

A colonização dos profissionais de enfermagem por *Staphylococcus aureus*

Josely Pinto de Moura¹

Fabiana Cristina Pimenta²

Miyeko Hayashida³

Elaine Drehmer de Almeida Cruz⁴

Silvia Rita Marin da Silva Canini⁵

Elucir Gir⁶

Este é um estudo transversal e teve como objetivo investigar a presença de *Staphylococcus aureus* na saliva da equipe de enfermagem de um hospital escola, do interior paulista. Foram coletadas três amostras da saliva de 351 indivíduos, com intervalo de dois meses. Todos os aspectos éticos foram contemplados. Em 867 (82,3%) culturas não houve identificação de *Staphylococcus aureus* na saliva, em 88 (17,7%) culturas foi isolado *Staphylococcus aureus*, sendo 26 (2,5%) resistentes à meticilina. A prevalência de profissionais colonizados por *Staphylococcus aureus* foi de 41,0% (144/351), dos quais 7,1% (25/351) foram caracterizados como *Staphylococcus aureus* resistentes à meticilina. Os carreadores transitórios representaram 81,2% e os persistentes 18,8%. A resistência à mupirocina foi de 73,1% entre os resistentes à meticilina e 9,3% nos sensíveis à meticilina. Os resultados evidenciaram que enfermeiras e os técnicos de enfermagem representam as categorias profissionais mais suscetíveis ao MRSA. Discussão mais ampla sobre a temática e intervenções se fazem necessárias.

Descritores: *Staphylococcus aureus*; Resistência à Meticilina; Equipe de Enfermagem; Portador Sadio; Prevalência.

¹ Enfermeira, Doutoranda em Enfermagem, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Centro Colaborador da OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem, SP, Brasil. E-mail: jpmfonseca@uol.com.br

² Farmacêutica, Doutor em Ciências, Professor Adjunto, Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO, Brasil. Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Estados Unidos. E-mail: pimentaf@hotmail.com.

³ Enfermeira, Doutor em Enfermagem, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Centro Colaborador da OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem, SP, Brasil. E-mail: miyeko@eerp.usp.br.

⁴ Enfermeira, Doutor em Enfermagem, Professor Adjunto, Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Paraná, PR, Brasil. E-mail: elainedrehmer@yahoo.com.br.

⁵ Enfermeira, Doutor em Enfermagem, Professor Doutor, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Centro Colaborador da OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem, SP, Brasil. E-mail: canini@eerp.usp.br.

⁶ Enfermeira, Doutor em Enfermagem, Professor Titular, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Centro Colaborador da OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem, SP, Brasil. E-mail: egir@eerp.usp.br.

Colonization of Nursing Professionals by *Staphylococcus aureus*

This cross-sectional study aimed to investigate the presence of *Staphylococcus aureus* in the saliva of the nursing team of a teaching hospital in the interior of São Paulo State. Three saliva samples were collected from 351 individuals with an interval of two months between each collection. All ethical aspects were considered. In 867 (82.3%) cultures there was no identification of *Staphylococcus aureus* in the saliva, in 88 (17.7%) cultures *Staphylococcus aureus* was isolated, 26 (2.5%) of which were resistant to methicillin. The prevalence of professionals colonized by *Staphylococcus aureus* was 41.0% (144/351), of which 7.1% (25/351) were characterized as methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. Transient carriers represented 81.2% and persistent carriers 18.8%. Resistance to mupirocin was 73.1% of MRSA and 9.3% of MSSA. The results demonstrate that it is the nurse and nursing technician that are the professional categories most susceptible to MRSA. Broader discussion on the thematic and interventions are needed.

Descriptors: *Staphylococcus aureus*; Methicillin Resistance; Nursing, Team; Carrier State; Prevalence.

