



ARTÍCULO DE REVISIÓN**Impacto de los cuidados de enfermería en la prevención de infecciones nosocomiales en la UCI pediátrica.****Impact of Nursing Care on the Prevention of Nosocomial Infections in the Pediatric Intensive Care Unit.**

Phd (c) Ivonne Maricela Yaguarema Pincay

Hospital Dr. Roberto Gilbert Elizalde, Guayaquil-Ecuador, iyaguarema@jbgve.org.ec,

<https://orcid.org/0009-0003-0637-3510>

MSc. Paulina Elizabeth Coello Cabello

Hospital Dr. Roberto Gilbert Elizalde, Guayaquil-Ecuador, pcoello@jbgve.org.ec,

<https://orcid.org/0009-0002-9496-6430>

MSc. Domenica Mayling Cedeño Riccardi

Hospital Dr. Roberto Gilbert Elizalde, Guayaquil-Ecuador, dcedeno@jbgve.org.ec,

<https://orcid.org/0009-0009-6635-9351>

MSc. Luz Angelica Tinoco Luna

Hospital Dr. Roberto Gilbert Elizalde, Guayaquil-Ecuador, ltinoco@jbgve.org.ec,

<https://orcid.org/0009-0001-7029-1507>

Lic. Esp. Jessica Sulay Pesantes Salazar

Hospital Dr. Roberto Gilbert Elizalde, Guayaquil-Ecuador, jpesantess@jbgve.org.ec,

<https://orcid.org/0009-0005-6808-0742>

Autor de Correspondencia: Phd (c) Yaguarema Pincay Ivonne Maricela, iyaguarema@jbgve.org.ec

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Recibido: 21 abril 2024 | **Aceptado:** 29 mayo 2024 | **Publicado online:** 10 junio 2024

CITACIÓN

Yaguarema Pincay, I, Coello Cabello, P, Cedeño Riccardi D., Tinoco Luna L., y Pesantes Salazar J. Impacto de los cuidados de enfermería en la prevención de infecciones nosocomiales en la UCI pediátrica. *Revista Social Fronteriza* 2024; 4(3): e3011.

[https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(3\)301](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(3)301)



Esta obra está bajo una licencia internacional. [Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).





RESUMEN

Esta revisión narrativa examina el impacto de los cuidados de enfermería en la prevención de infecciones nosocomiales en la UCI pediátrica. Se realizaron búsquedas en PubMed, Cochrane y Scielo desde 2019 utilizando operadores booleanos y términos clave relacionados. Los estudios seleccionados fueron evaluados por su calidad con la escala de Jadad y el sistema GRADE. Los resultados muestran que las prácticas de enfermería basadas en evidencia, como la higiene de manos y el monitoreo continuo, son fundamentales para reducir la incidencia de infecciones nosocomiales. La capacitación del personal y el seguimiento de protocolos son cruciales para la seguridad del paciente. Se destaca la necesidad de una nivelación salarial justa para los docentes. En conclusión, la revisión resalta la importancia de un enfoque proactivo y basado en evidencia para mejorar la calidad de la atención en las UCIP y reduce la incidencia de infecciones nosocomiales.

Palabras Clave: Infecciones nosocomiales, cuidados de enfermería, UCI pediátrica, prevención de infecciones.

ABSTRACT

This narrative review examines the impact of nursing care on the prevention of nosocomial infections in pediatric intensive care units (PICUs). Searches were conducted in PubMed, Cochrane, and Scielo from 2019 using Boolean operators and related keywords. Selected studies were assessed for quality using the Jadad scale and GRADE system. Findings demonstrate that evidence-based nursing practices, such as hand hygiene and continuous monitoring, are essential in reducing nosocomial infection rates. Staff training and adherence to protocols are crucial for patient safety. The need for fair salary levels for teachers is emphasized. In conclusion, the review highlights the importance of a proactive, evidence-based approach to improving care quality in PICUs and reducing nosocomial infection rates.

