

Caracterização epidemiológica dos microrganismos presentes em jalecos dos profissionais de saúde*Epidemiological characterization of the microorganisms present on health workers' white coats**Caracterización epidemiológica de microorganismos presentes en delantales de profesionales de salud*Adriana Cristina de Oliveira¹, Marlene das Dores Medeiros Silva²

¹ Enfermeira, Pós-Doutora pela Universidade de Nova York. Professora Adjunta da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, MG, Brasil. E-mail: adrianaoliveira@gmail.com.

² Enfermeira. Discente do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da UFMG. Belo Horizonte, MG, Brasil. E-mail: mad.medeiros@yahoo.com.br.

RESUMO

Estudo transversal cujo objetivo foi determinar as características epidemiológicas de microrganismos presentes nos jalecos de profissionais de saúde em um hospital universitário. A pesquisa foi realizada com profissionais de saúde, por meio da aplicação de um questionário para obtenção de informações quanto ao perfil sociodemográfico e comportamento dos profissionais da unidade de internação em relação aos cuidados com o jaleco. Em seguida, realizou-se a rolagem de swabs nas regiões dos bolsos e abdômen do jaleco. Os dados foram analisados por estatística descritiva. A maioria dos profissionais (76%) relatou utilizar jaleco somente no setor de trabalho, 60% informaram que têm como hábito trocá-lo a cada dois dias. Os bolsos foram mais contaminados que a região abdominal. Predominou a recuperação de *Staphylococcus* coagulase negativo com resistência a vários antimicrobianos, dentre eles a oxacilina. Concluiu-se que os jalecos dos profissionais estavam contaminados por microrganismos, contribuindo para a disseminação de patógenos entre diferentes pacientes.

Descritores: Infecção Hospitalar; Vestuário; Pessoal de Saúde.

ABSTRACT

The objective of this cross-sectional study was to determine the epidemiological characteristics of the microorganisms present on the white coats of the health workers of a university hospital. The study was performed with health professionals, by means of a questionnaire applied to obtain information regarding the sociodemographic profile and behavior of a hospitalization unit's workers regarding their care with their white coat. Next, the pocket and waist regions of the coats were swabbed for testing. The data were analyzed using descriptive statistics. Most workers (76%) reported using their white coat only in the working area, 60% informed they change their coats every two days. The pockets were more contaminated than the waist area of the coats. The predominant yield was multiresistant coagulase-negative *Staphylococcus*, including oxacillin-resistant strains. In conclusion, the workers' white coats were contaminated with microorganisms, which contributes with the dissemination of pathogens among different patients.

Descriptors: Cross Infection; Clothing; Health Personnel.

RESUMEN

Estudio transversal objetivando determinar las características epidemiológicas de microorganismos presentes en delantales de profesionales de salud en un hospital universitario. Investigación realizada con profesionales de salud mediante aplicación de un cuestionario para obtención de informaciones respecto al perfil sociodemográfico y comportamiento de los profesionales de la unidad de internación en relación a los cuidados con delantal. Se realizó rueda de colectas en las regiones de bolsillos y abdomen del delantal. Los datos fueron analizados por estadística descriptiva. La mayoría de los profesionales (76%) expresó utilizar delantal sólo en los sectores de trabajo; 60% informó tener el hábito de cambiarlo cada dos días. Los bolsillos resultaron más contaminados que la región abdominal. Predominó la observación de *Staphylococcus* coagulasa negativos, con resistencia a varios antimicrobianos, entre ellos la oxacilina. Los delantales de los profesionales estaban contaminados con microorganismos, favoreciendo la diseminación de patógenos entre diferentes pacientes.

Descriptores: Infección Hospitalaria; Vestuario; Personal de Salud.

INTRODUÇÃO

As Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) são definidas como aquelas adquiridas após a admissão do paciente com manifestação durante a internação ou posterior a alta, quando relacionadas à internação ou aos procedimentos hospitalares⁽¹⁾.

