



## Estrategias de atención en salud útiles para prevenir las infecciones nosocomiales en neonatos hospitalizados<sup>1</sup>

Max Hidalgo Retana<sup>2</sup>

**Institution:** Universidad de Costa Rica, Maestría en Enfermería Pediátrica

### RESUMEN

Las infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS), también denominadas infecciones nosocomiales, son contraídas durante un tratamiento médico o quirúrgico en un centro de atención en salud y pueden afectar a cualquier tipo de personas, entre quienes se destaca a los neonatos hospitalizados en las unidades de cuidados intensivos, más susceptibles de adquirirlas por factores de riesgo que los hacen más vulnerables a contraerlas, tales como prematuridad, bajo peso al nacer, inmadurez del sistema inmune, ventilación mecánica prolongada, colocación de catéteres centrales y urinarios, inicio tardío de la lactancia materna por problemas congénitos, procedimientos invasivos, entre otros. El objetivo de este trabajo analizar la mejor evidencia científica disponible respecto de las estrategias de atención en salud que han sido útiles y se aplican a los neonatos hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos para la prevención de las infecciones nosocomiales, 2018. Se aplica los pasos sugeridos para la revisión breve (práctica clínica basada en la evidencia) que inicia con el planteamiento de la pregunta clínica, seguido de búsqueda de la información, análisis crítico, transferencia y evaluación.

**Palabras clave:** enfermería-neonatal, estrategias-de-atención-en-salud, infecciones-nosocomiales, neonatos

<sup>1</sup> **Fecha de recepción:** 5 diciembre del 2017

**Fecha de aceptación:** 16 de marzo del 2018

<sup>2</sup> Enfermero, estudiante de maestría en Enfermería Pediátrica con énfasis en Neonatología. Universidad de Costa Rica. Hospital Nacional de Niños. Costa Rica. Correo electrónico: [maxhirecr@yahoo.es](mailto:maxhirecr@yahoo.es)



## Health care strategies that have been useful in preventing nosocomial infections in hospitalized neonates<sup>1</sup>

Max Hidalgo Retana<sup>2</sup>

**Institution:** University of Costa Rica, Postgraduate Pediatric Nursing

### ABSTRACT

Infections associated with health care (IAAS), also known as nosocomial infections, are infections acquired during medical or surgical treatment in a health care center and can affect any type of person, nevertheless, infants hospitalized in the units of intensive care are more susceptible to acquiring them because they have risk factors that make them more vulnerable to contracting them, such as prematurity, low birth weight, immaturity of the immune system, prolonged mechanical ventilation, placement of central and urinary catheters, late onset of breastfeeding due to congenital problems, invasive procedures, among others. The objective of Analyze the best scientific evidence available regarding the health care strategies that have been useful and apply to infants hospitalized in the Intensive Care Unit for the prevention of nosocomial infections, 2018. The suggested steps are applied to the brief review (Evidence-Based Clinical Practice) that begins with the presentation of the clinical question, and then search for information, critical analysis, transfer and evaluation.

**Keywords:** care-in-health-strategies, neonatal-nursing, nosocomial-infections, neonates

<sup>1</sup>**Date of receipt:** December 5, 2017

**Date of acceptance:** March 16, 2018

<sup>2</sup> Nurse, master's student in Pediatric Nursing with an emphasis in Neonatology. University of Costa Rica. National Children's Hospital. Costa Rica. E-mail: [maxhirecr@yahoo.es](mailto:maxhirecr@yahoo.es)



## Estratégias de cuidados de saúde que têm sido úteis na prevenção de infecções nosocomiais em neonatos hospitalizados <sup>1</sup>

