

## DetECCIÓN de *Staphylococcus aureus* en la boca de trabajadores de la limpieza hospitalaria

Elaine Drehmer de Almeida Cruz<sup>1</sup>

Fabiana Cristina Pimenta<sup>2</sup>

Miyeko Hayashida<sup>3</sup>

Marina Eidt<sup>4</sup>

Elucir Gir<sup>5</sup>

Este estudio evaluó la prevalencia de la colonización por *Staphylococcus aureus* en trabajadores de limpieza hospitalaria, y su conocimiento y creencias acerca de la problemática. Fueron recolectadas tres muestras de saliva y aplicado un cuestionario referente al conocimiento y creencias. De 92 trabajadores, 63 (68,5%) participaron del estudio; 20 se presentaron no colonizados y 43 colonizados; 13 para *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina y 30 para *Staphylococcus aureus* sensibles a la meticilina. El estado de portador persistente por *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina fue detectado en 15,4% de los casos. Bajo conocimiento y percepción del riesgo ocupacional fueron observados. La boca fue identificada como importante reservatorio de *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina. Analizar el conocimiento y creencias juntamente con la investigación del estado de portador es una importante estrategia a ser agregada a las acciones educativas para la prevención de la colonización de trabajadores.

Descriptores: *Staphylococcus aureus*; Resistencia a la Meticilina; Conocimientos, Actitudes y Práctica en Salud; Riesgos Laborales.

<sup>1</sup> Enfermera, Doctor en Enfermería, Profesor Adjunto, Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Paraná, PR, Brasil. E-mail: elainedrehmer@yahoo.com.br.

<sup>2</sup> Farmacéutica, Doctor en Ciencia, Profesor Adjunto, Instituto de Patologia Tropical e Saúde Publica, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO, Brasil. Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Estados Unidos. E-mail: pimentaf@hotmail.com.

<sup>3</sup> Enfermera, Doctor en Enfermería, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Centro Colaborador de la OMS para el Desarrollo de la Investigación en Enfermería, SP, Brasil. E-mail: miyeko@eerp.usp.br.

<sup>4</sup> Farmacéutica, Universidade Federal de Goiás, GO, Brasil. E-mail: marina.eidt@uol.com.br.

<sup>5</sup> Enfermera, Doctor en Enfermería, Profesor Titular, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Centro Colaborador de la OMS para el Desarrollo de la Investigación en Enfermería, SP, Brasil. E-mail: egir@eerp.usp.br.

Correspondencia:

Elaine Drehmer de Almeida Cruz  
Universidade Federal do Paraná. Departamento de Enfermagem.  
Rua Padre Camargo, 120  
Bairro Alto da Glória  
CEP: 80060-240 Curitiba, PR, Brasil  
E-mail: elainedrehmer@yahoo.com.br

## Detecção de *Staphylococcus aureus* na boca de trabalhadores da limpeza hospitalar

Este estudo avaliou a prevalência da colonização por *Staphylococcus aureus* em trabalhadores de limpeza hospitalar, e seu conhecimento e crenças acerca da problemática. Foram coletadas três amostras de saliva e aplicado questionário referente ao conhecimento e crenças. De 92 trabalhadores, 63 (68,5%) participaram do estudo; 20 apresentaram-se não colonizados e 43 colonizados; 13 para *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina e 30 para *Staphylococcus aureus* sensível à meticilina. O estado de carreador persistente por *Staphylococcus aureus*, resistente à meticilina, foi detectado em 15,4% dos casos. Baixo conhecimento e percepção do risco ocupacional foram observados. A boca foi identificada como importante reservatório de *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina. Analisar o conhecimento e crenças, juntamente à investigação do estado de carreador, é importante estratégia a ser agregada às ações educativas para a prevenção da colonização de trabalhadores.

Descritores: *Staphylococcus aureus*; Resistência à Meticilina; Conhecimentos, Atitudes e Práticas em Saúde; Riscos Ocupacionais.

