



*Evaluación de la aplicación de normas de bioseguridad en la administración de medicamentos por profesionales de enfermería*

*Evaluation of the application of biosafety standards in the administration of medications by nursing professionals*

*Avaliação da aplicação das normas de biossegurança na administração de medicamentos por profissionais de enfermagem*

Johanna Mireya Morales-Cunuhay<sup>I</sup>  
[johanna.morales@hgl.mspz3.gob.ec](mailto:johanna.morales@hgl.mspz3.gob.ec)  
<https://orcid.org/0009-0003-7064-1807>

Ana Cecilia Peralta-Narváez<sup>II</sup>  
[ana.peralta@hgl.mspz3.gob.ec](mailto:ana.peralta@hgl.mspz3.gob.ec)  
<https://orcid.org/0009-0009-1210-4521>

María de Lourdes Moreano-Martínez<sup>III</sup>  
[maría.moreano@hgl.mspz3](mailto:maría.moreano@hgl.mspz3)  
<https://orcid.org/0009-0001-7228-2292>

Geoconda Marilú Arias-Álvarez<sup>IV</sup>  
[marilu.arias.hgl.mspz3@gob.ec](mailto:marilu.arias.hgl.mspz3@gob.ec)  
<https://orcid.org/0009-0005-3689-2404>

**Correspondencia:** [johanna.morales@hgl.mspz3.gob.ec](mailto:johanna.morales@hgl.mspz3.gob.ec)

Ciencias de la Salud  
Artículo de Investigación

\* **Recibido:** 06 de junio de 2024 \* **Aceptado:** 20 de julio de 2024 \* **Publicado:** 08 de agosto de 2024

- I. Licenciada en Enfermería, Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ), Enfermera, Hospital General Latacunga, Latacunga, Cotopaxi, Ecuador.
- II. Licenciada en Enfermería, Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES), Enfermera, Hospital General Latacunga, Latacunga, Cotopaxi, Ecuador.
- III. Máster en Dirección y Gestión de Unidades de Enfermería, Universidad Internacional de la Rioja (UNIR), Licenciada en Enfermería, Universidad Central del Ecuador (UCE), Enfermera, Hospital General Latacunga, Latacunga, Cotopaxi, Ecuador.
- IV. Licenciada en Enfermería, Universidad Técnica de Ambato (UTA), Enfermera, Hospital General Latacunga, Latacunga, Cotopaxi, Ecuador.

## Resumen

En este estudio se evaluó la aplicación de normas de bioseguridad en la administración de medicamentos por parte de profesionales de enfermería en el Hospital General Latacunga. La investigación surgió de la necesidad de abordar los problemas de salud ocasionados por el inadecuado cumplimiento de estas normas, con el objetivo de asegurar una atención de calidad basada en el profesionalismo y ética del personal de enfermería. La administración de medicamentos es una de las intervenciones más comunes en el ámbito hospitalario, y su correcta ejecución es concluyente en la seguridad del paciente. Se identificaron las medidas de prevención empleadas en la preparación y administración de medicamentos, se determinaron las normas de bioseguridad inherentes, y se evaluaron las causas que llevan a su incorrecta aplicación. Con base en los datos obtenidos, se diseñaron procedimientos basados en las normas de bioseguridad específicas para la administración de medicamentos. Los resultados de esta investigación contribuyen al desarrollo profesional de la enfermería al actualizar y mejorar los métodos y procedimientos utilizados, evitando complicaciones en la salud de los pacientes.

**Palabras Clave:** Bioseguridad; Administración de medicamentos; Enfermería; Calidad en salud.

## Abstract

This study evaluated the application of biosafety standards in the administration of medications by nursing professionals at the Latacunga General Hospital. The research arose from the need to address health problems caused by inadequate compliance with these standards, with the aim of ensuring quality care based on the professionalism and ethics of nursing staff. Medication administration is one of the most common interventions in the hospital setting, and its correct execution is conclusive in patient safety. The prevention measures used in the preparation and administration of medications were identified, the inherent biosafety standards were determined, and the causes that lead to their incorrect application were evaluated. Based on the data obtained, procedures were designed based on specific biosafety standards for the administration of medications. The results of this research contribute to the professional development of nursing by updating and improving the methods and procedures used, avoiding complications in the health of patients.