Em todo o mundo são consideradas como um importante problema de saúde pública por comprometerem a segurança e qualidade assistencial dos pacientes em instituições de saúde, levando ao prolongamento do período da internação. Dessa forma, aumentam o risco de complicações, os custos institucionais e as taxas de mortalidade e morbidade⁽²⁾.

O controle das IRAS e a redução da disseminação de bactérias resistentes são exemplos de importantes desafios nas instituições de saúde⁽²⁾. A principal via de transmissão de microrganismos implicados na ocorrência das IRAS ocorre entre as mãos dos profissionais de saúde em contato com os pacientes⁽³⁻⁵⁾.

No entanto, equipamentos de uso comum e superfícies ambientais próximas ao paciente e frequentemente tocadas pelos profissionais podem tornar-se contaminadas e servir de reservatório de microrganismos⁽⁶⁾. Tal fato justifica-se pela possível participação destes como fonte de disseminação de microrganismos de importância clínica, ou seja, resistentes aos antimicrobianos, favorecendo a transmissão cruzada⁽⁷⁾.

Além destes, outro potencial reservatório para a transmissão de microrganismos envolvidos na ocorrência das IRAS, mesmo que em menor proporção, refere-se ao jaleco utilizado por profissionais de saúde. Apesar de ter a função primordial de servir de proteção ao profissional, revela-se como fator de grande preocupação, pois, se contaminado, pode torna-se veículo de disseminação de microrganismos sensíveis e resistentes⁽⁸⁻¹⁰⁾.

A presença de microrganismos, como os *Staphylococcus aureus* resistentes à metilina, *Enterococcus* Resistentes a Vancomicina (VRE), *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumoniae*, *Stenotrophomonas maltophilia* e *Serratia rubidae* em jalecos já foi relatada e sugere risco de disseminação de microrganismos nos ambientes hospitalares e extra-hospitalares⁽¹⁰⁻¹¹⁾.

O uso de jaleco pelos profissionais de saúde fora do ambiente hospitalar tem-se tornado um hábito comum

nas áreas públicas próximas às instituições de saúde, como exemplo, nos meios de transporte coletivo, restaurantes, bares, livrarias, supermercados, lanchonetes, dentre outros⁽¹¹⁻¹²⁾.

Diante da importância do tema, este estudo teve como objetivo determinar as características epidemiológicas de microrganismos presentes em jalecos de profissionais de saúde em um hospital universitário.

METODOLOGIA

Tratou-se de um estudo transversal realizado em dezembro de 2010, em uma unidade de internação de um hospital universitário, geral e público de grande porte de Belo Horizonte, voltado para o ensino, extensão e pesquisa.

A mesma atende aos pacientes de clínica médico-cirúrgica, provenientes do pronto socorro municipal, outros hospitais da cidade e demais regiões do estado, sendo esta escolhida devido a diversidade clínica dos pacientes atendidos e, também, ao fato dos profissionais utilizarem o jaleco no desempenho das suas atividades, o que não é comum em todas as unidades da instituição.

Diante do total de 30 (N) indivíduos, utilizou-se uma amostra aleatória simples e estratificada pela categoria profissional. A partir deste cálculo, tem-se com resultado um (n) igual a 17 profissionais de saúde sendo estes médicos, técnicos de enfermagem, enfermeiros. Considerou-se como critério para a inclusão dos participantes: realizar assistência direta a pacientes no período da coleta de dados. Excluíram-se aqueles que se encontravam em férias ou licença médica ou em período de experiência (data de admissão inferior a três meses) durante o período da coleta de dados. Todos os profissionais que concordaram em participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Após a anuência quanto à participação, os profissionais foram convidados a responder ao pesquisador, por meio de entrevista face a face um questionário composto de questões fechadas voltadas para a definição do perfil sociodemográfico e comportamento do profissional.