Keywords: Nosocomial infections, nursing care, pediatric intensive care unit, infection prevention.





1. Introducción

Las infecciones nosocomiales, conocidas como infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS), son un desafío significativo en las unidades de cuidados intensivos pediátricos (UCIP). Adquiridas durante la estancia hospitalaria, estas infecciones aumentan la morbilidad, la mortalidad y los costos de atención médica. Los niños en las UCIP son particularmente vulnerables debido a sus sistemas inmunitarios inmaduros y la necesidad frecuente de procedimientos invasivos como la intubación y la colocación de catéteres, que aumentan el riesgo de infecciones bacterianas, virales y fúngicas. Por tanto, la prevención de IAAS en este entorno es crucial para mejorar los resultados clínicos y reducir las complicaciones asociadas.

Las infecciones nosocomiales, también conocidas como infecciones adquiridas en el hospital, son un desafío significativo en el ámbito de la salud, especialmente en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) pediátricas. La vulnerabilidad de los pacientes pediátricos, la complejidad de los procedimientos invasivos y el uso frecuente de dispositivos médicos aumentan el riesgo de desarrollar infecciones nosocomiales. Estas infecciones no solo prolongan la estancia hospitalaria, sino que también incrementan la morbilidad, la mortalidad y los costos asociados a la atención médica.

La alta incidencia de infecciones nosocomiales en las UCIP subraya la necesidad de implementar estrategias efectivas de prevención y control, como prácticas rigurosas de higiene y cumplimiento estricto de protocolos de manejo de dispositivos médicos. Además, la formación continua y el monitoreo constante del personal de enfermería son cruciales para mejorar la seguridad del paciente y reducir la morbilidad asociada a las infecciones adquiridas en el hospital.

Aiesh et al. (2023) destacan que la prevención de infecciones nosocomiales en la UCI pediátrica es un componente crítico de la atención médica, ya que estas infecciones no solo incrementan la morbilidad y mortalidad entre los pacientes más vulnerables, sino que también aumentan significativamente los costos de atención y la carga laboral del personal de enfermería.



En este contexto, los cuidados de enfermería juegan un papel crucial en la prevención de las infecciones nosocomiales. Las enfermeras están en la primera línea de atención y son responsables de implementar medidas preventivas esenciales, que incluyen la higiene de manos, el manejo adecuado de catéteres y otros dispositivos médicos, la aplicación de técnicas estériles y el monitoreo constante de signos de infección.

Johnson et al. (2021) enfatizan que los cuidados de enfermería son fundamentales para prevenir infecciones nosocomiales en la UCI pediátrica. La implementación de prácticas basadas en evidencia, como la higiene de manos y el manejo adecuado de dispositivos médicos, puede reducir significativamente la incidencia de estas infecciones, mejorando los resultados clínicos y la seguridad del paciente.

Esta revisión se centra en el impacto de los cuidados de enfermería en la prevención de infecciones nosocomiales en la UCI pediátrica. Se analizan las estrategias efectivas, los desafíos que enfrentan las enfermeras y las recomendaciones para mejorar la práctica clínica y los resultados de los pacientes. Destaca la necesidad de un enfoque basado en la evidencia para reducir la incidencia de infecciones y mejorar la calidad de la atención en este entorno especializado.

2. Materiales y Métodos

Se llevó a cabo una revisión narrativa para evaluar el impacto de los cuidados de enfermería en la prevención de infecciones nosocomiales en la UCI pediátrica. Se incluyeron estudios experimentales, cuasi-experimentales y revisiones sistemáticas publicados a partir de 2019. Las principales fuentes de datos fueron PubMed, Cochrane y Scielo. La estrategia de búsqueda empleó el operador booleano AND y OR ("nursing care" OR "nursing practices") AND ("nosocomial infections" OR "HAI") AND ("pediatric ICU" OR "pediatric intensive care unit") junto con términos clave relacionados con el tema. Las preguntas de investigación clave fueron: ¿Qué prácticas de enfermería son más efectivas para prevenir IAAS en la UCIP? ¿Cuál es el impacto de la formación y el monitoreo continuo del personal de enfermería en la reducción de IAAS? ¿Cómo influyen las prácticas de higiene de manos y el manejo adecuado de dispositivos médicos en la prevención de infecciones nosocomiales?

