



# Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

www.elsevier.es/eimc



Original breve

## La infrautilización de grifos en una unidad de cuidados intensivos como causa de reservorios de bacilos gramnegativos no fermentadores

Gonzalo de-las-Casas-Cámara<sup>a,\*</sup>, María Dolores Martín-Ríos<sup>b</sup>, María Isabel Adillo-Montero<sup>a</sup>, María Carmen Muñoz-Egea<sup>c</sup>, Javier Zapardiel-Ferrero<sup>d</sup> y Concepción Pérez-Jorge Peremarch<sup>d</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Medicina Preventiva, Hospital Universitario Infanta Elena, Valdemoro, Madrid, España

<sup>b</sup> Servicio de Medicina Preventiva, Hospital Universitario Rey Juan Carlos, Móstoles, Madrid, España

<sup>c</sup> Servicio de Microbiología y Parasitología, Hospital Universitario Infanta Elena, Valdemoro, Madrid, España

<sup>d</sup> Servicio de Microbiología y Parasitología, IIS-Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

#### Historia del artículo:

Recibido el 19 de septiembre de 2016

Aceptado el 21 de enero de 2017

On-line el xxx

#### Palabras clave:

Vigilancia

Bacilo gramnegativo no fermentador

Aireador de grifo

Unidad de cuidados intensivos

#### Keywords:

Surveillance

Non-fermenting gram-negative bacilli

Tap aerator

Intensive care unit

### RESUMEN

**Introducción:** La infrautilización de grifos se relaciona con reservorios de bacilos gramnegativos no fermentadores en su interior con capacidad de diseminación. Se describe la detección del problema y abordaje en una UCI.

**Métodos:** Estudio descriptivo en una UCI con boxes individuales con lavabo propio. Se recogieron muestras clínicas de pacientes y ambientales de los aireadores de los grifos. Se revisaron medidas de higiene.

**Resultados:** Se identificaron 4 casos de *Chryseobacterium indologenes*, uno de *Elizabethkingia meningoseptica* y otro por *Pseudomonas aeruginosa*, tanto en muestras clínicas como ambientales. Los profesionales indicaron utilizar solución hidroalcohólica casi siempre en la higiene de manos. Tras descartar la apertura controlada diaria de grifos por ineficiente, se decidió su retirada.

**Conclusiones:** Las recomendaciones nacionales resultaron insuficientes para la prevención, detección y control de la contaminación de los grifos de una unidad de alto riesgo de infección. Es necesario mejorar el manejo de los grifos en estas unidades.

© 2017 Elsevier España, S.L.U.

y Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Todos los derechos reservados.

## Under-utilization of taps in intensive care unit as a cause of reservoirs of nonfermenting gram-negative bacilli

### ABSTRACT

**Introduction:** The under-utilisation of taps is associated with the generation of reservoirs of non-fermenting gram-negative bacilli with the ability to disseminate. We describe the detection and approach of the problem in an ICU.

**Methods:** Observational descriptive study in an ICU with individual cubicles with their own sink. We collected clinical samples from patients and environmental samples from tap aerators and reviewed the unit's hygiene measures.

**Results:** We detected four cases due to *Chryseobacterium indologenes*, one to *Elizabethkingia meningoseptica* and another to *Pseudomonas aeruginosa*; they were identified both in clinical and the environmental

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: lalocascam@yahoo.es (G. de-las-Casas-Cámara).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.eimc.2017.01.008>

0213-005X/© 2017 Elsevier España, S.L.U. y Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Todos los derechos reservados.

samples. The healthcare professionals reported that almost every hand hygiene opportunity was performed with a hydroalcoholic solution. After considered the daily flushing of water outlets as inefficient, it was decided to remove them.

**Conclusions:** National recommendations were insufficient for preventing, detecting and controlling tap contamination in units with a high risk of infection. The management of taps in these units needs to be improved.

© 2017 Elsevier España, S.L.U. and Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. All rights reserved.

## Introducción

Las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria son el segundo evento adverso más frecuente durante la atención tras los errores de medicación<sup>1</sup>. Los últimos datos del estudio EPINE<sup>2</sup> arrojan que afecta al 7,92% de los pacientes ingresados en un hospital, siendo los bacilos gramnegativos no fermentadores (BGNNF) el tercer grupo de microorganismos más frecuente. Estos se comportan como patógenos oportunistas con diversa capacidad de diseminación y relevancia clínica<sup>3,4</sup>.

Debido a sus bajos requerimientos y resistencia al cloro de algunos de sus géneros<sup>4</sup>, se ha señalado el papel que los aireadores de grifos pueden desempeñar como reservorios de BGNNF en unidades con pacientes de alto riesgo de infección y que no son vigilados en las muestras de calidad del agua de consumo humano<sup>5-7</sup>. Además, el aumento de lavamanos en estas unidades, acompañado de la difusión de soluciones hidroalcohólicas para la higiene de manos, favorece la infrautilización de los primeros con estancamiento de agua y formación de biopelículas<sup>8</sup>, por lo que se han propuesto medidas, como la apertura diaria de los grifos poco utilizados en estas unidades, para su prevención<sup>9</sup>.

