

Infecciones graves de huesos, articulaciones y tejidos blandos adquiridas en la comunidad

Severe community-acquired bone, joint, and soft tissue infections

Ariel Efrén Uriarte Méndez^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-6684-7621>

Mileny Acosta Fonseca¹ <https://orcid.org/0000-0002-0138-9471>

¹Hospital Pediátrico Paquito González Cueto. Cienfuegos, Cuba.

*Autor para la correspondencia: arieluriarte@hosped.cfg.sld.cu

RESUMEN

Introducción: Las infecciones de huesos, articulaciones y partes blandas, no solo han tenido una incidencia creciente en los últimos años en el Hospital Pediátrico Universitario Paquito González Cueto de Cienfuegos, sino también una evolución más grave.

Objetivo: Describir aspectos clínicos y epidemiológicos de las infecciones graves de tejidos blandos, huesos y articulaciones.

Métodos: Se revisó la base de datos computadorizada del Departamento de Estadística del Hospital Pediátrico Paquito González, para identificar todos los egresos de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos, con diagnóstico de celulitis o absceso de tejidos blandos, fascitis, miositis, osteomielitis, sepsis severa y shock séptico, en el periodo de enero de 2009 a diciembre de 2019. Se estudiaron las siguientes variables: localización de la infección de piel y tejidos blandos, grupo de edad, año del egreso y sitio de origen de la sepsis. **Resultados:** No hubo diferencias en la incidencia entre los grupos de edad. La celulitis de los miembros fue la forma clínica más frecuente. Se encontró una incidencia creciente de las infecciones de tejidos blandos. Las infecciones de huesos y articulaciones, representaron el segundo sitio de origen más frecuente de sepsis grave y el shock séptico.

Conclusiones: Ha habido un aumento de las infecciones de piel y tejidos blandos que requieren ingreso en la unidad de cuidados intensivos del citado hospital en los últimos 11 años. Estas infecciones de conjunto con las infecciones de huesos y articulaciones, constituyen un problema de salud puesto que provocan sepsis grave y shock séptico con una incidencia significativa.

Palabras clave: infecciones de piel y tejidos blandos; osteomielitis; *S. aureus* meticillin resistente; leucocidina Panton-Valentine; sepsis severa; shock séptico.

ABSTRACT

Introduction: Infections of bones, joints and soft parts have not only had an increasing incidence in recent years at "Paquito González Cueto" University Pediatric Hospital in Cienfuegos, but also a more serious evolution.

Objective: Describe clinical and epidemiological aspects of severe soft tissues, bones and joints infections.

Methods: The computerized database of the Department of Statistics of "Paquito González" Pediatric Hospital was reviewed to identify all discharges from the Pediatric Intensive Care Unit with a diagnosis of cellulite or soft tissue abscess, fasciitis, myositis, osteomyelitis, severe sepsis and septic shock, in the period from January 2009 to December 2019. The following variables were studied: location of skin and soft tissue infection, age group, year of discharge, and sepsis origin location.

Results: There were no differences in the incidence between age groups. Limb cellulite was the most common clinical form. An increasing incidence of soft tissue infections was found. Bone and joint infections represented the second most frequent origin location of severe sepsis and septic shock.

Conclusions: There has been an increase in skin and soft tissue infections that require admission to the intensive care unit of the aforementioned hospital in the last 11 years. These infections, together with bone and joint infections, constitute a health problem since they cause severe sepsis and septic shock with a significant incidence.

Keywords: skin and soft tissue infections; osteomyelitis; *S. aureus* meticillin resistant; Pantone-Valentine leukocidine; severe sepsis; septic shock.

Recibido:17/12/2020

Aceptado: 19/08/2021

Introducción

Las infecciones de piel y tejidos blandos (IPTB) se definen como aquellas que afectan la piel, el tejido celular subcutáneo, la fascia y el músculo.⁽¹⁾

Las IPTB constituyen una de las causas principales de consulta a nivel mundial. El aumento en su presentación puede estar relacionado con el deterioro de la integridad de la piel, la falta de higiene, el hacinamiento, la humedad, las inmunodeficiencias, las comorbilidades y el uso indiscriminado de antibióticos,⁽²⁾ además, están entre las infecciones más frecuentes en la población pediátrica por la facilidad de diseminación y la frecuencia con que los niños presentan lesiones cutáneas.^(1,2)

