



FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

**CONOCIMIENTO Y PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD DEL PERSONAL DE
ENFERMERÍA EN LA ATENCIÓN DE PACIENTES EN HEMODIÁLISIS. CLÍNICA**

RÍO BRANCO, LIMA, 2023

**Línea de investigación:
Salud pública**

Tesis para optar el Título de Especialista en Enfermería en Nefrología

Autora

Pablo Palacios, Ada Agripina

Asesora

Castilla Vicente, Teresa Jesus

ORCID: 0000-0003-4497-1346

Jurado

Caffo Marrufo, Marlene Esperanza

Landauro Rojas, Isolina Gloria

Zelada Loyola, Ledda Clementina

Lima – Perú

2026

CONOCIMIENTO Y PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN LA ATENCIÓN DE PACIENTES EN HEMODIÁLISIS. CLÍNICA RÍO BRANCO, LIMA, 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

22%

INDICE DE SIMILITUD

19%

FUENTES DE INTERNET

8%

PUBLICACIONES

12%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

alicia.concytec.gob.pe

Fuente de Internet

2%

2

Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal

Trabajo del estudiante

2%

3

hdl.handle.net

Fuente de Internet

2%

4

Submitted to Universidad Nacional de Educacion Enrique Guzman y Valle

Trabajo del estudiante

2%

5

1library.co

Fuente de Internet

1%

6

es.scribd.com

Fuente de Internet

1%

7

Submitted to Universidad de Málaga

Trabajo del estudiante

1%

8

Submitted to Universidad Tecnologica de los Andes

Trabajo del estudiante

1%

9

www.coursehero.com

Fuente de Internet

1%

Submitted to Universidad Cesar Vallejo



FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

CONOCIMIENTO Y PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD DEL PERSONAL DE
ENFERMERÍA EN LA ATENCIÓN DE PACIENTES EN HEMODIÁLISIS. CLÍNICA RÍO

BRANCO, LIMA, 2023

Línea de investigación

Salud Pública

Tesis para optar el Título Profesional de Segunda Especialidad de Enfermería en Nefrología

Autora

Pablo Palacios, Ada Agripina

Asesora

Castilla Vicente, Teresa Jesus

ORCID: 0000-0003-4497-1346

Jurado

Caffo Marrufo, Marlene Esperanza

Landauro Rojas, Isolina Gloria

Zelada Loyola, Ledda Clementina

Lima – Perú

2026

Dedicatoria

A mi familia, por su apoyo incondicional, su paciencia y por brindarme la fortaleza necesaria para culminar este trabajo.

A quienes, con su ejemplo y cariño, me motivan cada día a seguir creciendo personal y profesionalmente.

Agradecimiento

Agradezco sinceramente a la Clínica Río Branco por facilitar el desarrollo de esta investigación, y al personal de enfermería que participó con disposición y compromiso.

Mi reconocimiento especial a mi asesor(a), por su orientación y acompañamiento constante durante este proceso académico.

ÍNDICE

Resumen.....	8
Abstract.....	9
I. INTRODUCCIÓN.....	10
1.1. Descripción y formulación del problema.....	11
1.2. Antecedentes.....	13
1.3. Objetivos.....	15
<i>1.3.1 Objetivo general</i>	15
<i>1.3.2 Objetivos específicos</i>	15
1.4. Justificación	16
II. MARCO TEÓRICO	18
2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación	18
III. MÉTODO	23
3.1. Tipo de investigación.....	23
3.2. Ámbito temporal y espacial.....	23
3.3. Variables	24
3.4. Población y muestra.....	25
3.5. Instrumentos.....	26
3.6. Procedimientos.....	27
3.7. Análisis de datos	28
IV. RESULTADOS	29

V.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	37
VI.	CONCLUSIONES	41
VII.	RECOMENDACIONES	42
VIII.	REFERENCIAS.....	43
IX	ANEXOS.....	38

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Nivel de conocimiento sobre normas de bioseguridad	29
Tabla 2. Conocimiento por dimensiones de bioseguridad	30
Tabla 3. Nivel de prácticas de bioseguridad	32
Tabla 4. Prácticas por dimensiones de bioseguridad	33
Tabla 5. Relación entre conocimiento y prácticas de bioseguridad	35
Tabla 6. Factores laborales relacionados con las prácticas	36

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Nivel de conocimiento sobre normas de bioseguridad	29
Figura 2. Conocimiento por dimensiones de bioseguridad	31
Figura 3. Nivel de prácticas de bioseguridad	32
Figura 4. Prácticas por dimensiones de bioseguridad	34
Figura 5. Relación entre conocimiento y prácticas de bioseguridad	35
Figura 6. Factores laborales relacionados con las prácticas	36

RESUMEN

Objetivo: Determinar el nivel de conocimiento y las prácticas de bioseguridad del personal de enfermería que atiende a los pacientes en hemodiálisis en la Clínica Río Branco, Lima, 2023.

Método: El estudio fue de enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo y diseño transversal. La población estuvo conformada por 50 profesionales de enfermería, a quienes se aplicó un cuestionario para evaluar el conocimiento y una lista de verificación para valorar las prácticas de bioseguridad. Los datos fueron procesados mediante estadística descriptiva utilizando Microsoft Excel. **Resultados:** Mostraron que el 44% del personal presentó un nivel alto de conocimiento, el 36% un nivel medio y el 20% un nivel bajo. En cuanto a las prácticas de bioseguridad, el 60% ejecutó prácticas adecuadas y el 40% prácticas inadecuadas, observándose mayores deficiencias en higiene de manos, desinfección del entorno y procedimientos específicos de hemodiálisis. Asimismo, se evidenció que el 82% de quienes poseían conocimiento alto realizaron prácticas adecuadas, mientras que el 80% de quienes tenían conocimiento bajo ejecutaron prácticas inadecuadas, lo que mostró una relación clara entre ambas variables. **Conclusiones:** Aunque el personal de enfermería presenta un nivel de conocimiento mayoritariamente adecuado, las prácticas de bioseguridad no alcanzan los estándares esperados para un servicio de alto riesgo biológico, especialmente en procedimientos críticos.

Palabras clave: conocimiento, prácticas de bioseguridad, enfermería, hemodiálisis, riesgo biológico.

ABSTRACT

Objective: To determine the level of knowledge and biosafety practices of nursing staff caring for hemodialysis patients at the Río Branco Clinic, Lima, 2023. **Method:** The study was quantitative, descriptive, and cross-sectional in design. The population consisted of 50 nursing professionals, who were given a questionnaire to assess their knowledge and a checklist to assess their biosafety practices. The data were processed using descriptive statistics in Microsoft Excel. **Results:** The results showed that 44% of the staff had a high level of knowledge, 36% had an average level, and 20% had a low level. In terms of biosafety practices, 60% performed adequate practices and 40% performed inadequate practices, with greater deficiencies observed in hand hygiene, environmental disinfection, and specific hemodialysis procedures. Likewise, it was found that 82% of those with high knowledge performed adequate practices, while 80% of those with low knowledge performed inadequate practices, showing a clear relationship between the two variables. **Conclusion:** although nursing staff have a generally adequate level of knowledge, biosafety practices do not meet the standards expected for a high biological risk service, especially in critical procedures.

Keywords: knowledge, biosafety practices, nursing, hemodialysis, biological risk.

I. INTRODUCCIÓN

La bioseguridad constituye un pilar fundamental en la práctica de enfermería, especialmente en servicios de alto riesgo biológico como la hemodiálisis. En este escenario, el personal de enfermería mantiene un contacto continuo con sangre, fluidos corporales y dispositivos invasivos, lo que incrementa la probabilidad de exposición a agentes patógenos si no se cumplen adecuadamente las normas establecidas. Por ello, el nivel de conocimiento y la correcta aplicación de las medidas de bioseguridad resultan determinantes para garantizar procedimientos seguros, prevenir infecciones asociadas a la atención en salud y proteger tanto al paciente como al profesional.

En el tratamiento de hemodiálisis, los riesgos se amplifican debido a la frecuencia de las sesiones, la presencia de accesos vasculares y la manipulación constante de equipos especializados. Diversos estudios han evidenciado que las fallas en prácticas como el lavado de manos, el uso adecuado de equipos de protección personal y la desinfección del entorno clínico pueden derivar en complicaciones graves, incluyendo infecciones cruzadas y accidentes percutáneos. Esto resalta la importancia de evaluar de forma sistemática el comportamiento del personal de enfermería frente a las normas de bioseguridad.

En la Clínica Río Branco, el servicio de hemodiálisis atiende a pacientes con insuficiencia renal que requieren un manejo continuo y altamente técnico. Sin embargo, se observa que factores como la carga laboral, la rutina asistencial y la variabilidad en la capacitación pueden influir en el cumplimiento efectivo de las medidas de seguridad. En este contexto, resulta pertinente analizar tanto el nivel de conocimiento como las prácticas reales aplicadas por el personal de enfermería, con el fin de identificar fortalezas y necesidades de mejora.

El presente estudio busca aportar evidencia actual sobre el desempeño en bioseguridad del personal de enfermería que brinda atención a pacientes en hemodiálisis, proporcionando información útil para fortalecer protocolos, orientar programas de capacitación y promover un entorno seguro para la atención. De esta manera, se contribuye al mejoramiento continuo de la calidad asistencial en un servicio crítico para la salud renal.

1.1 Descripción del problema y formulación del problema

La atención de pacientes en hemodiálisis implica un alto riesgo biológico debido al contacto permanente con sangre, fluidos corporales, accesos vasculares y equipos que requieren estrictas condiciones de asepsia. En este contexto, el personal de enfermería se encuentra especialmente expuesto a infecciones ocupacionales, accidentes percutáneos y transmisión cruzada de patógenos como hepatitis B, hepatitis C y VIH. Por ello, la aplicación rigurosa de las normas de bioseguridad constituye un requisito indispensable para garantizar prácticas seguras y reducir eventos adversos.

