



**UNIVERSIDAD MAYOR REAL Y PONTIFICIA DE
SAN FRANCISCO XAVIER
DE CHUQUISACA**

**Nivel de conocimiento y cumplimiento de práctica de las
medidas de bioseguridad físicas y biológicas en el
personal médico y de enfermería de la Unidad de
Terapia Intensiva adulto del Hospital Obrero N° 6 Dr.
Jaime Mendoza, Sucre – Bolivia, junio 2025**

Mariela Coronado Ramallo

Tutor:

Dr. M. Sc. José Reynaldo Quintanilla Muriel

Maestría en Enfermería Medicina Critica y Terapia Intensiva

2025

Declaración de originalidad y derechos de autor

Como autora declaro que el presente trabajo académico es original, excepto donde he reconocido la información generada por otros autores por medio de citas en el estilo requerido.

En caso de existir información confidencial (*e.g.*, información proveniente de reportes gubernamentales, institucionales, privados o similares, personas naturales, *etc.*), manifiesto que he obtenido el permiso por escrito para incluir esa información en este trabajo académico.

Autorizo a las instancias competentes de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca (USFX) someter este trabajo académico a una evaluación de integridad académica por medio de una herramienta establecida para este propósito.

Autorizo a la USFX hacer de este trabajo académico un documento disponible para su lectura en el repositorio institucional.

Finalmente, manifiesto mi consentimiento para que este trabajo académico pueda ser publicado, total o parcialmente, respetando la propiedad intelectual del autor.

Mariela Coronado Ramallo

[Fecha]

Dedico este trabajo con profundo cariño y gratitud a mis padres, quienes han sido el cimiento de mi formación personal y profesional. Su amor y apoyo incondicional y sacrificio constante han sido mi mayor fuente de fortaleza e inspiración.

A mis seres querido, por su compañía, comprensión y palabras de aliento en los momentos de dificultad. A todos aquellos que creyeron en mi cuando dude, esta meta también es suya.

Y finalmente, dedico este logro a mi mismo, por no rendirme, por persistir y por confiar en el valor del esfuerzo y la constancia.

Agradecimientos

Expreso mi sincero agradecimiento, en primer lugar, a Dios, por brindarme la sabiduría, la salud y fortaleza necesarias para culminar esta etapa tan importante de mi vida.

A mis padres y familia, por su amor incondicional, su apoyo constante y su fe en mis capacidades. Su presencia ha sido vital en cada paso de este camino.

A mi tutor, por su orientación, paciencia y valioso aporte durante el desarrollo de esta tesis. Su compromiso académico fue fundamental para la calidad de este trabajo.

A la Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca, a sus autoridades y docentes del programa, por brindarme una formación académica sólida y espacios de aprendizaje que me han permitido crecer tanto personal como profesionalmente.

Agradezco también al Hospital Obrero N° 6 “Dr. Jaime Mendoza” y a todo el personal del Servicio de Terapia Intensiva de Adultos, por facilitarme la realización de esta investigación y por su colaboración desinteresada.

Contenido

	Página
Declaración de originalidad y derechos de autor	III
Dedicatoria	V
Agradecimientos	VII
Contenido	IX
Lista de figuras	XII
Lista de tablas	XIV
Lista de abreviaturas y símbolos	XVI
Resumen	XVII
Abstract	XIX
1. Introducción	1
1.1. Antecedentes	1
1.2. Problema de investigación	5
1.3. Justificación	6
1.4. Pregunta de investigación	7
1.5. Objetivos	8
1.5.1. Objetivo general	8
1.5.2. Objetivos específicos	8
1.6. Hipótesis	8
1.7. Contribución al estado del conocimiento	8
1.8. Organización de la tesis o trabajo de grado	9
2. Marco teórico	11
2.1. Teoría de Florence Nightingale en la aplicación de las medidas de bioseguridad en la UTI del Hospital Obrero N° 6	11

2.2. Bioseguridad	12
2.3. Objetivos de la bioseguridad	13
2.4. Principios de bioseguridad	15
2.4.1. Universalidad	15
2.4.2. Uso de barreras	16
2.4.3. Manejo de desechos	17
2.5. Medidas de bioseguridad en la Unidad de Terapia Intensiva	17
2.5.1. Lavado de manos	17
2.5.2. Uso de barreras protectoras	21
2.5.3. Eliminación de residuos	24
2.6. Precauciones generales en la eliminación de residuos	24
2.7. Norma de bioseguridad OPS/OMS	25
2.8. Norma de bioseguridad en Bolivia	26
2.8.1. Norma boliviana NB 63001	26
2.8.2. Norma boliviana NB 63002 bioseguridad vocabulario	27
2.8.3. Norma boliviana NB 63003 Establecimientos de salud requisitos para bioseguridad	27
3. Marco metodológico	29
3.1. Enfoque de la investigación	29
3.2. Métodos de investigación	29
3.2.1 Métodos teóricos	29
3.2.1.1 Método sistemático	29
3.2.1.2 Método de inducción deducción	29
3.2.2 Métodos empíricos	30
3.2.2.1 Método observación	30
3.3. Tipo de investigación	30
3.3.1 Descriptivo	30
3.3.2 Transversal	31
3.4. Técnicas de recolección de datos	31
3.4.1 Encuesta	31
3.4.2 Observación	31

3.5. Instrumentos de recolección de datos	31
3.5.1 Cuestionario	31
3.5.2 Guía de observación	32
3.6. Población	32
3.7. Muestra	32
3.8. Criterios de inclusión	32
3.9. Criterios de exclusión	33
4. Análisis y discusión de resultados	35
4.1. Características sociolaborales	35
4.2. Conocimientos del personal médico y de enfermería	40
4.1. Prácticas del personal médico y de enfermería	47
5. Propuesta	55
5.1. Introducción	56
5.2. Justificación	56
5.3. Objetivo general	57
5.4. Objetivos específicos	57
5.5. Guía de aplicación de medidas de bioseguridad en la unidad de terapia intensiva ...	58
5.5.1. Higiene de manos	58
5.5.2. Colocación de barreras físicas	61
5.5.3. Medios de eliminación de material contaminado	64
5.6. Recomendaciones de la guía	66
5.7. Bibliografía de la guía	67
Conclusiones y recomendaciones	69
Conclusiones	69
Recomendaciones	70
Referencias bibliográficas	73
A. Anexos	77

Lista de figuras

	Página
Figura N° 1. Edad del personal médico y de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Obrero N° 6 Dr. Jaime Mendoza de la gestión 2025	35
Figura N° 2. Género del personal médico y de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Obrero N° 6 Dr. Jaime Mendoza de la gestión 2025	37
Figura N° 3. Grado académico del personal médico y de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Obrero N° 6 Dr. Jaime Mendoza de la gestión 2025	38
Figura N° 4. Años de experiencia del personal médico y de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Obrero N° 6 Dr. Jaime Mendoza de la gestión 2025	39
Figura N° 5. Evaluación de los ítems de conocimientos de las medidas de bioseguridad físicas y biológicas del personal médico y de enfermería de la UTI del Hospital Obrero N° 6 Dr. Jaime Mendoza de la gestión 2025	41
Figura N° 6. Evaluación individual de conocimientos de las medidas de bioseguridad físicas y biológicas del personal médico y de enfermería de la UTI del Hospital Obrero N° 6 Dr. Jaime Mendoza de la gestión 2025	43
Figura N° 7. Nivel de conocimientos de las medidas de bioseguridad físicas y biológicas del personal médico y de enfermería de la UTI del Hospital Obrero N° 6 Dr. Jaime Mendoza de la gestión 2025	45
Figura N° 8. Evaluación de los ítems de prácticas de las medidas de bioseguridad físicas y biológicas del personal médico y de enfermería de la UTI del Hospital Obrero N° 6 Dr. Jaime Mendoza de la gestión 2025	48
Figura N° 9. Evaluación individual de prácticas de las medidas de bioseguridad físicas y biológicas del personal médico y de enfermería de la UTI del Hospital Obrero N° 6 Dr. Jaime Mendoza de la gestión 2025	50

Figura N° 10. Nivel de prácticas de las medidas de bioseguridad físicas y biológicas del personal médico y de enfermería de la UTI del Hospital Obrero N° 6 Dr. Jaime Mendoza de la gestión 2025	52
---	-----------

Lista de tablas

	Página
Tabla N° 1. Edad del personal médico y de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Obrero N° 6 Dr. Jaime Mendoza de la gestión 2025	35
Tabla N° 2. Género del personal médico y de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Obrero N° 6 Dr. Jaime Mendoza de la gestión 2025	37
Tabla N° 3. Grado académico del personal médico y de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Obrero N° 6 Dr. Jaime Mendoza de la gestión 2025	38
Tabla N° 4. Años de experiencia del personal médico y de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Obrero N° 6 Dr. Jaime Mendoza, gestión 2025	39
Tabla N° 5. Evaluación de los ítems de conocimientos de las medidas de bioseguridad físicas y biológicas del personal médico y de enfermería de la UTI del Hospital Obrero N° 6 Dr. Jaime Mendoza de la gestión 2025	40
Tabla N° 6. Evaluación individual de conocimientos de las medidas de bioseguridad físicas y biológicas del personal médico y de enfermería de la UTI del Hospital Obrero N° 6 Dr. Jaime Mendoza de la gestión 2025	43
Tabla N° 7. Nivel de conocimientos de las medidas de bioseguridad físicas y biológicas del personal médico y de enfermería de la UTI del Hospital Obrero N° 6 Dr. Jaime Mendoza de la gestión 2025	45
Tabla N° 8. Evaluación de los ítems de prácticas de las medidas de bioseguridad físicas y biológicas del personal médico y de enfermería de la UTI del Hospital Obrero N° 6 Dr. Jaime Mendoza de la gestión 2025	47
Tabla N° 9. Evaluación individual de prácticas de las medidas de bioseguridad físicas y biológicas del personal médico y de enfermería de la UTI del Hospital Obrero N° 6 Dr. Jaime Mendoza de la gestión 2025	50

Tabla N° 10. Nivel de prácticas de las medidas de bioseguridad físicas y biológicas del personal médico y de enfermería de la UTI del Hospital Obrero N° 6 Dr. Jaime Mendoza de la gestión 2025	52
--	-----------

Lista de abreviaturas y símbolos

UTI: unidad de terapia intensiva.

UCI: unidad de cuidados intensivos.

OTI: organización internacional del trabajo.

OMS: organización mundial de la salud.

OPS: organización panamericana de salud.

SPSS: statistical package for the social sciences (paquete estadístico para las ciencias sociales).

NB: norma boliviana.

Resumen

La bioseguridad es el conjunto de medidas preventivas que tiene como objeto principal proteger la salud y la seguridad de los profesionales en salud, frente a riesgos biológicos, químicos y físicos, estableciendo parámetros que indican como actuar para reducir el riesgo de transmisión de microorganismos de fuentes reconocidas o no reconocidas, a los pacientes y al medio ambiente.

Objetivo: Evaluar el nivel de conocimiento y cumplimiento de práctica de las medidas de bioseguridad físicas y biológicas en el personal médico y de enfermería durante la asistencia prestada en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Obrero N° 6 Dr. Jaime Mendoza, Sucre – Bolivia, junio de la gestión 2025.

Metodología: El presente trabajo tuvo un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo y de corte transversal; la muestra fue de 10 profesionales entre médicos y enfermeras que trabajan en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Obrero N ° 6. El instrumento que se utilizó fue un cuestionario dividido en dos partes, la primera para recolectar la información de las características sociolaborales y la segunda para medir el nivel de conocimiento, también se utilizó una guía de observación estructurada que se adecuó a la investigación, la cual permitió recoger información sobre el nivel de práctica.

Resultados: Referente a las características sociolaborales en un mayor porcentaje del 50% se encuentra entre los 35 a 45 años de edad, el género se encuentra en una igualdad, el grado académico que prevalece es licenciatura con un 40% y la experiencia laboral en un porcentaje sobresaliente es mayor a 10 años en un 50%. El nivel de conocimiento del personal médico y de enfermería, se tiene que el 50% tiene un nivel de conocimiento regular, el 40% tiene un nivel de conocimiento bueno y el 10% tiene un nivel de conocimiento deficiente. En cuanto al nivel de prácticas el 70% tiene un nivel regular de prácticas y un 30% tiene un nivel bueno de prácticas.

Conclusiones: el nivel de conocimiento y práctica del personal médico y de enfermería es regular en relación a las medidas de bioseguridad físicas y biológicas adoptadas durante la asistencia prestada en la Unidad de Terapia Intensiva.

Palabras clave: conocimiento; práctica; medidas de bioseguridad; Unidad de Terapia Intensiva.

Abstract

Biosafety is the set of preventive measures whose main objective is to protect the health and safety of healthcare professionals against biological, chemical, and physical risks. It establishes parameters that indicate how to act to reduce the risk of transmission of microorganisms from recognized or unrecognized sources to patients and the environment.

Objective: To determine the level of knowledge and completion of practice of physical and biological biosafety measures adopted by medical and nursing staff during care provided in the Intensive Care Unit of Dr. Jaime Mendoza Obrero Hospital No. 6, Sucre - Bolivia, in June 2025.

Methodology: This study used a quantitative, descriptive, and cross-sectional approach. The sample consisted of 10 professionals, including physicians and nurses, working in the Intensive Care Unit of Obrero Hospital No. 6. The instrument used was a two-part questionnaire: the first to collect information on socio-laboral characteristics, and the second to measure knowledge levels. A structured observation guide adapted to the research was also used, allowing for the collection of information on practice levels.

Results: Regarding socio-laboral characteristics, a majority of those between 35 and 45 years of age were between the ages of 35 and 45. Gender was equal. The most common academic degree was a bachelor's degree (40%), and the most common work experience was more than 10 years (50%). Regarding the knowledge level of the medical and nursing staff, 50% had average knowledge, 40% had good knowledge, and 10% had poor knowledge. Regarding the level of practice, 70% had a fair level of practice and 30% had a good level of practice.

Conclusions: The level of knowledge and practice of the medical and nursing staff was fair regarding the physical and biological biosafety measures adopted during care in the Intensive Care Unit.

Keywords: knowledge; practice; biosafety measures; Intensive Care Unit.

1. Introducción

1.1. Antecedentes

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la bioseguridad es el conjunto de medidas preventivas que tiene como objeto principal proteger la salud y la seguridad de los profesionales en salud, frente a riesgos biológicos, químicos y físicos, estableciendo parámetros que indican como actuar para reducir el riesgo de transmisión de microorganismos de fuentes reconocidas o no reconocidas, a los pacientes y al medio ambiente, ante situaciones que se dio hace muchos años, se consideró que la bioseguridad forma parte esencial del sistema de la salud por la cual se va reduciendo los riesgos cumpliendo las medidas de bioseguridad (1).

Entre los antecedentes más sobresalientes tenemos los siguientes:

1.1.1 Investigaciones internacionales

Guida S. (México 2019). elaboró un trabajo titulado “Conocimientos y prácticas de bioseguridad que emplea el personal del área de la salud en la Unidad de Terapia Intensiva”.
Objetivo: Determinar los conocimientos y prácticas de bioseguridad que emplea el personal de enfermería en la Unidad de Terapia Intensiva de un Hospital privado de Hermosillo Sonora. Métodos: estudio de tipo no experimental, transversal, de alcance exploratorio y descriptivo, con una muestra total de 24 elementos de enfermería de los diferentes turnos. Se aplicaron dos herramientas de medición, el cuestionario y la guía de observación. El procesamiento de datos fue en la aplicación SPSS, además del uso de Windows Office para su graficación. Resultados: En cuanto al tema de bioseguridad, existen un alto nivel de conocimientos teóricos; alto nivel de conciencia al momento de prevenir infecciones durante el proceso de preparación y administración de medicamentos. Existe un área de

oportunidad en el manejo/separación de la basura común de los residuos peligrosos biológicos infecciosos, así como el momento de desechar las agujas; hay una relación estrecha entre años de experiencia en el Hospital Privado - conocimientos - prácticas de bioseguridad. Conclusión: Los datos obtenidos demuestran que se requiere continuar reforzando los programas internos con el personal de nuevo ingreso (2).

Zuñiga J. (Ecuador 2019). elaboró un trabajo titulado “Cumplimiento de las normas de bioseguridad en la Unidad de Cuidados Intensivos”. Objetivo: Determinar el cumplimiento de las normas de bioseguridad en la Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Luis Vernaza, 2019. Métodos: Se realizó una investigación descriptiva, transversal, con enfoque mixto, en la que se trabajó con la totalidad de la población (93 profesionales de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Luis Vernaza). Se utilizaron métodos teóricos, empíricos y estadísticos, los que guiaron los pasos del proceso de investigación. Como técnica para la recolección de datos se empleó un cuestionario dirigido a identificar el cumplimiento de las normas de bioseguridad por parte de los profesionales de la salud del contexto del estudio, conformado por preguntas abiertas y cerradas, el que fue diseñado por el investigador y validado durante el proceso de investigativo utilizando el método cuali - cuantitativo. Resultados: En relación con el conocimiento sobre las normas de bioseguridad indagado en los encuestados, impero la categoría evaluativa: no ha recibido capacitación institucional. En el caso de los respondedores que afirmaron haber sido capacitados, fueron mayormente médicos residentes, lo que pudiera estar asociado a la preparación que los mismos reciben durante ese periodo laboral. Las prácticas de bioseguridad explorados presentan a un nivel poco satisfactorio de aplicación, lo que se relaciona a que ya que solo el 30% manifestó que siempre aplica el lavado de manos antes y después de estar en contacto con el paciente y utiliza guantes al manipular mucosas o zonas quirúrgicas. En relación a la disponibilidad de insumos para la higiene de manos en un mayor porcentaje del 40,86% respondieron casi siempre, siendo un aspecto positivo en el desempeño de las actividades del personal, ya que previene las infecciones cruzadas. Conclusión: Los integrantes de la población de estudio comparten similares características sociodemográficas que favorecen el incumplimiento de las normas de bioseguridad, siendo la falta de capacitación, la sobre carga asistencial y la baja experiencia de trabajo en UCI considerados como factores conducentes a esa problemática. Se observo desconocimiento

de esa normativa, lo que causo insuficiente uso de equipos de protección personal y manejo inadecuado de desechos corto-punzantes. La insuficiencia disponibilidad de insumos se asocia de forma negativa a estos resultados (3).

Camacuari F. (Perú 2020). elaboró un trabajo titulado “Factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad del profesional de enfermería”. Objetivo: Determinar factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad del profesional de enfermería. Métodos: Estudio cuantitativo, descriptivo de corte transversal. La población fue de 30 profesionales de enfermería que laboran en un centro Quirúrgico de un Hospital de Lima, la técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento, un cuestionario estructurado. Resultados: En referencia a los factores que intervienen en la aplicación de las medidas de bioseguridad de profesional de enfermería, 56,70% presentaron factores desfavorables y 43,30% factores favorables. En cuanto a los factores personales, 66,70% presentaron factores desfavorables y 33,30% factores favorables; y con respecto a los factores institucionales, 53,30% presentaron factores favorables y 46,70% factores desfavorables. Conclusión: Los factores desfavorables que intervinieron en la aplicación de las medidas de bioseguridad en el profesional de enfermería fueron la edad adulta joven, son estudios de especialidad y no tener capacitación en bioseguridad; y los factores favorables, en minoría, fueron contar con una oficina de epidemiología, supervisión permanente en la aplicación de medidas de bioseguridad y disponer de ambientes exentos de riesgos (4).