**Keywords:** Biosafety; Medication administration; Nursing; Quality in health.

## Resumo

Este estudo avaliou a aplicação das normas de biossegurança na administração de medicamentos pelos profissionais de enfermagem do Hospital Geral de Latacunga. A investigação surgiu da necessidade de abordar os problemas de saúde causados pelo cumprimento inadequado destas normas, com o objetivo de garantir uma assistência de qualidade baseada no profissionalismo e na ética da equipa de enfermagem. A administração de medicamentos é uma das intervenções mais comuns no meio hospitalar e a sua correta execução é conclusiva na segurança do doente. Foram identificadas as medidas de prevenção utilizadas na preparação e administração de medicamentos, determinadas as normas de biossegurança inerentes e avaliadas as causas que levam à sua aplicação incorreta. Com base nos dados obtidos, foram desenhados procedimentos baseados em normas de biossegurança específicas para a administração de medicamentos. Os resultados desta investigação contribuem para o desenvolvimento profissional de enfermagem ao atualizar e melhorar os métodos e procedimentos utilizados, evitando complicações na saúde dos doentes.

**Palavras-chave:** Biossegurança; Administração de medicamentos; Enfermagem; Qualidade em saúde.

## Introducción

La administración de medicamentos constituye una de las intervenciones más comunes y críticas dentro del ámbito hospitalario (Magino, 2019). Esta actividad, realizada por profesionales de enfermería, no solo implica el conocimiento técnico de los fármacos y sus efectos, sino también la adherencia estricta a las normas de bioseguridad para prevenir complicaciones y garantizar la seguridad del paciente (Vargas, 2016). La investigación se centra en evaluar la aplicación de las normas de bioseguridad en la administración de medicamentos en el Hospital General Latacunga. Diversos estudios han abordado la importancia de las normas de bioseguridad en la práctica de la enfermería. Investigaciones previas han demostrado que el incumplimiento de estas normas puede llevar a infecciones nosocomiales, errores en la administración de medicamentos y, en última instancia, a un aumento en la morbilidad y mortalidad de los pacientes (Marín et al., 2021). También se ha llevado a cabo un estudio exhaustivo sobre la implementación de normas de bioseguridad en diversos hospitales y su impacto en la tasa de infecciones nosocomiales, los

resultados mostraron una reducción significativa en las tasas de infección en instituciones donde se aplicaban estrictamente las normas de bioseguridad (Macías & Solís, 2020).

Se investigaron estrategias efectivas para la implementación de normas de bioseguridad en entornos hospitalarios; se descubrieron que las estrategias más exitosas incluían la integración de protocolos de bioseguridad en la rutina diaria del personal, el uso de tecnología para el seguimiento y monitoreo del cumplimiento (David & Pullaguari, 2023). La introducción de sistemas automatizados para la administración de medicamentos ha reducido considerablemente los errores humanos; además, la telemedicina y los sistemas de información de salud han mejorado la capacidad de seguimiento y documentación, facilitando una mejor adherencia a los protocolos de bioseguridad (Rodríguez, 2018).

## Enfermería

Los profesionales de enfermería desempeñan un papel vital en el sistema de salud, actuando como el enlace principal entre los pacientes y otros profesionales de la salud (Tobar & Mora, 2020). Su labor es multifacética, incluyendo la evaluación del estado de salud, la planificación y ejecución de intervenciones, y la educación del paciente y su familia sobre prácticas de cuidado en el hogar. Además, los enfermeros y enfermeras son responsables de garantizar que se cumplan los estándares de cuidado y de participar en la investigación y la implementación de nuevas prácticas basadas en evidencia (ver Figura 1). La formación en enfermería combina conocimientos teóricos y habilidades prácticas, lo que permite a los profesionales enfrentar los desafíos de un entorno de salud en constante cambio (Valença et al., 2013).

