
Multimed 2018; 22 (2)

MARZO-ABRIL

ARTICULO ORIGINAL

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE GRANMA
HOSPITAL INFANTIL GENERAL LUIS A. MILANÉS. BAYAMO. GRANMA**

**Factores influyentes en infecciones asociadas a cuidados
sanitarios. Servicio de Gastroenterología, 2017**

**Influential factors in infections associated with healthcare.
Gastroenterology Service, 2017**

**Esp. Pediatr. Danys Alvarez Arzuaga, Esp. Med. Int. Emerg. María Esther Martínez
Guerra, MsC. At. Integ. Niño Idalmis Valdés Madrigal, Esp. Hig. Epidemiol. Julio
César Ramírez Pérez, MsC. Infectol. Yelenis Elías Montes.**

Hospital Infantil General Luis Ángel Milanés. Bayamo Granma, Cuba.

RESUMEN

Introducción: las infecciones intrahospitalarias incrementan la mortalidad y la morbilidad infantil.

Objetivo: determinar los factores influyentes en el desarrollo de infecciones asociadas a cuidados sanitarios en el Servicio de Gastroenterología del Hospital Infantil Luis A. Milanés de Bayamo.

Métodos: se realizó un estudio epidemiológico hospitalario, descriptivo, retrospectivo, de corte transversal, durante el periodo enero-agosto 2017. El universo lo constituyeron los 1025 niños que ingresaron en el servicio en el tiempo señalado y la muestra quedó

conformada por los 18 que desarrollaron la infección. Se estudiaron variables: dependiente (infección asociada a cuidados sanitarios) e independientes (factores influyentes en el desarrollo de la enfermedad). Se emplearon métodos teóricos, empíricos y estadísticos. El análisis de la información se realizó con auxilio del Programa SPSS versión 22.0 para Windows (Estadísticos descriptivos), las medidas de resumen utilizadas fueron las frecuencias absolutas y relativas.

Resultados: los factores predominantes fueron la edad menor de un año (72,2 %) y el uso previo de antibióticos (66,7 %), seguidos por la alimentación inadecuada con lactancia materna exclusiva (61,1 %), el género masculino (61,1 %), y la estadia hospitalaria mayor de 7 días (55,6 %); los tipos de infecciones más frecuentes fueron las bacteriemias y las gastroenteritis (27,8 % cada una), y los microorganismos mayormente aislados resultaron el estafilococo coagulasa negativo y la *Escherichia coli* (ambos 25 %).

Conclusión: los principales factores de riesgo fueron la edad menor de un año y el uso previo de antibióticos.

Palabras clave: infección hospitalaria, factores epidemiológicos.

ABSTRACT

Introduction: intrahospital infections increase infant mortality and morbidity.

Objective: to determine the influential factors in the development of infections associated with health care in the Gastroenterology Service of the Luis A. Milanés Children's Hospital of Bayamo.

Methods: a descriptive, retrospective, cross-sectional epidemiological hospital study was conducted during the period January-August 2017. The universe was constituted by the 1025 children who entered the service at the time indicated and the sample was made up of the 18 they developed the infection. Variables were studied: dependent (infection associated with health care) and independent (influential factors in the development of the disease). Theoretical, empirical and statistical methods were used. The analysis of the information was made with the help of the SPSS Program version 22.0 for Windows (Descriptive statistics), the summary measures used were the absolute and relative frequencies.

Results: the predominant factors were age less than one year (72.2 %) and previous use of antibiotics (66.7 %), followed by inadequate diet with exclusive breastfeeding (61.1 %), the male gender (61.1 %), and the hospital stay greater than 7 days (55.6 %); the most

frequent types of infections were bacteremia and gastroenteritis (27.8 % each), and the most isolated microorganisms were negative coagulase staphylococci and Escherichia coli (both 25 %).

Conclusion: the main risk factors were the age under one year and the previous use of antibiotics.

Key words: cross-infection, epidemiologic factors.