Cinco autores participaron en este estudio, cada uno con actividades específicas asignadas para garantizar una revisión exhaustiva y precisa. Autor 1 se encargó de desarrollar la estrategia de búsqueda y realizar las búsquedas en PubMed, Cochrane y Scielo. Autor 2 fue responsable de la selección inicial de estudios, evaluando los títulos y resúmenes para determinar la elegibilidad. Autor 3 realizó la evaluación de la calidad de los estudios utilizando la escala de Jadad y el sistema GRADE. Autor 4 gestionó la extracción de datos y la síntesis de los hallazgos, asegurando la integridad de la información recopilada. Finalmente, Autor 5 revisó y verificó la coherencia y validez de los resultados, además de coordinar la redacción del informe final.

3. Resultados

Las infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS) son un problema global que afecta la calidad de la atención y la seguridad del paciente. Según Ramos-Cevallos et al. (2022), las IAAS son causadas por diversos agentes y afectan especialmente a pacientes inmunodeprimidos o sometidos a procedimientos invasivos.

En las unidades de cuidados intensivos pediátricos (UCIP), las prácticas de enfermería basadas en evidencia son fundamentales para prevenir las infecciones nosocomiales. Según Badell et al. (2022), la higiene de manos y el manejo adecuado de dispositivos médicos son estrategias clave.

En una revisión sistemática y metanálisis realizada por Pace y Yanowitz (2022) para evaluar la incidencia de infecciones nosocomiales (IN) en UCIP, se identificó una incidencia global del 10,1%. Las infecciones más frecuentes fueron las del torrente sanguíneo (31,2%), las del tracto respiratorio inferior (29,7%) y las del sitio de inserción de catéter central (26,8%). El estudio también encontró que el uso de dispositivos invasivos, la ventilación mecánica y una estancia prolongada en la UCIP se asociaban con un mayor riesgo de IN.

En otro estudio, Brachio et al. (2023) señalaron que las infecciones asociadas a la atención médica son un problema importante en la UCIN, con una tasa de incidencia del 10-20%. Las infecciones más comunes son las del torrente sanguíneo, las del tracto respiratorio y las del sitio quirúrgico, causadas principalmente por *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae* y *Enterococcus spp.*

La vigilancia activa y el monitoreo continuo realizados por el personal de enfermería son



cruciales para la detección temprana y prevención de infecciones nosocomiales en la UCI pediátrica, reduciendo significativamente su incidencia (López-García et al., 2022). Según Morales-Álvarez et al. (2020), la implementación de protocolos de higiene de manos y el uso adecuado de dispositivos médicos por parte del personal de enfermería en la UCI pediátrica han demostrado reducir significativamente las tasas de infecciones nosocomiales.

Como mencionan Badell et al. (2022), la educación continua del personal de enfermería sobre la higiene de manos y las técnicas de asepsia es esencial para prevenir infecciones nosocomiales en la UCI pediátrica. Estas medidas han demostrado ser efectivas para reducir la incidencia de infecciones. García-Armijos et al. (2021) destacan que la capacitación en técnicas de higiene y la adherencia a protocolos estrictos por parte del personal de enfermería han demostrado una disminución significativa en la incidencia de infecciones nosocomiales en la UCI pediátrica, resaltando así la importancia de los cuidados de enfermería en la prevención.

