

***Staphylococcus aureus* e *Staphylococcus aureus* metilina resistentes (MRSA) em profissionais de saúde e as interfaces com as infecções nosocomiais¹**

***Staphylococcus aureus* and meticillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) in health professionals and the interfaces with nosocomial infections**

***Staphylococcus aureus* y *Staphylococcus aureus* resistentes a metilina (MRSA) en profesionales de la salud y las interfaces con las infecciones nosocomiales**

Marinézia Aparecida Prado¹

RESUMO

O *Staphylococcus aureus* é importante microrganismo no ambiente nosocomial, disseminado principalmente pelas mãos dos profissionais de saúde. É com essa compreensão, que essa investigação foi desenvolvida, objetivando avaliar prevalência de *Staphylococcus aureus* e *Staphylococcus aureus* metilina resistente (MRSA) na saliva de profissionais das equipes médicas e enfermagem de instituição de saúde de Goiânia-GO, interfaces com infecções nosocomiais e caracterizar perfil fenotípico dos *Staphylococcus aureus*. Estudo realizado com equipes médicas e enfermagem, das unidades de terapia intensiva, clínica médica, clínica cirúrgica, ginecologia/obstétrica, centro cirúrgico da instituição em questão. Desenvolvido entre agosto 2005/julho 2006, por meio de coleta da saliva de 268 profissionais, em 3 períodos distintos, resultando 804 amostras semeadas em ágar manitol e as colônias desenvolvidas contadas, submetidas à fenotipagem e teste de suscetibilidade aos antimicrobianos, determinado pelo método de difusão de disco. Os resultados foram submetidos à análise quantitativa, utilizando-se programa Epi-Info (versão 3.3.2-Center for Disease Control). Foram analisadas 804 amostras de saliva; dessas os *Staphylococcus aureus* foram isolados de 404 amostras, correspondendo 227 profissionais colonizados. Identificou-se que 9,7%(26/268) dos investigados, eram portadores de MRSA. O fenótipo MLS_B (macrolídeos, lincosaminas e estreptogaminas) foi detectado em 11,2%(46/409) dos *Staphylococcus aureus*. Destes, 8,7% resistentes à oxacilina. Dos profissionais colonizados por MRSA, 61,5% eram técnicos de enfermagem, 19,2% enfermeiros, 15,4% médicos e 3,8% auxiliares de enfermagem. Quanto ao local de trabalho destes, identificou-se (26,9%) na UTI clínica, (19,2%) clínica

médica, (15,4%) UTI cirúrgica, (15,4%) clínica cirúrgica, (15,4%) clínica ginecologia/obstétrica e (7,7%) centro cirúrgico. A produção de lecitinase foi identificada em 48,5% dos *Staphylococcus aureus* isolados dos (130/268) profissionais que participaram das três coletas. Quanto à adesão dos profissionais aos equipamentos de proteção individual, durante a assistência direta ao cliente, verificou-se que 92,9% os utilizavam e 3,4% não, 3,7% dos questionários não foram recuperados. Quanto ao uso de EPI, a luva foi usada por 93,7% dos profissionais, máscara (92,9%), jaleco (88,4%). Apesar de somente 3,4% não utilizarem os EPI, essa conduta é preocupante, consideradas suas justificativas: desinteresse, esquecimento, comprometimento do visual. A colonização dos profissionais por *Staphylococcus aureus* metilina resistentes é realidade, constituindo-se fonte potencial de infecção nosocomial grave, podendo ter impacto na saúde dos clientes, familiares e do profissional. Os resultados sinalizam fragilidade da adesão dos profissionais às medidas preventivas. Recomenda-se elaboração de estratégias específicas direcionadas aos profissionais acerca do MRSA, para que possam ser implementadas nas instituições de saúde, com vistas a melhorar adesão as medidas, à diminuição dos índices de infecções hospitalares.