A pesar de que las instituciones de salud cuentan con protocolos y lineamientos oficiales, en la práctica se observa que el cumplimiento puede variar según el nivel de conocimiento, la experiencia, la carga laboral, la disponibilidad de insumos y la cultura organizacional en torno a la seguridad del paciente. Esto puede traducirse en fallas como uso inadecuado del equipo de protección personal, lavado de manos insuficiente, manipulación incorrecta de material contaminado o desinfección incompleta del área de diálisis.

En la Clínica Río Branco, el servicio de hemodiálisis atiende a pacientes con insuficiencia renal crónica que requieren sesiones frecuentes y procedimientos de alta complejidad. Sin embargo, no se cuenta con evidencia actualizada que permita conocer el grado de conocimiento del personal de enfermería sobre las normas de bioseguridad ni la forma en que estas se aplican en la práctica diaria. Esta falta de información limita la capacidad de

identificar brechas, planificar intervenciones de capacitación y reforzar estrategias de prevención.

En consecuencia, se vuelve necesario evaluar el nivel de conocimiento y las prácticas de bioseguridad del personal de enfermería, con el fin de determinar si existe coherencia entre lo que se sabe y lo que se ejecuta, y así orientar acciones orientadas a mejorar la calidad y seguridad de la atención en hemodiálisis.

Formulación del problema

¿Cuál es el nivel de conocimiento y cuáles son las prácticas de bioseguridad del personal de enfermería que atiende a los pacientes en hemodiálisis en la Clínica Río Branco, Lima, 2023?

Problemas específicos

- ¿Cuál es el nivel de conocimiento del personal de enfermería sobre las normas de bioseguridad en el servicio de hemodiálisis de la Clínica Río Branco, Lima, 2023?
- ¿Cuáles son las prácticas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería durante la atención de pacientes en hemodiálisis en la Clínica Río Branco, Lima, 2023?
- ¿Existe coherencia entre el nivel de conocimiento y las prácticas de bioseguridad que realiza el personal de enfermería en el servicio de hemodiálisis de la Clínica Río Branco, Lima, 2023?
- ¿Qué factores laborales o institucionales influyen en el cumplimiento de las prácticas de bioseguridad del personal de enfermería en el servicio de hemodiálisis?

1.2 Antecedentes

Aceijas (2022). El presente estudio tuvo como propósito determinar el nivel de apoyo familiar que reciben los pacientes con enfermedad renal crónica sometidos a hemodiálisis en la Clínica Laurent, en la ciudad de Cajamarca. El soporte familiar constituye un elemento esencial en el afrontamiento de enfermedades crónicas avanzadas, ya que favorece la adherencia al tratamiento y ayuda al paciente a enfrentar los cambios físicos, psicológicos, sociales y espirituales derivados del proceso de enfermedad. No obstante, se observa que muchos pacientes carecen de acompañamiento familiar, lo que repercute negativamente en el cumplimiento de sus sesiones de hemodiálisis y en el seguimiento de las indicaciones médicas, generando complicaciones, hospitalizaciones prolongadas y un deterioro progresivo del estado de salud. En Cajamarca, la enfermedad renal crónica representa un problema creciente. Según los registros de la Clínica Laurent, en el año 2020 se dializaban aproximadamente 79 pacientes al mes, cifra que actualmente asciende a 150, lo que evidencia un incremento de 71 pacientes en un periodo de un año. De ellos, 68 corresponden a adultos mayores, grupo que demanda un mayor nivel de apoyo familiar; sin embargo, muchos acuden solos, presentan descuido personal, llegan tarde o no cumplen adecuadamente con las indicaciones brindadas por el personal de salud. A nivel práctico, esta investigación permitirá implementar estrategias de prevención y seguimiento que favorezcan la adherencia al tratamiento y eviten el abandono de la terapia de hemodiálisis, considerada indispensable para la continuidad de la vida en estos pacientes. Asimismo, este estudio ofrecerá información actualizada y útil para futuras investigaciones relacionadas con el apoyo familiar en personas con enfermedad renal crónica, promoviendo la comparación y profundización de resultados en diferentes contextos.

Baldeón (2022) El presente estudio tuvo como propósito evaluar el nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad por parte del personal de enfermería del centro quirúrgico de la Clínica Tezza durante el año 2022. La investigación fue de nivel descriptivo y diseño no

experimental, con una muestra conformada por 30 profesionales de enfermería que laboran en dicha área. La técnica empleada fue la observación directa y el instrumento consistió en una lista de cotejo de 30 ítems distribuidos en tres dimensiones: barrera física (11 ítems), barrera química (12 ítems) y manejo de residuos sólidos (7 ítems). Cada ítem fue evaluado según el cumplimiento o incumplimiento por parte del personal. El instrumento utilizado contó con validez de contenido y alcanzó un coeficiente de confiabilidad de 0.79 mediante el Alfa de Cronbach, según la validación realizada por De la Cruz Rojas (2016). Los resultados serán presentados en tablas y gráficos estadísticos usando medidas de tendencia central para su análisis. Se espera que esta investigación proporcione evidencia actualizada sobre los niveles de cumplimiento de las medidas de bioseguridad por parte del personal de enfermería en el centro quirúrgico, lo cual permitirá identificar fortalezas y brechas en cada dimensión evaluada. Asimismo, los hallazgos contribuirán al fortalecimiento de la seguridad, la prevención de riesgos y la mejora continua en la calidad de atención quirúrgica.

Castro (2022) Las unidades de hemodiálisis constituyen entornos clínicos de alto riesgo para la exposición y transmisión de enfermedades infectocontagiosas, tanto para los pacientes como para el personal de salud. En este contexto, el conocimiento y la correcta aplicación de las medidas de bioseguridad deben ser supervisados de manera continua, ya que el personal de enfermería requiere reforzar sus competencias mediante la comprensión y la práctica sistemática de estrategias preventivas. Objetivo: Determinar la relación entre el nivel de conocimiento y la práctica de las normas de bioseguridad en el personal de enfermería que labora en clínicas de hemodiálisis de la ciudad de Piura durante el año 2022. Material y método: Se desarrolló un estudio descriptivo de nivel observacional y enfoque correlacional. La población de estudio estuvo conformada por 49 profesionales de enfermería que laboran en tres clínicas de hemodiálisis ubicadas en Piura. Para la recolección de información se emplearon dos instrumentos validados previamente en investigaciones similares: un cuestionario

estructurado para medir el conocimiento sobre bioseguridad y una lista de indicadores para evaluar las prácticas reales en el servicio. Las técnicas utilizadas fueron la encuesta para el componente cognitivo y la observación directa para la valoración de las prácticas. El análisis de los datos se ejecutará mediante el paquete estadístico STATA, utilizando estadísticas descriptivas y correlacionales. Para contrastar la relación entre las variables conocimiento y práctica, se aplicará la prueba de Chi cuadrado, con el fin de establecer si existe asociación estadísticamente significativa entre ambos componentes.

Paredes (2023) La investigación titulada “Autocuidado y normas de bioseguridad de la fístula arteriovenosa en pacientes sometidos a hemodiálisis en el Centro Sermedial Puno – 2022” tuvo como finalidad evaluar el nivel de autocuidado que presentan los pacientes con fístula arteriovenosa y su relación con el cumplimiento de las normas de bioseguridad durante el tratamiento de hemodiálisis. El estudio se desarrolló bajo un enfoque descriptivo correlacional, con un diseño no experimental y de corte transversal. La población y muestra estuvieron integradas por 42 pacientes, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. Para la recolección de datos se aplicaron las técnicas de observación y encuesta, empleando como instrumentos una ficha de cotejo y un cuestionario estructurado. Los resultados mostraron que una proporción importante de participantes evidenciaron deficiencias en el autocuidado de su fístula arteriovenosa. El 53% presentó autocuidado inadecuado y un cumplimiento igualmente inadecuado de las normas de bioseguridad. Asimismo, el 55% mostró un autocuidado general insuficiente; el 50% obtuvo niveles inadecuados en el autocuidado del mantenimiento de la fístula; mientras que el 57% presentó autocuidado deficiente durante la hemodiálisis y el mismo porcentaje posterior al procedimiento, acompañado de un cumplimiento inadecuado de las normas de bioseguridad. Finalmente, el estudio concluyó que existe una relación significativa entre el nivel de

autocuidado y el cumplimiento de las normas de bioseguridad en los pacientes con fistula arteriovenosa, hallazgo respaldado por un valor p de 0.001.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar el nivel de conocimiento y las prácticas de bioseguridad del personal de enfermería que atiende a los pacientes en hemodiálisis en la Clínica Río Branco, Lima, 2023.

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar el nivel de conocimiento del personal de enfermería sobre las normas de bioseguridad en el servicio de hemodiálisis de la Clínica Río Branco, Lima, 2023.
- Describir las prácticas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería durante la atención de pacientes en hemodiálisis en la Clínica Río Branco, Lima, 2023.
- Analizar la relación entre el nivel de conocimiento y las prácticas de bioseguridad que realiza el personal de enfermería en el servicio de hemodiálisis de la Clínica Río Branco, Lima, 2023.
- Identificar factores institucionales o laborales que influyen en el cumplimiento de las prácticas de bioseguridad del personal de enfermería en el servicio de hemodiálisis.

1.4 Justificación

La bioseguridad constituye un componente esencial en la práctica de enfermería, especialmente en servicios de alto riesgo biológico como la hemodiálisis, donde el personal está expuesto de manera constante a sangre, fluidos corporales y dispositivos invasivos. En este contexto, el adecuado nivel de conocimiento y la correcta aplicación de las normas de bioseguridad no solo protegen al paciente, sino también a los profesionales que brindan la atención. Sin embargo, estudios previos nacionales e internacionales demostraron que, aun

cuando el personal cuenta con conocimientos aceptables, las prácticas no siempre son coherentes ni suficientes, evidenciándose una brecha que expone a ambos actores a riesgos infecciosos y accidentes ocupacionales.