1.1.2 Investigaciones nacionales

Laura B. (Bolivia 2020). elaboró un trabajo titulado “Conocimientos y aplicación de las medidas de bioseguridad en el profesional de enfermería en la Unidad de Terapia Intensiva”. Objetivo: Determinar el conocimiento y la aplicación de las medidas de bioseguridad en el profesional de enfermería en la Unidad de Terapia Intensiva de la Clínica Médica Sur, durante el tercer trimestre 2019. Métodos: fue un estudio cuantitativo, descriptivo, transversal, la población fueron 10 profesionales de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva, para recolectar la información se utilizó la encuesta, con 14 ítems y la observación con 20 indicadores validado por 3 expertos en el área, los resultados fueron

procesados en Excel, haciendo uso de estadística descriptiva. Resultados: Los más sobresalientes mostraron que el 80% tenían licenciatura, el 60% tenía un tiempo de trabajo de 1 a 5 años, el 90% dijo que, si existe reglamento, el 80% si recibió capacitación. Respecto al conocimiento el 50% demostró medio y el otro 50% bajo. El 60% aplica el lavado de manos antes de tocar al paciente, el 80% se lava las manos después de tocar al paciente, el 70% no aplica el lavado de manos después del contacto con el entorno, el 100% no aplica los 11 pasos del lavado de manos, el 90% no aplica técnica con una duración de 40 a 60 segundos. El 60% no usa barbijos, el 90% no aplica lentes, el 80% aplica guantes, el 100% aplica guantes estériles, el 60% no aplica zapatos, el 62% aplica las medidas de bioseguridad y el 38% no aplica. Conclusión: Se encuentra deficiencia en el conocimiento y existen algunos aspectos del procedimiento que no aplican (5).

Callisaya Q. (Bolivia 2019). elaboró un trabajo titulado “Conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad en el personal de enfermería, Unidad de Terapia Intensiva Adultos y Quemados”. Objetivo: Establecer el conocimiento y la aplicación de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva Adultos y Quemados en el Hospital Municipal Boliviano Holandés, El Alto, Tercer trimestre gestión 2018. Métodos: El estudio fue cuantitativo, descriptivo, de corte transversal, la cual estuvo constituida de 32 enfermeras; para la recolección de datos se utilizó la encuesta y la observación directa, los resultados fueron graficados con el programa Excel. Resultados: Los resultados muestran que la mayoría tenían entre 30 a 40 años de edad, en su totalidad eran del sexo femenino, 47% con una experiencia laboral de 6 a 10 años, 47% eran auxiliares, en cuanto al conocimiento el resultado más importante mostro que el 47% del personal demostró un conocimiento inadecuado y los accidentes que se presentan con mayor frecuencia son los pinchazos con agujas. Conclusión: Se llego a la conclusión que el personal de enfermería tiene conocimientos respecto a las medidas de bioseguridad físicas y biológicas, pero a pesar de conocer las medidas de bioseguridad no las aplica corriendo el riesgo de estar más en contacto con el riesgo biológico, por las actividades asociadas a la atención de salud (6).

1.2. Problema de investigación

Según la Organización Mundial de la Salud describe que la bioseguridad es un planteamiento integrado y estratégico de observación para considerar y ejecutar o administrar los peligros y accidentes pertinentes para la supervivencia de la humanidad (7).

En el amplio mundo de procesos que conllevan la atención médica y de enfermería existen estas medidas de bioseguridad establecidas para cada país, institución y proceso mismo, el seguimiento de las mismas brinda protección contra la vulnerabilidad de los usuarios de los servicios de salud, así como de quienes laboran en ellos.

Todos los profesionales de salud, llevan implícito un riesgo inherente a la naturaleza misma de la profesión y al ambiente donde se desenvuelven, es por esa razón que la bioseguridad debe de aplicarse en todo momento.

El cumplir las medidas de bioseguridad debe ser una práctica establecida rutinaria en todas las entidades sanitarias, y deben ser acatadas por todos los trabajadores. La Organización Internacional del Trabajo (OTI) señalo que las enfermedades contraídas en el trabajo, así como los accidentes dentro del mismo, son causa de muerte de aproximadamente 2.03 millones de personas en el mundo. De acuerdo a la OTI, contraer una enfermedad en el trabajo se convirtió en un riesgo muy frecuente. Cada año los trabajadores son víctimas de unos 268 millones de accidentes no mortales que causan ausencia de al menos tres días de trabajo y se registran unos 160 millones de nuevos casos de enfermedades profesionales (8).

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) el 65 a 70% de los accidentes ocurren en el personal de enfermería, seguido del personal de limpieza en el 17%, lo que puede deberse a la falta de conocimientos y aplicación de las medidas de bioseguridad (9).

Por esta razón, la bioseguridad son las medidas preventivas y correctivas orientadas a la disminución del riesgo del trabajador; el profesional médico y de enfermería son los grupos que enfrentan un mayor riesgo de infección porque día a día se expone a múltiples agentes patógenos muy diferentes. Los riesgos pueden ser inesperados o simples como una

infección viral o más compleja como el virus de inmunodeficiencia humana, virus de hepatitis B debido a la exposición con sangre y fluidos contaminados.

En la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Obrero N° 6 la gran mayoría de los pacientes son sometidos a procedimientos invasivos y no invasivos, el servicio es considerado de alto riesgo, por los múltiples factores de riesgo a los que se expone el profesional de salud; por otro lado de forma empírica se observó que existen debilidades en la aplicación de las medidas de bioseguridad, debido a que una parte del profesional de salud no utiliza los equipos de protección personal al momento de atender al paciente poniendo en riesgo su propia salud y la del paciente.

Es imprescindible conocer la Norma Boliviana de Bioseguridad para proteger la salud y la seguridad del personal, de los pacientes y familiares; frente a los diferentes riesgos ocurren problemas cuando el personal de salud desconoce las medidas de bioseguridad, en cambio cuando el personal es capacitado va realizar la prevención de infecciones y atención de calidad.

1.3. Justificación

Justificación social

En el aspecto social, la bioseguridad es necesaria para el desarrollo de un entorno laboral seguro en la Unidad de Terapia Intensiva donde prime la prevención y control de las infecciones intrahospitalarias donde se pueda incrementar la seguridad del paciente y personal de salud.

Justificación disciplinar

La presente investigación será relevante porque se presentará una información renovada en cuanto a las variables que son: conocimientos y práctica de medidas de bioseguridad del personal médico y de enfermería en la Unidad de Terapia Intensiva.

Los resultados obtenidos durante el proceso de la investigación permitirán que el profesional de salud que trabaja en la Unidad de Terapia Intensiva, cuente con información

real y confiable, de esta manera contribuya a prevenir los múltiples factores de riesgo, cumpliendo las normas y protocolos.

Justificación personal

Las medidas de bioseguridad dentro los hospitales tienen el fin de prevenir al personal de salud ante los agentes peligrosos y el personal médico y de enfermería es el más vulnerable a esta exposición debido al contacto directo y constante con los pacientes críticos. El riesgo biológico es al que está expuesto el trabajador de la salud que presta asistencia a los pacientes, y esto se encuentra en los líquidos biológicos tales como sangre, fluidos corporales, líquido pleural, peritoneal, secreciones entre otros.

El profesional de salud que trabaja en la Unidad de Terapia Intensiva, debido a su quehacer diario está en contacto directo y continuo con el paciente con sus patologías o fluidos corporales que pueden ser contaminados o no, contribuye un importante grupo laboral presentando el 80% del recurso humano hospitalario y puede influir significativamente en la salud del paciente en la disminución de los gastos y sobre todo en la disminución de los riesgos.

Este estudio proporcionara los datos suficientes y adecuados para poder realizar una propuesta de acción acerca del uso de medidas de bioseguridad.

1.4. Pregunta de investigación

¿Cuál es el nivel de conocimiento y práctica de las medidas de bioseguridad físicas y biológicas adoptadas por el personal médico y de enfermería durante la asistencia prestada en la Unidad de Terapia Intensiva adulto del Hospital Obrero N° 6 Dr. Jaime Mendoza, Sucre-Bolivia en junio de la gestión 2025?

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

Evaluar el nivel de conocimiento y cumplimiento de práctica de las medidas de bioseguridad físicas y biológicas en el personal médico y de enfermería mediante una escala de valoración durante la asistencia prestada en la Unidad de Terapia Intensiva adulto del Hospital Obrero N° 6 Dr. Jaime Mendoza, Sucre – Bolivia, junio de la gestión 2025.

1.5.2. Objetivos específicos

- Describir las características sociolaborales del personal de salud de la Unidad de Terapia Intensiva.
- Caracterizar el nivel de conocimientos del personal médico y de enfermería en relación a las medidas de bioseguridad físicas y biológicas adoptadas durante la asistencia en la Unidad de Terapia Intensiva.
- Verificar el cumplimiento de práctica de medidas de bioseguridad mediante la observación adoptadas por el personal médico y de enfermería durante la asistencia prestada en la Unidad de Terapia Intensiva.
- Proponer una guía de aplicación de medidas de bioseguridad para el personal de salud de la Unidad de Terapia Intensiva.

1.6. Hipótesis

El nivel de conocimiento y cumplimiento de práctica de las medidas de bioseguridad en el personal médico y de enfermería durante la asistencia prestada en la Unidad de Terapia Intensiva adulto del Hospital Obrero N° 6 Dr. Jaime Mendoza de junio de la gestión 2025, es bueno.

1.7. Contribución al estado del conocimiento

En la actualidad existen diferentes estudios sobre conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad con respecto al profesional de enfermería en la Unidad de Terapia Intensiva

tanto a nivel regional e internacional, pero ninguna que se aboca a la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Obrero N ° 6 del departamento de Chuquisaca.

Teniendo en cuenta los resultados encontrados en la investigación se propondrá una guía de aplicación de medidas de bioseguridad para el personal de salud de la Unidad de Terapia Intensiva con el fin de ayudar a incrementar los conocimientos y modificar la práctica del personal de enfermería con respecto a la aplicación de medidas de bioseguridad.

El presente trabajo es de gran importancia para la práctica clínica, por lo tanto, es importante la actualización periódica del personal de salud sobre las medidas de bioseguridad adoptadas durante la asistencia prestada en la Unidad de Terapia Intensiva para evitar futuras complicaciones que afectan al paciente en su recuperación.

Este trabajo también será importante científicamente para la Unidad de Terapia Intensiva ya que se demostrará con la normativa nacional las medidas correctas de bioseguridad aplicada durante la asistencia sanitaria. También se establece como base científica para poder ser utilizado en investigaciones futuras en función de los datos recolectados y los resultados expuestos.

1.8. Organización de la tesis o trabajo de grado

La correspondiente investigación está constituida por cinco partes, la cuales son: la primera parte está destinada a introducir al lector a la problemática planteada, con una breve y detallada descripción de los antecedentes de la investigación, problema de investigación, justificación y pregunta de investigación, posteriormente se plantean objetivos e hipótesis. Seguidamente en la segunda parte se describe de forma concisa y detallada el marco teórico de la investigación. Posteriormente en la tercera parte está dedicado al análisis e interpretación del marco metodológico utilizada en la investigación. En la cuarta parte se presenta y valoran el análisis y discusión de resultados de cada método e instrumentos aplicado. Para finalizar en la quinta parte se expone la propuesta para la problemática observada, seguida con las descripciones de las conclusiones finales del trabajo y las recomendaciones más pertinentes.

2. Marco teórico

2.1. Teoría de Florence Nightingale en la aplicación de las medidas de bioseguridad en la UTI del Hospital Obrero N° 6

Florence Nightingale es considerada la pionera en enfermería moderna y en la promoción de prácticas higiénicas como base para prevenir infecciones hospitalarias. Su trabajo enfatizó la importancia del ambiente limpio, la higiene personal y la organización eficiente para reducir las tasas de mortalidad. Nightingale sostenía que mejorar las condiciones ambientales, como la ventilación, limpieza y control de infecciones, era fundamental para garantizar una atención segura y efectiva. En el contexto actual, sus principios son relevantes, ya que una adecuada higiene y control ambiental son esenciales en la prevención de infecciones intrahospitalarias.

Nightingale sostenía que el cuidado del ambiente era una responsabilidad central del personal de enfermería. En su obra "Notes on Nursing" en el año 1859, enfatizó que un ambiente saludable no solo previene enfermedades, sino que también promueve el bienestar general del paciente. Su teoría establece que el entorno influye de forma directa en la salud física y mental del paciente, y que las intervenciones dirigidas a mantener un ambiente limpio y seguro son tan importantes como los tratamientos médicos. En particular, Nightingale promovió prácticas como el lavado frecuente de manos, la limpieza de superficies y una adecuada ventilación para reducir las infecciones nosocomiales.

La teoría de Nightingale proporciona un marco conceptual para implementar medidas preventivas centradas en mejorar las condiciones ambientales del paciente en estado crítico. En este contexto, aplicar sus principios implica garantizar ambientes limpios y bien ventilados en la UTI del Hospital Obrero N° 6. Esto incluye aplicar barreras de bioseguridad, mantener una higiene rigurosa del personal sanitario, desinfectar de forma

regular los equipos y superficies, controlar las corrientes de aire y asegurar que las habitaciones tengan buena circulación para reducir la acumulación de patógenos. Además, fomenta una cultura organizacional orientada al cuidado meticuloso del entorno hospitalario como estrategia clave para disminuir las infecciones nosocomiales.

El enfoque ambiental propuesto por Nightingale es relevante en entornos donde los pacientes tienen sistemas inmunológicos comprometidos o están sometidos a procedimientos invasivos como la intubación endotraqueal. La calidad del ambiente puede ser determinante para evitar colonizaciones bacterianas que conduzcan a infecciones nosocomiales. Es por ello que el autor de esta investigación considera que la aplicación de medidas de bioseguridad basado en esta teoría requiere capacitación continua del personal sanitario sobre higiene y control ambiental, así como políticas institucionales que prioricen el mantenimiento adecuado del entorno hospitalario. La participación activa del equipo multidisciplinario es esencial para crear un sistema preventivo efectivo contra infecciones nosocomiales.

2.2. Bioseguridad

La bioseguridad, se define como el conjunto de medidas preventivas, destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales precedentes de agentes biológicos, físicos o químicos logrando la prevención de impactos nocivos, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de trabajadores de la salud, pacientes, visitantes y el medio ambiente (10).

Considerando la definición de bioseguridad el profesional de enfermería es quien está más expuesto, debido a mayor número exposiciones con material biológico, y susceptibles a contraer enfermedades.

“La bioseguridad es considerada una disciplina para alcanzar actitudes y conductas que aminoren el riesgo del operador en salud de obtener infecciones en el medio laboral, incluye además a individuos del ambiente asistencial” (4).

Las normas de bioseguridad en el ámbito científico y la aparición de enfermedades constituyen reglas básicas del comportamiento que debe adoptar el personal que está en contacto con algún tipo de reactivo, microorganismo o sustancia que pueda ser nociva para la salud, aunque no eliminan el riesgo por completo.

“La Bioseguridad está integrada por medidas y normas que tratan de preservar la seguridad del medio ambiente en general y de los trabajadores, pacientes y visitantes de algún lugar donde se utilizan elementos físicos, químicos o biológicos, sobre todo sangre y fluidos corporales, que pueden provocar daño, por su carácter infeccioso o contaminante” (11).

En la Unidad de Terapia Intensiva el manejo de fluidos corporales debe ser riguroso, para prevenir infecciones cruzadas brindando seguridad y calidad al paciente, con todos los recursos que se tiene.

Es necesario que antes de realizar un procedimiento se cumpla con distintas medidas que son inevitables de cumplir, para efectuarlas de la mejor manera y así evitar riesgos de adquirir una infección o enfermedad no deseada; durante las labores asistenciales no se deben usar anillos, pulseras, y relojes sin importar el material de que estén hechos. Tampoco se debe usar esmalte de uñas las cuates siempre debe estar limpias y cortas (12).

El profesional de enfermería que trabaja en centros hospitalarios, por norma debe tener conocimientos sobre las normas de bioseguridad y aplicarlos en el su entorno de trabajo, aún más en pacientes críticos, para protegerse, proteger al paciente y familia. La prevención de infecciones debe ser nuestra prioridad, por lo que debe existir capacitación continua.

2.3. Objetivos de la bioseguridad

La bioseguridad hospitalaria tiene una serie de objetivos para mantener un control de protección a los usuarios entre ellos se destacan:

a) Prevenir enfermedades que se transmiten entre paciente y personal

El paciente está expuesto a una gran variedad de microorganismos durante la hospitalización, las cuales la bioseguridad tiene como propósito evitarlas o disminuirlas el contacto entre el paciente y un microorganismo en sí, no produce necesariamente una enfermedad clínica, puesto que hay otros factores que influyen en la naturaleza y frecuencia de las infecciones nosocomiales (13).

b) Manejo de las Exposiciones Laborales

Todos deben trabajar en cooperación para reducir el riesgo de infección de los pacientes y del personal. La prevención del riesgo entre estos es una preocupación de todos en el establecimiento y debe contar con el apoyo de la alta administración ya que los establecimientos de atención de salud son un entorno donde se congregan las personas infectadas y las expuestas a un mayor riesgo de infección (14).

Los pacientes hospitalizados que tienen infección o son portadores de microorganismos patógenos son focos potenciales de infección para los demás pacientes y para el personal de salud así también los pacientes que se infectan en el hospital constituyen otro foco de infección, como las condiciones de hacinamiento dentro del hospital, el traslado frecuente de pacientes de una unidad a otra y la concentración de pacientes muy vulnerables a infección.

c) Manejo del personal del equipo de salud con las infecciones

El funcionario encargado del control del equipo de salud tiene la responsabilidad del servicio de esterilización tales como limpiar, descontaminar, probar, preparar para el uso, esterilizar y guardar asépticamente todo el equipo estéril del hospital, sin embargo el manejo inadecuado del equipo y material hospitalario puede ser una amenaza médico-paciente, siendo un reservorio o foco de transmisión al usuario, los establecimientos de atención de salud deben tener acceso a especialistas en control de infecciones, epidemiología y enfermedades infecciosas, incluso a médicos y a otro personal por lo general! de enfermería, especializado en el control de infecciones (13).

En algunos países esos profesionales son equipos especializados que trabajan en un hospital o un grupo de establecimientos de atención de salud.

El control de equipos estériles, en un servicio como es la unidad de Terapia Intensiva, también es responsabilidad del personal de enfermería, para la prevención de infecciones y enfermedades.

2.4. Principios de bioseguridad

Los principios de bioseguridad son los siguientes:

2.4.1. Universalidad

“Asume que toda persona está infectada y que sus fluidos y todos los objetos que se ha usado en su atención son potencialmente infectantes, ya que es imposible saber a simple vista, si alguien tiene o no alguna enfermedad” (15).

