

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS

FACULTAD DE CIENCIAS

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



TESIS

**RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y LA PRÁCTICA DE
MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL
ESTABLECIMIENTO DE SALUD I-3 METROPOLITANO PUNO, RED DE SALUD**

PUNO – 2025

PRESENTADA POR:

KATHERINE BRIGITTE GUTIERREZ PEREZ

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

LICENCIADA EN ENFERMERÍA

PUNO – PERÚ

2026



Repositorio Institucional ALCIRA by [Universidad Privada San Carlos](http://www.upsc.edu.pe) is licensed under a [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



1.77%

SIMILARITY OVERALL

SCANNED ON: 15 MAY 2026, 11:15 AM

Originality & Authorship Report

Your text is highlighted according to the matched content in the results above.

● IDENTICAL
0.18%

● CHANGED TEXT
1.59%

Report #33127495

KATHERINE BRIGITTE GUTIERREZ PEREZ // RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y LA PRÁCTICA DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD I-3 METROPOLITANO PUNO, RED DE SALUD PUNO – 2025 RESUMEN El estudio titulado “Relación entre el nivel de conocimiento y la práctica de medidas de bioseguridad en el personal de enfermería del Establecimiento de Salud I-3 Metropolitano Puno, Red de Salud Puno – 2025” tuvo como finalidad determinar la relación entre el nivel de conocimiento y la práctica de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería durante el año 2025. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, permitiendo medir objetivamente ambas variables. Se empleó un diseño no experimental, de corte transversal y de nivel descriptivo–correlacional, ya que se buscó observar y analizar la relación entre las variables en un solo momento, sin intervenir en ellas. La población estuvo conformada por 51 profesionales de enfermería del establecimiento, por lo que se trabajó con una muestra censal. La recolección de datos se realizó mediante la técnica de encuesta, utilizando un cuestionario estructurado para evaluar el nivel de conocimiento, y mediante una guía de observación directa para analizar la práctica en el entorno real de trabajo. Los datos fueron procesados mediante estadística descriptiva e inferencial, utilizando el software SPSS y aplicando la prueba de Chi-cuadrado. En relación con

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS

FACULTAD DE CIENCIAS

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

TESIS

RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y LA PRÁCTICA DE
MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL
ESTABLECIMIENTO DE SALUD I-3 METROPOLITANO PUNO, RED DE SALUD
PUNO – 2025

PRESENTADA POR:

KATHERINE BRIGITTE GUTIERREZ PÉREZ

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

LICENCIADA EN ENFERMERÍA

APROBADA POR EL SIGUIENTE JURADO:

PRESIDENTE

:


Mtra. MARITZA KARINA HERRERA PEREIRA

PRIMER MIEMBRO

:


M.Sc. KORINA ASQUI GOMEZ

SEGUNDO MIEMBRO

:


Dra. CELIA VERENISSE ORTIZ DE ORUE ROJAS

ASESOR DE TESIS

:


Mg. LUIS ALBERTH ROSSEL BERNEDO

Área: Ciencias Médicas y de Salud

Sub área: Ciencias de la salud

Líneas de Investigación: Salud Publica

Puno, 28 de mayo del 2026.

DEDICATORIA

Primero a Dios por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, por enseñarme el camino para poder concretar mi carrera. Su guía, sabiduría y fuerza me han permitido superar los desafíos y llegar hasta aquí. Este logro es el reflejo de su amor y apoyo constante.

A mi hija Ashley, mi pilar fundamental, mi mayor inspiración y la razón de todo mi esfuerzo. Tu sonrisa fue el motor para terminar este sueño. Todo lo que soy y he logrado es por ti. Contigo aprendí que el amor también impulsa logros.

A mis padres, por ser mi sostén incondicional en cada etapa de este camino, por enseñarme el valor del esfuerzo, por creer en mí cuando yo dudaba y por acompañarme con paciencia y amor. Siempre llevaré conmigo y con mucho orgullo todo lo que me dieron: valores, fuerza y corazón.

A mi compañero de vida, por caminar a mi lado sin apurarme ni detenerme, por sostenerme cuando sentí que no podía más, por creer en mí incluso cuando yo no podía hacerlo, por hacerme sentir que valía la pena seguir adelante.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad Privada San Carlos por permitirnos lograr ser grandes profesionales. A los docentes de la Escuela Profesional de Enfermería, por su labor académica y por ser guía en mi formación profesional.

A mis jurados calificadores conformados por:

- Mtra. MARITZA KARINA HERRERA PEREIRA
- M.Sc. KORINA ASQUI GOMEZ
- Dra. CELIA VERENISSE ORTIZ DE ORUE ROJAS

A mi Asesor:

- Mg. LUIS ALBERTH ROSSEL BERNEDO

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	1
AGRADECIMIENTO	2
ÍNDICE GENERAL	3
ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE ANEXOS	7
RESUMEN	8
ABSTRACT	9
INTRODUCCIÓN	10

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.1.1. PROBLEMA GENERAL	12
1.1.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS	12
1.2. ANTECEDENTES	12
1.2.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES	12
1.2.2. ANTECEDENTES NACIONALES	14
1.2.3. ANTECEDENTES LOCALES	16
1.3. JUSTIFICACIÓN:	18
1.3.1. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA:	18
1.3.2. JUSTIFICACIÓN SOCIAL:	18
1.3.3. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA:	19
1.3.4. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA:	19
1.3.5. JUSTIFICACIÓN NORMATIVA:	20
1.3.6. IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN:	20
1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN:	21
	3

1.4.1. OBJETIVO GENERAL	21
1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	21
CAPÍTULO II	
MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	
2.1. MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN	22
2.1.1. CONOCIMIENTO	22
2.1.2. BIOSEGURIDAD	24
2.1.3. PRÁCTICA DE BIOSEGURIDAD	26
2.1.4. ACCIDENTES LABORALES EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA	28
2.1.5. IMPORTANCIA DE LA CAPACITACIÓN CONTINUA EN BIOSEGURIDAD	30
2.2. MARCO CONCEPTUAL DE LA INVESTIGACIÓN	31
2.2.1. CONOCIMIENTO	31
2.2.2. BIOSEGURIDAD	33
2.2.3. FACTORES QUE INFLUYEN EN EL CONOCIMIENTO Y LA PRÁCTICA DE BIOSEGURIDAD	35
2.2.4. RESPONSABILIDAD PROFESIONAL Y ÉTICA EN LA APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD	37
2.2.5. CULTURA DE SEGURIDAD HOSPITALARIA	38
2.2.6. GESTIÓN INSTITUCIONAL Y CAPACITACIÓN PERMANENTE EN BIOSEGURIDAD	40
2.3. HIPÓTESIS	42
2.3.1. HIPÓTESIS ESPECÍFICA	42
CAPÍTULO III	
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	
3.1. ZONA DE ESTUDIO DE LA INVESTIGACIÓN	43
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO DE LA INVESTIGACIÓN	44
3.2.1. POBLACIÓN	44
3.2.2. MUESTRA	44
	4

3.3. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN	44
3.4. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN.	45
3.4.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.	45
3.4.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN.	46
3.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	47
3.6. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.	47
3.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.	48
3.7.1. TÉCNICAS	48
3.7.2. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	49
3.8. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE ANÁLISIS	50
3.9. ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN	51
CAPÍTULO IV	
EXPOSICIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	
4.1. ANÁLISIS DE RESULTADOS	52
4.1.1. RELACIÓN ENTRE LA PRÁCTICA Y EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA.	52
4.1.2. PRÁCTICA DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN PERSONAL DE ENFERMERÍA EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD I-3 METROPOLITANO PUNO, RED DE SALUD PUNO – 2025.	54
4.2. CONOCIMIENTO DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN PERSONAL DE ENFERMERÍA EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD I-3 METROPOLITANO PUNO, RED DE SALUD PUNO – 2025.	56
CONCLUSIONES	61
RECOMENDACIONES	63
BIBLIOGRAFÍA	65
ANEXOS	69

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 01: Niveles de práctica y nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad en personal de enfermería	50
Tabla 02: Determinar Nivel de práctica de medidas de bioseguridad en el personal de enfermería en el Establecimiento de Salud I-3 Metropolitano Puno, Red de Salud Puno – 2025.	53
Tabla 03: Nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad en el personal de enfermería en el Establecimiento de Salud I-3 Metropolitano Puno, Red de Salud Puno – 2025.	55

ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 01: Matriz de Consistencia	67
Anexo 02: Guía de Observación.	68
Anexo 03: Cuestionario de conocimiento sobre medidas de bioseguridad	70

RESUMEN

El estudio titulado “Relación entre el nivel de conocimiento y la práctica de medidas de bioseguridad en el personal de enfermería del Establecimiento de Salud I-3 Metropolitano Puno, Red de Salud Puno – 2025” tuvo como finalidad determinar la relación entre el nivel de conocimiento y la práctica de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería durante el año 2025. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, permitiendo medir objetivamente ambas variables. Se empleó un diseño no experimental, de corte transversal y de nivel descriptivo–correlacional, ya que se buscó observar y analizar la relación entre las variables en un solo momento, sin intervenir en ellas. La población estuvo conformada por 51 profesionales de enfermería del establecimiento, por lo que se trabajó con una muestra censal. La recolección de datos se realizó mediante la técnica de encuesta, utilizando un cuestionario estructurado para evaluar el nivel de conocimiento, y mediante una guía de observación directa para analizar la práctica en el entorno real de trabajo. Los datos fueron procesados mediante estadística descriptiva e inferencial, utilizando el software SPSS y aplicando la prueba de Chi-cuadrado. En relación con la práctica de las medidas de bioseguridad, el 56,9% del personal se ubicó en un nivel medio y el 43,1% en un nivel alto, sin registrarse casos en nivel bajo. Respecto al nivel de conocimiento, el 68,6% presentó un nivel regular, el 19,6% un nivel malo y el 11,8% un nivel bueno. Finalmente, la prueba de Chi-cuadrado ($\chi^2 = 0.799$; $p = 0.671$) evidenció que no existe relación significativa entre ambas variables, concluyéndose que el conocimiento no determina directamente la práctica, sino que influyen factores institucionales y contextuales.

Palabras clave: Bioseguridad, Conocimiento, Enfermería, Práctica clínica, Riesgo biológico.

ABSTRACT

The study entitled “Relationship between the level of knowledge and the practice of biosafety measures among nursing staff at the I-3 Metropolitano Health Establishment, Puno Health Network – 2025” aimed to determine the relationship between the level of knowledge and the practice of biosafety measures among nursing personnel during 2025. The research followed a quantitative approach, allowing an objective measurement of both variables. A non-experimental, cross-sectional, and descriptive–correlational design was applied, since the variables were observed and analyzed at a single point in time without manipulation. The population consisted of 51 nursing professionals working at the health establishment; therefore, a census sample was used, including all participants. Data collection was carried out through a structured questionnaire to assess the level of knowledge and a direct observation guide to evaluate the practice of biosafety measures in real working conditions. The data were processed using descriptive and inferential statistics with SPSS software, applying the Chi-square test to determine the relationship between variables. Regarding the practice of biosafety measures, 56.9% of the staff presented a medium level, while 43.1% reached a high level, with no cases at a low level. This indicates that nursing personnel generally comply with basic biosafety standards, although not consistently at an optimal level. Concerning knowledge, 68.6% showed a regular level, followed by 19.6% with a poor level and only 11.8% with a good level, revealing the presence of basic knowledge but also significant conceptual gaps. Finally, the Chi-square test results ($\chi^2 = 0.799$; $p = 0.671$) demonstrated no statistically significant relationship between knowledge and practice. This finding suggests that knowledge alone does not ensure proper application, highlighting the influence of contextual and organizational factors.

Keywords: Biosafety, Knowledge, Nursing, Clinical practice, Biological risk.

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con lo establecido por el Ministerio de Salud, el personal de enfermería se encuentra en constante exposición a enfermedades infectocontagiosas, principalmente por el contacto directo con fluidos corporales como sangre, secreciones y aerosoles, los cuales constituyen medios frecuentes de transmisión. Entre los agentes más comunes asociados a estos riesgos se identifican los virus de la hepatitis B y C, el virus de la inmunodeficiencia humana, la sífilis y el *Mycobacterium tuberculosis* (1).

En este contexto, la bioseguridad se entiende como el conjunto de normas y medidas orientadas a proteger la salud del personal frente a riesgos físicos, químicos y biológicos derivados de su labor, garantizando también la seguridad de los pacientes y del entorno donde se brinda la atención (24).

Frente a estos riesgos, resulta fundamental realizar un monitoreo permanente del personal de enfermería en los distintos servicios donde se desempeña, con el propósito de identificar oportunamente los efectos que pueden generar los agentes contaminantes. Este proceso permite reconocer los peligros presentes en el entorno laboral y, a partir de ello, implementar medidas correctivas que contribuyan a mejorar las condiciones de trabajo y el bienestar del profesional.

En el establecimiento de salud I-3 Metropolitano Puno, el personal de enfermería cumple diversas funciones en los diferentes servicios, todas ellas orientadas a la aplicación de las medidas de bioseguridad. Estas acciones buscan reducir el riesgo de transmisión de enfermedades y garantizar una atención segura tanto para el trabajador como para el paciente.

El estudio se estructura en cuatro capítulos: en el primero se desarrolla el planteamiento del problema, junto con los antecedentes y objetivos de la investigación; en el segundo se presenta el marco teórico y conceptual, además de la hipótesis; el tercer capítulo aborda la metodología empleada; y finalmente, el cuarto capítulo expone los resultados obtenidos, así como las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el establecimiento de salud I-3 Metropolitano Puno, el personal de enfermería se encuentra expuesto a diversos riesgos debido a las actividades que realiza en los distintos servicios, como consultorios y áreas de hospitalización (cirugía, medicina, pediatría, gineco-obstetricia, entre otros). En estos espacios, existe la posibilidad de contraer enfermedades infectocontagiosas por contacto directo con fluidos corporales como sangre, secreciones o gotitas respiratorias, ya sea por vía percutánea, mucocutánea o aérea. Entre los agentes más frecuentes asociados a este tipo de exposición se encuentran los virus de la hepatitis B y C, el virus de la inmunodeficiencia humana, la sífilis y el *Mycobacterium tuberculosis* (1).

A ello se suma el riesgo de transmisión de enfermedades respiratorias como la COVID-19, la cual puede propagarse mediante aerosoles o por el ingreso del virus a través de las mucosas, incluyendo los ojos (2). Esta situación se ve intensificada por las condiciones propias del trabajo de enfermería, ya que los profesionales permanecen durante largas jornadas que pueden extenderse hasta 12 horas continuas en contacto cercano con los pacientes y compartiendo el mismo ambiente.

Asimismo, muchas de las actividades asistenciales implican el uso constante de instrumentos punzocortantes, como agujas, bisturís, tijeras o jeringas, lo que incrementa el riesgo de accidentes laborales. De igual manera, la manipulación de materiales contaminados —como gasas, algodón, soluciones, equipos de venoclisis y otros

insumos— representa una fuente potencial de exposición si no se siguen adecuadamente las medidas de bioseguridad.

Otro momento crítico se presenta durante la segregación de residuos generados en la atención, los cuales pueden contener distintos tipos de fluidos biológicos y objetos peligrosos. Si estos no son manejados correctamente, aumentan las probabilidades de accidentes y contagios en el personal.

Durante la observación del personal de enfermería en los diferentes servicios, se han identificado ciertas deficiencias en la aplicación de las medidas de bioseguridad, como el uso inconsistente de barreras de protección (guantes, mascarillas, lentes, mandil, gorro, entre otros), así como variaciones en prácticas esenciales como el lavado de manos y la desinfección con alcohol.

