HolCien Vol 6 (2025)
ISSN: 2708-552X RNPS: 2495

Artículo Original

Principales características de las infecciones del recién nacido en el Servicio de Neonatología. Hospital General "Vladimir Ilich Lenin"

Main characteristics of infections in newborns at the Neonatology Service. "Vladimir Ilich Lenin" General Hospital

María Aurora Abigantús Martínez [1 *] https://orcid.org/0009-0007-2790-2257
Roberto Daniel Alcalá Sarmiento[1] https://orcid.org/0009-0003-8441-8649

[1] Facultad de Ciencias Médicas Mariana Grajales Coello. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín, Cuba.

***Autor para la correspondencia. Correo electrónico:**
abigantusmartinezmariaaurora@gmail.com

Recibido: 20/11/2024.
Aprobado: 11/06/2025.

RESUMEN

Introducción: Las infecciones asociadas en recién nacidos constituyen un tema de gran preocupación, ya que pueden aumentar significativamente la morbilidad y mortalidad en esta población vulnerable.

Objetivo: Identificar las principales características de las infecciones en recién nacidos del Servicio de Neonatología en el Hospital General "Vladimir Ilich Lenin" entre 2022 - 2023.

Método: Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y de corte transversal en pacientes recién nacidos con infección neonatal asociada. El universo se conformó por todos los neonatos ingresados en el servicio de Neonatología (1 356) y la muestra, por 135

CC-BY-NC 4.0

pacientes con infección neonatal. Las variables analizadas fueron: edad gestacional, peso al nacer, tipo de parto, factores de riesgos, localización de la infección y microorganismos detectados. El estudio se realizó a través de encuestas y los resultados se presentaron en tablas estadísticas.

Resultados: La mayoría de los pacientes recién nacidos fueron pretérmino (70,3 %) y con bajo peso al nacer (77,0 %). En cuanto al tipo de parto, en el 60,5 % se realizó parto por cesárea. De acuerdo con los factores de riesgo asociados, la mayoría de los pacientes presentaron ventilación mecánica (82,4 %) y el uso de catéteres (79,0 %).

La infección que se produjo principalmente fue respiratoria con un 34,0 %, mientras que en los microorganismos detectados prevaleció el *Enterobacter spp.* en el 30,7% de los casos.

Conclusiones: La sepsis neonatal es un acontecimiento de gran riesgo para la vida del recién nacido y un reto para el neonatólogo. Es necesario conocer los principales factores relacionados con el mismo para poder evitar la enfermedad.

Palabras clave: bajo peso al nacer, infección neonatal, recién nacido

ABSTRACT

Introduction: Associated infections in newborns are a matter of great concern, as they can significantly increase morbidity and mortality in this vulnerable population.

Objective: To identify the main characteristics of infections in newborns at the Neonatology Service of Vladimir Ilich Lenin General Hospital between 2022-2023.

Method: An observational, retrospective, descriptive, cross-sectional study was conducted in newborn patients with associated neonatal infection. The universe consisted of all newborns admitted to the Neonatology Service (1,356) and the sample was made up of 135 patients with neonatal infection. The variables analyzed were: gestational age, birth weight, type of delivery, risk factors, location of infection and microorganisms detected. The study was conducted through surveys and the results were presented in statistical tables.

Results: The majority of newborns were preterm (70.3%) and had low birth weight (77.0%). Regarding the type of delivery, cesarean section was performed in 60.5%. According to associated risk factors, most patients were on mechanical ventilation (82.4%) and catheters were used (79.0%). The most common infection was respiratory infection (34.0%), while Enterobacter spp. was the most prevalent microorganism detected in 30.7% of cases.

CC-BY-NC 4.0

Conclusions: Neonatal sepsis is a life-threatening event for newborns and a challenge for neonatologists. It is essential to understand the main factors associated with it, in order to prevent the disease.

Keywords: low birth weight, neonatal infection, newborn

Introducción

La neonatología, como especialidad dedicada al cuidado de los recién nacidos, se enfrenta a diversos retos clínicos que pueden comprometer la salud y el desarrollo de los neonatos, particularmente en aquellos que nacen prematuramente o con condiciones de salud subyacentes. Las infecciones asociadas en recién nacidos son un tema de gran preocupación, dado que pueden aumentar significativamente la morbilidad y mortalidad en esta población vulnerable. Estas infecciones no solo representan un desafío para el manejo clínico, sino que también requieren un enfoque multidisciplinario para su prevención, diagnóstico y tratamiento.

