

DETERMINACIÓN DE MICROORGANISMOS PATÓGENOS EN ESTETOSCOPIOS DE PROFESIONALES DE LA SALUD

Adela Alba Leonel^{a,d}, Joaquín Papaqui Hernández^b, Fernando Castillo Nájera^{c,d}, Roberto Sánchez Ahedo^d, Jorge Ricardo Medina Torres^a, Samantha Papaqui Alba^c, Brenda Aydee Morales Martínez^c

^aUNAM, ENEO, ^bIMSS, ^cSecretaría de Salud de la CDMX, ^dUNAM-Facultad de Medicina, ^eUniversidad WestHill
adelaalbaleonel65@gmail.com

RESUMEN

Introducción: Las Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud (IAAS), son un problema de salud pública a nivel mundial, existen diferentes formas de transmisión de microorganismos causantes de las IAAS como los instrumentos de exploración del paciente. **Objetivo:** Determinar si existen microorganismos patógenos en estetoscopios de los profesionales de salud, en un centro de salud de la CDMX. **Metodología:** Se realizó un estudio transversal, se tomó muestra de todos los estetoscopios del personal de salud de un centro de la CDMX. **Resultados:** Se revisaron 46 estetoscopios, el 72% estaban contaminados con algún microorganismo, 27 tuvieron staphylococcus SP, y de estos 4 dieron positivo en la prueba de para staphylococcus aureus. **Conclusión:** Los estetoscopios sí son un medio de transporte de microorganismos que pueden favorecer el incremento de las IAAS.

Palabras clave: infecciones, estetoscopio, microorganismos

ABSTRACT

Introduction: Infections Associated with Health Care (IAAS), are a public health problem worldwide, there are different forms of transmission of microorganisms that cause IAAS as the instruments for patient exploration. **Objective:** To determine if there are pathogenic microorganisms in stethoscopes of health professionals in a CDMX health center. **Methodology:** A cross-sectional study was carried out, a sample of all the stethoscopes was taken from the staff of a CDMX health center. **Results:** 46 stethoscopes were reviewed, 72% were contaminated with some microorganism, 27 had staphylococcus SP, and of these 4 were positive in the test for staphylococcus aureus. **Conclusion:** Stethoscopes are carrying out microorganisms that may increase IAAS.

Keywords: infections, stethoscope, microorganisms.

1. INTRODUCCIÓN

Las Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud (IAAS), son un problema de salud pública a nivel mundial. En Europa se ha reportado una tasa del 5%, en Perú de 3.7 a 7.5% dependiendo del nivel de atención y de la institución de salud hospitalaria¹. La prevalencia puede incrementar en las unidades de cuidados intensivos y en neonatología².

En México en el 2015, se reportó 61,969 infecciones de acuerdo con las unidades adscritas a la Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica, con una tasa de incidencia de 4.7 por 100 egresos y el número de defunciones asociadas a IAAS fue de 3,624 con una tasa de letalidad de 5.8 por 100 infecciones.

Es importante señalar que las IAAS, se pueden presentar por causas endógenas (flora permanente o transitoria del paciente) y exógenas (infecciones cruzadas o por la flora de otro paciente o personal de salud e infecciones ambientales (flora del ambiente de atención de salud).

Hoy en día existen diferentes formas de transmisión de microorganismos causantes de las IAAS por el personal de salud como es parte del uniforme, bata, cofias y corbatas, pijamas quirúrgicos, instrumentos para la exploración del paciente (estetoscopios, estuches diagnósticos), etc. por lo que la OMS recomienda promover la responsabilidad del personal sanitario, así como realizar investigación epidemiológica.

De acuerdo con la literatura a nivel internacional se ha reportado que existe una contaminación elevada de estetoscopios del personal médico donde se han encontrado bacterias patógenas como en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza y en un hospital de nivel III en Lima, el 91.9% de los estetoscopios estuvieron contaminados con bacterias patógenas, Gram positivas y negativas.

El 92% de los estetoscopios del Hospital Nacional Cayetano Heredia se encontró contaminación bacteriana³.

Por lo que es necesario conocer si los estetoscopios son un medio de transporte de microorganismo que puedan favorecer el incremento de las IAAS y estas puedan tener un impacto negativo como la pérdida de vidas humanas e impacto económico, tanto para las familias, como para el sistema de salud.