### ***Staphylococcus aureus* Detection in the Mouth of Housekeepers**

This study assessed the prevalence of colonization by *Staphylococcus aureus* in hospital housekeepers, and their knowledge and beliefs regarding this problem. Three saliva samples were collected and a questionnaire regarding knowledge and beliefs was applied. Of the 92 workers, 63 (68.5%) participated in the study; 20 were not and 43 were colonized; 13 by methicillin resistant *Staphylococcus aureus* and 30 by methicillin sensitive *Staphylococcus aureus*. Persistent carrier status of methicillin resistant *Staphylococcus aureus* was detected in 15.4% of cases. Low knowledge and perception of occupational risk were observed. The mouth was identified as an important reservoir of methicillin resistant *Staphylococcus aureus*. Analyzing knowledge and beliefs, as well as the state of carrier, is an important strategy to be added to educational actions for the prevention of workers' colonization.

Descriptors: *Staphylococcus aureus*; Methicillin Resistance; Health Knowledge, Attitudes, Practice; Occupational Risks.

## Introducción

Un factor importante en la epidemiología de los casos de infección y colonización por *Staphylococcus aureus* resistentes a la meticilina (MRSA), en el ambiente de asistencia a la salud, es la proximidad física de los trabajadores con el paciente colonizado o infectado y su ambiente. Esa aproximación contribuye para la colonización de los profesionales que pasan a ser potenciales reservorios y diseminadores de esas bacterias, contribuyendo para su dispersión en el ambiente y de persona a persona,<sup>(1-2)</sup> además de la colonización por MRSA ser factor de predicción de infección<sup>(3)</sup>. En este contexto, no solamente individuos hospitalizados y colonizados pueden presentar mayor riesgo de desarrollar infección por MRSA,

pero también personas no hospitalizadas, trabajadores o no de servicios de salud, de acuerdo con sus condiciones de salud.

Dada la posibilidad de dispersión y sobrevivencia de *Staphylococcus aureus* meticilina sensible (MSSA) y MRSA en el ambiente<sup>(4-5)</sup> y a la naturaleza de la actividad laboral, también trabajadores del servicio de limpieza pueden ser colonizados, pocos estudios investigaron esa categoría de trabajadores. Un agravante al riesgo es la falta de preparación técnica y conocimiento de estos para el desempeño de las funciones en ambiente hospitalario<sup>(6)</sup>. Esto afecta la percepción del riesgo y la adhesión a las medidas de prevención.

Los sitios anatómicos más estudiados para a investigación de *Staphylococcus aureus* y principalmente de MRSA, son la mucosa nasal y piel, sin embargo la cavidad bucal no ha sido objeto de investigación<sup>(7-9)</sup>. A pesar de que los *Staphylococcus aureus* no hagan parte de la microbiota de la cavidad bucal<sup>(10)</sup>, MRSA genéticamente idénticos fueron aislados de la nariz anterior y lengua de 20 pacientes previamente colonizados, sugiriendo la transferencia de la nasofaringe para la lengua<sup>(7)</sup>.

Este estudio investigó la prevalencia de la colonización por MRSA y MSSA, conocimiento y creencias asociadas a la problemática entre auxiliares de limpieza hospitalaria.

## Métodos

### Población de estudio

Este estudio fue conducido en el período de abril de 2006 a junio de 2008 con auxiliares de limpieza de un hospital universitario del sur de Brasil, después de aprobación por el comité de ética en investigación institucional. De 92 trabajadores, 63 (68,5%) participaron de la investigación por consentir formalmente y atender a los criterios de inclusión: realizar actividad de limpieza de ambiente y utensilios de unidades de asistencia hospitalaria de pacientes adultos, recolectar tres muestras de saliva con intervalo trimestral y responder a preguntas por medio de entrevista individual. Los resultados fueron informados colectivamente e individualmente a los sujetos de la investigación en actividad en la institución al término del estudio, así como acerca de la rutina institucional para la descolonización de trabajadores colonizados por MRSA.

El sujeto fue considerado como *portador transitorio* si solamente una de las tres culturas fue positiva para *S. aureus* (índice de portador  $\leq 0.5$ ); *portador persistente* cuando dos o tres culturas fueron positivas (índice de portador  $> 0.5$ )<sup>(11)</sup> y con el mismo estándar de susceptibilidad a los antimicrobianos probados; o no *portador* cuando las tres culturas fueron negativas (índice de portador igual a cero).