Para a análise do perfil sociodemográfico dos profissionais que utilizam o jaleco, foram coletados dados como: sexo, idade, formação profissional, tempo de formação, tempo de trabalho na instituição, turno de trabalho no setor, número de empregos, demais locais de

trabalho. Em relação ao comportamento dos profissionais quanto ao uso do jaleco, foram coletadas as seguintes informações: frequência de troca do jaleco, motivo pelo qual utiliza o jaleco, locais em que utilizam o jaleco.

Posteriormente à realização da entrevista, procedeu-se a coleta das amostras microbiológicas dos jalecos nas áreas da região do bolso e abdominal, por meio da técnica de rolagem de Swabs (Swab Hast Plástico J.P).

As amostras foram obtidas entre 10 horas da manhã e uma da tarde, após este período, cuidados como banho, troca de curativos e roupa de cama, exame físico, sendo que estes momentos de maior contato e dispersão de microrganismos já haviam sido realizados pelos profissionais participantes.

A escolha das áreas para rolagem do swabs se deu em razão da frequência de toques pelas mãos dos profissionais e contato direto ou indireto com pacientes, conforme observado em estudos anteriores⁽⁸⁻¹³⁾. Cada área, foi delimitada com um molde plástico de 4 cm², semelhante ao modelo descrito por Pilonetto⁽¹³⁾. Nessa área, foi rolado um *swab* estéril seco sobre as superfícies do jaleco: bolso e região abdominal. Os swabs foram transferidos para tubos com meio de transporte *stuart*. Todas as amostras coletadas foram transportadas em caixas isotérmicas apropriadas para amostras biológicas, até a chegada ao laboratório.

A semeadura de cada material coletado foi realizada nos meios de cultura Ágar sangue de carneiro, Ágar MacConkey (seletivo para bastonestes Gram negativos), Ágar Manitol salgado (seletivo *Staphylococcus*), Agar Sabouraud (seletivo para fungos) e caldo de enriquecimento tioglicolato com indicador resarsurina. Todos os meios foram incubados em estufas a 35°C por 72 horas⁽¹⁴⁾. Os microrganismos isolados nestes meios foram identificados quanto ao gênero e espécie, no sistema automatizado Vitek® 2 (BioMérieux®) e após esta etapa foi realizado o antibiograma, pelo método de difusão de discos (Bauer-Kirby®). Todos os procedimentos de cultura, identificação e antibiograma seguiram as recomendações do *Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI)*, 2009⁽¹⁴⁾.

Os dados foram analisados por meio da estatística descritiva, frequência, medida de tendência central e dispersão. O projeto foi aprovado junto ao Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Universidade Federal de Minas Gerais, em conformidade com a Resolução 196/96

do Conselho Nacional de Saúde para pesquisas envolvendo seres humanos Parecer ETIC 043/09.

RESULTADOS

Perfil demográfico dos profissionais

Participaram do estudo 17 profissionais, da unidade de internação. A amostra foi composta de cinco médicos, quatro enfermeiros e oito auxiliar/técnicos de enfermagem.

A análise descritiva referente ao perfil demográfico dos profissionais que utilizavam o jaleco, está descrita na Tabela 1.

Tabela 1: Perfil demográfico dos profissionais da unidade de internação participantes do estudo (n=17). Belo Horizonte, MG, 2010.

Variável	N	%
Sexo		
Feminino	17	100%
Idade		
24 a 34 anos	9	53,00%
35 a 45 anos	8	47,00%
Formação profissional		
Aux/Téc de enfermagem	4	24,00%
Enfermeiro	5	29,00%
Médico		
Tempo de formação profissional		
< 2,5 anos	4	24,00%
≥ 2,5 a ≤ 10 anos	6	35,00%
≥ 11 a ≤ 19 anos	3	18,00%
≥ 20 a ≤ 35 anos	4	23,50%
Tempo de trabalho na instituição		
< 1,5 anos		
≥ 1,5 a < 5 anos	4	23,50%
≥ 5 a ≤ 11 anos	3	18,00%
≥ 11 a ≤ 19 anos	6	35,00%
Turno de trabalho		
Diurno	12	71,00%
Diurno e Noturno	5	29,00%
Número de empregos		
1 emprego	9	53,00%
2 empregos	6	35,00%
3 empregos	2	12,00%
Demais locais de trabalho		
Unidade Básica de Saúde	2	22%
Hospital	6	67%
Pronto Socorro	1	11%