INTRODUCCIÓN

Las infecciones asociadas con cuidados sanitarios (IACS) permanecen como un serio problema de salud a nivel mundial.^{1,2} Estas infecciones que se adquieren dentro de un hospital, junto con otros indicadores, miden la eficiencia y la calidad de la atención médica.³

Existen factores que influyen en la aparición de estas infecciones, reconocerlos para que puedan ser utilizados como herramientas de trabajo, sería un paso más para su vigilancia, prevención, reconocimiento precoz y disminución de la mortalidad por esta causa.⁴ Disponer de un sistema de vigilancia es el primer paso para diseñar estrategias de mejora.⁵

Las circunstancias hospitalarias son muy favorables para que ocurran diversas infecciones. Actualmente se plantea que el problema ha empeorado, debido a la invasión de la tecnología, el ingreso de los pacientes cada vez más graves, la resistencia incrementada de determinados microorganismos y los múltiples tratamientos antimicrobianos simultáneos, entre otras causas.^{4, 6}

A nivel mundial, las infecciones relacionadas con cuidados sanitarios se presentan entre un 5 y 10 % de pacientes que se internan en el hospital.⁷ En hospitales cubanos se muestra una incidencia entre 2,4 y 3,1 %.⁸

Esta investigación tiene como objetivo determinar los factores influyentes en las IACS adquiridas en el servicio de Gastroenterología del Hospital Infantil General Luis A. Milanés de Bayamo en el periodo enero-agosto de 2017.

MÉTODO

Se realizó estudio descriptivo epidemiológico, retrospectivo, de corte trasversal, en el Hospital Pediátrico General Luis A. Milanés, de Bayamo, en pacientes que desarrollaron IACS en el servicio de Gastroenterología, con el objetivo de determinar los factores influyentes en el desarrollo de las mismas.

La población contó con 1025 pacientes con edades comprendidas entre cero y 14 años, 11 meses y 29 días que ingresaron por más de 24 horas en el servicio de Gastroenterología desde el primero de enero al 31 agosto del 2017.

Los casos se seleccionaron a partir de los diagnosticados con sepsis intrahospitalaria, registrados en los controles estadísticos de la sala, en las notificaciones de infecciones adquiridas en la unidad. Se revisaron las historias clínicas de cada paciente y quedaron incluidos aquellos que desarrollaron infección asociada con cuidados sanitarios y cuyos expedientes clínicos recogieron adecuadamente todas las variables de interés para la investigación. De este modo la muestra quedó conformada por 18 pacientes.

Se tomó como variable dependiente a la infección asociada con cuidados sanitarios.

Para las definiciones de los distintos tipos de bacteriemias se emplearon los criterios que utilizó el *Estudio Nacional de Vigilancia de Infección Nosocomial en Servicios de Medicina Intensiva* (ENVIN-UCI) en el año 2013.⁹ Para el diagnóstico de las infecciones no incluidas en las definiciones del ENVIN-UCI se aplicaron los criterios del Centro para el Control de Enfermedades de Atlanta, Georgia, Estados Unidos de América.¹⁰

Como variables independientes (factores influyentes en el desarrollo de la IACS), se tuvieron en cuenta la edad; se clasificó en menor de un año o un año y más. El género según sexo biológico, se dividió en masculino o femenino.

La valoración nutricional se dividió en desnutrido o no desnutrido. Se utilizaron los valores del peso en kilogramos y la talla en centímetros, se evaluó por el índice antropométrico de peso/talla, según las *Normas Cubanas de Crecimiento y Desarrollo* para la población de 0-19 años, consideramos desnutridos a aquellos que se encontraban por debajo del tercer

percentil y no desnutrido a los que su evaluación nutricional peso/talla fue mayor o igual al tercer percentil.

Se consideró comorbilidad a la presencia de uno o más enfermedades no agudas ni infecciones simultáneas como diabetes mellitus, asma bronquial, epilepsia, nefropatía, inmunodeficiencia, hepatopatía, enfermedades neurológicas progresivas, cardiopatía y se midió como presente o ausente.

Se tuvo en cuenta la alimentación con lactancia materna exclusiva (LME) como adecuada si fue hasta los 6 meses o inadecuada, si el niño no la recibió, se interrumpió totalmente o se introdujo otro tipo de alimento antes de los 6 meses.