Los recién nacidos, especialmente los que requieren atención en unidades de cuidados intensivos neonatales, poseen un sistema inmunológico inmaduro, lo cual los hace más susceptibles a diferentes agentes patógenos, que incluyen bacterias, virus y hongos. La identificación de los factores de riesgo, como la prematuridad, el bajo peso al nacer y la exposición a procedimientos invasivos, es esencial para entender la incidencia y el impacto de estas infecciones. En este contexto, se hace necesario un análisis profundo de las epidemiologías de las infecciones asociadas y de los grupos microbianos más prevalentes, así como de las medidas de prevención que pueden implementarse para mitigar su aparición.[1]

La literatura médica destaca la importancia de la vigilancia epidemiológica en las unidades de neonatología. Los protocolos estandarizados de cuidado, la promoción de prácticas de higienización y la administración adecuada de antibióticos profilácticos son algunas de las estrategias que han demostrado ser efectivas en la reducción de infecciones. Sin embargo, la resistencia antimicrobiana se ha convertido en un fenómeno preocupante que requiere una reevaluación continua de los enfoques terapéuticos y preventivos en este grupo etario.

CC-BY-NC 4.0

En la última década del siglo XXI, el avance en la medicina y la tecnología ha tenido un impacto negativo en la supervivencia de los recién nacidos con un peso extremadamente bajo. Lo anterior se debe a que frecuentemente se les administran tratamientos considerados invasivos, los cuales pueden generar diversas complicaciones infecciosas. [1]

Los patógenos responsables de las infecciones neonatales precoces varían según la región geográfica y el hospital. En Estados Unidos, durante los años 70, el estreptococo del grupo B era el más común; sin embargo, a partir de los años 90, las bacterias gramnegativas como *Escherichia coli* comenzaron a predominar. En países en desarrollo, aproximadamente el 60 % de los casos de infección neonatal temprana se deben a gérmenes gramnegativos, aunque también se identifican grampositivos y hongos como la *Candida albicans*. [2]

Las infecciones neonatales tardías son provocadas por bacterias que colonizan catéteres, heridas quirúrgicas, ventiladores o cánulas endotraqueales. Un alto porcentaje (83%) de estas infecciones sistémicas tardías son causadas por bacterias grampositivas, siendo el *Staphylococcus epidermidis* el microorganismo más aislado, seguido por el *Staphylococcus aureus* y diversas bacterias gramnegativas como *Klebsiella pneumoniae, Escherichia coli, Pseudomonas aeruginosa*, así como algunas especies de *Enterobacter y Acinetobacter*, además de hongos como la *Candida albicans*. [3]

En Estados Unidos, la tasa de infecciones neonatales oscila entre 1 y 5 casos por cada 1,000 nacidos vivos, mientras que en países en desarrollo la cifra asciende a 8 por cada 1,000. La Organización Mundial de la Salud estima que cada año se producen 4 millones de muertes en recién nacidos, donde el 75 % de estos decesos han ocurrido durante la primera semana de vida y entre el 25 % y el 45 % en el primer día de vida. Estas mortalidades son principalmente atribuibles a infecciones, que representan el 36 % de los casos. [1]

La incidencia de infección neonatal temprana presenta una gran variabilidad en distintos centros, con registros que oscilan entre 4 y 27 casos por cada 1,000 nacidos vivos, y la mortalidad puede variar entre el 4 % y el 50 %. En los países desarrollados, se estima que un 1,9 % de los recién nacidos con bajo peso extremo presentan infecciones neonatales tempranas, de las cuales el 26 % resultan en muerte. [2]

En Cuba las infecciones han ocasionado, en los últimos cinco años, una morbilidad reducible en el neonato y clasifican entre las primeras causas de muerte, lo que repercute de manera

CC-BY-NC 4.0

negativa en las tasas de mortalidad infantil. Se ha mostrado una tasa promedio de 0,2 a 0,4 por 1 000 neonatos vivos en los últimos cinco años. [4]

El presente trabajo se centra en las infecciones asociadas en recién nacidos, se analizó la situación actual en los servicios de neonatología y se propusieron alternativas que se fundamentan en la evidencia científica disponible. A través de este enfoque, se busca proporcionar una visión integral, que ayude a los profesionales de la salud a mejorar los resultados clínicos y a optimizar el cuidado de los neonatos en riesgo, lo cual contribuye a su salud a largo plazo, por lo que se propone como objetivo identificar las principales características de las infecciones en recién nacidos del Servicio de Neonatología Hospital General "Vladimir Ilich Lenin" en el período de 2022 - 2023.