Por otra parte, la osteomielitis es un proceso inflamatorio del tejido óseo causado por una infección de etiología bacteriana o micótica y se considera una importante causa de morbilidad en niños. Puede resultar de la inoculación de un germen por un trauma penetrante o por diseminación desde un foco contiguo, pero la causa más frecuente en los niños es la infección del hueso secundaria a bacteriemia. La incidencia es aproximadamente de 8 ×100 000 niños.⁽³⁾

Tanto las IPTB como la osteomielitis tienen en común que son causadas fundamentalmente por *S. aureus*. En los últimos años se ha descrito a nivel mundial un aumento de la incidencia de IPTB producidas por *S. aureus* meticilin resistente adquirido en la comunidad (SAMR-C), especialmente en la población pediátrica, y con frecuencia, en pacientes sin factores de riesgo.⁽⁴⁾

En la osteomielitis se va haciendo más común la presencia de SAMR-C según publicaciones de varias partes del mundo, lo cual implica complejidad en la terapéutica y en el pronóstico.⁽⁵⁾

En Cuba, se ha informado acerca del aumento de estas infecciones. Trabajos nacionales han concluido que las IPTB y todas las producidas por SARM-C en general, pueden considerarse como emergentes.⁽⁶⁾

En el Hospital Pediátrico Paquito González se ha visto un aumento del registro de las IPTB, y de huesos y articulaciones, en los últimos años, particularmente en la unidad de cuidados intensivos pediátricos (UCIP), incluso, asociadas a una importante mortalidad si se compara con otras causas de muerte. Ante la ausencia de investigaciones científicas que describan este problema, los autores de este trabajo revisaron la base de datos computadorizada del Departamento de Estadística y de Microbiología para analizar a través de datos estadísticos, este fenómeno, así como sus posibles causas y describir aspectos clínicos y epidemiológicos de las infecciones graves de tejidos blandos, huesos y articulaciones, que constituye el objetivo de esta investigación.

Métodos

Estudio descriptivo, de corte transversal y retrospectivo. Se realizó una búsqueda en la base de datos computadorizada del Departamento de Estadística del Hospital Pediátrico Paquito González, de todos los egresos de la UCIP con diagnóstico de celulitis o absceso de tejidos blandos, fascitis, miositis, osteomielitis, sepsis severa y shock séptico, desde el 1ro. de enero de 2009 al 31 de diciembre de 2019.

Se identificaron 90 casos de IPTB y del sistema osteomioarticular, y 181 de sepsis severa o shock séptico de cualquier causa. De estos últimos, se excluyeron 6 casos debido a que las historias clínicas no contenían de forma clara los datos necesarios. Se estudiaron las siguientes variables: localización de la infección de piel y tejidos blandos, grupo de edad, año del egreso y sitio de origen de la sepsis. La celulitis se recogió según las categorías registradas en la base de datos del Departamento de Estadística: celulitis de miembros, de la cabeza y del tronco. La edad se organizó en los siguientes grupos: menor de 1 año, de 1 a 4 años, de 5 a 9 años de 10 a 14 años y de 15 a 18 años. Los sitios de origen de la sepsis fueron estructurados como: pulmonar, huesos, articulaciones y partes blandas, enteral, resto de los sitios y sin sitio demostrado.

Los datos se introdujeron en el programa estadístico SPSS, versión 15.0, para su análisis. Se determinó la frecuencia de los tipos de infecciones, de los sitios de origen de la sepsis y de los grupos de edad. La incidencia de las IPTB, huesos y articulaciones, se distribuyó por años y se determinó la tendencia lineal. Los resultados se expresaron en valores absolutos y relativos.

El trabajo fue aprobado por el Comité de Ética de la Investigación del hospital y por el Consejo Científico de las instituciones participantes. La investigación se realizó conforme a los principios de la ética médica, la Declaración de Helsinki y las normas éticas institucionales y nacionales vigentes.

Los datos se obtuvieron solo con carácter investigativo. Los resultados no hacen alusión específica a ningún paciente ni se usarán con otro fin que no sea el científico. No se usaron fotos ni ningún otro elemento de identidad personal.

Resultados

De acuerdo a los registros del Departamento de Estadística, 90 niños se admitieron en la UCIP desde enero de 2009 a diciembre de 2019 debido a IPTB, artritis séptica y osteomielitis. En relación con la celulitis o absceso, se destacó la localizada en los miembros por encima de otros sitios. La osteomielitis hematógena aguda y la artritis séptica se presentaron en 12 y 4 pacientes, respectivamente (Tabla 1).

