

Artículos teóricos

## Uso de tecnologías en la seguridad durante la administración de medicamentos: importancia del rol de enfermería

Anyela Astrid Navarrete Borrero<sup>1</sup> Merihan Yulieth Fragozo Lopez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>

Enfermera Universidad Nacional de Colombia

Especialista en enfermería Nefrológica y Urológica, FUCS,

Magister en enfermería Universidad Nacional de Colombia.

Docente Asistente grado II Fundación Universitaria Cafam.

coordinadora de investigación facultad de Salud y bienestar

<sup>2</sup>Estudiante de enfermería Fundación Universitaria Cafam.

### Cómo citar este artículo:

Navarrete Borrero, A., & Fragozo Lopez, M. (2025). Uso de tecnologías en la seguridad durante la administración de medicamentos: importancia del rol de enfermería. *Gestión Ingenio Y Sociedad*, 5(2). Recuperado de <http://gis.unicafam.edu.co/index.php/gis/article/view/159>

---

## Resumen

El presente artículo realiza una revisión profunda en las diferentes tecnologías que a la fecha han representado un avance en el proceso de implementación de la terapia farmacológica, destacando la importancia del uso de estas herramientas tecnológicas en la garantía de la seguridad del paciente; además se realiza una revisión de la importancia del rol del profesional de enfermería y su participación en cada una de las fases de dicho proceso; se destaca la relevancia del conocimiento de aspectos teórico- prácticos de la farmacología por parte del enfermero, y como estos cumplen con un rol indispensable en la utilización de estas tecnologías en avance de las condiciones de atención de los pacientes y el cumplimiento de los más altos estándares de calidad y atención a los pacientes hospitalizados, lo que contribuye a una mejor relación de cuidado y la satisfacción tanto del usuario como del profesional.

**Palabras clave:** seguridad del paciente, tecnologías, administración de medicamentos, enfermería

---

**Aprobado:** 2025-01-30 15:10:58

**Correspondencia:** Anyela Astrid Navarrete Borrero. Fundación Universitaria CAFAM [anyela.navarrete@unicafam.edu.co](mailto:anyela.navarrete@unicafam.edu.co)