Todos los pacientes y sus fluidos corporales independientemente de su diagnóstico deben ser considerados como potencialmente infectantes, deben tomar las precauciones necesarias para prevenir que ocurra transmisión. Higiene personal, debe ser de su estricto cumplimiento, no se debe aplicar cosméticos, ni se debe manipular lentes de contacto, en áreas técnicas cabello recogido, debe mantener las uñas cortas y sin esmalte, alimentos, bebidas, y sustancias similares deben estar permitidos solamente en áreas destinadas para su preparación y consumo, no almacenar alimentos y bebidas para consumo, en equipos destinados al trabajo hospitalario, no se debe fumar en áreas de trabajo no se deben usarse anillos, aretes, relojes, pulseras, collares y otras joyas en áreas técnicas, si existe el peligro contaminados por sustancias infecciosas, las pertenencias del personal ropa y cosméticos deben ser colocadas en áreas libres de contaminación (16).

La Unidad de Terapia Intensiva es un área crítica, por lo que el personal de salud cumple con la higiene siempre con cabellos recogidos, uñas cortas, no uso de joyas, ya que es por nuestra seguridad, y la de proteger a nuestras familias de las infecciones que podemos llevar.

2.4.2. Uso de barreras

Comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre y a otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismos.

“Son métodos preventivos para proteger la vida y salud del trabajador sanitario, donde es necesario la colocación de mamelucos, guantes, mascarillas, mandilones, lentes, botas, gorros, para protegerse de agentes químicos y orgánicos” (17).

El principio del uso de barreras tiene por finalidad prevenir la exposición directa, durante la atención del paciente que se encuentra potencialmente contaminado, para esto el personal de enfermería deberá de hacer uso de materiales de barrera (ejemplo: Guantes, mandil, lentes, mascarillas, botas) de esta manera lograr evitar las probabilidades de una infección.

La barrera biológica que se identifica es la:

- **Inmunización**

Es el proceso de inducción de inmunidad artificial frente a una enfermedad, esto se logra al administrar a un organismo inmunocompetente sustancias ajenas a él, no es necesario que estas sustancias sean patógenas para despertar una respuesta inmune, esta inmunización puede producir anticuerpos, los cuales se pueden evidenciar al retarlos contra el antígeno que estimula su producción (18).

La inmunización del personal de salud, las vacunas que deben recibir el personal de salud son:

- a) **Hepatitis B:** Es la vacuna más recomendada para todo el personal sanitario, especialmente es considerado de alto riesgo (unidades de diálisis, terapia intensiva, laboratorios, emergencias, centros quirúrgicos, sala de partos, saneamiento ambiental entre otros) las cuales se requiere 3 dosis.
- b) **Influenza:** El personal sanitario que tiene contacto con pacientes con alto riesgo para la influenza, que trabaja en establecimientos de cuidados crónicos o que tiene

condiciones médicas de alto riesgo de complicaciones o que si es mayor de 65 años. En tiempos de epidemia/pandemia se recomienda que la inmunización incluya a todo el personal. La inmunización contra influenza estacional es anual.

2.4.3. Manejo de desechos

Comprende el conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados a través de los cuales los materiales utilizados en la atención de pacientes, son depositados y eliminados sin riesgo.

“Todos los pacientes y sus fluidos corporales independiente del diagnóstico de ingreso o motivo por el cual haya ingresado a la unidad de servicios de salud, deberán ser considerados como potencialmente infectantes y se deben tomar las precauciones necesarias para prevenir que ocurra transmisión” (19).

2.5. Medidas de bioseguridad en la Unidad de Terapia Intensiva

Las medidas de bioseguridad son las siguientes:

2.5.1. Lavado de manos

Es la medida más sencilla y eficaz para prevenir infecciones intrahospitalarias, su importancia radica en que las manos son instrumentos más importantes que se tiene, puede servir como vehículo para transportar gérmenes, ya sea del trabajador al paciente o de paciente a paciente a través del trabajador y esta medida es la más importante y debe ser ejecutada inmediatamente, antes y después del contacto (20).

“El índice de infecciones nosocomiales se considera un indicador de la calidad de la atención médica y mide la eficiencia de un hospital junto a otros indicadores” (21).

Obviamente, ante esta información, la disposición preventiva más importante es el lavado de manos antes de atender a un paciente. El lavado de manos es la medida más sencilla para prevenir la diseminación de microorganismos cuyo vehículo son las manos del personal. El tipo de procedimiento dependerá del objetivo que se quiera lograr, para la

OMS el modelo de los cinco momentos para la higiene de las manos propone una visión unificada para los profesionales sanitarios.

“El lavado de manos debe ser ejecutado, para reducir la transmisión de microorganismos del personal al paciente y del paciente al personal, entre diferentes procedimientos efectuados, como es el lavado de manos con jabón antiséptico” (22).

La elección del jabón dependerá del procedimiento y del tipo de paciente (área de riesgo).

En el lavado de manos podemos distinguir los siguientes tipos:

- 1) **Lavado de manos clínico:** Se realiza antes y después de un procedimiento, después de estar en contacto con fluidos orgánicos o elementos contaminados, etc.; su duración es de 10 a 15 segundos y se realiza con agua y antiséptico.
- 2) **Lavado de manos quirúrgico:** Se practica al realizar y/o participar en algún procedimiento quirúrgico; su duración es de 5 minutos y se efectúa con agua y antiséptico indicado para este tipo de lavado, así mismo se recomienda el uso de gluconato de clorhexidina al 4% en sistema de circuito cerrado por ser hipoalergénico y tener mayor efecto residual (23).
- 3) **Lavado de manos con alcohol en gel:** colocar unos 3 ml de alcohol gel en las manos, suficiente como para frotarlas durante 30 segundos, la técnica incluye:
 - Frotar palma contra palma.
 - Frotar la palma de la mano derecha con el dorso de la mano izquierda y viceversa.
 - Frotar palma con palma con los dedos entrelazados.
 - Frotar el dorso de los dedos contra la palma opuesta, con los dedos entrelazados.
 - Friccionar con rotación el pulgar izquierdo dentro de la palma derecha y viceversa.
 - Con rotaciones friccionar yemas de los dedos unidos sobre la palma de la mano contraria y viceversa.

Por lo tanto, toda persona debe tomar precauciones para prevenir la piel de las membranas mucosas que pueden dar origen a accidentes, estando o no previsto el contacto con la sangre o cualquier otro fluido corporal.

“El lavado de manos, es la forma más eficaz de prevenir la infección cruzada entre paciente, personal hospitalario y visitantes. Se realiza con el fin de reducir la flora normal y remover la flora transitoria para disminuir la diseminación de microorganismos infecciosos” (24).

Jabón corriente en líquido se debe realizar cuando:

- Antes de comenzar las tareas en cada servicio.
- Antes y después de contacto con pacientes o realizar los procedimientos invasivos.
- Antes de manipular material estéril o limpio.
- Cuando están sucias o contaminadas con secreciones o fluidos corporales.
- Después de tener contacto con material infectado contaminado.
- Después de limpiarse, toser, estornudar o tocarse la nariz o la boca.
- Después de tener contacto con objetos inanimados del área inmediata del paciente.
- Después de tocar área contaminada del paciente y antes de tocar un área limpia del paciente.
- Luego de manipulaciones de instrumentales o equipos usados que hayan tenido contacto con superficies del ambiente y/o pacientes luego de retirarse los guantes.
- Luego de manipular sangre, fluidos corporales, secreciones, excreciones materiales e instrumentos contaminados, se hayan usado o no guantes.
- Entre diferentes tareas y procedimientos de desinfección y limpieza.

Para el lavado de manos con jabón corriente se debe:

- Retirar joyas, relojes y anillos.
- Levantar las mangas hasta el codo.
- Mojar primero las manos y antebrazos.
- Aplicar la cantidad necesaria de jabón.
- Friccionar vigorosamente ambas manos cubriendo todas las superficies de las manos y dedos, terminar por los antebrazos.
- Enjuagar las manos y los antebrazos con agua.
- Secar con toalla desechable primero las manos y después los antebrazos.

- Usar toalla para cerrar la llave.

Jabón antiséptico: Se debe usar cuando:

- Antes y después de realizar procedimientos invasores quirúrgicos.
- Antes y después de colocarse guantes estériles.
- Antes y después de atender pacientes con daño en el sistema tegumentario (piel).
- Antes y después de atender pacientes en unidades críticas.
- Antes y después de atender pacientes inmunodeprimidos.
- Antes y después de atender pacientes colonizados o infectados con microorganismos multirresistentes.

Se debe considerar:

- Lavado clínico de manos con jabón antiséptico.
- El procedimiento es igual al anterior usando jabón antiséptico.
- El secado se realiza con toalla o compresa estéril.
- Alcohol gel.
- Lavado quirúrgico de manos.
- Brotes epidémicos.
- Previo a procedimientos invasivos

Unidades de alto riesgo el procedimiento, es el siguiente:

- Usar jabón antimicrobiano para el lavado de manos quirúrgico o uno de base alcohólica con actividad persistente.
- Retirar relojes, brazaletes y anillos antes de empezar el lavado quirúrgico.
- Remover la suciedad de las uñas usando limpiador de uñas, bajo el agua.
- Realizar limpieza interdigital.
- El tiempo de lavado de manos para un procedimiento quirúrgico está dado por el fabricante del jabón antimicrobiano usualmente entre 3 a 6 minutos tiempos más largos no son necesarios.

- Aplicar la solución de alcohol y permita que manos y brazos sequen totalmente antes de ponerse los guantes estériles.
- Cuando descontamine las manos con alcohol gel, aplique el producto en la palma de la mano y fricción con ambas cubriendo todas las superficies de las manos, hasta que estén secas. Siga las recomendaciones del fabricante para el volumen del producto.

2.5.2. Uso de barreras protectoras

La institución debe asegurar un amplio suministro de ropa de protección apropiada acorde al riesgo que se enfrenta en el desarrollo de las actividades. Cuando no está en uso, la ropa de protección limpia debe ser colgada en colgadores destinados solo para este propósito.

La ropa de protección contaminada debe ser colocada y transportada en bolsas apropiadamente identificadas. La ropa contaminada, previa descontaminación, debe ser lavada. Debe mantenerse limpia la ropa de protección personal y debe ser cambiada inmediatamente si se sabe que está contaminada con material de riesgo. Se debe quitar la ropa de protección antes de salir del área de trabajo (25).

- **Protección de cara y cuerpo.** En este aspecto contamos con los siguientes:
 - a) **Uso de mascarilla:** La utilización de las mascarillas es útil para la prevención a agentes infecciosos que se encuentran en el medio ambiente. Especialmente cuando se realiza procedimientos con el enfermo y el profesional de salud se encuentra expuesto, en la mayoría de estas prácticas es imprescindible la utilización de la mascarilla, la mascarilla N95 impide el paso del aire con partículas muy pequeñas de bacterias como tuberculosis o virus del sarampión.

El uso del barbijo se debe realizar en áreas críticas como es el de terapia intensiva también se debe usar barbijo en procedimientos invasivos en cavidades estériles (debe usarla el operador y el ayudante) y procedimientos quirúrgicos (26).

Precauciones estándar frente a riesgo de contacto con sangre o fluidos corporales y medicamentos citostáticos. Aislamiento respiratorio: precauciones por aire o gotitas.

- b) **Bata estéril:** Se debe usar bata estéril en la realización de procedimientos quirúrgicos o invasivos; deben utilizar bata estéril todos los miembros del equipo de cirugía que tenga contacto directo con el campo quirúrgico. La bata debe estar físicamente en buenas condiciones para que cumpla su función de barrera (cordones, costuras y puño en buen estado).
- c) **Guantes:** Se debe usar guantes para todo procedimiento que implique contacto con:
- Sangre y otros fluidos corporales, considerados de precaución universal.
 - Piel no intacta, membranas mucosas o superficies contaminadas con sangre.
 - Debe usarse guantes para la realización de punciones venosas (y otros procedimientos que así lo requieran).
 - Procedimientos, desinfección y limpieza.
- d) **Guantes estériles:** Se debe usar guantes estériles cuando se realiza procedimientos invasivos o quirúrgicos. Para el uso de guantes estériles se debe seguir las siguientes recomendaciones:
- Lavarse las manos con jabón antiséptico con técnica apropiada.
 - Abrir el paquete de guantes.
 - Tomar el guante por su cara interna, (la que está en contacto directo con su mano).
 - Colocarse el primer guante sin tocar la cara externa.
 - Tomar el segundo guante con la mano ya enguantada, cogiendo por su cara extrema, es decir, por el pliegue del puño.
 - Acomodarse ambos guantes sin tocar la cara que estará en contacto con la piel.

Para el retiro de guantes, se debe proceder de la siguiente manera:

- Para retirar el primer guante, tomarlo el borde por la cara externa y de vuelta completamente el guante.
- Para retirar el segundo guante, tomarlo del puño, de vuelta completamente el guante y desechar según norma.
- Lavarse y secarse las manos.

La (OMS) presenta las indicaciones para usar los guantes en la atención sanitaria, y son las siguientes: El uso de guantes no sustituye la limpieza de manos por fricción o lavado.

Utilizar guantes siempre que se prevea el contacto con sangre u otros materiales potencialmente infecciosos, mucosas o piel no intacta, secreciones, excreciones y desechos médicos. Quitarse los guantes tras haber atendido a un paciente, no usar los mismos para atender a más de un paciente (27).

- e) **Batas y delantales impermeables:** Se debe utilizar batas para prevenir la transmisión de microorganismos de pacientes al personal de salud y viceversa.

“Se debe usar bata impermeable en caso de posible contacto con exudados, secreciones o salpicaduras y cuando la infección es muy grave” (28).

- f) **Uso de gorros:** Los procedimientos de intervención de enfermería, recomiendan el uso del gorro para evitar que el cabello reserve posibles microorganismos contaminantes.

“Se usa con el fin de evitar en el trabajador de la salud el contacto por salpicaduras con material contaminado y de más evitar la contaminación del paciente con los cabellos del trabajador de salud” (29).

El cabello facilita la retención y posterior dispersión de microorganismos que flotan en el aire de los hospitales (estafilococos, corinebacterias), por lo que se considera como fuente de infección y vehículo de transmisión de microorganismos (30).

Se indica el uso del gorro para prevenir la caída de partículas contaminadas en el vestido, además deberá cambiarse el gorro si accidentalmente se ensucia.

- g) **Uso de gafas:** Están destinadas en situaciones en las que las sustancias corporales puedan salpicar a la cara.

Los ojos, por su limitada vascularidad y su baja capacidad inmunitaria, son susceptibles de sufrir lesiones microscópicas y macroscópicas, por lo que necesitan protección para evitar el contacto con el tejido ocular con aerosoles o microgotas flotantes en el medio ambiente (31).

- h) **Zapato o botas:** Todo el personal debe usar zapatos con las siguientes características:

- Deben ser cómodos.
- Sin tacones.
- Con suelas antideslizantes.

- Impermeables a fluidos.
- De uso exclusivo en el establecimiento de salud.

2.5.3. Eliminación de residuos

La eliminación de residuos generados en establecimientos de salud debe ajustarse a lo estipulado en las normas bolivianas y su reglamento, se clasifica los residuos de la siguiente manera: Clase sub. Clase tipo de residuo

1) Clase A. Residuos infecciosos

- A-1 Biológico
- A-2 Sangre hemoderivados, fluidos corporales.
- A-3 Quirúrgicos, anatómicos, patológicos.
- A-4 Cortopunzantes.
- A-5 Cadáveres o parte de animales contaminados.
- A-6 Asistencia a pacientes con aislamiento.

2) Clase B. Residuos especiales

- B-1 Residuos radioactivos.
- B-2 Residuos farmacéuticos.
- B-3 Residuos químicos peligrosos.

3) Clase C. Residuos comunes. Asimilables a los generados en el domicilio.

2.6. Precauciones generales en la eliminación de residuos

Todo el personal de la institución debe:

- a) Evitar heridas accidentales con instrumentos punzantes o cortantes contaminados.
- b) Evitar contacto de mucosas o de lesiones abiertas de piel con material provenientes de pacientes.
- c) Eliminar los objetivos cortopunzantes, hojas de bisturí y otros materiales con filo, en un recipiente resistente a cortes ubicado en el mismo lugar donde se realizan los procedimientos según lo establecido por la norma boliviana.
- d) En procedimientos que impliquen contacto con sangre o líquidos corporales debe usar batas, guantes, mascarillas y anteojos protectores.

- e) Si accidentalmente se mancha las manos con sangre, se debe lavar inmediatamente con cuidado, aplicando solución desinfectante.
- f) Los recipientes que contienen objetivos contaminados con sangre y/o fluidos corporales deben llevar el rotulo “precaución, material infeccioso”, antes de enviarlos para su limpieza o destrucción.
- g) Se debe tener a mano boquillas del ambú para respiración artificial u otros dispositivos de ventilación.
- h) El material desechable utilizado y contaminado, debe ser eliminado y recolectado de acuerdo a lo estipulado en las normas bolivianas NB 69003 y NB 69004.
- i) Se debe limitar al mínimo indispensable el número de personas que circulen por ambientes como quirófano, laboratorio, lugar de procedimiento de materiales contaminados y otros donde existía riesgo de contaminar o contaminarse.
- j) Se debe evitar tapar las agujas una vez utilizadas, en caso de ser necesario colocar la cubierta, realizar la técnica de una sola mano o utilizar pinza.

En caso de hemorragia:

- k) Se debe utilizar guantes para comprimir la herida.
- l) En caso de ausencia de guantes se debe comprimir la herida con un paño o prenda de vestir gruesa.
- m) Si el herido está consciente y coopera, enséñale a comprimir por sí mismo la zona sangrante.
- n) Evite que la sangre entre en contacto con mucosas o heridas del personal.
- o) Si se manchan las manos con sangre evite el contacto con piel y mucosas.
- p) Después de prestar los primeros auxilios, lavase las manos con técnica adecuada tan pronto como sea posible.

2.7. Norma de bioseguridad OPS/OMS

Según la Organización Mundial de la Salud, es un conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal, frente a riesgos biológicos, químicos y físicos a los que a los que está expuesto en el desempeño de sus funciones, también a los pacientes y al medio ambiente (7).

Ante las situaciones que se dio hace muchos años, se consideró que la bioseguridad, forma parte esencial del sistema de la salud, se va reduciendo los riesgos, cumpliendo las medidas de bioseguridad.

2.8. Norma de bioseguridad en Bolivia

Esta norma establece los requisitos de bioseguridad en los establecimientos de salud. Establecer requisitos que logren reducir el riesgo de exposiciones a agentes físicos, químicos y biológicos, su alcance y campo de aplicación, la presente norma es de aplicación en establecimientos de salud del Sistema Nacional.

Entre las normas nacionales, el Ministerio de Salud y deportes difundió el Reglamento para la aplicación de la Norma Boliviana de Bioseguridad en establecimientos de Salud.

“El reglamento se establece bajo la premura de que todas las personas tienen derecho a la salud. Todos los caracteres de aplicación son obligatorios a todos los establecimientos de salud” (32).

Entre las normas tenemos las siguientes:

2.8.1. Norma boliviana NB 63001

Como sostiene el Ministerio de Salud y Deportes, la norma boliviana NB 63001 Bioseguridad Orientaciones Generales para establecimientos de salud afirma que todo el personal del establecimiento de salud debe tener las competencias necesarias para enfrentar los dilemas que planea la bioseguridad en la atención de pacientes en el trabajo cotidiano (32).