¹ Tese de Doutorado, título "*Staphylococcus aureus* e *Staphylococcus aureus* metilina resistentes (MRSA) em profissionais de saúde e as interfaces com as infecções nosocomiais", apresentada ao Programa Interunidades de Doutorado em Enfermagem da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto-USP – Linha de Pesquisa: Enfermagem enquanto prática social e profissional. Sob a orientação da Profa Dra Elucir Gir. Defendida em Ribeirão Preto 14/11/2006.

I Professora da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Mato Grosso. Doutora em Enfermagem pela Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. E-mail: marinesiaprado@gmail.com.

Palavras chave: *Staphylococcus aureus*; MRSA; Trabalhador de saúde; Infecção hospitalar.

ABSTRACT

Staphylococcus aureus is an important microorganism in the nosocomial environment, mainly disseminated by the hands of health professionals. Based on this understanding about the theme, we decided to carry out this study. **Objectives:** assess the prevalence of *Staphylococcus aureus* and methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) in medical and nursing team professionals from a health institution in Goiânia-GO, and the interfaces with nosocomial infections; and characterize the phenotypic profile of *Staphylococcus aureus*. This study was carried out with the medical and nursing teams working at the intensive therapy, medical clinic, surgical clinic, gynecologic-obstetric units and surgical center of a health institution in Goiânia-Goiás. The research was carried out between August 2005 and July 2006. The saliva of 268 professionals was collected at 3 different moments, which resulted in 804 analyzed samples. The samples were seeded in mannitol agar and the colonies that developed were counted and submitted to phenotyping and antimicrobial susceptibility test, determined by the disk diffusion method. The results were submitted to quantitative analysis, through descriptive statistics, using Epi-Info software (version 3.3.2-Center for Disease Control). Two hundred sixty-eight health professionals agreed to participate in the research, of whom 804 saliva samples were analyzed; in this group, *Staphylococcus aureus* were isolated from 404 samples, corresponding to 227 colonized professionals. The analysis identified that 9.7% (26/268) of the examined health professionals were carriers of MRSA. The MLS_B (macrolides, lincosamides and streptogramins) phenotype was detected in 11.2% (46/409) of the *Staphylococcus aureus*, 8.7% of which were oxacillin-resistant. With respect to the profile of health professionals colonized by MRSA in terms of professional category, 61.5% were nursing technicians, 19.2% were nurses, 15.4% were physicians and 3.8% nursing auxiliaries. As to the work place of health professionals affected by MRSA, the clinical ICU (26.9%) was identified, followed by the medical clinic (19.2%), surgical ICU (15.4%), surgical clinic (15.4%), gynecologic-obstetric clinic (15.4%) and surgical center (7.7%). Lecithinase production was identified in 48.5% of the *Staphylococcus aureus* isolated from (130/268) the health

professionals who participated in the three sample collections. As to health professionals adherence to individual protection equipment (IPE), during direct client care, 92.9% used IPE and 3.4% did not, while questionnaires were not recovered for 3.7%. Among professionals who used IPE, gloves were the most used equipment by 93.7%, followed by masks (92.9%) and apron (88.4%). Although only 3.4% did not use the IPE, this behavior is preoccupying in view of their justifications: indifference, forgetting, impaired visual appearance, among others. The colonization of health professionals by methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* is a reality, constituting a potential source of severe nosocomial infection that can impact the health of clients, relatives and professionals themselves. The results point towards health professionals' fragile adherence to prevention measures. Thus, the elaboration of specific strategies about MRSA is recommended, directed at these professionals, with a view to their implementation at health institution, health professionals' adherence to these measures and, consequently, decreased hospital infection rates.

Key words: *Staphylococcus aureus*; MRSA; Health worker; Hospital infection.