**Figura 1:** El rol del profesional en enfermería.



## Bioseguridad hospitalaria

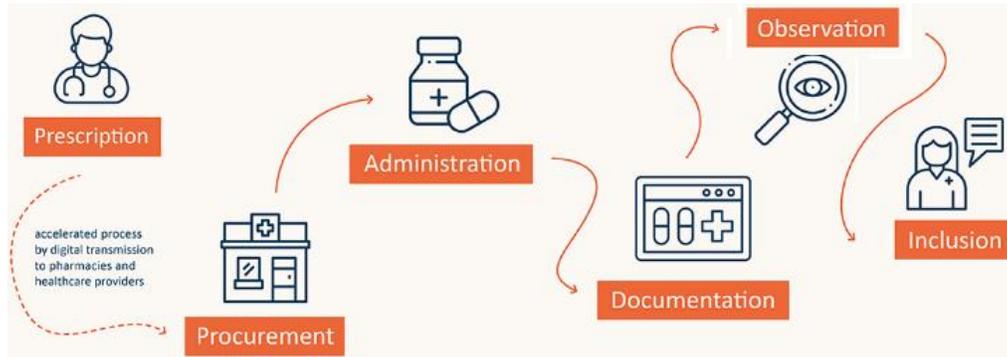
Es un conjunto de medidas y prácticas diseñadas para proteger la salud del personal sanitario, los pacientes y la comunidad frente a riesgos biológicos y químicos (Dennys & Chavarria, 2018). Estas medidas incluyen la prevención y control de infecciones, la gestión adecuada de residuos hospitalarios, y la implementación de protocolos estrictos para la manipulación segura de medicamentos y otros agentes biológicos (Lozano et al., 2018). La bioseguridad se fundamenta en principios de higiene y asepsia, que abarcan desde la desinfección y esterilización de equipos médicos hasta la correcta utilización de equipos de protección personal (EPP) como se observa en la Figura 2.

*Figura 2: Equipos de protección en personal de enfermería.*



## Administración de medicamentos

Este proceso involucra varias etapas, desde la verificación de la prescripción médica hasta el seguimiento de la respuesta del paciente al medicamento administrado; cada etapa del proceso está regida por protocolos que buscan asegurar la precisión y seguridad de la administración (Luz & Sanabria, 2018). Primero, la verificación de la prescripción médica es esencial para confirmar que el medicamento, la dosis, la vía de administración y el horario son correctos (ver Figura 3). Luego, en la etapa de preparación, el profesional de enfermería debe seguir rigurosamente las normas de asepsia para evitar cualquier contaminación; este paso incluye la manipulación estéril de equipos y medicamentos, y el uso adecuado del EPP (Westbrook et al., 2018).

*Figura 3: Equipos de protección en personal de enfermería.*

La administración propiamente dicha del medicamento debe realizarse siguiendo técnicas específicas que minimicen el riesgo de errores y maximicen la eficacia del tratamiento. Después de la administración, es importante monitorear al paciente para identificar cualquier reacción adversa o efecto secundario, y documentar todas las observaciones y acciones realizadas. Esta documentación es fundamental no solo para la continuidad del cuidado, sino también para la identificación y análisis de posibles errores en la administración de medicamentos.

### **Normas de bioseguridad del profesional de enfermería**

Las normas de bioseguridad son un conjunto de directrices y procedimientos diseñados para minimizar el riesgo de transmisión de infecciones y garantizar la seguridad tanto de los pacientes como del personal sanitario (ver Tabla 1). Estas normas incluyen prácticas esenciales como la higiene de manos, el uso adecuado de EPP, la correcta manipulación y disposición de residuos biológicos, y la esterilización y desinfección de equipos médicos (Choque, 2021). La higiene de manos, por ejemplo, es una de las prácticas más fundamentales y efectivas en la prevención de infecciones nosocomiales. Los profesionales de enfermería deben lavarse las manos antes y después de cualquier contacto con el paciente, antes de realizar procedimientos asépticos, y después de estar en contacto con fluidos corporales o superficies contaminadas (Jannette & Meza, 2020). La adherencia a las normas de bioseguridad no solo depende del conocimiento y la formación del profesional de enfermería, sino también de la cultura de seguridad que se promueva dentro del entorno hospitalario. Es fundamental que los profesionales de enfermería reciban capacitación continua sobre las mejores prácticas y se mantengan actualizados con los protocolos más recientes.