El objetivo de este trabajo es describir los casos detectados que contribuyeron a la identificación del problema y el abordaje del mismo en una unidad de cuidados intensivos (UCI).

## Métodos

Estudio descriptivo, cuyo período se subdivide en 2, el de vigilancia de una agrupación de casos de *Chryseobacterium indologenes* entre enero y abril de 2015, cuyo caso índice es declarado por los intensivistas al Servicio de Medicina Preventiva para revisión de precauciones especiales, y otro de vigilancia de casos esporádicos iniciado de idéntica forma a raíz de la identificación de un caso de *Elizabethkingia meningoseptica* a en noviembre de 2015 y hasta marzo de 2016, en que se detecta un caso de *Pseudomonas aeruginosa*. Se calculó la tasa de ataque sobre los pacientes ingresados en UCI durante el primer período.

El centro estudiado tiene una UCI que posee 8 boxes individuales, con lavabo propio y cuenta con un sistema de vigilancia de microorganismos de interés epidemiológico entre los Servicios de Microbiología y Medicina preventiva. La UCI está adherida a la iniciativa nacional Resistencia Zero<sup>10</sup> por lo que se realizan muestras semanales de cribado de microorganismos multirresistentes en la unidad, entre ellas el broncoaspirado que fue la localización índice de infección/colonización nosocomial en todos los casos. Se recogió la edad, sexo, semana de estancia, factores de riesgo intrínseco y extrínseco de infección/colonización<sup>2</sup> y presencia de terapia nebulizada de los pacientes.

Se recogieron muestras ambientales mediante agitado por vórtex de los aireadores de los grifos en suero fisiológico estéril durante 5 min, una del box de UCI en el que surgieron los 2 últimos casos del primer período, y en todos los boxes, cuarto de preparación de medicación, sala de estar y vertedero, ante cada uno de los 2 casos del segundo período, 11 ubicaciones en total.

Todas las muestras se sembraron en agar Trypticase Soja + 5% sangre de cordero (TSS), agar chocolate PolyViteX (PVX) y agar McConkey. El agar TSS y PVX se incubaron durante 48 h en estufa a 37 °C con 5% de CO<sub>2</sub>, mientras que el agar McConkey se incubó en estufa a 37 °C sin CO<sub>2</sub>. Cada placa fue revisada a las 24 h de incubación. La identificación a nivel de especie de los microorganismos aislados en el estudio se realizó utilizando la técnica de espectrometría de masas (VITEK MS, Biomerieux) basada en el MALDITOF. En todos los aislados se obtuvieron unos resultados de identificación con un valor de confianza del 99,9%, y se realizaron estudios de sensibilidad antibiótica basados en el método disco difusión en agar de Kirby Bauer.

Coincidiendo con el último caso del primer período, se solicitaron controles de agua en grifo del consumidor (AGC) de los 8 boxes al laboratorio externo acreditado con el que el hospital realiza el autocontrol del agua<sup>7</sup>, que fueron repetidos a las 24 h para verificar la efectividad de la acción correctiva realizada (choque térmico de puntos terminales y limpieza/desinfección de grifos con recambio de difusores de todos los boxes), junto con muestreo de punto de entrada al centro y de puntos distales a la UCI.

## Resultados

La tabla 1 resume las características de los casos y la figura 1 su cronología, relación de resultados de muestras ambientales por ubicaciones y actuaciones de control.

Durante el período de casos agrupados de *C. indologenes* un total de 91 pacientes ingresaron en la UCI con una media de edad de 59,8 años (DE: 16,3) y una mediana de días de estancia de 2 (RIQ: 1-4). El 54% fueron hombres y el 46% mujeres. Aparecieron 4 casos, siendo la tasa de ataque del 4,4%.

Se aisló *C. indologenes* en la muestra del aireador del grifo del mismo box que albergó los 2 últimos casos y se aislaron coliformes en muestras de AGC tanto en este como en otro box en el que no hubo casos. El resto de los parámetros fueron adecuados. Tras la acción correctiva, todos los análisis de verificación de AGC realizados resultaron negativos para coliformes.

Durante el período de casos esporádicos se presentó un primer caso por *E. meningoseptica* identificándose también en la muestra del grifo de su box. En el resto de las localizaciones se encontraron 6 más positivas para BGNNF y 2 positivas para *Bacillus* spp., no identificándose en muestras de pacientes. El segundo caso presentó *P. aeruginosa* que fue aislada en el grifo de su box, encontrándose BGNNF en 5 ubicaciones más que tampoco se identificaron en muestras de pacientes.

## Discusión

El abordaje para controlar la agrupación de casos por *C. indologenes* estuvo dirigido a eliminar reservorios en dispositivos médicos húmedos<sup>4</sup>, refuerzo de limpieza/desinfección y precauciones estándar, lo que ha resuelto situaciones similares documentadas por *Chryseobacterium* spp.<sup>11,12</sup>. La intensificación de

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8745445>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8745445>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)