Método

Se realizó un estudio observacional, descriptivo retrospectivo corte transversal en pacientes recién nacidos con infección neonatal asociada en el Servicio de Neonatología Hospital General "Vladimir Ilich Lenin", en el período de octubre de 2022 y septiembre de 2023.

El universo de estudio estuvo constituido por todos los neonatos ingresados en el servicio de Neonatología (1 356) y la muestra la conformaron los 135 pacientes con infección neonatal, cuyas historias clínicas estaban disponibles en el Departamento de Estadísticas del Hospital.

Se confeccionó un formulario para la recolección de la información proveniente del departamento de epidemiología y estadística del hospital. Las variables analizadas fueron: edad gestacional, peso al nacer, tipo de parto, factores de riesgos, localización de la infección, microorganismos detectados.

Se confeccionó un formulario de recolección de los datos, los cuales se obtuvieron de las historias clínicas individuales. Los datos se introdujeron en una base de datos en el programa Microsoft Excel y su procesamiento se realizó por el programa estadístico Epidat 3.1. Los datos fueron llevados a una hoja de cálculo elaborada por la aplicación, se calculó la frecuencia absoluta y relativa porcentual.

Se obtuvo la aprobación del Comité de Ética y Consejo Científico de la institución sanitaria Hospital General "Vladimir Ilich Lenin". Toda la información de los pacientes se conservó bajo principios de máxima confiabilidad, respeto al individuo, anonimato y con fines únicamente

CC-BY-NC 4.0

científicos, se tuvieron en cuenta los principios éticos de beneficencia dictados en la Declaración de Helsinki.

Resultados

En la población estudiada según la edad gestacional, el parto pretérmino predomino con 95 neonatos para un 70,3 %. Además, los recién nacidos bajo peso fueron 104 para un 77,0 %. (Tabla I)

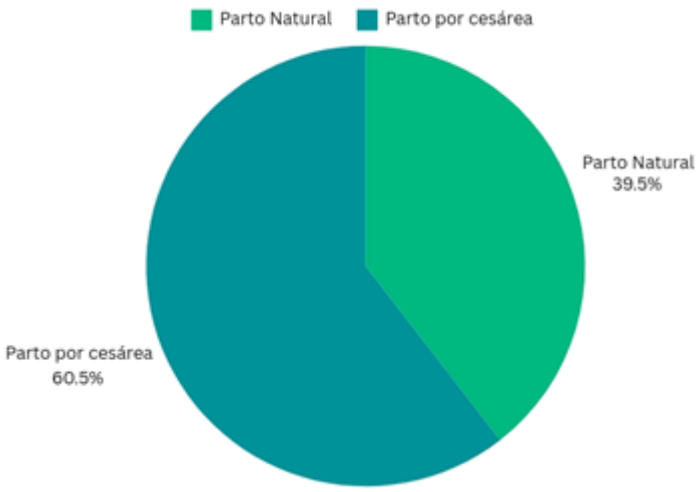
Tabla I. Distribución por edad gestacional y peso al nacer.

Edad gestacional	Total		Peso al nacer	Total	
	Cant.	%		Cant.	%
Pretérmino	95	70,3	Bajo peso	104	77,0
A término	35	25,9	Normopeso	22	16,2
Tardío	5	3,7	Sobrepeso	9	6,6
Total	135	100	Total	135	100

Fuente: Modelo de recolección

En cuanto al tipo de parto, el parto por cesárea estuvo presente en el 60,5 % de los pacientes. (Gráfico 1)

Gráfico 1. Tipo de parto.

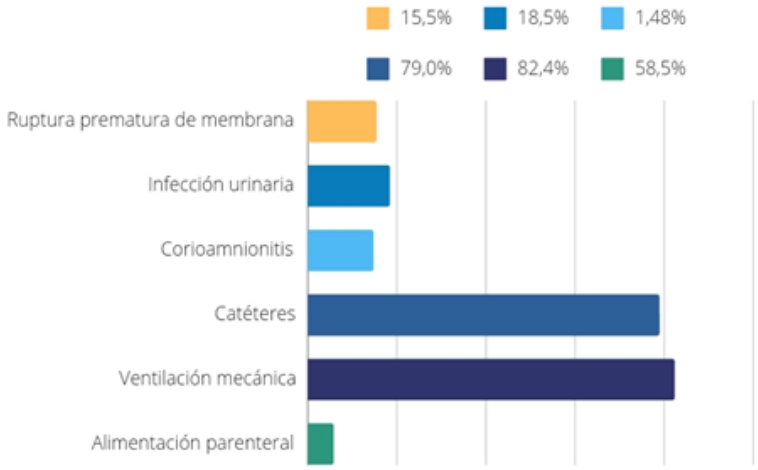


Fuente: Modelo de recolección.