La supervisión y el monitoreo constantes también son necesarios para asegurar el cumplimiento de estas normas (Jannette, 2019).

*Tabla 1: Normas de bioseguridad del profesional de enfermería.*

<b>Norma de Bioseguridad</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Prioridad</b>
Higiene de manos	Prevenir la transmisión de infecciones	Alta
Uso de guantes	Proteger al paciente y al profesional de contaminaciones	Alta
Uso de mascarillas y protectores oculares	Prevenir la inhalación de partículas infecciosas y proteger mucosas	Alta
Uso de batas	Proteger la piel y la ropa del profesional de contaminantes	Media
Desinfección y esterilización de equipos	Eliminar microorganismos y prevenir infecciones cruzadas	Alta
Manejo y disposición de residuos biológicos	Reducir el riesgo de exposición a agentes infecciosos	Media
Asepsia en la preparación de medicamentos	Prevenir la contaminación de medicamentos y soluciones	Media
Monitoreo y evaluación del cumplimiento	Mejorar la aplicación de normas y la seguridad del paciente	Baja
Capacitación continua	Mantener al personal informado y competente en prácticas seguras	Baja

*Alta:* Tienen un impacto significativo en la prevención de infecciones y la seguridad del paciente.

*Media:* Importantes para la bioseguridad que complementan las normas de alta prioridad.

*Baja:* Aunque necesarias, tienen un impacto indirecto en la bioseguridad y la seguridad del paciente.

## **Metodología**

### **Enfoque de investigación**

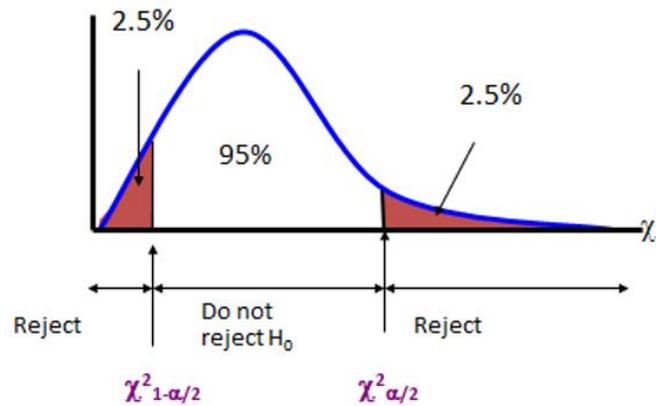
El enfoque adoptado para este estudio fue mixto (cualitativos y cuantitativos) para obtener una comprensión integral del problema. Se llevó a cabo en el lugar donde se originó el problema, el Hospital General Latacunga, lo que permitió un análisis profundo de los factores involucrados. Este enfoque permitió no solo cuantificar el grado de cumplimiento de las normas de bioseguridad, sino también explorar de manera cualitativa las percepciones y experiencias de los profesionales de enfermería respecto a estas normas. La recolección de datos cualitativos y cuantitativos se realizó simultáneamente, se recogió información detallada a través de encuestas estructuradas, entrevistas a profesionales de enfermería y observaciones directas en el entorno laboral.

## Diseño de la investigación

El diseño adoptado fue de tipo mixto, combinando tanto la investigación de campo como la investigación bibliográfica-documental. Este enfoque permitió una comprensión integral del problema y facilitó el análisis de datos reales obtenidos directamente del entorno hospitalario, así como de información secundaria relevante. La investigación de campo se realizó mediante la observación directa, se ejecutaron observaciones sistemáticas de las prácticas de los profesionales de enfermería en la administración de medicamentos, este método permitió identificar de manera precisa las causas que originan el problema, recolectando datos reales y contextuales.

