

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ganatra B, Tuncalp O, Johnston HB, Johnson Jr BR, Gulmezoglu AM, Temmerman M. From concept to measurement: operationalizing WHO's definition of unsafe abortion. *Bulletin of the World Health Organization*. 2014;92(3):155-.
2. World Health Organization. *Safe Abortion: Technical and Policy Guidance for Health Systems*, Geneva: WHO, 2012. On-line at: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/70914/1/9789241548434_eng.pdf. 2012.
3. Delicia F. *El aborto clandestino en el Perú*. Editorial Flora Tristán Lima. 2006.
4. Henshaw SK, Singh S, Haas T. The incidence of abortion worldwide. *International family planning perspectives*. 1999;S30-S8.
5. Singh S, Maddow-Zimet I. Facility-based treatment for medical complications resulting from unsafe pregnancy termination in the developing world, 2012: a review of evidence from 26 countries. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 2015.
6. Department of Reproductive Health and Research WHO. *Unsafe abortion: global and regional estimates of the incidence of unsafe abortion and associated mortality in 2008*. Sixth edition. 2011.
7. Gerds C, Vohra D, Ahern J. Measuring unsafe abortion-related mortality: a systematic review of the existing methods. *PloS one*. 2013;8(1):e53346.

Correspondencia: Alvaro Taype-Rondan

Dirección: Avenida Armendáriz 497, Miraflores, Lima 18, Perú

Correo electrónico: alvaro.taype.r@upch.pe

Teléfono: (+51) 2416978



ALTA FRECUENCIA DE JUGUETES CONTAMINADOS CON *Staphylococcus aureus* EN HOSPITALIZACIÓN PEDIÁTRICA

HIGH NUMBER OF TOYS CONTAMINATED WITH *Staphylococcus aureus* IN A PEDIATRIC HOSPITALIZATION SERVICE

Rosmary Ruiz^{1,a}, Johanna Quijandria^{1,a},
Jose Luis Rojas-Vilca^{1,b}, Steev Loyola^{1,c}

Sr. Editor. Los juguetes expuestos a ambientes hospitalarios pueden ser reservorios de diversos patógenos comúnmente implicados en infecciones intrahospitalarias (IIH) ⁽¹⁻⁴⁾. Las bacterias del género *Staphylococcus* resistentes a antimicrobianos (RAM) son de particular importancia en ambientes de cuidados críticos, debido a su capacidad de causar infecciones a la sangre, así como otras IIH de difícil tratamiento ⁽⁴⁾. El objetivo del presente estudio piloto fue determinar la frecuencia de contaminación con *Staphylococcus aureus* en juguetes de niños hospitalizados.

Durante noviembre de 2015 se realizó un estudio descriptivo transversal en seis áreas de hospitalización de un centro especializado en atención pediátrica de Lima, Perú: Unidad de Quemados, Traumatología, Cirugía General, Neumología, Infectología y Unidad de Cuidado Intensivos (UCI). Se incluyeron todos los juguetes de los niños hospitalizados. En caso de niños con múltiples juguetes, se eligió un juguete de forma aleatoria. El proyecto de investigación tuvo aprobación del Comité de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (SIDISI: 64894) y del Centro de Atención Pediátrico.

Las muestras fueron colectadas usando técnicas estériles. Un hisopo de algodón fue embebido en caldo tripticasa de soya (CTS) y rotado por toda la superficie del juguete. Luego, el hisopo fue sumergido en un tubo con CTS e incubado en condiciones aeróbicas a 37 °C por 24 h. El aislamiento y caracterización de *Staphylococcus aureus* (SAU) fue realizado por procedimientos estándares de microbiología. La susceptibilidad antibiótica de los SAU fue determinada por el método de disco difusión, e incluyó discos de oxacilina (1 ug), cefoxitina (30 ug), rifampicina (5 ug), gentamicina (10 ug), teicoplanina (30 ug), sulfametoxazol-trimpetropin

¹ Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

^a Estudiante de Tecnología Médica; ^b médico; ^c tecnólogo médico

Recibido: 11/08/2016 Aprobado: 24/08/2016

Citar como: Ruiz R, Quijandria J, Rojas-Vilca JL, Loyola S. Alta frecuencia de juguetes contaminados con *Staphylococcus aureus* en hospitalización pediátrica. [carta]. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2016;33(4):830-2. doi: 10.17843/rpmesp.2016.334.2574

(25 ug), linezolid (15 ug), ciprofloxacino (5 ug), cloranfenicol (30 ug), eritromicina (15 ug) y clindamicina (2 ug). El análisis de datos se realizó con el programa Stata v. 14.0 (StataCorp, College Station, TX, 2015) y se consideró una significancia estadística de $p < 0,05$.

