

CIENCIAS EPIDEMIOLÓGICAS Y SALUBRISTAS

Hospital Pediátrico Universitario "Juan Manuel Márquez", La Habana, Cuba.
Hospital Pediátrico Universitario "William Soler", La Habana, Cuba.

Incidencia y procedencia geográfica de mastitis neonatal en la provincia La Habana, 2013-2014

Incidence and geographical origin of neonatal mastitis in Havana province, 2013-2014

Manuel Díaz Álvarez^I, Bárbara Acosta Batista^{II}, ^{III}José Acosta Batista y Eduardo Morales Mesa^{IV}

^IDoctor en Ciencias Médicas. Especialista Segundo Grado en Pediatría y Neonatología. Investigador Titular. Profesor Titular de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Hospital Pediátrico Universitario "Juan Manuel Márquez".
mfduaz@infomed.sld.cu

^{II}Especialista Primer Grado en Neonatología. Profesor Asistente de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Hospital Pediátrico Universitario "Juan Manuel Márquez" bacostab@infomed.sld.cu

^{III}Especialista Primer Grado en Higiene y Epidemiología. Centro Provincial de Higiene-Epidemiología y Microbiología de La Habana. vulcano@infomed.sld.cu

^{IV}Especialista Segundo Grado en Neonatología. Profesor Asistente de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Hospital Pediátrico Universitario "William Soler".
eduarmm@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: Se ha notado el ingreso de neonatos con mastitis, cuya procedencia geográfica es diversa, pero parece recaer en determinadas áreas geográficas de la provincia La Habana.

Objetivo: Determinar la incidencia y procedencia geográfica de la mastitis neonatal en la provincia La Habana.

Material y métodos: Estudio descriptivo, retrospectivo y transversal de neonatos con mastitis, ingresados en los servicios abiertos de Neonatología de los hospitales pediátricos universitarios "Juan Manuel Márquez" y "William Soler", en la provincia de

La Habana, durante el año 2013 y primer trimestre del 2014. La información se obtuvo de los expedientes clínicos de los pacientes y los registros estadísticos del departamento de Epidemiología Hospitalaria de la provincia La Habana y esta se procesó mediante estadística descriptiva.

Resultados: La incidencia de mastitis neonatal en la provincia de La Habana para el período de estudio fue de 3.56 x 1,000 nacidos vivos. La proporción de casos con mastitis neonatal es mayor para los nacidos en el hospital "Luis Díaz Soto" y procedentes del municipio Habana del Este, con diferencias cuando se compara con cada uno de los otros municipios de la provincia La Habana.

Conclusiones: La incidencia de la mastitis neonatal durante el período estudiado en la provincia La Habana indica ser más elevado que lo comúnmente reportado, con un predominio de casos provenientes del municipio Habana del Este y nacidos en el hospital "Luis Díaz Soto", lo cual sugiere que pudieran existir allí condiciones medio-ambientales o de otro tipo, que faciliten la afección.

Palabras clave: Mastitis, neonatal, Recién nacido, Infección, infecciones bacterianas, infecciones de tejidos blandos, absceso de la glándula mamaria, incidencia.

ABSTRACT

Introduction: It is appreciated the admission of neonates with mastitis, whose geographical origin is diverse, but is clustered in determinates geographical areas in La Habana province.

Objective: To determinate the incidence and geographical clustering by hospitals and municipalities from La Habana province of cases with neonatal mastitis.

Material and methods: Descriptive, retrospective and transversal study of neonates with mastitis, admitted in the Neonatal open services at the pediatric hospitals "Juan Manuel Márquez" and "William Soler", in Havana province, during the year 2013 and first trimester of 2014. The information was obtained from the clinical charts of these patients and from the statistical records of the Hospital Epidemiology department of La Habana province and it was processed by descriptive statistic.

Results: The incidence of neonatal mastitis in Havana province for the studied period was 3.56 x 1,000 live born. The cases proportion with neonatal mastitis was higher for those who were born in the "Luis Díaz Soto" hospital and those who were from the Habana del Este municipality, with differences when it is compared each other municipalities of the Havana province.