La colonización de los profesionales de enfermería por *Staphylococcus aureus*

Se trata de un estudio transversal que tuvo como objetivo investigar la presencia de *Staphylococcus aureus* en la saliva del equipo de enfermería de un hospital escuela del interior del estado de Sao Paulo. Fueron recolectadas tres muestras de saliva de 351 individuos con intervalo de dos meses. Todos los aspectos éticos fueron contemplados. En 867 (82,3%) culturas no hubo identificación de *Staphylococcus aureus* en la saliva, en 88 (17,7%) culturas fue aislado *Staphylococcus aureus*, siendo 26 (2,5%) resistentes a la meticilina. La prevalencia de profesionales colonizados por *Staphylococcus aureus* fue de 41,0% (144/351), de los cuales 7,1% (25/351) fueron caracterizados como *Staphylococcus aureus* resistentes a la meticilina. Los portadores transitorios representaron 81,2% y los persistentes 18,8%. La resistencia a la mupirocina fue de 73,1% entre los resistentes a la meticilina y 9,3% en los sensibles a la meticilina. Los resultados evidenciaron que son las enfermeras y los técnicos de enfermería las categorías profesionales más susceptibles al MRSA. Es necesario realizar una discusión más amplia sobre la temática e las intervenciones.

Descriptorios: *Staphylococcus aureus*; Resistencia a la Meticilina; Grupo de Enfermería; Portador Sano; Prevalencia.

Introdução

A problemática referente aos profissionais da área de saúde, colonizados por microrganismos resistentes a múltiplas drogas, está em evidência no cenário mundial. Entre esses agentes, destaca-se o *Staphylococcus aureus* (*S.aureus*), por se tratar de importante patógeno causador de infecções com alta incidência de morbimortalidade⁽¹⁾. A maioria dessas infecções não respondem mais ao tratamento com os antimicrobianos anteriormente utilizados⁽²⁾. O *S.aureus* resistente a múltiplas drogas vem se disseminando nos serviços de saúde, com destaque aos

resistentes à meticilina (MRSA) que repercutem em maior dificuldade de tratamento. Embora o MRSA seja agente tipicamente hospitalar, há relatos de sua disseminação na comunidade⁽³⁾.

As infecções por *S.aureus* ocorrem mais frequentemente em pessoas colonizadas com o microrganismo, sendo o carreador de longo tempo o fator de risco mais fortemente associado à infecção subsequente⁽⁴⁾. Em função desse conhecimento, torna-se fundamental a identificação da prevalência em

profissionais da área de saúde, mais especificamente aqueles que prestam cuidado direto ao paciente⁽⁵⁾.

Na população humana, cerca de 20% dos indivíduos são portadores de estafilococos. São os chamados carreadores persistentes. Contudo, aproximadamente 60% são considerados carreadores intermitentes e os demais nunca se mostram colonizados⁽⁶⁾. A narina anterior é considerada o principal local de aderência^(1,6), contudo, há relatos de observação de altas taxas MRSA em garganta de crianças⁽⁷⁾. Estudo recente demonstrou que, ao contrário do que se esperava, a colonização é mais persistente na garganta do que na narina anterior⁽⁸⁾. Ainda que os estudos tenham o vestíbulo nasal como o sítio de escolha para a investigação de portadores de MRSA, há evidências de que a cavidade bucal também seja um reservatório, além de se considerar relevante a dispersão de gotículas produzidas pela fala, tosse e espirro⁽⁹⁾.

A transmissão de MRSA de profissionais para familiares já foi documentada⁽¹⁰⁾ e, no Brasil, investigação realizada em hospital universitário demonstrou que a incidência de colonização nasal entre profissionais de enfermagem de unidades críticas foi de 38,23% (52/136)⁽¹¹⁾.