Comportamento dos profissionais de saúde em relação ao uso do jaleco

Quanto ao comportamento dos profissionais em relação ao uso do jaleco em ambientes não privativos de assistência ao paciente, 13 profissionais (76%) relataram utilizar o jaleco somente no setor em que trabalha. Os demais afirmaram que também circulam com os mesmos em áreas externas à unidade de internação (refeitório, lanchonete) serviços de apoio assistencial e áreas administrativas.

A maioria dos profissionais (60%) relatou o hábito de trocar o jaleco a cada dois dias e (71%) responderam que era o primeiro dia de uso do jaleco que estavam portando. Apenas três entrevistados disseram frequentar locais públicos portando jaleco.

Microrganismos presentes em jalecos dos profissionais de saúde

Foram obtidas um total de 34 amostras nas regiões dos bolsos (n=17) e do abdome (n=17). Dessas, 25 (73%) foram positivas após 72 horas de incubação.

Na região do bolso, do total de 17 amostras 14 apresentaram positividade e para a área abdominal do total de 17 amostras, 11 foram positivas.

Os microorganismos isolados das amostras coletadas em ambas as áreas foram: *Staphylococcus*, *Micrococcus*, *Kocuria* e *Kytococcus*. O *Staphylococcus* foi o gênero predominante nas duas áreas analisadas, com recuperação de 11 cepas nos bolsos e 11 na região abdominal. As espécies isoladas foram: *Staphylococcus epidermidis* (41%), *Staphylococcus hominis* (23%),

Staphylococcus capitis (18%), *Staphylococcus haemolyticus* (9%) e *Staphylococcus warneri* (9%).

O perfil de sensibilidade aos antimicrobianos testados para as espécies de estafilococos isoladas está representado na Tabela 2.

Tabela 2: Perfil de sensibilidade aos antimicrobianos testados das 22 cepas *Staphylococcus* coagulase negativos, isolados dos jalecos de profissionais da saúde em unidade de internação pediátrica. Belo Horizonte, MG, 2010.

Antimicrobianos	Sensíveis		Resistentes		Total
	n	%	n	%	%
Clindamicina	11	50	11	50	100
Eritomicina	8	36	14	64	100
Oxacilina	14	64	8	36	100
Penicilina	4	18	18	82	100
Sulfametaxazol Trimetropina	14	64	8	36	100
Clorofenicol	19	86	3	14	100
Ciprofloxacina	16	73	6	27	100
Gentamicina	19	86	3	14	100
Vancomicina	22	100	-	-	100
Teicoplanina	22	100	-	-	100

DISCUSSÃO

Quanto ao comportamento dos profissionais de saúde em relação ao uso do jaleco em ambientes não privativos de assistência ao paciente, os participantes do presente estudo, asseguram não usá-lo apenas em ambientes privativos de assistência ao paciente. Conclusão semelhante foi descrita por Uneke⁽¹¹⁾ em que os profissionais de saúde relatavam utilizar os jalecos em locais extra hospitalares como livrarias e lanchonetes e, o autor ainda complementa que, coincidentemente, estes apresentaram maior nível de contaminação.

O jaleco é recomendado para o uso exclusivo nas instituições de saúde durante a assistência a pacientes. O seu uso em ambiente públicos como restaurantes, bares, lanchonetes, ônibus, pode refletir uma análise crítica por parte dos profissionais de saúde quanto a possível disseminação de microrganismos na comunidade⁽¹¹⁻¹²⁾.