RESUMEN

El *Staphylococcus aureus* consiste en un importante microorganismo en el ambiente nosocomial, diseminado principalmente por las manos de los profesionales de la salud. Es con esa comprensión acerca de la temática, que nos propusimos realizar esta investigación. Evaluar la prevalencia de *Staphylococcus aureus* y de *Staphylococcus aureus* resistentes a meticilina (MRSA) en profesionales de los equipos médicos y de enfermería de una institución de salud de Goiânia-GO, y las interfaces con las infecciones nosocomiales; y caracterizar el perfil fenotípico de los *Staphylococcus aureus*. Estudio realizado con los equipos médicos y de enfermería de las unidades de terapia intensiva, clínica médica, clínica quirúrgica, gineco/obstétrica y centro quirúrgico de una institución de salud de Goiânia-Goiás. Desarrollado en el período de agosto del 2005 a julio del 2006. Se colectó la saliva de 268 profesionales, en 3 momentos distintos, lo que resultó en 804 muestras analizadas. Las muestras fueron sembradas en agar manitol y las colonias desarrolladas contadas y sometidas a fenotipaje y prueba de susceptibilidad a los antimicrobianos,

determinada por el método de difusión en disco. Los resultados fueron sometidos al análisis cuantitativo, mediante estadística descriptiva, utilizándose el programa Epi-Info (versión 3.3.2-*Center for Disease Control*). De los 268 profesionales de la salud que concordaron en participar de la investigación, se analizaron 804 muestras de saliva; de esas, los *Staphylococcus aureus* fueron aislados de 404 muestras, correspondiendo a 227 profesionales colonizados. Se identificó que el 9,7% (26/268) de los profesionales de la salud investigados eran portadores de SARM. El fenotipo MLS_B (macrolídeos, lincosaminas y estreptogaminas) fue detectado en el 11,2% (46/409) de los *Staphylococcus aureus*. De estos, el 8,7% resistente a la oxacilina. Respecto al perfil de los profesionales de la salud colonizados por SARM en cuanto a su categoría profesional, se destacó que el 61,5% eran técnicos de enfermería, el 19,2% enfermeros, el 15,4% médicos y el 3,8% auxiliares de enfermería. En cuanto al local de trabajo de los profesionales de la salud acometidos por SARM, se identificó la UTI clínica (26,9%), seguida por la clínica médica (19,2%), la UTI quirúrgica (15,4%), la clínica quirúrgica (15,4%), la clínica gineco/obstétrica (15,4%) y el centro quirúrgico (7,7%). La producción de lecitinasa fue identificada en el 48,5% de los *Staphylococcus aureus* aislados de los (130/268) profesionales de la salud que participaron de las tres colectas. En cuanto a la adhesión de los profesionales de la salud a los equipos de protección individual (EPI), durante la atención directa al cliente, se verificó que el 92,9% de ellos los utilizaban y que el 3,4% no los utilizaban, siendo que del 3,7%, no se recuperó el cuestionario. De aquellos que utilizaban EPI, los guantes fueron los más usados por el 93,7% de los profesionales, seguido por la máscara, (92,9%) y por el chaleco (88,4%). A pesar de que solamente el 3,4% no utilizaba los EPI, esa conducta es preocupante si consideramos sus justificativas: desinterés, olvido, comprometimiento del visual, entre otros. La colonización de profesionales de la salud por *Staphylococcus aureus* resistentes a meticilina es una realidad, constituyéndose fuente potencial de infección nosocomial grave, que puede tener impacto en la salud de los clientes, de los familiares y del propio profesional. Los resultados señalan la fragilidad de la adhesión de los profesionales de salud a las medidas preventivas. Así, se recomienda la elaboración de estrategias específicas dirigidas a esos profesionales, acerca de los MRSA, para que puedan ser

implementadas en las instituciones de salud, con vistas a la adhesión de ellos a tales medidas y, consecuentemente, a la disminución de los índices de infecciones hospitalarias.

Palabras clave: *Staphylococcus aureus*; MRSA; Health worker; Hospital infection.

Resumo recebido em 01.12.07

Aprovado para publicação em 10.12.07