En la Clínica Río Branco, la atención a pacientes con insuficiencia renal mediante hemodiálisis exige un estricto cumplimiento de protocolos que garanticen un entorno seguro. No obstante, se carece de investigaciones recientes que permitan conocer el nivel real de conocimiento del personal de enfermería sobre bioseguridad y cómo estas normas se ejecutan en la práctica diaria. Esta ausencia de evidencia limita la capacidad institucional para identificar brechas, planificar acciones de capacitación, fortalecer los protocolos existentes y establecer mejoras sostenidas en la calidad del servicio. Además, identificar factores laborales o institucionales que influyen en el cumplimiento permitirá comprender de manera integral las condiciones que favorecen o dificultan el comportamiento seguro.

Desde una perspectiva profesional, los resultados permitirán reforzar la cultura de seguridad del personal de enfermería y promover un desempeño basado en la evidencia. En términos académicos, la investigación aportará conocimiento actual sobre bioseguridad en un servicio de hemodiálisis, un área donde las publicaciones nacionales son aún limitadas.

Finalmente, la utilidad práctica del estudio se orienta a generar información que sirva como base para la actualización de manuales internos, el diseño de programas continuos de capacitación y la implementación de estrategias de mejora que garanticen procedimientos más seguros. Esta investigación contribuirá, por tanto, al fortalecimiento de la calidad de atención en la Clínica Río Branco y a la protección integral de pacientes y profesionales en un entorno clínico de alto riesgo.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación

2.1.1 Bioseguridad en los servicios de salud

La bioseguridad se define como el conjunto de medidas, normas y prácticas orientadas a prevenir la transmisión de agentes biológicos en el entorno sanitario, protegiendo tanto a los trabajadores como a los pacientes (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2020). Estas medidas incluyen el uso adecuado del equipo de protección personal, el lavado de manos, la desinfección, el manejo correcto de residuos y la adopción de precauciones estándar. Según la OMS (2020), la bioseguridad constituye uno de los pilares de la calidad y seguridad de la atención, especialmente en áreas donde existe exposición constante a fluidos corporales, como los servicios de hemodiálisis.

La aplicación de la bioseguridad implica la combinación de conocimientos, habilidades prácticas y actitudes responsables frente al riesgo. La ausencia o el cumplimiento deficiente de estas normas incrementa la probabilidad de infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS) y de accidentes ocupacionales, tales como lesiones percutáneas o salpicaduras de fluidos. Por ello, la formación continua del personal de enfermería es un componente clave para garantizar prácticas seguras.

2.1.2 Conocimiento sobre bioseguridad

El conocimiento se concibe como el dominio conceptual que posee el profesional respecto a las normas, protocolos y fundamentos científicos que orientan las medidas de bioseguridad. Dicho conocimiento abarca principios de asepsia, barreras de protección, manejo de material biocontaminado, prevención de riesgos y control de infecciones. Según Askarian

(2019), un adecuado nivel de conocimiento es un predictor importante del comportamiento preventivo, aunque no siempre garantiza la adherencia a las prácticas recomendadas.

Diversos estudios han evidenciado que el personal de enfermería puede presentar vacíos conceptuales en temas clave, como el uso del equipo de protección personal (EPP) o el manejo de residuos peligrosos, lo cual repercute en la seguridad del entorno clínico (Ramos, 2021). Por ello, las instituciones deben promover capacitaciones sistemáticas y actualizadas.

2.1.3 Prácticas de bioseguridad

Las prácticas de bioseguridad corresponden a la ejecución real de las medidas preventivas durante la atención de los pacientes. Incluyen acciones observables como el lavado de manos antes y después del contacto directo, la colocación y retiro adecuado del EPP, la desinfección del área de trabajo, el manejo seguro de punzocortantes y la segregación correcta de residuos.

El cumplimiento de las prácticas está influido por factores individuales (experiencia, actitud, percepción del riesgo), institucionales (disponibilidad de insumos, supervisión, carga laboral) y ambientales (infraestructura, señalización) (Huamán, 2019). La literatura señala que la adherencia incompleta o inconsistente a estas prácticas incrementa el riesgo de infecciones cruzadas y accidentes.

2.1.4 Riesgo biológico en hemodiálisis

El servicio de hemodiálisis es considerado un área de alto riesgo biológico debido al contacto frecuente con sangre y otros fluidos corporales. Los pacientes requieren punciones repetidas, conexión y desconexión del dializador, manejo de accesos vasculares y manipulación continua de equipos. Esto expone al personal a patógenos como hepatitis B, hepatitis C y VIH.

La evidencia científica reconoce que la hemodiálisis constituye uno de los servicios con mayor probabilidad de infecciones asociadas a la atención en salud si no se observan rigurosamente las medidas de bioseguridad (Quispe, 2022). Además, la presencia de pacientes inmunocomprometidos aumenta la susceptibilidad a infecciones cruzadas, lo que hace imprescindible un ambiente estrictamente seguro.

2.1.5 Atención de enfermería en pacientes con insuficiencia renal en hemodiálisis

La enfermería en hemodiálisis implica un conjunto de actividades técnico-procedimentales altamente especializadas: valoración del acceso vascular, preparación del equipo, monitoreo del procedimiento, control de signos vitales, manejo de emergencias y educación del paciente (Rojas, 2020). Durante estas intervenciones, el profesional se expone de forma continua a fluidos, dispositivos cortantes y superficies potencialmente contaminadas.

Según García (2021), la naturaleza repetitiva y prolongada de las sesiones de hemodiálisis hace que el riesgo se mantenga constante, por lo que el personal debe ejecutar prácticas de bioseguridad de manera sistemática y uniforme. La falta de adherencia puede poner en riesgo la vida del paciente y comprometer la seguridad del profesional.

2.1.6 Normativas y estándares de bioseguridad

Las instituciones de salud deben regirse por estándares internacionales y nacionales. La Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2020) establece lineamientos de precauciones estándar y medidas de control de infecciones en todos los servicios asistenciales. En el Perú, el MINSA (2019) regula el manejo de residuos, el uso del EPP y las medidas de aislamiento.

Las normas de bioseguridad en hemodiálisis incluyen:

- Lavado de manos en cinco momentos.
- Uso obligatorio de guantes, mascarillas, mandiles y protectores oculares.
- Limpieza y desinfección de superficies antes y después del procedimiento.
- Manipulación segura del material punzocortante.
- Gestión adecuada de residuos biocontaminados.

El cumplimiento de estas normas asegura la protección del trabajador y del paciente.

2.1.7 Relación entre conocimiento y prácticas de bioseguridad

La relación entre conocimiento y práctica ha sido ampliamente estudiada en el ámbito sanitario. Benavides y Soto (2021) señalaron que el conocimiento constituye un componente esencial para la toma de decisiones preventivas, pero no determina por sí solo el comportamiento. En servicios como hemodiálisis, la evidencia mostró correlaciones positivas entre ambos constructos, aunque frecuentemente con brechas significativas.

Ramos (2021) postuló que la adherencia a las prácticas de bioseguridad depende de la interacción entre conocimiento, habilidades adquiridas, supervisión y disponibilidad de recursos. Esto implica que un profesional puede conocer correctamente las medidas, pero no aplicarlas debido a la presión asistencial, la falta de insumos o la ausencia de monitoreo. En consecuencia, evaluar ambas variables de manera simultánea permite comprender la calidad de la atención y diseñar estrategias de mejora basadas en evidencias.

2.1.8 Importancia del estudio en el contexto de hemodiálisis

El análisis del conocimiento y las prácticas de bioseguridad en el servicio de hemodiálisis se justifica debido al riesgo elevado de exposición y transmisión de agentes

patógenos. La literatura confirma que incluso pequeñas fallas en la manipulación del acceso vascular, el uso del EPP o la higiene de manos pueden desencadenar infecciones graves.

Además, en el Perú existe escasa información reciente sobre el cumplimiento de estas medidas en servicios privados como la Clínica Río Branco. Por ello, la presente investigación aporta evidencia actualizada y útil para reforzar protocolos, diseñar programas de capacitación y promover una cultura institucional de seguridad.

III. MÉTODO

3.1 Tipo de investigación

El presente estudio fue de enfoque cuantitativo, ya que se basó en la recolección y análisis de datos numéricos para describir y analizar fenómenos asociados al conocimiento y las prácticas de bioseguridad del personal de enfermería. Asimismo, correspondió a un estudio de tipo descriptivo, porque buscó caracterizar el nivel de conocimiento y la ejecución de prácticas de bioseguridad en el servicio de hemodiálisis, sin manipular variables ni intervenir en el comportamiento de los participantes.

El diseño fue transversal, pues la información se recolectó en un solo momento del tiempo, permitiendo obtener una fotografía del estado actual de las variables durante el año 2023. Además, tuvo un alcance relacional, en tanto permitió analizar la asociación entre el conocimiento y las prácticas de bioseguridad del personal de enfermería que trabaja en la Clínica Río Branco. Este tipo de diseño fue pertinente para los objetivos planteados y coherente con la naturaleza del fenómeno estudiado.

3.2 Ámbito temporal y espacial

La investigación se desarrolló durante el año 2023, periodo en el cual se realizó la revisión de literatura, diseño de instrumentos, recolección de datos y análisis de los resultados. El estudio consideró la situación del personal de enfermería en ese periodo, sin extender conclusiones más allá del tiempo específico en que se aplicó la medición.