Se examinó la relación entre las variables a través de análisis estadísticos, se utilizó la distribución Chi - Cuadrado (ver Figura 4) para comprobar la hipótesis y demostrar la factibilidad de elaborar un manual de normas de bioseguridad para los profesionales de enfermería. Esta herramienta estadística permitió verificar la asociación entre el conocimiento y la aplicación de las normas de bioseguridad y su impacto en la administración de medicamentos, proporcionando una base sólida para las recomendaciones y conclusiones del estudio. La ecuación (1) muestra la distribución Chi - Cuadrado  $\chi^2$ , donde  $O_k$  es la frecuencia de los eventos observados y  $E_k$  es la frecuencia de los eventos esperados.

*Figura 4: Distribución Chi - Cuadrado.*



$$\chi^2 = \sum_{k=1}^n \frac{(O_k - E_k)^2}{E_k} \quad (1)$$

## Población y muestra

La población de esta investigación estuvo conformada por el total de Licenciadas/os en enfermería que trabajan en el hospital. Esta población finita constó de 66 profesionales. Dado el número limitado de participantes, se decidió incluir a toda la población en el estudio, evitando así la necesidad de aplicar fórmulas de muestreo. Al considerar a todos los miembros de la población como muestra, se buscó garantizar la representatividad de los resultados, proporcionando una visión completa y precisa del cumplimiento de las normas de bioseguridad en la administración de medicamentos (Pastor, 2019). La ecuación (2) muestra la metodología de cálculo de la muestra  $n$ , donde  $N$  es el tamaño de la población,  $Z$  es el parámetro estadístico que depende del nivel de confianza,  $e$  es el error de estimación máximo aceptado,  $p$  es la probabilidad de que ocurra el evento estudiado y  $q = (1 - p)$  es la probabilidad de que no ocurra el evento estudiado.

$$n = \frac{N Z_{\alpha}^2 p q}{e^2 (N - 1) + Z_{\alpha}^2 p q} \quad (2)$$

## Instrumentos de recolección de datos

Se utilizaron múltiples instrumentos de recolección de datos con el fin de asegurar la validez y confiabilidad de los resultados. El principal instrumento fue un cuestionario estructurado, diseñado específicamente para medir el conocimiento y la aplicación de las normas de bioseguridad por parte de los profesionales de enfermería, este cuestionario fue sometido a un proceso de validación previo, lo que permitió ajustar las preguntas para garantizar su claridad y relevancia.

También, se implementaron listas de verificación para la observación directa de las prácticas de bioseguridad en el entorno hospitalario; estas listas incluían ítems detallados sobre la higiene de manos, el uso de equipos de protección personal, y la correcta disposición de residuos biológicos, entre otros aspectos. La observación se realizó de manera sistemática en diferentes turnos y áreas del hospital para captar una visión completa y representativa de las prácticas diarias de los profesionales de enfermería.

El análisis de los datos se realizó en varias etapas, utilizando diversas herramientas y técnicas estadísticas para asegurar un procesamiento preciso y detallado. Inicialmente, los datos del

cuestionario y las listas de verificación fueron codificados y digitalizados utilizando el software Microsoft Excel.

## Resultados y discusión

### Normas de bioseguridad

Se evaluaron diversas prácticas y conocimientos relacionados con la administración de medicamentos, identificando tanto las fortalezas como las áreas que requieren mejoras respecto a las normas de bioseguridad. Los datos obtenidos proporcionan una visión integral del cumplimiento y la percepción de las normas, destacando la importancia de estas prácticas para asegurar la seguridad y el bienestar tanto del personal de salud como de los pacientes (ver Tabla 2).

*Tabla 2: Resultados normas de bioseguridad.*

Norma	Resp.	Frec.	%
Técnica aséptica utilizada en la administración de medicamentos	Sí	57	86%
	No	9	14%
Manos como medio de contaminación	Sí	66	100%
	No	0	0%
Aplicación correcta de medicamentos	Sí	60	91%
	No	6	9%
Riesgo de accidente laboral	Sí	66	100%
Conocimiento de normas de bioseguridad	Sí	66	100%
	No	0	0%
Aplicación de los cinco correctos	Sí	60	91%
	No	6	9%
Importancia del lavado de manos	Sí	54	82%
	No	12	18%
Uso de jeringas individuales	Sí	60	91%
	No	6	9%
Conocimiento de la regla de los cuatro yo	Sí	36	55%
	No	30	45%
Disponibilidad de insumos	Sí	15	23%
	No	51	77%

El análisis de los datos muestra que un 86% del personal de enfermería considera el lavado de manos como una técnica aséptica fundamental antes de la administración de medicamentos, este alto porcentaje destaca la concienciación y la adopción de prácticas seguras por parte de la mayoría del personal; sin embargo, un 14% no está de acuerdo, lo que indica una necesidad crítica de reforzar la capacitación y concienciación sobre esta práctica esencial para prevenir infecciones.