Conclusions: There incidence of neonatal during the studied period in Havana province indicate to be higher as commonly reported, with predominance of cases from the Habana del Este municipality, and cases born in the "Luis Díaz Soto" hospital, which suggest that may exist there environmental conditions, or other kinds of aspects, that facilitate the affection.

Keywords: Neonatal, mastitis, newborn, infection, Bacterial infections, soft tissue infections, breast abscess, incidence.

INTRODUCCIÓN

La mastitis es una infección aguda que afecta glándulas mamarias y tejidos adyacentes en forma de celulitis. En la literatura se señala que es de aparición poco común, sin embargo, en la experiencia de los autores, en nuestro medio es bastante frecuente, siendo la causa más común de ingreso por infecciones de tejidos blandos en la etapa de recién nacido (RN).⁽¹⁻²⁾

Esta infección por lo general se presenta pasada la primera semana de vida, comúnmente se recoge la historia de RN que han presentado hipertrofia fisiológica de las glándulas mamarias. Clínicamente la afección se caracteriza por la aparición de signos inflamatorios de la región mamaria afectada, que habitualmente es unilateral, dados por eritema, aumento de volumen doloroso a la palpación y puede, en algunos casos, verificarse la secreción de material purulento por el pezón. Como manifestaciones generales puede acompañarse de fiebre e irritabilidad. La evolución natural de la infección en hasta un 50% de los casos, es a la formación de un absceso.⁽³⁻⁵⁾ A veces puede producirse un estado tóxico, casi siempre asociado a la extensión de una celulitis torácica que progresa en pocas horas, y puede llegar a una fascitis necrosante.⁽⁶⁾

Existen factores predisponentes como son: la hipertrofia hormonal del tejido mamario, lesiones de dermatitis o impétigo y los traumatismos locales. El *Staphylococcus aureus* es el patógeno bacteriano más frecuente como agente responsable de infecciones de piel y partes blandas y particularmente en esta entidad.⁽⁷⁻⁸⁾

En la práctica clínica se ha notado en el servicio de neonatología del Hospital Pediátrico Universitario "Juan Manuel Márquez", el ingreso de pacientes con diagnóstico de mastitis, cuya procedencia geográfica es diversa, pero recae en determinados municipios, algunos del área de regionalización de asistencia médica propia de este hospital, pero también casos de otras áreas.

OBJETIVO

Llama la atención también la ausencia de trabajos que aborden este tipo de infección en la literatura nacional, lo cual motiva a realizar la presente investigación, con el **objetivo** de determinar la incidencia y procedencia geográfica de la mastitis neonatal en la provincia La Habana.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal de pacientes neonatales con diagnóstico de mastitis, quienes ingresaron en los dos servicios abiertos de neonatología de la provincia de La Habana, radicados en los hospitales pediátricos universitarios "Juan Manuel Márquez" y "William Soler", durante el año 2013 y primer trimestre del 2014.

Los pacientes fueron incluidos si tenían hasta 30 días de edad, con diagnóstico de mastitis o celulitis torácica a punto de partida de una mastitis que se extendió a la región torácica. La población de estudio resultó ser de 52 pacientes en el hospital pediátrico "Juan Manuel Márquez" (HPJMM) y 86 en el hospital pediátrico "William

Soler" (HPWS), pero solo se tomaron para este estudio los 84 que procedían geográficamente de la provincia La Habana. Los otros 54 que procedían de las provincias de Artemisa y Mayabeque (17 ingresados en el HPJMM y 37 en el HPWS) no se incluyeron en el estudio por no contar con datos estadísticos de estas provincias.

La fuente de información para la selección de los casos fueron los libros de ingreso de los respectivos servicios de Neonatología, en donde se identificaron los expedientes clínicos que tenían el diagnóstico ya expresado y posteriormente se revisaron dichos expedientes para obtener los datos previstos para la realización del estudio. Además se consultaron los registros estadísticos del departamento de Epidemiología Hospitalaria de La Habana para recoger el dato de los nacidos vivos por hospitales y municipios, lo que permitió realizar los cálculos de la tasa de incidencia.