Diante deste comportamento frequente, tendo em vista a possível participação do vestuário dos profissionais de saúde na disseminação de microrganismos, algumas iniciativas vêm sendo implementadas. No Brasil, o governo municipal de Maceió sancionou a lei de nº 124/2009 que restringe o uso de jalecos em locais públicos. No Paraná, a Assembleia Legislativa, aprovou a lei de número 16.491/2010 que proíbe a utilização de jalecos e outros equipamentos de proteção individual por profissionais da saúde, em áreas extra hospitalares. Em Minas Gerais, especificamente em Belo Horizonte, foi aprovada a Lei 10.136/2011, os

estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul também apoiam ações similares⁽¹⁵⁻¹⁸⁾.

Órgãos governamentais de alguns países, especialmente a Inglaterra, impõem restrições para o uso do jaleco fora dos ambientes hospitalares⁽¹⁹⁾.

Tais medidas se fundamentam nos achados de estudos que avaliaram a presença de microrganismos em jalecos dos profissionais de saúde, indicando que estes são frequentemente contaminados por microrganismos como os *Staphylococcus aureus*, *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumoniae*, *Serratia rubidae*, destacando-se ainda a importância clínica e epidemiológica das mesmas^(9,13).

Quanto ao uso do mesmo jaleco em instituições diferentes, no presente estudo constatou-se que comumente os profissionais de saúde têm circulado com o mesmo jaleco em unidades de pronto atendimento, emergência e outros hospitais, bem como na atenção primária. E, entre os profissionais que possuem mais de um emprego, estes afirmaram que utilizam o mesmo jaleco em todos os trabalhos, sem ser submetidos à lavagem.

As áreas de maior contaminação dos jalecos apontadas em diversos estudos tem sido os bolsos, região da cintura ou abdominal e para os modelos de manga longa inclui-se também os punhos, pelo possível contato direto destes locais com o paciente ou contato indireto com superfícies ambientais, estetoscópios, equipamentos, instrumentos clínicos, entre outros⁽⁸⁻¹¹⁾.

No presente estudo, os bolsos apresentaram maior contaminação em relação à região abdominal. Cabe destacar que estes são frequentemente tocados pelas mãos dos profissionais para a guarda de pertences, possivelmente sem a higienização das mesmas antes e/ou após a realização de cuidados ao paciente. A região abdominal que comumente tem contato com paciente e objetos inanimados que os circundam, também tornam-se contaminadas.

Assim, a importância da higiene das mãos e a limpeza e desinfecção de superfícies ambientais na prevenção da disseminação de microrganismos deve ser ressaltada^(1,20-21). A possível transmissão cruzada de agentes causadores das infecções pelas mãos de profissionais e pessoas que circulam nas unidades de internação se deve aos seguintes fatores: os organismos estão presentes na pele do paciente e/ou fômites, sobrevivem por períodos diferentes de tempo em superfícies, equipamentos, podendo ser transferidos entre diversos pacientes e ambientes⁽¹⁾.

Os participantes do presente estudo relataram quase em sua totalidade trocar o jaleco a cada dois dias. Entretanto, como a coleta das amostras neste estudo ocorreu nas primeiras horas da atividade profissional em uma segunda-feira, tal fato provavelmente influenciou os resultados encontrados, considerando pelas respostas obtidas que os mesmos estavam limpos, o que possivelmente favoreceu a menor contaminação encontrada. O período de uso do jaleco no momento da coleta das amostras era de apenas três horas.

Jalecos submetidos a menor frequência de troca e lavagem, tendem a apresentar-se ainda mais contaminados^(9,13). O maior tempo de uso pode apresentar uma relação direta com o aumento da contaminação⁽⁹⁾. A quantidade de colônias presentes no vestuário pode ser pouco expressiva se comparada à patogenicidade dos isolados em causar infecção.

Nos jalecos dos profissionais de saúde da instituição em questão, diversas espécies de *Staphylococcus* foram isoladas. A contaminação dos jalecos por SCN baseia-se, principalmente, na frequência em que são tocados pelas mãos dos profissionais – no caso dos bolsos, para a guarda de pertences, possivelmente, sem a higienização das mãos após a realização de cuidados ao paciente. A região do abdome, que comumente tem contato com paciente e

objetos inanimados que o circunda, também foi recuperado SCN.