El 91% de los profesionales afirmó que la administración de medicamentos se realiza correctamente en el hospital, este resultado es muy positivo y demuestra un alto nivel de competencia y responsabilidad en el desempeño de sus funciones; no obstante, el 9% que no está de acuerdo sugiere que aún hay áreas que necesitan ser mejoradas para asegurar una administración precisa y segura de medicamentos. Solo el 55% del personal conoce y aplica la regla de los cuatro yo, esto destaca una importante necesidad de formación y sensibilización sobre esta regla para mejorar la precisión en la preparación y administración de medicamentos.

Un problema crítico identificado es que el 77% del personal de enfermería indicó no contar con los insumos necesarios para la administración de medicamentos, esta falta de recursos es un obstáculo significativo para el cumplimiento de las normas de bioseguridad y debe ser abordado mediante una mejor gestión de recursos y suministro de materiales esenciales.

### **Administración de medicamentos**

A través de observaciones detalladas, se evaluaron diversas prácticas relacionadas con la preparación y administración de medicamentos, identificando las áreas de conformidad y las que requieren mejoras. Los hallazgos proporcionan una visión clara del cumplimiento de las normas establecidas, así como de las oportunidades para mejorar la seguridad y la eficacia en la administración de medicamentos (ver Tabla 3).

El análisis reveló que solo el 9% del personal de enfermería realiza el lavado de manos antes y después de la preparación y administración de medicamentos, mientras que el 91% no sigue esta práctica esencial recomendada por la OMS. Este dato es alarmante y subraya la necesidad urgente de reforzar la formación y la concienciación sobre la importancia del lavado de manos para prevenir infecciones.

Se observó que el 38% del personal clasifica adecuadamente los desechos después de administrar medicamentos, mientras que el 62% no lo hace correctamente. Esta deficiencia en la clasificación

de desechos representa un riesgo significativo tanto para los pacientes como para los profesionales de salud y debe ser abordada mediante capacitaciones y políticas estrictas de gestión de desechos. El 61% de los profesionales aplica las normas de bioseguridad al administrar medicación, en contraste con el 39% que no las sigue adecuadamente; este resultado indica una buena práctica en la mayoría, pero también resalta la necesidad de mejorar la adherencia a las normas entre un porcentaje significativo del personal. Además, el 59% de los profesionales verifica los cinco correctos antes de administrar la medicación, mientras que el 41% no lo hace; la verificación de estos cinco aspectos es crucial para evitar errores en la administración de medicamentos, y el porcentaje que no sigue esta práctica necesita ser capacitado adecuadamente.

El 73% del personal desinfecta correctamente todas las conexiones (puerto de inyección, tapón de la cámara de microgoteo, llave de tres vías) antes de administrar la medicación, mientras que el 27% no lo hace; este alto nivel de cumplimiento es positivo, pero es importante que el 27% restante adopte esta práctica para garantizar una administración segura. Finalmente, el 23% del personal revisa el Kardex antes de administrar la medicación, mientras que el 77% no lo hace.