En ese sentido, resulta necesario analizar la relación entre el nivel de conocimiento y la práctica de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería, considerando que un adecuado cumplimiento de estas medidas es fundamental para prevenir accidentes laborales y proteger la salud del trabajador.

1.1.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cuál es la relación que existe entre la práctica y nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad en personal de enfermería en el Establecimiento de Salud I-3 Metropolitano Puno, Red de Salud Puno – 2025?

1.1.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- ¿Cuál es la práctica de medidas de bioseguridad en personal de enfermería en el Establecimiento de Salud I-3 Metropolitano Puno, Red de Salud Puno – 2025?
- ¿Cuál es el nivel de conocimiento en personal de enfermería en el Establecimiento de Salud I-3 Metropolitano Puno, Red de Salud Puno – 2025?

1.2. ANTECEDENTES

1.2.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

En el análisis de antecedentes internacionales relacionados con las medidas de bioseguridad, se identifican diversos estudios que permiten comprender mejor la relación

entre el nivel de conocimiento y su aplicación en el personal de salud, especialmente en enfermería.

En España, Vega García y Fernández et al. (2017) desarrollaron una investigación en un hospital de nivel terciario que incluyó 371 ensayos controlados de larga duración y la participación de más de 3 500 trabajadores. En este estudio se reportó una tasa promedio de 9,54 exposiciones accidentales por cada 100 camas al año. La gran mayoría de estos eventos (91,64%) estuvo asociada al contacto con sangre, siendo el área quirúrgica uno de los espacios con mayor incidencia. Asimismo, se observó que un porcentaje importante de accidentes ocurrió durante la recolección de materiales al finalizar los procedimientos. También se identificaron prácticas inadecuadas, como el reencapuchado de agujas y la eliminación incorrecta de residuos, que contribuyeron a la ocurrencia de lesiones percutáneas. Los resultados evidenciaron que el personal de enfermería fue el grupo que reportó mayor número de exposiciones, lo que refleja su alta vulnerabilidad en el entorno hospitalario (3).

Por su parte, Valdez (2017), en un hospital de Ecuador, evaluó el nivel de conocimiento y la práctica de medidas de bioseguridad en relación con el manejo de residuos hospitalarios. Los resultados mostraron que, aunque una proporción considerable del personal tenía un nivel adecuado de conocimiento, esto no siempre se traducía en una correcta práctica. Se identificaron fallas asociadas al descuido, la falta de aplicación de lo aprendido y la limitada disponibilidad de equipos de protección personal. Estos hallazgos resaltan que el conocimiento por sí solo no garantiza el cumplimiento de las medidas de bioseguridad, lo cual es clave para el enfoque de la presente investigación (4).

En Argentina, Huanca et al. realizaron un estudio retrospectivo en el Hospital Provincial del Centenario, centrado en accidentes laborales relacionados con material punzocortante. Los resultados indicaron que tanto médicos como enfermeros estaban expuestos a este tipo de riesgos, aunque los médicos presentaron una ligera mayor incidencia de accidentes. Sin embargo, el personal de enfermería también mostró una proporción importante de eventos, evidenciando que ambos grupos están expuestos de

manera constante. Además, factores como la edad y la menor experiencia laboral fueron considerados elementos que incrementan la probabilidad de accidentes (5).

En Bolivia, Tarqui llevó a cabo un estudio orientado a analizar la relación entre el nivel de conocimiento en bioseguridad y la exposición laboral en personal de enfermería. Los resultados evidenciaron que más de la mitad de los participantes presentaba un nivel de conocimiento intermedio, y que una proporción significativa no había recibido capacitación en bioseguridad. Asimismo, se encontró que tanto el nivel educativo como los años de experiencia influyen en la exposición a riesgos laborales, lo que refuerza la importancia de la formación continua en este campo (6).

Finalmente, en Colombia, Vieytes et al. (2017) identificaron limitaciones tanto en el conocimiento como en la práctica de medidas de bioseguridad en trabajadores de salud y estudiantes. Se evidenció un uso insuficiente de equipos de protección personal y una baja cultura de reporte de incidentes. Además, el personal de enfermería figuró entre los grupos con mayor frecuencia de accidentes, lo que se relaciona con su contacto directo y permanente con los pacientes. Este estudio también destacó que, en muchos casos, las medidas de bioseguridad solo se aplican de manera parcial, lo que incrementa el riesgo de exposición (7).

En conjunto, estos antecedentes permiten evidenciar que, aunque el personal de salud puede contar con cierto nivel de conocimiento sobre bioseguridad, ello no siempre se refleja en su práctica diaria. Esta situación refuerza la necesidad de analizar, en el contexto del establecimiento de salud I-3 Metropolitano Puno, si existe una relación real entre el nivel de conocimiento y la práctica de medidas de bioseguridad en el personal de enfermería.

1.2.2. ANTECEDENTES NACIONALES

En el contexto nacional, diversos estudios han abordado la relación entre el nivel de conocimiento y la práctica de medidas de bioseguridad en el personal de enfermería, evidenciando resultados que aportan al análisis del presente trabajo.

En Chincha, Palma (2016) determinó que, si bien el personal de enfermería presenta un nivel alto de conocimiento sobre las medidas de bioseguridad, esto no se refleja necesariamente en su aplicación, especialmente en servicios críticos como emergencia y trauma shock, donde la práctica resultó ser deficiente (8). Este hallazgo es relevante, ya que evidencia una posible brecha entre el saber y el hacer dentro del ejercicio profesional.

Por otro lado, Dueñas, en Tacna, identificó que más de la mitad del personal reconoce la presencia de riesgos institucionales en sus áreas de trabajo, incluyendo factores físicos, químicos, biológicos y ergonómicos. Asimismo, se reportó una alta prevalencia de accidentes laborales, destacando que dichos riesgos tienen una relación directa y significativa con la ocurrencia de estos eventos, lo que pone en evidencia la importancia del cumplimiento de las medidas de bioseguridad para prevenir daños en la salud del trabajador (9).

En Lima, Agramonte (2021) analizó los accidentes laborales en personal de limpieza de un hospital nacional, encontrando una alta frecuencia de eventos no mortales, especialmente en mujeres y en determinados grupos etarios. Las causas más comunes estuvieron asociadas a golpes, cortes con objetos punzocortantes y caídas, lo que demuestra que el entorno hospitalario implica múltiples riesgos, no solo para el personal asistencial, sino también para quienes cumplen funciones de apoyo (10).

Asimismo, Ugarte y Ferro, en Cusco, identificaron que el personal de enfermería es uno de los grupos más afectados por accidentes laborales, siendo los pinchazos la causa más frecuente. Además, se evidenció que factores como la edad y el tiempo de servicio guardan relación con la ocurrencia de estos eventos, mientras que el nivel educativo no mostró asociación significativa (11).

En otra investigación desarrollada en Lima, Palomino evidenció deficiencias tanto en el conocimiento como en las actitudes del personal de enfermería frente a accidentes por objetos punzocortantes. Se identificó desconocimiento sobre las acciones inmediatas ante estos eventos y creencias erróneas en su manejo, lo que puede incrementar el

riesgo de complicaciones. Sin embargo, también se observaron actitudes favorables en algunos profesionales respecto al seguimiento de pacientes con infecciones, lo que refleja una respuesta heterogénea frente a estas situaciones (12).

Finalmente, en Cajamarca, Arévalo e Idrugo encontraron que una proporción importante del personal presenta niveles bajos y medios de conocimiento sobre bioseguridad, lo cual se ve reflejado en una aplicación irregular de estas medidas. La mayoría indicó que solo las aplica ocasionalmente, mientras que un porcentaje significativo reconoció no aplicarlas nunca. A través del análisis estadístico, se confirmó la existencia de una relación significativa entre el nivel de conocimiento y la práctica de medidas de bioseguridad, evidenciando que a mayor conocimiento, mejor es la aplicación de estas medidas (13).

En conjunto, estos estudios muestran que, aunque el personal de enfermería puede contar con información sobre bioseguridad, esto no siempre garantiza una adecuada práctica, lo que refuerza la importancia de analizar esta relación en el establecimiento de salud I-3 Metropolitano Puno.

1.2.3. ANTECEDENTES LOCALES

En el ámbito local, los estudios desarrollados en Puno permiten comprender con mayor claridad cómo se comportan los riesgos laborales y las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería, aportando elementos clave para el análisis de la relación entre conocimiento y práctica.

En ese sentido, Palomino evidenció que una proporción considerable de enfermeras del Hospital de Apoyo Yunguyo experimenta accidentes laborales con alta frecuencia. Destaca que los accidentes de tipo biológico son los más recurrentes, seguidos de los físicos, lo que refleja la constante exposición del personal a agentes infecciosos y condiciones de riesgo en su entorno laboral. Asimismo, se identificó la presencia de riesgos psicosociales y ergonómicos, lo que muestra que la problemática no solo es biológica, sino integral dentro del ejercicio profesional (14).

Por otro lado, Flores, en el mismo contexto del establecimiento de salud I-3 Metropolitano Puno, analizó la aplicación de principios de bioseguridad en internos de enfermería, encontrando que, aunque la mayoría cumple con aspectos como la universalidad y la eliminación adecuada de material contaminado, el uso de barreras de protección es limitado. A pesar de que los niveles de riesgo biológico, físico y químico fueron en su mayoría bajos, no se encontró una relación significativa entre la aplicación de medidas de bioseguridad y los factores de riesgo ocupacional, lo que sugiere que otros elementos podrían estar influyendo en la exposición del personal (15).

Asimismo, Gonzales evaluó a internos de enfermería de la Universidad Nacional del Altiplano, evidenciando que, aunque predominaba un buen nivel de conocimiento sobre bioseguridad, la práctica no alcanzaba el mismo nivel, ya que la mayoría realizaba acciones consideradas solo regulares. Esto refuerza la idea de que el conocimiento adquirido no siempre se traduce en una aplicación adecuada en el entorno real de trabajo (16).

En la misma línea, Vargas analizó la relación entre el nivel de conocimiento y la aplicación de medidas de bioseguridad en la administración de medicamentos, encontrando que una proporción importante de internas presenta niveles medios y bajos de conocimiento, lo cual se refleja en prácticas que van de regulares a deficientes. Sin embargo, a diferencia de otros estudios, en este caso sí se comprobó la existencia de una relación significativa entre ambas variables, indicando que el nivel de conocimiento influye directamente en la forma en que se aplican las medidas de bioseguridad en este tipo de procedimientos (17). En conjunto, estos antecedentes locales evidencian que, si bien existe cierto nivel de conocimiento en el personal de enfermería, su aplicación no siempre es adecuada ni constante. Esto reafirma la necesidad de analizar, en el establecimiento de salud I-3 Metropolitano Puno, cómo se relacionan estas dos variables en el contexto real del ejercicio profesional.

1.3. JUSTIFICACIÓN:

1.3.1. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA:

La presente investigación adquiere relevancia porque permitió conocer de manera directa cómo el personal de enfermería del establecimiento de salud I-3 Metropolitano Puno aplica las medidas de bioseguridad en su práctica diaria. Estas actividades incluyen el uso adecuado de barreras de protección, la manipulación segura de materiales punzocortantes, la correcta disposición de residuos y el cumplimiento de la higiene de manos, aspectos fundamentales que, de no ejecutarse correctamente, incrementan el riesgo de accidentes laborales y la transmisión de infecciones dentro del establecimiento. En ese sentido, los resultados obtenidos no solo permiten describir la situación actual, sino que también aportan información clave para comprender la relación entre el nivel de conocimiento y la práctica de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería. Esto resulta esencial para identificar posibles brechas entre lo que se conoce y lo que realmente se aplica en el entorno laboral.

Asimismo, los hallazgos del estudio pueden servir como base para fortalecer los protocolos institucionales, optimizar los mecanismos de supervisión y promover programas de capacitación orientados a mejorar el desempeño del personal, con el fin de garantizar prácticas seguras, uniformes y acordes a las normas de bioseguridad establecidas.

1.3.2. JUSTIFICACIÓN SOCIAL:

La investigación presenta relevancia social, ya que el personal de enfermería cumple un rol clave en la protección de la salud de la población. El inadecuado cumplimiento de las medidas de bioseguridad no solo pone en riesgo al trabajador, sino también a los pacientes y al entorno en el que se brinda la atención.

En el contexto del establecimiento de salud I-3 Metropolitano Puno, donde los recursos pueden ser limitados y la demanda asistencial es constante, resulta fundamental que el personal aplique correctamente estas medidas. Su adecuado cumplimiento contribuye a

reducir la aparición de infecciones cruzadas y accidentes de tipo biológico, fortaleciendo la seguridad dentro del establecimiento.

En ese sentido, analizar la relación entre el nivel de conocimiento y la práctica de las medidas de bioseguridad permite generar información útil para mejorar la calidad de la atención y garantizar condiciones más seguras tanto para el personal de enfermería como para la población atendida.

1.3.3. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA:

Desde el enfoque teórico, la investigación permitió profundizar en la comprensión de la relación entre el nivel de conocimiento y la práctica de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería del establecimiento de salud I-3 Metropolitano Puno. A partir de este análisis, se generó un aporte al desarrollo del marco conceptual vinculado a la conducta preventiva en el ámbito sanitario.

Asimismo, el estudio contribuyó a sustentar planteamientos teóricos relacionados con la educación en salud, el autocuidado del profesional y los factores que influyen en el cumplimiento de las normas de bioseguridad. Esto resulta relevante, ya que permite entender por qué, en algunos casos, el conocimiento no se traduce en una práctica adecuada.

Finalmente, los resultados obtenidos constituyen una base importante para futuras investigaciones orientadas a fortalecer la formación del personal de salud y mejorar la aplicación de las medidas de bioseguridad en contextos hospitalarios similares.

1.3.4. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA:

Desde el punto de vista metodológico, la investigación resultó adecuada porque se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo y un diseño descriptivo–correlacional, lo que permitió evaluar de manera objetiva tanto el nivel de conocimiento como la práctica de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería del establecimiento de salud I-3 Metropolitano Puno.

Asimismo, el uso de instrumentos estructurados, como cuestionarios y guías de observación previamente validados, permitió obtener información confiable y consistente.

Esto facilitó no solo la medición de las variables, sino también el análisis de la posible relación entre el conocimiento y la práctica en el contexto real del trabajo asistencial.

Finalmente, el diseño empleado permite que el estudio pueda ser replicado en otros establecimientos de salud con características similares, lo que favorece la comparación de resultados y el fortalecimiento de futuras investigaciones en el campo de la bioseguridad..

1.3.5. JUSTIFICACIÓN NORMATIVA:

El estudio cuenta con sustento normativo, ya que se enmarca en las disposiciones nacionales vigentes, como la Ley N.º 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo y la Norma Técnica de Bioseguridad N.º 144-MINSA/2021. Estas normativas establecen la obligación de los establecimientos de salud de implementar medidas orientadas a proteger tanto al personal como a los usuarios frente a riesgos biológicos.

En ese sentido, evaluar el cumplimiento de estas disposiciones en el personal de enfermería del establecimiento de salud I-3 Metropolitano Puno permitió identificar posibles diferencias entre lo que establece la normativa y lo que realmente se aplica en la práctica diaria. Esta información resulta clave para fortalecer las estrategias institucionales relacionadas con la prevención y el control de infecciones.

De esta manera, los resultados del estudio aportan evidencia útil para mejorar la implementación de las medidas de bioseguridad, promoviendo condiciones de trabajo más seguras y una atención de mayor calidad dentro del establecimiento de salud.