Estudo sobre o significado clínico das infecções por MRSA apontou que esse microrganismo tem sido responsável pelo maior panorama de infecção hospitalar que o mundo já vivenciou⁽¹²⁾. A permanência no hospital, contato com os pacientes, a falta de adesão às medidas de precauções padrão faz com que os profissionais de saúde fiquem sujeitos à colonização por microrganismos tipicamente hospitalares e, frequentemente, multirresistentes, colocando-os na condição de portadores e disseminadores, colaborando para a ocorrência de surtos de infecção.

Assim, tornam-se prementes investigações na área da saúde e, particularmente, para a enfermagem, visando assegurar impacto positivo na assistência, tendo em vista a melhoria da sua qualidade tanto para os clientes como para a comunidade de saúde em geral.

Com o intuito de analisar a magnitude da problemática apresentada, realizou-se o presente estudo que teve como objetivo identificar a presença de *S.aureus*, e respectiva sensibilidade antimicrobiana, na saliva de profissionais de enfermagem de um hospital público.

Métodos

Este é um estudo epidemiológico de corte transversal, realizado no período de janeiro a dezembro de 2007, nas unidades de terapia intensiva (UTI), clínica médica, clínica cirúrgica e gineco-obstétrica de um hospital escola de grande porte, do interior paulista.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital em estudo, Processo nº9918/2005. A coleta dos dados e de amostras da saliva foi obtida após a obtenção da assinatura, pelo sujeito, do termo de consentimento informado ao participante.

Participaram do estudo enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem em atividade profissional, no momento da coleta dos dados, que aceitaram o convite. Foram obtidas três amostras de saliva de 351 sujeitos, com intervalo de dois meses entre as coletas. Os profissionais que não totalizaram três amostras foram excluídos do estudo.

As variáveis características demográficas e profissionais dos participantes eleitas foram sexo, idade, categoria profissional, turno, jornada e tempo de trabalho na instituição, existência de segundo emprego, unidade de trabalho, bem como a prevalência e classificação da colonização, se sensível ou resistente à meticilina, e, também, a caracterização fenotípica do *S.aureus*.

O processamento laboratorial consistiu na homogeneização da saliva por um minuto, diluição decimal em solução salina (0,8%) e semeadura⁽¹³⁾ em placas de Petri, contendo meio de cultura seletivo, ágar manitol salgado. As colônias típicas de *S.aureus* foram submetidas a testes de fenotipagem: coloração de Gram, coagulase, catalase, fermentação do manitol, DNase e lecitinase, para a diferenciação e identificação de gênero e espécie. Os testes de suscetibilidade aos antimicrobianos foram realizados pelo método de difusão em disco e obedeceram às recomendações do Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI)⁽¹⁴⁾.

Os dados foram processados e analisados por meio de estatística descritiva no programa de domínio público EPI-Info, versão 3.5.1.

Resultados

Participaram da pesquisa 351 profissionais de enfermagem, sendo 305 (86,9%) do sexo feminino, com idade entre 21 e 64 anos (média 40,3±9,2), concentrando-se na faixa de 30 a 49 anos (65,3%). Foram incluídos 233 (66,4%) auxiliares de enfermagem, 38 (10,8%) técnicos de enfermagem e 80 (22,8%) enfermeiros que trabalhavam em sistema de rodízio (37,3%), manhã (20,8%), tarde (17,1%) e noturno (24,8%), em jornada de 30 (83,2%) ou mais de 30 (16,8%) horas semanais.

Quanto ao tempo de trabalho na instituição, variou de três a 397 meses (média 126,2±89,3), sendo que 78,1% possuía vínculo empregatício apenas com a instituição em estudo, 5,7% com outra instituição e 16,2% não informaram. Os profissionais fazem parte do quadro

funcional de unidade de internação nas especialidades médica (37,3%), cirúrgica (30,2%), de terapia intensiva (16,0%) e ginecologia e obstetrícia (16,5%).