*Tabla 3: Resultados administración de medicamentos.*

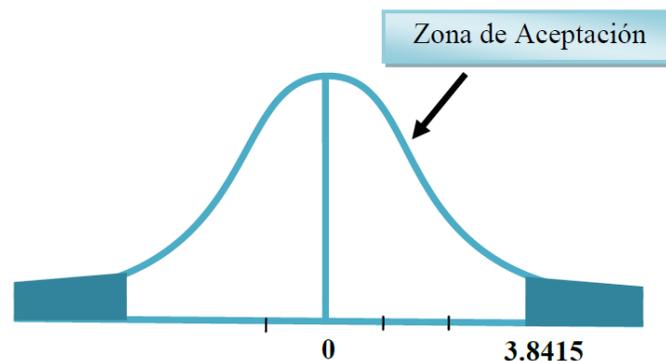
<b>Aspecto evaluado</b>	<b>Cumplimiento (%)</b>	<b>No Cumplimiento (%)</b>
Lavado de manos antes y después	9	91
Clasificación correcta de desechos	38	62
Humedecimiento de torundas con alcohol	91	9
Aplicación de normas de bioseguridad	61	39
Uso de accesorios de protección	12	88
Disponibilidad de insumos	17	83
Verificación de los cinco correctos	59	41
Desinfección de conexiones	73	27
Revisión del Kardex	23	77

Finalmente, a partir de la formulación de dos hipótesis, la hipótesis alterna (H1) que plantea que el cumplimiento de las Normas de Bioseguridad permite una administración de medicamentos segura y eficaz, y la hipótesis nula (H0) que propone lo contrario, se diseñó un estudio para verificar estas suposiciones. Se estableció un nivel de significación del 5% (0.05) y se utilizó la prueba estadística

de chi - cuadrado para el análisis de los datos. Se formularon dos preguntas clave en las encuestas aplicadas a los profesionales de enfermería, si conocían las normas de bioseguridad a aplicar y si tomaban en cuenta los cinco correctos al administrar la medicación.

Los datos mostraron que, de los 66 profesionales encuestados, todos afirmaron conocer las normas de bioseguridad, mientras que 60 profesionales indicaron que sí tomaban en cuenta los cinco correctos al administrar medicamentos. Las frecuencias esperadas para estos datos se calcularon y se compararon con las frecuencias observadas utilizando la fórmula del Chi - Cuadrado. Este cálculo resultó en un valor de 6.286, el cual se compara con el valor tabulado de 3.8415 para 1 grado de libertad y un nivel de significación del 0.05. Dado que el valor calculado de Chi - Cuadrado es mayor que el valor tabulado, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Esto significa que existe evidencia suficiente para afirmar que el cumplimiento de las normas de bioseguridad por parte del profesional de enfermería sí permite una administración de medicamentos segura y eficaz (ver Figura 5).

*Figura 5: Zona de aceptación, 1 GDL y nivel de significación 0.05.*



Este resultado es consistente con las observaciones cualitativas del estudio, donde se destaca que la mayoría de los profesionales de enfermería aplican las normas de bioseguridad adecuadamente, aunque hay áreas específicas, como el uso de accesorios de protección y la revisión del Kardex antes de la administración, que necesitan mejorar. Por lo tanto, se recomienda la implementación de programas de formación continua y supervisión estricta para asegurar el cumplimiento completo de las normas de bioseguridad, garantizando así una administración de medicamentos segura y eficaz en el Hospital General Latacunga.

## Conclusiones

La investigación revela que el cumplimiento riguroso de las normas de bioseguridad por parte del personal de enfermería en el Hospital General Latacunga es fundamental para garantizar una administración de medicamentos segura y efectiva. La mayoría de los profesionales tienen un buen conocimiento sobre estas normas, aunque se identificaron áreas de mejora en la práctica diaria. La adherencia a estas normas es crucial para minimizar riesgos y asegurar la calidad del cuidado proporcionado a los pacientes.

A pesar de la concienciación general sobre la importancia de las normas de bioseguridad, existen brechas significativas en su aplicación, estas incluyen la falta de uso adecuado de accesorios de protección y la necesidad de una verificación más rigurosa de los medicamentos antes de su administración. Estas áreas críticas requieren atención y mejora continua para garantizar que todos los procedimientos se realicen de manera adecuada y segura, contribuyendo a una mayor eficacia en la administración de medicamentos.

La aplicación de la prueba de Chi - Cuadrado ha permitido confirmar que existe una relación estadísticamente significativa entre el cumplimiento de las normas de bioseguridad y la efectividad en la administración de medicamentos. El análisis ha demostrado que las diferencias observadas en la práctica clínica se correlacionan con el grado de adherencia a estas normas, validando la hipótesis alternativa. Este hallazgo subraya la importancia de mantener un cumplimiento riguroso de las normas establecidas para asegurar la seguridad y eficacia en la administración de medicamentos, proporcionando una base sólida para futuras intervenciones y mejoras en la práctica profesional.