Las variables de estudio que se obtuvieron de los expedientes clínicos fueron: peso (gramos); edad gestacional al nacimiento (semanas); edad cronológica (días); fecha de ingreso; hospital de nacimiento; y municipio de procedencia.

La información se procesó desde el punto de vista estadístico y se presentaron los datos en frecuencias absolutas y relativas y se calcularon las tasas de incidencia para esta infección exclusivamente para los municipios correspondientes a la provincia de La Habana en el período de estudio:

- Casos con mastitis según municipio de procedencia / nacidos vivos según municipio de procedencia X 1000

Los análisis de relación de variables cualitativas se realizaron mediante el test de diferencia de proporciones y se consideró una relación significativa para un valor de la p menor de 0.05.

Se solicitó autorización a las direcciones de las instituciones correspondientes para poder revisar los expedientes clínicos seleccionados. La información obtenida solo se extrajo con fines científicos para la realización de este trabajo y teniendo como premisa la confidencialidad de los datos pertenecientes a cada paciente en particular.

RESULTADOS

Los hospitales maternos u hospitales con servicios de maternidad en donde nacieron los pacientes incluidos en el estudio se presentan en la tabla 1 y resulta notable que la proporción de casos nacidos en el hospital "Luis Díaz Soto" es la mayor de todas (28.6%). Las proporciones de pacientes neonatales afectados con mastitis que habían nacido en los otros hospitales de la provincia La Habana fueron en dos hospitales apenas sobre 20% y en el resto muy por debajo de estos porcentajes.

Tabla 1. Hospitales de nacimiento e ingresos por mastitis

Hospital	HPJMM	%	HPWS	%	TOTAL	%
Eusebio Hernández	17	20.2	0	0.0	17	20.2
Ramón González Coro	8	9.5	4	4.8	12	14.3
Luis Díaz Soto	6	7.1	18	21.4	24	28.6
10 de Octubre	4	4.8	14	16.6	18	21.4
Ángel Arturo Aballí	0	0.0	8	9.5	8	9.5
Guanabacoa	0	0.0	2	2.4	2	2.4
Enrique Cabrera	0	0.0	3	3.6	3	3.6
TOTAL	35	41.7	49	58.3	84	100

HPJMM: Hospital Pediátrico "Juan Manuel Márquez"

HPWS: Hospital Pediátrico "William Soler"

Al restringir el análisis respecto a los neonatos que debutaron con mastitis en los primeros 7 días de vida (Tabla 2), resultó de manera similar que proporcionalmente hay superioridad de casos nacidos en el hospital "Luis Díaz Soto" al representar un 37.5%. Al verificar las proporciones de pacientes neonatales afectados con mastitis que habían nacido en los otros hospitales de la provincia La Habana, igual se percibe que estuvieron por debajo de un 15% el resto de los hospitales, salvo el hospital de 10 de Octubre con 31.2%.

Tabla 2. Hospitales de nacimiento e ingresos por mastitis en los primeros 7 días de vida

Hospital	HPJMM	%	HPWS	%	TOTAL	%
Luis Díaz Soto	1	6.3	5	31.2	6	37.5
Ángel Arturo Aballí	0	0.0	2	12.5	2	12.5
10 de Octubre	2	12.5	3	18.7	5	31.2
Ramón González Coro	1	6.3	1	6.3	2	12.6
Eusebio Hernández	1	6.3	0	0.0	1	6.2
TOTAL	5	31.2	11	68.8	16	100

HPJMM: Hospital Pediátrico "Juan Manuel Márquez"

HPWS: Hospital Pediátrico "William Soler"

En cuanto al municipio de procedencia de los pacientes con mastitis (Tabla 3) es apreciable un predominio de casos del municipio Habana del Este y se evidencia que hay diferencias estadísticas significativas con respecto a los demás municipios. Por otra parte, el análisis de los nacidos en los otros municipios de la provincia La Habana muestra que no hay diferencias significativa, respecto a la frecuencia para cada uno de los otros municipios entre sí, excepto entre el municipio Playa con el municipio Centro Habana y con el municipio Boyeros. La tasa de incidencia para toda la provincia La Habana resultó ser de 3.56 x 1000 nacidos vivos en el período estudiado.