Apesar destes fazerem parte da microbiota da pele e da mucosa humana, os *Staphylococcus* coagulase-negativos (SCN) têm emergido como um dos principais agentes etiológicos causadores das IRAS, sendo o *Staphylococcus epidermidis* o mais prevalente⁽²²⁾, corroborando a sua predominância no presente estudo (41%).

Por algum tempo, os SCN eram reportados como microrganismos de importância clínica secundária. A partir da década de 80 esses patógenos passaram a ser reconhecidos como causadores de septicemia, especialmente em pacientes neonatal e pediátrico^(15,20).

A ocorrência de infecções causadas por SCN quase sempre está associada ao uso de cateteres intravasculares, considerando essencialmente a possibilidade de falha da técnica asséptica durante a inserção dos dispositivos, até o manuseio das conexões⁽²³⁾.

Neste sentido a resistência aos agentes antimicrobianos favorece a permanência dos SCN no ambiente hospitalar, seja pela sua capacidade de formação de biofilme, que se apresenta como uma barreira física impossibilitando a ação dos antibióticos, ou pela sua sobrevivência em ambientes e equipamentos por dias, semanas ou meses⁽²²⁾.

No presente estudo, para avaliar o perfil de sensibilidade, foram testados 10 antimicrobianos. Sendo que estes constituem a primeira escolha para o tratamento de infecções causadas por SCN⁽¹⁴⁾. A resistência foi observada em relação à penicilina, eritromicina e clindamicina (82%, 64% e 50%), oxacilina e sulfametaxazol/trimetromina (36%) concomitantemente, sendo todas as amostras de SCN sensíveis à vancomicina e teicoplanina.

A presença do determinante *mec A*, o qual codifica a produção de proteínas ligadoras de penicilina (PBP) alteradas, denominadas PBP2_a em *Staphylococcus* coagulase negativos, pode esclarecer a resistência à oxacilina/meticilina que resulta em resistência cruzada a todos os agentes β-lactâmicos e outras classes de antimicrobianos como a eritromicina e clindamicina⁽²³⁾.

Também foi identificada resistência à ciprofolaxina (27%), clorofenical (14%) e gentamicina (14%). Mesmo que em menor quantidade, a ocorrência de resistência

neste grupo de antimicrobianos merece atenção, uma vez que estes estão indicados para o tratamento de infecções causadas por SCN, como alternativos⁽¹⁴⁾.

Os SCN eram frequentemente considerados contaminantes de pele principalmente. Contudo, a maior sobrevivência dos pacientes graves, os casos de imunossupressão, os extremos de idade e peso, contribui para que estes sejam relacionados como agente etiológico em bacteremias, despertando maior atenção dos pesquisadores para sua ocorrência. O aumento nos índices de resistência à oxacilina entre os SCN constitui um desafio. Assim, o diagnóstico laboratorial é fundamental para orientar a terapêutica, minimizando a utilização desnecessária de glicopeptídeos⁽¹⁵⁾.

As medidas de controle das infecções geralmente têm como foco principal os cuidados com procedimentos invasivos (no momento de sua realização e manutenção), e no longo período de internação, entre outros, podendo na maioria das vezes subestimar a participação do ambiente e dos jalecos utilizados pelos profissionais de saúde na cadeia de disseminação de microrganismos.

Em estudos sobre a participação dos jalecos na disseminação de patógenos, verificou-se a presença de *Staphylococcus aureus*, *Acinetobacter baumannii* e *Klebsiella pneumoniae*, que são comumente relacionados às IRAS. Estes achados reforçam a necessidade de considerar os jalecos como potencial agente de disseminação^(9,13).

Quanto às medidas de controle da disseminação de microrganismos e da resistência bacteriana, a educação permanente dos profissionais de saúde deve apoiar-se em temas referentes à higienização das mãos e à transmissão cruzada de infecção e ser abordada nos diversos estabelecimentos de saúde⁽²⁾.

