

## Premios Trabajos Libres XVII Congreso Latinoamericano de Infectología Pediátrica XXXVI Congreso Interamericano de Infectología Pediátrica del 08 al 11 de noviembre de 2017, Cancún Q. Roo, México

### Infecciones asociadas a la atención de la salud

#### PRIMER LUGAR

##### Análisis genómico de cepas de *Acinetobacter baumannii* circulantes en México y Honduras

Zúñiga-Moya Julio César, Salgado-Camargo Abraham D, Castro-Jaimes Semiramis, Taboada-Fernández Óscar, Pérez-Oseguera Ángeles, Graña-Miraglia Lucía, Bejarano Suyapa Aurora, Ferrera-Boza Annabelle, Castillo-Ramírez Santiago, Cevallos Miguel A, Romero-Reyes Luis, Reyes-García Sarahi, Pavón-Madrid René, Borjas-Gutiérrez Eduardo

Centro de Ciencias Genómicas/Hospital Mario Catarino Rivas. Cuernavaca, Morelos; México/San Pedro Sula, Cortes; Honduras.

**Correspondencia:** Julio César Zúñiga-Moya. Cuernavaca, Morelos; México/San Pedro Sula, Cortes; Honduras. México/Honduras.

E-mail: jczm1991@gmail.com

**Antecedentes:** Los brotes de *Acinetobacter baumannii* son causados por un número limitado de cepas que son conocidas como las clonas internacionales I y II. Estas clonas causan muchos problemas en hospitales a nivel mundial; sin embargo, pocos estudios han revelado qué cepas circulan en América Latina. **Objetivo:** Caracterizar de una perspectiva genómica las clonas más comunes de *A. baumannii* que circulan en México y Honduras, así como también saber cuáles son los genes más comunes de resistencia en estas cepas. **Metodología:** Para caracterizar las cepas de México, escogimos un conjunto previamente caracterizado

de 192 cepas resistentes a carbapenémicos de *A. baumannii* provenientes de 16 hospitales mexicanos entre 2006 y 2013. La identificación taxonómica inicial fue hecha con API 20 (bioMérieux) y confirmada por secuenciación de *rpoB*. Esta colección fue caracterizada por PFGE y por medio del perfil de MLST obteniendo un pulsotipo de cada hospital. Las cepas de *A. baumannii* en Honduras fueron obtenidas de cinco diferentes hospitales entre 2015 y 2016. La asignación taxonómica de las cepas se obtuvo utilizando API 20 (bioMérieux). Los genomas de 16 cepas con perfiles plasmídicos diferentes fueron secuenciados utilizando Illumina MySeq (2x300). **Resultados:** Las cepas mexicanas habían adquirido genes de resistencia, una poseía genes de resistencia para ocho familias de antibióticos. El gen de resistencia a aminoglucósidos más común fue *aph* (3')-vía. Se encontraron ocho alelos diferentes de oxacilinasas. Se detectaron genes de resistencia tipo *bla*CTX-M-15, *bla*TEM-1B. Se obtuvo genoma draft de 21 cepas hondureñas. Dieciocho fueron claramente identificadas como *A. baumannii*. El análisis por MLST mostró que las secuencias tipo 417 y 758 fueron las más comunes. También se encontraron cinco combinaciones alélicas nuevas que ya están depositadas en PubMLST. Se observaron genes de resistencia como *bla*OXA23, *bla*OXA-64, *bla*OXA-65, *bla*OXA-69, *bla*OXA-72 *bla*OXA-132, *bla*OXA180. Dos cepas contenían el gen *bla*NDM-1.

#### SEGUNDO LUGAR

##### Seguimiento de un paquete de mantenimiento para reducir la incidencia de infecciones del torrente sanguíneo asociada a catéter en el servicio de oncología pediátrica

Hernández-Orozco Hilda Gpe.,\* Rosas-Ruiz Aurora,\* Hernández-García Ma. Rosa,\* Velasco-Hidalgo Liliana,\*\*

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/rliip>

Cárdenas-Cardos Rocío del Socorro,\*\* González Miriam,\*\*\* Caniza Miguela\*\*\*

\* Comité de Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud CIAAS, \*\* Servicio de Oncología Instituto Nacional de Pediatría, \*\*\* Departamento de Medicina Pediátrica Global del St. Jude Children's Research Hospital.