### Recolección, procesamiento y análisis de datos demográficos

Por medio de entrevista confidencial, datos demográficos, conocimiento y percepción sobre el riesgo ocupacional acerca de MRSA fueron recolectados. Las preguntas sobre la percepción fueron basadas en el Modelo de Creencias en Salud<sup>(12)</sup> para investigar la susceptibilidad y severidad de la colonización, beneficios y barreras para

la adopción de medidas preventivas. Las respuestas a las preguntas cerradas fueron inseridas en banco de datos por doble digitación y los datos fueron organizados y procesados en el programa de computador EPI-Info. Las respuestas a las preguntas abiertas fueron sometidas al análisis de discurso cuantitativo<sup>(13)</sup>. Después de listadas, se procedió a las relecturas, agrupamiento por similitud y reagrupamiento en categorías, a partir de las cuales fueron obtenidas las frecuencias de las características que se repitieron en el contenido de las respuestas.

### Recolección, procesamiento y análisis de datos de laboratorio

Fueron obtenidas tres muestras de saliva de cada participante, con intervalo de tres meses. Las muestras fueron recolectadas en tubos plásticos de 12 ml, estériles y enviados al laboratorio. La saliva fue sembrada, usando la técnica de gota, en placas de agar manitol salado e incubadas a 37° C por hasta 48 horas. Colonias típicas de estafilococos fueron contadas para la definición de las unidades formadoras de colonia (ufc); el *S. aureus* fue identificado por las pruebas de producción de catálisis, coagulases, lecitinase, DNase y fermentación del manitol. La susceptibilidad de los aislados fue determinada por el método de difusión en disco, de acuerdo con las recomendaciones del *Clinical and Laboratory Standards Institute*<sup>(14)</sup>. Los antimicrobianos utilizados fueron: oxacilina, cefoxitina, penicilina, eritromicina, clindamicina, tetraciclina, rifampicina, ciprofloxacina, gentamicina, trimetoprim sulfametoxazol, vancomicina, linesolida y mupirocina (Oxoid-Basingstoke, Inglaterra). El control de calidad fue realizado con cepas ATCC de *S. aureus* 25923 y 29213<sup>(14)</sup>. Los datos fueron procesados en el programa EPI-Info, y analizados por estadística descriptiva.

## Resultados

Los 63 auxiliares de limpieza participantes del estudio, todas del sexo femenino, poseían edad entre 21 y 56 años, con promedio de 38,8 años y desviación estándar de 6,9. El tiempo de servicio varió de 3 a 240 meses, con mediana igual a 19,1 meses. En cuanto al turno de trabajo, 59 (93,7%) ejercían sus actividades en el período diurno y apenas una (1,6%) informó trabajar en otra institución hospitalaria. La caracterización de colonizados y no colonizados y respectivas variables demográficas se presentan en la Tabla 1, la variable "no informó" se refiere a la recusa por parte del sujeto a responder la pregunta.

Tabla 1 - Caracterización de los auxiliares de limpieza de un hospital público de gran porte según la colonización por *Staphylococcus aureus*, Curitiba, 2006-8

| Variables                  | Colonizado<br>(n=43) |      | No colonizado<br>(n=20) |      | Total<br>(n=63) |      |
|----------------------------|----------------------|------|-------------------------|------|-----------------|------|
|                            | f                    | %    | f                       | %    | f               | %    |
| Edad (años)                |                      |      |                         |      |                 |      |
| 21 a 29                    | 04                   | 9,3  | 01                      | 5,0  | 05              | 7,9  |
| 30 a 39                    | 17                   | 39,5 | 09                      | 45,0 | 26              | 41,3 |
| 40 a 49                    | 19                   | 44,2 | 09                      | 45,0 | 28              | 44,4 |
| ≥50                        | 03                   | 7,0  | -                       | -    | 03              | 4,8  |
| No informó                 | -                    | -    | 01                      | 5,0  | 01              | 1,6  |
| Tiempo de servicio (meses) |                      |      |                         |      |                 |      |
| 03 a 11                    | 13                   | 30,2 | 03                      | 15,0 | 16              | 25,4 |
| 12 a 23                    | 08                   | 18,6 | 09                      | 45,0 | 17              | 27,0 |
| 24 a 35                    | 16                   | 37,2 | 03                      | 15,0 | 19              | 30,2 |
| ≥36                        | 06                   | 14,0 | 04                      | 20,0 | 10              | 15,9 |
| No informó                 | -                    | -    | 01                      | 5,0  | 01              | 1,5  |
| Turno                      |                      |      |                         |      |                 |      |
| Diurno                     | 40                   | 93,0 | 19                      | 95,0 | 59              | 93,7 |
| Nocturno                   | 01                   | 7,0  | 01                      | 5,0  | 04              | 6,3  |
| Trabaja en otro hospital   |                      |      |                         |      |                 |      |
| Si                         | 01                   | 2,3  | -                       | -    | 01              | 1,6  |
| No                         | 40                   | 93,0 | 18                      | 90,0 | 58              | 92,1 |
| No informó                 | 02                   | 4,7  | 02                      | 10,0 | 04              | 6,3  |