Tabla 1 - Formas clínicas de las infecciones de piel, tejidos blandos, huesos y articulaciones

Forma clínica	No.	%
Celulitis/absceso de miembros	31	34,5
Celulitis/absceso del tronco	23	25,5
Celulitis/absceso de la cabeza	15	16,7
Miositis piógena	3	3,3
Osteomielitis	12	13,3
Artritis séptica	4	4,5
Otras	2	2,2
Total	90	100,0

Se encontró una distribución casi homogénea en la incidencia por edades desde 1 año hasta 14 años. Solamente los lactantes y los de 15 a 18 años, se destacaron por tener menor número de pacientes (Tabla 2).

Tabla 2 - Distribución de las infecciones de piel, tejidos blandos, huesos y articulaciones, según grupos de edad

Grupo de edad (años)	No.
< 1	10
1-4	26
5 - 9	22
10 - 14	25
15 - 18	7
Total	90

El número de casos a través del tiempo mostró una franca tendencia al aumento de las IPTB. La osteomielitis y la artritis séptica tuvieron una distribución variable, sin tendencia evidente y la incidencia se limitó a un rango entre 0 y 3 casos por años (Fig. 1).

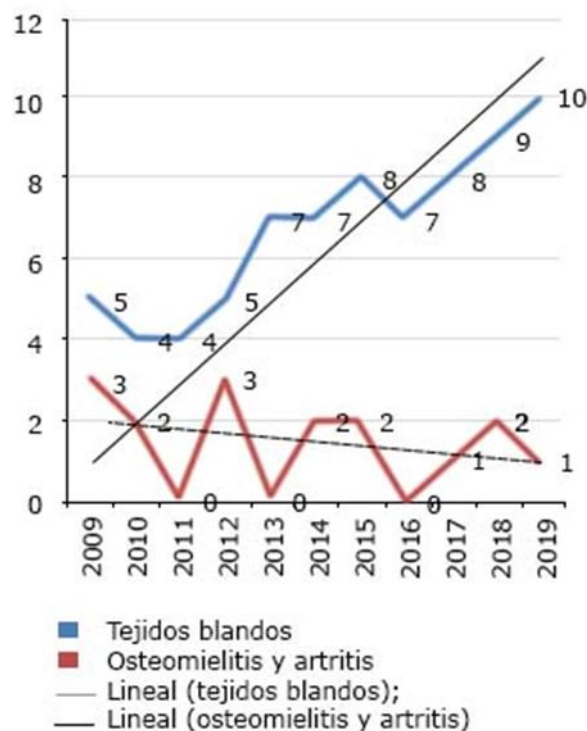


Fig. 1 - Tendencia de las infecciones de piel, tejidos blandos, huesos y articulaciones, en los últimos 11 años.

Se identificaron 181 historias clínicas con diagnóstico al egreso de sepsis grave o shock séptico en el período de estudio. De ellas, 175 resultaron útiles para este trabajo. Las IPTB, huesos y articulaciones constituyeron el segundo grupo más frecuente, detrás de las infecciones respiratorias, entre las afecciones que provocaron sepsis o shock séptico (Fig. 2).



Fig. 2 - Focos infecciosos primarios asociados a sepsis grave y shock séptico.

Discusión

Los resultados demuestran que las infecciones graves de piel y sistema osteomioarticular no afectan mucho más a un grupo de edad que a otro. Puede pensarse que los niños mayores tendrían mayor riesgo al interactuar más con el medio ambiente y recibir heridas en la piel que constituirían puertas de entrada, sin embargo, los menores de 4 años fueron igualmente afectados.

Series pediátricas estadounidenses sobre bacteriemia estafilocócica han encontrado predominio de estas infecciones en los niños menores de 3 años.⁽⁷⁾ Resultados diferentes se han publicado en estudios latinoamericanos, cuyos autores observan infecciones invasivas por *S. aureus*, principalmente en escolares.⁽⁸⁾ En la revisión bibliográfica realizada por los autores, no se encontraron artículos de autores cubanos similares al presente, que se centren en infecciones graves de tejidos blandos, articulaciones y huesos en UCIP, condición que limitó la posibilidad de comparar nuestros resultados.