Max Hidalgo Retana<sup>2</sup>

**Instituição:** Universidade da Costa Rica, Enfermagem pediátrica de pós-graduação

### RESUMO

As infecções associadas aos cuidados de saúde (IAAS), também conhecidas como infecções nosocomiais, são infecções adquiridas durante o tratamento médico ou cirúrgico em um centro de saúde e podem afetar qualquer tipo de pessoa, no entanto, lactentes hospitalizados nas unidades cuidados intensivos são mais susceptíveis à aquisição por ter factores de risco que os tornam mais vulneráveis a colapsarlos, tais como prematuridade, baixo peso de nascimento, a imaturidade do sistema imune, a ventilação mecânica prolongada, a colocação de cateteres centrais e urinários, de início tardio amamentação devido a problemas congênitos, procedimentos invasivos, entre outros. O objetivo de analisar as melhores evidências científicas disponíveis em relação a estratégias de cuidados de saúde que foram úteis e aplicados a lactentes hospitalizados na Unidade de Terapia Intensiva para prevenção de infecções nosocomiais, 2018. As etapas sugeridas são aplicadas para a breve revisão (Prática Clínica Baseada na Evidência) que começa com a apresentação da questão clínica, depois busca informações, análise crítica, transferência e avaliação.

**Palavras-chave:** enfermagem-neonatal, estratégias-de-cuidados-em-saúde, infecções-nosocomiais, neonatos

<sup>1</sup> **Data da recepção:** 5 de dezembro de 2017

**Data de aceitação:** 16 de março de 2018

<sup>2</sup> Enfermeiro, aluno de mestrado em enfermagem pediátrica com ênfase em Neonatologia. Universidade da Costa Rica. Hospital Nacional da Criança. Costa Rica. Correio-eletrónico: maxhirecr@yahoo.es



## INTRODUCCIÓN

Las infecciones asociadas a la atención de Salud (IAAS) son una preocupación constante, hasta convertirse en un indicador de la calidad y seguridad de la atención en salud, la cual se refleja en las estrategias que organismos internacionales -como la Organización Mundial de la Salud (OMS)- proponen a entidades regionales como la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y nacionales, como el Ministerio de Salud y la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS), para que adopten medidas que prevengan tales efectos adversos de la atención sanitaria.

En cuanto al tema de interés de esta revisión breve, Chavarría, Fernández, Rosenthal et al.<sup>2</sup> presentaron los resultados de la aplicación de los criterios y definiciones del Centro para el Control y la Prevención de enfermedades (CDC/NHSN por sus siglas en inglés) y el uso del sistema online de vigilancia de la Comunidad Científica Internacional de Control de Infecciones Nosocomiales INICC (ISOS, por sus siglas en inglés) en dos unidades de cuidados intensivos de adultos de dos hospitales privados nacionales, desde abril del 2007 a abril del 2015, en la que recabaron 1.128 pacientes de UCI por 4.055 días cama, la tasa de infección de torrente sanguíneo asociada al catéter central (ITS-CC) fue 2,9 por 1000 días de catéter central, la tasa de neumonía asociada al respirador (NAR) fue 30,7 por 1000 días de respirador mecánico, y la tasa de infección del tracto urinario (ITUAC) fue 1,5 por 1000 días de catéter urinario. La tasa de ITS-CC fue similar a las de INICC (4,9) y mayor a la de CDC/NHSN (0,8), con un ratio mayor de utilización de dispositivos para el catéter central. La tasa de ITUAC fue más baja que la de INICC (5,3) y similar a la tasa del CDC/NHSN (1,3), con un menor ratio de uso de dispositivo para el CU. A pesar de que la tasa de NAR fue más alta que la de INICC (16,5) y que la del CDC/NHSN (1,1), el ratio de uso de respirador mecánico fue más bajo en las unidades de cuidado intensivo (UCI) de este estudio. Otro resultado importante fue que la resistencia de *Staphylococcus aureus* a la oxacilina y de *Escherichia Coli* al Imipenem y al Meropenem fueron más elevadas que las tasas de INICC y del CDC. La duración extra de la estadía hospitalaria fue de 11,2 días para los pacientes con ITS-CC y de 13,6 para los pacientes con NAR. La mortalidad fue 25,6% para los pacientes con NAR. Con base en lo anterior, los autores concluyeron que la mayoría de las tasas de IACS-AD determinadas en las UCI del estudio son más elevadas que las tasas del CDC/NHSN y similares o más elevadas que las tasas de INICC.