Foram coletadas três amostras de saliva de 351 participantes da pesquisa, totalizando 1.053 amostras, o que resultou em 207 (59%) profissionais não colonizados por *S.aureus*, os demais tiveram, pelo menos, uma cultura positiva e foram considerados colonizados por *S.aureus* na saliva (41%). Entre os colonizados, 104 (29,6%) foram

considerados portadores de *S.aureus* sensíveis à metilina (MSSA) e 25 (7,1%) resistentes à metilina (MRSA), 15 (4,3%) culturas não foram recuperadas para a realização do antibiograma, portanto, considerados indefinidos quanto à sensibilidade aos antimicrobianos.

A caracterização dos sujeitos classificados como colonizados, ou não, por MSSA, ou MRSA, segundo as variáveis sexo, idade, turno e jornada de trabalho, encontra-se apresentada na Tabela 1.

Tabela 1 – Caracterização demográfica, turno e jornada de trabalho dos trabalhadores de um hospital público estadual, segundo a colonização por *Staphylococcus aureus* sensível (MSSA) e resistente à metilina (MRSA). Ribeirão Preto, Brasil, 2007

Variáveis	Não colonizado (n=207)		Colonizado (n=144)						Total (n=351)	
	f	%	MSSA (n=104)		MRSA (n=25)		Ignorado* (n=15)		f	%
			f	%	f	%	f	%		
Sexo										
Feminino	183	60,0	85	27,9	23	7,5	14	4,6	305	100
Masculino	24	52,2	19	41,3	02	4,3	01	2,2	46	100
Idade (anos)										
21 a 29	22	42,3	25	48,1	5	9,6	0	0,0	52	100
30 a 39	64	55,2	30	25,8	11	9,5	11	9,5	116	100
40 a 49	79	69,9	30	26,5	2	1,8	2	1,8	113	100
≥50	42	60,0	19	27,1	7	10,0	2	2,9	70	100
Turno de trabalho										
Rodízio	75	57,2	38	29,0	12	9,2	06	4,6	131	100
Manhã	44	60,3	25	34,3	02	2,7	02	2,7	73	100
Tarde	35	58,3	19	31,7	06	10,0	-	-	60	100
Noturno	53	60,9	22	25,3	05	5,7	07	8,1	87	100
Jornada de trabalho (horas)										
30	173	59,3	83	28,4	22	7,5	14	4,8	292	100
>30	34	57,6	21	35,6	03	5,1	01	1,7	59	100

*Não recuperado

Em relação aos profissionais colonizados, a maioria era do sexo feminino, somente foi maior a incidência do sexo masculino entre os portadores de MSSA. Quanto à idade, observou-se que os não colonizados encontravam-se na faixa etária de 40 a 49 anos (69,9%), os portadores de MSSA entre 21 e 29 anos (48,1%) e entre os portadores de MRSA equipararam-se as proporções, com exceção da idade entre 40 e 49 anos que teve menor número.

O rodízio mostrou-se o turno de trabalho de maior frequência dos sujeitos em todas as categorias.

Em relação às categorias profissionais, auxiliar e técnico de enfermagem, mostraram-se com maior incidência entre os portadores de *Staphylococcus aureus*, mas, entre os portadores de MRSA, prevaleceram os enfermeiros e técnicos de enfermagem e, em número bem mais reduzido, os auxiliares de enfermagem.

Foi pouco expressiva a presença ou não de colonização entre os trabalhadores que relataram trabalhar em uma ou em mais instituições.

Analisando-se a condição de colonização, estratificada por unidade de trabalho, observou-se que os setores com maior percentual de trabalhadores não colonizados

foi o centro obstétrico (73,7%), a clínica de ginecologia e obstetrícia (71,8%). Os setores onde ocorreu maior prevalência de profissionais colonizados por MSSA foram a unidade metabólica (50%), centro de transplante de medula óssea (44,4%) e clínicas médicas do sexto (42,9%) e quinto (42,5%) pavimentos. Os setores com maior contingente de portadores de MRSA foram a unidade de tratamento intensivo neurológica (14,3%), clínica médica (14,2%) e clínica cirúrgica (14,0%). Também foram identificados portadores de MRSA na unidade metabólica (12,5%) e na hematologia (10%). Destaca-se que, no centro obstétrico e na unidade de transplante de medula óssea, não foram identificados portadores de MRSA

