

## Aspectos clínico-epidemiológicos de las infecciones de piel y partes blandas en neonatos

Clinical-epidemiological aspects of skin and soft tissue infections in newborns

María de los Ángeles Cubero Rego<sup>1\*</sup> <http://orcid.org/0000-0003-1400-6668>

Frances Cassandra Williams<sup>1</sup>

Leicy Ortega Perdomo<sup>1</sup> <http://orcid.org/0000-0002-0876-3999>

Eduardo. Morales Mesa<sup>1</sup> <http://orcid.org/0000-0001-9345-0796>

Regla Broche Candó<sup>1</sup> <http://orcid.org/0000-0003-0148-8127>

Oramis Sosa Palacios<sup>1</sup> <http://orcid.org/0000-0002-7074-8853>

<sup>1</sup> Hospital Pediátrico Universitario “William Soler”. La Habana, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: Correo electrónico: [mariita.cubero@infomed.sld.cu](mailto:mariita.cubero@infomed.sld.cu)

---

### RESUMEN

**Introducción:** Las infecciones de piel y partes blandas constituyen una de las causas más frecuentes de consulta pediátrica, de lo cual no está exento el recién nacido, que por sus peculiaridades anatómicas, fisiológicas e inmunológicas, pueden convertirse en afecciones letales.

**Objetivo:** Describir aspectos clínicos y epidemiológicos de los recién nacidos con infecciones de piel y partes blandas.

**Métodos:** Se realizó un estudio observacional, prospectivo y transversal en 256 pacientes que ingresaron en el Departamento de Neonatología del Hospital Pediátrico Universitario “William Soler” de enero de 2013 a diciembre de 2015. Se determinó la incidencia de las infecciones de piel y partes blandas, formas clínicas de presentación, edad, sexo, estadía, terapéutica utilizada y microorganismos aislados en hemocultivo.

**Resultados:** En la muestra, 95,3 % de los neonatos tenían más de 7 días de nacidos y 59,0 % eran hembras. La tasa de incidencia fue de  $16,1 \times 100$  ingresos y el 75,0 % presentaba

mastitis. El microorganismo más aislado en hemocultivos fue *Staphylococcus aureus*. El 60,9 % de los pacientes recibieron monoterapia con Cefazolina.

**Conclusiones:** La incidencia de las infecciones de piel y partes blandas fue mayor en el año 2014; los recién nacidos inician la enfermedad en la segunda semana de vida, en el sexo femenino, con una estadía hospitalaria menor de una semana. El microorganismo más aislado en hemocultivos es *Staphylococcus aureus*. Más de la mitad de los pacientes reciben monoterapia con Cefalosporina de primera generación como terapéutica con una evolución favorable.

**Palabras clave:** recién nacido; infección de piel y partes blandas; mastitis neonatal; *Staphylococcus aureus*.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** Skin and soft tissue infections constitute one of the most frequent causes of pediatric consultations. Newborns are not exempt of that since their anatomic, physiological and immunological peculiarities can help to become those infections in lethal ones.

**Objective:** To describe clinical and epidemiological aspects of newborns presenting skin and soft tissue infections.

**Methods:** An observational, prospective and cross-sectional study was carried out in 256 patients admitted in the Neonatology Department of “William Soler” Pediatric University Hospital from January, 2013 to December, 2015. There were determined: the incidence of skin and soft tissue infections, the clinical kinds, age, sex, stay, used therapy, microorganisms isolated in hemocultures.

**Results:** In the sample, 95.3 % of the newborns were of more than 7 days alive and 59.0 % were female. The incidence rate was of  $16.1 \times 100$  admissions, and 75.0 % presented mastitis. The most isolated in hemocultures microorganism was *Staphylococcus aureus*. 60.9 % of the patients had monotherapy with Cefazolin.

**Conclusions:** The incidence of skin and soft tissue infections was higher in 2014; the disease onset in newborns in the second week of life, in females, with a hospital stay of less than a week. The most isolated in hemocultures microorganism is *Staphylococcus aureus*. More than half of the patients undergone monotherapy with first generation Cephalosporines as a therapy with a favorable evolution.