Respecto de lo anterior, se evidencia la importancia de buscar estrategias que permitan la prevención de las infecciones asociadas a la atención de salud, mediante investigaciones que aborden dicha problemática en la población neonatal de nuestro país.

Actualmente, existe mucha preocupación por los efectos que conllevan las infecciones asociadas a la atención en salud, especialmente con la creciente resistencia bacteriana a los antibióticos, la prolongación de la estancia hospitalaria, entre otros factores que motivan la aparición de múltiples estudios que buscan consolidar estrategias para el control y prevención de tales efectos adversos de la atención sanitaria: uno de ellos nació en Brasil, en el 2015, donde Oliveira, Marques y Aparecida<sup>3</sup> analizaron las evidencias científicas sobre las infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS) en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN), y concluyeron que para la prevención y control de infecciones hospitalarias en la UCIN es necesario la formación de los profesionales para la adecuada higiene de manos, y la limpieza y desinfección de superficies ambientales, equipos y artículos no críticos.



Por otro lado, en Chile, en el 2017, Urzúa, Ferrés, García, et al.<sup>4</sup> evaluaron el impacto de cinco protocolos de intervención diseñados para reducir las infecciones y promover el uso racional de antibióticos (AB) en una única UCIN. Los resultados confirmaron que, después de la intervención, hubo una disminución significativa de las infecciones de inicio tardío de 14,3 a 8,5 por 1.000 nacidos vivos ( $p < 0,01$ ), con una disminución en LOS de 5.7 a 2.9 por 1,000 nacimientos vivos, aunque no significativo. También decreció el uso de vancomicina y cefalosporina de tercera generación sin infecciones por *Candida* spp en el periodo de intervención. Las tasas de mortalidad y la duración de la estancia hospitalaria fueron similares en ambos periodos del estudio de lo que se concluyó que, después de las intervenciones, hubo una reducción importante en las infecciones generales de aparición tardía y los costos relacionados con antibióticos.

Mientras tanto para este mismo año, Bowen, Callander, Richards y Lindrea<sup>5</sup>, en Australia, se plantearon el objetivo de disminuir la incidencia de infección del flujo sanguíneo (IFS) en neonatos menores de 29 semanas de gestación mediante intervenciones para mejorar la calidad de la atención. En su estudio demostraron que hubo una reducción de más del 50% en IFS en recién nacidos extremadamente prematuros después de implementar un proyecto colaborativo de mejora de la calidad para reducir la infección neonatal en una red de UCIN, respaldado por la provisión oportuna de datos.

También, en el Congreso Anual de la Sociedad Europea de Medicina Intensiva, París, Francia, 2013, se presentó una revisión sistemática y metaanálisis llevados a cabo por tres médicos belgas y uno australiano en los que se analizó el impacto de las intervenciones de mejora de la calidad en las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a la línea central en unidades de cuidados intensivos para adultos. Los resultados sugirieron que las intervenciones de mejora de la calidad contribuyen a la prevención de las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a la línea central, por lo que concluyeron que mediante la implementación de paquetes de atención y listas de verificación se reduce el riesgo<sup>6</sup>.

Otro estudio de gran relevancia fue desarrollado por Verstraete, Blot, Mahieu, et al.<sup>7</sup>, cuyo objetivo fue elaborar una revisión sistemática de modelos de predicción de la infección del torrente sanguíneo asociada a la atención médica (HABSI, siglas en inglés) en neonatos, e identificar los modelos superiores y agruparlos por predictores clínicos. Concluyeron que los modelos de predicción deben considerarse una guía en lugar de un indicador absoluto, ya que todos tienen una precisión diagnóstica limitada. El letargo y la palidez y/o moteado de todos los neonatos, así como la apnea y/o bradicardia y la perfusión periférica deficiente para neonatos de muy bajo peso al nacer son los signos clínicos potentes de predicción de sepsis; sin embargo, siempre se debe considerar el contexto clínico del recién nacido.