**Correspondencia:** Hilda Gpe. Hernández-Orozco. Instituto Nacional de Pediatría/St. Jude Children's Research Hospital. Av. Insurgentes Núm. 3700 C. Mexico City/Memphis. México/Estados Unidos de América.  
E-mail: wuzhi1916@gmail.com

**Introducción:** Las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a catéter (ITSAC) han sido la primera causa de infección intrahospitalaria con consecuencias como aumento de estancia hospitalaria de 21 días, costo de caso \$70,000 dólares y una mortalidad atribuible estimada de 35% IC95% 25 a 45%.<sup>1,2</sup> El panorama ha cambiado desde el estudio de Pronovost y cols.,<sup>3</sup> en el que, utilizando un paquete de verificación, se redujeron las ITSAC a 0.76 infecciones por 1,000 días catéter, por lo cual se implementa esta estrategia en el instituto. **Objetivo:** Evaluar el seguimiento de un paquete de verificación de mantenimiento y sus resultados en la reducción de ITSAC. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo observacional y transversal que incluye la base de datos de pacientes pediátricos oncológicos con catéter venoso central, en quienes se aplica, en forma prospectiva, una verificación de mantenimiento de catéter iniciando en 2013. Este paquete comprende lo siguiente: higiene de manos, asepsia y antisepsia, medidas de barrera, evaluación, retiro de catéter y aguja. El comité de infecciones, proporciona las tasas anuales ITSAC durante el periodo de 2012-2016. Se describe y se compara el apego al paquete de verificación y la tasa de ITSAC. Análisis estadístico descriptivo mediante frecuencias. Ética: el estudio sigue los estándares internacionales de buenas prácticas clínicas, no obtuvo consentimiento debido a la naturaleza retrospectiva del estudio y al riesgo mínimo que representa para los pacientes. **Resultados:** El cumplimiento del paquete de verificación para el periodo de 2012 a 2016 fue de 0% basal, 47.6, 89.9, 85.9 y 96.1% respectivamente y las tasas de ITSAC de 8, 2.9, 1.6, 1, 5, 1.8 por 1,000 días catéter respectivamente, lo que denota que el paquete de verificación logró disminuir la ITSAC en 64%, con una reducción máxima de 81% de la basal. Las tasas se han mantenido estables a partir de su implementación. **Conclusión:** La ITSAC en el servicio de oncología ha disminuido a dos por 1,000

días catéter al usar la estrategia de prevención de un paquete de verificación secundario a la mejoría en el proceso de mantenimiento de catéter. Las políticas y programas educativos de uso de paquete de verificación insertado en el organigrama institucional permitirán sostener esta mejora de calidad.

## Referencias

1. Pittet D, Tarara D, Wenzel RP. Nosocomial bloodstream in critically ill patients. Excess length of stay extra costs, and attributable mortality. JAMA. 1994; 271 (20): 1598-1561.
2. Wilson MZ, Rafferty C, Deeter D, Comito MA, Hollenbeak CS. Attributable costs of central line-associated bloodstream infections in a pediatric hematology/oncology population. Am J Infect Control. 2014; 42 (11): 1157-1160.
3. Pronovost PJ, Watson SR, Goeschel CA, Hyzy RC, Berenholtz SM. Sustaining Reductions in Central Line-Associated Bloodstream Infections in Michigan Intensive Care Units: a 10-year analysis. Am J Med Qual. 2016; 31 (3): 197-202.

## TERCER LUGAR

### Efectividad del hipoclorito de sodio al 6% versus la solución bromo-cloro-dimetilhidantoína para la desinfección en ambientes hospitalarios

Galván-Contreras Rafael, Segura-Cervantes Enrique, Aguilar-Ramírez Maribel

Instituto Nacional de Perinatología.