1.3.6. IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN:

La importancia del estudio radica en que sus resultados constituyen un aporte relevante para la toma de decisiones a nivel administrativo, asistencial y formativo en el establecimiento de salud I-3 Metropolitano Puno. La información obtenida permite evidenciar tanto el nivel de exposición del personal de enfermería como su grado de cumplimiento en la aplicación de las medidas de bioseguridad.

En ese sentido, los hallazgos resultan fundamentales para prevenir accidentes laborales, fortalecer la calidad de la atención y proteger la salud del personal y de los pacientes.

Además, permiten identificar aspectos que requieren mejora dentro del desempeño cotidiano del personal de enfermería.

Asimismo, los resultados pueden ser utilizados como base para auditorías internas, la elaboración de planes de mejora y el desarrollo de futuras investigaciones relacionadas con la seguridad hospitalaria en el contexto de la región Puno.

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN:

1.4.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación entre la práctica y nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad en personal de enfermería en el Establecimiento de Salud I-3 Metropolitano Puno, Red de Salud Puno – 2025.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar la práctica de medidas de bioseguridad en personal de enfermería en el Establecimiento de Salud I-3 Metropolitano Puno, Red de Salud Puno – 2025.
- Identificar el nivel de conocimiento en personal de enfermería en el Establecimiento de Salud I-3 Metropolitano Puno, Red de Salud Puno – 2025.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. CONOCIMIENTO

El conocimiento se entiende como el resultado de la relación entre la persona que conoce y la realidad que percibe. En este proceso, el individuo asimila las características del objeto observado, de modo que se considera que existe conocimiento cuando lo que se entiende coincide con lo que realmente ocurre o se busca explicar.

Desde un enfoque más aplicado, el conocimiento no se limita a acumular datos, sino que integra experiencias, valores, habilidades e incluso procesos de investigación. Todos estos elementos influyen en la manera en que una persona actúa frente a determinadas situaciones. Por ello, el conocimiento va más allá de la simple información, ya que permite interpretar la realidad, comprender nuevos contextos y tomar decisiones de manera fundamentada (29).

En ese sentido, conocer implica no solo identificar un fenómeno, sino también entender sus características, sus relaciones y su comportamiento, utilizando la razón y la evidencia como base para su comprensión.

El conocimiento presenta ciertas características que permiten entender cómo se forma y cómo influye en el comportamiento de las personas. En primer lugar, es de carácter personal, ya que cada individuo lo construye a partir de su propia experiencia, práctica y reflexión, integrándolo en su manera de pensar y actuar. Además, no es limitado ni se agota con su uso; por el contrario, se fortalece y amplía conforme se aplica y se contrasta con nuevas situaciones. Finalmente, cumple una función orientadora, porque guía las

decisiones y acciones, permitiendo actuar de forma más adecuada frente a distintos contextos.

En el ámbito sanitario, se reconocen principalmente dos tipos de conocimiento. Por un lado, el conocimiento empírico, que se adquiere a través de la experiencia directa y se valida en la práctica cotidiana, siendo fácilmente comprensible y aplicable. Por otro lado, el conocimiento científico, que se genera mediante el método científico, a través de procesos sistemáticos de observación, análisis y verificación, lo que permite obtener resultados confiables y comprobables (21,30).

Desde una perspectiva teórica, la epistemología se encarga de estudiar el origen, la validez y los límites del conocimiento. En el campo de la investigación, el conocimiento se desarrolla mediante la formulación de hipótesis que son contrastadas con datos y modelos, lo que permite pasar de ideas iniciales a conclusiones con mayor nivel de sustento y posibilidad de generalización (31).

Existen diversas formas de adquirir conocimiento, que se complementan entre sí. Entre ellas se encuentra la intuición, que permite comprender de manera inmediata; la experiencia, que se construye a partir de la práctica; la tradición, que transmite saberes de generación en generación; la autoridad, que se basa en la confianza en fuentes reconocidas; y la experimentación científica, que genera evidencia mediante procedimientos rigurosos y su posterior difusión en el ámbito académico.

Asimismo, el conocimiento puede desarrollarse en distintos niveles, que van desde aspectos más prácticos hasta enfoques más abstractos. Estos niveles incluyen el instrumental, relacionado con la búsqueda y manejo de información; el técnico, que implica el uso adecuado de herramientas; el metodológico, enfocado en la aplicación de métodos para interpretar la realidad; el teórico, que permite construir explicaciones; el epistemológico, que analiza los fundamentos del conocimiento; el gnoseológico, que organiza las formas de acceso a la realidad; y el filosófico, que integra una visión más amplia del mundo y del ser humano.

En el caso del personal de enfermería, el ejercicio profesional se desarrolla principalmente en los niveles técnico, metodológico y teórico, ya que combina la aplicación de procedimientos, el cumplimiento de protocolos y la comprensión de los fundamentos que sustentan las medidas de bioseguridad (23).

2.1.2. BIOSEGURIDAD

La bioseguridad se entiende como el conjunto de normas y procedimientos orientados a prevenir la exposición del personal de salud y de los usuarios a riesgos físicos, químicos y biológicos, garantizando además la protección del entorno donde se brinda la atención (32). En el contexto del establecimiento de salud I-3 Metropolitano Puno, su aplicación resulta fundamental, ya que el personal de enfermería mantiene un contacto constante con pacientes y materiales potencialmente contaminados, lo que hace indispensable no solo conocer estas medidas, sino aplicarlas de manera correcta y permanente en la práctica diaria.

En relación con sus principios, la bioseguridad se sustenta, en primer lugar, en la universalidad, la cual establece que todas las personas, materiales y áreas deben ser considerados como potencialmente contaminantes. Por ello, las medidas de protección deben aplicarse en todo momento, independientemente de si el diagnóstico del paciente es conocido o no (7). Asimismo, se encuentra el principio de uso de barreras de protección, que implica la utilización adecuada de equipos de protección personal (EPP) y otros dispositivos destinados a evitar el contacto directo con fluidos biológicos. Finalmente, el principio de eliminación segura se refiere a la correcta gestión de los residuos generados durante la atención, asegurando su adecuada segregación, transporte y disposición final, con el fin de reducir riesgos tanto para el personal como para el entorno (33).

En cuanto al uso de barreras de protección, estas constituyen un elemento clave en la prevención de infecciones. Entre ellas, los guantes cumplen la función de reducir la transmisión de microorganismos y proteger la piel, aunque no reemplazan el lavado de manos. Las mascarillas o respiradores permiten proteger las vías respiratorias frente a

aerosoles y salpicaduras, mientras que la protección ocular evita el ingreso de agentes infecciosos a través de los ojos. De igual forma, el uso de bata o mandil protege la piel y la ropa del personal, y el gorro evita la contaminación del cabello en ambientes de riesgo. A ello se suma la correcta gestión de residuos, que incluye su segregación según el tipo de desecho, su tratamiento cuando corresponda y su disposición final de acuerdo con la normativa vigente (34).

En los servicios de emergencia, donde el nivel de exposición es mayor, la bioseguridad adquiere un carácter aún más riguroso. En estos espacios, es indispensable mantener condiciones de asepsia estricta, aplicar precauciones estándar en todos los pacientes, realizar higiene de manos antes y después de cada procedimiento y disponer de contenedores adecuados para materiales punzocortantes sin realizar prácticas riesgosas como el reencapuchado de agujas. Asimismo, se requiere el uso de uniforme adecuado, la limpieza y desinfección constante de superficies, el manejo correcto de residuos y el reporte inmediato de cualquier exposición accidental, con la activación de los protocolos correspondientes (35).

Respecto al manejo de desechos sólidos hospitalarios, es fundamental realizar la segregación desde el origen, utilizando los recipientes adecuados según el tipo de residuo, respetando su capacidad de llenado y asegurando su correcto rotulado. El transporte interno debe efectuarse en condiciones seguras y las áreas de almacenamiento deben cumplir con criterios de ventilación. Asimismo, se prohíbe mezclar residuos comunes con biocontaminados o manipular materiales punzocortantes fuera de los contenedores establecidos. Estas acciones deben ser supervisadas de manera constante por el personal responsable, garantizando el cumplimiento de las rutas y protocolos definidos (36).

Por otro lado, las precauciones en bioseguridad se clasifican en estándar y basadas en la transmisión. Las precauciones estándar incluyen medidas básicas como la higiene de manos, el uso de guantes según el nivel de riesgo, la protección facial en procedimientos con posibilidad de salpicaduras y el adecuado manejo de equipos. En cambio, las

precauciones basadas en la transmisión se aplican según el tipo de agente infeccioso, diferenciándose en transmisión aérea, por contacto o por gotas, cada una con medidas específicas orientadas a evitar la propagación de enfermedades (37).

Finalmente, en la práctica diaria del servicio de emergencia, es indispensable aplicar normas específicas como el uso de técnicas asépticas, la correcta manipulación de secreciones mediante equipos adecuados y la eliminación inmediata de material punzocortante sin reenfundarlo. Además, ante la ocurrencia de un accidente, como un pinchazo, se debe permitir el sangrado de la herida, realizar el lavado inmediato con agua y jabón, notificar a la jefatura y activar los protocolos de salud ocupacional para su seguimiento y manejo oportuno (38).

En conjunto, todos estos elementos no solo forman parte del conocimiento teórico sobre bioseguridad, sino que requieren ser incorporados de manera efectiva en la práctica diaria del personal de enfermería. Por ello, analizar cómo se relaciona el nivel de conocimiento con la aplicación de estas medidas resulta clave para identificar posibles fallas y fortalecer la seguridad dentro del establecimiento de salud.

2.1.3. PRÁCTICA DE BIOSEGURIDAD

La práctica de bioseguridad se refiere a la aplicación continua y adecuada de normas y procedimientos destinados a prevenir la transmisión de agentes infecciosos durante la atención en salud. Según la Organización Mundial de la Salud, estas medidas deben formar parte del comportamiento habitual del personal sanitario, y no limitarse únicamente a situaciones donde el riesgo sea evidente (1). En el caso del establecimiento de salud I-3 Metropolitano Puno, esto implica que el personal de enfermería incorpore estas acciones como parte de su rutina diaria.

En el entorno hospitalario, la práctica de bioseguridad se manifiesta a través de conductas observables que buscan proteger tanto al trabajador como al paciente y al ambiente. Estas incluyen acciones básicas como la higiene de manos antes y después del contacto con el paciente, el uso correcto de guantes, mascarillas y mandiles, la manipulación segura de objetos punzocortantes y la adecuada eliminación de residuos

contaminados. Cuando estas medidas se cumplen de manera constante, se ha evidenciado que el riesgo de infecciones ocupacionales puede reducirse significativamente, incluso en más del 60 %, de acuerdo con reportes del Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (7).

Sin embargo, el cumplimiento de estas prácticas no depende únicamente del conocimiento del personal. Existen diversos factores que influyen directamente, como la disponibilidad de insumos, la carga laboral, la cultura organizacional y el nivel de supervisión. En establecimientos como el I-3 Metropolitano Puno, estas condiciones pueden verse limitadas por la alta demanda asistencial y la disponibilidad variable de equipos de protección, lo que puede afectar la constancia en la aplicación de las medidas de bioseguridad.

Diversas investigaciones han demostrado que, aunque el personal de enfermería conoce las normas, no siempre las aplica de manera uniforme. Entre las principales causas se encuentran el cansancio por jornadas prolongadas, la presión del tiempo y la percepción de que ciertos riesgos forman parte normal del trabajo. Esta situación suele ser más evidente en áreas de alta exigencia, como los servicios de emergencia, donde la atención inmediata del paciente puede desplazar momentáneamente las medidas preventivas (30). A ello se suma la dimensión ética del ejercicio profesional. El cumplimiento de las medidas de bioseguridad no solo responde a una obligación técnica, sino también a un compromiso moral con la propia salud y la de los demás. En este sentido, el Código de Ética del Colegio de Enfermeros del Perú establece que el profesional debe proteger tanto su integridad como la de los pacientes, garantizando el cumplimiento de estas normas y reportando cualquier situación de riesgo (31).

Asimismo, el entorno institucional cumple un rol determinante. Se ha observado que los establecimientos que cuentan con supervisión constante, programas de capacitación y mecanismos de incentivo logran mayores niveles de cumplimiento en comparación con aquellos donde la responsabilidad recae únicamente en la iniciativa individual. Por ello, el presente estudio no solo considera el nivel de conocimiento del personal de enfermería,

sino también cómo este se traduce en la práctica dentro de las condiciones reales del establecimiento de salud I-3 Metropolitano Puno (32).

De igual forma, el trabajo en equipo influye en la adherencia a las medidas de bioseguridad. Cuando todo el personal comparte y refuerza estas prácticas, se genera un ambiente donde la seguridad es parte de la cultura del servicio. En cambio, si no existen referentes que modelen conductas adecuadas, es más probable que se desarrollen prácticas inconsistentes o se minimicen los riesgos.

Finalmente, es importante reconocer que la aplicación de la bioseguridad no depende únicamente del esfuerzo individual, sino también del soporte administrativo. La disponibilidad de insumos, la correcta gestión de residuos y la actualización de protocolos condicionan directamente la forma en que el personal enfrenta los riesgos. En ese sentido, analizar la relación entre el nivel de conocimiento y la práctica de bioseguridad permite comprender de manera más completa la realidad del personal de enfermería y contribuir a la mejora de las condiciones de trabajo y de la calidad de atención.

2.1.4. ACCIDENTES LABORALES EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA

Los accidentes laborales en el personal de enfermería constituyen un problema relevante dentro de la salud ocupacional a nivel mundial. De acuerdo con organismos como la OMS y la Organización Internacional del Trabajo, una proporción importante de trabajadores de salud experimenta al menos un accidente biológico al año, siendo las lesiones por objetos punzocortantes las más frecuentes (33).

En el caso del establecimiento de salud I-3 Metropolitano Puno, el personal de enfermería se encuentra especialmente expuesto debido a la naturaleza de sus funciones, que implican contacto directo y continuo con pacientes, fluidos corporales y materiales potencialmente contaminados. Esta situación se intensifica en servicios como emergencia, hospitalización y procedimientos clínicos, donde la carga asistencial y las condiciones del entorno pueden influir en el nivel de riesgo, sobre todo si no se cumplen de manera estricta las normas de bioseguridad.

Diversos estudios realizados en el contexto peruano han señalado que los accidentes más comunes en enfermería están relacionados con pinchazos de agujas, los cuales representan la mayoría de los casos. A estos se suman las salpicaduras de sangre u otros fluidos sobre la piel o mucosas. Entre las causas más frecuentes se encuentran prácticas inadecuadas como la manipulación incorrecta de materiales, el reencapuchado de agujas o la eliminación inadecuada de objetos punzocortantes (34).

Desde el punto de vista de la salud, estos accidentes no solo implican una lesión inmediata, sino también el riesgo de transmisión de enfermedades como la hepatitis B, hepatitis C y el VIH, entre otras infecciones. En algunos casos, la probabilidad de contagio puede ser considerable, especialmente cuando no se cuenta con inmunización previa o cuando no se actúa de manera oportuna tras la exposición (35).

Además del impacto físico, estos eventos generan consecuencias a nivel emocional. El personal que sufre este tipo de accidentes suele experimentar preocupación, ansiedad o temor ante la posibilidad de una infección, lo cual puede afectar su desempeño laboral y su bienestar general. Este componente, aunque muchas veces no es visible, influye en la manera en que el trabajador afronta su labor y en su adherencia futura a las medidas de bioseguridad.