Las infecciones asociadas a la atención de la salud (IAAS) representan un gran problema para cualquier sistema de salud tanto por la alta incidencia en todos los niveles de atención sanitaria de alta, mediana o menor complejidad, así como por la morbilidad y mortalidad, por ser causadas con mucha frecuencia por microorganismos multirresistentes a antibióticos.

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS)<sup>8</sup>, en la región europea, las IAAS afectan en promedio una de cada 20 personas hospitalizadas, es decir, un total anual de 4.1 millones de los que se estima que fallecen unos 37 000 en la Unión Europea. En Norteamérica, por ejemplo, Canadá se estima que al año ocurren 8000 muertes al año de un total de 220 000 personas que contrajeron algún tipo de infección nosocomial. En este mismo informe se confirma que en América Latina se desconoce el impacto real de las IAAS, debido a que se



cuenta con datos puntuales que reflejan situaciones específicas de los servicios de salud o de algunos países, a pesar de que es una causa importante de morbilidad y mortalidad.

En Costa Rica, para el 2015, la Oficina de Vigilancia Epidemiológica de la CCSS reportó que los hospitales institucionales mantuvieron una tasa anual del 2% por cada 100 personas que egresan de los centros médicos, es decir, dos adquieren una infección de ese tipo.<sup>9</sup> Cabe destacar que para ese periodo la tasa de incidencia de IAAS era del 5% al 10% para países desarrollados según la OPS; sin embargo, se desconoce la tasa real de infección en neonatos. Al respecto, se puede concluir que las IAAS son el evento adverso más frecuente durante la prestación de atención sanitaria, y ninguna institución ni país puede afirmar que ha resuelto el problema, ya que la carga de IAAS puede ser varias veces superior en los países de ingresos bajos y medianos que en los países de ingresos altos.<sup>10</sup>

En torno a lo mencionado, por ejemplo, los costos de la atención en unidades de cuidados intensivos por concepto de día cama atribuibles a infecciones nosocomiales en diversos nosocomios de la región se estimaron en \$1.233.751 y \$1.741.872 en dos hospitales de Argentina (2006); \$40.500, \$51.678 y \$147.600 en tres de Ecuador (2006); \$1.090.255 en uno de Guatemala (2005); \$443.300 en uno de Paraguay (2006), y \$607.200 en uno de Uruguay (2005), para el año indicado entre paréntesis. En el caso de las unidades de cuidado intensivo neonatal (UCIN), el costo de la atención sanitaria en recién nacidos con IAAS es elevado porque la estancia hospitalaria es casi ocho veces mayor que la presentada por recién nacidos sin infección y, por otra parte, el costo más elevado asociado a procedimientos fue el uso de antibióticos, la utilización de nutrición enteral y parenteral y las pruebas de diagnóstico (imágenes médicas y pruebas de laboratorio)<sup>11</sup>.

En cuanto a los costos de la atención en unidades de cuidados intensivos por concepto de día cama atribuibles a infecciones nosocomiales en diversos nosocomios de la región, se estimaron en \$1.233.751 y \$1.741.872 en dos hospitales de Argentina (2006); \$40.500, \$51.678 y \$147.600 en tres de Ecuador (2006); \$1.090.255 en uno de Guatemala (2005); \$443.300 en uno de Paraguay (2006), y \$607.200 en uno de Uruguay (2005), para el año indicado entre paréntesis. En el caso de las unidades de cuidado intensivo neonatal (UCIN), el costo de la atención sanitaria en recién nacidos con IAAS es elevado porque que la estancia hospitalaria es casi ocho veces mayor que la presentada por recién nacidos sin infección y, por otra parte, el costo asociado a procedimientos más elevado fue el uso de antibióticos, la utilización de nutrición enteral y parenteral y las pruebas de diagnóstico (imágenes médicas y pruebas de laboratorio).<sup>11</sup>