Tabla 2 - Caracterización de los 13 auxiliares de limpieza de un hospital público de gran porte colonizados por *Staphylococcus aureus* resistentes a la metilina (MRSA), Curitiba, 2006-8

| Sujeto | Edad (años) | Tiempo en la institución (meses) | Unidad de trabajo | Trabaja en otro hospital |
|--------|-------------|----------------------------------|-------------------|--------------------------|
| 1c     | 37          | 18                               | Neurología        | No                       |
| 2c     | 42          | 24                               | Portería          | No                       |
| 3c     | 44          | 24                               | Infectología      | No                       |
| 4c     | 36          | 07                               | Otorrino/oftalmo  | No                       |
| 5c     | 41          | 120                              | Otorrino/oftalmo  | No                       |
| 6c     | 36          | 25                               | Clínica médica    | No                       |
| 7c     | 26          | 28                               | Clínica médica    | No                       |
| 8c     | 50          | 12                               | Obstetricia       | No                       |
| 9c     | 48          | 22                               | Nefrología        | No                       |
| 10c    | 43          | 08                               | Nefrología        | No                       |
| 11c    | 26          | 32                               | Terapia intensiva | No informó               |
| 12c    | 42          | 31                               | Terapia intensiva | No                       |
| 13c    | 25          | 05                               | Atención urgente  | No                       |

La edad de los investigados colonizados por MRSA varió de 25 a 50 años y el tiempo de actuación en la institución de 5 a 120 meses, siendo dos en la Unidad de Terapia Intensiva, dos en la Clínica Médica, dos en Nefrología y dos en la Unidad de Otorrinolaringología y Oftalmología. En las demás unidades hubo la identificación de un colonizado. Ningún participante refirió poseer un segundo vínculo de empleo y uno se recusó a responder a la pregunta.

Solamente 12,7% (8/63) auxiliares de limpieza mencionaron conocimiento sobre MRSA y medidas de prevención; la única fuente de conocimiento informada fue la práctica profesional. En relación a las medidas de prevención de la colonización por MRSA, 37 (58,7%) afirmaron no conocerlas; las 26 que indicaron conocerlas

Un total de 189 muestras de saliva de los 63 auxiliares de limpieza fueron recolectadas y procesadas, el *S. aureus* fue aislado en 68 muestras (36,0%) de 43 sujetos. El contaje bacteriano varió entre 40 y 40.000 ufc/mL.

La prevalencia de auxiliares de limpieza no portadores de *S. aureus* en la boca fue de 31,7% (20/63) y de portadores fue de 68,2% (43/63). Entre los 43 portadores, 29 (67,4%) fueron considerados transitorios y 14 (32,6%) persistentes para *S. aureus*.

La prevalencia de MSSA entre los investigados fue de 47,6% (30/63); la prevalencia de MRSA fue de 20,6% (13/63). Entre los 13 portadores de MRSA, dos (15,4%) fueron considerados persistentes y 11(84,6%) transitorios.

