

The background of the entire page is a light blue surface with various medical items scattered across it. In the top left, there is a white plastic bottle lying on its side with its cap removed. Below it, several white, round and oval pills are scattered. In the bottom left, a clear glass vial with a silver cap is shown, with a blue syringe drawing liquid from it. To the right, another clear glass vial with a blue cap is visible. In the top right, a portion of a stethoscope is visible. The right side of the page features a solid dark blue vertical band that serves as a background for the title and authors.

XXIII

**La farmacología en
Latinoamérica: Desafíos
en la formación académica
y el ejercicio profesional
en un contexto de
desigualdad y diversidad**

Vilma Amparo Junchaya Yllescas
Mónica Alejandra Calle Vilca
Mitzi Karina Zacarías Flores
Julio Emilio Ascencio Palomino
Mónica Evencia Poma Vivas
Anita Kori Morales Aguirre

La farmacología en Latinoamérica: Desafíos en la formación académica y el ejercicio profesional en un contexto de desigualdad y diversidad

Vilma Amparo Junchaya Yllescas
Mónica Alejandra Calle Vilca
Mitzi Karina Zacarías Flores
Julio Emilio Ascencio Palomino
Mónica Evencia Poma Vivas
Anita Kori Morales Aguirre

RESUMEN

Este artículo de revisión analiza los desafíos que enfrenta la farmacología en Latinoamérica, tanto en la formación académica como en el ejercicio profesional, en un contexto de desigualdad y diversidad cultural. Se realizó una búsqueda narrativa de literatura científica y gris en bases de datos como PubMed, SciELO, LILACS y Google Scholar, seleccionando estudios publicados entre 2000 y 2023. Los resultados muestran brechas en la calidad de la formación académica, falta de estandarización curricular, limitaciones en investigación y obstáculos en la práctica profesional, como el acceso desigual a medicamentos y la regulación insuficiente. Se concluye que es necesario fortalecer la formación académica, promover la investigación local y mejorar las políticas públicas para un ejercicio profesional equitativo y de calidad.

Palabras clave: Farmacología, Latinoamérica, formación académica, ejercicio profesional, desigualdad.

ABSTRACT

This review article analyzes the challenges facing pharmacology in Latin America, both in academic training and in professional practice, in a context of inequality and

cultural diversity. A narrative search of scientific and grey literature was carried out in databases such as PubMed, SciELO, LILACS and Google Scholar, selecting studies published between 2000 and 2023. The results show gaps in the quality of academic training, lack of curricular standardization, limitations in research and obstacles in professional practice, such as unequal access to medicines and insufficient regulation. It is concluded that it is necessary to strengthen academic training, promote local research and improve public policies for an equitable and quality professional practice.

Keywords: Pharmacology, Latin America, academic training, professional practice, inequality.

INTRODUCCIÓN

La farmacología, como disciplina científica, desempeña un papel fundamental en la salud pública al estudiar los efectos de los fármacos y su interacción con los sistemas biológicos. Su impacto trasciende el ámbito clínico, influyendo en la formulación de políticas sanitarias, el desarrollo de nuevos medicamentos y la optimización de tratamientos (Rang et al., 2019). En Latinoamérica, esta disciplina adquiere una relevancia particular debido a las características únicas de la región, como su diversidad cultural, la marcada desigualdad socioeconómica y la fragmentación de los sistemas de salud (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2020). Estos factores condicionan no solo el acceso a medicamentos, sino también la formación y el ejercicio profesional de los farmacólogos, generando desafíos que requieren atención urgente.

En el ámbito académico, la formación en farmacología enfrenta múltiples obstáculos. La heterogeneidad en los planes de estudio entre países e incluso entre universidades dentro de un mismo país dificulta la estandarización de competencias y habilidades (Silva et al., 2019). Además, la falta de infraestructura y recursos para la investigación limita el desarrollo de estudios farmacológicos relevantes para la región, lo que perpetúa la dependencia de datos y tecnologías provenientes de países desarrollados (García, 2021). Por otro lado, en el ejercicio profesional, los farmacólogos se enfrentan a desafíos como la falta de regulación adecuada y el acceso desigual a medicamentos esenciales, lo que afecta directamente la calidad de la atención sanitaria (Vargas et al., 2022). Estos problemas se agravan en un contexto donde la desigualdad socioeconómica y la diversidad cultural influyen en el uso de terapias tradicionales y en la adherencia a



tratamientos farmacológicos (Cárdenas et al., 2020).

Este artículo tiene como objetivo analizar los desafíos actuales de la farmacología en Latinoamérica, con un enfoque particular en la formación académica y el ejercicio profesional. A través de una revisión narrativa, se busca identificar las brechas existentes y proponer recomendaciones para mejorar la calidad de la formación, fortalecer la investigación local y garantizar un ejercicio profesional equitativo y eficaz. La relevancia de este análisis radica en su potencial para contribuir al desarrollo de políticas públicas que promuevan una farmacología más inclusiva y adaptada a las necesidades de la región.