Todos los pacientes fueron RN a término y es una característica de esta entidad. Se explica la poca frecuencia en el RN pre-término ya que hay poco desarrollo del tejido

mamario en estos niños, por lo que no ocurre con regularidad la hipertrofia mamaria fisiológica bajo el influjo hormonal, que se señala como uno de los factores predisponentes a la infección de la mama. (7, 9)

Tabla 3. Municipios de procedencia e ingresos por mastitis

Municipios	HPJMM	%	HPWS	%	TOTAL	Nacidos vivos	Incidencia (x 1000)
Habana del Este	3	22.5	21	87.5	24	1988	12.0 ^a
Lisa	4	100	0	0.0	4	1734	2.3 ^{b1}
Marianao	5	100	0	0.0	5	1508	3.3 ^{b2}
Cerro	3	100	0	0.0	3	1374	2.1 ^{b3}
Playa	9	100	0	0.0	9	1730	5.2 ^{b4}
Habana Vieja	2	100	0	0.0	2	974	2.0 ^{b5}
Plaza	6	100	0	0.0	6	1217	4.9 ^{b6}
Centro Habana	1	100	0	0.0	1	1548	0.6 ^{b7}
San Miguel del Padrón	1	14.3	6	85.7	7	2121	3.3 ^{b8}
10 de Octubre	0	0.0	5	100	5	1670	2.9 ^{b9}
Arroyo Naranjo	0	0.0	9	100	9	2807	3.2 ^{b10}
Boyeros	1	33.3	2	66.7	3	2420	1.2 ^{b11}
Cotorro	0	0.0	3	100	3	1084	2.7 ^{b12}
Guanabacoa	0	0.0	3	100	3	1401	2.1 ^{b13}
TOTAL	35	41.7	49	58.3	84	23,576	3.56

a con b1 hasta b13 p<0.05,
 b4 con b7 y b4 con b11 p<0.05,
 b1 hasta b13 entre sí (excepto b4 con b7 y b4 con b11) NS
 HPJMM: Hospital Pediátrico "Juan Manuel Márquez"
 HPWS: Hospital Pediátrico "William Soler"
 NS: no significativo

Es común encontrar en la literatura internacional que la mastitis neonatal es una infección poco común, (1-2) sin embargo, se han diagnosticado en tan solo un año y un trimestre un total de 138 pacientes, correspondientes a casos ingresados en 2 servicios de Neonatología abiertos en la provincia de La Habana, los cuales son centros de referencia de RN para los municipios de la provincia La Habana. Esto hace considerar que en esta provincia se presenta con mayor frecuencia respecto a los reportes de la literatura. La incidencia que se pudo precisar en este estudio se refiere a la provincia La Habana, con una tasa de 3.56 casos de mastitis neonatal por cada 1,000 nacidos vivos en el período de tiempo analizado.

Un repaso a la literatura indica que son pocas las publicaciones que han logrado acumular una casuística de casos importante, así se encuentra que Rudoy y Nelson (9) entre 1957 y 1973 compilaron 39 pacientes con absceso mamario en los 2 primeros meses de vida; Walsh y McIntosh (3) reunieron 45 casos de mastitis neonatal durante el período de 1947 a 1983; Tzen y cols. (10) revisaron los registros de 11 pacientes neonatales ingresados por mastitis durante 1983 a 1987; Brook (11) pudo incluir en su estudio 14 RN con absceso mamario entre 1974 y 1984; Efrat y cols. (4) reunió un total de 21 neonatos con mastitis desde 1985 hasta 1992; Stricker y cols. (12) estudiaron 18 pacientes de hasta 45 días de edad con diagnóstico de mastitis atendidos por servicio de emergencia entre 1992 y 2002; Ruwaili y Scolnik (13)

agruparon 12 neonatos en un período de 9 años con mastitis o absceso mamario. Las publicaciones más recientes son las de Brett y cols.⁽⁵⁾, quienes incluyeron para su estudio clínico de 12 años de duración, a 21 casos con mastitis neonatal.