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- OMS. (2024). Medicación sin daño. Recuperado de [Who.int website: https://www.who.int/es/initiatives/medication-without-harm](https://www.who.int/es/initiatives/medication-without-harm)
- Flórez, F., López, L., & Bernal, C. (2022). Prevalencia de eventos adversos y sus manifestaciones en profesionales de la salud como segundas víctimas. *Biomedica: revista del Instituto Nacional de Salud*, 42(1), 184-195 <https://doi.org/10.7705/biomedica.6169>
- Martínez Reyes, C. R. (2021). Factores relacionados con eventos adversos por medicamentos en niños hospitalizados en cuatro instituciones de salud colombianas. *Revista Cubana de Enfermería*, 37(4).
- Rojas Marín, M. Z., Castillo Penagos, C. D., Orduz Díaz, Y. D., & Segura Suárez, M. A. (2021). Estrategias para la prevención de errores en la administración de medicamentos intravenosos. *Investigación en Enfermería Imagen y Desarrollo*, 23. <http://doi:10.11144/javeriana.ie23.epea>
- Uy, R. C. Y., Kury, F. P., & Fontelo, P. A. (2015). The state and trends of barcode, RFID, biometric and pharmacy automation technologies in US hospitals. *AMIA Annual Symposium Proceedings*, 2015, 1242.
- Manzo, B. F., Brasil, C. L. G. B., Reis, F. F. T., Corrêa, A. dos R., Simão, D. A. da S., & Leite Costa, A. C. (2019). Segurança na administração de medicamentos: Investigação sobre a prática de enfermagem e circunstâncias de erros. *Enfermería global*, 18(4), 19-56. <http://doi:10.6018/eglobal.18.4.344881>
- Vilela, R. P. B., & Jericó, M. de C. (2019). Implementing technologies to prevent medication errors at a high-complexity hospital: analysis of cost and results. *Einstein (Sao Paulo, Brazil)*, 17(4). [http://doi:10.31744/einstein\\_journal/2019gs4621](http://doi:10.31744/einstein_journal/2019gs4621)
- OMS. (2023). Seguridad del paciente. Recuperado de [Who.int website: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/patient-safety](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/patient-safety)
- Zheng, W. Y., Lichtner, V., Van Dort, B. A., & Baysari, M. T. (2021). The impact of introducing automated dispensing cabinets, barcode medication administration, and closed-loop electronic medication management systems on work processes and safety of controlled medications in hospitals: A systematic review. *Research in Social & Administrative Pharmacy: RSAP*, 17(5), 832-841. <http://doi:10.1016/j.sapharm.2020.08.001>
- Saleem, M. (2023). Barcode medication administration technology to prevent medication errors. *Journal of the College of Physicians and Surgeons--Pakistan: JCPSP*, 33(1), 111-112. <http://doi:10.29271/jcpsp.2023.01.111>
- Furtado, A., Augusto Martins Torres, R., & Salette Bessa Jorge, M. (2022). Tecnologias de código de barra áudio para prevenção de erros na administração de medicações em emergências hospitalares: protocolo de revisão de escopo. *RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar - ISSN 2675-6218*, 3(11), e3112104. <http://doi:10.47820/recima21.v3i11.2104>
- Impact of Bar-Code Medication Administration and Electronic Medication Administration Record System in Clinical Practice for an Effective Medication Administration Process. (2019). *Scirp.org website: https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=92509*
- Ogston-Tuck S. (2020) Legal and ethical issues associated with medication. En: *Understanding Pharmacology in Nursing Practice*. Cham: Springer International Publishing; 2020. p. 3-24.
- Hong G, Baden KE, Olds R, (2023). The ethics of intra-amniotic drug administration in perinatal clinical practice. *Clinical Ethics*. <http://doi:10.1177/14777509231210758>
- Vaismoradi, M., Jordan, S., Logan, P. A., Amaniyan, S., & Glarcher, M. (2021). A systematic review of the legal considerations surrounding medicines management. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, 57(1), 65. <http://doi:10.3390/medicina57010065>
- Ogston-Tuck (2020). Legal and ethical issues associated with medication. En: *Understanding Pharmacology in Nursing Practice*. Cham: Springer International Publishing; p. 3-24.
- Robinson, B. A., Palmer, J., Cashen, N., & Doig, A. (2023). Development of a behavioral change strategy to improve the safety of nursing medication administration. *Journal of Nursing*

Care Quality, 38(1), 3-6.  
<http://doi:10.1097/ncq.0000000000000663>

Fennimore, L. (2019). Patient safety and the power of nursing presence. *Annals of Oncology*, 30, v825. <Http://doi:10.1093/annonc/mdz274.002>

Global Journal of Arts, Humanities and Social Sciences. European Centre for Research Training and Development; 2021.

Davies NM (2023). Adapting artificial intelligence into the evolution of pharmaceutical sciences and publishing: Technological darwinism. *J Pharm Pharm Sci*:  
<http://dx.doi.org/10.3389/jpps.2023.11349>

Lundon, D (2023). Chapter 11 - E-prescribing, Telehealth in Urology, Elsevier, Pages 121-132; disponible en: <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-87480-9.00001-4>

Xu, Weiran MScA; Hou, Luoya PhDa; Zhu, Disha

MScA,b; Jin, Xiaoyan MScA; Shang, Shaomei MScA; Wang, Xuefeng PhDb; Han, Hongbin PhDc(2023). Development of smart infusion pumps: state of the art and future perspectives. *Interdisciplinary Nursing Research* 2(2):p 107-111. | <HTTP://DOI:10.1097/NR9.000000000000008>

Zhao, M., Hoti, K., Wang, H. (2021). Assessment of medication self-administration using artificial intelligence. *Nat Med* 27, 727-735 <https://doi.org/10.1038/s41591-021-01273-1>

Mulac A, Mathiesen L, Taxis K, Gerd Granås A (2021). Barcode medication administration technology use in hospital practice: a mixed-methods observational study of policy deviations. *BMJ Qual Saf* ;30(12):1021-30: <https://qualitysafety.bmj.com/content/30/12/1021>

Khemnar A (2022). Importance of Nursing Protocol in administering chemotherapy drugs. ;10(2):76-8. [http://ruralnursingdmims.com/Data/PrintedJournal/1159/REVIEW\\_10.pdf](http://ruralnursingdmims.com/Data/PrintedJournal/1159/REVIEW_10.pdf)