“En la formación del personal de salud se debe tomar conciencia de los riesgos y entregar todos los elementos que permiten crear los mecanismos para enfrentarlos, diseñando las medidas más seguras para ser aplicadas. Todo esto se debe sustentar en el concepto moral de la responsabilidad” (32).

El objeto es establecer los requisitos de bioseguridad en los establecimientos de salud y que estos requisitos logren reducir el riesgo de exposiciones a agentes físicos, químicos y biológicos.

Como sostiene el Ministerio de Salud y Deportes, con el fin de facilitar la gestión de bioseguridad, se debe definir, documentar y comunicar las funciones, responsabilidades y niveles de autoridad del personal que administra, desempeña y verifica actividades que tengan efecto sobre los riesgos biológicos, químicos, físicos, instalaciones y procesos del establecimiento de salud (32).

“Los elementos del sistema de gestión de bioseguridad, se debe cumplir con un sistema de gestión de bioseguridad con los siguientes requisitos: política de bioseguridad, planificación, implementación y operación, verificación y acción correctiva, revisión por la dirección” (32).

2.8.2. Norma boliviana NB 63002 bioseguridad vocabulario

Como sostiene el Ministerio de Salud y Deportes, el objetivo es definir y recopilar la terminología habitual en el campo de la bioseguridad en los establecimientos de salud. Esta normativa se expone las definiciones habituales y que pueden ocasionar ambigüedades (32).

2.8.3. Norma boliviana NB 63003 Establecimientos de salud requisitos para bioseguridad

Como sostiene el Ministerio de Salud y Deportes, la norma específica los requisitos que se debe cumplir en la práctica segura en la atención a los pacientes, tiene como finalidad reducir el riesgo relacionado con agentes físicos, químicos, y la transmisión de enfermedades infectocontagiosas a través de fluidos, secreciones corporales y/o respiratorias, del paciente hacia los profesionales, clientes internos, y viceversa, en el desarrollo de sus actividades (32).

“La norma especifica el riesgo biológico, por área, donde se clasifican como áreas de alto riesgo o críticas, en la que se encuentra la Unidad de Cuidados Intensivos Adultos y recién nacidos, entre muchas otras” (32).

Se debe considerar aspectos como iluminación, temperatura, ventilación, ruido, factores ergonómicos. Entre la documentación cada institución debe tener un manual de procedimientos donde se incluirá las instrucciones detalladas referente a cualquier peligro implicado y como llevar a cabo todos los procedimientos con un mínimo de riesgo, el manual debe ser revisado y actualizado anualmente por el personal del área.

Cotidianamente se debe realizar una inspección de bioseguridad, donde se verifique el estado del funcionamiento de los aparatos de emergencia, estado de los procedimientos de descontaminación, procedimientos de eliminación segura de residuos sólidos, estado de equipos de protección personal, estado de inmunizaciones del personal.

3. Marco metodológico

3.1. Enfoque de la investigación

“El enfoque cuantitativo usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías” (33).

En el presente trabajo se utilizó el enfoque cuantitativo debido a que los resultados obtenidos de los instrumentos de investigación se plasmaron a través de estadística descriptiva, es así que se sistematizó la encuesta y la observación. Asimismo, este enfoque permitió mostrar los resultados de forma objetiva a través de tablas y gráficos, mostrando la relación entre frecuencias y porcentajes la cual busca analizar y utilizar técnicas estadísticas de los datos obtenidos en el presente estudio.

3.2. Métodos de investigación

3.2.1 Métodos teóricos

En el presente trabajo se tomó los siguientes métodos teóricos:

3.2.1.1 Método sistemático

“Permite estudiar el objeto atendido a sus componentes y al conjunto de relaciones entre ellas y con el medio, para explicar su movimiento y desarrollo” (34).

Se utilizó este método ya que se analizó la relación de conocimientos y prácticas por parte del personal médico y de enfermería en las medidas de bioseguridad físicas y biológicas.

3.2.1.2 Método de inducción deducción

“Se da la relación de lo general con la particular; constituye un método teórico muy utilizado en el tránsito del conocimiento empírico al teórico y permite fundamentar los principales resultados del nivel teórico” (34).

Se utilizó este método ya que se tomó los conocimientos de casos particulares para llegar a un conocimiento general que refleja lo que hay en común en los fenómenos individuales. Por otro lado, también se tomó conocimientos generales hacia otro de menor nivel de generalidad con relación a las medidas de bioseguridad físicas y biológicas.

3.2.2 Métodos empíricos

En el presente trabajo se tomó el siguiente método empírico:

3.2.2.1 Método observación

“Es el método en el cual la información llega al investigador de forma directa por la percepción del objeto o fenómeno estudiado” (35).

Se tomó este método ya que nos permite conocer la realidad mediante la visualización directa de los conocimientos y prácticas de medidas de bioseguridad del profesional de salud sin que estos tengan conocimiento de la observación realizada.

3.3. Tipo de investigación

El presente trabajo corresponde a un estudio de tipo descriptivo, prospectivo y de corte transversal.

3.3.1 Descriptivo

“Se propone describir, de modo sistemático, las características de una población, situación o área de interés. Busca describir situaciones o acontecimientos; básicamente no está interesada en comprobar explicaciones, probar determinadas hipótesis, o en hacer predicciones” (36).

Los datos se muestran a través de tablas y gráficos utilizando estadística descriptiva con el objetivo de describir los conocimientos y prácticas de medidas de bioseguridad físicas y biológicas.

3.3.2 Transversal

“En el diseño transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como tomar una fotografía de algo que sucede” (33).

Se recolectó la información en un tiempo determinado la cual corresponde a junio de la gestión 2025, porque no se encontraban ausentes ninguno de los sujetos en cuestión.

3.4. Técnicas de recolección de datos

Para la elaboración del presente trabajo las técnicas que se tomó fueron:

3.4.1 Encuesta

Con el objetivo de identificar las características sociolaborales y los conocimientos del personal médico y de enfermería.

3.4.2 Observación

Se utilizó la observación directa con el objetivo de verificar la práctica de medidas de bioseguridad físicas y biológicas en el personal médico y de enfermería.

3.5. Instrumentos de recolección de datos

Se elaboró dos instrumentos de recolección de datos, la cual se detalla a continuación:

3.5.1 Cuestionario

Se estructuró mediante la revisión bibliográfica de estudios que tenían relación con el objeto de estudio, llegando a tener 14 ítems divididos en 2 partes: la primera para recolectar la información de las características sociolaborales del personal de salud y la segunda para

medir los conocimientos respecto al estudio abordado. Las preguntas fueron cerradas de selección múltiple y aplicadas al finalizar el turno de las profesionales con la finalidad de no entorpecer el trabajo desarrollado en la unidad. La encuesta fue realizada previa firma del consentimiento informado.

3.5.2 Guía de observación

Se utilizó una guía de observación estructurada y se adecuó a la investigación, este contó con 20 ítems, la cual permitió observar y registrar los procedimientos con el objetivo de verificar las prácticas de medidas de bioseguridad físicas y biológicas.

Se debe hacer notar que el control de la observación fue pasivo, es decir, las profesionales no sabían que se las estaba observando y evaluando.

Los instrumentos de recolección de datos previamente a ser utilizados fueron validados por tres profesionales de salud entendidas en el área de investigación las cuales van adjuntos en anexos.

3.6. Población

La población de estudio estuvo conformada por 10 profesionales de salud, entre licenciadas de enfermería y personal médico, haciendo el total del todo el personal que trabajan en la Unidad de Terapia Intensiva adultos del Hospital Obrero N° 6.

3.7. Muestra

Para abordar este aspecto no se tomó una muestra ya que la población es accesible y esta direccionado a un servicio específico que es la Unidad de Terapia Intensiva adultos, por tal razón se trabajó con el 100% de la población de estudio, por consiguiente, no se aplicó ninguna técnica de muestreo, ni se realizó cálculo de tamaño de muestra.

3.8. Criterios de inclusión

- Personal médico y licenciadas en enfermería que trabajan en la Unidad de Terapia Intensiva adulto del Hospital Obrero N° 6.

- Personal médico y licenciadas en enfermería que consienten participar de la investigación.
- Personal médico y licenciadas en enfermería que complete los instrumentos de investigación.

3.9. Criterios de exclusión

- Personal médico y licenciadas en enfermería que no deseen participar del estudio.
- Personal médico y licenciadas en enfermería que no completen los instrumentos de investigación.
- Personal médico y licenciadas en enfermería de otros servicios.
- Personal médico y licenciadas en enfermería de otra institución.
- Personal con baja médica.
- Personal con baja por maternidad.

4. Análisis y discusión de resultados

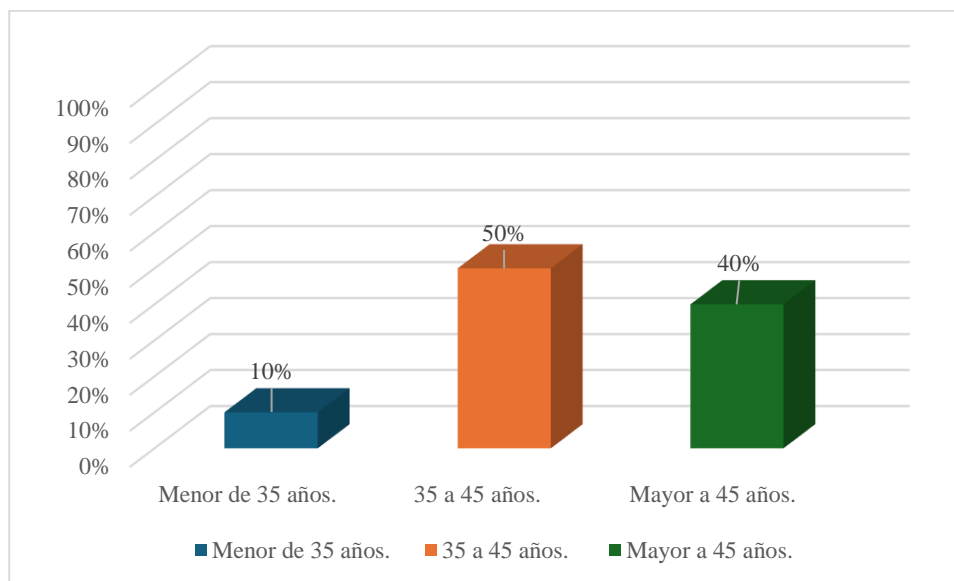
4.1. Características sociolaborales

Tabla N° 1. Edad del personal médico y de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Obrero N° 6 Dr. Jaime Mendoza, junio de la gestión 2025

Edad	Frecuencia	Porcentaje
Menor de 35 años.	1	10%
35 a 45 años.	5	50%
Mayor a 45 años.	4	40%
Total	10	100%

Fuente. Elaboración propia

Figura N° 1. Edad del personal médico y de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Obrero N° 6 Dr. Jaime Mendoza, junio de la gestión 2025



Fuente. Elaboración propia

Interpretación.

En la Tabla N° 1 y Figura N° 1 se observa la edad del personal médico y de enfermería donde el 50% se encuentra entre los 35 a 45 años, el 40% es mayor de 45 años y el 10% menor de 35 años.

Análisis.

La mitad del personal, es decir, el 50%, tiene entre 35 y 45 años. Esto indica que una parte significativa del equipo se encuentra en una edad de experiencia y madurez laboral, probablemente con varios años de ejercicio profesional.

Un 40% del personal es mayor de 45 años, lo que sugiere que una proporción importante del equipo es de edad avanzada, posiblemente con mayor experiencia, pero también con posibles necesidades específicas relacionadas con la salud y el bienestar en el trabajo.

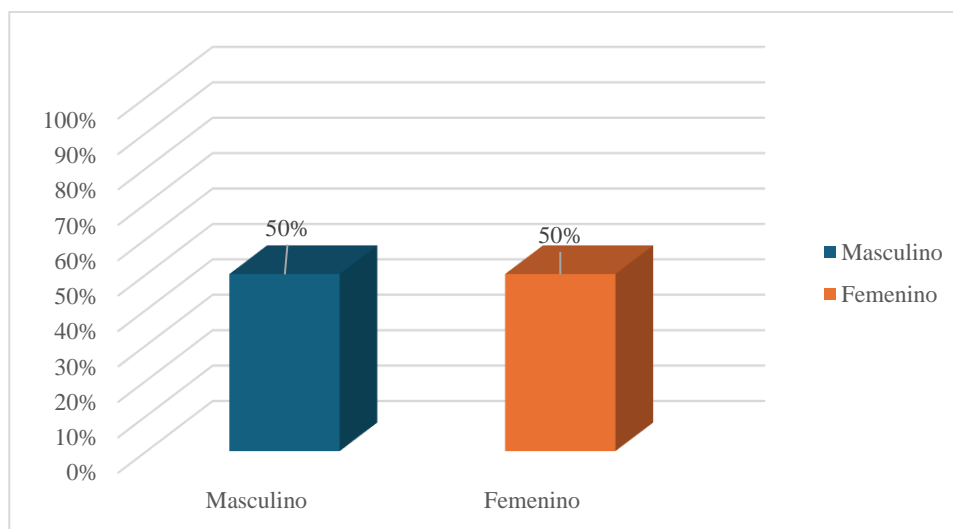
Solo un 10% del personal tiene menos de 35 años, lo que indica que la mayoría del equipo no es tan joven, y que la incorporación de personal más joven es relativamente baja en comparación con los otros grupos de edad.

Tabla N° 2. Género del personal médico y de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Obrero N° 6 Dr. Jaime Mendoza, junio de la gestión 2025.

Género	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	5	50%
Femenino	5	50%
Total	10	100%

Fuente. Elaboración propia

Figura N° 2. Género del personal médico y de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Obrero N° 6 Dr. Jaime Mendoza, junio de la gestión 2025



Fuente. Elaboración propia

Interpretación.

En la Tabla N° 2 y Figura N° 2 se observa el género del personal médico y de enfermería, en la cual el 50% es de género masculino y el resto 50% es de género femenino.

Análisis.

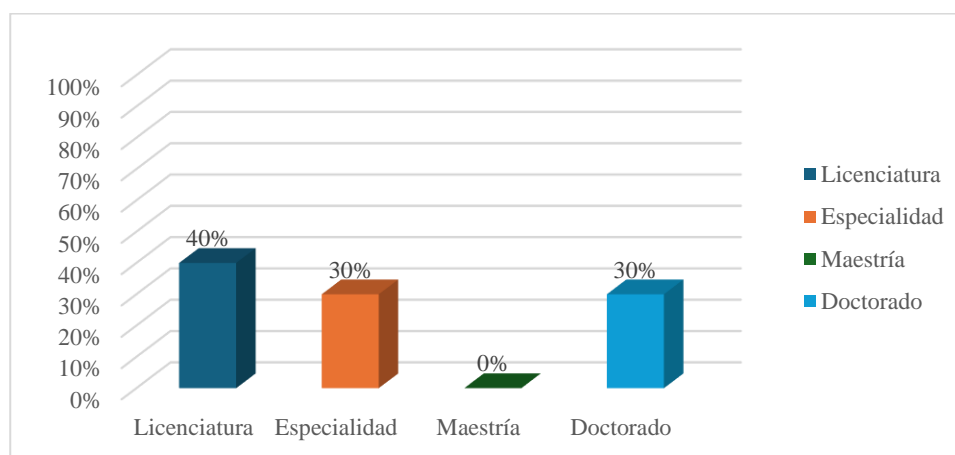
Esto indica que la fuerza laboral en este contexto está equilibrada en términos de género, con una distribución igualitaria entre hombres y mujeres. Este equilibrio puede ser muy positivo, ya que favorece un ambiente de trabajo inclusivo y diverso, además de facilitar la implementación de políticas y programas que consideren las necesidades y perspectivas de ambos géneros. También puede reflejar una tendencia hacia la igualdad de oportunidades en la contratación y desarrollo profesional en el área de salud.

Tabla N° 3. Grado académico del personal médico y de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Obrero N° 6 Dr. Jaime Mendoza, junio de la gestión 2025

Grado académico	Frecuencia	Porcentaje
Licenciatura	4	40%
Especialidad	3	30%
Maestría	0	0%
Doctorado	3	30%
Total	10	100%

Fuente. Elaboración propia

Figura N° 3. Grado académico del personal médico y de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Obrero N° 6 Dr. Jaime Mendoza, junio de la gestión 2025



Fuente. Elaboración propia

Interpretación.

En la Tabla N° 3 y Figura N° 3 se observa el grado académico del personal médico y de enfermería, donde el 40% tiene grado de licenciatura, el 30% grado de especialista y el restante 30% grado de doctorado.

Análisis.

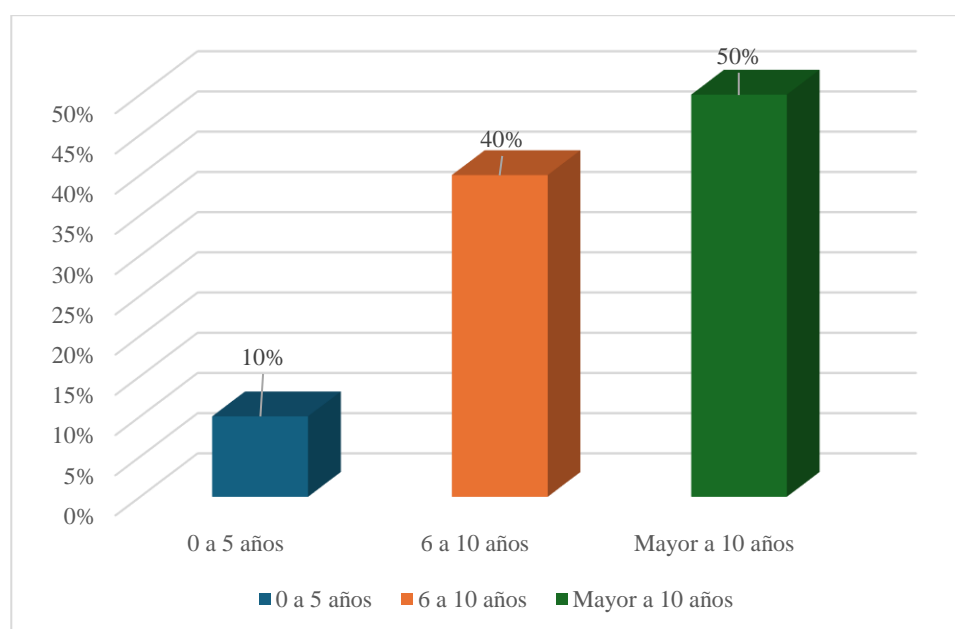
Este perfil académico indica que la mayoría del equipo tiene una formación sólida, con una buena proporción de profesionales con especialización y doctorado, lo que refleja un alto nivel de preparación y especialización en el personal. La presencia significativa de personal con grado de especialista y doctorado puede contribuir a una atención más especializada, investigación y desarrollo de mejores prácticas en el entorno de salud.

Tabla N° 4. Años de experiencia del personal médico y de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Obrero N° 6 Dr. Jaime Mendoza, junio de la gestión 2025

Años de experiencia	Frecuencia	Porcentaje
0 a 5 años	1	10%
6 a 10 años	4	40%
Mayor a 10 años	5	50%
Total	10	100%

Fuente. Elaboración propia

Figura N° 4. Años de experiencia del personal médico y de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Obrero N° 6 Dr. Jaime Mendoza, junio de la gestión 2025



Fuente. Elaboración propia

Interpretación.