Las características de los 13 auxiliares de limpieza colonizados por MRSA en cuanto a la unidad de trabajo, edad, tiempo en la institución y trabajo en otro hospital se encuentran en la Tabla 2.

citaron como medidas esenciales a la prevención: uso de equipamientos de protección individual (EPI) (81,4%); higienización de manos (11,4%); comportamiento adecuado (4,3%) y adopción de medidas de aislamiento (2,9%). Solamente 29 (46%) sujetos relacionaron el uso de EPI a la prevención de la exposición ocupacional. La influencia del comportamiento de compañeros que no adoptan medidas de seguridad sobre el comportamiento de los demás fue objeto de investigación, 47 (74,6%) afirmaron que esa actitud no interfiere en el comportamiento individual, 26 (41,3%) respondieron que interfiere y un no respondió.

Al investigar las creencias de los trabajadores en relación a la susceptibilidad de ser colonizado por MRSA, 44 (70%) mencionaron creer que el riesgo existe; 19

(30%) no supieron informar. La condición de colonizado afecta al equipo de trabajo y a sus familiares, pacientes y a su propia salud, de acuerdo con la percepción de los sujetos. Condiciones desfavorables de trabajo fueron referidas como las principales barreras para la adopción de medidas preventivas, como falta de EPI y número insuficiente de trabajadores.

## Discusión

Este es el primer relato de MRSA en la saliva de trabajadores de la limpieza de un hospital en Brasil. La investigación es relevante considerando el riesgo ocupacional, el hecho del estado de portador de MRSA ser un factor de predicción de infección y de potencial diseminación y por envolver trabajadores, en su mayoría, legos en lo que se refiere a principios de microbiología, mecanismos de transmisión y medidas de prevención de infecciones asociadas a servicios de asistencia de la salud. Su importancia para la Enfermería se refiere al hecho de que estos son frecuentemente contratados por servicios de terceros y liderados por enfermeros, los resultados obtenidos contribuyen para el reconocimiento de la problemática de la colonización una vez que esa condición repercute en la salud de los trabajadores y usuarios de servicios y contribuye para la planificación de acciones de control y prevención.

Se consideró elevada la prevalencia encontrada de 20,6% por tratarse de personas saludables, inclusive actuando en ambiente hospitalario. A pesar de que la mayoría de los estudios investiga la prevalencia de MRSA en mucosa nasal y piel, la boca no ha sido objeto de investigación de *S. aureus*<sup>(7-9)</sup>. Su relevancia está en el hecho de que durante la declaración numerosas pequeñas gotas de saliva contaminadas con MRSA pueden ser diseminadas en el ambiente y de persona a persona, siendo evidente el riesgo del trabajador ser colonizado por MRSA en la boca y, como tal, diseminador para pacientes, ambiente de asistencia de la salud y comunidad. El riesgo de diseminación también está relacionado a la persistencia o transitoriedad de la colonización. Un estudio con seguimiento de dos años evidenció la transitoriedad de la colonización por *S. aureus* en 28 (41,8%) de 67 individuos investigados<sup>(11)</sup>. A pesar de que los resultados del presente estudio revelen la condición de portador transitorio de *S. aureus* (67,4%) como la más frecuente, inclusive por MRSA (84,6%), hay relatos<sup>(15)</sup> de que trabajadores transitoriamente colonizados pueden volverse portadores persistentes en caso de lesiones de piel, potencializando el riesgo de transmisión.

Una investigación con aproximadamente 15.000 pacientes mostró que infecciones por MRSA, diagnosticadas en la comunidad, fueron significativamente asociadas a una mayor mortalidad, cuando comparadas a la ausencia de ese agente como causador de la infección<sup>(16)</sup>. Así, no se puede ignorar el significado de la colonización por MRSA para la salud del trabajador, inclusive entre auxiliares de limpieza. En este sentido, el conocimiento de la condición de portador, en especial cuando persistente, y las políticas institucionales para su descolonización, contribuyen para reducir la diseminación de MRSA y el riesgo de muerte en caso de infección.