La prevención de estos accidentes requiere no solo del conocimiento de las normas, sino también de su aplicación constante. Para ello, es necesario fortalecer la capacitación continua, asegurar la disponibilidad de equipos de protección personal y promover una cultura institucional orientada a la seguridad. En este proceso, el rol de supervisión dentro del servicio resulta clave para detectar errores, corregir prácticas y reforzar el cumplimiento de los protocolos establecidos.

En este sentido, analizar la relación entre el nivel de conocimiento y la práctica de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería del establecimiento de salud I-3 Metropolitano Puno permite comprender mejor cómo se enfrentan estos riesgos en la realidad. A partir de ello, se pueden plantear estrategias que contribuyan a reducir los

accidentes laborales, mejorar las condiciones de trabajo y fortalecer la calidad de la atención brindada.

2.1.5. IMPORTANCIA DE LA CAPACITACIÓN CONTINUA EN BIOSEGURIDAD

La capacitación continua es un componente fundamental para asegurar que las medidas de bioseguridad se apliquen de manera correcta en los servicios de salud. El conocimiento en este campo no es estático, ya que los riesgos biológicos, los procedimientos clínicos y las tecnologías evolucionan constantemente. Por ello, es necesario que el personal de enfermería se mantenga actualizado en aspectos como el uso adecuado del equipo de protección personal, los protocolos vigentes y la respuesta frente a situaciones de riesgo (36).

En el caso del establecimiento de salud I-3 Metropolitano Puno, donde pueden existir limitaciones en recursos y alta demanda de atención, la formación continua adquiere un valor aún mayor. Un profesional capacitado no solo reduce su propio riesgo de exposición, sino que también contribuye a difundir buenas prácticas dentro del equipo, fortaleciendo el aprendizaje colectivo y promoviendo una cultura institucional orientada a la prevención.

Diversos estudios han demostrado que la capacitación periódica influye positivamente en el cumplimiento de las medidas de bioseguridad. Por ejemplo, se ha evidenciado que los establecimientos que desarrollan entrenamientos frecuentes, especialmente con enfoque práctico, logran mayores niveles de adherencia en acciones clave como la higiene de manos y el manejo adecuado de residuos. En contraste, cuando la capacitación es limitada o esporádica, el cumplimiento de estas prácticas suele ser menor (37).

Además, la formación no debe centrarse únicamente en aspectos técnicos. Es importante incorporar contenidos relacionados con la ética profesional, el autocuidado, el liderazgo y el manejo del estrés, ya que estos factores influyen directamente en la conducta del personal. El uso de metodologías participativas, como simulaciones o evaluaciones guiadas, permite reforzar el aprendizaje y facilita la identificación de errores en la práctica cotidiana (38).

En el marco de esta investigación, el nivel de conocimiento del personal de enfermería está directamente vinculado con la formación que ha recibido. Analizar este aspecto permitirá determinar si los trabajadores del establecimiento cuentan con las competencias necesarias para enfrentar los riesgos biológicos propios de su labor diaria, así como identificar posibles brechas que requieran intervención.

Asimismo, es importante considerar que las necesidades de capacitación no son iguales para todo el personal. Mientras algunos requieren reforzar conocimientos básicos, otros necesitan actualización en temas específicos. Adaptar los contenidos formativos a estos niveles favorece una mejor comprensión y aplicación de las medidas de bioseguridad.

Finalmente, la capacitación continua solo será efectiva si se complementa con procesos de evaluación y seguimiento. La identificación de debilidades en el desempeño, junto con una retroalimentación oportuna, permite mejorar de manera progresiva el cumplimiento de las normas. En conjunto, estos elementos contribuyen a fortalecer la seguridad del personal de enfermería y a mejorar la calidad de la atención en el establecimiento de salud.

2.2. MARCO CONCEPTUAL DE LA INVESTIGACIÓN

2.2.1. CONOCIMIENTO

El conocimiento puede entenderse como el resultado de la relación que se establece entre la persona que percibe y la realidad que intenta comprender. Es un proceso en el cual el individuo va apropiándose de las características, relaciones y principios de los fenómenos, dándoles un significado propio. En ese sentido, se considera que existe un conocimiento válido cuando lo que la persona entiende guarda correspondencia con la realidad que busca explicar o describir (18).

Desde una perspectiva más amplia, el conocimiento no se limita a la acumulación de datos o información aislada. Implica un proceso más complejo que incluye comprensión, análisis y aplicación en situaciones concretas. Tradicionalmente, se ha señalado que el conocimiento se construye a partir de la formación y la experiencia, integrando saberes organizados que orientan la manera de actuar. En este proceso intervienen no solo los

contenidos aprendidos, sino también las vivencias, los valores, la investigación y las habilidades desarrolladas, lo que permite interpretar nuevas situaciones y responder de manera adecuada frente a ellas (19).

En el marco de esta investigación, el conocimiento se define como el nivel de comprensión que tiene el personal de enfermería sobre las medidas de bioseguridad, incluyendo sus principios, normas y procedimientos. Este nivel puede presentarse como alto, medio o bajo, dependiendo del dominio que el profesional demuestra tanto en el aspecto teórico como en su desempeño cotidiano. Evaluar este aspecto permite determinar si el personal cuenta con las condiciones necesarias para prevenir de forma adecuada los riesgos biológicos asociados a su labor.

Asimismo, el conocimiento en bioseguridad no se reduce a memorizar normas o seguir instrucciones de manera mecánica. Implica comprender el fundamento científico y ético de dichas medidas, así como saber aplicarlas correctamente en situaciones reales de atención. Esto significa que el profesional no solo identifica los riesgos, sino que actúa de manera consciente para reducirlos, protegiendo tanto su integridad como la de los pacientes.

Por otro lado, el conocimiento se va fortaleciendo con la experiencia adquirida en la práctica clínica. Cada situación que enfrenta el personal de enfermería permite contrastar lo aprendido con la realidad, facilitando una mejor toma de decisiones. Esta interacción constante entre teoría y práctica contribuye a consolidar un aprendizaje más sólido y útil para el desempeño profesional.

De igual manera, el desarrollo del conocimiento en bioseguridad no depende únicamente del individuo, sino también del entorno en el que trabaja. Factores como la capacitación recibida, la claridad de los protocolos, la disponibilidad de recursos y la cultura institucional influyen directamente en la forma en que el personal adquiere y aplica este conocimiento. Por ello, evaluar el nivel de conocimiento no solo permite identificar el dominio conceptual del personal, sino también reconocer las condiciones del entorno laboral que pueden favorecer o limitar la prevención de riesgos.

2.2.2. BIOSEGURIDAD

La bioseguridad se entiende como el conjunto de principios, normas y prácticas que buscan proteger la salud del personal sanitario, de los pacientes y del entorno frente a riesgos físicos, químicos y biológicos que se presentan durante la atención en salud (24). Su finalidad principal es evitar la exposición a agentes infecciosos mediante la aplicación de procedimientos seguros, el uso adecuado de equipos de protección personal y la correcta gestión de los residuos generados en los establecimientos de salud.

En el ámbito de enfermería, la bioseguridad no es solo un requisito técnico, sino también una responsabilidad ética y profesional. Esto se debe a que el personal de enfermería mantiene un contacto constante con fluidos corporales, materiales contaminados e instrumentos punzocortantes, lo que incrementa su nivel de exposición. Por ello, cumplir con las normas de bioseguridad resulta indispensable para resguardar la integridad del trabajador y garantizar una atención segura para el paciente.

Entre los principios fundamentales de la bioseguridad se encuentra, en primer lugar, la universalidad. Este principio establece que todas las personas, materiales y áreas deben considerarse como potencialmente infecciosos, independientemente de que exista o no un diagnóstico confirmado. En consecuencia, las medidas preventivas deben aplicarse de manera uniforme en todos los procedimientos, con el objetivo de evitar el contacto de la piel o las mucosas con sangre, secreciones u otros fluidos que puedan transmitir enfermedades.

Otro principio importante es el uso de barreras de protección, que consiste en la utilización sistemática de equipos de protección personal como guantes, mascarillas, lentes, gorros y mandiles. Estos elementos actúan como una barrera entre el trabajador y los agentes contaminantes, reduciendo el riesgo de exposición y evitando la diseminación de microorganismos entre pacientes, áreas y personal.

Asimismo, se encuentra el principio de eliminación segura del material contaminado, el cual comprende el manejo adecuado de los residuos generados durante la atención. Esto incluye su correcta segregación, transporte y disposición final, asegurando que los

materiales biocontaminados y punzocortantes sean eliminados de forma inmediata en contenedores adecuados. Posteriormente, estos residuos deben ser tratados mediante métodos como la incineración, el uso de autoclave o la desinfección química, de acuerdo con la normativa vigente (25).

Estos principios constituyen la base de cualquier política institucional de bioseguridad, ya que su cumplimiento permite proteger al personal, al paciente y al entorno, además de contribuir a la prevención de infecciones intrahospitalarias y al cumplimiento de las disposiciones establecidas por el Ministerio de Salud y organismos internacionales.

En el caso del establecimiento de salud I-3 Metropolitano Puno, la aplicación de estos principios representa un reto constante debido a factores como la alta demanda de atención, la rotación del personal y la disponibilidad limitada de recursos. En este contexto, evaluar el nivel de conocimiento y la forma en que se aplican estas medidas en el personal de enfermería permite identificar debilidades en la práctica y plantear acciones de mejora orientadas a fortalecer la seguridad en el entorno laboral.

Es importante considerar que la bioseguridad no depende únicamente de los recursos disponibles, sino también del compromiso del personal de salud. La correcta aplicación de las normas, el autocuidado y la comunicación oportuna de situaciones de riesgo son aspectos que influyen directamente en la prevención de accidentes y en la calidad de la atención.

Finalmente, la bioseguridad se fortalece cuando existe un sistema de supervisión constante que no solo controle, sino que también oriente y corrija. La observación directa, la retroalimentación y la implementación de mejoras permiten corregir errores a tiempo y evitar que se conviertan en riesgos mayores. Este enfoque, basado en la mejora continua, es fundamental para consolidar una cultura de prevención en el establecimiento de salud I-3 Metropolitano Puno.

2.2.3. FACTORES QUE INFLUYEN EN EL CONOCIMIENTO Y LA PRÁCTICA DE BIOSEGURIDAD

La aplicación de las medidas de bioseguridad no depende de un solo elemento, sino de la interacción de diversos factores personales, institucionales y del entorno que influyen en la forma en que el personal de enfermería enfrenta el riesgo biológico en su trabajo diario. Entre los más importantes se encuentran el nivel de conocimiento técnico, la formación académica recibida, la experiencia laboral, la disponibilidad de recursos, la cultura organizacional y el grado de supervisión existente (26).

Diversos estudios han demostrado que el hecho de conocer las normas no garantiza que estas se apliquen correctamente. En la práctica, es frecuente que el personal de enfermería, aun teniendo conocimiento de los procedimientos, no los ejecute de manera adecuada debido a factores como la falta de tiempo, la sobrecarga de trabajo o la ausencia de materiales de protección. Esta situación suele presentarse con mayor intensidad en establecimientos con recursos limitados, como el establecimiento de salud I-3 Metropolitano Puno, especialmente en turnos de alta demanda o en situaciones donde la atención del paciente crítico se prioriza por encima de las medidas preventivas (27).

La formación inicial también cumple un rol importante en la manera en que el profesional entiende la bioseguridad. Aquellos que han recibido una preparación sólida, tanto teórica como práctica, en temas de seguridad ocupacional y control de infecciones, suelen mostrar mayor adherencia a los protocolos. Sin embargo, este conocimiento puede debilitarse con el tiempo si no se refuerza mediante capacitaciones continuas y procesos de evaluación periódica (28).

A nivel individual, la motivación y la actitud frente al riesgo influyen directamente en el cumplimiento de las normas. Cuando el profesional percibe la bioseguridad como una obligación impuesta, es más probable que su cumplimiento sea parcial. En cambio, cuando la asume como parte de su responsabilidad profesional, tiende a integrarla de manera constante en su práctica diaria. Esta diferencia se refleja en la frecuencia de accidentes y en la capacidad de prevenir infecciones dentro del establecimiento (29).

Por otro lado, los factores institucionales son determinantes. La disponibilidad de equipos de protección personal, el acceso a insumos básicos y la existencia de políticas claras de supervisión facilitan la aplicación de las medidas de bioseguridad. En contraste, la falta de estos recursos no solo dificulta el cumplimiento de las normas, sino que también incrementa el riesgo de exposición y genera desmotivación en el personal.

Asimismo, la carga laboral influye significativamente en la práctica. Cuando el personal debe atender a un número elevado de pacientes en un tiempo limitado, es más probable que se omitan acciones fundamentales, como la higiene de manos o la correcta eliminación de residuos. Este problema se hace más evidente en áreas críticas, donde la rapidez en la atención puede desplazar la aplicación rigurosa de las medidas de seguridad.

La supervisión continua representa otro elemento clave. Un sistema que incluya observación directa, retroalimentación oportuna y seguimiento constante permite identificar errores y corregirlos antes de que se conviertan en hábitos inadecuados. Además, la presencia de supervisores comprometidos contribuye a fortalecer el cumplimiento de los protocolos y a fomentar una cultura de seguridad en el equipo de trabajo.

Finalmente, la forma en que la institución valora la bioseguridad también influye en el comportamiento del personal. Cuando la gestión prioriza este aspecto y destina recursos para su cumplimiento, se generan condiciones que favorecen prácticas seguras. Por el contrario, si la bioseguridad no es considerada una prioridad, es más probable que el personal la perciba como secundaria, aumentando así la exposición a riesgos y disminuyendo la eficacia de las medidas preventivas.

En conjunto, todos estos factores permiten entender que la relación entre el conocimiento y la práctica de las medidas de bioseguridad no es directa ni automática, sino que está condicionada por el contexto real en el que el personal de enfermería desarrolla sus funciones dentro del establecimiento de salud I-3 Metropolitano Puno..

2.2.4. RESPONSABILIDAD PROFESIONAL Y ÉTICA EN LA APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD

La práctica de la bioseguridad en enfermería no se sostiene únicamente en el conocimiento técnico, sino también en principios éticos y deontológicos que orientan el ejercicio profesional. El Código de Ética del Colegio de Enfermeros del Perú establece que la enfermera tiene la responsabilidad de proteger su propia salud, la de los pacientes y la del entorno en el que desarrolla su labor, lo cual convierte a la bioseguridad en un deber tanto moral como legal (30).

En este marco, el principio de no maleficencia implica evitar cualquier acción que pueda causar daño, mientras que el principio de beneficencia orienta al profesional a actuar en favor del bienestar del paciente mediante prácticas seguras. Cuando las medidas de bioseguridad no se cumplen, ya sea por descuido o por falta de interés, se vulneran estos principios, generando no solo riesgos para la salud, sino también posibles consecuencias legales, que pueden ir desde sanciones administrativas hasta responsabilidades civiles o penales, dependiendo de la gravedad del daño ocasionado (31).

Asimismo, la ética del cuidado reconoce que el autocuidado forma parte esencial del rol profesional. Un personal de enfermería que no protege su propia integridad difícilmente podrá garantizar una atención segura. Por ello, el cumplimiento de las normas de bioseguridad no solo responde a una exigencia técnica, sino que representa una forma concreta de respeto hacia la vida y la dignidad de las personas, tanto del propio trabajador como de los pacientes y del equipo de salud (32).