**Keywords:** newborn; skin and soft tissue infections; neonatal mastitis; *Staphylococcus aureus*.

---

Recibido: 21/04/2018

Aceptado: 15/04/2019

## INTRODUCCIÓN

Las infecciones del recién nacido que debutan tardíamente adquiridas en la comunidad son detectadas casi siempre desde que el paciente presenta las primeras manifestaciones. En orden de frecuencia las más observadas en esta etapa son: las infecciones respiratorias agudas, las de piel y partes blandas, las del tracto urinario, las meningitis y las sepsis generalizadas. Generalmente, son adquiridas por contagio a partir de un miembro de la familia o la comunidad. Los microorganismos más comúnmente implicados son: *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus* grupo B, *Listeria monocytogenes* y *Escherichia coli*.<sup>(1)</sup>

La piel es la primera barrera del organismo frente a los agentes externos y las infecciones cutáneas, el motivo más frecuente de consulta en dermatología pediátrica. Los principales factores de riesgo son el deterioro de la integridad de la piel, la falta de higiene, el hacinamiento, la humedad y las inmunodeficiencias.<sup>(2)</sup>

Bajo el término infecciones de piel y partes blandas se engloban todas aquellas infecciones que afectan a la piel, anejos cutáneos, tejido celular subcutáneo, fascias y músculos esqueléticos, aunque es un anglicismo (*the soft tissue infections*) poco acertado ya que, en realidad, también son blandas otras partes del organismo (ganglios, vísceras, etc.) y sería preferible hablar de "Infecciones de tejidos superficiales".<sup>(3)</sup>

Las infecciones de piel y partes blandas constituyen una de las causas más frecuentes de consulta pediátrica en los centros de atención ambulatoria.<sup>(4)</sup> Se estima que en el Reino Unido representan el 1,2 % de los ingresos hospitalarios ya que la mitad requiere antibiótico parenteral.<sup>(5,6)</sup> Su etiología más frecuente es el *Staphylococcus aureus*, importante patógeno en niños, responsable tanto de infecciones asociadas a la comunidad como de infecciones hospitalarias. La emergencia de resistencia a meticilina en 1961, pocos meses después del comienzo de la utilización clínica de antibióticos, significó un importante punto de inflexión en el tratamiento de las infecciones por este microorganismo.<sup>(6)</sup>

En los Estados Unidos, donde hasta el 80 % de los estafilococos aislados de pacientes ambulatorios son resistentes a la meticilina, la infección por *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina adquirido en la comunidad (SARM-AC) supone un problema de salud pública. En España, algunos estudios sobre población pediátrica arrojan una frecuencia de resistencia a la meticilina en *Staphylococcus aureus* de entre el 9 y 14,8 %, pero no se dispone de estudios en el ámbito cubano.<sup>(2,7)</sup> La frecuencia en los neonatos se ha investigado en la Comunidad de Madrid entre 2007 y 2009 y es 3,3 %.<sup>(6)</sup> El papel de la resistencia a la meticilina como indicador de gravedad está empezando a ser cuestionado y cada vez se otorga mayor relevancia a otros factores de virulencia, como la leucocidina de Pantón-

Valentine (LPV), aunque la mayoría de las cepas que la producen también son resistentes a meticilina.<sup>(2,8)</sup>

Teniendo en cuenta todo lo anterior y que Cuba no es ajeno a este fenómeno, del cual los recién nacidos son parte, realizamos la siguiente investigación, con el objetivo de describir aspectos clínicos y epidemiológicos de los recién nacidos con infecciones de piel y partes blandas (IPPB).

## MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, prospectivo, de corte transversal, cuyo universo estuvo constituido por 256 recién nacidos hospitalizados con el diagnóstico clínico de IPPB, en el Departamento de Neonatología del Hospital Pediátrico Universitario “William Soler”, de enero del 2013 a diciembre del 2015. Se excluyeron los recién nacidos con IPPB secundarias (infecciones de heridas quirúrgicas, de heridas por traumatismo o quemaduras).