**Correspondencia:** Rafael Galván-Contreras. Montes Urales Núm. 800, Lomas de Virreyes, Deleg. Miguel Hidalgo, C.P. 11000, Ciudad de México, México.

E-mail: rafagcsx@gmail.com

**Introducción:** Los hospitales pueden ser reservorios de patógenos que actúan como causantes de infecciones relacionadas con la asistencia en salud (IAAS). Las superficies tienen un riesgo mínimo de transmisión directa de infecciones, pero pueden contribuir a la contaminación cruzada que se establece entre las manos del personal en salud y materiales o instrumentos que tienen contacto con estas áreas contaminadas y posteriormente tendrán contacto con equipos o pacientes. Se ha documentado la infección de pacientes después de haber realizado procesos inadecuados de desinfección mediante el mecanismo previamente expuesto. Los desinfectantes son sustancias químicas capaces de destruir agentes patógenos; sin embargo, dada su alta toxicidad sólo se aplican a superficies inanimadas. **Objetivo:** Establecer la efectividad en la erradicación de microorganismos

en ambientes hospitalarios que se obtienen al utilizar hipoclorito de sodio al 6% versus la solución bromo-cloro-dimetil-hidantoína en áreas críticas y semicríticas del Instituto Nacional de Perinatología (INPer) durante el periodo de enero a junio de 2015.

**Tipo y diseño de estudio:** Se realizó un estudio prospectivo, transversal, analítico y comparativo para evaluar la efectividad de la limpieza de superficies en áreas hospitalarias de acuerdo con la clasificación de Spaulding de áreas críticas, semicríticas y no críticas de desinfección. Siendo los criterios de inclusión todas las áreas del INPer consideradas como de alto nivel de desinfección y que cuenten con cultivos tomados previa y posteriormente a la desinfección. Criterios de exclusión: áreas no críticas. Criterios de eliminación: que no se cuente con alguno de los cultivos, ya sea el previo o el posterior a la desinfección. **Análisis estadístico:** Se utilizó estadística no paramétrica mediante cálculo de la prueba de Chi cuadrada o prueba exacta de Fisher. **Resultados:** Se muestrearon en total 21 superficies de diferentes áreas que comprendieron a Urgencias, Unidad Tocoquirúrgica, Unidad de Cuidados Intermedios del Recién Nacido, Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, Unidad de Cuidados Intensivos del Adulto, quirófanos, Área de Medicina Materno-Fetal y Área de Uroginecología. Del total de las áreas sometidas a desinfección con los dos agentes antisépticos los resultados fueron los siguientes: en las superficies desinfectadas con solución sanitizante e hipoclorito de sodio diversos microorganismos crecieron en 13/21 y 9/21 superficies respectivamente antes del proceso de desinfección. Después de aplicarse el desinfectante el crecimiento de microorganismos fue de 0/21 y 2/21, respectivamente. No hubo diferencia estadística en el número de superficies con crecimiento bacteriano entre los dos desinfectantes (prueba de Chi cuadrado;  $p = 0.4$ ). Posterior a la aplicación de los desinfectantes se redujo notablemente el número de superficies con crecimiento bacteriano; no obstante, tampoco se observó diferencia significativa entre los dos tipos de desinfectantes (prueba exacta de Fisher;  $p = 0.15$ ). En todos los casos hubo una reducción significativa del número de colonias bacterianas aisladas, con eliminación de 100% de las bacterias cultivadas antes de la limpieza con solución sanitizante, esta reducción fue de 77% con hipoclorito de sodio (prueba exacta de Fisher  $p = 0.24$ ). Los microorganismos que se lograron cultivar en las diferentes superficies fueron predominantemente bacterias saprófitas, aunque

también se recuperaron bacterias potencialmente patógenas como *Pseudomonas sp.* y *Staphylococcus sp.* Ética: se trata de un estudio sin riesgos.