El uso de sonda nasogástrica se midió como presente o ausente en pacientes con introducción de una sonda de goma a través de las fosas nasales hasta el estómago con el objetivo de alimentarlos, establecer diagnósticos, aplicar tratamiento y aspirar secreciones.

Para el uso previo de antibióticos, se tuvo en cuenta el criterio utilizado por Grupo de Investigadores del Proyecto Disminución de la Infección Nosocomial en Unidades de Cuidados Intensivos (DINUCIS).¹¹

La estadia hospitalaria se determinó en días, valorándose en dos grupos: hasta siete días y mayores de siete días en el momento de adquirir la infección. El tipo de infección se registró de acuerdo con los criterios internacionales establecidos.^{9,10}

El crecimiento microbiológico incluyó el germen aislado *in vitro* en el cultivo microbiológico, de acuerdo con cada tipo específico de infección.

Se emplearon, además, los métodos generales de la investigación; entre ellos, los métodos teóricos analítico-sintético, histórico- lógico e inducción-deducción, los métodos empíricos en la revisión de historias clínicas hospitalarias y el método estadístico, de la estadística descriptiva, las frecuencias absolutas y relativas. Los cálculos se hicieron con el auxilio del programa estadístico profesional SPSS 22.0 para Windows.

RESULTADOS

De un total de 1025 pacientes que ingresaron en el servicio de Gastroenterología, 18 (2 %) adquirieron al menos una infección durante su ingreso. En el 98 % no existió infección relacionada con cuidados sanitarios (gráfico 1).

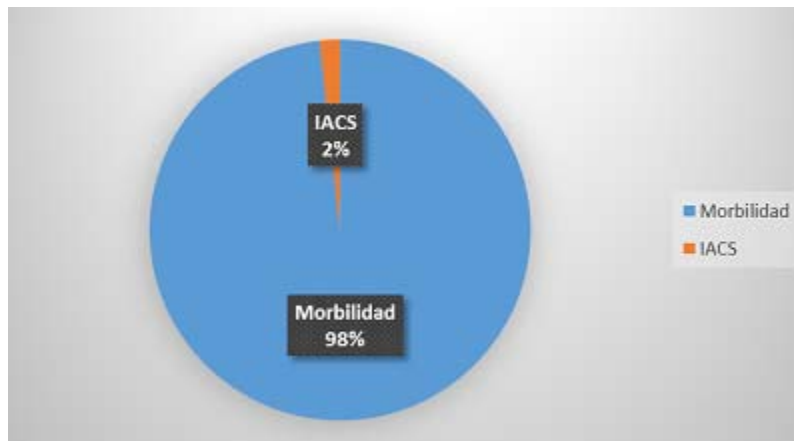


Gráfico. 1. Pacientes infectados en el servicio de Gastroenterología del Hospital Pediátrico de Bayamo, enero-agosto, 2017.

Respecto a los factores influyentes en la adquisición e infecciones hospitalarias, estudiados, la tabla 1 revela un predominio de IACS en niños menores de un año (72,2 %), del sexo masculino (61,1 %), con inadecuada alimentación con LME (61,1 %) y con estadia hospitalaria mayor de 7 días (55,6 %); la mitad había recibido tratamiento con antibióticos previamente. La desnutrición, la presencia de comorbilidad y de sonda nasogástrica solo estuvieron presentes en el 5,6 % de los casos.

Tabla 1. Factores influyentes en IACS. Hospital Pediátrico de Bayamo. Servicio Gastroenterología. Enero-agosto, 2017.

Variable	Categoría	No.	%
Edad	Menor de un año	13	72,2
	Un año y más	5	27,8
Género	Masculino	11	61,1
	Femenino	7	38,9
Valoración nutricional	Desnutrido	1	5,6
	No desnutrido	17	94,4
Comorbilidad	Presente	1	5,6
	Ausente	17	94,4
Alimentación con LME	Adecuada	7	38,9
	Inadecuada	11	61,1
Sonda nasogástrica	Presente	1	5,6
	Ausente	17	94,4
Uso previo de antibióticos	Sí	12	66,7
	No	6	33,3
Estadía hospitalaria	Hasta 7 días	8	44,4
	Mayor de 7 días	10	55,6

n=18

Las infecciones más frecuentes fueron las bacteriemias y las gastroenteritis (27,8 % cada una) como se muestra en la tabla 2.