## Referencias

1. Choque, S. (2021). Prácticas de bioseguridad aplicadas por el profesional en enfermería, durante las intervenciones quirúrgicas sépticas en la Clínica del Sur, 2020. <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/25993>
2. David, K., & Pullaguari, N. (2023). Estrategias de enfermería para reducir las infecciones nosocomiales en entornos hospitalarios: Nursing strategies to reduce nosocomial infections in hospital settings. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(6), 1359-1365–1359 – 1365. <https://doi.org/10.56712/LATAM.V4I6.1556>

3. Dennys, F., & Chavarria, T. (2018). Nivel de conocimiento y práctica de medidas de bioseguridad: Hospital San José, 2016. *Horizonte Médico (Lima)*, 18(4), 42–49. <https://doi.org/10.24265/HORIZMED.2018.V18N4.06>
4. Jannette, V. (2019). Nivel de conocimiento y aplicación de las prácticas de medidas de bioseguridad que tiene el profesional de Enfermería en el hospital Gustavo Lanatta Lujan 2018. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/3202>
5. Jannette, V., & Meza, M. (2020). Nivel de conocimientos y prácticas de medidas de bioseguridad del profesional de enfermería del hospital regional Huacho. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/4012>
6. Lozano, A., Esmilda, D., & Vereau, C. (2018). Conocimientos y actitudes de adherencia a la bioseguridad hospitalaria. Hospital I Moche – EsSalud. *SCIÉENDO*, 21(2), 165–177. <https://doi.org/10.17268/sciendo.2018.017>
7. Luz, M., & Sanabria, V. (2018). Intervención de enfermería en la administración de medicamentos en pediatría. *Revista Ciencia y Cuidado*, 15(1), 48–57. <https://doi.org/10.22463/17949831.1224>
8. Macías, M., & Solís, L. (2020). Errores en la administración de medicación en un servicio de urgencias: conocer para disminuir el riesgo. *Revista Española de Salud Pública*, 92, e201806038.
9. Magino, J. (2019). Omisión de dosis en administración de medicamentos en enfermeras emergencistas. <http://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/2303>
10. Marín, M. Z. R., Penagos, C. D. C., Diaz, Y. D. O., & Suárez, M. A. S. (2021). Estrategias para la prevención de errores en la administración de medicamentos intravenosos. *Investigación En Enfermería: Imagen y Desarrollo*, 23. <https://doi.org/10.11144/JAVERIANA.IE23.EPEA>
11. Pastor, B. (2019). Población y muestra. *PUEBLO CONTINENTE*, 30(1), 245–247. <https://doi.org/10.22497/PuebloCont.301.30121>
12. Rodriguez, M. (2018). Valoración de la seguridad en el proceso de administración de medicamentos utilizando un sistema automatizado de dispensación. <https://riuma.uma.es/xmlui/handle/10630/16440>

13. Tobar, O., & Mora, A. (2020). Rol que desempeña el personal de salud en la seguridad del paciente. *Ciencia y Educación*, 1(6), 28–35. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.8191719>
14. Valença, C. N., Azevêdo, L. M. N. de, Oliveira, A. G. de, Medeiros, S. S. A. de, Malveira, F. A. S., & Germano, R. M. (2013). The scientific literature on audit and quality of nursing records. *Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online*, 5(5), 69–76. <https://doi.org/10.9789/2175-5361.2013.V5I5.69-76>
15. Vargas, D. (2016). Adherencia al protocolo de administración de medicamentos de la nueva clínica san sebastian. <https://repositorio.ucundinamarca.edu.co/handle/20.500.12558/419>
16. Westbrook, J. I., Rob, M. I., Woods, A., & Parry, D. (2018). Errors in the administration of intravenous medications in hospital and the role of correct procedures and nurse experience. *BMJ Quality and Safety*, 20(12), 1027–1034. <https://doi.org/10.1136/BMJQS-2011-000089>

© 2024 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).