Quizás nos hemos centrado más en el lavado de manos para disminuir las IAAS, y no hemos estudiado otras formas en las que se ha incrementado la prevalencia de la IAAS. Cabe señalar que hace más de 160 años se instauró un protocolo de lavado de manos y desinfección de instrumental médico, pero en la actualidad muchos médicos no se lavan las manos con regularidad, ni mucho menos limpian o desinfectan adecuadamente su estetoscopio o su instrumental de diagnóstico.⁵

2. METODOLOGÍA

Se realizó un estudio transversal donde la población de estudios fueron los estetoscopios del personal de salud de la consulta externa de un centro de salud de la Ciudad de México. La toma de la muestra de estetoscopios se realizó bajo el siguiente procedimiento:

- 1) La muestra se tomó de la parte de la membrana del estetoscopio mediante técnica estéril de hisopo.
- 2) Se procesó en los medios de cultivo de Agar MacKeg, Agar sangre, Agar sal y manitol y Agar Aiggy y se incubaron por 48 horas a 37°C.
- 3) Se tipificaron los microorganismos de los cultivos mediante pruebas bioquímicas específicas.
- 4) Se aplicó una encuesta al personal de salud respecto a datos sociodemográficos y a la frecuencia de la desinfección del estetoscopio.

En lo que respecta a los aspectos éticos, la información se manejó únicamente de forma general y con fines estadísticos. Se les especificó que su participación en el proyecto no representaría ninguna represalia o afectación con respecto a la prestación de sus servicios o su situación laboral.

3. RESULTADOS

Se analizaron 46 estetoscopios de los cuales 29 corresponden al personal médico y 17 a enfermería, de ambos turnos.

En cuanto a los datos sociodemográficos del personal de salud el 37% son médicos generales, el 15% del personal de enfermería son enfermeras auxiliares, generales, técnicas, el 23% del personal de enfermería tiene nivel de licenciatura. El 51% del personal de salud atiende en promedio al día nueve pacientes mismos a los que se les toma la tensión arterial.

Al preguntarle al personal de salud si acostumbra a limpiar su estetoscopio el 56% respondió que sí y de estos el 70% lo limpia con alcohol. En cuanto a que parte del estetoscopio limpia, el 92% dice que limpia las olivas y 67% la cápsula o membrana. El 50% que acostumbra a limpiar el estetoscopio lo hace una vez a la semana.

El 72% de los estetoscopios al menos tienen un microorganismo patógeno y el microorganismo que más predominó fue el *Staphylococcus Aureus* en un 42% y *Staphylococcus spp* con el 12%.

4. DISCUSIÓN

En ocasiones solo nos preocupamos por el lavado de manos para disminuir la prevalencia de IAAS y no consideramos que los instrumentos usados en la práctica del personal de salud pueden estar contaminados por microorganismos patógenos. Uno de los instrumentos más

utilizados por el personal de salud es el estetoscopio, el cual adquiere gran relevancia por su uso generalizado y es capaz de transportar organismos de patógenos de todo tipo.

Nuestros resultados concuerdan con el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el cual se observó una prevalencia de 91,9% de contaminación de los estetoscopios. Así mismo concuerda con otros estudios^{4, 5, 6, 7}.

Este resultado confirma lo expresado por Jones quien planteo alertas acerca de la contaminación bacteriana en estetoscopios⁸.

5. CONCLUSIONES

El 72% de los estetoscopios se encontraban contaminados con algún microorganismo. Los estetoscopios sí son un medio de transporte de microorganismos que pueden favorecer el incremento de las IAAS.

FOOTNOTE

¹ Chinchá O, Cornelio E, Valverde V, Acevedo M. Infecciones intrahospitalarias asociadas a dispositivos invasivos en unidades de cuidados intensivos de un hospital nacional de Lima, Perú. *Rev Perú Med Exp Salud pública*. 30(4):616- 620. (2013)

² Oliva-Menacho JE, García-Hjarles MA, Oliva- Candela JA, De la Cruz-Roca HS. Contaminación con bacterias patógenas de estetoscopios del personal médico en un hospital de nivel III en Lima, Perú. *Rev Med Hered*. 27:83-88. (2016)

³ Cruz L. Prevalencia de contaminación bacteriana de los diafragmas de los estetoscopios en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. Tesis de Bachiller Medicina. Lima, Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia. 33 pp. (1998)

⁴ Uneke CJ, Ogbonna A, Oyibo PG, Onu C. Bacterial contamination of stethoscopes used by health workers: public health implications. *J Infect Dev Ctries*. 4(7):436-441. (2010)