La tendencia al aumento de las infecciones estafilocócicas adquiridas en la comunidad y que requieren ingresos hospitalarios, ha motivado que los expertos consideren a estas infecciones como un problema emergente.⁽⁹⁾

Un estudio llevado a cabo en Argentina notificó un incremento de 12 veces en la tasa de incidencia entre 2004 y 2014. Dicho estudio también reveló el predominio de las IPTB (75 %) y de las infecciones osteoarticulares (8 %) sobre otras formas clínicas.⁽¹⁰⁾ Muchos autores asocian este fenómeno a la elevada prevalencia de SAMR en la comunidad lo cual hace fallar el tratamiento de primera línea indicado inicialmente. Las infecciones estafilocócica por SAMR-C aumentan los costos y la estadía hospitalarios.⁽¹¹⁾ La gravedad de las infecciones por *S. aureus* se ha asociado a muchos factores, algunos investigadores han sugerido que también SAMR-C se relaciona con enfermedad invasiva.^(12,13)

Los registros de los últimos 11 años en el Hospital Pediátrico Paquito González dan cuenta de un elevado porcentaje de casos con sepsis o shock séptico asociados a un foco infeccioso primario ubicado en piel, tejidos blandos o sistema osteomioarticular, si se compara con estudios globales que han incluido a una gran cantidad de pacientes. Así, un estudio epidemiológico global que abarcó UCIP de países de varios continentes mostró que la piel solo representa 3,5 % entre los sitios primarios de infección que conllevaron a sepsis grave o shock séptico, y no recoge a huesos y articulaciones, como una categoría independiente.⁽¹⁴⁾

Si bien las cepas aisladas de *S. aureus* en el Hospital Pediátrico Paquito González tienen una alta resistencia a la cefoxitina (72,4 %), según registros actuales del Departamento de Microbiología, lo cual coincide con los resultados publicados por fuentes extranjeras y nacionalmente.^(15,16,17) En los últimos años se han dado a conocer investigaciones que no asocian la invasividad de *S. aureus* a esta alta resistencia a la cefoxitina, factor de virulencia, sino a la presencia de leucocidina de Pantón-Valentine (LPV) que es una exotoxina producida por muchas cepas, que destruye los leucocitos y produce necrosis de los tejidos.

La LPV está codificada por los genes LukS/LukF, actúa en la membrana externa de los leucocitos polimorfonucleares, los monocitos y los macrófagos e induce la apertura de los canales de calcio; en consecuencia, produce la liberación de calcio y de mediadores inflamatorios, lo que deriva en apoptosis y necrosis. Las infecciones por *S. aureus* positivo para LPV producen infecciones de partes blandas rápidas, graves y sumamente mortales.⁽¹⁸⁾

En un estudio multicéntrico europeo, que incluyó a 13 hospitales de 7 países, SAMR originó menos de 10 % de las infecciones invasivas y no fue un factor específico de severidad. En cambio, la invasividad estuvo asociada a la presencia de LPV.⁽¹⁹⁾

Es probable, que el aumento de la incidencia de *s. aureus* portador del gen para LPV en Cuba, sea un factor que esté condicionado el número creciente de enfermedad estafilocócica grave que requiere cuidados intensivos. La incidencia de *S. aureus* LPV positivo varía en el mundo

según estudios. En Europa se plantea desde 6,2 %, ⁽²⁰⁾ hasta 27,7 %. ⁽²¹⁾ Es significativo que en Estados Unidos haya incrementado la incidencia de *S. aureus* LPV positivo, de 24 % en 2004 a 53 % en 2006 y a 54 % en 2008. ⁽²²⁾

La identificación genética de *S. aureus* portador del gen para LPV se realiza a través de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR). Los autores de esta investigación no encontraron publicaciones acerca de la realización de este tipo de prueba en Cuba. Sobre la base de investigaciones recientes, la emergencia de cepas de *S. aureus* productoras de LPV podría constituir un factor de virulencia que explique la tendencia invasiva creciente de este patógeno en el hospital Paquito González de Cienfuegos.

Debido a las propias limitaciones de un trabajo con recogida de los datos de forma retrospectiva y a la escasez de recursos tecnológicos, no se pudieron explorar variables que permitieran ahondar más en esta hipótesis.

Se concluye que ha habido un aumento sostenido de las infecciones de piel y tejidos blandos que requieren ingreso en la unidad de cuidados intensivos del citado hospital en los últimos 11 años. Estas infecciones de conjunto con las infecciones de huesos y articulaciones, constituyen un problema creciente de salud puesto que provocan sepsis grave y shock séptico con una incidencia significativa.