Según Hervé et al. (2020), la capacitación del personal de enfermería en técnicas de prevención de infecciones nosocomiales, como la higiene de manos y el manejo adecuado de dispositivos médicos, ha sido fundamental para reducir la incidencia de infecciones en la UCI pediátrica, mejorando así la calidad de la atención. Kuti et al. (2021) encontraron que la implementación de protocolos estrictos de higiene y el monitoreo continuo por parte del personal de enfermería redujeron significativamente la incidencia de infecciones nosocomiales en la UCI pediátrica, mejorando notablemente los resultados clínicos y disminuyendo las tasas de morbilidad. Kopsidas et al. (2022) destacan la importancia de la educación y el monitoreo continuo del personal sanitario en la higiene de manos en UCI pediátricas, ya que esto puede llevar a una reducción significativa en las tasas de infección y una mejora en la seguridad del paciente.

En su estudio sobre la dotación de enfermería y la gravedad del paciente en las UCIs, Cabrera-Ku et al. (2020) encontraron que una dotación adecuada según la gravedad del paciente redujo las infecciones asociadas a la atención médica, la mortalidad, la incidencia de sepsis y los errores de medicación, además de mejorar la calidad de la atención y reducir el agotamiento y el estrés laboral de las enfermeras. En cuanto a la humanización de la atención en niños hospitalizados, Cruz-Riveros & Siu-Lin et al. (2022) examinaron los factores que contribuyen a la percepción de la humanización del cuidado, destacando que



esta es crucial para la recuperación integral del niño.

Aiesh et al. (2023) encontraron que los cuidados de enfermería, cuando se ajustan a la gravedad del paciente, son cruciales para prevenir infecciones nosocomiales en la UCI pediátrica, y que la adecuada dotación de personal y las intervenciones específicas redujeron significativamente la incidencia de estas infecciones, mejorando los resultados clínicos.

Ludovichetti et al. (2022) identificaron en su revisión narrativa que la implementación de paquetes de higiene oral en las UCIP puede ayudar a disminuir la incidencia de neumonía asociada al ventilador en niños ingresados en unidades de cuidados intensivos pediátricos.

Finalmente, Edwardson y Cairns (2019) destacan que la implementación de prácticas rigurosas de control de infecciones en la UCI pediátrica reduce significativamente la incidencia de infecciones nosocomiales, mejorando así la seguridad del paciente y reduciendo la morbilidad asociada.

Cuadro 1. Intervenciones de enfermería y resultados esperados en UCI pediátricas

<i>Etapas</i>	<i>Intervención</i>	<i>Resultado Esperado</i>
Evaluación Inicial	Historial médico y evaluación de riesgos	Identificación temprana de riesgos
Implementación de Protocolos	Higiene de manos y desinfección de superficies	Reducción de la transmisión de patógenos
Capacitación Continua	Entrenamiento y auditorías regulares	Mejora en las prácticas de control de infecciones
Uso de Equipos Médicos	Esterilización y manejo adecuado de dispositivos	Disminución de infecciones asociadas a dispositivos
Monitoreo Constante	Seguimiento de signos vitales y cultivos	Detección temprana de infecciones
Intervenciones Específicas	Aislamiento y antibióticos profilácticos	Control y prevención de infecciones nosocomiales
Evaluación de Resultados	Revisión de incidencias y feedback	Mejora continua en la calidad de la atención
Documentación y Reportes	Registro y comunicación de resultados	Transparencia y base para mejoras futuras

El cuadro 1 resume las diferentes etapas y acciones clave para prevenir infecciones nosocomiales en la UCI pediátrica. Incluye desde la evaluación inicial del paciente hasta la documentación y reportes de resultados. Las intervenciones incluyen la higiene de manos, la capacitación del personal, el uso adecuado de equipos médicos y el monitoreo constante. El objetivo es identificar riesgos, reducir la transmisión de patógenos, mejorar las prácticas de



control de infecciones y detectar infecciones tempranas para garantizar una atención de calidad y prevenir complicaciones.