**Conclusión:** Dada la importancia que implica la desinfección de ambientes hospitalarios en áreas críticas y no críticas en la prevención de IAAS, es importante establecer la eficacia de las sustancias desinfectantes que se utilizan para estos fines, ya que lo ideal sería usar la que ofrece mayor capacidad bactericida y, por lo tanto, garantice una mejor desinfección de las áreas hospitalarias. En el estudio que realizamos, los dos agentes desinfectantes objeto de nuestro estudio (hipoclorito de sodio al 6% versus la solución bromo-cloro-dimetil-hidantoína), mostraron una reducción significativa de los microorganismos recuperados entre el antes y después del proceso de desinfección; sin embargo, cuando se compararon contra sí mismos, no se encontró ninguna diferencia en su efectividad desinfectante.

### TERCER LUGAR

#### Candiduria en el paciente pediátrico, factores de riesgo en un hospital de tercer nivel

Del Muro-Arteaga CD, Guerrero-Becerra M, Mercado-Urbe MC, Martínez-Arce PA, Plascencia-Hernández A, Luévanos-Velázquez A, Murillo-Neri MV, Merlo-Palomera M, Santos-Hernández JE, Zepeda-López A, Aquino-Villagómez DY, Cobián-Rangel MR, Brizuela-Santana JC, Ornelas-Gutiérrez K

Servicio de Infectología Pediátrica, Hospital Civil de Guadalajara «Fray Antonio Alcalde», Guadalajara Jalisco, México. CUCS, Universidad de Guadalajara.

**Correspondencia:** CD Del Muro-Arteaga. Calle Calderón Núm. 777, Piso 10, Col. Alcalde Barranquitas. C.P. 44280, Ciudad Guadalajara, México.

E-mail: [wera\\_deny1818@hotmail.com](mailto:wera_deny1818@hotmail.com)

**Introducción:** El género *Candida* como causal de infecciones urinarias nosocomiales es cada vez más común y representa un reto diferenciar entre colonización, contaminación o infección y cuándo ofrecer tratamiento. **Objetivo:** Identificar factores de riesgo de desarrollar candiduria en infantes de cero a 15 años hospitalizados en pediatría de mayo de 2016 a junio de 2017. **Tipo y diseño de estudio:** Observacional, descriptivo y retrospectivo. **Material y métodos:** Cultivo en medio selectivo CHROMagar *Candida* e identificación con sistema automatizado VITEK, revisión de expedientes

clínicos de pacientes con candiduria. Todos los responsables del paciente firmaron consentimiento al ingreso. Estadística cualitativa en variables. **Resultados:** Se encontraron 20 pacientes con *Candida spp.* en orina, lo que representó 10% de las infecciones urinarias nosocomiales en nuestro hospital. Sesenta y cinco por ciento fueron masculinos, predominó la edad de uno a cinco años (45%). Cuarenta por ciento requirió hospitalización en Unidad de Cuidados Intensivos, con estancia hospitalaria > dos meses. El diagnóstico de candiduria se realizó entre el día 11 y 15 de estancia (40%), 65% tuvo > dos antibióticos, vancomicina el más frecuente. Noventa y cinco por ciento con comorbilidades, aunque el predominio fueron procedimientos quirúrgicos recientes, seguidos de desnutrición severa. Noventa por ciento presentó sonda urinaria, 80% durante tres a 10 días. Sesenta por ciento sin fiebre y general de orina normal, 45% mostró leucocitosis y sepsis/choque séptico, 20% presentó otras candidiasis: oral o de área de pañal. La candiduria no se relacionó con complicaciones: candidemia y abscesos renales. Sin embargo, la mortalidad fue 10%. El tratamiento antifúngico se administró a 75% de los pacientes, principalmente equinocandina. **Conclusión:** El desarrollo de candiduria se asoció a < cinco años, antibióticos de amplio espectro, sonda urinaria > tres días, larga estancia en terapia intensiva, enfermedades concomitantes sometidas a cirugías. La candiduria en estos pacientes incrementa la gravedad y es un marcador de mortalidad, lo que justifica implementación de protocolos para prevención de infección.