Tabla 2. Infecciones adquiridas en servicio de Gastroenterología. Hospital Pediátrico de Bayamo. Enero-agosto, 2017.

Tipo de infección	No.	%
Bacteriemia primaria	5	27,8
Gastroenteritis	5	27,8
Infección del tracto urinario	3	16,7
Infección del tracto respiratorio alto	1	5,6
Otitis media aguda	2	11,1
Otra infección	2	11,1

n=18

Los microorganismos aislados aparecen en el gráfico 2, que muestra un predominio de estafilococo coagulasa negativo y *Escherichia coli*.

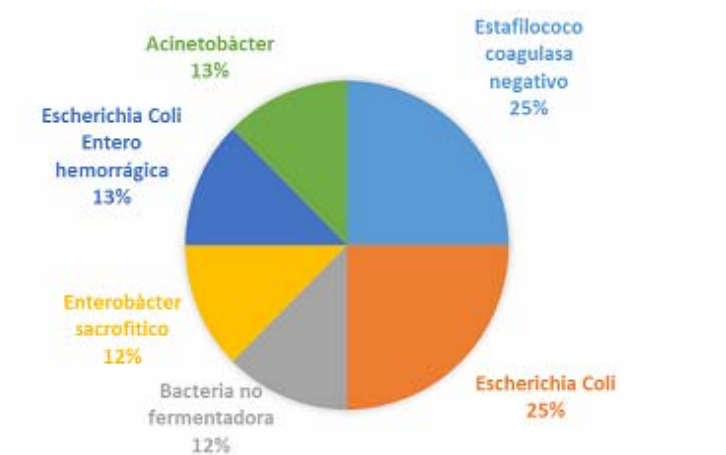


Gráfico 2. Microorganismos aislados en las infecciones adquiridas en servicio de Gastroenterología. Hospital Pediátrico de Bayamo. Enero-agosto, 2017.

DISCUSIÓN

La incidencia de infecciones relacionadas con cuidados sanitarios del presente estudio es menor que la reportada por la literatura internacional (entre 5 y 10 %) y nacional (entre 2,4

y 3,1 %), ^{7,8} aunque no existen reportes estadísticos publicados del comportamiento de estas infecciones en otros servicios de diarreas de Cuba ni de otros países en vías de desarrollo igual al nuestro para poder comparar.

Se reconoce a la edad como un factor de riesgo de que se presente infección, pues se plantea que los niños más pequeños, lactantes en sentido general, son más susceptibles; esto se debe, por una parte, a la mayor vulnerabilidad de las barreras naturales y por la otra, al daño en el sistema inmunitario. ¹²

En un estudio realizado en la provincia de Pinar del Rio en el 2013, los autores encontraron que los lactantes tienen mayor riesgo de presentar infecciones, ¹³ resultados coincidentes a esta investigación.

En la bibliografía consultada se reconoce la susceptibilidad del sexo masculino a las infecciones; ¹³ los resultados de esta serie investigada guardan relación con lo citado, se coincide con otros investigadores; ¹⁴ otros, sin embargo, encontraron supremacía del sexo femenino. ⁴

La asociación la desnutrición y enfermedades infecciosas es bien conocida. ¹⁵ En el presente estudio, la desnutrición no constituyó un factor influyente en el desarrollo de IACS. Otros autores sí presentaron este factor como de riesgo. ^{4, 14,16}

La comorbilidad constituye un importante factor de riesgo para el desarrollo de estas infecciones, aunque no ocurrió así en este estudio, lo cual contrasta con lo obtenido por Fariñas *et al.* en su serie. ¹⁶

Consideramos que los resultados de esta casuística respecto desnutrición y comorbilidad se deben a que estas condiciones no son las que priman en los niños que ingresan en estos servicios, que por lo general llegan con cuadros no infecciosos disalimentarios y, en segundo lugar, los procesos infecciosos virales.