Para abordar con profundidad este fenómeno, se recomienda realizar estudios más integrales, con mayor número de variables y determinaciones de laboratorio que actualmente no están disponibles.

Agradecimientos

Los autores agradecemos la cooperación de las licenciadas *Maira Valladares Vilches* y *Mildrey Rodríguez González* que trabajaron en la búsqueda de los datos solicitados en el Departamento de Estadística del hospital de Cienfuegos.

Referencias bibliográficas

1. Sartelli M, Guirao X, Timothy C, Hardcastle TC, Kluger Y, Marja A. *et al.* 2018 WSES/SIS-E consensus conference: recommendations for the management of skin and soft-tissue infections. *World J Emerg Sur.* 2019;13:58. DOI: [org/10.1186/s13017-018-0219-9](https://doi.org/10.1186/s13017-018-0219-9).
2. Valderrama-Beltrán S, Cortes JA, Caro MA, Cely-Andrado L, Osorio Pinzón JV, Gualtero SM, *et al.* Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Manejo de las Infecciones de Piel y Tejidos

- Blandos en Colombia. *Infectio*. 2019;23(4):318-46. DOI: <http://dx.doi.org/10.22354/in.v23i4.805>.
3. Thakolkaran N, Shetty AK. Acute Hematogenous Osteomyelitis in Children. *Ochsner J*. 2019;19:116-22. DOI: [10.31486/toj.18.0138](https://doi.org/10.31486/toj.18.0138).
4. Immergluck LC, Jain S, Ray SM, Mayberry R, Satola S, Parker TC, *et al*. Risk of Skin and Soft Tissue Infections among Children Found to be *Staphylococcus aureus* MRSA USA300 Carriers. *West J Emerg Med*. 2017;18(2):201-12. DOI: [10.5811/westjem.2016.10.30483](https://doi.org/10.5811/westjem.2016.10.30483).
5. Iliadis AD, Ramachandran M. Paediatric bone and joint infections. *EFORT Open Rev*. 2017. 13;2(1):7-12. DOI: [10.1302/2058-5241.2.160027](https://doi.org/10.1302/2058-5241.2.160027).
6. Monzote López A, Toraño Peraza G, Dias Novo L, Valdes-Dapena Vivanco MM. Incremento de las infecciones por *S.aureus* resistente a la meticilina en un hospital pediátrico de Cuba. *Panorama. Cuba y Salud*. 2016 [acceso 13/08/2020];11(1):9-15. Disponible en: <http://www.revpanorama.sld.cu/index.php/panorama/article/view/554>.
7. Gerber JS, Coffin SE, Smathers SA, Zaoutis TE. Trends in the incidence of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infection in children's hospitals in the United States. *Clin Infect Dis*. 2009;49(1):65-71. DOI: [10.1086/599348](https://doi.org/10.1086/599348).
8. Arayaa S, Galeanoa F, Amarillaa S, González N, Apodaca S, Loveraa D, *et al*. Factores pronósticos de gravedad de las infecciones invasivas por *Staphylococcus aureus* adquiridas en la comunidad en niños. *Arch Argent Pediatr*. 2019;117(6):381-387. DOI: [org/10.5546/aap.2019.381](https://doi.org/10.5546/aap.2019.381).
9. Lakhundi S, Zhang K. Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus*: Molecular Characterization, Evolution, and Epidemiology. *Clin Microbiol Rev*. 2018;31(4):e00020-18. DOI: [org/10.1128/CMR.00020-18](https://doi.org/10.1128/CMR.00020-18).
10. Ensinck G, Ernst A, Lazarte G, Romagnoll A, Guassero Y, Miguez N, *et al*. Infecciones por *Staphylococcus aureus* meticilino resistente adquirido en la comunidad: experiencia de 10 años en un hospital pediátrico de Rosario, Argentina. *Arch Argent Pediatr*. 2018;116(2):119-125. DOI: [org/10.5546/aap.2018.eng.119](https://doi.org/10.5546/aap.2018.eng.119).
11. Zhen X, Lundborg S, Zhang M, Sun X, Li Y, Hu X, *et al*. Clinical and economic impact of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*: a multicentre study in China. *Scientific Rep*. 2020;10(3900). DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-020-60825-6>
12. Arnold SR, Elias D, Buckingham SC, Thomas ED, Novais E, Arkader A, *et al*. Changing patterns of acute hematogenous osteomyelitis and septic arthritis: emergence of community-associated methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *J Pediatr Orthop* 2006;26:703. DOI: <https://doi.org/10.1097/01.bpo.0000242431.91489.b4>.
13. Ochoa TJ, Mohr J, Wanger A, Murphy JR, Heresi GP. Community-associated methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in pediatric patients. *Emerg Infect Dis* 2005;11:966. DOI: <https://dx.doi.org/10.3201%2F1106.050142>.