Las fuentes de obtención de datos fueron primarias y consistieron en: registro del total de ingresos y egresos de las series cronológicas del movimiento hospitalario del centro; libro de trabajo del Departamento de Microbiología, de donde se obtuvieron los resultados de cultivos realizados; registros del Sistema de información estadística del hospital y las historias clínicas de cada uno de los pacientes ingresados en el período correspondiente.

Las variables tipificadas en el transcurso de la investigación fueron: fecha de ingreso (año), edad en días, sexo, estadía hospitalaria, forma clínica de presentación, modo de antibioticoterapia (mono o politerapia) y microorganismos aislados en hemocultivos. Los datos se ubicaron en bases de datos confeccionadas en Microsoft Excel e importadas al programa estadístico SPSS para Windows (versión 21.0) para su análisis y resumen.

Se realizó un análisis estadístico descriptivo utilizando medidas de resumen para variables cualitativas (frecuencias absolutas y porcentajes) y para variables cuantitativas: valor mínimo y máximo, media, mediana y rango intercuartílico (RI). Para la comparación de frecuencias observadas de las dos categorías de una variable dicotómica con las frecuencias esperadas en una distribución binomial con un parámetro de probabilidad de 0,5. Se empleó la prueba binomial.

El análisis acerca de la asociación de dos variables cualitativas se realizó mediante la prueba no paramétrica de chi-cuadrado de Pearson o la prueba de Fisher, planteándose siempre la hipótesis nula de independencia en el comportamiento de las variables analizadas. En todos los casos se utilizó un nivel de significación de 0,05.

Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética e Investigación del Hospital Pediátrico Universitario “William Soler”. Bajo la normativa local e internacional fue considerado como una investigación sin riesgo.

## RESULTADOS

En el presente estudio se realizó un análisis de las características de 256 recién nacidos con IPPB hospitalizados.

La tabla 1 muestra las características basales del grupo de pacientes estudiados. La edad de los pacientes osciló entre 3 y 28 días, con una mediana de edad de 13 días (RI: 10-18 días). De ellos 12 pacientes tenían menos de una semana de edad (4,7 %) y 244, presentaban entre 7-28 días de edad (95,3 %). Hubo un predominio del sexo femenino (59,0 %), en relación con el masculino (41,0 %). La diferencia encontrada entre las frecuencias observadas en las dos categorías de la variable sexo fue estadísticamente significativa ( $p= 0,005$ ).

**Tabla 1** - Características basales del grupo de pacientes estudiados

Variables		Resultados
Edad (días)	Mediana (RI) n= 256	13 (10 - 18)
	Min-Máx n= 256	3-28
Edad por intervalo de días (%)	≤7 n= 12	4,7
	7 ≤ 28 n= 244	95,3
Sexo (%) *	Masculino n= 105	41,0
	Femenino n= 151	59,0
Estadía	Media (RI) n= 256	4 (3 - 6)
	Min-Máx n= 256	1-30

\* $p= 0,005$  (prueba binomial).; RI (rango intercuatfílico).

En la tabla 2 se puede observar que la mayor tasa de incidencia correspondió al 2014, con  $20,7 \times 100$  pacientes hospitalizados en el departamento de neonatología en ese año. La tasa de incidencia en el periodo analizado fue de  $16,1 \times 100$  pacientes ingresados.

Cuando se analiza la forma clínica de presentación de las IPPB, se observa que la mayor tasa correspondió a las mastitis con  $12,0 \times 100$  pacientes hospitalizados en el departamento, en el período analizado. Le sigue distantemente las celulitis; el impétigo tiene la menor tasa de incidencia.

**Tabla 2 -** Incidencia de neonatos con IPPB por años y formas clínicas de presentación

Años	Forma clínica de presentación de IPPB*						Total de casos anuales	Total de ingresos anuales	Tasa ×100
	Mastitis	Celulitis	Onfalitis	Absceso	Forúnculo	Impétigo			
2013	68	6	9	5	3	1	92	512	17,9
2014	87	12	6	3	6	3	117	566	20,7
2015	37	4	3	0	2	1	47	515	9,1
Total	192	22	18	8	11	5	256	1593	16,1
Tasa × 100	12,0	1,4	1,1	0,5	0,7	0,3	-	-	-

\*Infección de piel y partes blandas.