Es un hecho aceptado universalmente que la leche materna debe constituir el único alimento que el niño reciba durante los primeros seis meses de vida pues garantiza el alimento ideal para el desarrollo y el crecimiento plenos, reduce la incidencia y la gravedad

de las enfermedades infecciosas, disminuye la morbilidad y la mortalidad en edades tempranas y disminuye el riesgo de adquirir enfermedades crónicas no transmisibles en la adultez. La lactancia natural es un soporte fundamental del desarrollo de la personalidad y tiene, además, de beneficio psicológico, ventajas prácticas, económicas, inmunológicas, anti infecciosas, fisiológicas y nutricionales para el niño la madre y la familia.^{17, 18} En esta casuística la duración inadecuada de la lactancia materna exclusiva en los primeros 6 meses de vida constituyó un factor influyente en el desarrollo de IACS. Otros autores publicaron resultados divergentes.⁴

El empleo de procedimientos invasivos, a pesar de considerarse un factor de riesgo de adquirir infecciones, no lo fue en esta serie, debido a las características de los pacientes y del medio hospitalario. Solo un paciente de los 18 requirió de sonda nasogástrica.

El uso previo de antibióticos es considerado un factor de riesgo en la adquisición de IACS.¹¹ En la presente serie esta variable también se comportó como un factor influyente en el desarrollo de IACS, resultado coincidentes a otros autores.^{11,19}

La estadia hospitalaria prolongada (más de 7 días) se considera como un importante factor de riesgo para la aparición de infecciones.²⁰ Los hallazgos de esta serie coinciden con lo descrito en la bibliografía médica consultada; Arias Y, y Ortigosa E, obtuvieron resultados similares.^{4,19}

Las bacteriemias primarias son una de las infecciones más frecuentes relacionadas con cuidados sanitarios,¹¹ así lo demuestran los resultados de publicaciones nacionales e internacionales,^{11,21} que coinciden con lo identificado en la presente investigación, los cuales atribuimos a que los niños que ingresan deshidratados, con desequilibrio hidroelectrolítico, necesitan de terapia endovenosa, y esta constituye un riesgo de adquirir este tipo de infección.

El resto de las infecciones que los pacientes adquirieron en el servicio de Gastroenterología, guardan relación con las particularidades de los niños hospitalizados en este servicio, donde el motivo de ingreso es la diarrea, generalmente viral, que puede cursar con manifestaciones respiratorias altas como describe la literatura,²² el índice ocupacional se mantiene alto, lo cual explica estos resultados.

Entre los microorganismos aislados en los diferentes cultivos, destacaron la *Escherichia coli* y el estafilococo coagulasa negativo, lo cual coincide con otros estudios de este tipo, tal es el caso del estudio publicado por el proyecto cubano DINUCIS en el presente año,¹¹ y de otras publicaciones realizadas en España y Bélgica en 2014 y 2010, respectivamente.^{11, 23, 24}

CONCLUSIONES

Se concluye que los factores que más influyeron en la adquisición de infecciones asociadas con cuidados sanitarios de esta serie fueron la edad menor de un año y el uso previo de antibióticos, dentro de las infecciones más frecuentes estuvieron las bacteriemias y las gastroenteritis y los microorganismos mayormente aislados resultaron el estafilococo coagulasa negativo y la *Escherichia coli*.

Los autores de este trabajo consideran que aunque la incidencia de las IACS en el servicio de Gastroenterología del hospital pediátrico de Bayamo es baja, estas infecciones constituyen un serio problema de salud, por lo que se debe cumplir estrictamente con el paquete de medidas preventivas en sentido general, y en particular, utilizar menos la vía parenteral endovenosa para corregir los desequilibrios hidrominerales ligeros y moderados, porque cada puntura constituye un riesgo directo de infección asociado con cuidados médicos, y emplear más la vía oral de rehidratación tradicional y su alternativa, que es el uso de la gastroclisis.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rosenthal VD, Al-Abdely HM, El-Kholy AA, AlKhawaja SA, Leblebicioglu H, Mehta Y, et al. International Nosocomial Infection Control Consortium report, data summary of 50 countries for 2010-2015: Device-associated module. Am J Infect Control [Internet]. 2016 Dec 1 [citado 22 Abr 2016]; 44(12): 1495-1504. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0196655316308057?via%3Dihub>.
2. Mataseje LF, Abdesselam K, Vachon J, Mitchel R, BryceE, Roscoe D, et al. Carbapenem-Producing Enterobacteriaceae in Canada: Results from the Canadian Nosocomial Infection Surveillance Program, 2010-2014. Antimicrob Agents Chemother [Internet]. 2016 [citado

22 Abr 2016]; 60(11):6787:94. Disponible en:

<http://aac.asm.org/content/60/11/6787.long>.