4. Discusión

La investigación resalta la importancia de los cuidados de enfermería y la capacitación continua del personal para reducir las infecciones nosocomiales en la UCI pediátrica (Rajpal et al., 2019). Estas intervenciones han demostrado disminuir significativamente las tasas de infecciones y mejorar los resultados clínicos. Piersigilli et al. (2023) enfatizan que la implementación de prácticas rigurosas de higiene, como el lavado de manos y la desinfección de equipos, junto con el monitoreo continuo de los pacientes, son estrategias efectivas para reducir la incidencia de infecciones. Estas medidas también mejoran la calidad de la atención y la seguridad del paciente. Además, destacan la necesidad de capacitación continua para mantener la efectividad de estas prácticas.

En concordancia, Cortés et al. (2022) subrayan que el rol de la enfermería en la UCI pediátrica es crucial para la prevención de infecciones nosocomiales. La aplicación estricta de protocolos de higiene y la vigilancia constante del estado del paciente son prácticas esenciales que los enfermeros deben llevar a cabo para asegurar una atención de calidad y reducir las complicaciones infecciosas.

Nyantakyi et al. (2024) indican que, aunque las prácticas de enfermería basadas en evidencia han demostrado ser efectivas en la reducción de infecciones nosocomiales, es fundamental mantener una capacitación continua y un monitoreo constante para garantizar la adherencia a los protocolos. Esto es vital para optimizar los resultados en la UCI pediátrica y mejorar la calidad de la atención.

Por otro lado, Bierlaire et al. (2020) argumentan que, a pesar de la importancia de las intervenciones de enfermería en la prevención de infecciones nosocomiales, la variabilidad en la adherencia a los protocolos y la falta de recursos en algunas UCI pediátricas pueden limitar su efectividad. Identifican que la implementación de programas de capacitación continua y la mejora en la dotación de recursos son esenciales para garantizar la consistencia en la aplicación de las prácticas de prevención. La uniformidad en estos esfuerzos es clave para optimizar los resultados y mejorar la seguridad del paciente en entornos críticos.



5. Conclusiones

Los cuidados de enfermería en la UCI pediátrica son fundamentales para prevenir infecciones nosocomiales y mejorar la calidad de atención. La capacitación continua y la vigilancia son clave para garantizar la efectividad de estas prácticas en la seguridad del paciente.

La higiene rigurosa, la capacitación constante y la supervisión son cruciales para reducir infecciones, resaltando el papel crucial de la enfermería en la seguridad del paciente en la UCI pediátrica.

A pesar de su efectividad, la falta de recursos y la variabilidad en la adherencia a protocolos pueden limitar la prevención de infecciones en UCI pediátricas. Mejorar la dotación y la capacitación continua son clave.

La consistencia en la aplicación de prácticas preventivas es crucial, destacando la necesidad de programas de capacitación y mejora en recursos para optimizar resultados en la prevención de infecciones nosocomiales en UCI pediátricas.

Las prácticas basadas en evidencia son efectivas, pero la capacitación y el monitoreo continuo son esenciales para garantizar su adherencia y eficacia en la prevención de infecciones en UCI pediátricas.

La implementación de protocolos de higiene y la vigilancia constante son fundamentales para reducir infecciones, subrayando el rol crítico de la enfermería en la prevención de infecciones nosocomiales en UCI pediátricas.

La capacitación y el monitoreo continuo son esenciales para mantener la efectividad de las prácticas preventivas, mejorando la seguridad y calidad de atención en UCI pediátricas.

La uniformidad en la aplicación de prácticas de prevención es clave para optimizar resultados, enfatizando la necesidad de programas de capacitación y mejora en recursos para prevenir infecciones nosocomiales en UCI pediátricas.

Conflicto de Intereses

Los autores declaran que este estudio no presenta conflictos de intereses y que, por tanto, se ha



seguido de forma ética los procesos adaptados por esta revista, afirmando que este trabajo no ha sido publicado en otra revista de forma parcial o total.