En la tabla 3 se observan las características de los hemocultivos en los pacientes estudiados. Como puede apreciarse el hemocultivo fue positivo en 43 neonatos (43/256 pacientes 16,8 %). El microorganismo más aislado fue *Staphylococcus aureus* coagulasa negativo (29 pacientes). Solo fue aislado un recién nacido con celulitis extensa del cuero cabelludo *Staphylococcus* metilicina resistente.

**Tabla 3 -** Neonatos con IPPB según resultado de hemocultivo

IPPB*	Microorganismos aislados								Hem.p	%
	C	Scn	Kle	NS	Ps	Scp	Smr	Str		
Mastitis (n= 192)	3	18	3	1	1	0	0	1	27	10,5
Celulitis (n= 22)	0	8	0	0	0	0	1	0	9	3,5
Onfalitis (n= 18)	0	3	0	0	0	2	0	0	5	2,0
Absceso (n= 8)	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,4
Forúnculo (n= 11)	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,4
Impétigo (n= 5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Total (n= 256)	4	29	3	1	1	2	1	2	43	16,8

C: *Citrobactersp*; Scn: *Staphylococcus aureus* coagulasa negativo; Kle: *Klebsiellasp*; NS: *Novo Staphylococcus*; Ps: *Pseudomona aeruginosa*; Scp: *Staphylococcus aureus* coagulasa positivo; Smr: *Staphylococcus* metilicina resistente; Str: *Streptococcus sp*; Hem.p: hemocultivo positivo.

\*Infección de piel y partes blandas.

Puede observarse en la tabla 4 que en la mayoría de los pacientes se empleó un solo antimicrobiano (mastitis 64,1 %, abscesos 75 % y forúnculos 90,9 %), Cefazolina en la mayoría de los casos. En el resto de los pacientes se utilizó politerapia; las combinaciones más utilizadas fueron: Cefazolina + Amikacina y Vancomicina + Amikacina.

**Tabla 4** - Neonatos con IPPB\* según tratamiento antimicrobiano utilizado

IPPB*	Tratamiento	n	%
Mastitis (n= 192)	Monoterapia	123	64,1
	Politerapia	69	35,9
Celulitis (n=22)	Monoterapia	9	40,9
	Politerapia	13	59,1
Onfalitis (n= 18)	Monoterapia	5	27,8
	Politerapia	13	72,2
Absceso (n= 8)	Monoterapia	6	75,0
	Politerapia	2	25,0
Forúnculo (n= 11)	Monoterapia	10	90,9
	Politerapia	1	9,1
Impétigo (n= 5)	Monoterapia	4	80,0
	Politerapia	1	20,0

\*Infección de piel y partes blandas.

## DISCUSIÓN

Los recién nacidos por sus características anatómicas, fisiológicas e inmunológicas tienen tendencia a la poca localización de las infecciones. Las IPPB se han convertido en un problema de salud mundial por el uso indiscriminado de antibiótico y el surgimiento de cepas resistentes a los antimicrobianos habituales.<sup>(5,6)</sup> En el Hospital Pediátrico Universitario “William Soler”, esta protocolizado que todo recién nacido que acuda al cuerpo de guardia con IPPB se ingresa, se le realizan complementarios que incluyen hemocultivo y se inicia tratamiento antibiótico teniendo en cuenta: la edad del recién nacido, la localización, la extensión y el tiempo de evolución en el hogar. Constituyen así estas infecciones, la segunda causa de hospitalización, precedidas por el síndrome febril agudo. Se internaron en este periodo 256 pacientes por IPPB. La mediana de edad de los pacientes excede la primera semana de vida, lo cual concuerda con la literatura, donde en esta etapa de la vida dichas infecciones se presentan a partir de la segunda semana de vida e incluso después, pues el agente etiológico no procede de la madre, es adquirido por contagio a partir de un miembro de la familia o la comunidad.<sup>(6,7,8,9)</sup>