Após a detecção do *S.aureus* em 17,6% (186/1053) das amostras, essas foram submetidas ao antibiograma para verificar a sensibilidade aos antimicrobianos. Identificou-se 26 MRSA, sendo os demais caracterizados como MSSA. O antibiograma não foi realizado para 15 *S.aureus* isolados, pois não foi possível a sua recuperação.

Em relação ao perfil de sensibilidade aos antimicrobianos entre os MRSA isolados, evidenciou-se

96,1%, à penicilina, 76,9% à cefotaxima e à clindamicina e 73,1% à mupirocina. Portanto, além da resistência às penicilinas e cefalosporinas os resultados ainda

evidenciaram resistência a outros grupos, sendo eles a lincosamina (clindamicina) e à mupirocina (Tabela 2).

Tabela 2 – Percentual de resistência aos antimicrobianos dos *S.aureus* resistentes (MRSA) e sensíveis (MSSA) à metilicina, isolados de amostras de saliva dos trabalhadores da saúde de um hospital público estadual. Ribeirão Preto, Brasil, 2007

S.aureus	Oxacilina	Penicilina	Cefotaxima	Eritromicina	Clindamicina	Tetraciclina	Rifampicina
MRSA (n=26)	100	96,1	76,9	46,1	73,1	42,3	50,0
MSSA (n=142)	0,0	72,5	9,1	26,0	12,0	7,0	9,8

S.aureus	Ciproflaxina	Gentamicina	Sulfametpxazol + Trimetoprim	Vancomicina	Linezolida	Mupirocina
MRSA (n=26)	3,8	65,4	15,4	0,0	3,8	73,1
MSSA (n=142)	2,1	7,0	2,8	0,0	7,7	9,8

O perfil de sensibilidade aos antimicrobianos, relativo ao MSSA, mostrou-se completamente diferente do MRSA. Alta resistência à penicilina (72,1%) e baixa resistência aos demais antimicrobianos testados.

Discussão

Do total de 1.053 amostras, a positividade foi de 17,6% (186/1053) para o agente etiológico isolado, o *S.aureus*, e positividade de 2,5% (26/1053) para o MRSA, considerando-se todas as amostras. Entretanto, ao se analisar a prevalência por sujeito, constatou-se prevalência de *S.aureus* de 41,0% (144/351), sendo 7,1% (25/351) de MRSA e 29,6% (104/351) de MSSA. No presente estudo, a positividade para *S.aureus* foi de 17,6% (186/1053) para *S.aureus* e 2,5% (26/1053) para MRSA.

De pesquisas realizadas com metodologia e características dos hospitais semelhantes aos do presente estudo, e que avaliaram a prevalência de *S.aureus* em profissionais da saúde, destaca-se que a maior prevalência de *S.aureus* foi obtida em Goiânia, GO, (84,7%)⁽¹⁴⁾. Quanto à prevalência de MRSA, a maior foi encontrada em Curitiba, PR, (12,7%)⁽⁹⁾ e a menor foi identificada em Santo André, SP, (4,1%)⁽¹⁵⁾. Os resultados tidos no presente estudo, quando comparado aos demais, mostraram-se intermediários, ou seja, a taxa de colonização por MRSA foi de 7,1%.

Já no hospital de Curitiba, a taxa de colonização por *S.aureus* foi menor quando comparada à de Goiânia. Dentre os 486 profissionais investigados, 296 (60,9%) foram considerados colonizados e 190 (39,1%) foram classificados como não carreadores de *S.aureus*. No estudo em Santo André⁽¹⁵⁾, foi obtida prevalência de colonizados por *S.aureus* igual a 47,6%.