La colonización persistente del trabajador por MRSA debe ser incluida como un evento proveniente de la actividad laboral y amparada por la legislación del trabajo. La prevalencia de resistencia a la meticilina superior a 40% es observada en *S. aureus* aislados en infecciones hospitalarias en el sur y este europeo<sup>(17)</sup>. Tasas de 31% entre aislados de pacientes con infección de piel y tejidos blandos fueron relatadas en América Latina<sup>(18)</sup>, llegando a aproximadamente 65% en Unidades de Terapia Intensiva de hospitales norteamericanos<sup>(19)</sup>. Sin embargo se debe resaltar que se trata de datos de individuos con infección.

Una investigación con 340 profesionales de la salud saludables, realizada en el Estado de Sao Paulo, obtuvo prevalencia de 47,6% de colonizados por *S. aureus*, siendo de 4,1% para MRSA<sup>(20)</sup>. En el presente estudio la prevalencia de MRSA identificada fue de 20,6% entre auxiliares de limpieza.

En relación a esta categoría de trabajadores, se entiende no haber preparación suficiente para actuar en servicio insalubre envolviendo, entre otros, el riesgo biológico. Carecen de conocimientos técnicos elementares referentes a los mecanismos de transmisión de microorganismos e higiene en ambiente hospitalario. A pesar de que, en su mayoría, inician las actividades en el hospital sin entrenamiento, la inversión en educación resulta en adquisición de conocimiento, siendo un posible factor en la prevención de infecciones, según los investigadores<sup>(6)</sup>.

Se resalta que las investigaciones con trabajadores del servicio de limpieza hospitalaria <sup>(6,21-22)</sup> contribuyen para la visibilidad de las diferentes problemáticas relacionadas e incentivan a los estudiosos a buscar, a partir de evidencias científicas, nuevas directrices para mayor seguridad y calidad en el desempeño de su actividad laboral.

Esta investigación reveló que los investigados reciben apenas orientaciones ocasionales de las enfermeras asistenciales y del equipo del servicio de control de

infección hospitalaria. Es evidente la poca importancia atribuida a su calificación profesional a partir de los resultados del estudio que reveló la baja escolaridad de los contratados en servicios de salud<sup>(21)</sup>. La asociación entre la baja escolaridad y la falta de conocimiento técnico para actuar en ambiente insalubre potencializa el riesgo ocupacional. A pesar de que esos trabajadores no tengan contacto directo con pacientes, están expuestos a la elevada carga de contaminantes del ambiente y al riesgo de colonización de modo semejante a los profesionales cuyo contacto con el paciente es directo.

En ese estudio apenas 12,7% indicaron tener conocimiento sobre MRSA y 58,7% no conocían las medidas preventivas contra su diseminación. Esos resultados fueron considerados como el principal factor potencialmente asociado a la alta prevalencia de colonización por MRSA. La legislación brasileña preconiza que los trabajadores del servicio de limpieza hospitalaria deben ser capacitados para el uso de EPI, prevención del riesgo biológico y observación de principios de higiene personal<sup>(23)</sup>. El conocimiento es reconocido como esencial en la prevención de la colonización de MRSA, sin embargo aisladamente no determina el comportamiento del trabajador en lo cotidiano profesional. En este sentido, la caracterización de las creencias en salud de los trabajadores en relación a esa problemática puede auxiliar en la identificación y comprensión de actitudes de riesgo y contribuir para elaborar estrategias preventivas. Un tercio de los sujetos investigados no reconoció el riesgo de colonización, subestimando el propio riesgo. Una mayor percepción de la vulnerabilidad a los riesgos puede ser una estrategia para la adopción de prácticas seguras<sup>(24)</sup>. Una investigación desarrollada en un Estado americano evaluó las percepciones y conocimiento de los profesionales de la salud sobre prácticas para la prevención de infecciones hospitalarias, teniendo como base el Modelo de Creencias en Salud, el cual reveló un conocimiento limitado acerca de la higienización de las manos y la no identificación de barreras para prevenir infección hospitalaria. Los resultados contribuyeron para la construcción y revisión de protocolos específicos de esta temática<sup>(25)</sup>.

El hecho del trabajador conocer su condición de colonizado o la prevalencia de MRSA en su grupo de trabajo puede ser un elemento de motivación, tanto para las medidas educativas como para la adopción de actitudes seguras. No hay en Brasil una directriz gubernamental para la descolonización de trabajadores portadores de MRSA quedando al criterio de las instituciones el establecimiento de criterios y protocolo propio.