En cuanto al sexo en nuestro estudio predominó el femenino, lo cual no coincide con lo publicado en la literatura revisada, donde se observa mayor incidencia de infecciones en recién nacidos masculinos,<sup>(7,8,9,10,11,12)</sup> pensamos que se encuentre en relación con el tipo de infección que predominó, las mastitis, la cual es más frecuente en las hembras por condiciones fisiológicas propias del neonato (crisis genital).<sup>(8,12,13,14)</sup>

La estadía hospitalaria, presentó una media de 4 días con un rango de 3 a 6 días, que coincide con lo se describe en la literatura.<sup>(12,13,14)</sup> *Nodarse*<sup>(15)</sup> plantea que la inmensa mayoría de las lesiones (96 %) resuelven o mejoran en un plazo de siete días. Es conocido que la gran mayoría de las IPPB en otras etapas de la vida se tratan de forma ambulatoria<sup>(16)</sup> pero por las características inmunológicas del recién nacido, que favorece la rápida diseminación de infecciones y las características de la piel con inmadurez en sus barreras de defensa,<sup>(2,4,11,13,14)</sup> los pacientes se hospitalizan para administrar terapéutica antibiótica parenteral y después que se observa mejoría clínica o se realiza incisión y drenaje, el tratamiento se concluye de forma ambulatoria, por vía oral, con igual línea antibiótica.<sup>(4,13,14,15,16,17)</sup>

La incidencia global de las IPPB (16,1 por cada 100 ingresos); en la literatura revisada se registran incrementos de las IPPB, que son valorados en servicios de urgencias de pediatría: 1,2 millones en 1993 y 3,4 millones en el 2005, e incremento de las admisiones hospitalarias para tratamientos parenterales de forma general por la gravedad de los cuadros clínicos.<sup>(15)</sup> Otro estudio plantea 29 % de incremento de ingresos por IPPB, del 2000 al 2004 con respecto a otras entidades.<sup>(17)</sup>

La mayor incidencia en cuanto a tipo de infección en los 3 años correspondió a las mastitis (12,0 × 100 pacientes). Se presentó en 192 pacientes, lo que representó el 75,0 % de los pacientes con diagnóstico de IPPB.

El 70 % de los neonatos tienen hipertrofia mamaria fisiológica que usualmente se presenta en la primera semana de vida. Esto es el resultado de la exposición intraútero a estrógenos maternos y a su disminución al final del embarazo, lo que provoca una liberación de prolactina por la glándula pituitaria de los recién nacidos. Algunos neonatos desarrollan mastitis y de ellos 50 % se abscedan.<sup>(14,18,19,20)</sup> En artículo publicado por *Kharazmi* y otros,<sup>(21)</sup> eligen a los pacientes por la ausencia de fiebre (104 pacientes) y hallan que los abscesos son más frecuentes (51 pacientes), seguidos por la celulitis (45 pacientes) y la presencia de pústulas (8 pacientes).

La tercera infección en importancia en el presente trabajo fue la onfalitis. Se señala que la incidencia de onfalitis en estudios realizados en hospitales oscila entre 2-77 × 1 000 nacidos vivos.<sup>(22)</sup> La importancia de la profilaxis de las infecciones umbilicales, mediante el establecimiento de partos hospitalarios con la adecuada asepsia y antisepsia a la hora de cortar el cordón umbilical, las curas umbilicales diarias hasta que se caiga el cordón y epitelize, son los pilares para la prevención de esta entidad; esto explica la baja incidencia en Cuba. También es importante el manejo oportuno de cualquier eritema que rodee al ombligo y que se extienda a la pared abdominal, ya que esta infección puede extenderse al peritoneo y se convierte en una emergencia quirúrgica. De ahí que, ante la sospecha de onfalitis, debe hospitalizarse el paciente de inmediato e iniciar tratamiento parenteral combinado.<sup>(11,12,22)</sup>