En la Tabla N° 4 y Figura N° 4 se observa los años de experiencia del personal médico y de enfermería, donde el 50% tiene una experiencia mayor a 10 años, el 40% tiene una experiencia de 6 a 10 años y el 10% tiene una experiencia de 0 a 5 años.

Análisis.

Este perfil sugiere que la mayoría del equipo cuenta con una amplia experiencia en el campo, lo cual puede ser muy positivo para la calidad del cuidado, la toma de decisiones y la guía de los profesionales más nuevos.

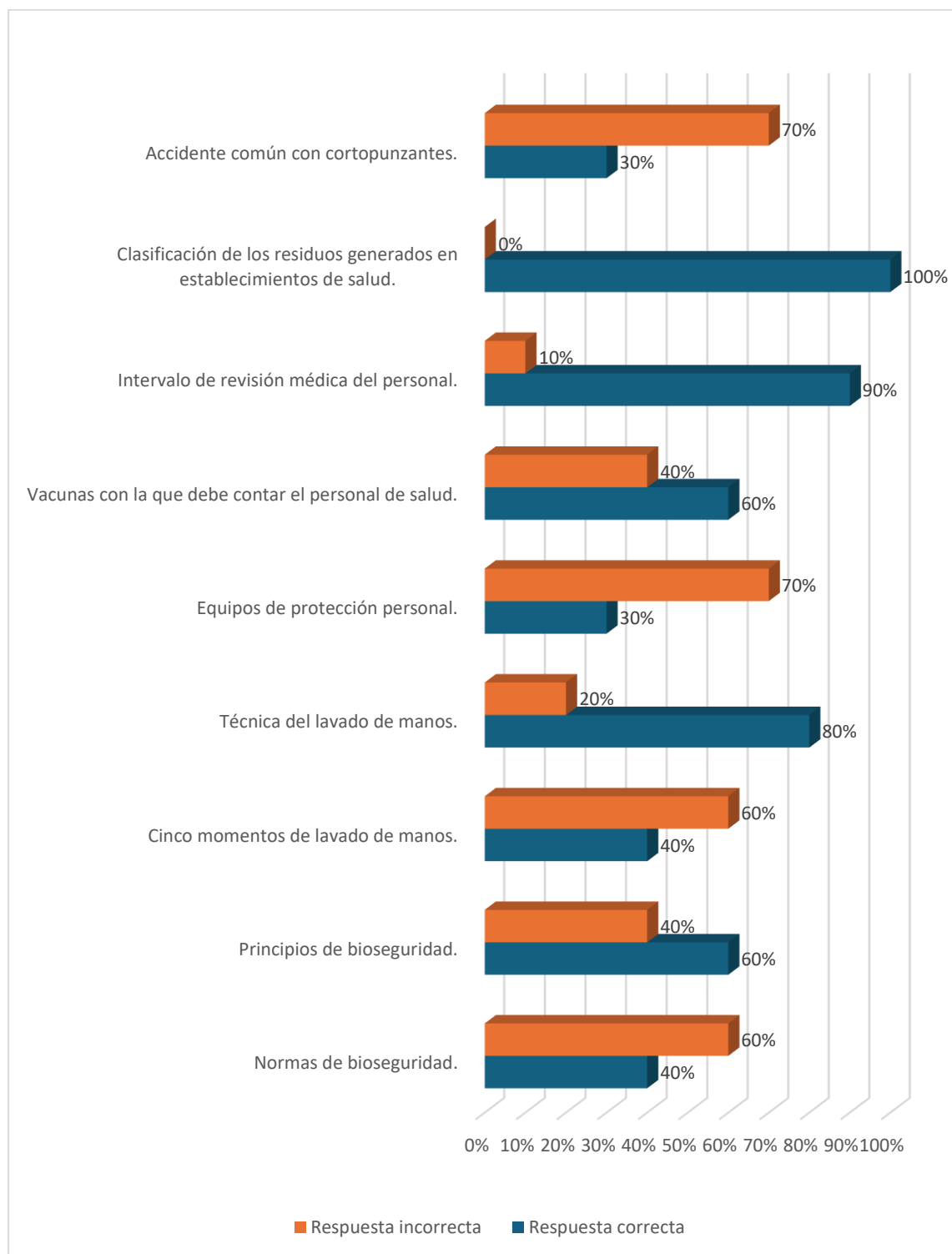
4.2. Conocimientos del personal médico y de enfermería

Tabla N° 5. Evaluación de los ítems de conocimientos de las medidas de bioseguridad físicas y biológicas del personal médico y de enfermería de la UTI del Hospital Obrero N° 6 Dr. Jaime Mendoza, junio de la gestión 2025

Ítems de conocimientos	Respuesta correcta		Respuesta incorrecta		Total	
	N	%	N	%	N	%
Normas de bioseguridad.	4	40%	6	60%	10	100%
Principios de bioseguridad.	6	60%	4	40%	10	100%
Cinco momentos de lavado de manos.	4	40%	6	60%	10	100%
Técnica del lavado de manos.	8	80%	2	20%	10	100%
Equipos de protección personal.	3	30%	7	70%	10	100%
Vacunas con la que debe contar el personal de salud.	6	60%	4	40%	10	100%
Intervalo de revisión médica del personal.	9	90%	1	10%	10	100%
Clasificación de los residuos generados en establecimientos de salud.	10	100%	0	0%	10	100%
Accidente común con cortopunzantes.	3	30%	7	70%	10	100%

Fuente. Elaboración propia

Figura N° 5. Evaluación de los ítems de conocimientos de las medidas de bioseguridad físicas y biológicas del personal médico y de enfermería de la UTI del Hospital Obrero N° 6 Dr. Jaime Mendoza, junio de la gestión 2025



Fuente. Elaboración propia

Interpretación.

En la Tabla N° 5 y Figura N° 5 se observa la evaluación de los ítems de conocimientos de las medidas de bioseguridad físicas y biológicas del personal médico y de enfermería, donde el 100% respondió de manera correcta en el ítem de clasificación de los residuos generados en los establecimientos de salud, el 90% respondió de manera correcta en el ítem de intervalo de revisión médica del personal, el 80% respondió de manera correcta en el ítem de técnica del lavado de manos, el 60% respondió de manera correcta en los ítems de principios de bioseguridad y vacunas con la que debe contar el personal de salud, el 40% respondió de manera correcta en los ítems de normas de bioseguridad y los cinco momentos de lavado de manos, el 30% respondió de manera correcta en los ítems de equipos de protección personal y accidente común con cortopunzantes y el 10% respondió de manera correcta en el ítem de clasificación de los residuos generados en establecimientos de salud.

Análisis.

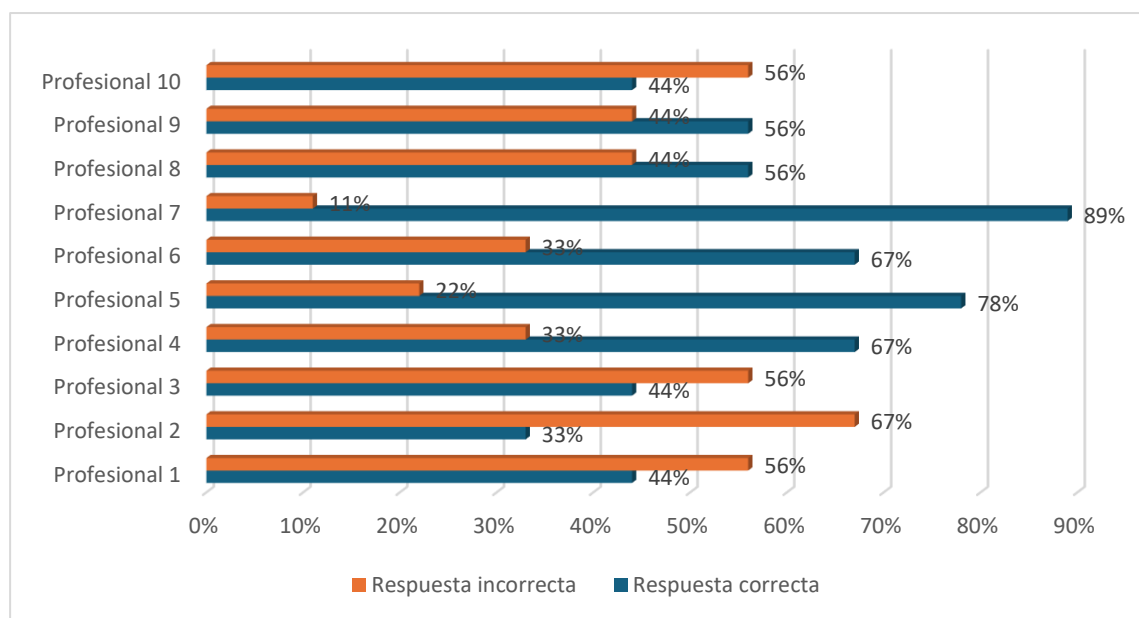
En los resultados expuestos podemos ver que, aunque hay conocimientos sólidos en algunos aspectos básicos, hay áreas importantes, especialmente en normas de bioseguridad, protección personal y manejo de residuos, donde se requiere fortalecer la formación del personal para garantizar una atención segura y de calidad.

Tabla N° 6. Evaluación individual de conocimientos de las medidas de bioseguridad físicas y biológicas del personal médico y de enfermería de la UTI del Hospital Obrero N° 6 Dr. Jaime Mendoza, junio de la gestión 2025

Personal evaluado	Respuesta correcta		Respuesta incorrecta		Total	
	N	%	N	%	N	%
Profesional 1	4	44%	5	56%	9	100%
Profesional 2	3	33%	6	67%	9	100%
Profesional 3	4	44%	5	56%	9	100%
Profesional 4	6	67%	3	33%	9	100%
Profesional 5	7	78%	2	22%	9	100%
Profesional 6	6	67%	3	33%	9	100%
Profesional 7	8	89%	1	11%	9	100%
Profesional 8	5	56%	4	44%	9	100%
Profesional 9	5	56%	4	44%	9	100%
Profesional 10	4	44%	5	56%	9	100%

Fuente. Elaboración propia

Figura N° 6. Evaluación individual de conocimientos de las medidas de bioseguridad físicas y biológicas del personal médico y de enfermería de la UTI del Hospital Obrero N° 6 Dr. Jaime Mendoza, junio de la gestión 2025



Fuente. Elaboración propia

Interpretación.

En la Tabla N° 6 y Figura N° 6 se observa la evaluación individual de conocimientos de las medidas de bioseguridad físicas y biológicas del personal médico y de enfermería, donde un profesional respondió de manera correcta en un 89%, un profesional respondió de manera correcta en un 78%, dos profesionales respondieron de manera correcta en un 67%, dos profesionales respondieron de manera correcta en un 56%, tres profesionales respondieron de manera correcta en un 44% y un profesional respondió de manera correcta en un 33%.

Análisis.

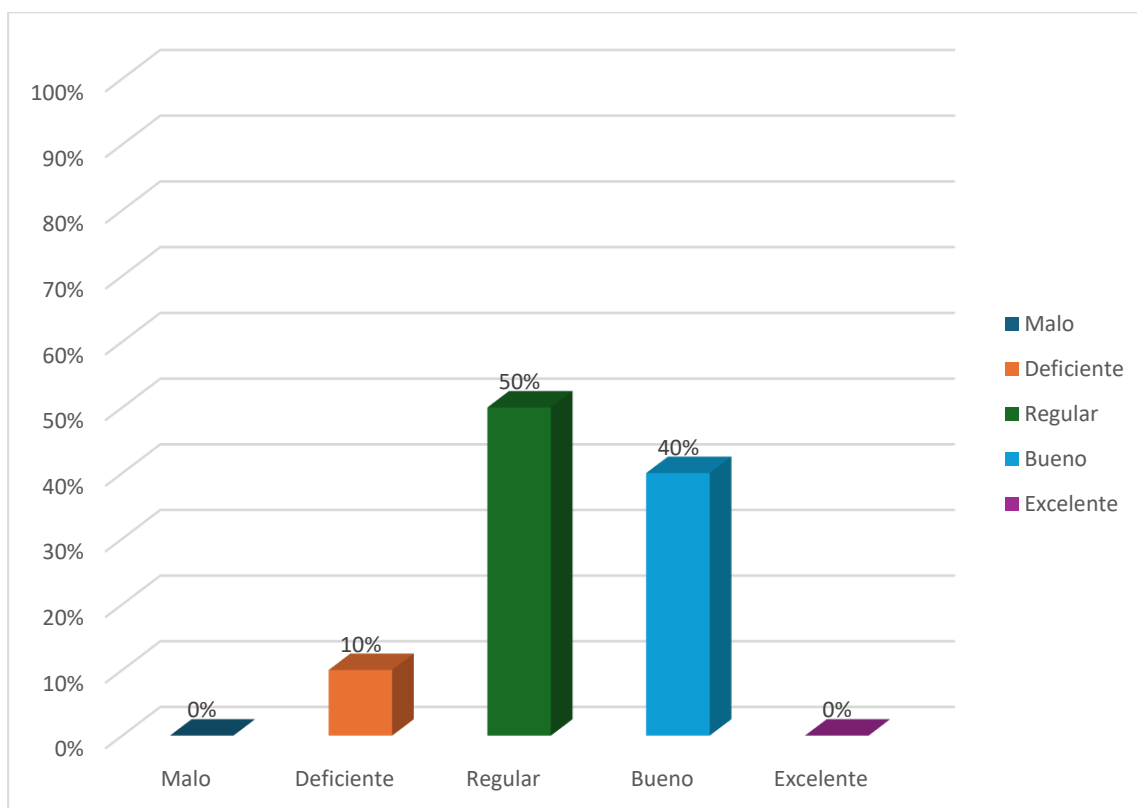
Este rango de resultados muestra que hay una variabilidad significativa en los niveles de conocimiento individual dentro del equipo. Mientras algunos tienen un buen dominio del tema, otros presentan conocimientos más limitados, lo que puede afectar la consistencia en la aplicación de las medidas de bioseguridad y, en consecuencia, la seguridad tanto del personal como de los pacientes. Sería recomendable implementar capacitaciones específicas y continuas para elevar el nivel de conocimientos en todo el equipo, asegurando que todos tengan una comprensión sólida y uniforme de las medidas de bioseguridad.

Tabla N° 7. Nivel de conocimientos de las medidas de bioseguridad físicas y biológicas del personal médico y de enfermería de la UTI del Hospital Obrero N° 6 Dr. Jaime Mendoza, junio de la gestión 2025

Nivel de conocimiento	Escala	Frecuencia	Porcentaje
Malo	0 a 20	0	0%
Deficiente	21 a 40	1	10%
Regular	41 a 60	5	50%
Bueno	61 a 80	4	40%
Excelente	81 a 100	0	0%
Total		10	100%

Fuente. Elaboración propia

Figura N° 7. Nivel de conocimientos de las medidas de bioseguridad físicas y biológicas del personal médico y de enfermería de la UTI del Hospital Obrero N° 6 Dr. Jaime Mendoza, junio de la gestión 2025



Fuente. Elaboración propia

Interpretación.

En la Tabla N° 7 y Figura N° 7 se observa el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad físicas y biológicas del personal médico y de enfermería, donde el 50% tiene un nivel de conocimiento regular, el 40% tiene un nivel de conocimiento bueno y el 10% tiene un nivel de conocimiento deficiente.

Análisis.

El 50% del personal tiene un nivel de conocimiento regular, lo que sugiere que hay un conocimiento aceptable, pero aún hay margen para mejorar. El 40% tiene un nivel de conocimiento bueno, lo cual es positivo y muestra que casi la mitad del equipo comprende bien las medidas de bioseguridad. Sin embargo, el 10% presenta un nivel de conocimiento deficiente, lo que es preocupante porque indica que una pequeña pero significativa parte del personal necesita reforzar sus conocimientos para garantizar una correcta aplicación de las medidas de bioseguridad. Este panorama revela que, aunque la mayoría del personal tiene un nivel de conocimiento aceptable o bueno, todavía hay un grupo que requiere capacitación adicional para elevar su nivel y asegurar que todos puedan cumplir con las medidas de bioseguridad de manera efectiva.