## Conclusión

Fue posible, por medio del análisis microbiológico de la saliva, la detección de *Staphylococcus aureus* en la boca, esta condición puede incurrir en riesgos a la salud del trabajador, diseminación ambiental y persona a persona. Trabajadores del servicio de limpieza hospitalaria pueden ser portadores y diseminadores de MRSA para el ambiente y potencialmente para el equipo y para pacientes una vez que los resultados del estudio mostraron prevalencia de colonización de 20,6%. Considerando también que el estado de portador es factor de predicción de infección, conocer la condición de portador de MRSA es un derecho del trabajador y permite reflexionar sobre su práctica e inclusive tomar la decisión de la descolonización, de acuerdo con el protocolo institucional. Como tal, es útil el cambio de actitud y mayor adhesión a las medidas de prevención.

El bajo conocimiento y percepción del riesgo de colonización frente a la prevalencia de MRSA entre auxiliares de limpieza apunta la necesidad de la planificación de intervenciones educativas, para la prevención de la colonización, estando los enfermeros participantes directamente en esta problemática por frecuentemente liderar y comandar a esos trabajadores.

Entendiendo que el comportamiento depende del conocimiento y creencias atribuidas a las medidas de prevención, este estudio contribuye para comprender mejor el contexto de la colonización por MRSA. Además de eso, suscitó la reflexión sobre la posibilidad de la colonización de la boca del trabajador y resaltó la necesidad de valorizar esta temática en las acciones de educación en salud para trabajadores del servicio de limpieza hospitalaria, promoviendo el conocimiento e incentivando acciones preventivas contra el riesgo.

## Referencias

1. Albrich WC, Harbarth S. Health-care worker: source, vector, or victim of MRSA? *Lancet Infect Dis.* 2008; 8(5):289-301.
2. Cookson B, Peters B, Webster M, Phillips I, Rahman M, Noble W. Staff carriage of epidemic methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *Clin Microbiol.* 1989; 27(7):1471-6.
3. Goud IM. The clinical significance of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *J Hosp Infect.* 2005;61(4):277-82.
4. Kramer A, Schwebke I, Kampf G. How long do