En el contexto del establecimiento de salud I-3 Metropolitano Puno, donde las condiciones de trabajo pueden estar marcadas por limitaciones de recursos y alta demanda asistencial, la ética profesional adquiere mayor relevancia. Cada acción cotidiana, como el uso adecuado del equipo de protección personal o la correcta eliminación de residuos, refleja el compromiso del personal con la seguridad y el cuidado de todos los involucrados en el proceso de atención.

Por otro lado, la bioseguridad también se relaciona con la responsabilidad institucional. Las entidades de salud tienen el deber de garantizar condiciones laborales seguras, proporcionando los insumos necesarios, infraestructura adecuada y sistemas de supervisión. Cuando estos elementos no se cumplen, se configura una falla a nivel organizacional que afecta directamente la seguridad del personal, en contradicción con lo establecido en la Ley N.º 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo (33).

Del mismo modo, la ética profesional implica el deber de comunicar situaciones de riesgo. Cuando el personal identifica prácticas inseguras, falta de materiales o incidentes no reportados, tiene la responsabilidad de informarlo, ya que esto contribuye a prevenir daños mayores y a fortalecer la gestión del establecimiento.

Otro aspecto importante es la confidencialidad en el manejo de accidentes biológicos. El reporte de estos eventos debe realizarse de manera respetuosa, evitando la exposición o estigmatización del trabajador afectado. Garantizar un manejo adecuado de esta información favorece la confianza en el sistema y promueve una cultura de reporte responsable.

Finalmente, la ética en bioseguridad requiere una actitud reflexiva constante por parte del profesional. Evaluar la propia práctica, reconocer errores y buscar mejoras continuas permite que la bioseguridad no sea vista solo como un conjunto de normas, sino como un valor esencial en el ejercicio de la enfermería, especialmente en contextos complejos como el del establecimiento de salud I-3 Metropolitano Puno.

2.2.5. CULTURA DE SEGURIDAD HOSPITALARIA

La cultura de seguridad puede entenderse como el conjunto de valores, actitudes y formas de actuar que comparten los trabajadores de una institución de salud en relación con la prevención de riesgos y la calidad de la atención. Esta se refleja en cómo la organización prioriza la seguridad en sus decisiones y en la disposición del personal para reportar incidentes o situaciones de peligro sin temor a sanciones (34).

Una cultura de seguridad sólida se construye sobre la base de la confianza, la comunicación abierta y la capacitación constante. La Organización Mundial de la Salud

señala que los establecimientos que promueven espacios de aprendizaje continuo y retroalimentación logran reducir de manera importante los accidentes y errores en la práctica clínica (35). Esto demuestra que no basta con establecer normas, sino que es necesario reforzarlas de manera permanente en el trabajo cotidiano.

En el caso del personal de enfermería, esta cultura se evidencia cuando la bioseguridad se asume como parte natural del cuidado. No se trata solo de cumplir protocolos por obligación, sino de entender que cada medida preventiva tiene un impacto directo en la protección de la vida. Cuando el personal percibe que la institución valora su seguridad, es más probable que adopte conductas responsables y mantenga una práctica constante de las medidas de bioseguridad (36).

En el contexto del establecimiento de salud I-3 Metropolitano Puno, fortalecer la cultura de seguridad implica enfrentar prácticas ya arraigadas, como la falta de reporte de incidentes o la normalización de conductas inseguras. Cambiar esta realidad requiere liderazgo activo, supervisión constante y la participación del personal en la elaboración y mejora de los protocolos institucionales.

Las evidencias actuales indican que las instituciones que desarrollan una cultura de seguridad positiva logran reducir significativamente las infecciones intrahospitalarias y los accidentes laborales. Esto demuestra que el cambio en la forma de pensar y actuar del personal puede ser tan importante como contar con recursos materiales o infraestructura adecuada (37).

Además, esta cultura se fortalece cuando los errores se entienden como oportunidades de mejora y no como motivos de castigo inmediato. Cuando el personal puede reportar incidentes sin miedo, se facilita la identificación de fallas y la implementación de acciones correctivas, lo que contribuye a prevenir situaciones similares en el futuro.

Otro elemento importante es la comunicación entre los diferentes profesionales de salud. Cuando existe una interacción fluida entre enfermería, medicina y otras áreas, se reduce el riesgo de errores y se mejora la respuesta ante situaciones críticas. La cultura de seguridad se hace evidente cuando la información circula de manera clara y oportuna.

Finalmente, la cultura de seguridad también está relacionada con el grado de compromiso del personal con la institución. Cuando los trabajadores se sienten parte del sistema, participan activamente en la mejora de los procesos y en la vigilancia del cumplimiento de las normas. Este involucramiento es clave para mantener prácticas seguras de manera sostenida, especialmente en contextos con limitaciones de recursos como los del establecimiento de salud I-3 Metropolitano Puno.

2.2.6. GESTIÓN INSTITUCIONAL Y CAPACITACIÓN PERMANENTE EN BIOSEGURIDAD

La gestión institucional es el componente que permite que las medidas de bioseguridad no queden solo en la teoría, sino que se mantengan en el tiempo y se apliquen de manera sostenida. Comprende la planificación, ejecución y evaluación de acciones orientadas a reducir riesgos laborales y asegurar el cumplimiento de las normas vigentes, tanto nacionales como internacionales.

En el marco normativo peruano, el Ministerio de Salud, a través de la Norma Técnica de Bioseguridad N.º 144-MINSA/2021/DGIESP, establece que todo establecimiento de salud debe contar con un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo encargado de elaborar planes de prevención, vigilancia y capacitación (38). Sin embargo, en muchos establecimientos, especialmente en contextos regionales, estos comités no funcionan con la continuidad o los recursos necesarios, lo que limita su impacto real en la seguridad del personal.

no de los pilares más importantes dentro de la gestión institucional es la capacitación continua. Esta no debe entenderse únicamente como la transmisión de información, sino como un proceso que busca modificar conductas y fortalecer el compromiso del personal con la bioseguridad. La evidencia muestra que las capacitaciones que incluyen práctica, simulación y retroalimentación directa son las que logran mejores resultados en el cumplimiento de los protocolos (39).

En el caso del establecimiento de salud I-3 Metropolitano Puno, la gestión institucional enfrenta dificultades relacionadas con la disponibilidad de insumos, la rotación del

personal y la falta de continuidad en los procesos formativos. Estas condiciones pueden afectar directamente la aplicación de las normas de bioseguridad y aumentar el riesgo de accidentes laborales, por lo que resulta necesario analizar cómo estas limitaciones influyen en la práctica del personal de enfermería (40).

El liderazgo dentro del servicio, especialmente desde la jefatura de enfermería, también cumple un rol determinante. Un liderazgo que promueve el trabajo en equipo, reconoce las buenas prácticas y orienta al personal contribuye a mejorar el cumplimiento de las medidas de bioseguridad. Del mismo modo, la existencia de protocolos claros, auditorías periódicas y campañas de sensibilización refuerza la idea de que la bioseguridad forma parte esencial del ejercicio profesional y no es solo una exigencia administrativa (41).

Por otro lado, una adecuada gestión institucional requiere de procesos constantes de monitoreo y evaluación. El uso de indicadores, como el cumplimiento de la higiene de manos, el registro de accidentes o la frecuencia de capacitaciones, permite medir el desempeño y tomar decisiones basadas en evidencia. Estos procesos deben ir acompañados de retroalimentación constructiva, enfocada en mejorar la práctica y no únicamente en sancionar errores (42).

En conjunto, la gestión institucional y la capacitación continua funcionan como elementos complementarios que permiten fortalecer la bioseguridad. Su adecuada implementación contribuye a proteger al personal de enfermería y a mejorar la calidad del servicio brindado a la población. Invertir en estos aspectos no solo impacta en el funcionamiento del establecimiento, sino también en la seguridad y bienestar de quienes reciben y brindan atención (43–45).

Además, es importante considerar que una gestión efectiva requiere coordinación entre las distintas áreas del establecimiento. La comunicación entre enfermería, epidemiología, administración y recursos humanos facilita la toma de decisiones y permite una aplicación uniforme de las medidas de bioseguridad en todos los servicios.

Finalmente, la participación del personal en los procesos de gestión resulta clave. Involucrar a los trabajadores en la identificación de riesgos y en la elaboración de

estrategias de prevención fortalece el compromiso con las normas y mejora su cumplimiento en la práctica diaria. Esto permite que la bioseguridad no sea vista como una imposición, sino como una responsabilidad compartida dentro del equipo de salud.

2.3. HIPÓTESIS

Existe relación significativa entre la práctica de medidas de bioseguridad y nivel de conocimiento en personal de enfermería en el Establecimiento de Salud I-3 Metropolitano Puno, Red de Salud Puno – 2025.

Entonces se considerará para la contrastación de hipótesis:

Ho: No existe relación significativa entre la práctica de medidas de bioseguridad y nivel de conocimiento en personal de enfermería en el Establecimiento de Salud I-3 Metropolitano Puno, Red de Salud Puno – 2025.

Ha: Existe relación significativa entre la práctica de medidas de bioseguridad y nivel de conocimiento en personal de enfermería en el Establecimiento de Salud I-3 Metropolitano Puno, Red de Salud Puno – 2025.

2.3.1. HIPÓTESIS ESPECÍFICA

- El personal de enfermería en el Establecimiento de Salud I-3 Metropolitano Puno, Red de Salud Puno – 2025 cumplen con practicar medidas de bioseguridad.
- Existe buen nivel de conocimiento sobre bioseguridad en personal de enfermería en el Establecimiento de Salud I-3 Metropolitano Puno, Red de Salud Puno – 2025.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. ZONA DE ESTUDIO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio de investigación se llevó a cabo en el Establecimiento de Salud I-3 Metropolitano Puno, ubicado en la ciudad de Puno, perteneciente a la Red de Salud Puno. Se trata de un establecimiento de categoría I-3 que brinda atención de primer nivel, orientada principalmente a actividades de promoción, prevención y atención básica de salud dirigidas a la población urbana.

La infraestructura del establecimiento se encuentra organizada por áreas funcionales, donde se desarrollan servicios de atención ambulatoria. Dentro de estos, se dispone de consultorios externos de Medicina General, Enfermería —incluyendo los programas de Crecimiento y Desarrollo (CRED), Inmunizaciones y atención al Adulto Mayor—, así como servicios de Obstetricia, Odontología y Psicología. Además, cuenta con servicios de apoyo al diagnóstico, tales como Laboratorio Clínico y Farmacia, así como espacios destinados a triaje y vigilancia epidemiológica.

El personal de enfermería desempeña sus funciones principalmente en áreas como Inmunizaciones, Crecimiento y Desarrollo, Estrategias Sanitarias relacionadas con la prevención y control de ITS/VIH-SIDA, así como en el servicio de urgencias o tóxico. En estos espacios se realizan procedimientos tanto invasivos como no invasivos, lo que implica una exposición constante a riesgos biológicos.

La atención se brinda en turnos establecidos, generalmente en horarios de mañana y tarde, donde el personal cumple funciones asistenciales directas. Estas actividades requieren la aplicación rigurosa de las medidas de bioseguridad, con el fin de prevenir

riesgos laborales y garantizar la seguridad tanto del personal como de los usuarios atendidos.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO DE LA INVESTIGACIÓN

3.2.1. POBLACIÓN

La población de estudio estuvo conformada por el personal de enfermería que labora en el Establecimiento de Salud I-3 Metropolitano Puno, perteneciente a la Red de Salud Puno durante el año 2025.

Según la información proporcionada por el establecimiento, el total del personal asciende a 51 profesionales de enfermería, quienes se encuentran distribuidos en los diferentes servicios asistenciales.

3.2.2. MUESTRA

Debido a que la población es de tamaño reducido y accesible, se optó por trabajar con la totalidad de los elementos que la conforman, por lo que no se aplicó ningún tipo de muestreo.

En ese sentido, se utilizó un diseño censal, donde la muestra coincide con la población, quedando constituida por los 51 profesionales de enfermería del Establecimiento de Salud I-3 Metropolitano Puno.

Este enfoque permite obtener resultados más precisos, al incluir a todos los integrantes de la población, evitando errores muestrales y fortaleciendo la validez de los hallazgos en relación con el nivel de conocimiento y la práctica de las medidas de bioseguridad.

3.3. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio se desarrolla bajo un enfoque cuantitativo, ya que se basa en la medición objetiva de los fenómenos observados y en el análisis numérico de la información obtenida. Este enfoque permite evaluar de manera precisa las variables “nivel de conocimiento” y “práctica de medidas de bioseguridad” en el personal de enfermería del establecimiento de salud I-3 Metropolitano Puno, con el propósito de identificar comportamientos, tendencias y posibles relaciones dentro de una población determinada. Asimismo, el enfoque cuantitativo facilita el uso de instrumentos estructurados, como

cuestionarios y guías de observación, los cuales permiten recoger datos de forma ordenada y estandarizada. Esto contribuye a que los resultados obtenidos sean confiables, comparables y susceptibles de ser replicados en otros contextos similares. De esta manera, se busca no solo describir la situación actual, sino también analizar la magnitud del problema relacionado con el cumplimiento de las medidas de bioseguridad y su relación con el conocimiento técnico del personal de enfermería (46).

Además, este enfoque resulta pertinente para el contexto del estudio, ya que permite traducir la realidad observada en datos concretos que pueden ser interpretados estadísticamente. Esto facilita la toma de decisiones basadas en evidencia, especialmente en un entorno como el establecimiento de salud I-3 Metropolitano Puno, donde es necesario identificar con claridad las brechas entre lo que el personal conoce y lo que realmente aplica en su práctica diaria.

3.4. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN.

3.4.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.

El tipo de investigación corresponde a un estudio cuantitativo, de nivel descriptivo y de corte transversal.

Se considera cuantitativo porque la información recogida mediante encuestas y guías de observación se expresa en datos numéricos, los cuales permiten ser procesados y analizados estadísticamente. Esto facilita una evaluación objetiva del nivel de conocimiento y de la práctica de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería del establecimiento de salud I-3 Metropolitano Puno.

Es de nivel descriptivo, ya que el propósito es presentar la realidad tal como se observa, sin intervenir ni modificar las variables de estudio. En este caso, se busca describir cómo se manifiestan el conocimiento y la práctica de las medidas de bioseguridad en el personal, evidenciando sus características en el contexto real de trabajo.

Asimismo, el estudio es de corte transversal porque la recolección de datos se realiza en un solo momento, sin seguimiento a lo largo del tiempo. Esto permite obtener una visión puntual de la situación durante el año 2025, mostrando el estado actual del personal de

enfermería en relación con las variables estudiadas dentro del establecimiento de salud I-3 Metropolitano Puno (47).

Además, este tipo de diseño resulta adecuado para este estudio, ya que permite identificar de manera rápida y concreta posibles brechas entre el conocimiento y la práctica, lo cual es clave para plantear mejoras en las condiciones de trabajo y en la aplicación de las medidas de bioseguridad.

3.4.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN.

Es descriptivo porque se orienta a presentar de manera detallada cómo se encuentra el personal de enfermería en relación con su conocimiento sobre bioseguridad y la forma en que aplica estas medidas en su práctica diaria. No se busca intervenir ni modificar la realidad, sino observarla tal como ocurre dentro del establecimiento de salud I-3 Metropolitano Puno, identificando las características propias de ambas variables en el contexto del año 2025.

Al mismo tiempo, es asociativo porque pretende analizar si existe alguna relación entre el nivel de conocimiento y la práctica de las medidas de bioseguridad. Es decir, se busca identificar si el grado de dominio teórico que tiene el personal guarda algún tipo de vínculo con la forma en que ejecuta estas medidas en su trabajo cotidiano.