El estudio se llevó a cabo en la Clínica Río Branco, ubicada en la ciudad de Lima, Perú. Es una institución privada que brinda servicios especializados en nefrología y tratamiento de hemodiálisis a pacientes con insuficiencia renal crónica. La investigación se centró específicamente en el servicio de hemodiálisis, área donde el personal de enfermería mantiene

contacto constante con los pacientes y con dispositivos de alto riesgo biológico. Este escenario fue seleccionado debido a la complejidad del procedimiento, la exposición permanente a fluidos corporales y la necesidad estricta de aplicar medidas de bioseguridad para garantizar un entorno seguro para pacientes y profesionales

3.3 Variables

Dado que el estudio analizó el nivel de conocimiento y las prácticas de bioseguridad del personal de enfermería, se trabajó con dos variables principales:

3.3.1. *Variable 1: Conocimiento sobre normas de bioseguridad*

Definición conceptual:

El conocimiento sobre bioseguridad se entendió como el nivel de comprensión teórica que posee el personal de enfermería sobre las normas, principios y procedimientos orientados a prevenir la exposición a riesgos biológicos y garantizar una atención segura. Incluye conceptos sobre precauciones estándar, uso del equipo de protección personal, manejo de residuos, control de infecciones y prevención de accidentes.

Definición operacional:

Para su medición se empleó un cuestionario estructurado compuesto por ítems que evaluaron el dominio del personal en temas de precauciones universales, lavado de manos, manipulación de punzocortantes, desinfección de áreas y normas específicas para el servicio de hemodiálisis. Las respuestas se clasificaron en niveles: alto, medio y bajo, según el puntaje obtenido.

Dimensiones comunes:

- Principios generales de bioseguridad.
- Equipo de protección personal.

- Manejo de residuos y material biocontaminado.
- Procedimientos de control de infecciones.
- Aspectos específicos de hemodiálisis.

3.3.2. Variable 2: Prácticas de bioseguridad

Definición conceptual:

Las prácticas de bioseguridad se definieron como el conjunto de acciones concretas y observables que realiza el personal de enfermería para prevenir infecciones y evitar la exposición a riesgos biológicos durante la atención en hemodiálisis. Incluyen hábitos, conductas y procedimientos que se ejecutan durante el trabajo asistencial.

Definición operacional:

Se evaluó mediante una guía de observación y un cuestionario que midieron el cumplimiento de prácticas como lavado de manos, colocación y retiro del EPP, desinfección del área, manejo de punzocortantes, cuidado del acceso vascular y segregación de residuos. El nivel de cumplimiento se clasificó en adecuado e inadecuado, según los criterios establecidos.

Dimensiones comunes:

- Higiene de manos.
- Uso del equipo de protección personal.
- Manipulación de material cortopunzante.
- Limpieza y desinfección del entorno.
- Manejo de residuos y desechos biocontaminados.
- Procedimientos seguros en hemodiálisis.

3.4 Población y muestra

3.4.1. Población

La población estuvo conformada por todo el personal de enfermería que laboró en el servicio de hemodiálisis de la Clínica Río Branco, en Lima, durante el año 2023. Este grupo incluyó a enfermeras y enfermeros responsables de la atención directa de los pacientes sometidos al tratamiento de hemodiálisis, quienes desarrollaron procedimientos altamente expuestos al riesgo biológico. En total, la población estuvo integrada por 50 profesionales.

3.4.2. Muestra

Dado que el número total de personal de enfermería del servicio fue reducido y accesible, se empleó un muestreo censal. Por lo tanto, la muestra estuvo constituida por la totalidad del personal de enfermería que cumplió los criterios de inclusión establecidos. Esto permitió obtener información precisa y representativa del servicio, evitando sesgos derivados de la selección muestral.

3.4.3. Criterios de inclusión

- Personal de enfermería que laboró en el servicio de hemodiálisis durante el periodo de recolección de datos.
- Profesionales con funciones asistenciales directas al paciente.
- Participantes que aceptaron voluntariamente ser parte del estudio.

3.4.4. Criterios de exclusión

- Personal administrativo, técnico o asistencial que no cumplió funciones directas en hemodiálisis.
- Profesionales en descanso médico, vacaciones o rotación fuera del servicio durante el periodo de encuesta.

3.5 Instrumentos

Para la recolección de datos se emplearon dos instrumentos diseñados específicamente para este estudio:

3.5.1. Cuestionario de conocimiento sobre normas de bioseguridad

- Tipo: instrumento estructurado de preguntas cerradas.
- Contenido: evaluó conocimiento sobre precauciones estándar, equipo de protección personal, manejo de residuos, manipulación de punzocortantes, lavado de manos y normas específicas del servicio de hemodiálisis.
- Escala de respuesta: opciones de respuesta dicotómicas o de selección múltiple.
- La confiabilidad del instrumento se evaluó mediante el coeficiente alfa de Cronbach, obteniéndose un valor **de 0.87**, lo que evidenció una consistencia interna alta y adecuada para la aplicación del cuestionario en el personal de enfermería

3.5.2. Lista de verificación de prácticas de bioseguridad

- Tipo: guía de observación estructurada.
- Contenido: midió la ejecución real de prácticas como higiene de manos, uso adecuado del EPP, desinfección del entorno, descarte de material cortopunzante, cuidado del acceso vascular y segregación de residuos.
- Escala de evaluación: cumplimiento (sí) o incumplimiento (no).

Ambos instrumentos fueron elaborados considerando las normas del MINSA, la OMS y lineamientos específicos de hemodiálisis.

3.6. Procedimientos

- Solicitud de autorización institucional: Se gestionó la aprobación formal ante la dirección de la Clínica Río Branco y el jefe del servicio de hemodiálisis, presentando el proyecto de investigación y los instrumentos de recolección.
- Coordinación con el equipo de enfermería: Se explicó el propósito del estudio, la naturaleza voluntaria de la participación y se garantiza la confidencialidad de la información según los principios éticos.

Aplicación de los instrumentos:

- El cuestionario de conocimiento fue aplicado de manera individual en un ambiente libre de interrupciones.
- La observación de prácticas de bioseguridad se realizó durante turnos programados, evitando alterar el comportamiento del personal.
- Registro y verificación de datos: Los datos obtenidos fueron revisados para asegurar completitud y evitar errores de transcripción. Se asignaron códigos a los participantes para mantener la confidencialidad.
- Organización de la base de datos: Los resultados fueron ingresados en una matriz diseñada en Excel y posteriormente exportados al software estadístico para su procesamiento.
- Control de calidad: Se verificó la coherencia interna de los instrumentos mediante análisis de confiabilidad y se revisó la consistencia de las observaciones realizadas.

3.7 Análisis de datos

El procesamiento y análisis de los datos recolectados se realizó mediante el programa Microsoft Excel, el cual permitió organizar, tabular y sistematizar la información obtenida tanto del cuestionario de conocimiento como de la lista de verificación de prácticas de bioseguridad. Inicialmente, los datos fueron codificados y registrados en una matriz de doble entrada, verificando su consistencia para evitar errores de digitación.

IV. RESULTADOS

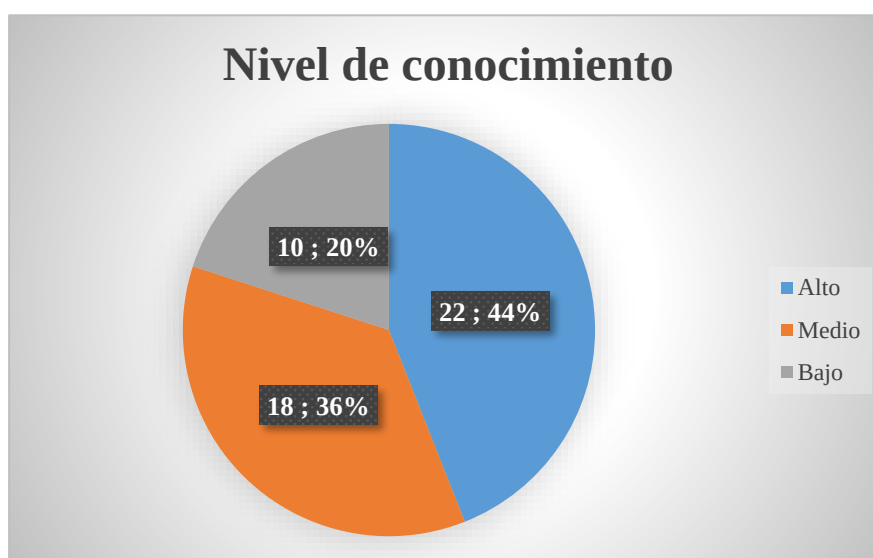
Tabla 1

Nivel de conocimiento sobre normas de bioseguridad

Nivel de conocimiento	Frecuencia	Porcentaje
Alto	22	44%
Medio	18	36%
Bajo	10	20%
Total	50	100%