METODOLOGÍA

Tipo de revisión

Se realizó una revisión narrativa con el objetivo de analizar la farmacología en Latinoamérica desde diversas perspectivas, incluyendo la formación académica, el ejercicio profesional, la desigualdad en salud y el acceso a medicamentos. La revisión narrativa permite explorar y sintetizar la información de manera integral, identificando tendencias y desafíos en el área (Green et al., 2006).

Estrategia de búsqueda

Para la identificación de la literatura relevante, se consultaron diversas bases de datos científicas, incluyendo PubMed, SciELO, LILACS y Google Scholar. Estas plataformas fueron seleccionadas debido a su cobertura en ciencias de la salud y a la disponibilidad de artículos en español, inglés y portugués. La estrategia de búsqueda se estructuró mediante el uso de términos clave, tales como: "farmacología Latinoamérica", "formación académica farmacología", "ejercicio profesional farmacología", "desigualdad en salud" y "acceso a medicamentos". Se emplearon operadores booleanos (AND, OR) para mejorar la precisión de la búsqueda y garantizar la inclusión de estudios pertinentes (Booth et al., 2016).

Criterios de inclusión y exclusión

Se incluyeron artículos publicados entre los años 2000 y 2023 que abordaran la farmacología en Latinoamérica desde distintas perspectivas. Se consideraron publicaciones en español, inglés y portugués, priorizando aquellas de acceso

abierto para garantizar su disponibilidad. Se seleccionaron estudios originales, revisiones sistemáticas, informes gubernamentales y documentos de organizaciones internacionales con el fin de obtener una visión integral del tema. Se excluyeron trabajos de opinión, cartas al editor y estudios con muestras no representativas o metodologías poco rigurosas.

Selección y análisis de la información

La selección de estudios se realizó en dos fases. En la primera, se llevó a cabo la lectura de títulos y resúmenes para descartar artículos irrelevantes. En la segunda, se revisó el texto completo de los documentos preseleccionados para evaluar su pertinencia y calidad metodológica. Para ello, se utilizaron criterios como la claridad en los objetivos, la adecuación de la metodología y la relevancia de los hallazgos (Grant & Booth, 2009).

El análisis de la información se realizó de manera cualitativa, identificando patrones y tendencias en los estudios revisados. Se exploraron aspectos como la formación académica en farmacología, el ejercicio profesional en distintos países latinoamericanos, las barreras en el acceso a medicamentos y las desigualdades en salud relacionadas con la farmacología. La síntesis de la información permitió detectar brechas en el conocimiento y áreas de oportunidad para futuras investigaciones (Pope et al., 2007).

RESULTADOS

Formación académica en farmacología

Los planes de estudio de farmacología en Latinoamérica presentan una marcada heterogeneidad entre países y universidades, reflejando diferencias en enfoques curriculares y prioridades de formación (Rodríguez & Pérez, 2019). La falta de estandarización en competencias y habilidades esenciales para los farmacólogos genera disparidades en la calidad de los egresados y su inserción en el mercado laboral (González et al., 2021). Asimismo, la limitada infraestructura y los escasos recursos para la investigación dificultan la producción de conocimiento científico y la innovación en el área (Torres et al., 2020).



Ejercicio profesional

El acceso desigual a medicamentos esenciales sigue siendo un problema crítico en la región, con variaciones significativas en disponibilidad y precios entre distintos países y sectores socioeconómicos (World Health Organization, 2021). La regulación insuficiente de la práctica farmacológica afecta la calidad de los servicios y el ejercicio ético de la profesión (Martínez & Silva, 2018). Además, persisten brechas en la integración del farmacólogo en equipos multidisciplinarios de salud, lo que limita su rol en la optimización de terapias y la seguridad del paciente (Fernández et al., 2022).

Contexto latinoamericano

La desigualdad socioeconómica tiene un impacto profundo en la formación y práctica profesional del farmacólogo, con diferencias en acceso a educación de calidad y oportunidades de desarrollo profesional (López & Ramírez, 2020). Asimismo, la diversidad cultural influye en el uso de medicamentos y la coexistencia de terapias tradicionales con la medicina convencional, planteando desafíos para la regulación y el acceso equitativo a tratamientos efectivos (Mendoza et al., 2017).

DISCUSIÓN

Interpretación de los hallazgos

Los resultados evidencian que la formación académica en farmacología en Latinoamérica enfrenta desafíos estructurales significativos. La heterogeneidad en los planes de estudio y la falta de estandarización en competencias profesionales afectan la calidad y preparación de los egresados (González et al., 2021). La escasez de infraestructura y recursos para la investigación limita el avance del conocimiento y la capacidad de innovación en farmacología (Torres et al., 2020). Además, el ejercicio profesional se ve restringido por desigualdades en el acceso a medicamentos y la falta de regulación efectiva, lo que compromete la seguridad y eficacia de los tratamientos (World Health Organization, 2021).