3. Alba Díaz LP, Pérez Fundora JL, Valdivia Pérez MV, Machado Hernández M. Características clínicas epidemiológicas de los pacientes con infecciones nosocomiales en las unidades de atención al grave. Gac Méd Espirituana [Internet]. 2012 [citado 22 Abr 2016]; 14(3).

Disponible en: <http://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/192/146>.

4. Arias Ortiz Y, Guerra Domínguez E, Collejo Rosabal Y, Martínez Guerra ME, Arias Ortiz A. Factores de riesgo de sepsis adquirida en una unidad de cuidados intensivos. MEDISAN [Internet]. 2013 [citado 18 Ene 2016]; 17(7). Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013000700013.

5. Grupo de Investigadores del Proyecto Disminución de la Infección Nosocomial en Unidades de cuidados Intensivos (Proyecto DINUCIs). Incidencia de infección relacionada con el cuidado sanitario en unidades de cuidados intensivos en Cuba (año 2014). Resultados de la implementación de un paquete de medidas profilácticas. Invest Medicoquir [Internet]. 2015 [citado 2016 Nov 24]; 7(2):187-202. Disponible en:

<http://www.revcimeq.sld.cu/index.php/img/article/view/319/402>.

6. Rodríguez Fernández MA, Gómez García N, González Luzardo W, Lorenzo González BC, Veitia Cabeza II y Martell Betancourt NL. Variables clinicoepidemiológicas de la sepsis grave en el niño. MEDICENTRO [Internet]. 2011 [citado 21 Sep 2016]; 15(1): 187-202. Disponible en: <http://www.medicentro.sld.cu/index.php/medicentro/article/view/77/106>.

7. Phillip Dellinger R, Levy MM, Rhodes A, Djillali Annane D, Gerlach H et.al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Severe Sepsis and Septic Shock: 2012. Crit Care Med. 2013; 41(2): 580–637.

8. Izquierdo-Cubas F, Zambrano-Cárdenas A, Frómeta-Suárez I, Báster-Campaña M, Durañones-Rodríguez L, Santín-Peña M. Resultados de la vigilancia de infecciones nosocomiales en Cuba. 2001-2007. Rev Cubana Hig Epidemiol [Internet]. 2009 [citado 11 Nov 2016]; 47(3). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/hie/vol47_3_09/hie08309.pdf.

-
9. Estudio Nacional de Vigilancia de Infección Nosocomial en Servicios de Medicina Intensiva. Informe 2013 [Internet]. 2013 [citado 23 Nov 2016]. Disponible en: <http://hws.vhebron.net/envinhelics/Help/informeenvin-uci2013.pdf>.
10. Horan TC, Andrus M, Dudeck MA. CDC/NHSN surveillance definition of health care–associated infection and criteria for specific types of infections in the acute care setting. *Am J Infect Control*. 2008; 36(5): 309-32.
11. Grupo de Investigadores del Proyecto Disminución de la Infección Nosocomial en Unidades de Cuidados Intensivos (Proyecto DINUCIs). Incidencia de infecciones relacionadas con el cuidado sanitario en unidades de cuidados intensivos en Cuba: año 2015 e informe de tendencias del primer quinquenio. *Invest Medicoquir* [Internet]. 2017 [citado 23 nov 2016]; 9(1): 67-95. Disponible en: <http://www.revcimeq.sld.cu/index.php/imq/article/view/374/462>.
12. Barragán González A, López López P. Factores de Riesgo para Infecciones Nosocomiales en Pediatría. *Rev Gastroenterol*. 1999; 14:2 (Supl 1): S7-S13.
13. López Méndez L, Pastrana Román I, González Hernández JC, Álvarez Reinoso S, Rodríguez Ramos JF. Caracterización de las infecciones nosocomiales. *Rev Ciencias Médicas (Pinar del Río)* [Internet]. 2013 [citado 23 Jul 2016]; 17(2): 86-97. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942013000200010.
14. Valverde Torres Y. Fundamentos epidemiológicos, fisiopatológicos y clínicos de la sepsis en la población infantil. *MEDISAN* [Internet]. 2011 [citado 23 Abr 2016]; 15(8). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192011000800015.
15. PLoS Medicine Editors. Scaling Up International Food Aid: Food Delivery Alone Cannot Solve the Malnutrition Crisis. *PLoS Med* [Internet]. 2008 [citado 18 Abr 2016]; 5(11): e235. Disponible en: <http://www.plosmedicine.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pmed.0050235>.
16. Fariñas Vilela AH, Barrueco Suárez OI, Carnero Echarte Magín. Caracterización clinicoepidemiológica de niñas y niños con sepsis en un hospital pediátrico. *MEDISAN*