Este nivel de análisis permite reconocer patrones y posibles factores vinculados al cumplimiento de las normas de bioseguridad, lo cual resulta útil para plantear acciones de mejora tanto en la formación del personal como en la gestión institucional. De esta manera, se pueden orientar estrategias que contribuyan a fortalecer la seguridad laboral y la calidad de la atención.

Cabe precisar que el estudio no tiene como finalidad establecer relaciones de causa y efecto, sino examinar las asociaciones existentes entre las variables, con el objetivo de comprender mejor el fenómeno dentro del contexto específico del establecimiento de salud I-3 Metropolitano Puno (48).

3.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño metodológico del estudio es no experimental, de corte transversal y de carácter correlacional–descriptivo.

Se considera no experimental porque el investigador no interviene ni modifica las variables de estudio. Es decir, el nivel de conocimiento y la práctica de las medidas de bioseguridad se observan tal como se presentan en el personal de enfermería, dentro de su contexto real de trabajo en el establecimiento de salud I-3 Metropolitano Puno, sin aplicar ningún tipo de manipulación.

Por otro lado, el diseño es transversal debido a que la recolección de datos se realiza en un solo momento del tiempo. Esto permite obtener una visión puntual de la situación durante el año 2025, sin realizar seguimiento a lo largo del tiempo, lo que facilita describir el estado actual de las variables en el momento del estudio.

Asimismo, se define como correlacional–descriptivo porque, además de describir cómo se comportan de manera individual el nivel de conocimiento y la práctica de las medidas de bioseguridad, también se busca analizar la relación existente entre ambas. Para ello, se emplean herramientas estadísticas que permiten identificar si existe asociación entre las variables y cuál es su dirección.

Este diseño resulta pertinente para el desarrollo de la investigación, ya que permite obtener información objetiva y confiable sobre la realidad del personal de enfermería. A partir de estos resultados, será posible identificar brechas entre el conocimiento y la práctica, lo que servirá como base para proponer acciones de capacitación y fortalecer la aplicación de las medidas de bioseguridad dentro del establecimiento de salud I-3 Metropolitano Puno.

3.6. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.

El método de investigación empleado fue de tipo descriptivo–correlacional, ya que permitió analizar cómo se presentan el nivel de conocimiento y la práctica de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería, así como identificar la relación existente entre ambas variables dentro del establecimiento de salud I-3 Metropolitano Puno.

De manera complementaria, se utilizó el método analítico, el cual facilitó descomponer el fenómeno de estudio en sus componentes principales, como el conocimiento, las actitudes y el cumplimiento de las normas. Esto permitió comprender con mayor claridad cómo se relacionan estos elementos en la práctica cotidiana del personal.

Asimismo, se aplicó el método inductivo, a través del cual se partió de la observación de casos específicos recogidos durante el trabajo de campo para llegar a conclusiones de carácter general. Este proceso permitió interpretar la realidad observada y formular apreciaciones sobre el comportamiento del personal frente a las medidas de bioseguridad.

Finalmente, se empleó el método estadístico para el procesamiento de los datos obtenidos. Este método permitió organizar la información, representarla mediante indicadores numéricos y analizarla de forma objetiva, asegurando una interpretación clara y sustentada de los resultados del estudio (51).

Además, la combinación de estos métodos permitió abordar el problema de investigación de manera integral, ya que no solo se describió la situación actual, sino que también se logró entender cómo se relacionan los distintos aspectos involucrados en la aplicación de las medidas de bioseguridad dentro del contexto real del establecimiento de salud.

3.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

3.7.1. TÉCNICAS

Para la recolección de información se utilizaron dos técnicas principales, seleccionadas en función de su adecuación al contexto del estudio y a las variables planteadas.

En primer lugar, se aplicó una encuesta estructurada, la cual permitió medir el nivel de conocimiento del personal de enfermería sobre las medidas de bioseguridad. Esta técnica fue aplicada de manera individual en los distintos servicios del establecimiento de salud I-3 Metropolitano Puno, lo que facilitó obtener respuestas directas y comparables entre los participantes.

En segundo lugar, se utilizó una guía de observación directa, orientada a evaluar la práctica real de las medidas de bioseguridad durante la atención a los pacientes. A través

de esta técnica se pudo verificar el cumplimiento de normas y procedimientos en situaciones concretas, observando el comportamiento del personal en su entorno laboral habitual.

Ambas técnicas fueron elegidas porque permiten obtener información clara, objetiva y cuantificable, lo cual resulta necesario para analizar la relación entre el nivel de conocimiento y la práctica de las medidas de bioseguridad. Además, su aplicación conjunta permitió contrastar lo que el personal sabe con lo que realmente hace, proporcionando una visión más completa de la realidad dentro del establecimiento de salud.

3.7.2. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

De acuerdo con Hernández Sampieri (2023), los datos recolectados en la investigación fueron procesados mediante técnicas de análisis estadístico tanto descriptivo como inferencial. Para ello, se utilizó Microsoft Excel 2021 y el software estadístico SPSS versión 26, herramientas que permitieron organizar, codificar y estructurar adecuadamente la información obtenida del personal de enfermería del establecimiento de salud I-3 Metropolitano Puno.

El análisis de la información se desarrolló en varias etapas. En primer lugar, se realizó la codificación, que consistió en asignar valores numéricos a cada una de las respuestas obtenidas en los instrumentos aplicados, lo que facilitó su registro en una base de datos. Posteriormente, se llevó a cabo la tabulación, agrupando los datos en frecuencias y porcentajes según cada variable, lo que permitió ordenar la información de manera clara. En una siguiente etapa, se procedió a la representación gráfica de los resultados, mediante la elaboración de tablas y gráficos estadísticos, con el fin de facilitar su interpretación y comprensión. Luego, se desarrolló el análisis inferencial, en el cual se aplicaron pruebas estadísticas, como el coeficiente de correlación de Spearman, para determinar la existencia y el grado de relación entre el nivel de conocimiento y la práctica de las medidas de bioseguridad.

Finalmente, los resultados fueron interpretados tomando en cuenta las escalas

previamente definidas para cada variable, clasificando los niveles como bajo, regular o alto en el caso del conocimiento, y como deficiente, regular o bueno en el caso de la práctica. Este procedimiento permitió garantizar un análisis objetivo, ordenado y coherente con los objetivos de la investigación (50).

3.8. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE ANÁLISIS

Plan de recolección de datos

Para el desarrollo del estudio, previamente se diseñaron los instrumentos de recolección, consistentes en un cuestionario estructurado y una guía de observación. Ambos fueron aplicados al personal de enfermería del establecimiento de salud I-3 Metropolitano Puno, con el objetivo de evaluar el nivel de conocimiento y la práctica de las medidas de bioseguridad.

La aplicación del cuestionario se realizó de manera individual, mientras que la observación directa se efectuó una sola vez por cada participante, durante el desarrollo de sus actividades habituales. Este procedimiento permitió registrar el comportamiento real del personal en su entorno laboral. Asimismo, se llevó a cabo una coordinación previa con el personal involucrado en el estudio, a fin de facilitar el acceso a los servicios y garantizar el desarrollo adecuado del proceso de recolección de datos.

Procesamiento y presentación de datos

Una vez concluida la recolección de información, se realiza el procesamiento de los datos utilizando el software IBM SPSS Statistics, lo que permitió construir la base de datos y obtener resultados a través de estadística descriptiva y análisis de asociaciones.

En una primera etapa, se realizó la codificación de los datos, asignando valores según lo establecido en los instrumentos. En el caso de la guía de observación, las respuestas fueron clasificadas como “cumple” o “no cumple”; mientras que, para el cuestionario, se establecieron categorías de nivel “alto”, “medio” y “bajo”.

Posteriormente, los datos fueron clasificados considerando su naturaleza, identificando variables cuantitativas y cualitativas con escalas nominales y ordinales. Luego, se llevó a cabo el recuento de la información, mediante la tabulación de los datos, inicialmente de

forma manual y posteriormente verificada con el apoyo de herramientas estadísticas.

Finalmente, la información fue presentada a través de tablas estadísticas comparativas, lo que permitió visualizar de manera clara los resultados obtenidos y facilitar su interpretación.

Plan de análisis e interpretación de datos

El análisis de la información se realizó mediante el uso de estadística descriptiva, que permitió resumir y organizar los datos, y mediante la aplicación de la prueba estadística Chi cuadrado (X^2), utilizada para determinar la existencia de relación entre el nivel de conocimiento y la práctica de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería. Este procedimiento permitió interpretar los resultados de manera objetiva, identificando patrones y asociaciones relevantes dentro del contexto del establecimiento de salud I-3 Metropolitano Puno, lo cual contribuye a una mejor comprensión de la problemática estudiada.

3.9. ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN

Para llevar a cabo la investigación, se gestionó previamente la autorización correspondiente ante la dirección del establecimiento de salud I-3 Metropolitano Puno. Asimismo, se obtuvo el consentimiento de los profesionales de enfermería participantes, el cual fue brindado de manera verbal, luego de explicarles los objetivos del estudio y su participación en el mismo. Se les informó que la información proporcionada sería manejada de forma anónima y confidencial, y que su uso estaría destinado exclusivamente a fines académicos y de investigación. De esta manera, se garantizó el respeto a los principios éticos, la privacidad de los participantes y la voluntariedad de su participación en el estudio.

CAPÍTULO IV

EXPOSICIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1.1 RELACIÓN ENTRE LA PRÁCTICA Y EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA.

En la presente sección se analiza la relación existente entre el nivel de conocimiento y la práctica de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería del Establecimiento de Salud I-3 Metropolitano Puno.

Los resultados obtenidos evidencian la distribución del personal según los niveles de práctica (bajo, medio y alto) y su correspondencia con los niveles de conocimiento (malo, regular y bueno). A partir de esta relación, se busca identificar patrones que permitan comprender si un mayor nivel de conocimiento se asocia con una mejor aplicación de las medidas de bioseguridad en el entorno laboral.

Tabla 01: Niveles de práctica y nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad en el personal de enfermería del Establecimiento de Salud I-3 Metropolitano Puno – 2025

Nivel de práctica	Malo (n)	Malo (%)	Regular (n)	Regular (%)	Bueno (n)	Bueno (%)	Total (n)	Total (%)
Bajo	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Medio	7	54,1	19	63,6	3	50,0	29	56,9
Alto	6	45,9	11	36,4	3	50,0	22	43,1
Total	13	100,0	30	100,0	6	100,0	51	100,0

Fuente: Guía de observación y encuesta aplicada al personal de enfermería en el Establecimiento de Salud I-3 Metropolitano Puno, Red de Salud Puno – 2025.

En la Tabla 1 se presenta una matriz de doble entrada que relaciona los niveles de conocimiento con los niveles de práctica de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería. Para facilitar la interpretación, se han tomado como referencia los subtotales por columnas, es decir, los niveles de conocimiento, lo que permite identificar con mayor claridad qué proporción predomina dentro de cada categoría. Aunque también es posible analizar los resultados a partir de los totales por filas, el enfoque por columnas brinda una lectura más comparativa del comportamiento de las variables.

En cuanto a los niveles de práctica, se evidencia que el nivel medio es el más frecuente dentro de los tres niveles de conocimiento, alcanzando aproximadamente el 56,9% del total del personal evaluado. En segundo lugar, se encuentra el nivel alto, con un 43,1%, mientras que no se registraron casos en el nivel bajo de práctica.

Al analizar específicamente el nivel de conocimiento bueno, se observa una distribución equilibrada, ya que el nivel de práctica medio y alto presentan la misma frecuencia (3 casos cada uno), representando el 50% respectivamente dentro de esta categoría. Esto indica que incluso en los niveles más altos de conocimiento no existe una predominancia clara hacia una mejor práctica.

Los resultados obtenidos a través de la prueba de chi-cuadrado indican que no existe una relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y la práctica de las medidas de bioseguridad ($\text{Chi-cuad} = 0.799$, $\text{gl} = 2$, $\text{Sig.} = 0.671$). Dado que el valor de significancia es mayor que el nivel de confianza establecido ($0.671 > 0.05$), se concluye que ambas variables son independientes.

Este resultado coincide con hallazgos de investigaciones previas, como el estudio de Salas Zegarra (2016), quien evidenció que, a pesar de que una proporción importante del personal contaba con un adecuado nivel de conocimiento, la aplicación de las medidas de bioseguridad no era correcta en la mayoría de los casos. Esto refuerza la idea de que conocer las normas no garantiza necesariamente su cumplimiento en la práctica.

En ese sentido, los resultados del presente estudio permiten afirmar que el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad no se encuentra directamente relacionado

con el nivel de práctica observado en el personal de enfermería del Establecimiento de Salud I-3 Metropolitano Puno. Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula, la cual establece que no existe una relación significativa entre ambas variables.

Cabe destacar que esta ausencia de relación pone en evidencia una brecha entre el conocimiento teórico y la aplicación práctica en el entorno asistencial. Factores como la carga laboral, la disponibilidad de insumos y las condiciones del servicio pueden influir en que el personal no logre aplicar de manera constante lo que conoce.

Asimismo, estos resultados resaltan la importancia de implementar estrategias integrales que no se limiten únicamente a la capacitación, sino que incluyan supervisión continua, fortalecimiento de la cultura institucional y mejora de las condiciones laborales. De esta manera, se podrá promover una aplicación más efectiva de las medidas de bioseguridad en la práctica diaria del personal de enfermería.

4.1.2 PRÁCTICA DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN PERSONAL DE ENFERMERÍA EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD I-3 METROPOLITANO PUNO, RED DE SALUD PUNO – 2025.

Tabla 02: Nivel de práctica de medidas de bioseguridad en el personal de enfermería del Establecimiento de Salud I-3 Metropolitano Puno – 2025.

Nivel	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
Bajo	0	0,0	0,0	0,0
Medio	29	56,9	56,9	56,9
Alto	22	43,1	43,1	100,0
Total	51	100,0	100,0	—

Fuente: Guía de observación aplicada al personal de enfermería en el Establecimiento de Salud I-3 Metropolitano Puno, Red de Salud Puno – 2025.

En la Tabla 02 se presenta la distribución del nivel de práctica de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería del Establecimiento de Salud I-3 Metropolitano Puno durante el año 2025.

De acuerdo con los resultados, se observa que el nivel de práctica predominante es el nivel medio, con un 56,9% del total del personal evaluado, lo que indica que la mayoría de los profesionales cumple las medidas de bioseguridad de manera parcial o no constante. En segundo lugar, se encuentra el nivel alto, que representa el 43,1%, evidenciando que un grupo importante del personal sí aplica adecuadamente las normas establecidas.

Por otro lado, no se registraron casos en el nivel bajo de práctica, lo que sugiere que, en general, el personal de enfermería presenta al menos un cumplimiento básico de las medidas de bioseguridad en su labor diaria.

Estos resultados reflejan que, si bien existe una tendencia favorable hacia el cumplimiento de las normas, aún persiste una proporción significativa de profesionales que no logra aplicar de manera óptima las medidas de bioseguridad. Esto podría estar asociado a factores como la carga laboral, la disponibilidad de insumos o las condiciones propias del servicio.

En este sentido, se evidencia la necesidad de fortalecer las estrategias institucionales orientadas a mejorar la práctica de bioseguridad, promoviendo no solo la capacitación, sino también la supervisión continua y el acceso adecuado a los recursos necesarios para su cumplimiento.

4.2. CONOCIMIENTO DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN PERSONAL DE ENFERMERÍA EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD I-3 METROPOLITANO PUNO, RED DE SALUD PUNO – 2025.