Referencias Bibliográficas

- Aiesh, B. M., Qashou, R., Shemmessian, G., Swaileh, M. W., Abutaha, S. A., Sabateen, A., Barqawi, A., AbuTaha, A., & Zyoud, S. H. (2023). Nosocomial infections in the surgical intensive care unit: an observational retrospective study from a large tertiary hospital in Palestine. *BMC Infectious Diseases*, 23(1). <https://doi.org/10.1186/s12879-023-08677-z>
- Bierlaire, S., Danhaive, O., Carkeek, K., & Piersigilli, F. (2020). How to minimize central line-associated bloodstream infections in a neonatal intensive care unit: a quality improvement intervention based on a retrospective analysis and the adoption of an evidence-based bundle. *European Journal Of Pediatrics*, 180(2), 449-460. <https://doi.org/10.1007/s00431-020-03844-9>
- Brachio, S. S., Gu, W., & Saiman, L. (2023). Next Steps for Health Care-Associated Infections in the Neonatal Intensive Care Unit. *Clinics In Perinatology*, 50(2), 381-397. <https://doi.org/10.1016/j.clp.2023.02.001>
- Cabrera-Ku, I. U., Domínguez-May, C. E., Sansores-Juárez, M. A., Padrón-Aké, L. P., & Pacheco-Catzím, G. C (2024).. Staffing nurses to reduce health care-associated infections: systematic review. *Sanus*. https://www.redalyc.org/journal/7482/748277624001/748277624001_2.pdf
- Cortés, L. E. O., Castaño, Á. M. H., & Robayo, C. L. M. (2022). Rol de enfermería frente al delirium en unidad de cuidado intensivo pediátrico: Scoping Review. *Revista Cuidarte*. <https://doi.org/10.15649/cuidarte.2381>
- Crüz-Riveros, Consuelo, & Lay Lisboa, Siu-Lin. (2022). HUMANIZAÇÃO DO CUIDADO NA PERSPECTIVA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES HOSPITALIZADOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA. *Ciencia y enfermería*, 28, 34. Epub 16 de enero de 2023. <https://dx.doi.org/10.29393/ce28-34hccs20034>
- Duany Badell, Lourdes Elena, Suárez del Villar Seuret, Sadis, Cantero Martínez, Tania, Águila Toledo, Maribel Caridad, Hernández Malpica, Sara, & Hernández Monsón,





- Vivian. (2022). Clinico-epidemiological characteristics of patients reported with intra-hospital infection in the Pediatric Intensive Care Unit. *Cienfuegos*, 2015-2019. *MediSur*, 20(1), 109-119. Epub 28 de febrero de 2022. Recuperado en 11 de junio de 2024, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2022000100109&lng=es&tlng=en
- Edwardson, S., & Cairns, C. (2019). Nosocomial infections in the ICU. *Anaesthesia & Intensive Care Medicine/Anaesthesia And Intensive Care Medicine*, 20(1), 14-18. <https://doi.org/10.1016/j.mpaic.2018.11.004>
- García Armijos, J. A., Mesa Cano, I. C., Ramírez Coronel, A. A., & Segovia Clavijo, A. C. (2021). Prevención de infecciones asociadas a la atención en salud: revisión sistemática. *Journal of American Health*. <https://doi.org/10.37958/jah.v0i0.83>
- Hervé, M. E. W., Zucatti, P. B., & Lima, M. A. D. D. S. (2020). Transición del cuidado al momento del alta de la Unidad de Cuidados Intensivos: una revisión sistemática exploratoria. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 28, e3325. <https://www.scielo.br/j/rlae/a/bPZfp5wyshqdkRkH63JFZ4k/?lang=es&format=html>
- Johnson, J., Akinboyo, I. C., & Schaffzin, J. K. (2021). Infection Prevention in the Neonatal Intensive Care Unit. *Clinics In Perinatology*, 48(2), 413-429. <https://doi.org/10.1016/j.clp.2021.03.011>
- Kopsidas, I., De Luca, M., Bielicki, J., Blázquez-Gamero, D., Von Both, U., Ciliento, G., Epalza, C., Validivia, W. A. G., Kolberg, L., Lutsar, I., Machaira, M., Neth, O., Oletto, A., Tsofia, M. N., Viltrop, A., Zaoutis, T., & Spyridis, N. (2022). Hand Hygiene Compliance Rates in 9 Pediatric Intensive Care Units Across Europe: Results from the Reducing Antimicrobial use and Nosocomial Infections in Kids Network. *The Pediatric Infectious Disease Journal* *The øPediatric Infectious Disease Journal*, 41(10), e434-e437. <https://doi.org/10.1097/inf.00000000000003658>
- Kuti, B. P., Ogunlesi, T. A., Oduwole, O., Oringanje, C., Udoh, E. E., & Meremikwu, M. M. (2021). Hand hygiene for the prevention of infections in neonates. *Cochrane Library*, 2021(5). <https://doi.org/10.1002/14651858.cd013326.pub2>
- López García, N. del C. ., Facuy Arias, L. M. ., Pallaroso Granizo, R. Y. ., & Rizzo Zamora, L. G. . (2022). Infecciones asociadas a la atención de salud y bioseguridad en el