Apesar de haver diversidade de resultados publicados, revisão sistemática, publicada em 2008⁽¹⁶⁾, mostrou média de 4,5% de colonização por MRSA nos trabalhadores da saúde. Portanto, considerou-se elevado o índice obtido no presente estudo (7,1%), ainda que

menor quando comparado a outros estudos semelhantes, 12,7%⁽⁹⁾ e 12%⁽¹⁷⁾.

Estudo realizado há mais de vinte anos, na mesma instituição do presente estudo, entre os profissionais de enfermagem de diversos setores, investigou a colonização em diferentes sítios anatômicos (cavidade nasal, orofaringe e mãos) e encontrou prevalência de 40,6% de portadores de *S.aureus*, em uma ou mais das áreas anatômicas investigadas⁽¹⁸⁾.

O conhecimento do estado de portador, bem como sua descolonização, reduz os riscos de infecções subsequentes. Alguns autores^(9,16) consideram a possibilidade de inserir a condição de colonizado ou infecção por MRSA como evento ocupacional. amparado na lei trabalhista.

Em relação à prevalência de trabalhadores colonizados por MSSA, segundo as áreas de atuação, destaca-se a maior taxa entre os portadores da unidade metabólica, unidade de transplante de medula óssea e clínica médica; entretanto, os locais com maior prevalência de MRSA foram a UTI neurológica, clínica médica e clínica cirúrgica. Fato que merece ser ressaltado é que os pacientes da UTI neurológica normalmente são procedentes da clínica cirúrgica e os setores são contíguos; os pacientes, ao receberem alta da UTI neurológica, na maioria das vezes, são encaminhados para a clínica cirúrgica.

Em outros setores também foram identificados portadores de MRSA em menor proporção, porém, chamam a atenção alguns setores, de maior suscetibilidade dos clientes, onde a presença de um único portador de MRSA pode ser grande fator de risco para os clientes. Esses setores são a unidade metabólica, hematologia e de transplante de fígado. Nesses locais, considera-se relevante a descolonização do profissional colonizado e culturas de vigilância da equipe. Estudo⁽¹⁹⁾ constatou que, entre os pacientes de UTI, a colonização por MRSA foi associada à infecção subsequente e risco de morte. A vigilância ativa para colonização de MRSA pode identificar os indivíduos de risco para esses desfechos adversos e melhorar os programas de prevenção.

Destaca-se que se esperava maior incidência de

colonizados na UTI e na clínica de moléstias infecciosas, porém, observou-se o contrário. Uma hipótese para esse fato é que, quando os trabalhadores têm ciência da condição de portador de seus pacientes, isso os leva a tomarem mais cuidado ao manuseá-los, ou seja, a percepção de risco de contaminação leva o trabalhador a se proteger melhor.

Quanto ao perfil de sensibilidade aos antimicrobianos dos MRSA, configurou-se situação de limitadas opções de tratamento para o portador de infecção. Outro aspecto agravante encontrado foi a resistência à mupirocina, que é considerado o antimicrobiano de escolha para descolonização do portador de MRSA.

Sobre os portadores de MSSA, a situação mostra-se bem menos preocupante, pois apresenta sensibilidade a diversos antimicrobianos.

Quando à resistência à metilina, a descolonização de mucosas e pele deve ser considerada. A mupirocina é o antimicrobiano tópico recomendado para a descolonização da mucosa nasal e de lesões cutâneas de pacientes, ou profissionais da saúde^(5,20).

Essa medida visa limitar a disseminação desse agente nos serviços de saúde, e, assim, reduzir o grande impacto clínico produzido por ele nas infecções hospitalares, notadamente aquelas relacionadas a procedimentos cirúrgicos e cateteres vasculares⁽²⁰⁾. Contudo, a resistência à mupirocina, apresentada no hospital em estudo, que atingiu 9,3% dos portadores de MSSA, não pode ser comparada a um padrão, pois ela se mostra variável.