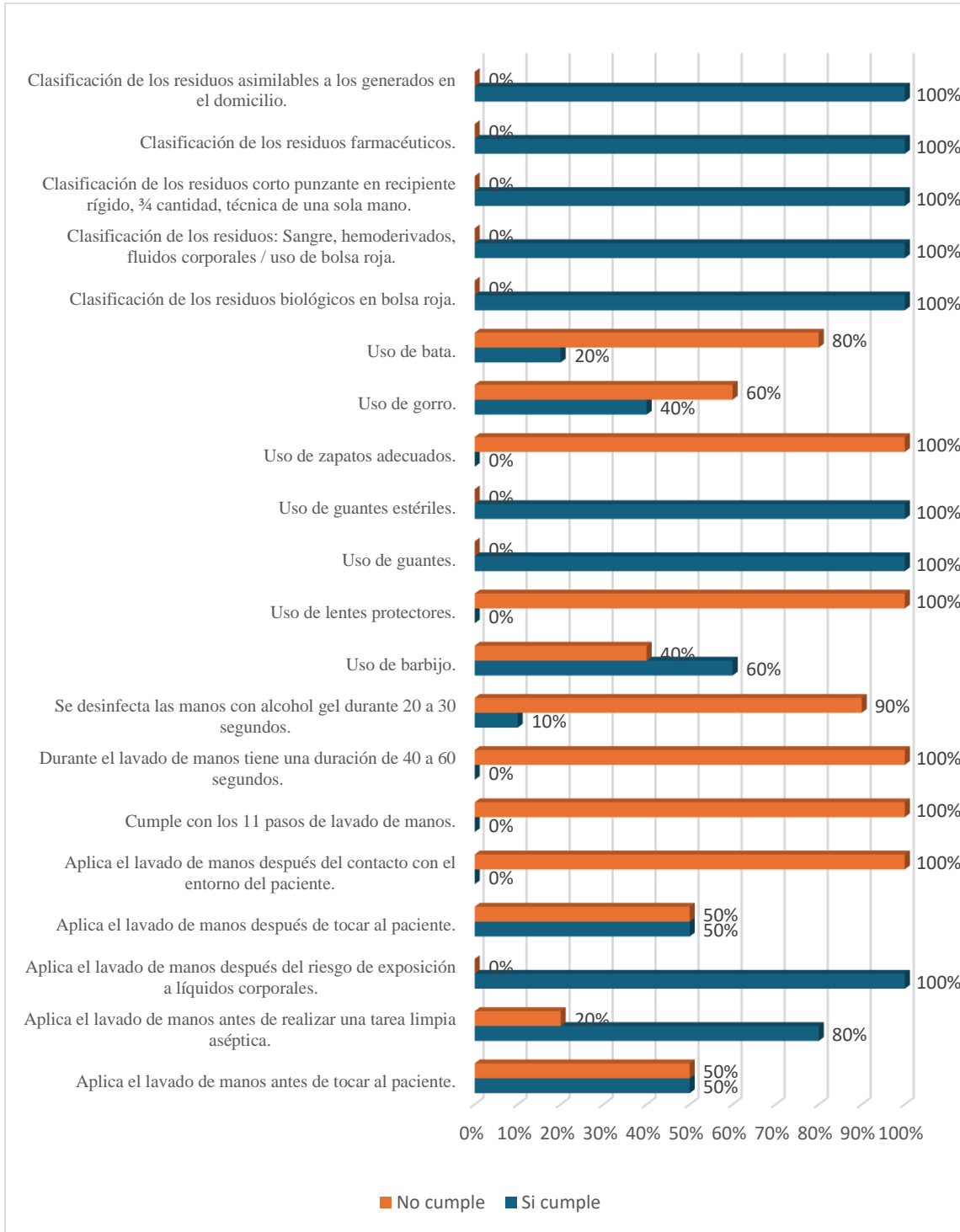
4.3. Prácticas del personal médico y de enfermería

Tabla N° 8. Evaluación de los ítems de cumplimiento de prácticas de las medidas de bioseguridad físicas y biológicas del personal médico y de enfermería de la UTI del Hospital Obrero N° 6 Dr. Jaime Mendoza, junio de la gestión 2025

Ítems de prácticas	Si cumple		No cumple		Total	
	N	%	N	%	N	%
1.- Aplica el lavado de manos antes de tocar al paciente.	5	50%	5	50%	10	100%
2.- Aplica el lavado de manos antes de realizar una tarea limpia aséptica.	8	80%	2	20%	10	100%
3.- Aplica el lavado de manos después del riesgo de exposición a líquidos corporales.	10	100%	0	0%	10	100%
4.- Aplica el lavado de manos después de tocar al paciente.	5	50%	5	50%	10	100%
5.- Aplica el lavado de manos después del contacto con el entorno del paciente.	0	0%	10	100%	10	100%
6.- Cumple con los 11 pasos de lavado de manos.	0	0%	10	100%	10	100%
7.- Durante el lavado de manos tiene una duración de 40 a 60 segundos.	0	0%	10	100%	10	100%
8.- Se desinfecta las manos con alcohol gel durante 20 a 30 segundos.	1	10%	9	90%	10	100%
9.- Uso de barbijo.	6	60%	4	40%	10	100%
10.- Uso de lentes protectores.	0	0%	10	100%	10	100%
11.- Uso de guantes.	10	100%	0	0%	10	100%
12.- Uso de guantes estériles.	10	100%	0	0%	10	100%
13.- Uso de zapatos adecuados.	0	0%	10	100%	10	100%
14.- Uso de gorro.	4	40%	6	60%	10	100%
15.- Uso de bata.	2	20%	8	80%	10	100%
16.- Clasificación de los residuos biológicos en bolsa roja.	10	100%	0	0%	10	100%
17.- Clasificación de los residuos: Sangre, hemoderivados, fluidos corporales / uso de bolsa roja.	10	100%	0	0%	10	100%
18.- Clasificación de los residuos corto punzante en recipiente rígido, $\frac{3}{4}$ cantidad, técnica de una sola mano.	10	100%	0	0%	10	100%
19.- Clasificación de los residuos farmacéuticos.	10	100%	0	0%	10	100%
20.- Clasificación de los residuos asimilables a los generados en el domicilio.	10	100%	0	0%	10	100%

Fuente. Elaboración propia

Figura N° 8. Evaluación de los ítems de cumplimiento de prácticas de las medidas de bioseguridad físicas y biológicas del personal médico y de enfermería de la UTI del Hospital Obrero N° 6 Dr. Jaime Mendoza, junio de la gestión 2025



Fuente. Elaboración propia

Interpretación.

En la Tabla N° 8 y Figura N° 8 se observa la evaluación de los ítems de cumplimiento de prácticas de las medidas de bioseguridad físicas y biológicas del personal médico y de enfermería, donde un 100% si cumple en los ítems de aplica el lavado de manos después del riesgo de exposición a líquidos corporales, uso de guantes, uso de guantes estériles, clasificación de los residuos biológicos en bolsa roja, clasificación de los residuos sangre-hemoderivados-fluidos corporales/uso de bolsa roja, clasificación de los residuos cortopunzantes en recipiente regido-cantidad de tres cuartos-técnica de una sola mano, clasificación de los residuos farmacéuticos y clasificación de los residuos asimilables a los generados en el domicilio, un 80% si cumple en el ítem de aplica lavado de manos antes de realizar una tarea limpia aséptica, un 60% si cumple en el ítem de uso de barbijo, un 50% si cumple en los ítems de aplica el lavado de manos antes de tocar al paciente y después de tocar al paciente, un 40% si cumple en el ítem de uso de gorro, un 20% si cumple en el ítem de uso de bata, un 10% si cumple en el ítem de se desinfecta las manos con alcohol gel durante 20 a 30 segundos y un 0% si cumple en los ítems de aplica el lavado de manos después del contacto con el entorno del paciente, cumple con los 11 pasos del lavado de manos, durante el lavado de manos tiene una duración de 40 a 60 segundos, uso de lentes protectores y uso de zapatos adecuados.

Análisis.

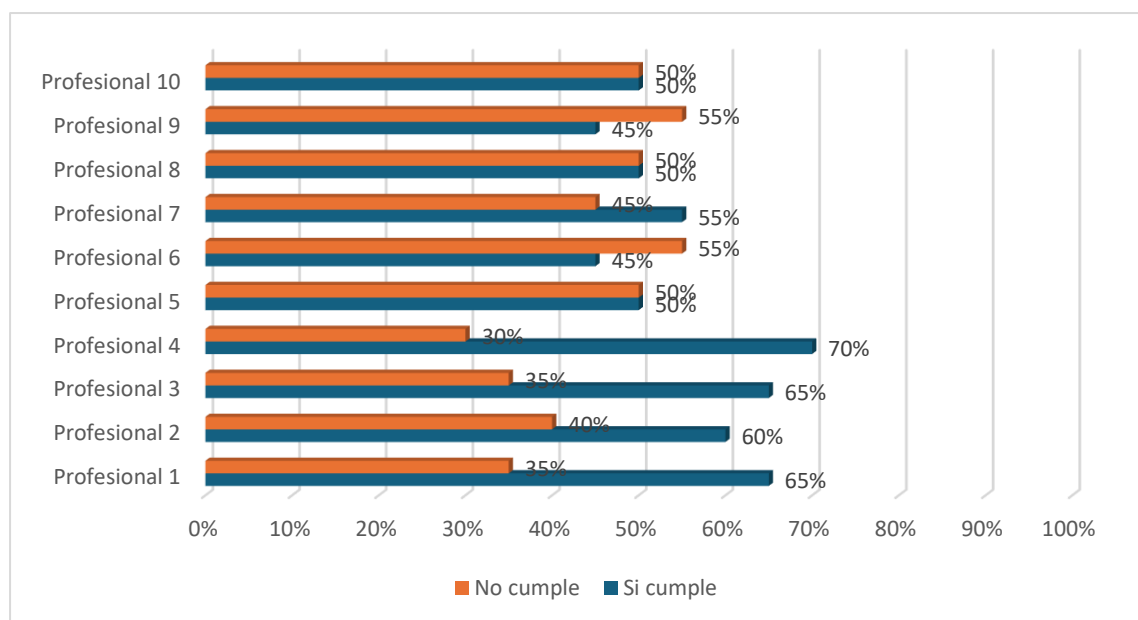
Este panorama revela que, aunque hay prácticas clave que todos cumplen, muchas otras medidas de bioseguridad aún no se practican de manera consistente. La baja adherencia en aspectos como el uso de bata, la desinfección adecuada y el cumplimiento de los pasos del lavado de manos puede poner en riesgo tanto la seguridad del personal como la del paciente.

Tabla N° 9. Evaluación individual de cumplimiento de prácticas de las medidas de bioseguridad físicas y biológicas del personal médico y de enfermería de la UTI del Hospital Obrero N° 6 Dr. Jaime Mendoza, junio de la gestión 2025

Personal evaluado	Si cumple		No cumple		Total	
	N	%	N	%	N	%
Profesional 1	13	65%	7	35%	20	100%
Profesional 2	12	60%	8	40%	20	100%
Profesional 3	13	65%	7	35%	20	100%
Profesional 4	14	70%	6	30%	20	100%
Profesional 5	10	50%	10	50%	20	100%
Profesional 6	9	45%	11	55%	20	100%
Profesional 7	11	55%	9	45%	20	100%
Profesional 8	10	50%	10	50%	20	100%
Profesional 9	9	45%	11	55%	20	100%
Profesional 10	10	50%	10	50%	20	100%

Fuente. Elaboración propia

Figura N° 9. Evaluación individual de cumplimiento de prácticas de las medidas de bioseguridad físicas y biológicas del personal médico y de enfermería de la UTI del Hospital Obrero N° 6 Dr. Jaime Mendoza, junio de la gestión 2025



Fuente. Elaboración propia

Interpretación.

En la Tabla N° 9 y Figura N° 9 se observa la evaluación individual de cumplimiento de prácticas de las medidas de bioseguridad físicas y biológicas del personal médico y de enfermería, donde un profesional cumple en un 70% con las practicas, dos profesionales cumplen en un 65% con las practicas, un profesional cumple en un 60% con las practicas, un profesional cumple en un 55% con las practicas, tres profesionales cumplen en un 50% con las prácticas y dos profesionales cumplen en un 45% con las practicas.

Análisis.

Este rango de cumplimiento individual muestra que, aunque algunos profesionales mantienen buenas prácticas, hay otros que están por debajo del nivel óptimo. Esto puede deberse a diferentes factores, como falta de capacitación, percepción de riesgo, o resistencia a seguir ciertos protocolos.

Tabla N° 10. Nivel de cumplimiento de prácticas de las medidas de bioseguridad físicas y biológicas en el personal médico y de enfermería de la UTI del Hospital Obrero N° 6 Dr.

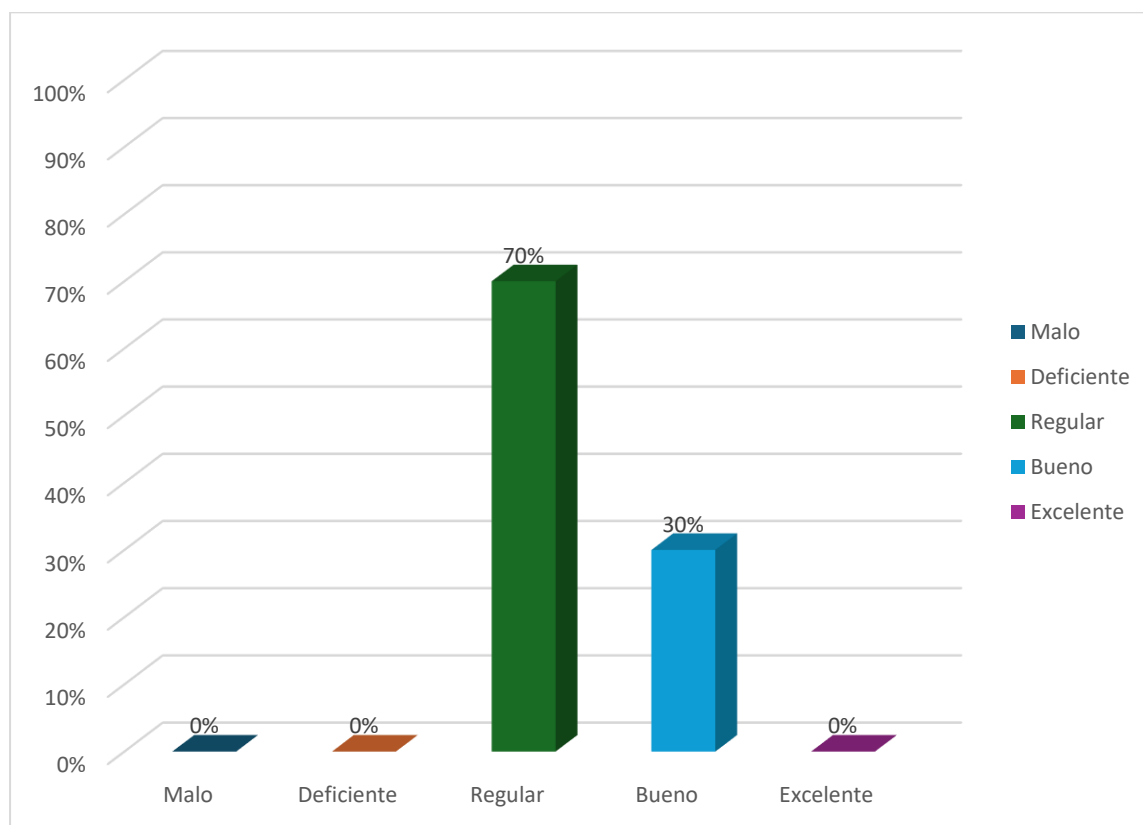
Jaime Mendoza, junio de la gestión 2025

Nivel de práctica	Escala	Frecuencia	Porcentaje
Malo	0 a 20	0	0%
Deficiente	21 a 40	0	0%
Regular	41 a 60	7	70%
Bueno	61 a 80	3	30%
Excelente	81 a 100	0	0%
Total		10	100%

Fuente. Elaboración propia

Figura N° 10. Nivel de cumplimiento de prácticas de las medidas de bioseguridad físicas y biológicas en el personal médico y de enfermería de la UTI del Hospital Obrero N° 6

Dr. Jaime Mendoza, junio de la gestión 2025



Fuente. Elaboración propia

Interpretación.

En la Tabla N° 10 y Figura N° 10 se observa el nivel de cumplimiento de prácticas de las medidas de bioseguridad físicas y biológicas en el personal médico y de enfermería, donde el 70% tiene un nivel regular de cumplimientos de prácticas y un 30% tiene un nivel bueno de cumplimiento de prácticas.

Análisis.

En una mayor parte tiene un nivel regular de cumplimiento de prácticas, lo que refleja la necesidad de fortalecer prácticas en diversos aspectos en relación a las medidas de bioseguridad con el objetivo de mejorar el nivel mencionado.

5. Propuesta

**HOSPITAL OBRERO N° 6
DR. JAIME MENDOZA
UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA**



**GUÍA DE APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD PARA EL
PERSONAL DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO**

Autora: Mariela Coronado Ramallo

Sucre 2025

5.1. Introducción

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la bioseguridad, se define como el conjunto de medidas preventivas, destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos, logrando la prevención de impactos nocivos, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de trabajadores de la salud, pacientes, visitantes y el medio ambiente.

Es necesario que antes de realizar un procedimiento se cumpla con distintas medidas que son inevitables de cumplir, para efectuarlas de la mejor manera y así evitar riesgos de adquirir una infección o enfermedad no deseada. Durante las labores asistenciales no se deben usar anillos, pulseras y relojes sin importar el material de que estén hechos. Tampoco se debe usar esmalte de uñas las cuales siempre debe estar limpias y cortas.

La limpieza hospitalaria al igual que el lavado de manos es de las importantes herramientas que han demostrado de forma indiscutible la reducción francamente significativa del número de infecciones asociadas a los cuidados de la salud. Por tal motivo es primordial contar con una guía de aplicación de medidas de bioseguridad.

La Unidad de Terapia Intensiva, es un área crítica, por lo que el personal de enfermería cumple con la higiene, siempre con los cabellos recogidos, uñas cortas, no uso de joyas, ya que es por nuestra seguridad, y la de proteger a nuestras familias de las infecciones que podemos llevar.

5.2. Justificación

Las medidas de bioseguridad en las instituciones prestadoras de salud, tienen como objetivo prevenir la exposición del personal de salud a los agentes bio peligrosos, para los profesionales de salud, los principales agentes son los de origen biológico, por contacto directo o indirecto con material orgánico proveniente de distintos fluidos corporales, como sangre, secreciones y tejidos, así como también, manipulación de instrumental contaminado.

El trabajador en salud en especial personal profesional que trabaja en la unidad de terapia intensiva está expuesto a diferentes factores de riesgo entre los cuales destaca el Riesgo Biológico, que consiste en la presencia de un organismo, o la sustancia derivada de un organismo, que plantea una amenaza a la salud humana. Dentro de las enfermedades más comunes asociadas a contagios de este tipo se destacan la hepatitis B, C, el virus de la inmunodeficiencia humana, por el contacto directo e indirecto, permanente o temporal, con material orgánico.

La prevención de los accidentes y transmisión de enfermedades es un asunto de gran interés para la unidad de terapia intensiva, es prioridad proteger a los trabajadores de los efectos que puede generar su labor. El incremento de exposición ocupacional a enfermedades infectocontagiosas, hace necesario enfatizar en medidas de bioseguridad y los residuos hospitalarios, para el personal para que realicen sus actividades, orientada hacia el autocuidado garantizando unas buenas prácticas de bioseguridad.

La presente propuesta de guía nace en razón de que se identificó debilidades en los aspectos de conocimientos y prácticas las cuales necesitan intervenciones para fortalecer dichos aspectos de los profesionales de la unidad de terapia intensiva adulto del Hospital Obrero N° 6 y así brindar una atención de calidad.

5.3. Objetivo general

Aplicar adecuadamente todas las medidas de bioseguridad en la Unidad de Terapia Intensiva adultos del Hospital Obrero N ° 6, para garantizar la protección del asegurado, beneficiarios, familiares, visitantes y personal de salud.

5.4. Objetivos específicos

- Conocer la importancia del uso de medidas de bioseguridad en la unidad de Terapia Intensiva para evitar la transmisión de infecciones.
- Disminuir la mayor cantidad de microorganismos contaminados y suciedad del medio ambiente.
- Conocer el procedimiento correcto para el uso de las medidas de bioseguridad.

- Prevenir enfermedades que se transmiten entre paciente y personal.
- Manejar y clasificar los residuos generados en la Unidad de Terapia Intensiva.

5.5. Guía de aplicación de medidas de bioseguridad en la unidad de terapia intensiva

5.5.1. Higiene de manos

El índice de infecciones nosocomiales se considera un indicador de la calidad de la atención médica y mide la eficiencia de un hospital junto a otros indicadores. Obviamente, ante esta información, la disposición preventiva más importante es el lavado de manos antes de atender a un paciente. El lavado de manos es la medida más sencilla para prevenir la diseminación de microorganismos cuyo vehículo son las manos del personal.

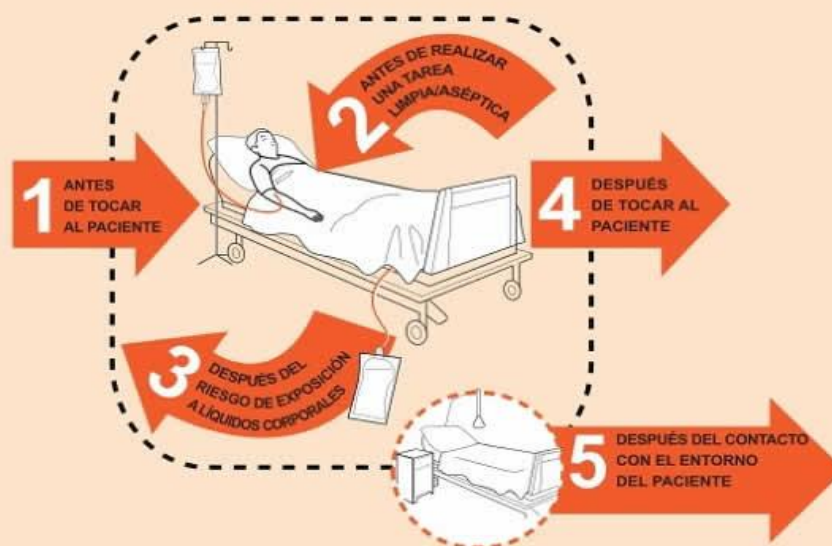
Se debe cumplir los cinco momentos de lavado de manos:

- Antes del contacto con el paciente.
- Después del contacto con el paciente.
- Antes de realizar un procedimiento que requiera técnica aséptica.
- Después del riesgo o exposición a fluidos corporales.
- Después del contacto con superficies y/o elementos del medio ambiente que rodea al paciente.