Figura 1

Nivel de conocimiento sobre normas de bioseguridad



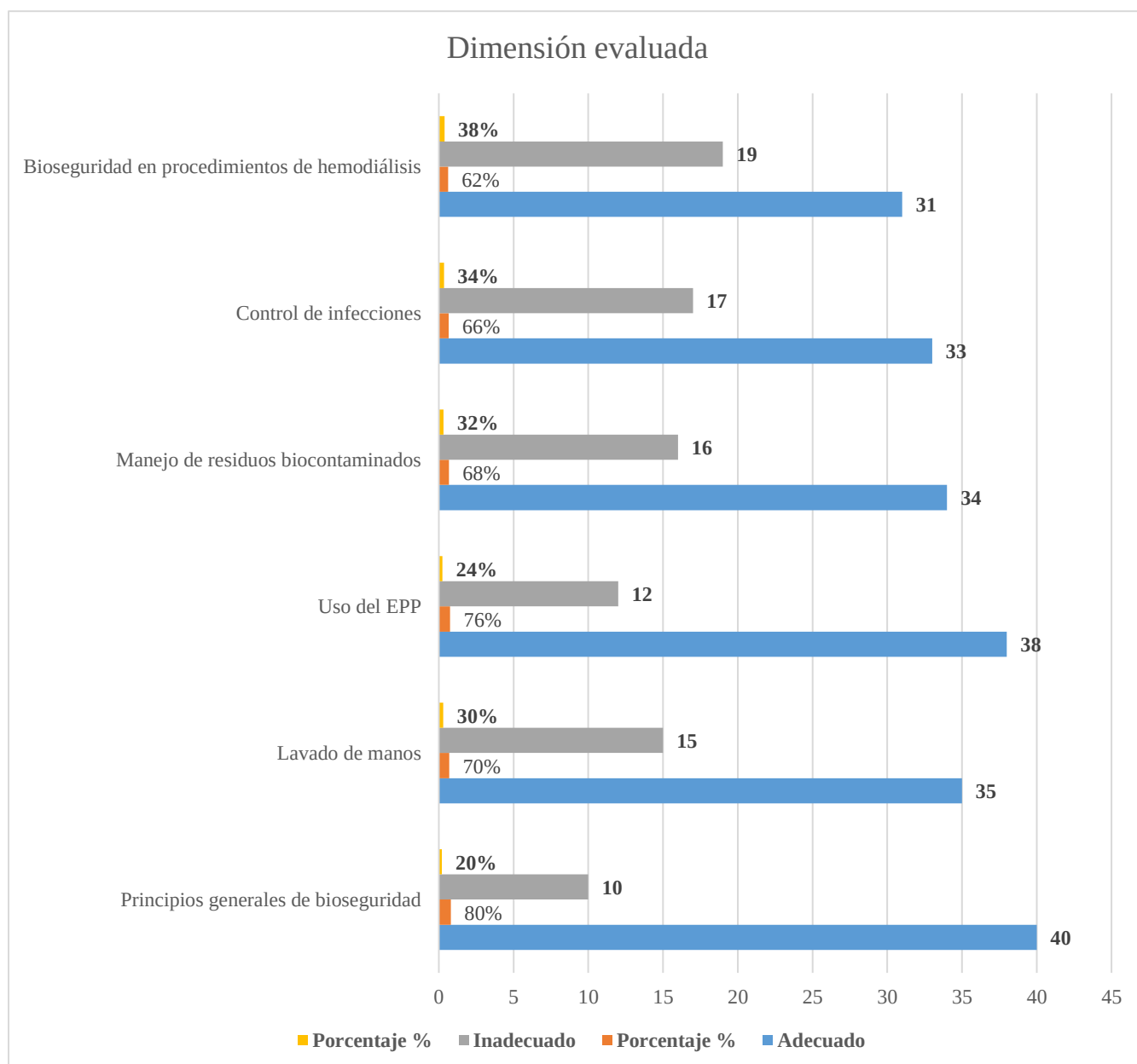
Nota. Los resultados muestran que el 44% del personal de enfermería presentó un nivel alto de conocimiento sobre bioseguridad, seguido de un 36% con nivel medio. Sin embargo, un 20% mostró conocimientos bajos, lo cual evidencia la presencia de brechas conceptuales en temas

fundamentales de prevención de riesgos. Estos hallazgos reflejan que, aunque la mayoría tiene bases teóricas adecuadas, un grupo importante requiere reforzamiento mediante capacitaciones regulares.

Tabla 2

Conocimiento por dimensiones de bioseguridad

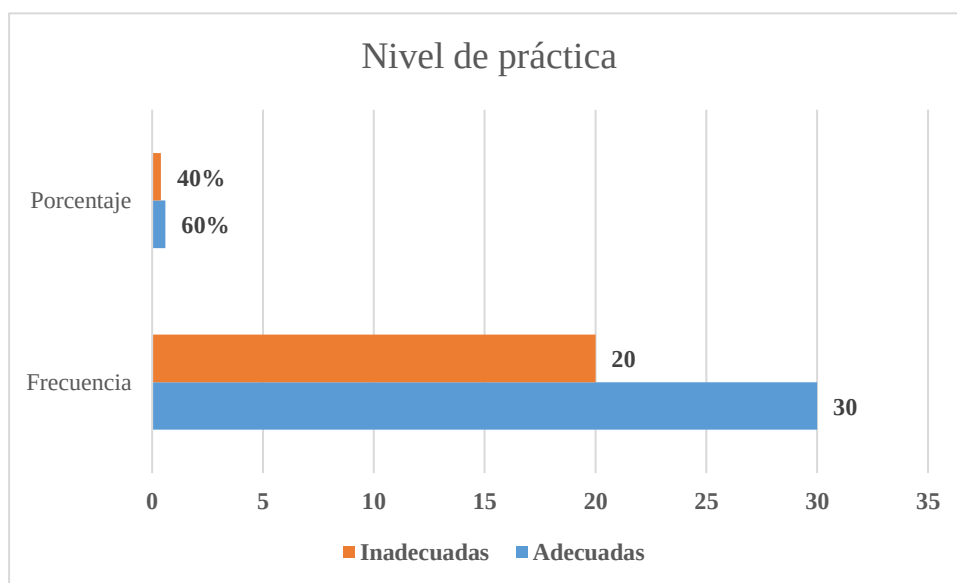
Dimensión evaluada	Adecuado	Porcentaje %	Inadecuado	Porcentaje %
Principios generales de bioseguridad	40	80%	10	20%
Lavado de manos	35	70%	15	30%
Uso del EPP	38	76%	12	24%
Manejo de residuos biocontaminados	34	68%	16	32%
Control de infecciones	33	66%	17	34%
Bioseguridad en procedimientos de hemodiálisis	31	62%	19	38%

Figura 2*Conocimiento por dimensiones de bioseguridad*

Nota. Las dimensiones con mayor dominio fueron principios de bioseguridad y uso del EPP, con porcentajes superiores al 75%. No obstante, las dimensiones con mayores deficiencias fueron control de infecciones y bioseguridad en hemodiálisis, donde más del 30% mostró respuestas incorrectas. Esto indica que, aunque el personal tiene conocimientos generales, existen vacíos específicos en los procedimientos propios de hemodiálisis.

Tabla 3*Nivel de prácticas de bioseguridad*

Nivel de práctica	Frecuencia	Porcentaje
Adecuadas	30	60%
Inadecuadas	20	40%
Total	50	100%

Figura 3*Nivel de prácticas de bioseguridad*

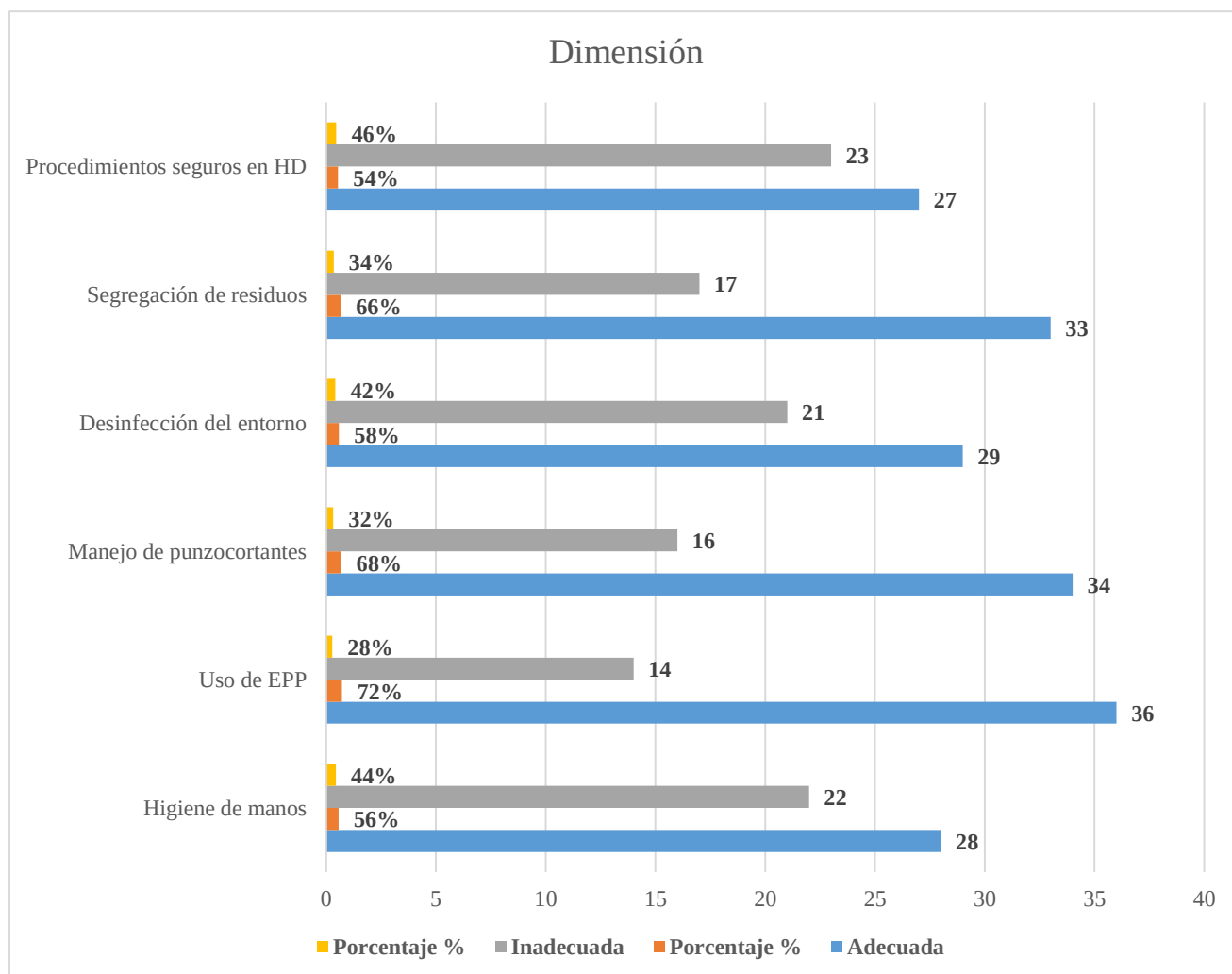
Nota. El 60% del personal realizó prácticas de bioseguridad adecuadas, mientras que el 40% mostró prácticas inadecuadas. A pesar de que la mayoría cumple correctamente los protocolos, el porcentaje de incumplimiento es considerable, lo cual representa un riesgo en un servicio

con alta exposición a sangre y fluidos. Los resultados evidencian la necesidad de reforzar la práctica clínica mediante supervisión y actualización constante.