Para que a estratégia de descolonização dos portadores seja efetiva, o seu uso deve ser devidamente avaliado, considerando-se a necessidade de reflexão sobre o uso rotineiro da mupirocina e a probabilidade de desenvolvimento de resistência, relacionada à política de uso⁽²¹⁾.

O resultado desse estudo evidencia a problemática da multirresistência e a necessidade de avaliação criteriosa para o uso de antimicrobianos, mesmo que tópico, na prática diária.

Em uma pesquisa⁽¹⁶⁾, autores propiciam a reflexão sobre essa questão: são os trabalhadores de saúde fonte, transmissores ou vítimas do MRSA? Esses papéis não são exclusivos, portanto, difíceis de serem diferenciados. Entretanto, políticas de investigação do estado de portador do trabalhador em situações de surto são justificadas.

Essa orientação também se faz necessária para proteção ocupacional do trabalhador e para evitar sua disseminação de bactérias multirresistentes, no ambiente hospitalar, e, conseqüentemente, para prevenir um problema mundial de saúde pública.

Conclusões

Entre as 1.053 culturas da saliva dos trabalhadores de um hospital público estadual, 186 (17,6%) mostraram-se positivas. Foi encontrada prevalência de 41,0% de profissionais da saúde colonizados por *S.aureus*, dos quais 29,6% colonizados por MSSA, 7,1% por MRSA e 4,3% sem antibiograma.

Constatou-se, também, resistência à mupirocina (73,1%) entre os portadores de MRSA e de 9,3% nos MSSA, configurando relevante resultado por interferir nas medidas de prevenção atualmente recomendadas para algumas situações específicas.

Os resultados evidenciaram que enfermeiros e técnicos de enfermagem representam as categorias profissionais mais suscetíveis ao MRSA. O tempo na instituição não teve forte correlação com a colonização do profissional, pois, trabalhadores com menor tempo na instituição, também tiveram alta incidência de colonização.

Uma situação de risco identificada foi a presença de portadores de MRSA em setores de maior suscetibilidade da sua clientela e, conseqüentemente, configuração de situação de maior gravidade. Os setores citados são a unidade metabólica, UTI, unidade de transplante de fígado, hematologia e clínica ginecológica e obstétrica.

Essa situação representa risco, para o paciente e para o trabalhador, e requer estudos específicos e intervenções de prevenção e controle de MRSA, principalmente considerando a condição de setores especiais. As políticas públicas necessitam reforçar os programas específicos de resistência aos antimicrobianos, com campanhas nacionais, abordando essa temática, pois somente ações sistematizadas e controladas poderão suportar o desafio da disseminação das bactérias resistentes.

Referências

1. Lowy F D. *Staphylococcus aureus* infections. N Engl J Med. 1998;339(8):520-32.
2. Center for Disease Control and Prevention (CDC). Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L. Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). Management of Multidrug-Resistant Organisms in Healthcare Settings. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention; 2006. 74 p.
3. Center for Disease Control and Prevention (CDC). Four pediatric deaths from community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* Minnesota and North Dakota, 1997-1999. JAMA. 1999;282(12):123-5.
4. Kuehnert MJ, Kruszon Moran D, Hill HA, McQuillan