De un total de 72 niños hospitalizados, 40 (55,6%) tuvieron al menos un juguete. La edad de los niños fue entre 1 a 14 años (rango intercuartílico: 4,5), con un tiempo de hospitalización de 2 a 1080 días (rango intercuartílico: 22,5). Se encontró mayor frecuencia de niños con juguetes en el área de Neumología (7/8, 87,5%), seguido por Infectología (6/10, 60,0%), Unidad de Quemados (10/17, 58,8%), Cirugía General (7/13, 53,8%), Traumatología (9/20, 45,0%) y UCI (1/4, 25,0%).

Cada niño aportó una muestra, resultando en un total de 40 hisopados de juguetes. Los juguetes de plástico fueron los más frecuentes (26/40, 65,0%), seguido por los de felpa/algodón (8/40, 20,0%), madera (3/40, 7,5%) y juguetes de plástico combinados con otro material (3/40, 7,5%). Todos los juguetes estuvieron contaminados por bacterias del género *Staphylococcus* (40/40, 100%), pero solo un 20,0% (8/40) con SAU. Todos los SAU fueron susceptibles a los antimicrobianos usados.

Los SAU fueron principalmente aislados del área de Cirugía General (3/8, 37,5%) y de juguetes de plástico (7/8, 87,5%). Los datos sugieren que la edad, sexo, tiempo de estancia hospitalaria, área de hospitalización y el material del juguete no están asociados al aislamiento de SAU (Tabla 1).

En nuestro medio, las IIH causadas por bacterias del género *Staphylococcus* en unidades de atención pediátrica son frecuentes, y se asocian con mayor tasa de mortalidad y tiempo prolongado de hospitalización⁽⁴⁾. Los hallazgos del estudio evidencian que uno de cada dos niños hospitalizados tuvo, al menos, un juguete, y que el 100% de los juguetes estuvieron contaminados con bacterias del género *Staphylococcus*. Del mismo modo, uno de cada cinco juguetes estuvo contaminado con SAU. La presencia de SAU en juguetes ubicados en la Unidad de Quemados, así como en otras áreas de atención crítica, podría representar un riesgo de infección debido al íntimo contacto con niños hospitalizados.

Davies *et al.*⁽¹⁾ demostraron que la contaminación de juguetes con bacterias RAM es intermitente a través del tiempo, lo cual sugiere la importancia de desarrollar estudios prospectivos con muestreos continuos para lograr una mejor sensibilidad en la captación de bacterias resistentes. Es probable que la falta de detección de bacterias RAM en nuestro estudio se deba al diseño enfocado en buscar resistencia únicamente en SAU y no en otras bacterias del género *Staphylococcus*, así como en la falta de un muestreo prospectivo.

Los juguetes podrían favorecer la creación de un ambiente agradable para el niño hospitalizado. Asimismo, es probable

que los juguetes faciliten la diseminación de patógenos nosocomiales hacia la comunidad cuando el niño es dado de alta, o dentro de las áreas de hospitalización en caso los juguetes sean compartidos entre los niños o entre diversos ambientes. Se sugiere el desarrollo de estudios que evalúen el rol del juguete en la diseminación y conservación de patógenos.

El uso de centinelas dentro de ambientes de hospitalización resulta beneficioso para la prevención de las IIH. Los juguetes son sensibles a contaminación por diversos patógenos, por lo cual podrían ser usados como centinelas para medir exposición^(1-3, 5). Sin embargo, también podría representar una exposición innecesaria del niño a una fuente constante de riesgo debido a que las bacterias en los juguetes están expuestas a ambientes en donde el uso frecuente de antimicrobianos favorece la emergencia y selección de patógenos multidrogosresistentes.

El presente estudio piloto es el primer reporte local sobre contaminación por *Staphylococcus* en

Tabla 1. Análisis bivariado del resultado de aislamiento de *Staphylococcus aureus* según características del niño y del juguete

	Positivo a	Negativo a	Valor p*
	<i>S. aureus</i>	<i>S. aureus</i>	
	n=8 (%)	n=32 (%)	
Edad del niño *			
0 a 5 años	8 (26,7)	22 (73,3)	0,165
6 a 14 años	0 (0,0)	10 (100)	
Sexo			
Masculino	6 (26,1)	17 (73,9)	0,428
Femenino	2 (11,8)	15 (88,2)	
Estancia hospitalaria *			
1 a 7 días	1 (10,0)	9 (90,0)	0,653
> de 7 días	7 (23,3)	23 (76,7)	
Área de hospitalización			
Unidad de Quemados	2 (20,0)	8 (80,0)	0,618
Traumatología	2 (22,2)	7 (77,8)	
Cirugía General	3 (42,9)	4 (57,1)	
Neumología	1 (14,3)	6 (85,7)	
Infectología	0 (0,0)	6 (100)	
Unidad de Cuidados Intensivos	0 (0,0)	1 (100)	
Juguete de plástico			
Sí	7 (26,9)	19 (73,1)	0,222
No €	1 (7,1)	13 (92,9)	

* Prueba exacta de Fisher. † Usando la prueba de U de Mann-Withney, no hay diferencia estadística entre las medianas de edades para el aislamiento de *S. aureus* ($p=0,102$), así como para las medianas del tiempo de hospitalización ($p=0,507$). € Incluye juguetes de plástico combinados con otro material.

juguetes expuestos a ambientes de hospitalización. Recomendamos el desarrollo de estudios prospectivos que evalúen el riesgo que implica tener potenciales fuentes de contaminación en contacto directo con pacientes hospitalizados, así como evaluar el uso de los juguetes como centinelas para la prevención de LIH.