En los hemocultivos se encontraron en orden de frecuencia: *Staphylococcus aureus*, *Citrobacter* sp y *Klebsiella*, lo cual concuerda con la literatura que notifica como primera



causa de las IPPB, el *Staphylococcus aureus*. Masoodi y otros,<sup>(14)</sup> por su parte, publican el aislamiento en cultivos de *Staphylococcus aureus* en 18 pacientes, *Escherichia coli* en 2, *Klebsiella* en 1. En términos generales, se señala que las mastitis son producidas por *Staphylococcus aureus* en el 83-88 % de los pacientes y que agentes etiológicos menos comunes incluyen *Escherichia coli*, *Klebsiella*, *Shigella*, *Salmonella* y *Pseudomonas*.<sup>(14,18,20)</sup>

La antibioticoterapia sistémica se reserva para determinadas formas clínicas (celulitis), formas extensas de rápida progresión o diseminadas, casos graves o con afectación del estado general (fascitis necrosante), neonatos, celulitis-adenitis en menores de 3 meses e inmunodeprimidos. En algunas ocasiones, son fundamentales la incisión y el drenaje quirúrgico.<sup>(2)</sup> El tratamiento antibiótico debe iniciarse tras la recogida de muestras para cultivos bacteriológicos. La gravedad de la sepsis neonatal obliga a la administración de antibióticos antes de conocer el resultado de estos estudios. El uso adecuado de antibióticos debe responder a patrones de resistencia local, su vía de administración debe ser parenteral y respetar las dosis y diluciones especiales para los recién nacidos, así como la duración del tiempo de perfusión.<sup>(1,4,11)</sup> En este estudio a todos los pacientes se les inició tratamiento antibiótico después de ser recogidas las muestras. En los pacientes con infecciones localizadas y sin signos de sepsis sistémica, se comenzó con monoterapia, esto resultó efectivo en la gran mayoría de las mastitis, impétigos, forúnculos y abscesos, no siendo así en las celulitis y las onfalitis, donde predominó la politerapia.

El tratamiento de primera línea puede ser el uso de cefalosporinas de primera generación, como la Cefazolina que su espectro de actividad incluye: *Escherichia coli*, *Klebsiella* y *Proteus mirabilis*. También pueden utilizarse en este tipo de pacientes aminopenicilinas con inhibidor de betalactamasas (Trifamox), Fosfocina y Vancomicina.<sup>(11,21)</sup>

En estos pacientes se utilizó Cefazolina sola (primera línea) o combinada con otro antibiótico, como segunda línea terapéutica, en el 95,3 % de los pacientes. En el caso de la celulitis se señala que siempre tienen criterio de ingreso en esta etapa de la vida y que el tratamiento tópico no es útil.

Cotrimoxazol, Vancomicina y Clindamicina son antimicrobianos útiles para el tratamiento de la IPPB. La tasa de resistencia a Cotrimoxazol en cepas de *Staphylococcus* meticilina resistente es baja,<sup>(1)</sup> aunque en nuestro medio no es un antibiótico de uso habitual en recién nacidos. El tratamiento quirúrgico (incisión y drenaje) es muy importante para garantizar la cura de las infecciones de piel localizadas (ej. abscesos subcutáneos).<sup>(1,16,19)</sup>

Por todo lo anterior concluimos que la incidencia de IPPB fue mayor en el año 2014; los recién nacidos iniciaron la enfermedad en la segunda semana de vida, en el sexo femenino, con una estadía hospitalaria menor de una semana. El microorganismo más aislado en hemocultivos fue *Staphylococcus aureus*. Más de la mitad de los pacientes recibieron monoterapia con Cefalosporina de primera generación como terapéutica con una evolución favorable.