- G, McAllister SK, Fosheim G, et al. Prevalence of *Staphylococcus aureus* nasal colonization in the United States, 2001-2002. *J Infect Dis*. 2006;193(2):172-9.
5. Coia JE, Duckworth GJ, Edwards DI, Farrington M, Fry C, Humphreys H, Mallaghan C, Tucker DR, et al. For the joint working party of the British Society of Antimicrobial chemotherapy, the Hospital Infection Society, and the Infection Control Nurses Association Guidelines for the control and prevention of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) in healthcare facilities. *J Hosp Infect*. 2006;63:S1-44.
6. Kluytmans A, Belkum A, Verbrugh HN. Carriage of *Staphylococcus aureus*: epidemiology, underlying mechanisms and associated risks. *Clin Microbiol Rev*. 1997;10(3):505-20.
7. Hayakawa T, Hayashidera T, Yoneda K, Kagawa S, Kusunoki T. Preferential pharyngeal colonization of methicillin resistant *Staphylococcus aureus* in infants [letter]. *J Pediatr*. 1999;134(2):252.
8. Nilsson P, Ripa T. A colonização da garganta por *Staphylococcus aureus* é mais frequente que a colonização na narina anterior. *J Clin Microbiol*. 2006;44(9):3334-9.
9. Cruz EDA. *Staphylococcus aureus* e *Staphylococcus* resistente à metilicina em trabalhadores de um hospital universitário: colonização e crenças em saúde. [Tese Doutorado]. Ribeirão Preto (SP): Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo; 2008.189 p.
10. Eveillard M, Martin Y, Hidri N, Boussougant Y, Joly Guillou ML, Carriage of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* among hospital employees: prevalence, duration, and transmission to households. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2004;25(2):114-20.
11. Weiss RDN, Fagundes CB, Mezzomo N. Prevalência e suscetibilidade de "*Staphylococcus aureus*" colonizadores de fossas nasais da equipe de enfermagem do Hospital Universitário de Santa Maria, RS. Congresso Brasileiro de Controle de Infecção e Epidemiologia Hospitalar, 2002. Curitiba: ABIH; 2002. 246 p.
12. Gould IM. The clinical significance of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *J Hosp Infect*. 2005;61(4):277-82.
13. Westergren G, Krasse B. Evaluation of a micromethod for determination *Streptococcus mutans* and *Lactobacillus* infection. *J Clin Microbiol*. 1978;7(1):82-3.
14. Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI). Approved Standards M2-A8. Performance Standards for Antimicrobial Disk Susceptibility Tests. 8.ed. Approved Standard. Wayne (PA): NCCLS; 2005.
15. Carvalho MJ, Pimenta FC, Hayashida M, Gir E, Barbosa CP, Canini SRMS, et al. Prevalence of methicillin-resistant and methicillin-susceptible *S. aureus* in the saliva of health professionals. *Clinics*. 2009;64(4):295-305.
16. Albrich WC, Harbarth S. Health-care worker: source, vector, or victim of MRSA? *Lancet Infect Dis*. 2008;8(5):289-301.
17. Ibarra M, Flatt T, Van Maele D, Ahmed A, Fergie J, Purcell K. Prevalence of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* nasal carriage in healthcare workers. *Pediatr Infect Dis J*. 2008;27(12):1109-11.
18. Santos BMO. Prevalência de portadores sãos de *Staphylococcus aureus* em pessoal de diferentes categorias de enfermagem de um hospital geral escola. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2000;8(1):67-73.
19. Patel M, Weinheimer JD, Waites KB, Baddley JW. Active surveillance to determine the impact of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* colonization on patients in intensive care units of a Veterans Affairs Medical Center. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2008;29(6):503-9.
20. Wertheim H F, Vos MC. Can mupirocin prevent methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infections? *Crit Care*. 2005;9(3):257-8.
21. Netto dos Santos KR, Fonseca LS, Gontijo PP Filho. Emergence of high-level mupirocin resistance in methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* isolated from Brazilian university hospitals. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 1996;17(12):813-6.

Recebido: 7.12.2009

Aceito: 4.10.2010

Como citar este artigo:

Moura JP, Pimenta FC, Hayashida M, Cruz EDA, Canini SRMS, Gir E. A colonização dos profissionais de enfermagem por *Staphylococcus aureus*. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. mar-abr 2011 [acesso em: _____];19(2):[07 telas]. Disponível em: _____

URL

dia | ano
mês abreviado com ponto