Queda claro que no existe aún un hospital en el mundo libre de infecciones nosocomiales ya que, a pesar de que se cuenta con grandes recursos económicos, adecuadas instalaciones o tecnología médica de punta, existen otras condiciones que favorecen la aparición de las IAAS como las influenciadas por las condiciones propias de los pacientes tales como la edad, nutrición, presencia de enfermedades crónicas y agudas, debilitamiento del sistema inmunitario, entre otros.

En el caso de los recién nacidos críticamente enfermos que reciben atención en una unidad de cuidado intensivo neonatal (UCIN), tienen mayor riesgo de contraer una infección intrahospitalaria debido en gran parte a la inmadurez inmunológica y a una mayor frecuencia de exposición a procedimientos diagnósticos y terapéuticos invasivos.<sup>12</sup> Esa facilidad de adquirir una infección asociada a la atención de la salud se explica porque los recién nacidos tienen una respuesta inmune innata subdesarrollada a la infección por la baja producción de citoquinas, una pobre función de neutrófilos y células dendríticas en comparación con las de los adultos, lo cual incrementa el



riesgo de desarrollar infecciones bacterianas, fúngicas y virales. No obstante, cabe aclarar que los recién nacidos pretérminos tienen mayor susceptibilidad a la sepsis y a un mayor riesgo de complicaciones a largo plazo y mortalidad que los recién nacidos de término<sup>13</sup>; por lo tanto, la prevención de las infecciones intrahospitalarias es una prioridad de salud pública que se encuentra en constante revisión para establecer los programas de vigilancia y prevención de las IAAS que mejoren la calidad de la atención sanitaria<sup>14</sup>, por lo que la formación y participación de un sistema de vigilancia local es muy importante para que -por medio de la interpretación de los datos obtenidos- se utilicen en la gestión interna de la calidad de la atención sanitaria para la reducción de las IAAS, ya que el sistema permitiría identificar factores de riesgo no reconocidos que deben tomarse en cuenta en el proceso de evaluación, lo cual tendría como efecto directo la reducción sustancial de las tasas de IAAS<sup>15</sup>.

Varios estudios han mostrado que hay una clara conexión entre la puesta en práctica de programas de vigilancia de la infección hospitalaria y la disminución de las tasas de infección, consecuencia de cambios en las prácticas asistenciales provocadas por la información generada por el sistema de vigilancia de infecciones nosocomiales<sup>8</sup>.

Por esta razón es de suma importancia desde la enfermería basada en la evidencia para investigar y aplicar las mejores estrategias y con mejor evidencia en la prevención de IAAS, ya que el objetivo de la enfermería basada en la evidencia es erradicar las terapias inútiles e incorporar las intervenciones que sean beneficiosas para perfeccionar la práctica clínica.<sup>16</sup> Es imperativo que los neonatos hospitalizados reciban una atención de enfermería segura, responsable, que favorezca su crecimiento y desarrollo, que minimice los riesgos y prevenga las complicaciones. Por ello este estudio mejorará los protocolos de atención en enfermería dirigidos a los neonatos hospitalizados al implementar estrategias seguras y con evidencia científica en la prevención de infecciones nosocomiales.

Partiendo de lo anterior, se ha propuesto el objetivo de analizar la mejor evidencia científica disponible respecto de las estrategias de atención en salud que han sido útiles y se aplican a los neonatos hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos para la prevención de las infecciones nosocomiales.