Numerosos estudios han demostrado la emergencia de infecciones producidas por microorganismos resistentes secundarias al mal uso de los antibióticos. Recomendamos optimizar el uso de los antimicrobianos a través de su apropiada selección, dosis y duración, es fundamental, para evitar la emergencia de cepas resistentes entre los patógenos clínicos más importantes,<sup>(2,3,6,20,21,22,23,24,25)</sup>. Jerarquizar medidas de higiene, como el baño diario, el lavado de manos y la limpieza del medio ambiente, es fundamental para prevenir las IPPB y sus recurrencias.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Infecciones de piel y partes blandas en pediatría: consenso sobre diagnóstico y tratamiento. Arch Argent Pediatr. 2014;112(1):96-102. Acceso: 04/09/2018. Disponible en: <https://www.sap.org.ar/uploads/consensos/infecciones-de-piel-y-partes-blandas-en-pediatr-iacutea-consenso-sobre-diagn-oacutestico-y-tratamiento-2014-comit-eacute-de-infectolog-iacutea.pdf>
2. Conejo AJ, Martínez MJ, Couceiro JA, Moraga FA, Baquero F, Alvez F, et al. Documento de consenso SEIP-AEPAP-SEPEAP sobre la etiología, el diagnóstico y el tratamiento de las infecciones cutáneas bacterianas de manejo ambulatorio Anales de Pediatría (Barc). 2016;84:121 Acceso: 04/09/2018 Disponible en: <http://www.analesdepediatria.org/es-linkresolver-documento-consenso-seip-aepap-sepeap-sobre-etilogia-S1695403315000399>
3. Álvarez Lam I, Ponce Bittar J. *Staphylococcus aureus*, evolución de un viejo patógeno. Rev Cubana Pediatr. 2012;84(4):383-91. Acceso: 04/09/2018. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312012000400007&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312012000400007&lng=es).
4. Cubero Rego MA, Morales Mesa E, Broche Candó R, Ortega Perdomo L. Las infecciones de la piel y partes blandas en el recién nacido. Rev Cubana Pediatr. 2017;89(4). Acceso: 03/09/2018. Disponible en: <http://www.revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/285>
5. Sanchini A, Spitoni MG, Monaco M, Raglio A, Grigis A, Petrò W, et al. Outbreak of skin and soft tissue infections in a hospital newborn nursery in Italy due to community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* USA 300 clone. J Hosp Infect. 2013;83(1):36-40. Access: 2018/09/04. doi: 10.1016/j.jhin.2012.09.017. Epub 2012 Nov 14. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23158684>
6. Barrios-López M, Rojo-Conejo P, Gómez-González C, Chaves-Sánchez F. Infecciones neonatales por *Staphylococcus aureus* de inicio en la comunidad. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2013;31(5):316-8. Acceso: 20/02/2016. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-infecciones-neonatales-por-staphylococcus-aureus-S0213005X12003813>

7. Casado B, Gómez C, Paño J, Gómez R, Mingorace J, Moreno R, et al. Prevalencia de infecciones de piel y tejidos blandos producidas por *Staphylococcus aureus* resistentes a meticilina comunitario en Madrid. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2012;30:300-6. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.eimc.2011.11.011>
8. Blanchard AC, Quach C, Autmizguine J. Staphylococcal infections in infants. Updates and current challenges. *Clin Perinatol*. 2015;42(1):119-32. Access: 2016/07/20. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25678000>
9. Shin YJ, Ki M, Foxman B. Epidemiology of neonatal sepsis in South Korea. *Indian J Pediatr*. 2009; 7(6):44-68. Access: 2018/09/14. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19405921>
10. Nathwania D, Drydenb M, Garauc J. Early clinical assessment of response to treatment of skin and soft-tissue infections: how can it help clinicians? *Perspec Eur Internat J Antimicrob Agen*. 2018 Sep 3]. 2016;48(2):127-36. Access: 2018/09/14. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/>
11. Valdés R, Ruiz Y, Morilla A, Domínguez F. Neonatología. Diagnóstico y tratamiento. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2016.
12. Hernández R, Cubero M, Morales E. Comportamiento de las Infecciones de Partes Blandas en el Recién Nacido. *Rev Clín Quirúr Bolivariana Venezuela*. 2011;1(2):21-6.
13. Peker K, Dehmen D, Peker N, Isik A. Mastitis in early infancy. *J Clin Neonatol*. 2014;3:226-7. Access: Access: 2018/09/14. Available at: <http://www.jcnonweb.com/article.asp?issn=2249-4847;year=2014;volume=3;issue=4;spage=226;epage=227;aulast=Peker>
14. Masoodi T, Mufti GN, Bhat JI, Lone R, Arshi S, Ahmad SK. Neonatal mastitis: A clinic-microbiological study. *J Neonat Surg*. 2014;3(1):2. Access: 2018/09/14. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4420425/>
15. Nodarse R, del Campo A. Staphylococcus aureus resistente a meticilina como causa de infección de piel y partes blandas. *Rev Cubana Med Mil*. 2013;42(1):116-23. Acceso: 14/09/2018. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-65572013000100015&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572013000100015&lng=es).
16. Stevens DL, Bisno AL, Chambers HF, Dellinger EP, Goldstein EJ, Gorbach SL, et al. Practice guidelines for the diagnosis and management of skin and soft tissue infections: 2014 update by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis* 2014;59:e10-e52. Access: 2018/09/14. Available at: <https://academic.oup.com/cid/article/59/2/e10/2895845>
17. Edelsberg J, Taneja C, Zervos M. Trends in US hospital admissions for skin and soft tissue infections. *Emerg Infect Dis*. 2009;15(9):1516-1518. Access: 2018/09/14. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/26855672\\_Trends\\_in\\_US\\_Hospital\\_Admissions\\_for\\_Skin\\_and\\_Soft\\_Tissue\\_Infections](https://www.researchgate.net/publication/26855672_Trends_in_US_Hospital_Admissions_for_Skin_and_Soft_Tissue_Infections)