En el caso de Montague y cols.⁽²⁾ fueron los que reunieron la mayor cantidad de pacientes con diagnóstico de mastitis o absceso mamario, alcanzando un total de 96 casos, pero extendieron su estudio hasta los 120 días de edad y la media de edad fue de 30 días. Por último Masoodi y cols.⁽⁷⁾ presentaron una recopilación de 32 pacientes neonatales con mastitis o absceso mamario desde el año 2011 hasta 2013. Ninguno de los trabajos anteriores menciona cifras de incidencia, por lo que las comparaciones pertinentes no se pueden realizar, pero es notorio que en tantos años de estudio exista una pobre casuística de pacientes descritos, lo que hace inferir una baja incidencia de esta afección en la literatura internacional.

La principal motivación de este trabajo fue que el ingreso de pacientes neonatales con mastitis, cuya procedencia geográfica es diversa, recae en determinados municipios, por lo que el enfoque se realizó en este sentido y así poder precisar si hay alguna zona que aglutine un mayor número de casos con esta infección.

Se observa mayor frecuencia de pacientes con mastitis nacidos en el hospital "Luis Díaz Soto", respecto al resto de los hospitales involucrados en los nacimientos de los casos. Este hospital, aunque es preferencial para la atención a militares, también ofrece cobertura a la población civil del municipio Habana del Este y es precisamente este el municipio con mayor proporción de pacientes afectados por esta infección, que difiere significativamente en el porcentaje de RN ingresados por mastitis provenientes de otros municipios de la provincia La Habana.

Este hallazgo es muy interesante desde el punto de vista epidemiológico, pues aunque solo se puedan hacer consideraciones empíricas y conjeturas acerca de esta mayor proporción de pacientes provenientes de un municipio en particular y a su vez, de un hospital que corresponde con la atención de esta población; cabe mencionar que como hipótesis puede sugerirse que esta población tiene una elevada colonización con el germen patógeno más común que produce esta infección, el *Staphylococcus aureus*,^(2, 7, 14) aunque también hay que pensar en la posibilidad que el hospital "Luis Díaz Soto", donde nacen la mayor parte de los casos afectados por mastitis, tenga un ambiente igualmente con elevada colonización con este patógeno. Esta situación puede deberse a condiciones medio-ambientales particulares no exploradas que faciliten esta infección, u otros aspectos socio-económicos, socio-culturales, etc., implicados en su ocurrencia.

Brotos o casos aislados de infección por *Staphylococcus aureus* en salas de atención a recién nacidos se han reportado en la literatura desde hace muchos años, algunos de los cuales implican distintas infecciones locales o sistémicas.⁽¹⁵⁻¹⁷⁾

Una de las infecciones locales intrahospitalarias que se reportan es la mastitis o absceso mamario.⁽¹⁸⁾ Por otra parte, también los neonatos pueden no sufrir infección, pero quedan colonizados con microorganismos patógenos y posteriormente puede aparecer en su convivencia en la comunidad, lo que se acerca más a la situación clínica-epidemiológica de nuestra población de estudio.⁽¹⁹⁻²⁰⁾

Esa transmisión quedó evidenciada en el estudio de Filleron y cols.⁽²¹⁾ al describir un neonato previamente sano, el cual había egresado del hospital materno sin problemas y posteriormente sufrió de neumonía necrotizante por *Staphylococcus aureus* meticilina resistente, y estuvo ligado a un brote de RN colonizados por este microorganismo genéticamente idéntico mediante transmisión cruzada en la misma sala de donde había egresado el neonato enfermo.

Por otro lado, la transmisión puede ser de madre a hijo, personal de salud a neonato, o por factores ambientales, como se señala en una publicación de Huang y cols.,⁽²²⁾ quienes estudiaron madres y sus RN con exudados para identificar colonización por *Staphylococcus aureus*, a las madres al momento de ingresar en la sala de partos y al neonato antes de las 24 horas de nacido; encontrando en madres y sus recién nacidos colonización por este microorganismo, en los que pudieron ser los clones idénticos en la madre y su hijo, mientras que en otros diferían. Los autores comentaron que los resultados sugieren que los RN pueden adquirir *Staphylococcus aureus* de sus madres, tanto por la vía vaginal, o después del nacimiento en el contacto directo madre-hijo, fundamentado en los clones de este microorganismo idéntico entre ambos; pero que en contraste, en los casos de diferente genotipo, es sugerente que la transmisión puede ser por el personal de salud o de objetos del ambiente hospitalario.