CC-BY-NC 4.0

La siguiente tabla muestra que de acuerdo a los factores de riesgo asociados, la mayoría de los pacientes presentaron ventilación mecánica (82,4%) y el uso de catéteres para un 79,0%. (Gráfico 2)

Gráfico 2. Factores de riesgo asociados.



Fuente: Modelo de recolección

Se observó que la infección que se produjo principalmente fue respiratoria, predominó en 46 pacientes para un 34,0 %; mientras que en los microorganismos detectados prevaleció el *Enterobacter spp*. en 28 para un 30,7 %. (Tabla II)

Tabla II. Localización de la infección y microorganismos detectados.

Localización de la infección	**Cant.**	**%**
Infección respiratoria	46	34,0
Infección del Sistema Nervioso Central	21	15,5
Infección urinaria	14	10,3
Infección en piel y tejidos blandos	30	22,2
Infección en el torrente sanguíneo	9	6,6
Otras localizaciones	8	5,9
Total	135	100
Microorganismos detectados	Cant.	%
Escherichia coli	9	9,8
Pseudomona aeruginosa	5	5,4
Enterobacter spp.	28	30,7
Staphylococcus epidermidis	19	20,8

CC-BY-NC 4.0

Localización de la infección	Cant.	%
Staphylococcus aureus	14	15,3
Staphylococcus haemolyticus	6	6,5
Klebsiella oxitocca	5	5,4
Citrobacter freundri	2	2,1
Candida albicans	3	3,2

Fuente: Modelo de recolección.

Discusión

Las infecciones en recién nacidos son una de las principales causas de morbi-mortalidad en la población neonatal. En nuestro estudio realizado en el Servicio de Neonatología, se identificaron varias infecciones, tanto bacterianas como micóticas, con predominancia de sepsis y neumonía. Al comparar estos resultados con el estudio de Ramos et al.[(5)] que reporta tasas similares de sepsis en neonatos y señala la importancia del manejo adecuado en las primeras horas de vida, se confirma que las infecciones están asociadas con factores de riesgo tales como el nacimiento prematuro y el bajo peso al nacer.

Adicionalmente, un análisis realizado por Ferrer et al. [(6)] resalta que la tasa de infecciones en neonatos puede variar de acuerdo con la población estudiada y los protocolos de atención neonatal.

Investigadores como Ostia y Salzar [(7)] reportan una alta proporción de recién nacidos prematuros, con un 46 % de ellos en el rango de 29 a 34 semanas de gestación y un 67 % que presentan un peso superior a 1,500 gramos al momento de su ingreso.

Los recién nacidos son particularmente vulnerables a las infecciones debido a varios factores de riesgo que comprometen su sistema inmunológico y su capacidad para combatir patógenos. Uno de los principales factores es la prematuridad; los bebés que nacen antes de las 37 semanas de gestación a menudo tienen un sistema inmune inmaduro y menor capacidad para responder a infecciones.

Lo anteriormente expuesto se debe a que los mecanismos de defensa, como la producción de inmunoglobulinas y la función del sistema fagocítico, aún no se han desarrollado completamente. Además, los recién nacidos de bajo peso al nacer, especialmente aquellos

CC-BY-NC 4.0

con peso inferior a 1,500 gramos, presentan un mayor riesgo de desarrollar infecciones, ya que su capacidad para resistir agentes infecciosos se ve comprometida.

Por otro lado, Cortés y colaboradores, [8] observan que una significativa parte de la vulnerabilidad, así como la incidencia y gravedad de la sepsis neonatal, se relaciona con la función del sistema inmune innato de los recién nacidos. Los neonatos pretérmino, especialmente aquellos con menos de 32 semanas de gestación, presentan un sistema inmune innato aún en desarrollo, lo que incrementa su riesgo ante infecciones.

Además, en una investigación realizada en Perú por Ramos, Apaza y Ticona, [5,9] se reveló que la mayoría de los casos de sepsis se registraron en neonatos que habían sido sometidos a una cesárea.