## Categoría especial de investigación

### PRIMER LUGAR

#### Seguridad a largo plazo de la vacuna viva atenuada recombinante tetravalente quimérica contra el dengue (CYD-TDV) en los estudios Fase III de eficacia en Asia y Latinoamérica

Arredondo José Luis,\* Capeding Maria Rosario,\*\* Frago Carina,\*\*\* Cortés Margarita,+ Pallardy Sophie,\*\* Langevin Edith,\*\* Bonaparte Matthew,\*\*\* Sanchez Leilani,§ Coronel Diana,§§ Tila Mihaela,§§§ Haney Owen,\*\*\* Laot Thelma,§ Perroud Ana Paula,|| Noriega Fernando,\*\*\* Bouckennooghe Alain,\*\*\* Zambrano Betzana|||

\* Instituto Nacional de Pediatría, México City, México,

\*\* Research Institute for Tropical Medicine, Alabang, Muntinlupa City, Filipinas, \*\*\* Sanofi Pasteur, Singapur,

Singapur, + Sanofi Pasteur, Bogotá, Colombia, \*\* Sanofi Pasteur, Marcy L'Étoile, Francia, \*\*\* Sanofi Pasteur, Swiftwater, PA, EUA, § Sanofi Pasteur, Taguig City, Filipinas, §§ Sanofi Pasteur México City, México, §§§ Sanofi Pasteur, Lyon, Francia, || Sanofi Pasteur, São Paulo, Brasil, ||| Sanofi Pasteur, Montevideo, Uruguay.

**Correspondencia:** Margarita Cortés. Sanofi Pasteur. E-mail: margarita.Cortes@sanofi.com

CYD-TDV demostró eficacia en dos estudios fase III. Este análisis provee una actualización de la evaluación del seguimiento de seguridad a largo plazo (SLP) al año de cinco de los estudios. Se incluyen los datos preliminares del año seis. Los estudios se realizan en países con dengue endémico de Asia (Filipinas, Indonesia, Tailandia, Malasia y Vietnam) y Latinoamérica (Colombia, Honduras, Brasil, México y Puerto Rico) por seis años: dos años iniciales de seguimiento con vigilancia activa, seguido de cuatro años de SLP. Los sujetos se asignaron aleatoria y ciegamente en proporción 2:1 (vacunado: placebo), seguidos de ocurrencia de casos de dengue virológicamente confirmados (DVC). El riesgo relativo (RR) y su IC95% se calculó como la razón de la incidencia de DVC hospitalizados y/o severos (IDMC) entre vacunados versus placebos. El RR fue evaluado en la población total del estudio y en edades < nueve años ≥ nueve años al momento de la inclusión. Se presentaron datos integrados globales de los estudios y en ≥ nueve años. Los datos de SLP año cinco incluyen 9,984 sujetos de dos a 14 años (6,658 vacunados y 3,326 placebos), es decir, 97% de los incluidos al inicio en Asia y 17,846 sujetos de nueve a 16 años (11,933 vacunados y 5,913 placebos), es decir, 86% de los incluidos al inicio en Latinoamérica. En el año cinco el RR para DVC hospitalizados y/o severos en Asia fue 0.84 (IC95%: 0.52; 1.39) en la población total, 1.12 (0.61;2.17) en < nueve años y 0.50 (0.21;1.17) en ≥ nueve años. En el periodo del estudio (incluyendo datos parciales del año seis) el RR para DVC hospitalizados y/o severos fue de 0.66 (0.53;0.82) global, 0.87 (0.66;1.16) en < nueve años y 0.41 (0.28;0.60) en ≥ nueve años. En Latinoamérica en el año cinco el RR fue 0.87 (0.22;4.04) y en todo el estudio fue 0.33 (0.22;0.48). El RR acumulado del periodo de los datos integrados fue 0.55 (0.46;0.66) en población global y en la edad de indicación (≥ nueve años) fue 0.37 (0.28;0.47). Todos los casos DVC hospitalizados y/o severos se recuperaron. El beneficio/riesgo global continua positivo para población ≥ nueve años.