Como *limitación* del estudio se puede señalar el diseño retrospectivo que restringe la obtención de información, pero para el alcance del propósito de la investigación fue suficiente la información obtenida y no se tuvo tampoco que eliminar algún caso por falta de información disponible en el expediente clínico. Como fortaleza se aprecia que es un estudio desarrollado en este entorno y con proyección precisamente territorial de estos resultados, además de basarse en una casuística amplia, de hecho, la que mayor número de casos registra de esta entidad, con respecto a las publicaciones internacionales.

CONCLUSIONES

La tasa de incidencia de la mastitis neonatal durante el período estudiado en la provincia La Habana fue 3.56 x 1000 nacidos vivos, lo que indica ser más elevado que lo comúnmente reportado. Se comprueba un predominio de casos provenientes del municipio Habana del Este y nacidos en el hospital "Luis Díaz Soto", que coincidentemente tiene a este municipio como área de atracción en la atención sanitaria a su población, lo cual sugiere que pudieran existir allí condiciones medio-ambientales, o de otro tipo, que faciliten la afección.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mohr EL, Berhane A, Zora JG, Suchdev PS. *Acinetobacter baumannii* neonatal mastitis: a case report. J Med Case Rep. 2014; 8:318. (Citado: 20 de febrero de 2016). Disponible en: <http://jmedicalcasereports.biomedcentral.com/articles/10.1186/1752-1947-8-318>
2. Montague EC, Hiliski J, Andresen D, Cooley A. Evaluation and treatment of mastitis in infants. Pediatr Infect Dis J. 2013; 32(11):1295-6. (Citado: 20 de febrero de 2016). Disponible en: <http://journals.lww.com/pidj/pages/articleviewer.aspx?year=2013&issue=11000&article=00032&type=abstract>
3. Walsh M, McIntosh K. Neonatal mastitis. Clin Pediatr. 1986; 25(8):395-9. Citado(15 de febrero de 2016). Disponible en: <http://cpj.sagepub.com/content/25/8.toc>

4. Efrat M, Mogilner JG, Iujtman M, Eldemberg D, Kunin J, Eldar S. Neonatal mastitis - Diagnosis and treatment. *Isr J Med Sci.* 1995; 31(9):558-60. (Citado: 20 de febrero de 2016). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7558780>
5. Brett A, Gonçalves S, Luz A, Martins D, Oliveira H, Januário L, et al. Mastite neonatal: Experiência de 12 anos. *Acta Med Port.* 2012; 25(4):207-12. (Citado: 13 de marzo de 2016). Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/1182/1077>
6. Bodemer C, Panhans A, Chretien-Marquet B, Cloup M, Pellerin D, de Prost Y. Staphylococcal necrotizing fasciitis in the mammary region in childhood: A report of five cases. *J Pediatr.* 1997; 131(3):466-9. (Citado: 17 de marzo de 2016). Disponible en: <http://www.jpeds.com/article/S0022-3476%2897%2980080-7/pdf>
7. Masoodi T, Mufti GN, Bhat JI, Lone R, Arshi S, Ahmad SK. Neonatal mastitis: A clinico-microbiological study. *J Neonat Surg.* 2014; 3(1):2. (Citado: 20 de febrero de 2016). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4420425/>
8. UpToDate. Wolters Kluwer [Internet]. Banikarim C, De Silva NK, Fortunov R. Mastitis and breast abscess in infants, children, and adolescents. [citado 4 Dic 2015]. Disponible en: <http://www.uptodate.com/contents/mastitis-and-breast-abscess-in-infants-children-and-adolescents>
9. Rudoy RC, Nelson JD. Breast abscess during the neonatal period. A review. *Am J Dis Child.* 1975; 129:1031-4. (Citado: 20 de febrero de 2016). Disponible en: <http://archpedi.jamanetwork.com/Issue.aspx?journalid=75&issueID=12949&direction=P>
10. Tzen KT, Wu WH, Shih HY. Mastitis neonatorum. *Acta Paed Sin.* 1989; 30:248-53. (Citado: 20 de febrero de 2016). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2637605>
11. Brook I. The aerobic and anaerobic microbiology of neonatal breast abscess. *Pediatr Infect Dis J.* 1992; 10(10):785-6.
12. Stricker T, Navratil F, Sennhauser FH. Mastitis in early infancy. *Acta Pædiatr.* 2005; 94:166-9. (Citado: 20 de febrero de 2016). Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/apa.2005.94.issue-2/issuetoc>
13. Al Ruwaili N, Scolnik D. Neonatal mastitis: Controversies in management. *J Clin Neonatol.* 2012; 1(4):207-10. (Citado: 16 de enero de 2016). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3762045/>
14. Berberian G, Castro G, Monaco A, Lopardo H, Hernández C, Rosanova MT. Community acquired *Staphylococcus aureus* infection in previously healthy neonates in Argentina. *Int J Infect Dis.* 2016; 45(Suppl. 1):338-9. (Citado: 20 de febrero de 2016). Disponible en: http://pediatrics.aappublications.org/content/118/3/874?variant=long&sso=1&sso_re_direct_count=1&nfstatus=401&nftoken=00000000-0000-0000-0000-000000000000&nfstatusdescription=ERROR%3a+No+local+token
15. Broche Candó RC, Trelles Porro L, Sosa Palacios O, González García NE, Cubero Rego MA, Morales Mesa E. Patrón clínico-epidemiológico de la infección en el recién nacido intervenido quirúrgicamente. *Rev Cubana Pediatr* 2013; 85(3):301-10.