El procedimiento es el siguiente:

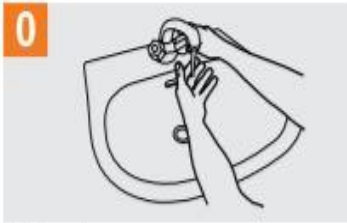
- Usar jabón antimicrobiano ya que es un servicio crítico.
- Retirar relojes, brazaletes y anillos antes de empezar el lavado de manos.
- Remover la suciedad de las uñas usando limpiador de uñas bajo el agua.
- Realizar limpieza interdigital.
- El tiempo de lavado de manos debe ser de 40 a 60 segundos según recomendaciones de Organización Mundial de la Salud.
- Mas lardos no son necesarios.
- Cumplir con los 11 pasos recomendados según la OMS.

Sus 5 Momentos para la Higiene de las Manos



1 ANTES DE TOCAR AL PACIENTE	¿CUÁNDO? ¿POR QUÉ?	Lávese las manos antes de tocar al paciente cuando se acerque a él. Para proteger al paciente de los gérmenes dañinos que tiene usted en las manos.
2 ANTES DE REALIZAR UNA TAREA LIMPIA/ASEPTICA	¿CUÁNDO? ¿POR QUÉ?	Lávese las manos inmediatamente antes de realizar una tarea limpia/aseptica. Para proteger al paciente de los gérmenes dañinos que podrían entrar en su cuerpo, incluidos los gérmenes del propio paciente.
3 DESPUÉS DEL RIESGO DE EXPOSICIÓN A LÍQUIDOS CORPORALES	¿CUÁNDO? ¿POR QUÉ?	Lávese las manos inmediatamente después de un riesgo de exposición a líquidos corporales (y tras quitarse los guantes). Para protegerse y proteger el entorno de atención de salud de los gérmenes dañinos del paciente.
4 DESPUÉS DE TOCAR AL PACIENTE	¿CUÁNDO? ¿POR QUÉ?	Lávese las manos después de tocar a un paciente y la zona que lo rodea, cuando deje la cabecera del paciente. Para protegerse y proteger el entorno de atención de salud de los gérmenes dañinos del paciente.
5 DESPUÉS DEL CONTACTO CON EL ENTORNO DEL PACIENTE	¿CUÁNDO? ¿POR QUÉ?	Lávese las manos después de tocar cualquier objeto o mueble del entorno inmediato del paciente, cuando lo deje (incluso aunque no haya tocado al paciente). Para protegerse y proteger el entorno de atención de salud de los gérmenes dañinos del paciente.

0 Duración de todo el procedimiento: **40-60 segundos**



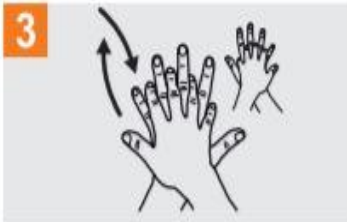
0 Mójese las manos con agua;



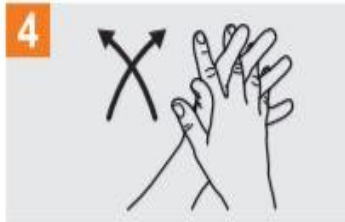
1 Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos;



2 Frótese las palmas de las manos entre sí;



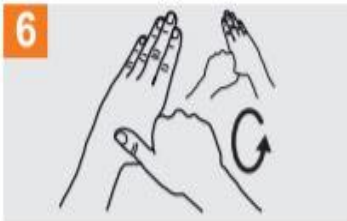
3 Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;



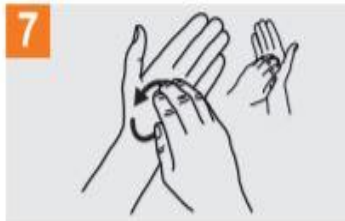
4 Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;



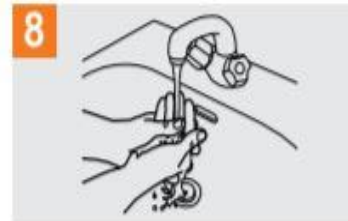
5 Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;



6 Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;



7 Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;



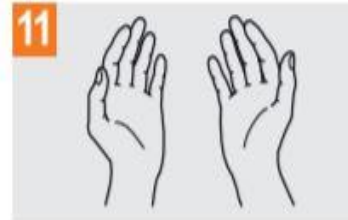
8 Enjuáguese las manos con agua;



9 Séquese con una toalla desechable;



10 Sirvase de la toalla para cerrar el grifo;



11 Sus manos son seguras.



Organización
Mundial de la Salud

Seguridad del Paciente

UNA ALIANZA MUNDIAL PARA UNA ATENCIÓN MÁS SEGURA

SAVE LIVES

Clean Your Hands

La Organización Mundial de la Salud ha tomado todas las precauciones razonables para garantizar la información contenida en este documento. Sin embargo, el material publicado no distribuye en garantía de ningún tipo, ya sea expresa o implícita. Cualquier aflicción de la responsabilidad de la interpretación y del uso del material. La Organización Mundial de la Salud no puede ser considerada responsable de los daños que pudiere ocasionar su utilización. La OMS agradece a los Hospitales Universitarios de Ginebra (HUG), en conjunto con los miembros del Programa de Control de Infecciones, su participación activa en la realización de este material.

5.5.2. Colocación de barreras físicas

Un medio eficaz para evitar o disminuir el riesgo de contacto con sangre, fluidos corporales y materiales potencialmente infectados, es colocar una barrera física, mecánica o química entre personas o entre personas y objetos.

Protección cara y cuerpo

Barbijos

Se debe usar barbijo en:

- Procedimientos invasivos en cavidades estériles (debe usarla el operador y el ayudante).
- Precauciones estándar frente a riesgo de contacto con sangre o fluidos corporales y medicamentos citostáticos.
- Aislamiento respiratorio: precauciones por aire o gotitas de flugger.
- Aislamiento protector: para el uso del barbijo se debe tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:
- Usar adecuadamente el barbijo para reducir la posibilidad de transmisión de microorganismos.
- Los barbijos deben ser de un material que cumpla con los requisitos de filtración y permeabilidad suficiente para ser una barrera efectiva.
- Los barbijos de tela no son recomendables ya que se humedecen aproximadamente a los 10 minutos, haciendo permeables al paso de partículas.
- Los barbijos no se deben colgar del cuello o guardarlos en los bolsillos, puesto que con ellos se contribuye a la diseminación de microorganismos atrapados en la cara interna de la mascarilla.

Batas y delantales impermeables

Se debe utilizar bata en la realización de los diferentes procedimientos en contacto con el paciente. La bata debe estar físicamente en buenas condiciones para que cumpla su función de barrera (cordones, costuras y puño en buen estado).

Se debe utilizar batas para prevenir la transmisión de microorganismos de paciente al personal de salud y viceversa. Se debe usar bata impermeable en caso de posible contacto con exudados, secreciones o salpicaduras y cuando la infección es muy grave y de elevada transmisibilidad. El uso de las batas debe ser de uso personal. Las batas deben ser utilizadas solo en ambientes de trabajo, debiendo ser quitadas antes de abandonar el ambiente.

Guantes

Se debe utilizar guantes para todo procedimiento que implique contacto con:

- Sangre y otros fluidos corporales, considerados de precaución universal.
- Piel no intacta, membranas mucosas o superficies contaminadas con sangre.
- Debe usarse guantes para la realización de punciones venosas (y otros procedimientos que así lo requieran).
- Procedimientos, desinfección y limpieza.

Guantes estériles

Se debe usar guantes estériles cuando se realiza procedimientos invasivos o quirúrgicos. Para el uso de guantes estériles se debe seguir las siguientes recomendaciones:

- Lavarse la mano con jabón antiséptico con técnica apropiada.
- Abrir el paquete de guantes.
- Tomar el guante por su cara interna, (la que está en contacto directo con su mano).
- Colocarse el primer guante sin tocar la cara externa.
- Tomar el segundo guante con la mano ya enguantada, cogiendo por su cara externa, es decir, por el pliegue del puño.
- Acomodarse ambos guantes sin tocar la cara que estará en contacto con la piel.

Para el retiro de guantes, se debe proceder de la siguiente manera:

- Para retirar el primer guante, tomarlo el borde por la cara externa y de vuelta completamente el guante.

- Para retirar el segundo guante, tomarlo del puño, de vuelta completamente el guante y desechar según norma.
- Lavarse y secarse las manos.

La OMS presenta las indicaciones para usar los guantes en la atención sanitaria, y son las siguientes:

- El uso de guantes no sustituye la limpieza de manos por fricción o lavado.
- Utilizar guantes siempre que se prevea el contacto con sangre u otros materiales potencialmente infecciosos, mucosas o piel no intacta, secreciones, excreciones y desechos médicos.
- Quitarse los guantes tras haber atendido a un paciente, no usar los mismos para atender a más de un paciente.

Zapatos o botas

Todo el personal debe usar zapatos con las siguientes características:

- Deben ser cómodos.
- Sin tacones.
- Con suelas antideslizantes.
- Impermeables a fluidos.
- De uso exclusivo en el establecimiento de salud.

Gorro

Se debe utilizar gorros cuando se prevea un riesgo de salpicadura o aerosol. Como es de conocimiento y de su estricto cumplimiento, los equipos de protección personal, en el personal de enfermería en la unidad de terapia intensiva, si se ve que usamos en la mayoría de las veces, por otro lado, algunos médicos se resisten a colocarse.

5.5.3. Medios de eliminación de material contaminado

Comprende en conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados a través de los cuales los materiales utilizados en la atención de pacientes, son depositados y eliminados sin riesgo.

Es imprescindible el uso de barreras protectoras en áreas críticas como es el de terapia intensiva, y la eliminación de residuos infecciosos, el material que estuvo en contacto con el paciente se considera contaminado.

Niveles de riesgo en bioseguridad. Los estándares internacionales y su clasificación están dada en función del grado de letalidad de las enfermedades. Estos niveles son condiciones bajo los cuales un agente etiológico debe ser manipulado en forma segura, las cuales se describen:

Nivel 1: Agentes infecciosos no causantes de enfermedad o de un potencial mínimo de riesgo en el adulto sano, no se requieren barreras de contaminación, se basa en las prácticas de bioseguridad estándar.

Nivel 2: Agentes infecciosos que presentan peligro o riesgo moderado, asociado con enfermedades en adultos y además puedan causar derrames o aerosoles infecciosos. El peligro de transmisión puede ser por: herida percutánea, ingestión, exposición de membranas mucosas. En este nivel se requiere el uso de guantes, mascarillas y además señalizar las puertas con el signo internacional de riesgo biológico.

Nivel 3: Agentes infecciosos, causantes de enfermedades graves o letales, de transmisión por aerosoles. Además de las medidas utilizadas en el nivel 2, se deben tener en cuenta que las áreas deben estar separadas del tráfico habitual del edificio.

Nivel 4: Agentes peligrosos con alto riesgo de enfermedades letal individual y comunitario, transmisibles por aire y por vías desconocidas. Todo accidente debe ser reportado al jefe inmediato para el abordaje pertinente y en el nivel 4 se complementa con el seguimiento por parte de los encargados.

Eliminación de residuos. La eliminación de los residuos generados en establecimientos de salud debe ajustarse a lo estipulado en las normas bolivianas y su reglamento, se clasifica los residuos de la siguiente manera:

Clase A

Residuos infecciosos (Biológico, sangre hemoderivados, fluidos corporales, quirúrgicos, anatómicos, patológicos, cortopunzantes, etc.).

Clase B

Residuos especiales (Residuos radioactivos, residuos farmacéuticos, residuos químicos peligrosos).

Clase C

Residuos comunes

Precauciones generales en la eliminación de residuos

Todo personal de la institución debe:

- Evitar heridas accidentales con instrumentos punzantes o cortantes contaminados.
- Evitar contacto de mucosas o de lesiones abiertas de piel con material proveniente de pacientes.
- Eliminar los objetivos cortopunzantes, hojas de bisturí y otros materiales con filo, en un recipiente resistente a cortes ubicado en el mismo lugar donde se realizan los procedimientos según lo establecido por la norma boliviana.
- En procedimientos que impliquen contacto con sangre o líquidos corporales debe usar batas, guantes, mascarillas y anteojos protectores.
- Si accidentalmente se mancha las manos con sangre, se debe lavar inmediatamente con cuidado, aplicando solución desinfectante.
- Los recipientes que contienen objetos contaminados con sangre y/o fluidos corporales deben llevar el rotulo “Precaución, material infeccioso”, antes de enviarlos para su limpieza o destrucción.

5.6. Recomendaciones de la guía

- No combinar de rutina el lavado de manos con antisépticos y las fricciones con producto de base alcohólica. El jabón y el preparado de base alcohólica no deben utilizarse conjuntamente.
- El uso de guantes no reemplaza el lavado de manos.
- Las áreas de las manos donde se encuentra un mayor número de microorganismos son entre los dedos y debajo de las uñas.
- Está prohibido el uso de uñas artificiales en los trabajadores de salud.
- No usar cepillo para el lavado de las manos y antebrazos, se restringe únicamente para la limpieza de las uñas, debe ser descartable y no impregnado de antisépticos.
- En procedimientos que impliquen contacto con sangre o líquidos corporales debe usar batas, guantes, mascarillas y anteojos protectores.
- Si accidentalmente se mancha las manos con sangre, se debe lavar inmediatamente con cuidado, aplicando solución desinfectante.
- Asegurarse de estar bien vestido para realizar procedimientos invasivos.
- Los guantes deben ponerse sobre el puño del delantal o bata, si es que está indicado el uso de mangas largas.
- Siempre cambiar los guantes entre pacientes.
- Puede ser necesario cambiarse los guantes durante la atención de un mismo paciente, cuando ella requiere distintas actividades y los guantes se contaminan.
- No destape ni desempaque el objeto afilado hasta que sea hora de utilizarlo.
- Nunca vuelva a tapar ni doble un objeto afilado.
- Mantenga el objeto apuntando lejos de usted y de otras personas en todo momento.
- Si se encuentra un objeto cortopunzante destapado afuera de un recipiente de desechos, es seguro recogerlo solo si usted puede agarrar el extremo que no esté afilado. Si no puede, use pinzas para recogerlo y botarlo.
- No seleccionar los residuos una vez desechado al contenedor.
- Utilizar siempre las medidas de protección física al manipular material con contenido biológico.

5.7. Bibliografía de la guía

1. Aramayo S, Rodríguez S. Reglamento para la aplicación de norma boliviana de bioseguridad en establecimientos de salud, Serie: Documento técnico normativo, Publicación 190, La Paz – Bolivia; 2012.
2. Organización Mundial de la Salud. (OMS). Bioseguridad. Boletín especial; 2017. Pág. 46.
3. Ministerio de Salud y Deportes. Reglamento para la aplicación de la Norma Boliviana de Bioseguridad en establecimientos de salud, La Paz – Bolivia. 2010. Pág. 152.
4. León B. Medidas de bioseguridad en enfermería. España. 2013. Pág. 156.
5. Huanca L. Conocimientos y prácticas sobre las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería en relación a los riesgos biológicos, Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, Hospital Municipal Boliviano Holandés, gestión 2018. Universidad Juan Misael Saracho. La Paz – Bolivia. 2019. Pág. 134.
6. OTI. Organización Internacional del Trabajo. Declaración de Seúl sobre seguridad y salud en el trabajo. XVIII Congreso mundial sobre seguridad y salud en el trabajo. Seúl. OTI/AISS. 2015. Pág. 56.

Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

Las conclusiones a la que se llegó en la investigación son:

- Referente a las características sociolaborales del personal médico y de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva en un mayor porcentaje del 50% se encuentra entre los 35 a 45 años de edad, el género se encuentra en una igualdad, el grado académico que prevalece es licenciatura con un 40% y la experiencia laboral en un porcentaje sobresaliente es mayor a 10 años en un 50%.
- En cuanto a los conocimientos del personal médico y de enfermería en relación a las medidas de bioseguridad físicas y biológicas, aunque hay conocimientos sólidos en algunos aspectos básicos, hay áreas importantes, especialmente en normas de bioseguridad, protección personal y manejo de residuos, donde se requiere fortalecer la formación del personal para garantizar una atención segura y de calidad. Así también se determinó que el nivel de conocimiento que tiene el personal médico y de enfermería es regular con un 50%.
- Respecto al cumplimiento de práctica de medidas de bioseguridad adoptadas por el personal médico y de enfermería durante la asistencia prestada en la Unidad de Terapia Intensiva se observó que aunque hay prácticas clave que todos cumplen, muchas otras medidas de bioseguridad aún no se practican de manera consistente teniendo una baja adherencia en aspectos como el uso de gorro y bata, la desinfección adecuada y el cumplimiento de la técnica y los pasos del lavado de manos la cual puede poner en riesgo tanto la seguridad del personal como la del paciente. Llegando a la conclusión que el nivel de cumplimiento de práctica de personal médico y de enfermería es regular en un 70%.

- Se modeló una guía de uso de medidas de bioseguridad para el personal de salud de la Unidad de Terapia Intensiva como propuesta para fortalecer las debilidades que se encontró en el estudio.
- En relación a la hipótesis planteada no se cumple ya que se determinó con el estudio que el nivel de conocimiento y cumplimiento de práctica del personal médico y de enfermería es regular.

Recomendaciones

Las recomendaciones que se realizan en la presente investigación son:

- A dirección, al departamento de enseñanza y a jefatura de enfermería se sugiere difundir un programa de educación continua dirigida a todo el personal de salud del Hospital Obrero N° 6, orientada con temas correspondientes a principios de bioseguridad, equipos de protección personal, intervalo de revisión médica del personal, prevención de accidentes con cortopunzantes, esquema de inmunización con la que debe contar el profesional de enfermería, al lavado de manos y con la clasificación de los residuos, en el cuarto trimestre de la gestión 2025.
- Considerando que la Unidad de Terapia Intensiva es una unidad de alto riesgo, se recomienda que se intensifique la aplicación de medidas de bioseguridad, mismas que no deben dejar de aplicarse en todo momento, con esto reduciendo de esa forma al máximo la presencia infecciones asociadas a servicios de salud y accidentes laborales.
- Promover la realización de evaluaciones médicas, una vez al año e inmunización para todo el personal, debido a que los profesionales están expuestos a patologías infecto contagiosas de forma permanente, con prioridad en áreas críticas.
- Sugerir la designación interna de un personal vigilante en control del uso de medidas de bioseguridad.
- Se modelará una guía de uso de medidas de bioseguridad, lo cual se pedirá que se ponga en práctica a todo el personal de la Unidad de Terapia Intensiva.