14. Weiss SL, Fitzgerald JC, Pappachan J, Wheeler D, Jaramillo-Bustamante JC, Salloo A, *et al.* Global epidemiology of pediatric severe sepsis: The sepsis prevalence, outcomes, and therapies study. *Am J Respir Crit Care Med.* 2015 [acceso 20/08/2020];191:1147-57. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25734408/>
15. Madruga Fernández MC, Cepero Borrego MC. Vigilancia microbiológica de la resistencia bacteriana en staphylococcus meticilina resistente. hospital universitario general Calixto García, años 2015-2017. *rev panorama cuba salud.* 2019 [acceso 25/08/2020];14(1):33-40. disponible en: <http://www.revpanorama.sld.cu/index.php/rpan/article/view/>.
16. Aties López L, Moya Jústiz G, Milá Pascual MC, Figueredo Acosta IC, Brossard Alejo G. Staphylococcus aureus y estafilococo coagulasa negativa resistentes a la meticilina. *Medisan (Santiago de Cuba).* 2017[ACCESO 25/08/2020];21(12):3300. Disponible en: <http://medisan.sld.cu/index.php/san/rt/printerFriendly/1747/html>
17. Hernández Loriga W, Padrón Álvarez J, Pérez Pedraza A, González Díaz J, Riesgo Mayea L, Barrabí Arango I, *et al.* Staphylococcus resistente a meticilina. *Rev. cuban. med. trop.* 2018 [acceso 13/07/2020];70(2). Disponible en: <http://www.revmedtropical.sld.cu/index.php/medtropical/article/view/207/206>
18. Karli A, Yanik K, Paksu MS, Sensoy G, Aykanat A, Yener N, *et al.* Infección diseminada por *Staphylococcus aureus* positivo para leucocidina de Pantón-Valentine en un niño. *Arch Argent Pediatr* 2016;114(2):e75-e77. DOI: [org/10.5546/aap.2016.e75](https://doi.org/10.5546/aap.2016.e75).
19. Gijon M, Bellusci M, Petraitiene B, Noguera-Julian A, Zilinskaite V, Sanchez Moreno P, *et al.* Factors associated with severity in invasive community-acquired Staphylococcus aureus infections in children: a prospective European multicentre study. *Clin Microbiol Infect* 2016;22(7):643.e1-6. DOI: [org/10.5546/aap.2016.e75](https://doi.org/10.5546/aap.2016.e75).
20. Klein S, Hannesen J, Zanger P, Heeg K, Boutin S, Nurjad D. Entry of panton-Valentine leukocidin-positive methicillin-resistant Staphylococcus aureus into the hospital: prevalence and population structure in Heidelberg, Germany, 2015-2018. *Scientific Rep.* 2020;10:13243. DOI: [org/10.1038/s41598-020-70112-z](https://doi.org/10.1038/s41598-020-70112-z).
21. Amin DH, Guler E, Baddal B. Prevalence of Pantón-Valentine leukocidin in methicillin-resistant Staphylococcus aureus clinical isolates at a university hospital in Northern Cyprus: a pilot study. *BMC Res Notes* 2020;13(490). DOI: <https://doi.org/10.1186/s13104-020-05339-0>.
22. Brown ML, O'Hara FP, Close NM, Mera RM, Miller LA, Suaya JA. Prevalence and Sequence Variation of Pantón-Valentine Leukocidin in Methicillin-Resistant and Methicillin-Susceptible Staphylococcus aureus Strains in the United States. *J Clin Microbiol.* 2012;50(1):86-90. DOI: [10.1128/JCM.05564-11](https://doi.org/10.1128/JCM.05564-11).

Conflicto de intereses

Todos los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Ariel Uriarte Méndez: conceptualización; curación de datos; análisis formal; investigación; metodología; administración del proyecto; supervisión; visualización; redacción (borrador original y versión final).

Mileny Acosta Fonseca: curación de datos; análisis formal; investigación; visualización.

Financiación

No se recibió ningún tipo de financiación para la realización de la investigación o publicación del manuscrito.