Contribución de los autores: JQ, RR, JR y SL han participado en la concepción y diseño del estudio, análisis e interpretación de datos y redacción del manuscrito. JQ y RR recolectaron y obtuvieron los resultados.

Conflictos de interés: los autores declaramos no tener conflictos de interés.

Fuentes de financiamiento: el estudio fue autofinanciado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Davies MW, Mehr S, Garland ST, Morley CJ. Bacterial colonization of toys in neonatal intensive care cots. *Pediatrics*. 2000;106(2):E18.
2. Boretti VS, Correa RN, dos Santos SS, Leao MV, Goncalves e Silva CR. [Sensitivity profile of Staphylococcus spp. and Streptococcus spp. isolated from toys used in a teaching hospital playroom]. *Rev Paul Pediatr*. 2014;32(3):151-6.
3. Martinez-Bastidas T, Castro-del Campo N, Mena KD, Castro-del Campo N, Leon-Felix J, Gerba CP, et al. Detection of pathogenic micro-organisms on children's hands and toys during play. *J Appl Microbiol*. 2014;116(6):1668-75.
4. Becerra MR, Tantalean JA, Suarez VJ, Alvarado MC, Candela JL, Urcia FC. Epidemiologic surveillance of nosocomial infections in a Pediatric Intensive Care Unit of a developing country. *BMC Pediatr*. 2010;10:66.
5. Torondel B, Gyekye-Aboagye Y, Routray P, Boisson S, Schimdt W, Clasen T. Laboratory development and field testing of sentinel toys to assess environmental faecal exposure of young children in rural India. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 2015;109(6):386-92.

Correspondencia: Steev Loyola.

Dirección: Bouquet 135, Lima 28, Perú.

Teléfono: (51-1) 9427-82884.

Correo electrónico: steev.loyola@upch.pe



NUEVA NORMATIVA DE TITULACIÓN EN EL RESIDENTADO MÉDICO EN EL PERÚ: PROBLEMAS Y PERSPECTIVAS

NEW RULES ON THE QUALIFICATION OF MEDICAL RESIDENCY IN PERU: PROBLEMS AND PERSPECTIVES

Oscar G. Pamo Reyna^{1,a},
Ana Cecilia Olascoaga Mesía^{1,a}

Sr. Editor. El artículo sobre la nueva normativa del residentado médico en el país, concluye que ella favorece la titulación de los egresados mas no su capacitación académica y, mucho menos, científica ⁽¹⁾.

Ante la falta de médicos especialistas en el país, el Ministerio de Salud (Minsa) ha incrementado las plazas para el residentado. Parte del déficit es la masa importante de residentes que no se titularon por no sustentar un trabajo de investigación, no obstante aprobar sus evaluaciones lectivas y asistenciales y haber sido promovidos sucesivamente. En una facultad de Medicina, que es de excepción, solo el 32,7% presentó su trabajo y la probabilidad de que los restantes lo hicieran en el primer año de egresados fue de 23,4% ⁽²⁾. Estos trabajos de investigación suelen terminarse rápidamente, lo cual incide sobre la calidad y la tasa de publicación ⁽³⁾.

La investigación científica actual es compleja y requiere dedicación. El residentado es eminentemente docente y asistencial, y es responsabilidad de las facultades de Medicina de organizar y vigilar lo académico y no ceder a las exigencias asistenciales. Las recargadas actividades no permiten investigar en el residentado. Así, entre 228 residentes de cinco hospitales del Minsa de Lima y Callao, el 50% de ellos declaró una sobrecarga laboral y solo el 22% indicó haber recibido algún apoyo en investigación ⁽⁴⁾. Aun sin titulación, estos especialistas trabajan desde hace varios años en diversas instituciones públicas y privadas, pero al no estar colegiados tienen problemas con los concursos a plazas o cargos superiores.

Por otro lado, en los campos clínicos (Minsa, EsSalud, clínicas privadas, etc.) donde se lleva a cabo el residentado, avalado por las escuelas médicas, hay escasa investigación científica, y la gran mayoría de

¹ Facultad de Medicina, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

^a Médico internista.

Recibido: 22/08/2016 Aprobado: 07/09/2016

Citar como: Pamo-Reyna OG, Olascoaga-Mesía AC. Nueva normativa de titulación en el residentado médico en el Perú: problemas y perspectivas. [carta]. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2016;33(4):832-3. doi: 10.17843/rpmesp.2016.334.2575