). Resolução RDC nº42, de 25 de outubro de 2010. Dispõe sobre a obrigatoriedade de disponibilização de preparação alcóolica para fricção antisséptica das mãos, pelos serviços de saúde do País, e dá outras providências [Internet].2010 [citado em 2016 jun 26]. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0042_25_10_2010.html
15. World Health Organization (WHO). Guidelines on hand hygiene in health care. First Global Patient Safety Challenge Clean Care is safer care [Internet]. Geneva: WHO; 2009 [citado 2016 mai 05]. Disponível em: http://www.who.int/gpsc/5may/tools/who_guidelines-handhygiene_summary.pdf
16. Bartolleti F, Seco BM, Capuzzo Dos Santos C, et al. Polymyxin B Resistance in Carbapenem-Resistant *Klebsiella pneumoniae*, São Paulo. Brazil Emerg Infect Dis 2016; 22 (10): 1849-51. DOI: 10.3201/eid2210.160695

17. Han JH, Goldstein EJ, Wise J, et al. Epidemiology of Carbapenem-Resistant *Klebsiella Pneumonia* in a Network of Long-Term Acute Care Hospitals. Clin Infect Dis 2017; 64 (7): 839-844. DOI: 10.1093/cid/ciw856
18. Ah, YM, Kim, AJ, Lee JY. Colistin resistance in *Klebsiella pneumoniae*. Int J Antimicrob Agents 2014; 44 (2014): 8–15. DOI: 10.1016/j.ijantimicag.2014.02.016
19. Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI). Performance Standards for Antimicrobial Disk Susceptibility Tests: approved standard. 12. ed. Wayne, PA –USA; 2017.
20. Brazilian Committee Antimicrobial Susceptibility Testing (BrCAST). Tabelas de pontos de corte para interpretação de CIMs e diâmetros de halos, versão 2017 [Internet]. [place unknown]: BrCAST; 2017 [citado 2017 maio 05]. Disponível em: <<http://brcast.org.br/>>.
21. Provincial Infectious Diseases Advisory Committee. Best practices for cleaning, disinfection and sterilization of medical equipment/devices. 3rd ed. Toronto, ON: Queen's Printer for Ontario; 2013.
22. BRASIL. Decreto Nº 94.406, de 8 de junho de 1987. Regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, que dispõe sobre o exercício da Enfermagem, e dá outras providências [Internet]. 1987 [citado em 2016 jun 26]. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/d94406.htm>.