18. Raveenthiran V. Neonatal Mastauxe (Breast Enlargement of the Newborn). J Neonatal Surg. 2013; 2(3):31. Access: 2016/03/13. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4422278/>
19. Montague EC, Hiliski J, Andresen D, Cooley A. Evaluation and treatment of mastitis in infants. Pediatr Infect Dis J. 2013;32(11):1295-6. Access: 2018/09/03. Available at: (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24145956>)
20. Díaz Alvarez M, Acosta Batista B, Acosta Batista J, Morales Mesa E. Incidencia y procedencia geográfica de mastitis neonatal en la provincia La Habana, 2013-2014. Rev Haban Cienc Méd. 2016;15(4). Acceso:14/09/2018. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/1182>
21. Kharazmi SA, Hirsh DA, Simon HK, Jain S. Management of afebrile neonates with skin and soft tissue infections in the pediatric emergency department. Pediatr Emerg Care. 2012;28(10):1013-6. Access: 2018/09/14. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23023469>
22. Sinha A, Sazawal S, Pradhan A, Ramji S, Opiyo N. Chlorhexidine skin or cord care for prevention of mortality and infections in neonates. Cochrane Database Syst Rev. 2015 Mar 5;(3):CD007835. doi: 10.1002/14651858.CD007835.pub2. Access: 2018/9/03. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25739381>
23. Vazquez-Guillamet C, Kollef MH. Treatment of gram - positive infections in critically ill patients. BMC Infect Dis. 2014;14:92-100. Access: 2018/09/14. Available at: <https://europepmc.org/abstract/med/25431211>
24. Weiss C, Kaminsky P, Boggs J, Ley C. Skin and soft-tissue infections in suburban primary care: epidemiology of methicillin-resistant Staphylococcus aureus and observations on abscess management. BMC Res Notes. 2011;74(1):33. Access: 2018/09/14. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21299887>
25. Barrientos A, Hernández N, Ramos J, Castro G. Fascitis necrotizante en neonato: informe de caso y revisión de tema. Rev Med Hondur. 2014;82(3):111-114. Acceso: 14/09/2018. Disponible en: <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2014/pdf/Vol82-3-2014-6.pdf>

### Conflictos de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses de ningún tipo.

### Declaración de responsabilidad autoral

*María de los Ángeles Cubero:* participación importante en la idea y diseño de la investigación. *Revisión crítica del borrador del trabajo* y aprobación de la versión final del trabajo.

*Frances Cassandra Williams:* seleccionó la muestra del estudio. Aprobó la versión final del trabajo.

*Leicy Ortega Perdomo:* elaboró el instrumento de medición. Aprobó la versión final del trabajo.

*Eduardo. Morales Mesa:* revisión crítica de la versión final y su aprobación.

*Regla Broche Candó:* redactó el borrador del trabajo y su versión final.

*Oramis Sosa Palacios:* realizó procesamiento estadístico. Aprobó la versión final del trabajo.