## MÉTODO

Se aplicará la metodología de práctica clínica basada en la evidencia, la cual incluye cinco pasos: 1. Establecimiento de una pregunta clínica 2. Búsqueda de la mejor evidencia científica 3. Análisis crítico de la mejor evidencia encontrada 4. Transferencia de la evidencia científica y 5. Evaluación de la transferencia de la evidencia científica.

### Pregunta clínica

La pregunta de revisión es la siguiente: ¿Qué tipo de estrategias en salud han sido útiles y se aplican a los neonatos hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos para prevenir las infecciones nosocomiales? Lo anterior se desglosa en el siguiente acrónimo PCC:



Población	Concepto	Contexto
Neonatos hospitalizados	Infecciones asociadas a la atención en salud (infecciones nosocomiales)	Unidad de cuidado intensivo neonatal

El tipo de pregunta se clasifica como una pregunta de “Alcance”, la cual se elabora cuando se quiere determinar el alcance de un cuerpo de literatura sobre un tema, desarrollada mediante un mapeo de los conceptos clave sobre un área de investigación.

### Criterios de inclusión

Los criterios de inclusión para la recuperación de la evidencia, son los siguientes:

**Población:** se considerará estudios con neonatos hospitalizados, independientemente de los días de nacido, sexo o edad gestacional, mas se excluirá los referentes a neonatos con infecciones de herida quirúrgica.

**Concepto:** se considerará estudios relacionados con infecciones asociadas a la atención en salud (infecciones nosocomiales), independientemente del profesional que brinde dicha atención.

**Contexto:** se incluirá estudios vinculados a la atención en salud que proporciona el personal profesional, encargado de atender a los neonatos hospitalizados en una unidad de cuidado intensivo neonatal. Serán excluidos los estudios que mencionan infecciones neonatales no asociadas a la atención de la salud.

### Tipos de estudios

Se considerará los estudios publicados tanto experimentales como no experimentales; los diseños incluyen ensayos clínicos, ensayos clínicos aleatorizados, series de tiempo; además, estudios observacionales con cohortes prospectivas y retrospectivas, casos y controles y estudios descriptivos, complementados con reportes de casos individuales, así como estudios con diseño cualitativo, cuya publicación esté en idioma español, inglés y portugués.

### Estrategia de búsqueda

La estrategia de búsqueda tendrá como objetivo encontrar estudios publicados. Se seguirá tres pasos: inicialmente se llevará a cabo una búsqueda limitada en MedLine, Google Scholar, Science direct y EBSCO, seguida de un análisis de las palabras textuales contenidas en el título y el resumen, y de los términos de índice utilizados para describir cada artículo. Luego, se realizará una segunda búsqueda utilizando para ello los descriptores planteados en esta revisión en las bases de datos Clinical key, EMBASE, Lilacs, Medline vía EBSCO, Ovid, Pubmed, Scielo, Science Direct y Cochrane Library Plus. En tercer lugar, se buscará estudios



adicionales en la lista de referencias de todos los informes y artículos identificados. Se incluirá toda la información disponible entre el 2012 y el 2017.

### Descriptorios de búsqueda

Para la búsqueda de información se utilizará los descriptorios, en idioma español, inglés y portugués expuestos en la tabla 1, utilizando AND, OR, NOT.

Tabla 1. Descriptorios para la búsqueda de información

Descriptorios		
Español	Inglés	Portugués
Infecciones nosocomiales en neonatos	Nosocomial infections in neonates	Infecções nosocomiais em neonatos
Prevención de infecciones nosocomiales	Prevention of nosocomial infections	Prevenção de infecções nosocomiais
Neonato hospitalizado en unidad de cuidado intensivo	Neonate hospitalized in intensive care unit	Neonato hospitalizado em unidade de terapia intensiva
Estrategias de atención en salud al neonato	Health care strategies for the newborn	Estratégias de cuidados de saúde para o recém-nascido
Intervenciones en salud en unidad de cuidado intensivo neonatal	Health interventions in the neonatal intensive care unit	Intervenções de saúde na unidade de terapia intensiva neonatal
Estrategias de enfermería para atención al neonato hospitalizado	Nursing strategies for hospitalized neonatal care	Estratégias de enfermagem para cuidados neonatais hospitalizados
Intervenciones de enfermería para atención al neonato hospitalizado	Nursing interventions to care for the hospitalized neonate	Intervenções de enfermagem para cuidar do recém-nascido hospitalizado