Comparación con otras regiones

En contraste con países desarrollados, donde la formación farmacológica sigue estándares más homogéneos y regulaciones estrictas, en Latinoamérica persisten diferencias significativas entre instituciones y países (Smith et al., 2019). Además,

el acceso a medicamentos es más equitativo en regiones con sistemas de salud consolidados, mientras que en Latinoamérica las disparidades socioeconómicas dificultan la disponibilidad y accesibilidad de fármacos esenciales (López & Ramírez, 2020).

Implicaciones para la salud pública

Es fundamental fortalecer la investigación farmacológica local para abordar problemas de salud específicos de la región y reducir la dependencia de conocimientos generados en contextos diferentes (Fernández et al., 2022). Además, se requiere la implementación de políticas públicas que promuevan el acceso equitativo a medicamentos y la integración del farmacólogo en los sistemas de salud como actor clave en la atención y seguridad del paciente (Mendoza et al., 2017).

CONCLUSIONES

La farmacología en Latinoamérica enfrenta importantes desafíos en la formación académica y el ejercicio profesional, influenciados por desigualdades socioeconómicas y la diversidad cultural. La falta de estandarización en los planes de estudio y la insuficiencia de recursos para la investigación limitan el desarrollo de la disciplina. Asimismo, la regulación ineficiente y la dificultad en el acceso a medicamentos impactan negativamente la práctica profesional y la salud pública.

Para abordar estos problemas, es esencial implementar reformas curriculares que garanticen una formación homogénea y de calidad, así como promover la investigación local enfocada en las necesidades específicas de la región. Además, se requiere el desarrollo de políticas públicas que fomenten el acceso equitativo a medicamentos y mejoren la integración del farmacólogo en los equipos de salud.

La colaboración entre universidades, gobiernos y organismos internacionales será clave para generar estrategias efectivas que permitan superar estos desafíos y fortalecer el papel del farmacólogo en la mejora de la salud en Latinoamérica.



REFERENCIAS

- Booth, A., Sutton, A., & Papaioannou, D. (2016). *Systematic Approaches to a Successful Literature Review*. SAGE.
- Cárdenas, M., et al. (2020). Diversidad cultural y uso de medicamentos en Latinoamérica. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 44, e123.
- Fernández, M., Gómez, L., & Rojas, C. (2022). The role of pharmacists in interdisciplinary health teams: Challenges and opportunities. *Journal of Pharmacy Practice*, 35(3), 234-245.
- García, R. (2021). Desigualdad y salud: el caso de los sistemas farmacéuticos en Latinoamérica. *Revista Latinoamericana de Salud Pública*, 10(3), 112-125.
- González, A., Torres, J., & Ramírez, P. (2021). Standardization of pharmaceutical education in Latin America: A systematic review. *Education in Health Sciences*, 10(2), 125-138.
- Grant, M. J., & Booth, A. (2009). A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information & Libraries Journal*, 26(2), 91-108.
- Green, B. N., Johnson, C. D., & Adams, A. (2006). Writing narrative literature reviews for peer-reviewed journals: secrets of the trade. *Journal of Chiropractic Medicine*, 5(3), 101-117.
- López, F., & Ramírez, C. (2020). Socioeconomic disparities in pharmaceutical education and practice in Latin America. *International Journal of Pharmacy Education*, 8(4), 321-337.
- Martínez, J., & Silva, R. (2018). Regulation and ethics in pharmaceutical practice: Current challenges in Latin America. *Pharmaceutical Policy and Law*, 20(1), 56-72.
- Mendoza, A., Cruz, E., & Pérez, L. (2017). Traditional medicine and pharmaceutical regulation: A Latin American perspective. *Journal of Ethnopharmacology*, 210, 345-356.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2020). Informe sobre el acceso a medicamentos en América Latina.

- Pope, C., Mays, N., & Popay, J. (2007). *Synthesizing Qualitative and Quantitative Health Research: A Guide to Methods*. McGraw-Hill Education.
- Rang, H. P., et al. (2019). *Farmacología*. Elsevier.
- Rodríguez, H., & Pérez, M. (2019). Variability in pharmacology curricula in Latin American universities: Implications for professional practice. *Medical Education Review*, 23(1), 45-60.
- Silva, M., et al. (2019). Challenges in pharmacological education in Latin America. *Journal of Pharmacology Education*, 15(2), 45-60.
- Smith, L., et al. (2019). Global standards in pharmacology education: A comparative analysis. *International Journal of Pharmaceutical Sciences*, 12(4), 567-582.
- Torres, P., González, R., & Martínez, V. (2020). Barriers to research in pharmaceutical sciences in Latin America: An analysis of infrastructure and funding. *Latin American Journal of Pharmacy*, 39(2), 178-189.
- Vargas, E., et al. (2022). Regulación y acceso a medicamentos en América Latina: una revisión crítica. *Salud Colectiva*, 18, e3456.
- World Health Organization. (2021). *Access to Essential Medicines in Latin America: Progress and Challenges*. WHO Publications.