Tabla 4

Prácticas por dimensiones de bioseguridad

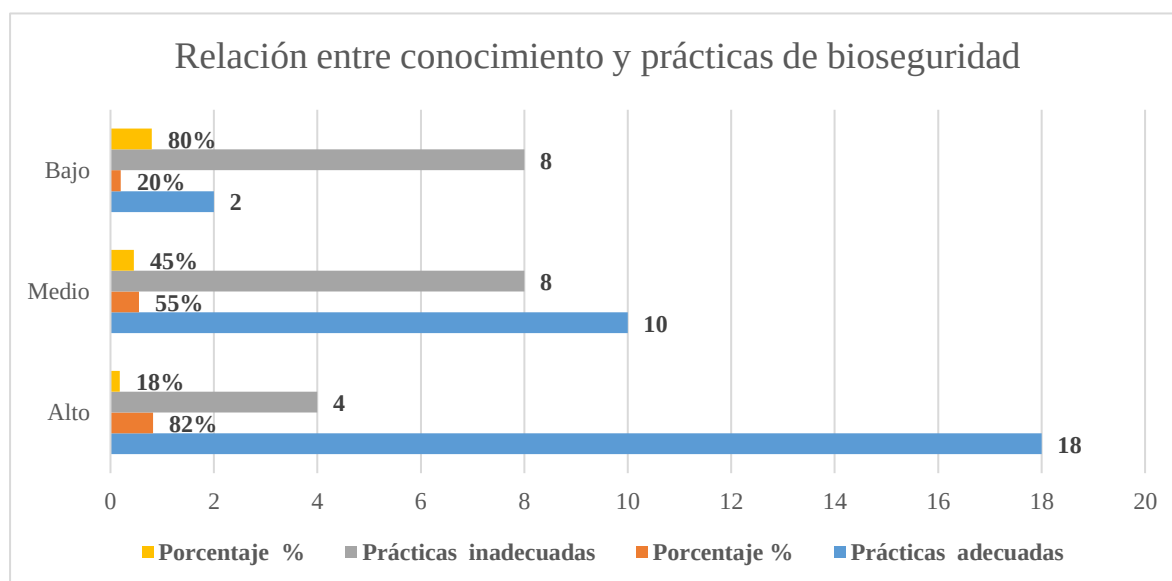
Dimensión	Adecuada	Porcentaje %	Inadecuada	Porcentaje %
			a	
Higiene de manos	28	56%	22	44%
Uso de EPP	36	72%	14	28%
Manejo de punzocortantes	34	68%	16	32%
Desinfección del entorno	29	58%	21	42%
Segregación de residuos	33	66%	17	34%
Procedimientos seguros en HD	27	54%	23	46%

Figura 4*Prácticas por dimensiones de bioseguridad*

Nota. La dimensión mejor evaluada fue el uso del EPP, con un cumplimiento del 72%. Sin embargo, las dimensiones críticas fueron procedimientos seguros en hemodiálisis e higiene de manos, con prácticas adecuadas menores al 60%. El incumplimiento en áreas esenciales como lavado de manos refleja un riesgo elevado de infecciones cruzadas y accidentes laborales.

Tabla 5*Relación entre conocimiento y prácticas de bioseguridad*

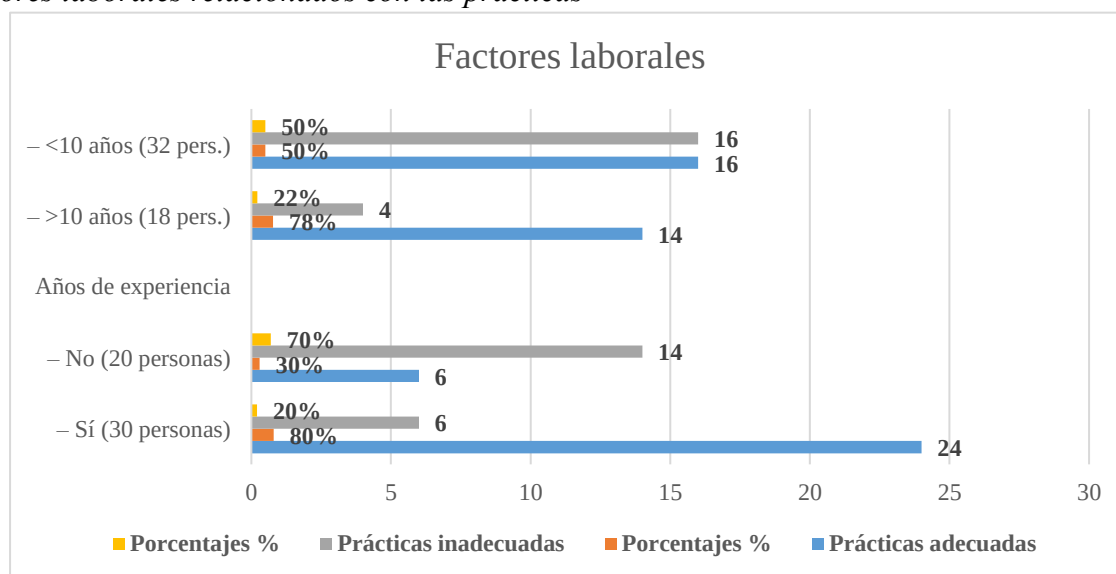
Nivel de conocimiento	Prácticas adecuadas	Porcentaje %	Prácticas inadecuadas	Porcentaje %	Total
Alto	18	82%	4	18%	22
Medio	10	55%	8	45%	18
Bajo	2	20%	8	80%	10
Total	30		20		50

Figura 5*Relación entre conocimiento y prácticas de bioseguridad*

Nota. Estos resultados confirman que un mayor nivel de conocimiento se asocia con mejores prácticas de bioseguridad, respaldando la premisa planteada en el objetivo específico. Aunque no se aplicó una prueba inferencial, la relación descriptiva es evidente y consistente.

Tabla 6*Factores laborales relacionados con las prácticas*

Factor evaluado	Prácticas adecuadas	Porcentajes %	Prácticas inadecuadas	Porcentajes %
Capacitación reciente				
– Sí (30 personas)	24	80%	6	20%
– No (20 personas)	6	30%	14	70%
Años de experiencia				
– >10 años (18 pers.)	14	78%	4	22%
– <10 años (32 pers.)	16	50%	16	50%

Figura 6*Factores laborales relacionados con las prácticas*

Nota. Los profesionales que recibieron capacitaciones recientes presentaron un cumplimiento notablemente superior (80%) frente a quienes no las recibieron (30%). Asimismo, el personal con más de 10 años de experiencia mostró prácticas más adecuadas que quienes tenían menos tiempo en el servicio. Ambos factores sugieren que la actualización continua y la experiencia profesional influyen positivamente en la adherencia a las normas de bioseguridad.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La presente investigación tuvo como propósito analizar el nivel de conocimiento y las prácticas de bioseguridad del personal de enfermería que labora en el servicio de hemodiálisis de la Clínica Río Branco, así como explorar la relación entre ambas dimensiones. Los hallazgos obtenidos permitieron responder a los objetivos planteados y contrastarlos con los antecedentes nacionales e internacionales.

Discusión del Objetivo Específico 1: “Identificar el nivel de conocimiento del personal de enfermería sobre las normas de bioseguridad.”

Los resultados mostraron que el 44% del personal presentó un nivel alto de conocimiento, mientras que un 36% obtuvo un nivel medio y el 20% restante un nivel bajo. Esto evidencia que, si bien la mayoría del personal domina conceptos fundamentales, aún existe una proporción significativa que carece de conocimientos sólidos sobre las normas de bioseguridad, especialmente en dimensiones como control de infecciones y procedimientos propios de hemodiálisis.

Estos resultados son coherentes con lo reportado por Quispe (2022) en el Hospital Dos de Mayo, quien encontró que menos del 50% del personal alcanzó un nivel de conocimiento alto, evidenciando vacíos conceptuales similares. Asimismo, Chávez (2020) identificó que una parte importante del personal mostró deficiencias teóricas en temas de asepsia y manejo de accesos vasculares, lo que coincide con las dimensiones más débiles halladas en este estudio.

A nivel internacional, García (2021) observó que, pese a la formación del personal, persistían brechas relacionadas con control de infecciones, muy similares a las obtenidas en la Clínica Río Branco. Esto sugiere que el conocimiento incompleto sobre bioseguridad es un

patrón recurrente en servicios de alto riesgo biológico, donde los protocolos exigen mayor precisión técnica.

En conjunto, estos hallazgos confirman que el nivel de conocimiento del personal de enfermería, aun siendo mayoritariamente adecuado, no es homogéneo ni suficiente, especialmente en los componentes más específicos del procedimiento de hemodiálisis. Esto justifica la necesidad de reforzar la capacitación continua.

Discusión del Objetivo Específico 2: “Describir las prácticas de bioseguridad del personal de enfermería durante la atención en hemodiálisis.”

En relación con las prácticas de bioseguridad, los resultados indicaron que el 60% del personal ejecutó prácticas adecuadas, mientras que el 40% incurrió en prácticas inadecuadas. Se identificaron dimensiones particularmente críticas, como higiene de manos (56% adecuado) y procedimientos específicos en hemodiálisis (54% adecuado), donde el cumplimiento fue menor.