Tabla 03: Nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad en el personal de enfermería del Establecimiento de Salud I-3 Metropolitano Puno – 2025.

Nivel de conocimiento	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
Malo	10	19,6	19,6	19,6
Regular	35	68,6	68,6	88,2
Bueno	6	11,8	11,8	100,0
Total	51	100,0	100,0	—

Fuente: Encuesta aplicada a enfermería en el Establecimiento de Salud I-3 Metropolitano Puno, Red de Salud Puno – 2025.

Según la Tabla 03, se presenta la distribución del nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad en los 51 profesionales de enfermería evaluados en el Establecimiento de Salud I-3 Metropolitano Puno.

Los resultados evidencian una tendencia predominante hacia el nivel regular, con 35 enfermeros, que representan el 68,6% del total. Este resultado indica que la mayoría del personal cuenta con conocimientos básicos e intermedios sobre bioseguridad; sin embargo, aún persisten limitaciones que requieren ser fortalecidas mediante procesos de capacitación continua y actualización permanente.

Por otro lado, el nivel malo alcanza a 10 enfermeros (19,6%), lo que representa una proporción importante del personal que presenta deficiencias en el conocimiento de aspectos fundamentales de bioseguridad. Esta situación podría generar riesgos en la práctica asistencial, especialmente en contextos donde la exposición a agentes biológicos es constante.

En cuanto al nivel bueno, este se presenta en 6 enfermeros (11,8%), siendo el grupo menos representativo. Este resultado evidencia que solo una minoría del personal posee

un dominio adecuado y completo de las medidas de bioseguridad, lo cual refleja la necesidad de fortalecer el conocimiento especializado dentro del establecimiento.

Estos resultados adquieren mayor relevancia al compararse con investigaciones previas. Arévalo G. e Idrugo N. (2020), en un estudio realizado en Cajamarca con 32 profesionales de enfermería, reportaron un predominio del nivel bajo de conocimiento en el 44% de los participantes, mientras que solo el 19% alcanzó un nivel alto (13). Asimismo, identificaron que la aplicación de medidas de bioseguridad se realizaba de manera intermitente, siendo aplicada “a veces” por el 63% del personal. Mediante el coeficiente D de Sommers (0.474), confirmaron la existencia de una relación significativa entre el nivel de conocimiento y la aplicación de estas medidas, con una significancia estadística de $p = 0.002$ ($p < 0.05$).

Al comparar estos hallazgos con los resultados del presente estudio, se observa una diferencia importante. Mientras que en el estudio de referencia predomina el nivel bajo de conocimiento, en el establecimiento de salud I-3 Metropolitano Puno el mayor porcentaje se concentra en el nivel regular. Esto sugiere que el personal cuenta con una base conceptual mínima, aunque no necesariamente suficiente para garantizar una aplicación adecuada de las medidas de bioseguridad en todos los contextos asistenciales.

Asimismo, la baja proporción de profesionales con un nivel bueno de conocimiento pone en evidencia que el dominio avanzado de la bioseguridad aún no constituye un estándar general dentro del establecimiento. Esta situación cobra mayor importancia considerando que factores como la carga laboral, la disponibilidad de recursos y las condiciones del entorno pueden influir en la correcta aplicación de los protocolos.

En ese sentido, el predominio del nivel regular, sin un refuerzo constante, podría no ser suficiente para asegurar prácticas seguras de manera sostenida. Además, el reducido porcentaje de personal con alto nivel de conocimiento sugiere que las estrategias de capacitación podrían ser limitadas o no estar sistematizadas adecuadamente.

Finalmente, estos resultados permiten reafirmar que el conocimiento, por sí solo, no garantiza su aplicación en la práctica. Por ello, más allá de evaluar el nivel cognitivo del

personal, es necesario fortalecer los procesos de formación continua, supervisión y cultura institucional, a fin de promover una adecuada implementación de las medidas de bioseguridad en el entorno asistencial.

Tabla 04: Prueba de Chi-cuadrado entre el nivel de conocimiento y la práctica de medidas de bioseguridad en el personal de enfermería del Establecimiento de Salud I-3 Metropolitano Puno, Red de Salud Puno – 2025.

Prueba estadística	Valor	gl	Significación (p)
Chi-cuadrado de Pearson	0.799	2	0.671

Fuente: Elaboración propia en base a los datos procesados mediante el software estadístico SPSS.

Los resultados de la prueba de Chi-cuadrado presentados en la Tabla 04 evidencian que no existe una relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y la práctica de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería del Establecimiento de Salud I-3 Metropolitano Puno, dado que el valor de significancia obtenido ($p = 0.671$) es superior al nivel de significancia establecido ($\alpha = 0.05$). En ese sentido, se acepta la hipótesis nula, lo cual indica que ambas variables se comportan de manera independiente dentro del contexto estudiado.

Este hallazgo permite inferir que el nivel de conocimiento que posee el personal de enfermería sobre bioseguridad no necesariamente se traduce en una adecuada aplicación de estas medidas durante la atención asistencial. Es decir, contar con información o formación teórica no garantiza, por sí sola, la adopción de conductas seguras en la práctica cotidiana, lo cual coincide con lo señalado por diversos estudios en el ámbito de la salud ocupacional (13).

Desde una perspectiva teórica, la bioseguridad no solo depende del conocimiento cognitivo, sino también de factores conductuales, organizacionales y contextuales que influyen en la toma de decisiones del personal de salud (32). En ese sentido, el comportamiento del profesional de enfermería está condicionado por variables como la carga laboral, el tiempo disponible, la presión asistencial y la disponibilidad de insumos,

los cuales pueden limitar la correcta aplicación de los protocolos, incluso cuando estos son conocidos (30).

Asimismo, investigaciones previas han demostrado que existe una brecha entre el conocimiento y la práctica en el ámbito sanitario. Por ejemplo, estudios realizados en contextos hospitalarios similares evidencian que, aunque el personal presenta niveles aceptables de conocimiento, la adherencia a las medidas de bioseguridad es irregular debido a factores como la fatiga laboral, la rutina y la percepción de bajo riesgo (7). Este fenómeno, conocido como “normalización del riesgo”, lleva a que los profesionales subestimen la importancia de ciertas medidas preventivas en su práctica diaria.

En comparación con el estudio de Arévalo e Idrugo (2020), quienes encontraron una relación significativa entre el nivel de conocimiento y la aplicación de las medidas de bioseguridad ($p = 0.002$), los resultados del presente estudio muestran un comportamiento distinto. Esta diferencia puede explicarse por variaciones en el contexto institucional, el tamaño de la muestra, las condiciones laborales o los instrumentos utilizados para la medición (13). En el caso del Establecimiento de Salud I-3 Metropolitano Puno, los resultados sugieren que existen otros factores más determinantes que el conocimiento en sí mismo para explicar la práctica del personal.

Por otro lado, el hecho de que no exista relación significativa entre ambas variables pone en evidencia la necesidad de replantear las estrategias de intervención institucional. En lugar de centrarse únicamente en la capacitación teórica, resulta necesario fortalecer otros componentes como la supervisión continua, el monitoreo del cumplimiento, la disponibilidad de equipos de protección personal y la promoción de una cultura de seguridad dentro del establecimiento (37).

Además, la literatura señala que las instituciones que implementan programas integrales de bioseguridad que incluyen formación, seguimiento y retroalimentación constante logran mayores niveles de adherencia en el personal de salud, independientemente de su nivel inicial de conocimiento (36). Esto refuerza la idea de que el conocimiento debe ir acompañado de condiciones adecuadas y de un entorno organizacional que favorezca su

aplicación.

En este contexto, los resultados del presente estudio no deben interpretarse como una ausencia de importancia del conocimiento, sino como una evidencia de que este, por sí solo, no es suficiente para garantizar prácticas seguras. La bioseguridad debe entenderse como un proceso integral que articula el saber, el hacer y el contexto en el que se desarrolla la atención de salud.

Finalmente, estos hallazgos permiten concluir que la mejora en la práctica de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería requiere intervenciones multidimensionales, que incluyan no solo el fortalecimiento del conocimiento, sino también la optimización de las condiciones laborales, la supervisión efectiva y la consolidación de una cultura institucional orientada a la seguridad del paciente y del trabajador.

CONCLUSIONES

PRIMERA: El análisis estadístico realizado mediante la prueba de chi-cuadrado ($\chi^2 = 0.799$; $p = 0.671$) permitió determinar que no existe una relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y la práctica de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería del Establecimiento de Salud I-3 Metropolitano Puno, Red de Salud Puno – 2025. Este resultado evidencia que, aunque el conocimiento del personal presenta variaciones entre niveles malo, regular y bueno, dichas diferencias no se reflejan de manera proporcional en la práctica observada durante la atención asistencial. En consecuencia, se acepta la hipótesis nula del estudio. Este hallazgo pone en evidencia que la conducta del personal no depende únicamente del conocimiento teórico adquirido, sino que intervienen otros factores determinantes como la carga laboral, la presión del tiempo, la disponibilidad de insumos, la supervisión institucional y la cultura organizacional existente dentro del establecimiento. Por lo tanto, la mejora en la bioseguridad requiere un enfoque integral que trascienda la capacitación y abarque las condiciones reales de trabajo.

SEGUNDA: En relación con el objetivo de identificar la práctica de las medidas de bioseguridad, se determinó que el personal de enfermería se concentra exclusivamente en los niveles medio y alto, con predominio del nivel medio (56,9%), seguido del nivel alto (43,1%), sin registrarse casos en el nivel bajo. Este resultado indica que, en términos generales, el personal cumple con las medidas básicas de bioseguridad exigidas por la institución, lo cual es un aspecto positivo en el contexto asistencial. Sin embargo, la predominancia del nivel medio evidencia que la aplicación de las normas no es completamente óptima ni constante en todos los procedimientos. Esto sugiere la

existencia de una práctica parcial, en la que algunas medidas se cumplen mientras otras se omiten o se ejecutan de manera irregular. Esta situación puede estar relacionada con factores como la sobrecarga laboral, la atención simultánea de múltiples pacientes y las limitaciones propias del entorno, lo que resalta la necesidad de fortalecer la supervisión y el acompañamiento en los servicios.

TERCERA: Respecto al nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad, se identificó un predominio del nivel regular (68,6%), seguido del nivel malo (19,6%) y un nivel bueno minoritario (11,8%). Estos resultados evidencian que la mayoría del personal cuenta con conocimientos básicos e intermedios que le permiten desenvolverse en la práctica diaria, pero que aún existen vacíos conceptuales importantes en temas clave de bioseguridad. La presencia de un porcentaje considerable en el nivel malo refleja debilidades en la formación o en la actualización del conocimiento, lo cual podría influir en la toma de decisiones ante situaciones de riesgo biológico. Asimismo, la baja proporción de personal con conocimientos sólidos pone en evidencia que el dominio avanzado de la bioseguridad no constituye un estándar general dentro del establecimiento. Esta situación refuerza la necesidad de implementar estrategias sostenidas de capacitación, actualización y evaluación del conocimiento para mejorar el desempeño profesional.

RECOMENDACIONES

PRIMERA: Al Establecimiento de Salud I-3 Metropolitano Puno, se recomienda fortalecer las prácticas de bioseguridad mediante la implementación de estrategias institucionales integrales y sostenibles. Si bien no se identificaron niveles bajos de práctica, la predominancia del nivel medio evidencia la necesidad de mejorar la calidad y constancia en la aplicación de las medidas. Se sugiere implementar programas de supervisión continua en los servicios asistenciales, acompañados de auditorías internas y retroalimentación directa al personal. Asimismo, es fundamental garantizar la disponibilidad permanente de equipos de protección personal, insumos y materiales necesarios para el cumplimiento de los protocolos, ya que su ausencia puede limitar la correcta ejecución de las medidas. Estas acciones permitirán elevar progresivamente el nivel de práctica hacia estándares óptimos y homogéneos.

SEGUNDA: Al personal de enfermería del establecimiento, se recomienda fortalecer el compromiso con la actualización permanente y la aplicación rigurosa de las medidas de bioseguridad en todas las actividades asistenciales. Es importante que el conocimiento no se limite al plano teórico, sino que se traduzca en una práctica constante, segura y responsable. Para ello, se sugiere fomentar la participación activa en capacitaciones, talleres prácticos y espacios de aprendizaje continuo que permitan reforzar habilidades y corregir deficiencias. Asimismo, es necesario promover una actitud de autocuidado y responsabilidad profesional, en la que cada trabajador reconozca los riesgos a los que está expuesto y adopte conductas preventivas de manera consciente. El fortalecimiento de estas competencias contribuirá a mejorar la seguridad del personal y la calidad de la atención brindada.

TERCERA: A la Universidad Privada San Carlos, especialmente a la Facultad de Ciencias de la Salud y a la Escuela Profesional de Enfermería, se recomienda incentivar el desarrollo de investigaciones relacionadas con la bioseguridad desde la formación académica. Es importante que los estudiantes adquieran no solo conocimientos teóricos, sino también habilidades prácticas y criterios críticos que les permitan aplicar correctamente las normas en su desempeño profesional. Asimismo, se sugiere incorporar con mayor énfasis contenidos de bioseguridad en el currículo académico, acompañados de prácticas supervisadas y simulaciones clínicas. La promoción de investigaciones en este campo permitirá generar evidencia científica que contribuya a mejorar la calidad de la atención en los establecimientos de salud y a formar profesionales más preparados frente a los riesgos biológicos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud. Directrices sobre los componentes básicos de la infección
p. 16 [Internet]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK401773/>
2. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Fundamentos del control de infecciones [Internet]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/infection-control/hcp/basics/index.html>
3. Organización Panamericana de la Salud. Prevención y control de infecciones asociadas... 2022 [Internet]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/54874>
4. Organización Panamericana de la Salud. Manual de procedimientos seguros en el manejo... 2023 [Internet]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/57217>
5. Centers for Disease Control and Prevention. Transmission-Based Precautions [Internet]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/infection-control/hcp/basics/transmission-based-precautions.html>
6. Ministerio de Salud del Perú. Norma Técnica de Salud N° 144-MINSA/2018/DIG... [Internet]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/223593-1295-2018-minsa>
7. Centers for Disease Control and Prevention. Standard Precautions for All Patients [Internet]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/infection-control/hcp/basics/standard-precautions.html>
8. Pan American Health Organization. Hand hygiene: why, how and when [Internet]. 2022. Disponible en: <https://www.paho.org/en/topics/hand-hygiene>
9. World Health Organization. Guidelines on core components of infection p... [Internet]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549929>
10. Organización Internacional del Trabajo. Seguridad y salud en el trabajo en el sector... [Internet]. Disponible en: https://www.ilo.org/global/publications/WCMS_855849/lang--es/index.htm

11. Organización Panamericana de la Salud. Bioseguridad en los establecimientos de salud... 2021 [Internet]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/54865>
12. Ministerio de Salud del Perú. Guía técnica de bioseguridad para los establecimientos de salud... [Internet]. Disponible en: <https://repositorio.ins.gob.pe/xmlui/handle/INS/1271>
13. República del Perú. Ley N.º 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo [Internet]. Disponible en: <https://diariooficial.elperuano.pe/Normas/obtenerDocumento?idNorma=38>
14. Dirección Regional de Salud de Puno (DIRESA). Informe sobre las condiciones de bioseguridad en los hospitales del altiplano peruano. Puno: DIRESA; 2024.
15. Ramos J, Choque Y. Cumplimiento de las normas de bioseguridad nacional asistencial del Hospital de Lampa – 2023. Juliaca; 2024.
16. Ministerio de Salud del Perú. Protocolos actualizados de bioseguridad para establecimientos de salud rurales. Lima: MINSA; 2024.
17. Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo [Internet]. Disponible en: [.../pncvfs/ccst/ley-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo.pdf](https://pncvfs/ccst/ley-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo.pdf)
18. Vargas C, Montalvo K. Conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad en hospitales públicos de Arequipa – 2023. Arequipa; 2023.
19. Ministerio de Salud del Perú. Evaluación de riesgos biológicos de enfermería del primer nivel de atención. Lima: MINSA; 2024.
20. Ministerio de Salud del Perú. Guía técnica de prevención y control de infecciones... [Internet]. Disponible en: <https://repositorio.ins.gob.pe/xmlui/handle/INS/1414>
21. Universidad Nacional Federico Villarreal. Nivel de conocimiento y práctica de medidas de bioseguridad... [Internet]. Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/8410>
22. Aguirre Arce EA, Paitán F. Nivel de conocimiento y práctica [Internet]. Disponible en: [.../IV_FCS_504_TE_Aguirre_Paitan_2024.pdf](https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/8410)
23. Huanca V, Huallpa E. Factores asociados al cumplimiento de normas en personal de salud de hospitales de Puno – 2022. Puno; 2023.
24. García O, Villanueva P. Nivel de cumplimiento de las normas en enfermeras del Hospital Regional del Cusco – 2022. Cusco; 2023.