É preciso dar ênfase na higienização das mãos não somente para os profissionais, mas também para os familiares e visitantes, considerando que esta é a principal via de disseminação⁽²⁻³⁾.

A recuperação de microrganismos dos jalecos, pode ainda relacionar-se com o cumprimento inadequado ou ineficaz da higienização das mãos, antes e após o contato com o paciente, dado que os bolsos e a região do abdome entram em frequente contato com as mãos dos profissionais de saúde⁽²⁴⁾.

Portanto, este não deve ser o foco único, apesar de sua importante participação. Deve-se considerar a

participação dos diversos fômites envolvidos na cadeia de transmissibilidade, seja no ambiente hospitalar ou na comunidade.

CONCLUSÃO

Ressalta-se que, apesar da relevância dos achados deste estudo há que se reconhecer algumas limitações, que podem ter resultado na menor recuperação e tipo de microrganismos nos jalecos: consiste no reduzido n amostral e o período de uso do jaleco de aproximadamente quatro horas no momento da coleta das amostras microbiológicas, além disso, as mesmas foram obtidas no primeiro dia da semana, pressupondo que o mesmo havia sido lavado ou trocado no fim de semana.

Ainda assim, a detecção de microrganismos nos jalecos dos profissionais reforça a premissa de que os mesmos tornam-se contaminados, contribuindo dessa forma para a disseminação de patógenos entre diferentes pacientes, podendo elevar as taxas de infecções, a mortalidade e os custos institucionais.

Contudo, diante do desafio mundial para a contenção da resistência bacteriana não se deve negligenciar nenhuma das possibilidades de disseminação de microrganismos, seja ela no ambiente do paciente, ou no paramento dos profissionais de saúde.

Neste sentido, cuidados referentes à higiene do jaleco e a seu armazenamento após o uso, bem como à privação do uso em locais públicos, devem ser discutidos e incentivados entre os profissionais de saúde e a sociedade.

É importante destacar a redução da contaminação dos jalecos quando associada às medidas de precaução padrão, de higienização das mãos e de cuidados no seu manuseio.