- nosocomial pathogens persist on inanimate surfaces? A systematic review. *BMC Infect Dis.* [internet]. 2006 [acesso 12 jun 2008]; 6:130. Disponível em: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?tool=pubmed&pubmedid=16914034>
5. Sexton T, Clarke P, O'Neill E, Dilane T, Humphreys H. Environmental reservoirs of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in isolation rooms: correlation with patients isolates and implications for hospital hygiene. *J Hosp Infect.* 2006;62(2):187-94.
  6. Demirturk N, Demirdal T. Effect of a training program for hospital cleaning staff on prevention of hospital-acquired infection. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2006;27(12):1410-1.
  7. Small H, Casey AL, Elliott TS, Rollason J, Hilton AC, Ball S. The oral cavity: an overlooked site for MRSA screening and subsequent decolonization therapy? *J Infect.* 2007;55(4):378-9.
  8. Smith AJ, Brewer A, Kirkpatrick P, Jackson MS, Young J, Watson S, et al. *Staphylococcus aureus* in the oral cavity from the patients in a regional burns unit. *J Hosp Infect.* 2003;55(3):184-9.
  9. Smith AJ, Robertson D, Tang MK, Jackson MS, MacKenzie D, Bagg J. *Staphylococcus aureus* in the oral cavity: a three-year retrospective analysis of clinical laboratory data. *Br Dent J.* 2003;195(12):701-3.
  10. Smith, AJ, Jackson, M, Bagg, J. The ecology of *Staphylococcus* species in the oral cavity. *J Med Microbiol.* 2001;50(11):940-6.
  11. Nilsson P, Ripa T. *Staphylococcus aureus* throat colonization is more frequent than colonization in the anterior nares. *J Clin Microbiol.* 2006;44(9):3334-9.
  12. Rosenstock IM. The health belief model and preventive health behaviors. *Health Educ Monogr.* 1974;2(4):304-87.
  13. Bardin L. *Análise de conteúdo.* Lisboa: Edições 70; 1977.
  14. Clinical and Laboratory Standards Institute/LCCLS. *Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing; Fifteenth Informational Supplement.* Wayne (PA): CLSI/NCCLS; 2005.
  15. Ben-David D, Mermel LA, Parenteau S. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* transmission: the possible importance of unrecognized health care worker carriage. *Am J Infect Control.* 2008;36(2):93-7.
  16. Delaney JAC, Schneider-Lindner V, Brassard P, Suissa S. Mortality after infection with methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) diagnosed in the community. *BMC Med* [internet]. 2008 [acesso 12 jun 2008]; 6(2). Disponível em: [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18234115?ordinalpos=1&itool=EntrezSystem2.PEntrezPubmed.Pubmed\\_ResultsPanel.Pubmed\\_DefaultReportPanel.Pubmed\\_RVDocSum&log\\$=freejprmc-10.1186/1741-7015-6-2](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18234115?ordinalpos=1&itool=EntrezSystem2.PEntrezPubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum&log$=freejprmc-10.1186/1741-7015-6-2)
  17. Tiemarsma EW, Bronzwaer SL, Lyytikäinen O, Degener JE, Schrijnemakers P, Bruinsma N, et al. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in Europe, 1999-2002. *Emerg Infect Dis.* 2004;10(9):1627-34.
  18. Gales AC, Jones RN, Pfaller MA, Gordon KA, Sader HS. Two-year assessment of the pathogen frequency and antimicrobial resistance patterns among organisms isolated from skin and soft tissue infections in Latin America hospitals: results from the SENTRY antimicrobial surveillance program, 1997-98. SENTRY Study Group. *Int J Infect Dis.* 2000;4(2):75-84.
  19. Klevens RM, Edwards JR, Tenover FC, McDonald LC, Horan T, Gaynes R et al. Changes in the epidemiology of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in intensive care units in U.S. hospitals, 1992-2003. *Clin Infect Dis.* 2006;42(3):389-91.
  20. Carvalho MJ, Pimenta FC, Hayashida M, Gir E, Silva AM, Barbosa CP, et al. Prevalence of methicillin-resistant and methicillin-susceptible *S. aureus* in the saliva of health professionals. *Clinics. (São Paulo)* 2009;64(4):295-305.
  21. Chillida MSP, Cocco MIM. Saúde do trabalhador & terceirização: perfil de trabalhadores de serviço de limpeza hospitalar. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* [periódico na Internet]. 2004 abr [acesso 02 set 2009]; 12(2): 271-276. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692004000200018&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692004000200018&lng=pt). doi: 10.1590/S0104-11692004000200018.
  22. Monteiro MI, Chillida MSP, Bargas EB. Educação continuada em um serviço terceirizado de limpeza de um hospital universitário. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* [periódico na Internet]. 2004 [acesso 02 set 2009];12(3):541-8. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692004000300013&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692004000300013&lng=pt). doi: 10.1590/S0104-11692004000300013.
  23. Ministério do Trabalho e Emprego (BR). Portaria n.485 de 11 de novembro de 2005. Dispõe sobre a Norma Reguladora NR32 relativa à segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde. *Diário Oficial da União* 2005; seção 1, 16 jun.
  24. Canini SRMS, Gir E, Hayashida M, Machado AA. Acidentes perfurocortantes entre trabalhadores de enfermagem de um hospital universitário do interior paulista. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* [periódico na Internet]. Abr 2002. [acesso: 02 set 2009];10(2):172-8. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692002000200008&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692002000200008&lng=pt). doi:

10.1590/S0104-11692002000200008.

25. Lewis KL, Thompson JM. Health care professionals' perceptions and knowledge of infection control practices in a community hospital. *Health Care Manag.* 2009;28(3):230-8.

Recibido: 21.9.2009

Aceptado: 25.8.2010

### Como citar este artículo:

Cruz EDA, Pimenta FC, Hayashida M, Eidt M, Gir E. Detección de *Staphylococcus aureus* en la boca de trabajadores de la limpieza hospitalaria. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. jan.-feb. 2011 [acceso: / / ];19(1):[08 pantallas]. Disponible en: \_\_\_\_\_

URL

día / mes abreviado con punto / año