25. Quispe A, Huanca D. Conocimientos y prácticas sobre medidas seguridad en enfermeras del Hospital de Juli – 2023. Puno; 2024.
26. UNICEF, World Health Organization. Estado mundial de la higiene de man... [Internet]. Disponible en: [.../media/124521/file/State of the World%27s Hand Hygiene.pdf](#)
27. Ministerio de Salud del Perú. Normativa sanitaria sobre residuos sólidos ... [Internet]. Disponible en: https://orientacion/Residuos_Solidos_Hospitalarios_Normativa_COVID-19.asp
28. Ministerio de Salud del Perú. Lineamientos técnicos para la capacitación ... personal de salud en medidas de bioseguridad. Lima: MINSA; 2025.
29. Mamani F, Condori L. Nivel de conocimiento y aplicación de n... de enfermería del Hospital de Apoyo Yunguyo – 2024. Puno; 2025.
30. Dirección Regional de Salud de Puno (DIRESA). Evaluación del cumplimiento de las normas... de salud de la Región Puno – Informe Técnico. Puno: DIRESA; 2025.
31. Calsina E, Apaza M. Aplicación de medidas de bioseguridad y personal en enfermeras del Hospital de Azángaro – 2024. Puno; 2025.
32. Organización Mundial de la Salud. Manual de bioseguridad en el laboratorio [Internet]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240011311>
33. Ministerio de Salud del Perú. Guía técnica para la gestión de residuos sólidos [Internet]. Disponible en: https://ads/document/file/4712938/GUIA_TECNICA_GESTION_RESIDUOS_2023.pdf
34. International Society for Infectious Diseases. Guía para el control de infecciones: Higiene
35. Ministerio de Salud del Perú. Estrategia sanitaria nacional de prevención... [Internet]. Disponible en: <https://repositorio.ins.gob.pe/xmlui/handle/INS/1502>
36. Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria (DIGESA). Gestión integral y manejo de residuo... [Internet]. Disponible en: [.../MIENTOS_SALUD_SERVICIOS_MEDICOS_APOYO_CENTROS_INVESTIGACION.pdf](#)

37. Mori Mamani J. Conocimiento y prácticas de bioseguridad del ... [Internet]. Disponible en:
[.../bitstreams/e2805545-3a61-4482-8b91-80d67838adbf/download](#)

ANEXOS

Anexo 01: Matriz de Consistencia

PROBLEMA GENERAL / PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVO GENERAL / OBJETIVOS ESPECÍFICOS	EJES DE ANÁLISIS	SUB EJES DE ANÁLISIS	INSTRUMENTOS
Problema general: ¿Cuál es la relación que existe entre el nivel de conocimiento y la práctica de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería del Establecimiento de Salud I-3 Metropolitano Puno, Red de Salud Puno – 2025?	Objetivo general: Analizar la relación que existe entre el nivel de conocimiento y la práctica de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería del Establecimiento de Salud I-3 Metropolitano Puno, Red de Salud Puno – 2025.	Eje 1: Conocimiento sobre medidas de bioseguridad. Eje 2: Práctica de medidas de bioseguridad.	- Conocimiento de principios y normas de bioseguridad. - Identificación y uso de barreras de protección. - Manejo y eliminación de material biocontaminado. - Aplicación de medidas preventivas en la atención diaria. - Cumplimiento del lavado de manos y manejo de residuos hospitalarios.	- Cuestionario estructurado. - Guía de observación directa.
Problema específico 1: ¿Cuál es la práctica de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería del Establecimiento de Salud I-3 Metropolitano Puno, Red de Salud Puno – 2025?	Objetivo específico 1: Analizar la práctica de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería del Establecimiento de Salud I-3 Metropolitano Puno, Red de Salud Puno – 2025.	Eje: Práctica profesional de bioseguridad.	- Aplicación de barreras de protección (EPP). - Cumplimiento del lavado de manos en los procedimientos. - Eliminación adecuada de residuos biocontaminados. - Uso correcto de materiales e instrumentos en la atención.	- Guía de observación directa.
Problema específico 2: ¿Cuál es el nivel de conocimiento del personal de enfermería sobre medidas de bioseguridad en el Establecimiento	Objetivo específico 2: Analizar el nivel de conocimiento del personal de enfermería sobre medidas de bioseguridad en el Establecimiento	Eje: Conocimiento teórico de bioseguridad.	- Identificación de principios básicos de bioseguridad. - Reconocimiento del uso de barreras de protección. - Conocimiento del manejo y desinfección del	- Cuestionario estructurado.

o de Salud I-3 Metropolitano Puno, Red de Salud Puno – 2025?	o de Salud I-3 Metropolitano Puno, Red de Salud Puno – 2025.		material contaminado. - Conocimiento sobre segregación y eliminación de residuos hospitalarios.	
Problema específico 3:¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento y la práctica de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería del Establecimient o de Salud I-3 Metropolitano Puno, Red de Salud Puno – 2025?	Objetivo específico 3:Analizar la relación entre el nivel de conocimiento y la práctica de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería del Establecimient o de Salud I-3 Metropolitano Puno, Red de Salud Puno – 2025.	Eje: Relación conocimiento –práctica en bioseguridad.	- Correspondenci a entre conocimiento y aplicación práctica. - Nivel de adherencia a los protocolos de bioseguridad. - Factores que influyen en el cumplimiento (insumos, carga laboral, supervisión). - Influencia de la capacitación institucional en la práctica.	- Cuestionario estructurado. - Guía de observación directa.

Anexo 02: Guía de Observación.

La presente guía de observación fue elaborada con la finalidad de evaluar de manera directa la práctica de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería del establecimiento de salud I-3 Metropolitano Puno. A través de este instrumento, se buscó verificar el cumplimiento de normas y procedimientos durante la atención cotidiana, permitiendo contrastar el comportamiento real con los estándares establecidos.

Cada ítem fue estructurado en función de conductas observables relacionadas con la bioseguridad, y se calificó mediante una escala ordinal de tres categorías: siempre, algunas veces y nunca, a las cuales se asignaron valores numéricos para su posterior análisis estadístico.

Este instrumento servirá para verificar si el personal de salud ejecuta las normas de bioseguridad

Nº	Variabes	Categorías	Código
1	El personal de salud práctica las medidas de bioseguridad	Siempre	1
		Algunas Veces	2
		Nunca	0
2	Antes y después de atender a un usuario realiza el lavado de manos	Siempre	1
		Algunas Veces	2
		Nunca	0
3	Al realizar dos procedimientos en un mismo usuario se lava las manos	Siempre	1
		Algunas Veces	2
		Nunca	0
4	Después de estar en contacto con fluidos corporales realiza el lavado de manos	Siempre	1
		Algunas Veces	2
		Nunca	0
5	Al atender a un usuario utiliza guantes	Siempre	1
		Algunas Veces	2
		Nunca	0
6	Utiliza la mascarilla correcta para atender a un usuario	Siempre	1
		Algunas Veces	2
		Nunca	0
7	Elimina el material punzocortante en cajas de bioseguridad	Siempre	1
		Algunas Veces	2
		Nunca	0
8	Elimina los residuos biocontaminado en la bolsa de color rojo	Siempre	1
		Algunas Veces	2
		Nunca	0

9	Elimina los residuos especiales en la bolsa de color amarillo	Siempre	1
		Algunas Veces	2
		Nunca	0
10	Después de la administración de una inyección encapucha la jeringa	Siempre	1
		Algunas Veces	2
		Nunca	0
11	Cuenta siempre con jabón líquido apropiado para el lavado de manos	Siempre	1
		Algunas Veces	2
		Nunca	0
12	Las cajas de bioseguridad sobrepasan los $\frac{3}{4}$ de material punzocortante	Siempre	1
		Algunas Veces	2
		Nunca	0

13	Cuenta con materiales como mascarilla, guantes, lentes y mandilones	Siempre	1
		Algunas Veces	2
		Nunca	0
14	Cuenta con materiales de desinfección de material	Siempre	1
		Algunas Veces	2
		Nunca	0
15	Después de un accidente laboral se notifica	siempre	1
		algunas veces	2
		nunca	0
16	Utiliza mascarilla y mandilón en el área de transmisible	siempre	1
		algunas veces	2
		nunca	0
17	Queman los residuos contaminados	siempre	1
		algunas veces	2
		nunca	0
18	Reciben fortalecimiento de temas en cuanto a bioseguridad	siempre	1
		algunas veces	2
		nunca	0

Anexo 03: Cuestionario de conocimiento sobre medidas de bioseguridad

CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD

Cuestionario de conocimientos sobre medidas de bioseguridad

Presentación

Buen día. Nos dirigimos a usted con el propósito de solicitar su colaboración en el desarrollo del presente cuestionario relacionado con las medidas de bioseguridad.

El objetivo de este instrumento es analizar la relación entre el nivel de conocimiento y la práctica de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería que labora en el establecimiento de salud I-3 Metropolitano Puno, Red de Salud Puno – 2025.

La información que usted proporcione será utilizada únicamente con fines académicos y de investigación. Asimismo, se garantiza que sus respuestas serán tratadas de manera anónima y confidencial.

Agradecemos de antemano su participación y el tiempo brindado.

Datos generales

Servicio:

Cirugía () Medicina () Pediatría () Ginecoobstetricia () Emergencia ()

Edad: _____ años

Sexo:

Masculino () Femenino ()

Profesión:

Enfermero(a) ()

Nivel educativo:

Superior universitaria ()

Contenido

Conocimiento sobre bioseguridad

1. ¿Cómo definiría usted el concepto de bioseguridad?

- a) Conjunto de medidas destinadas a reducir o eliminar riesgos para el personal, la comunidad y el medio ambiente.
- b) Normativa orientada a prevenir enfermedades infecciosas.
- c) Acciones preventivas dirigidas a proteger al personal de salud frente a accidentes con materiales punzocortantes.

2. ¿Cuáles considera que son los principios de la bioseguridad?

- a) Limpieza, desinfección y universalidad.
- b) Universalidad, uso de barreras y eliminación adecuada del material contaminado.
- c) Barreras de protección, universalidad y desinfección.

3. ¿Qué entiende usted por residuo común?

- a) Residuos peligrosos similares a los domésticos generados en áreas administrativas o preparación de alimentos.
- b) Residuos no peligrosos similares a los domésticos generados en áreas administrativas o preparación de alimentos.
- c) Residuos generados en servicios de salud con características de riesgo.
- d) a y c
- e) Ninguna de las anteriores

4. ¿En qué momento considera adecuado realizar el lavado de manos?

- a) Antes de administrar tratamiento.
- b) Antes de recibir el reporte.
- c) Después de realizar una curación.
- d) Antes y después de cada procedimiento y contacto con el paciente.
- e) Ninguna de las anteriores.

5. ¿Cuál considera que es la duración adecuada del lavado de manos especial?

- a) 5 segundos
- b) 10 a 15 segundos
- c) 40 segundos
- d) 1 minuto

6. ¿Cuáles son los tipos de lavado de manos que conoce?

- a) Lavado higiénico
- b) Lavado antiséptico
- c) Lavado quirúrgico
- d) b y c
- e) Todas las anteriores

7. ¿Cuál es el material adecuado para el secado de manos?

- a) Toalla de tela
- b) Papel descartable
- c) Gasas
- d) Campo estéril
- e) Ninguna de las anteriores

8. ¿Cuál es la clasificación de los residuos hospitalarios?

- a) Biocontaminados
- b) Mecánicos
- c) Comunes
- d) Especiales
- e) a, c y d
- f) a, b y c

9. Cuando está expuesto a fluidos como sangre o secreciones, ¿qué medidas aplica?

- a) Lavado de manos
- b) Uso de material estéril
- c) Uso de barreras de protección
- d) Uso de descartadores
- e) b y d
- f) Ninguna de las anteriores

10. ¿Cómo considera que deben eliminarse los residuos contaminados?

- a) Mediante incineración
- b) Enterrándolos
- c) Eliminándolos en el ambiente
- d) Ninguna de las anteriores

11. ¿Cuándo fue la última vez que recibió capacitación en bioseguridad?

- a) Menos de 6 meses
- b) Hace un año
- c) Más de un año
- d) Nunca

12. ¿Dispone de materiales de bioseguridad en su lugar de trabajo?

- a) Siempre
- b) Algunas veces
- c) Rara vez
- d) Nunca

13. ¿Cuál considera que es el manejo correcto del material punzocortante después de su uso?

- a) No reencapuchar y desechar inmediatamente
- b) No doblar y desechar
- c) No romper
- d) No manipular la aguja para separarla
- e) Ninguna de las anteriores
- f) Todas las anteriores

14. ¿Dónde debe eliminarse el material punzocortante?

- a) En descartadores
- b) Bolsa roja
- c) Bolsa amarilla
- d) Bolsa negra
- e) Ninguna de las anteriores

15. ¿Cuáles son los accidentes más frecuentes por exposición a sangre o fluidos corporales?

- a) VIH
- b) Hepatitis B
- c) Hepatitis C
- d) a y c
- e) Todas las anteriores

16. ¿Considera que está expuesto a accidentes laborales?

- a) Siempre
- b) Algunas veces
- c) Nunca

17. Después de utilizar guantes descartables, ¿en qué tipo de bolsa los elimina?

- a) Bolsa amarilla
- b) Bolsa roja
- c) Bolsa negra
- d) Ninguna de las anteriores

18. ¿Qué entiende por residuo especial?

- a) Residuos peligrosos con características como toxicidad, inflamabilidad o reactividad.
- b) Residuos administrativos con características peligrosas.
- c) Materiales utilizados en la atención eliminados sin riesgo.
- d) a y c
- e) Ninguna de las anteriores

19. ¿Qué tipo de mascarilla utilizaría en pacientes con tuberculosis?

- a) Mascarilla simple
- b) Mascarilla N95
- c) Mascarilla con reservorio
- d) Ninguna de las anteriores

20. ¿Qué tipos de desinfección conoce?

- a) Alto nivel
- b) Nivel intermedio
- c) Bajo nivel
- d) De potencial riesgo
- e) a, b y c
- f) Ninguna de las anteriores

Anexo 04: Panel fotográfico