O isolamento de microrganismos de amostras clínicas de paciente, dos jalecos e das mãos dos profissionais de saúde, permitirá a avaliação dos aspectos envolvidos na transmissão cruzada de microrganismos e no desenvolvimento de IRAS, sendo uma motivação para estudos futuros.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. WHO guidelines on Hand Hygiene in Health Care. First Global Patient Safety Challenge Clean Care is Safer Care. Geneva: WHO; 2009.
2. Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L. Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). Guideline for isolation precautions: preventing transmission of infectious agents in healthcare settings. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention; 2007.
3. Haas JP, Larson EL. Measurement of compliance with hand hygiene. *Journal Hosp Infect.* 2007;66(1):6-14.
4. Oliveira AC, Cardoso CS, Mascarenhas D. Conhecimento e comportamento dos profissionais de um centro de terapia intensiva em relação à adoção das precauções de contato. *Rev latina-am de enfermagem.* 2009;17(5):1-7.
5. Primo MGB, Ribeiro LGM, Figueiredo LFS, Sirico SCA, Souza MA. Adesão à prática de higienização das mãos por profissionais de saúde de um Hospital Universitário. *Rev Eletr Enf [Internet].* 2010 [cited 2012 set];12(2):266-71. Available from: <http://www.fen.ufg.br/revista/v12/n2/v12n2a06.htm>.
6. Oliveira AC, Damasceno QS, Piscocoy M, Nicoli JR. Epidemiologic characteristics of resistant microorganisms present in reserves from an intensive care unit *Am J Infect Control.* 2011;1-3.
7. Johnston BL, Bryce E. Hospital infection control strategies for vancomycin-resistant *Enterococcus*, methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* and *Clostridium difficile*. *Medical Association or its licensors.* 2009;180(6):627-31.
8. Gaspard P, Eschbach E, Gunther D, Gayet S, Bertrand X, Talon D. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* contamination of healthcare workers' uniforms in long-term care facilities. *J Hosp Infect.* 2009;71(2):170-75.
9. Treake AM, Thom KA, Furano JP, Strauss SM, Harris AD, Perencevich EN. Bacterial contamination of health care workers' white coats. *Am J Infect Control.* 2009; 37(2):101-5.
10. Snyder GM, Thom KA, Furano JP, Perencevich EN, Roghmann MC, Strauss SM, et al. Detection of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* and vancomycin-resistant enterococci on the gowns and gloves of healthcare workers. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2008;29(7):583-89.
11. Uneke CJ, Ijeoma PA. The potential for nosocomial infection transmission by white coat used by physicians in Nigeria: Implications for improved patient-safety initiatives. *World Health & Population.* 2010;11(3):44-54.
12. Oliveira AC, Damasceno QS, Ribeiro SMCP. Infecções relacionadas à assistência em saúde: desafios para prevenção e controle. *Revista Min Enferm.* 2009;13(3):445-50.
13. Pilonetto M, Rosa EAR, Brofman PRS, Baggio D, Calvário F, Schelp C, et al. Hospital Gowns as a Vehicle for Bacterial Dissemination in an Intensive Care Unit. *The Brazilian Journal of Infectious Diseases.* 2004;8(3):206-10.
14. Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI). Performance standards for antimicrobial disk susceptibility tests; approved standard – tenth edition. CLSI document M10-S19. Wayne, PA: Clinical and Laboratory Standards Institute. 2009.
15. Rigatti F, Tizotti MK, Hörner R, Domingues VO, Martini R, Mayer LE et al. Bacteremias por *Staphylococcus Coagulase* negativos oxacilina resistentes em um hospital escola na cidade de Santa Maria, Estado do Rio Grande do Sul. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical.* 2010;43(6):686-690.
16. Silva R. Proibido uso de jalecos nas ruas de Belo Horizonte. A província. [Internet] 2010 [cited 2011 mar 10]. Available from: reginauro.blogspot.com.
17. Oliveira E. Uso de jalecos fora do ambiente hospitalar causa polêmica em Maceió. Cada minuto. [Internet] 2010 [cited 2011 mar 10]. Available from: <http://cadaminuto.com.br>.
18. Equipe Fenatracoop. Proibido uso de jalecos e equipamentos de proteção hospitalar em bares e restaurantes. Boletim informativo Sintrascoop. 2010 Maio 14. [acesso em 10 de Março de 2011]. Disponível em: www.sintrascoop.com.br.
19. Dancer SJ. Pants, policies and paranoia. *Journal Hosp Infect.* 2010;74(1):10-15
20. Scheithauer S, Oberrohrmann A, Haefner H, Kopp R, Schürholz T, Schwanz T, et al. Compliance with hand hygiene in patients with methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* and extended-spectrum B-lactamase-producing enterobacteria. *Journal of Hospital Infection.* 2010;76(4):320-323.
21. Warye KL, Murphy DM. AJIC presidents' message - Targeting zero health care associated infections. *Am J Infect Control.* 2008;36(10):683-684.
22. Klingenberg C, Ronnestad A, Anderson AS, Abrahamsem TG, Zorman J, Villaruz LE, et al. Persistent strains of coagulase-negative staphylococci in a neonatal intensive care unit: virulence factors and invasiveness. *Clin Microbiol Infect.* 2007;13:1100-1111.
23. Win JR, CW, Allen S, Janda W, Koneman E, Procop G, Schreckenberger P, et al. Koneman, diagnóstico microbiológico: texto e atlas colorido. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
24. Wiener-Well Y, Galuty M, Rudensky B, Schlesinger Y, Attias D, Yinnon AM. Nursing and physician attire as possible source of nosocomial infections. *Am J Infect Control.* 2011; 39(7):555-9.

Artigo recebido em 12/02/2012.

Aprovado para publicação em 07/08/2012.

Artigo publicado em 31/03/2013.