Otro factor significativo es el tipo de nacimiento. Las cesáreas, aunque a menudo son necesarias por razones médicas, pueden aumentar el riesgo de infecciones, especialmente si hay complicaciones durante el procedimiento.[8] Los nacimientos por cesárea evitan la exposición inicial a la flora bacteriana materna que ayuda a colonizar el intestino del recién nacido, lo cual puede resultar en un mayor riesgo de infecciones en los primeros días de vida. Igualmente, la drástica manipulación médica y la separación de la madre y el recién nacido, que puede ocurrir tras una cesárea, limitan la posibilidad de establecer un vínculo que refuerce la salud del bebé.[9]

En comparación con estudios realizados en hospitales de Cuba, [2,3] los factores de riesgo anteriormente mencionados son consistentes con los hallazgos en ese contexto. Investigaciones en diversas instituciones cubanas han demostrado que la prematurez y el bajo peso al nacer son factores recurrentes en los casos de sepsis neonatal. Se ha encontrado también que las tasas de infecciones son más elevadas entre aquellos neonatos sometidos a cesáreas, de manera que corrobora los reportes de otros países. Estos estudios cubanos resaltan la importancia de la atención prenatal y el seguimiento de embarazos de alto riesgo para reducir la incidencia de infecciones neonatales.

En términos de los agentes patógenos más comunes implicados en las infecciones neonatales, diversos estudios indican que los gérmenes implicados suelen variar según el lugar y las condiciones del parto. En el contexto cubano, el estreptococo del grupo B (GBS) es uno de los patógenos más frecuentes asociados a sepsis en neonatos, así como la *Escherichia coli* y otros

CC-BY-NC 4.0

bacilos gramnegativos. Estos patógenos se asocian con infecciones intrahospitalarias, lo cual resalta la importancia de la vigilancia y la higiene en las unidades neonatales. [10]

En contraste con otras investigaciones internacionales, como las mencionadas previamente, se ha observado que otros gérmenes, como *Staphylococcus aureus* y diversos virus, también son protagonistas de infecciones en recién nacidos y evidencian la diversidad microbiana a la que pueden estar expuestos. La identificación y el control de estos patógenos son cruciales para implementar medidas de prevención efectivas y reducir la morbilidad y mortalidad asociadas a infecciones en esta población vulnerable. [11])

La relación entre los factores de riesgo asociados a infecciones neonatales y el germen *Enterobacter* es un tema que merece especial atención en la investigación, dado que *Enterobacter spp.* es conocido por ser un patógeno oportunista que afecta predominantemente a recién nacidos, especialmente aquellos con factores de riesgo como la prematurez y bajo peso al nacer. En estos neonatos, el sistema inmunológico inmaduro y las condiciones hospitalarias facilitan la colonización e infección por *Enterobacter*, que se ha asociado con infecciones intrahospitalarias, sepsis y meningitis. La manipulación quirúrgica durante cesáreas o el uso de dispositivos médicos invasivos (como catéteres venosos) también pueden contribuir a la incidencia de estas infecciones, lo que refuerza la necesidad de medidas preventivas adecuadas en las unidades neonatales. [12]

Por tanto, es crucial seguir estudiando los mecanismos de patogenicidad de *Enterobacter*, así como las intervenciones que pueden mitigar su impacto en la población neonatal. Para detectar brotes de infecciones causadas por este germen, se incluyen el desarrollo de protocolos de higiene rigurosos en los entornos de atención perinatal y la implementación de estrategias de vigilancia microbiológica.

Asimismo, se deben realizar investigaciones adicionales para comprender mejor cómo la colonización por *Enterobacter* puede influir en el desarrollo a largo plazo de los recién nacidos afectados, especialmente aquellos con antecedentes de infecciones. En conjunto, dichos esfuerzos contribuirán a la creación de un enfoque más completo para la prevención y el manejo de las infecciones en recién nacidos, fundamentado en evidencia sólida y centrado en la salud del paciente.

CC-BY-NC 4.0

Conclusiones

La mayoría de los pacientes recién nacidos fueron pretérmino y con bajo peso al nacer. En cuanto al tipo de parto, en la mayoría se realizó parto por cesárea. De acuerdo con los factores de riesgo asociados, la mayoría de los pacientes presentaron ventilación mecánica y el uso de catéteres. La infección que se produjo principalmente fue respiratoria, mientras que en los microorganismos detectados prevaleció el *Enterobacter spp*. La sepsis neonatal es un acontecimiento de gran riesgo para la vida del recién nacido y un reto para el neonatólogo, por lo tanto es necesario conocer los principales factores relacionados con el mismo para poder evitar la enfermedad.