Estos hallazgos coinciden con lo señalado por Ramos (2021) en el Hospital Almenara, quien evidenció que las prácticas no alcanzan niveles óptimos, especialmente en higiene de manos y manejo de punzocortantes, dimensiones que también fueron señaladas como deficitarias en esta investigación. Asimismo, Huamán (2019) reportó que incluso en unidades críticas los profesionales no siempre cumplen con el uso del EPP ni con la desinfección adecuada del entorno, lo cual es concordante con los resultados de la Clínica Río Branco.

En el ámbito internacional, Rojas (2020) halló que un número importante de enfermeras incumplían actividades esenciales como la desinfección de máquinas de diálisis y descarte seguro de material punzocortante, hallazgos que son paralelos a las prácticas inconsistentes observadas en este estudio.

En conclusión, aunque la mayoría del personal ejecuta prácticas adecuadas, persisten fallas en dimensiones críticas que incrementan el riesgo biológico tanto para el profesional como para el paciente. Esto subraya la importancia de fortalecer los procesos de supervisión y seguimiento institucional.

Discusión del Objetivo Específico 3: “Analizar la relación entre el nivel de conocimiento y las prácticas de bioseguridad.”

Los resultados demostraron una relación evidente entre ambas variables:

- El 82% de quienes tenían conocimiento alto realizaron prácticas adecuadas.
- En contraste, el 80% de quienes poseían conocimiento bajo realizaron prácticas inadecuadas.

Este comportamiento confirma la existencia de una correspondencia clara entre el nivel de conocimiento y la calidad de las prácticas, confirmando lo planteado en el objetivo. Estos resultados se alinean con los aportes de Chávez (2020), quien encontró una correlación significativa entre ambas variables en el servicio de hemodiálisis del Hospital María Auxiliadora. Asimismo, García (2021) indicó que la brecha entre conocimiento y práctica es un fenómeno común, reforzando la idea de que el conocimiento adecuado aumenta la probabilidad de un comportamiento seguro.

A nivel nacional, estos hallazgos también coinciden con la evidencia presentada por Paredes (2018), quien indicó que el conocimiento disminuido repercute directamente en prácticas incorrectas, especialmente en higiene de manos y manejo de residuos.

En este estudio, la asociación fue visible incluso sin necesidad de pruebas inferenciales complejas debido a la claridad de las diferencias entre los grupos. Esto reafirma que el

conocimiento es un componente fundamental para mejorar el desempeño y garantizar la seguridad en hemodiálisis.

Discusión del Objetivo Específico 4: “Identificar factores laborales o institucionales que influyen en las prácticas de bioseguridad.”

Los resultados evidenciaron que el personal que recibió capacitaciones recientes obtuvo un 80% de prácticas adecuadas, mientras que quienes no estuvieron actualizados solo alcanzaron un 30%. Asimismo, quienes tenían más de 10 años de experiencia mostraron mejores prácticas que los profesionales con menos tiempo en el servicio.

Estos hallazgos coinciden con lo expuesto por Ramos (2021), quien resaltó que la capacitación periódica y la experiencia laboral influyen directamente en el cumplimiento de las normas. También se relacionan con lo señalado por Valbuena (2019), quien identificó que la percepción del riesgo, la supervisión y los recursos institucionales determinan el comportamiento del personal frente a la bioseguridad.

Esto confirma que la adherencia a las prácticas de bioseguridad no depende únicamente del conocimiento teórico, sino también de factores institucionales, organizacionales y experienciales, los cuales deben ser considerados en la planificación de estrategias para mejorar el desempeño del personal.

VI. CONCLUSIONES

- 6.1 Si bien el 44% presentó conocimiento alto y el 36% nivel medio, un 20% evidenció conocimientos bajos, especialmente en temas vinculados al control de infecciones y procedimientos específicos del servicio de hemodiálisis. Esta heterogeneidad confirma la existencia de brechas conceptuales que requieren fortalecimiento, en concordancia con lo observado en estudios nacionales e internacionales.
- 6.2 Solo el 60% del personal ejecutó prácticas adecuadas, mientras que el 40% incurrió en prácticas inadecuadas, principalmente en higiene de manos, desinfección del entorno y procedimientos propios del manejo del acceso vascular. Los resultados indican que ciertos comportamientos preventivos se aplican de manera inconsistente, lo cual incrementa la probabilidad de eventos adversos.
- 6.3 El 82% de los profesionales con conocimiento alto mostró prácticas adecuadas, mientras que el 80% de quienes tenían conocimiento bajo ejecutaron prácticas inadecuadas. Esta tendencia confirma que un mayor dominio conceptual se traduce en un mejor desempeño práctico, lo que coincide con los antecedentes revisados y valida la importancia de reforzar la capacitación continua.
- 6.4 El personal con actualizaciones recientes en bioseguridad tuvo un cumplimiento considerablemente mayor que quienes no contaban con formación continua. Del mismo modo, los profesionales con más de diez años de experiencia mostraron mejores prácticas que quienes tenían menos tiempo en el servicio. Esto demuestra que los factores institucionales y laborales desempeñan un papel determinante en la conducta preventiva del personal.
- 6.5 Los hallazgos resaltan la necesidad de fortalecer la cultura de bioseguridad mediante intervenciones institucionales sostenidas que garanticen una atención más segura tanto para los pacientes como para el personal.

VII. RECOMENDACIONES

- 7.1 Se sugiere realizar talleres trimestrales centrados en control de infecciones, manejo del acceso vascular en hemodiálisis y procedimientos estandarizados de desinfección. Las capacitaciones deben ser prácticas y acompañadas de monitoreo posterior.
- 7.2 El servicio debería establecer rondas de supervisión semanal que permitan evaluar el cumplimiento del lavado de manos, uso correcto del EPP y manejo de material cortopunzante. Es recomendable aplicar listas de verificación e informar los resultados al personal para promover la autorregulación.
- 7.3 Se recomienda actualizar los manuales institucionales, incorporando procedimientos detallados para la conexión/desconexión del paciente, desinfección de máquinas y manipulación de accesos vasculares, adaptados a la realidad de la clínica.
- 7.4 Charlas breves, afiches, recordatorios visuales y pausas de seguridad pueden reforzar la importancia del cumplimiento estricto de los protocolos, especialmente en momentos de alta carga laboral.
- 7.5 Toda estrategia de mejora debe acompañarse del aseguramiento de los recursos necesarios: guantes, protectores oculares, mascarillas, mandiles y soluciones desinfectantes. La falta de insumos impacta negativamente en el desempeño práctico.
- 7.6 Se recomienda implementar un programa de mentoría en donde enfermeras con mayor trayectoria acompañen a las de menor tiempo en el servicio, especialmente en procedimientos críticos.
- 7.7 Se sugiere realizar un estudio anual para monitorear la efectividad de las intervenciones y tomar decisiones basadas en evidencia.

VIII. REFERENCIAS

- Aceijas, R. (2023). *Apoyo familiar en el tratamiento de la enfermedad renal crónica a pacientes en hemodiálisis, Clínica Laurent Cajamarca, 2022*. [Tesis de segunda especialidad, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio Institucional UNMSM. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/item/8b2b76a2-70e0-49b5-9f3d-c529992c4e06>
- Baldeón, S. (2022). *Bioseguridad del profesional de enfermería en centro quirúrgico de la Clínica Tezza, 2022*. [Trabajo académico de segunda especialidad, Universidad Maria Auxiliadora]. Repositorio Institucional UMA. <https://repositorio.uma.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12970/1280/TRABAJO%20ACADEMICO-BALDEON%20QUISPE.pdf?sequence=1>
- Bautista, L. M., Delgado, C. C., Hernández, Z. F., Sanguino, F. E., Cuevas, M. L., Arias, Y. T., & Mojica, I. C. (2013). Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería. *Revista Ciencia y Cuidado*, 10(2), 127-135. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4698254.pdf>.
- Camacuari, F. (2017). *Factores que interviene en la aplicación de medidas de bioseguridad del profesional de enfermería del Servicio de Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Dos de Mayo*. [Tesis de Magíster en Enfermería con mención en Gestión en Enfermería, Universidad Nacional Mayor de San Marcos] Repositorio Institucional UNMSM. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/item/50bac284-95b8-4a18-a6b3-c4e17b86699f>
- Castro, J. (2022). *Conocimiento y práctica de normas de bioseguridad en el personal de enfermería que labora en clínicas de hemodiálisis, Piura 2022* [Trabajo académico de segunda especialidad, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. Repositorio Institucional UPCH. <https://hdl.handle.net/20.500.12866/12853>

- Fernández, E. (2019) *Aplicación de Medidas de Bioseguridad por personal de enfermería en Hemodiálisis del Hospital Nacional PNP “Luis N. Sáenz”*. [Tesis de magíster en Gestión de salud, Universidad San Pedro]. Repositorio Institucional USP. <https://repositorio.usanpedro.edu.pe/server/api/core/bitstreams/fdfb5737-30d5-4e44-a3c0-13396cf43f2b/content>
- Huamán, B. (2019). *Cumplimiento de prácticas de bioseguridad en salas de procedimientos de alto riesgo* [Tesis de segunda especialidad, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV. <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/10998>
- López, L. J. (2022). *Intervención musicoterapéutica con pacientes con insuficiencia renal crónica sometidos a hemodiálisis: reducción de la ansiedad*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia]. Repositorio Institucional UNC. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/83897>
- Paredes, N. R. (2023). *Autocuidado y normas de bioseguridad de la fistula arteriovenosa en pacientes sometidos a hemodiálisis en el Centro Sermedial Puno – 2022*. [Tesis de licenciatura, Universidad Privada San Carlos]. Repositorio Institucional UPSC. <https://repositorio.upsc.edu.pe/handle/UPSC/498>
- Sabogal, L. M. (2021). *Preferencias de los pacientes frente al cuidado de enfermería recibido en servicios de hemodiálisis*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia]. Repositorio Institucional UNC. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/81397>