[Internet]. 2012 [citado 9 Ene 2016]; 16(7). Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192012000700012.

17. Millán Cruz Y. Lactancia Materna: Neonatología. Colección de Pediatría 5. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2015.

18. Alzate-Meza MC, Arango C, Castaño-Castrillón JJ, Henao-Hurtado AM, Lozano-Acosta MM, Muñoz-Salazar G, et al. Lactancia materna como factor protector para enfermedades prevalentes en niños hasta de 5 años de edad en algunas instituciones educativas de Colombia 2009: estudio de corte transversal. Rev Colomb Obstet Ginecol [Internet]. 2011 Marzo [citado 8 Enero 2016]; 62(1):57-63. Disponible en:

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-74342011000100007&lng=es&nrm=is.&tlng=es.

19. Martínez Rodríguez I, Rojas Borroto CA, Pérez Estrada FA, Rodríguez Castro E, Martín Pérez N, Moronta Enrique A. Incidencia de infección relacionada con el cuidado sanitario en la Unidad de Cuidados Intensivos de Adultos del Hospital Morón. Año 2012.

MEDICIEGO [Internet] 2015 [citado 14 Ag 2016]; 21(1). Disponible en:

<http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/86/382>.

20. Ortigosa Corona E, Rivera Rueda MA. Infección nosocomial y estancia hospitalaria en cuidados intermedios neonatales. Perinatol Reprod Hum. 2009; 23(3): 133-40.

21. Fariñas-Álvarez C, Teira-Cobo R, Rodríguez-Cundín P. Infección asociada a cuidados sanitarios (infección nosocomial). Medicine [Internet] 2010 [citado 14 Sep 2016];

10(49):3293-300. Disponible en:

http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/pdf/Inf_urinaria_sanitarios_Medicine2010.pdf.

22. Delgado A, Arístegui J de. Diarrea Aguda. Gastroenteritis. En: Cruz M y otros. Tratado de Pediatría. 10ª ed. Madrid: España; 2011. P. 1231-41.

23. Mertens K, Morales I, Catry B. Infections acquired in intensive care units: Results of national surveillance in Belgium, 1997-2010. J Hosp Infect [Internet]. 2013 [citado 14 Sep

2017]; 84: 120–5. Disponible en: <http://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701%2813%2900108-4/fulltext>.

24. Zaragoza R, Ramírez P, López-Pueyo M de J. Infección nosocomial en las unidades de cuidados intensivos. *Enf Inf Microbiol Clín* [Internet]. 2014 [citado 14 Sep 2016]; 32(5): 320–7. Disponible en: https://www.seimc.org/contenidos/documentoscientificos/eimc/seimc_eimc_v32n05p320a327.pdf.

CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Recibido: 11 de diciembre de 2017.

Aprobado: 26 de enero de 2018.

Danys Álvarez Arzuaga. Hospital Infantil General Luis Ángel Milanés. Bayamo Granma, Cuba. Email: danysalvarez@infomed.sld.cu.