Fuente: elaboración propia

### Selección de los estudios

Luego de la búsqueda de información, todas las citas identificadas se recopilará y se cargará en el software bibliográfico Mendeley y se eliminará los duplicados. Se examinará los títulos y los resúmenes para evaluarlos según los criterios de inclusión para la revisión. Los estudios que cumplan con los criterios de inclusión se recuperará en su totalidad y se importará sus detalles en una matriz de datos de Excel. El texto completo de los estudios seleccionados se recuperará y evaluará en detalle en relación con los criterios de inclusión. Se excluirá los estudios de texto completo que no cumplan con los criterios de inclusión y se proporcionará los motivos de la exclusión en un apéndice del informe de la revisión final.

Los resultados de la búsqueda se anotará en su totalidad en el informe final y se presentará en un diagrama de flujo PRISMA 2009 en su versión en español.

### Extracción de los datos

Se extraerá los datos de los artículos incluidos en la revisión de forma manual, con detalles como año, autor, título, tipo y métodos del estudio, participantes, tipo de intervención, resultado principal y secundario de importancia para la pregunta clínica planteada y los objetivos específicos.



Se contactará a los autores de los documentos para solicitar datos faltantes o adicionales cuando sea necesario.

### **Evaluación de la calidad metodológica**

El análisis crítico de la evidencia se elaboró a partir de las etapas que mencionan para su desarrollo Rojas, Cubero y Leiva<sup>17</sup>, el cual consiste en “discriminar aquella que carece de validez debido a deficiente rigurosidad metodológica, sesgos, claridad en los procedimientos, inadecuado diseño y por una inadecuada respuesta a los objetivos planteados en un inicio dentro de la investigación”<sup>17</sup>.

La calidad de la información y su pertinencia para dar respuesta a la pregunta planteada de la investigación se hará a través de la plataforma de fichas de lectura crítica 2.0 (FLC 2.0) que permite analizar la calidad o validez de los artículos científicos: se trata de “una aplicación web diseñada para apoyar el desarrollo de revisiones sistemáticas de la evidencia científica, proporcionando un apoyo a la evaluación de la calidad de los estudios científicos y a la síntesis de la evidencia”<sup>18</sup>.

### **Síntesis de datos**

Los resultados de esta revisión breve serán sintetizados y presentados en forma de tabla de evidencia y resumen narrativo de acuerdo con los objetivos específicos para su análisis posterior.

### **Conflicto de intereses**

La autora declara que no tiene conflictos de tipo personal, comercial, académico, político o financiero.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Manchado R, Tamames S, López M, et al. Revisiones Sistemáticas Exploratorias. *Med. segur. trab.* 2009; 55(216): 12-19. Disponible en [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0465-546X2009000300002&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2009000300002&lng=es).
2. Chavarría O, Fernández R, Rosenthal V, et al. Tasas de infección asociadas a dispositivos, resistencia bacteriana, duración de la estadia y mortalidad en unidades de cuidados intensivos de Costa Rica: hallazgos del Consorcio Internacional de Control de Infecciones Nosocomiales. 2016, 31:(1) 28-34.
3. Oliveira A, Marques A, Aparecida M. Infecciones relacionadas a la salud en unidades de terapia intensiva neonatal: una revisión integradora. *Enfermería Global.* 2017;45. <http://dx.doi.org/10.6018/global.16.1.238041>
4. Urzúa S, Ferrés M, García P, Sánchez A, et al. Estrategias para reducir las infecciones y el uso de antibióticos y sus efectos en una unidad de cuidados neonatales. *Rev. chil. Infectol.* 2017; 34 (2): 99-107. <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182017000200001>