IX. ANEXOS

Anexo A: Matriz de consistencia

Título: “Conocimiento y prácticas de bioseguridad del personal de enfermería en la atención de pacientes en hemodiálisis. Clínica Río Branco, Lima, 2023”

Título	Problema general	Objetivo general	Variables	Metodología
Conocimiento y prácticas de bioseguridad del personal de enfermería en la atención de pacientes en hemodiálisis. Clínica Río Branco, Lima, 2023	¿Cuál es el nivel de conocimiento y cuáles son las prácticas de bioseguridad del personal de enfermería que atiende a los pacientes en hemodiálisis en la Clínica Río Branco, Lima, 2023?	Determinar el nivel de conocimiento y las prácticas de bioseguridad del personal de enfermería que atiende a los pacientes en hemodiálisis en la Clínica Río Branco, Lima, 2023.	Variable 1: Conocimiento sobre bioseguridad	Enfoque cuantitativo, descriptivo, transversal, muestra censal (50 enfermeros)
	Problemas específicos	Objetivos específicos		
	¿Cuál es el nivel de conocimiento del personal de enfermería sobre las normas de bioseguridad en el servicio de hemodiálisis de la Clínica Río Branco, Lima,2023?	Identificar el nivel de conocimiento del personal de enfermería sobre las normas de bioseguridad en el servicio de hemodiálisis de la Clínica Río Branco, Lima, 2023.		
	¿Cuáles son las prácticas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería durante la atención de pacientes en hemodiálisis en la Clínica Río Branco, Lima, 2023?	Describir las prácticas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería durante la atención de pacientes en hemodiálisis en la Clínica Río Branco, Lima, 2023.	Variable 2: Prácticas de bioseguridad	
	¿Existe coherencia entre el nivel de conocimiento y las prácticas de bioseguridad que realiza el personal de enfermería en el servicio de hemodiálisis de la Clínica Río Branco, Lima, 2023?	Analizar la relación entre el nivel de conocimiento y las prácticas de bioseguridad que realiza el personal de enfermería en el servicio de hemodiálisis de la Clínica Río Branco, Lima, 2023.		
	¿Qué factores laborales o institucionales influyen en el cumplimiento de las prácticas de bioseguridad del personal de	Identificar factores institucionales o laborales que influyen en el cumplimiento de las prácticas de bioseguridad del		

	enfermería en el servicio de hemodiálisis?	personal de enfermería en el servicio de hemodiálisis.		
--	--	--	--	--

Anexo B: Operacionalización de variable

VARIABLE 1: Conocimiento sobre normas de bioseguridad

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Conocimiento sobre bioseguridad	Principios generales de bioseguridad	Reconoce precauciones estándar Identifica riesgos biológicos Define barreras de protección	Alto / Medio / Bajo	Encuesta	Cuestionario
Conocimiento sobre bioseguridad	Lavado de manos	Momentos del lavado Técnica correcta	Alto / Medio / Bajo	Encuesta	Cuestionario
Conocimiento sobre bioseguridad	Uso del EPP	Elección correcta del EPP Secuencia adecuada	Alto / Medio / Bajo	Encuesta	Cuestionario
Conocimiento sobre bioseguridad	Manejo de residuos biocontaminados	Clasificación correcta Eliminación adecuada	Alto / Medio / Bajo	Encuesta	Cuestionario
Conocimiento sobre bioseguridad	Control de infecciones	Procedimientos de asepsia Prevención de IAAS	Alto / Medio / Bajo	Encuesta	Cuestionario
Conocimiento sobre bioseguridad	Bioseguridad en hemodiálisis	Normas específicas para HD Manejo del acceso vascular	Alto / Medio / Bajo	Encuesta	Cuestionario

Anexo C: Operacionalización de variable

VARIABLE 2: Prácticas de bioseguridad

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Prácticas de bioseguridad	Higiene de manos	Lava manos antes y después Cumple técnica correcta	Adecuada / Inadecuada	Observación directa	Lista de verificación
Prácticas de bioseguridad	Uso del EPP	Uso completo del EPP Cambio entre pacientes	Adecuada / Inadecuada	Observación directa	Lista de verificación
Prácticas de bioseguridad	Manejo de punzocortantes	No recapuchado Eliminación correcta	Adecuada / Inadecuada	Observación directa	Lista de verificación
Prácticas de bioseguridad	Desinfección del entorno	Limpieza antes/después Desinfección de superficies	Adecuada / Inadecuada	Observación directa	Lista de verificación
Prácticas de bioseguridad	Segregación de residuos	Uso de bolsas codificadas Eliminación diferenciada	Adecuada / Inadecuada	Observación directa	Lista de verificación
Prácticas de bioseguridad	Procedimientos seguros en HD	Manejo seguro del acceso vascular Manipulación del dializador	Adecuada / Inadecuada	Observación directa	Lista de verificación

Anexo C: Cuestionario de conocimiento sobre normas de bioseguridad.

Instrucciones:

Marque la alternativa correcta en cada pregunta. Solo una opción es válida.

I. Datos generales

1. Edad: _____
2. Sexo: M () F ()
3. Años de experiencia en enfermería: _____
4. Años trabajando en hemodiálisis: _____

II. Cuestionario de conocimiento (20 ítems)

Dimensión 1: Principios generales de bioseguridad

1. Las normas de bioseguridad tienen como propósito principal:

- a) Reducir costos en el servicio
- b) Prevenir la transmisión de agentes infecciosos
- c) Acelerar los procedimientos clínicos
- d) Sustituir el uso del EPP

2. Las precauciones estándar deben aplicarse:

- a) Solo a pacientes con diagnóstico confirmado
- b) Únicamente cuando hay exposición visible a sangre
- c) A todos los pacientes, sin excepción
- d) Solo en procedimientos invasivos

3. El riesgo biológico se define como:

- a) Contacto ocasional con el paciente
- b) Exposición a agentes que pueden producir infección
- c) Uso inadecuado de insumos
- d) Manipulación de medicamentos

Dimensión 2: Lavado de manos

4. El lavado de manos debe realizarse:

- a) Solo en presencia de sangre
- b) Antes y después de tocar al paciente
- c) Únicamente después de retirar los guantes
- d) Solo al finalizar el turno

5. La técnica correcta de lavado de manos incluye:

- a) Enjuague sin fricción
- b) Frotación de palmas, dorsos y espacios interdigitales
- c) Solo uso de alcohol gel
- d) Restricción de agua en todo momento

Dimensión 3: Uso del equipo de protección personal (EPP)

6. El equipo de protección personal obligatorio en hemodiálisis incluye:

- a) Solo mascarilla
- b) Mandil, guantes, mascarilla y protector ocular
- c) Solo guantes
- d) Mascarilla y gorro

7. El EPP se debe retirar:

- a) En cualquier lugar del servicio
- b) En el pasillo central
- c) En un área designada y siguiendo la secuencia correcta
- d) Después de salir de la clínica

Dimensión 4: Manejo de residuos biocontaminados

8. Los residuos biocontaminados se desechan en:

- a) Bolsa negra
- b) Bolsa roja
- c) Bolsa verde
- d) Bolsa amarilla

9. Los punzocortantes se eliminan:

- a) Recapuchándolos antes
- b) En bolsas comunes
- c) En un contenedor rígido e inmediato
- d) Después del turno completo

10. La segregación de residuos debe realizarse:

- a) Al finalizar el día
- b) Solo por el personal de limpieza
- c) En el momento y lugar donde se generan
- d) Según disponibilidad de bolsas

Dimensión 5: Control de infecciones

11. La antisepsia de la piel antes de punción debe realizarse con:

- a) Agua
- b) Alcohol 70% o solución antiséptica
- c) Jabón doméstico
- d) Gasas secas

12. Las infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS) se previenen principalmente mediante:

- a) Uso adecuado del EPP y lavado de manos
- b) Reducción de personal
- c) Uso de ropa descartable
- d) Aumento de turnos

13. La desinfección de superficies debe realizarse:

- a) Una vez por semana
- b) Solo cuando hay derrames

- c) Antes y después de cada procedimiento
- d) Al terminar la jornada

Dimensión 6: Bioseguridad en procedimientos de hemodiálisis

14. El acceso vascular debe manipularse:

- a) Sin guantes
- b) Con guantes estériles y técnica aséptica
- c) Con guantes domésticos
- d) Solo por el técnico de mantenimiento

15. La máquina de hemodiálisis debe desinfectarse:

- a) Cuando el personal tenga tiempo
- b) Antes de cada conexión y después de la desconexión
- c) Solo al final del turno
- d) Una vez al día

16. El dializador usado debe manejarse como:

- a) Residuo común
- b) Residuo reciclable
- c) Material altamente biocontaminado
- d) Material no peligroso

17. Las conexiones del circuito extracorpóreo deben realizarse:

- a) Sin lavado de manos
- b) Con técnica estéril
- c) Con alcohol al 20%
- d) Con guantes domésticos

18. En caso de exposición a sangre, la acción inmediata es:

- a) Continuar el procedimiento
- b) Lavar con agua y jabón y reportar el incidente
- c) Cambiarse de puesto
- d) No informar para evitar sanciones

19. El área de trabajo debe mantenerse:

- a) Limpia y desinfectada en todo momento
- b) Solo con limpieza básica
- c) Ordenada al final del día
- d) Desinfectada solo por limpieza

20. La correcta manipulación del acceso vascular disminuye:

- a) El riesgo de fístula
- b) El riesgo de infección y complicaciones
- c) El tiempo de conexión
- d) La cantidad de insumos usados