- cuidado de enfermería, revisión bibliográfica. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 3(2), 547–580. <https://doi.org/10.56712/latam.v3i2.117>
- Ludovichetti, F. S., Zuccon, A., Positello, P., Zerman, N., Gracco, A., Stellini, E., & Mazzoleni, S. (2022). Preventive oral hygiene and ventilator-associated pneumonia in paediatric intensive care unit. *PubMed*, 23(4), 298-302. <https://doi.org/10.23804/ejpd.2022.23.04.09>
- Morales-Álvarez, Clara Teresita, Cárdenas-Rodríguez, Maritza Lizeth, Moreno González, María Mercedes, & Herrera Paredes, José Manuel. (2020). Neonato con terapia intravenosa: una revisión de la literatura dirigida a la prevención de riesgos. *Sanus*, 5(13), e151. Epub 17 de febrero de 2021. <https://doi.org/10.36789/sanus.vi13.151>
- Nyantakyi, E., Caci, L., Castro, M., Schlaeppi, C., Cook, A., Albers, B., Walder, J., Metsvaht, T., Bielicki, J., Dramowski, A., Schultes, M., & Clack, L. (2024). Implementation of infection prevention and control for hospitalized neonates: A narrative review. *Clinical Microbiology And Infection*, 30(1), 44-50. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2022.11.007>
- Pace, E., & Yanowitz, T. (2022). Infections in the NICU: Neonatal sepsis. *Seminars In Pediatric Surgery*, 31(4), 151200. <https://doi.org/10.1016/j.sempedsurg.2022.151200>
- Piersigilli, F., Iacona, G., Yazami, S., Carkeek, K., Hocq, C., Auriti, C., & Danhaive, O. (2023). Cyanoacrylate glue as part of a new bundle to decrease neonatal PICC-related complications. *European Journal Of Pediatrics*, 182(12), 5607-5613. <https://doi.org/10.1007/s00431-023-05253-0>
- Rajpal, D., Baviskar, A., Khatib, K., & Dongare, H. (2019). Nosocomial infections in surgical intensive care unit: A retrospective single-center study. *International Journal Of Critical Illness And Injury Science*, 9(1), 16. https://doi.org/10.4103/ijciis.ijciis_57_18
- Ramos-Cevallos, J. F., Tomás-Cordero, L. A., Tomás-Fernández, A. O., & Fiallos-Mayorga, T. J. (2022). Infecciones Asociadas Atención en Salud. *Artículo de Revisión. Dominio De Las Ciencias*, 8(2), 811–823. <https://doi.org/10.23857/dc.v8i2.2677>