5. Bowen JR , Callander I , Richards R, et al. Disminución de la infección en unidades de cuidados intensivos neonatales a través de la mejora de la calidad. Rev. Archivos de la enfermedad en la infancia - Edición Fetal y Neonatal 2017; 102: 51-7.
6. Blot K, Bergs J, Vogelaers D, et al. Prevención de las infecciones del torrente circulatorio asociadas a la vía central mediante intervenciones de mejora de la calidad: revisión sistemática y metaanálisis. Rev Enfermedades infecciosas clínicas 2014 Jul 1; 59 (1): 96-105. doi:10.1093/cid/ciu239
7. Verstraete E, Blot K, Mahieu L, et al. Modelos de predicción para la sepsis asociada a la atención médica neonatal: un metanálisis. Rev. Pediatrics 2015 Abr; 135(4) 1002-14. Doi: 10.1542 / peds.2014-3226
8. OPS. Vigilancia Epidemiológica de las Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud: Módulo III Información para Gerentes y Directivos 2012. Washington, D.C. EE.UU.
9. Solís M. Tasas de infección en hospitales de la CCSS son inferiores a las establecidas internacionalmente. 2015. Disponible en [www.ccss.sa.cr/noticia](http://www.ccss.sa.cr/noticia)
10. OMS. Report on the burden on endemic health care-associated infection worldwide: Clean care is safer care. 2015. Ginebra, Suiza.
11. Murillo, Aldana, Orly, et al. Hospital Cost associated with nosocomial infections in a pediatric intensive unit care. 2015. Gac Sanit 2015; 29(4): 282-7 Doi: 10.1016 / j.gaceta.2015.02.008
12. Chen YC, Lin CF, Rehn VF, et al. Reduced nosocomial infection rate in neonatal care unit during 4-year surveillance period. Rev. J. Chin Med Assoc. 2017 Jul;80(7):427-431. doi: 10.1016/j.jcma.2017.02.006.
13. Raymond S, Stortz J, Mira J, et al. Immunologic defects in neonatal sepsis and potential therapeutic approaches. Rev. Front Pediatr. 2017 Feb 7;5:14. doi: 10.3389/fped.2017.00014. eCollection 20
14. Dramowski A, Cotton MF, Whitelaw A. A framework for preventing health care-associated infection in neonates and children in South Africa. Rev S Afr Med J. 2017 27 de febrero; 107 (3): 192-95. doi: 10.7196 / SAMJ.2017.v107i3.12035.
15. Schoröder C, Schwab F, Breier A, et al. Epidemiology of health care associated infections in Germany: Nearly 20, Rev. Int J Med Microbiol. 2015 Oct; 305 (7): 799-806. doi: 10.1016 / j.ijmm.2015.08.034
16. Rojas L, Cubero C, Leiva V. Investigación Secundaria: Utilización de la mejor evidencia en la práctica clínica. 2017. San José, Costa Rica.
17. Rojas-Valenciano L, Cubero-Alpizar C, Leiva-Díaz V. Investigación secundaria: utilización de la mejor evidencia en la práctica clínica. 3ra ed. CIEBE, UCR, editores. Costa Rica; 2007. 175p.
18. López de Argumedo M, Reviriego E, Andrío E, Rico R, Sobradillo N, Hurtado I. Revisión externa y validación de instrumentos metodológicos para la Lectura Crítica y la síntesis de evidencia científica[Internet]. Madrid: Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco (Osteba); 2006. Disponible en: <http://www.lecturacritica.com/es/acerca.php>



UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA

| Edición Especial No. 1, Abril 2017 | ISSN 1409-4568 |



**Revista Electrónica** Enfermería Actual en Costa Rica

[www.revenf.ucr.ac.cr](http://www.revenf.ucr.ac.cr)