Referencias Bibliográficas

1. Alfonso Bibianes K, Rodríguez Swaby E, Duthil López S. Aspectos clínicos y epidemiológicos en pacientes con infección neonatal.Medisan.2016[citado 15/08/2025];20(8):1037-1046. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016000800005&lng=es

2. Corral Pagan MT. Infecciones asociadas a la asistencia sanitaria en el servicio de Neonatología. Hospital Pediátrico. Holguín. 2018-2021 [Tesis].[Holguín]:Universidad de Ciencias Médicas; 2021.58p.Disponible en:
https://tesis.hlg.sld.cu/downloads/2275/TESIS%20MARIA%20TERESA.pdf

3. Mendoza Reyes KE, Díaz CA. Perfil clínico epidemiológico de neonatos con infección asociada a la atención sanitaria en hospital especializado. Alerta.2022 [citado 15/05/2024];5(1):17-25. Disponible en:
https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/02/1354399/perfil-clinico.pdf

4. Aríz Milián OC, Clemades Méndez AM, Faure Guerra J, Pérez Martínez Y, García Benavides N, Mederos Cabana Y. Sepsis neonatal de inicio precoz en una unidad de cuidados neonatales: gérmenes asociados. Acta Méd Centro. 2019[citado 14/7/2025];13(2):151-159.Disponible en:
https://revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/932

CC-BY-NC 4.0

5. Ramos Salinas BMG. Características clínicas y epidemiológicas de sepsis neonatal en recién nacidos del hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2016-2020[Tesis].[Tacna, Perú]:Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann;2021.Disponible en: Disponible en: https://repositorio.unjbg.edu.pe/server/api/core/bitstreams/d7940128-11a8-4269-9808-ce7f349fd190/content

6. Ferrer Montoya R, Montero Aguilera A, Pérez Dajaruch MÁ, Green Rutan M, Cedeño Escalona T. Factores de riesgo materno y neonatal en la infección probada de inicio precoz en pretérminos. Multimed.2020[citado 25/06/2025];24():1163-1182.Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182020000501163&lng=es

7. Ostia Garza PJ, Salzar Espino B. Frecuencia de factores relacionados con sepsis neonatal. Perinatol Reprod Hum.2021[citado 15/05/2024];35(1).Disponible en: Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-53372021000100003

8. Cortés JS, Fernández LX, Beltrán E, Narváez CF, Fonseca-Becerra CE. Sepsis neonatal: aspectos fisiopatológicos y biomarcadores. MÉD.UIS. 2019[citado 06/05/2025];32(3):35-47.Disponible en: http://www.scielo.org.co/pdf/muis/v32n3/1794-5240-muis-32-03-35.pdf

9. Apaza Maquera V, Ticona Rendón M. Incidencia y complicaciones del recién nacido gemelar. RMB.2021[citado 15/05/2024];15(3):52-29.Disponible en: https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/rmb/article/view/1154

10. Alonso Uría RM, Rodríguez AB, González García S, Solernou Mesa IA, Ballesté López I, Oro Meriño L. Producción científica y su pertinencia con las líneas de investigación de neonatología en una institución docente. Rev Cubana Pediatr.2023 [citado 14/07/2025];95. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312023000100032&lng=es

CC-BY-NC 4.0

11. Broche Candó RC, Vázquez Rodríguez MI, Sosa Palacios O, Trelles Porro L, Cubero Rego MA, Broche Candó JM.Infecciones neonatales tardías. Rev Cubana Pediatr .2021[citado 28/06/2025]; 93(Supl1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312021000500004&lng=es

12. Lona Reyes JC, Pérez Ramírez RO, Rodríguez Patiño V, Cordero Zamora A, Gómez Ruiz LM, Llamas Ramos L.Prevalencia de β-lactamasas de espectro extendido en enterobacterias causantes de sepsis neonatal y factores asociados. Rev Chil Infectol.2019 [citado 15/05/2024]; 36(4):433-441.Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182019000400433&lng=es.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Financiación

No se recibió financiación para la realización del presente artículo.

Contribución de autoría

MAAM: Conceptualización, Metodología, Investigación, Administración del proyecto, Supervisión, Redacción - borrador original, Revisión y Redacción.

RDAS: Supervisión, Redacción - borrador original, Revisión y Redacción.

CC-BY-NC 4.0