⁵ Maluf MEZ, Maldonado AF, Bercial ME, Pedroso SA. Stethoscope: a friend or an enemy. *São Paulo Medical Journal*. 120(1):13-5. (2002)

⁶ Núñez S, Moreno A, Rodríguez I, García P, Hernández JR, Izquierdo C. Estetoscopio como vector de la infección nosocomial en urgencias. *Emergencias*. 12(11):281-285. (1999)

⁷ Bernard L, Kereveur A, Durand D, et al. Bacterial contamination of Hospital Physicians' Stethoscopes. *Infection control and Hospital Epidemiology*. 20(9):626-628. (1999)

⁸ Jones JS, Hoerle D, Riekse R. Stethoscopes: A potential vector of infection? *Annals of Emergency Medicine*. 26(3):296-299. (1995)

6. REFERENCIAS

- [1] Chíncha O, Cornelio E, Valverde V, Acevedo M. Infecciones intrahospitalarias asociadas a dispositivos invasivos en unidades de cuidados intensivos de un hospital nacional de Lima, Perú. *Rev perú med exp Salud pública*. 30(4):616- 620. (2013)
- [2] Oliva-Menacho JE, García-Hjarles MA, Oliva- Candela JA, De la Cruz-Roca HS. Contaminación con bacterias patógenas de estetoscopios del personal médico en un hospital de nivel III en Lima, Perú. *Rev Med Hered*. 27:83-88. (2016)
- [3] Cruz L. Prevalencia de contaminación bacteriana de los diafragmas de los estetoscopios en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. Tesis de Bachiller Medicina. Lima, Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia. 33 pp. (1998)
- [4] Uneke CJ, Ogbonna A, Oyibo PG, Onu C. Bacterial contamination of stethoscopes used by health workers: public health implications. *J Infect Dev Ctries*. 4(7):436-441. (2010)
- [5] Maluf MEZ, Maldonado AF, Bercial ME, Pedroso SA. Stethoscope: a friend or an enemy. *São Paulo Medical Journal*. 120(1):13-5. (2002)
- [6] Núñez S, Moreno A, Rodríguez I, García P, Hernández JR, Izquierdo C. Estetoscopio como vector de la infección nosocomial en urgencias. *Emergencias*. 12(11):281-285. (1999)
- [7] Bernard L, Kereveur A, Durand D, et al. Bacterial contamination of Hospital Physicians' Stethoscopes. *Infection control and Hospital Epidemiology*. 20(9):626-628. (1999)
- [8] Jones JS, Hoerle D, Riekse R. Stethoscopes: A potential vector of infection? *Annals of Emergency Medicine*. 26(3):296-299. (1995)

-
- ¹ Chinchá O, Cornelio E, Valverde V, Acevedo M. Infecciones intrahospitalarias asociadas a dispositivos invasivos en unidades de cuidados intensivos de un hospital nacional de Lima, Perú. *Rev peru med exp Salud pública*. 30(4):616- 620. (2013)
- ² Oliva-Menacho JE, García-Hjarles MA, Oliva- Candela JA, De la Cruz-Roca HS. Contaminación con bacterias patógenas de estetoscopios del personal médico en un hospital de nivel III en Lima, Perú. *Rev Med Hered*. 27:83-88. (2016)
- ³ Cruz L. Prevalencia de contaminación bacteriana de los diafragmas de los estetoscopios en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. Tesis de Bachiller Medicina. Lima, Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia. 33 pp. (1998)
- ⁴ Uneke CJ, Ogbonna A, Oyibo PG, Onu C. Bacterial contamination of stethoscopes used by health workers: public health implications. *J Infect Dev Ctries*. 4(7):436-441. (2010)
- ⁵ Maluf MEZ, Maldonado AF, Bercial ME, Pedroso SA. Stethoscope: a friend or an enemy. *São Paulo Medical Journal*. 120(1):13-5. (2002)
- ⁶ Núñez S, Moreno A, Rodríguez I, García P, Hernández JR, Izquierdo C. Estetoscopio como vector de la infección nosocomial en urgencias. *Emergencias*. 12(11):281-285. (1999)
- ⁷ Bernard L, Kereveur A, Durand D, et al. Bacterial contamination of Hospital Physicians' Stethoscopes. *Infection control and Hospital Epidemiology*. 20(9):626-628. (1999)
- ⁹ Jones JS, Hoerle D, Riekse R. Stethoscopes: A potential vector of infection? *Annals of Emergency Medicine*. 26(3):296-299. (1995)