(Citado: 15 de enero de 2016). Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312013000300004

16. Armas Fernández A., Suárez Trueba B., Crespo Toledo N., Suárez Casal A. Resistencia de *Staphylococcus aureus* a la meticilina en aislamientos nosocomiales en un hospital provincial. Gaceta Médica Espirituana [Internet] 2015 [citado 20 Julio 2016]; 17(3): [aprox. 10 p.]. Disponible en:

<http://scieloprueba.sld.cu/pdf/gme/v17n3/GME11315.pdf>

17. 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* USA300 clone. J Hosp Infect 2013; 83(1):36-40. (Citado: 16 de enero de 2016). Disponible en:

<http://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701%2812%2900335-0/pdf>

18. de Almeida Silva H, Steffen Abdallah VO, Carneiro CL, Gontijo Filho PP. Infection and colonization by *Staphylococcus aureus* in a high risk nursery of a Brazilian teaching hospital. Braz J Infect Dis [Internet]. Dic 2003 [citado 17 Ene 2016];

7(6): 381-6. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/bjid/v7n6/18604.pdf>

19. 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. (Citado: 20 de febrero de 2016). Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-infecciones-neonatales-por-staphylococcus-aureus-S0213005X12003813>

20. Blanchard AC, Quach C, Autmizguine J. Staphylococcal infections in infants. Updates and current challenges. Clin Perinatol. 2015; 42(1):119-32. (Citado: 20 de Julio de 2016). Disponible en: <https://www.clinicalkey.com/#!/browse/toc/1-s2.0-S0095510814X00023/null/journalIssue>

21. Filleron A, Lotthé A, Jourdes E, Jeziorski E, Prodhomme O, Didelot MN, et al. Atypical pneumonia linked to **community**-acquired staphylococcus **aureus** cross-transmission in the nursery. Neonatology 2013; 104(2):156-60. (Citado: 16 de enero de 2016). Disponible en: <http://www.karger.com/Journal/Issue/261087>

22. Huang YC, Chao AS, Su LH, Chang Sd. A cluster of methicillin-sensitive *Staphylococcus aureus* colonization in a nursery. J Perinat Med 2012; 40:307-10. (Citado: 16 de enero de 2016). Disponible en:

<http://www.degruyter.com/view/j/jpme.2012.40.issue-3/jpm.2011.114/jpm.2011.114.xml>

Recibido: 8 de Marzo de 2016

Aprobado: 15 de Julio de 2016