- Para el desarrollo de futuras investigaciones se recomienda trabajar con un grupo mayor de profesionales, o considerar más unidades para cruzar la información entre unidades.

Referencias bibliográficas

1. Organización Mundial de la Salud. Manual de bioseguridad. cuarta ed. Ginebra: Bookorders; 2023.
2. Guida López SE. Conocimientos y prácticas de bioseguridad que emplea el personal del área de la salud en la Unidad de Terapia Intensiva [Tesis], editor. Hermosillo: Universidad de Sonora; 2019.
3. Zuñiga Pacheco JX. Cumplimiento de las normas de Bioseguridad en la Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Luis Vernaza, 2019. Eugenio Espejo. 2019; 13(2).
4. Camacuari Cárdenas FS. Factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad del profesional de enfermería. Revista Cubana de enfermería. 2020; 36(3).
5. Laura Siñani B. Conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad en el profesional de enfermería en la Unidad de Terapia Intensiva [Tesis], editor. La Paz: Universidad Mayor de San Andrés; 2020.
6. Callisaya Quispe R. Conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad en el personal de enfermería en la Unidad de Terapia Intensiva Adultos y Quemados [Tesis], editor. La Paz: Universidad Mayor de San Andrés; 2019.
7. Organización Mundial de la Salud. Manual de bioseguridad de laboratorio. cuarta ed. Ginebra: Creative Commons Attribution; 2020.
8. Organización Internacional del Trabajo. Salud y seguridad en el trabajo. Octava ed. Ginebra: Red regional de biblioteca OIT para América Latina y el Caribe; 2016.

9. Organización Panamericana de la Salud. Prevención y control de infecciones asociadas a la atención de la salud. recomendaciones básicas. Primera ed. Washington: CDC-RFA-CK13-1301; 2017.
10. Montevilla Vargas DN. Conocimiento en riesgo biológico y practica de bioseguridad del personal de enfermería de la unidad de terapia intensiva [Tesis], editor. La Paz: Universidad Mayor de San Andrés; 2018.
11. Arévalo Barea AR. Bioseguridad hospitalaria. Revista Médica La Paz. 2020; 26(2).
12. Bautista Rodríguez LM, Delgado Madrid CC, Hernández Zarate ZF, Sanguino Jaramillo FE, Cuevas Santamaria ML, Arias Contreras YT, et al. Nivel de conocimientos y aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería. Revista Ciencia y Cuidado. 2013; 10(2): p. 127 - 135.
13. Ruiz de Somocurcio Bertocchi J. Conocimientos de las medidas de bioseguridad en el personal de salud. Revista Horizonte Medico. 2017 octubre - Diciembre; 17(4).
14. Villanueva Paravicino. Conocimientos del personal de enfermería sobre las medidas de bioseguridad durante el cuidado del paciente post operado [Tesis], editor. Ayacucho: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2016.
15. Jurado Lengua W, Solis Junchaya S, Soria Quispe C. Medidas de Bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y su relación con la exposición al riesgo laboral. Revista Enfermería a la Vanguardia. 2014 enero - Junio; 2(1).
16. Soto V, Olano E. Conocimiento y cumplimiento de medidas de bioseguridad en el personal de enfermería. Revista Anales de la Facultad de Medicina. 2004 junio; 65(2).
17. Gutiérrez Bermúdez JM, Poveda A. Manejo de medidas de Bioseguridad en el personal de enfermería en el área de emergencias [Tesis], editor. Guayaquil: Universidad del Pacifico; 2020.

18. García Alvarado E, Cesar Pérez V. Medidas de bioseguridad, precauciones estándar y sistemas de aislamiento. *Revista de Enfermería del IMSS*. 2002; 10(1): p. 27-30.
19. Estrada Lima GD. Medidas de bioseguridad aplicadas por el profesional de enfermería que labora en el centro quirúrgico [Tesis], editor. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2018.
20. Holguín Macías MA. Prácticas de bioseguridad de enfermería asociada a neumonía a ventilación mecánica en terapia intensiva. *Revista Higia de La Salud*. 2022; 7(2).
21. Ilapa Rodríguez EO, Gómez da Silva G, López Neto D, Pontes de Aguilar M, Tavares de Mattos MC, Miyar Otero L. Medidas para la adhesión a las recomendaciones de bioseguridad para el equipo de enfermería. *Revista Enfermería Global*. 2020 diciembre; 17(49).
22. Merino de la Hoz F, Dura Ros MJ, Rodríguez Martín E, Gonzales Gómez S, López López LM, Abajas Bustillo R, et al. Conocimientos y cumplimiento de las medidas de bioseguridad y accidentes biológicos de los estudiantes de enfermería en las practicas clínicas. *Revista Enfermería Clínica*. 2010 mayo - Junio; 20(3): p. 179 - 185.
23. Espínola de Martínez SM. Medidas de bioseguridad que implementa el profesional de enfermería. *Revista Multidisciplinar Ciencia Latina*. 2022 noviembre; 6(5).
24. Tamariz Chavarría FD. Nivel de conocimiento y practica de medidas de bioseguridad. *Revista Horizonte Medico*. 2018 octubre - Diciembre; 18(4).
25. Jalinás Pavón AA. Conocimiento, actitud y prácticas de normas de bioseguridad del personal de enfermería en UCI [Tesis], editor. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2017.
26. Ministerio de Educación. Bioseguridad y riesgos asociados Chiong Lay M, editor. Concepción: Gobierno de Chile; 2018.

27. Organización Mundial de la Salud. Vigilancia epidemiológica de las infecciones asociadas a la atención de la salud. Tercera ed. Enrique Cabrera J, Holder R, Ramon Pardo P, Stempliuk V, editors. Washington: Aecid; 2012.
28. Noa Fernández MT. Estudio de la implantación de medidas de bioseguridad en obras desarrolladas en recintos hospitalarios [Tesis], editor. Sevilla: Universidad de Sevilla; 2020.
29. Argaraña MF, Joris RA, Latorre Rápela MG, Marchisio ML. Aspectos microbiológicos de la bioseguridad. Primera ed. Lura C, editor. Santa Fe: Universidad Nacional del Litoral; 2020.
30. Vera Núñez MA, Ramon Tigse ME. Calidad del servicio de atención, cumplimiento de protocolos y manejo de normas de bioseguridad en las Unidades de Cuidados Intensivos. Revista Publicando. 2021 marzo; 8(29).
31. Goin Reyes FL. Mejorando las prácticas de bioseguridad en el personal de salud [Tesis], editor. Chimbote: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote; 2017.
32. Ministerio de Salud y Deportes. Reglamento para la aplicación de la norma boliviana de bioseguridad en establecimientos en salud Aramayo S, Rodríguez S, editors. La Paz: Makro Producciones Graficas; 2010.
33. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio MP. Metodología de la investigación. Sexta ed. Editores i, editor. México: McGRAW HILL; 2014.
34. Gómez Armijos C. La investigación científica en preguntas y respuestas. Primera ed. La Habana: Corporación Uniandes; 2006.
35. López Falcon A, Ramos Serpa G. Acerca de los métodos teóricos y empíricos de investigación. Conrado. 2021 diciembre; 17(S3).
36. Artilles Visbal, Otero Iglesias J, Barrios Osuna I. Metodología de la investigación para las ciencias de la salud. Primera ed. La Habana: Ciencias médicas; 2008.

A. Anexos

A.1. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo he sido informado(a) del trabajo de investigación que se está realizando en la MAESTRÍA EN ENFERMERÍA EN MEDICINA CRÍTICA Y TERAPIA INTENSIVA del postgrado de la Universidad Mayor Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca sobre: NIVEL DE CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA DE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD FÍSICAS Y BIOLÓGICAS EN EL PERSONAL MÉDICO Y DE ENFERMERÍA LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL OBRERO N° 6 DR. JAIME MENDOZA, SUCRE – BOLIVIA, JUNIO, GESTIÓN 2025, cuya investigadora principal es la Lic. Mariela Coronado Ramallo.

Declaro haber sido informado(a) del trabajo de investigación, donde se menciona el propósito del mismo procedimiento a seguir y beneficios que serán obtenido durante la investigación. Estoy informada(o) que toda la información que brinde será estrictamente confidencial.

Al firmar este consentimiento llenare el siguiente cuestionario, que tomara 20 minutos máximo y expreso que mi participación es totalmente voluntaria y que no recibiré ningún beneficio económico por participar.

Una vez concluido el estudio el investigador entregará una copia del informe final al director del Hospital Obrero N° 6, a la cual tendré la posibilidad de acceder para informarme de los resultados.

Al firmar este consentimiento, acepto de manera voluntaria participar en el presente estudio.

.....
Nombre y firma del(a) PARTICIPANTE
C.I.

.....
Nombre y firma de la INVESTIGADORA
C.I.

Lugar y fecha.....

A.2. Instrumentos de investigación

CUESTIONARIO

El siguiente instrumento de recolección de datos fue elaborado por la Lic. Mariela Coronado Ramallo con el objetivo de: Determinar el nivel de conocimiento y práctica de las medidas de bioseguridad físicas y biológicas adoptadas por el personal médico y de enfermería durante la asistencia prestada en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Obrero N° 6 Dr. Jaime Mendoza del departamento de Sucre – Bolivia, junio de la gestión 2025.

INSTRUCTIVO: Lea cuidadosamente cada pregunta y responda cada una de ellas completando y/o marcando la o las respuestas correctas.

I. DATOS SOCIOLABORALES

1. **Edad** _____ años cumplidos.

2. **Genero**

- a) Masculino
- b) Femenino

3. **Grado académico**

- a) Licenciatura
- b) Especialidad
- c) Maestría
- d) Doctorado

4. **Años de experiencia trabajando en la Unidad de Terapia Intensiva**

_____ años trabajados.

II. CONOCIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD

5. **Las normas de bioseguridad son:**

- a) Conjunto de medidas y normas preventivas, destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, físicos y químicos.
- b) Conjunto de medidas preventivas que se usan en algunas situaciones.
- c) Conjunto de normas que ayudan a desempeñar acciones al personal y paciente.
- d) Todos.
- e) Ninguno.

6. ¿Cuáles son los principios de bioseguridad?

- a) Universalidad.
- b) Uso de barreras protectoras.
- c) Eliminación de residuos.
- d) Todos son correctos.
- e) Ninguno.

7. Los 5 momentos para la higiene de las manos son:

- a) Antes de tocar al paciente.
- b) Antes de realizar una tarea limpia aséptica.
- c) Después de tocar al paciente.
- d) Después del riesgo de exposición a líquidos corporales.
- e) Antes de realizar intervenciones.
- f) Después de estar en contacto con el entorno del paciente.

8. La técnica correcta del lavado de manos es:

- a) Cumplir los 11 pasos.
- b) Duración de 40 a 60 segundos.
- c) Solo se desinfecta las manos con alcohol gel.
- d) A y B son correctos.
- e) Ninguno.

9. En relación a los equipos de protección personal ¿Cuáles se debe usar?

- a) Gorro, barbijos, lentes protectores, guantes, bata, zapatos.
- b) Gorros, barbijos, guantes quirúrgicos, batas estériles.
- c) Gorros, guantes, lentes, bata.
- d) Todas las anteriores.
- e) Ninguno.

10. ¿Qué vacunas debe tener el personal de salud?

- a) Hepatitis B, Tuberculosis, Fiebre amarilla.
- b) Hepatitis A, Tétanos, Tuberculosis.
- c) Hepatitis B, tétanos, influenza.
- d) Todos son correctos.

e) Ninguno.

11. ¿Cada cuánto tiempo debe someterse a revisión médica completa?

- a) Una vez al año.
- b) Dos veces al año.
- c) Cada 3 meses.
- d) Todas las anteriores.
- e) Ninguno.

12. ¿La eliminación de residuos se clasifican de la siguiente manera?

- a) Clase A residuos biológicos.
- b) Clase B residuos especiales.
- c) Clase C residuos comunes.
- d) Todos son correctos.
- e) Ninguno.

13. ¿Cómo se produce el accidente más común con cortopunzantes?

- a) Al canalizar una vía venosa.
- b) Al encapuchar la aguja.
- c) Al administrar medicamentos.
- d) Todas las anteriores.
- e) Ninguno.

14. ¿En la Unidad de Terapia Intensiva existen protocolos, guías, y/o normas sobre las medidas de bioseguridad?

- a) Si.
- b) No.

Gracias por su colaboración

A.3. Solicitudes de validación de instrumentos

Sucre, 3 de junio del 2025

Señora:

Lic. Silvia Patricia Escoja

ENFERMERA PROFESIONAL ASISTENCIAL

CLÍNICA LOS ÁNGELES

Presente. -

Ref.: SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Distinguida licenciada.

Mediante la presente le hago llegar un cordial saludo y éxitos en la labor que desempeña.

El motivo de la presente es para solicitar muy respetuosamente a su autoridad su apreciable colaboración en la revisión, corrección y validación del instrumento de recolección de datos, que pretendo aplicar en la ejecución del trabajo de tesis titulado: "CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL DE SALUD DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL OBRERO N° 6 DR. JAIME MENDOZA, SEGUNDO TRIMESTRE, GESTIÓN 2025"; requisito indispensable para optar al título de Magister en Enfermería en Medicina Crítica y Terapia Intensiva.

Sin otro particular, agradeciendo anticipadamente su apoyo y respuesta favorable, me despido con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente;


Silvia Patricia Escoja
LICENCIADA EN ENFERMERIA
MAT. PROF. E - 7488006

Recibido
04-06-25


Mariela Coronado Ramallo
LICENCIADA EN ENFERMERIA
Mat. Prof. C-8507900

Mariela Coronado Ramallo
Licenciada en enfermería

Sucre, 3 de junio del 2025

Señor:

Lic. Gabriel Tejerina Jurado

ENFERMERO PROFESIONAL ASISTENCIAL

HOSPITAL CRISTO DE LAS AMERICAS "SAN JUAN DE DIOS"

Presente. -

Ref.: SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
POR JUICIO DE EXPERTOS


Distinguido licenciado.

Mediante la presente le hago llegar un cordial saludo y éxitos en la labor que desempeña.

El motivo de la presente es para solicitar muy respetuosamente a su autoridad su apreciable colaboración en la revisión, corrección y validación del instrumento de recolección de datos, que pretendo aplicar en la ejecución del trabajo de tesis titulado: "CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL DE SALUD DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL OBRERO N.º 6 DR. JAIME MENDOZA, SEGUNDO TRIMESTRE, GESTIÓN 2025"; requisito indispensable para optar al título de Magister en Enfermería en Medicina Crítica y Terapia Intensiva.

Sin otro particular, agradeciendo anticipadamente su apoyo y respuesta favorable, me despido con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente;


Mariela Coronado Ramallo
Licenciada en enfermería


Licenciado en Enfermería
Mat. Prof. T-12345678
Recibido
03-06-25

Sucre, 3 de junio del 2025

Señora:

Lic. Jaira Salvatierra

**ENFERMERA PROFESIONAL ASISTENCIAL
HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN FRANCISCO XAVIER**

Presente. -

Ref.: SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR
JUICIO DE EXPERTOS

Distinguida licenciada.

Mediante la presente le hago llegar un cordial saludo y éxitos en la labor que desempeña.

El motivo de la presente es para solicitar muy respetuosamente a su autoridad su apreciable colaboración en la revisión, corrección y validación del instrumento de recolección de datos, que pretendo aplicar en la ejecución del trabajo de tesis titulado: "CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL DE SALUD DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL OBRERO N° 6 DR. JAIME MENDOZA, SEGUNDO TRIMESTRE, GESTIÓN 2025"; requisito indispensable para optar al título de Magister en Enfermería en Medicina Crítica y Terapia Intensiva.

Sin otro particular, agradeciendo anticipadamente su apoyo y respuesta favorable, me despido con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente;



Mariela Coronado Ramallo
LICENCIADA EN ENFERMERIA
Mat. Prof. C-8507900

Mariela Coronado Ramallo
Licenciada en enfermería



Lic. Jaira Salvatierra
ENFERMERA
Mat. Prof. S-1

Recibido
03 de 06 - 25

A.4. Constancia de validación de instrumentos

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Yo, Gabriel Tzucina Jurado, con C.I. N.º 12349513 CH.
de profesión **LICENCIADA EN ENFERMERÍA** que ejerzo la carrera profesional en:
Hospital Cristo de los Amantes "San Juan de Dios".

Por medio de la presente hago constar que he revisado, con fines de validación de los INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS de la tesis titulada: "**CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL DE SALUD DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL OBRERO N° 6 DR. JAIME MENDOZA, SEGUNDO TRIMESTRE, GESTIÓN 2025**".

Que será aplicada en junio de la gestión 2025 en el desarrollo de la investigación de la cursante de la Maestría en Enfermería en Medicina Crítica y Terapia Intensiva.

Luego de hacer las verificaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

EVALUACIÓN DE INSTRUMENTO

Nº	INDICADORES	VALORES			
		1	2	3	4
1	El instrumento presenta coherencia con el problema de investigación				✓
2	El instrumento evidencia el problema a solucionar				✓
3	El instrumento guarda relación con los objetivos propuestos en la investigación.				✓
4	El instrumento facilita la comprobación de la hipótesis que se plantea en la investigación				✓
5	Los indicadores son los correctos para cada dimensión				✓
6	En general, el instrumento permite un manejo ágil de la información				✓

1 = Deficiente 2 = Regular 3 = Bueno 4 = Excelente

Observaciones:

Sin Observaciones

Lugar y fecha: 03 - 06 - 2025

Firma y sello del Experto Informante:

C.I.: 12349513 CH Cel: 68678961

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Yo, Silvia Patricia Escoba, con Cl. N.º 7488006
de profesión LICENCIADA EN ENFERMERÍA que ejerzo la carrera profesional en:
Clinica Los Angeles.

Por medio de la presente hago constar que he revisado, con fines de validación de los INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS de la tesis titulada: "**CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL DE SALUD DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL OBRERO N° 6 DR. JAIME MENDOZA, SEGUNDO TRIMESTRE, GESTIÓN 2025**".

Que será aplicada en junio de la gestión 2025 en el desarrollo de la investigación de la cursante de la Maestría en Enfermería en Medicina Crítica y Terapia Intensiva.

Luego de hacer las verificaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

EVALUACIÓN DE INSTRUMENTO

Nº	INDICADORES	VALORES			
		1	2	3	4
1	El instrumento presenta coherencia con el problema de investigación				✓
2	El instrumento evidencia el problema a solucionar				✓
3	El instrumento guarda relación con los objetivos propuestos en la investigación.				✓
4	El instrumento facilita la comprobación de la hipótesis que se plantea en la investigación				✓
5	Los indicadores son los correctos para cada dimensión				✓
6	En general, el instrumento permite un manejo ágil de la información				✓

1 = Deficiente 2 = Regular 3 = Bueno 4 = Excelente

Observaciones:

Sin Observacion

Lugar y fecha: Sucre 04-06-2025

Escoba
Silvia Patricia Escoba
LICENCIADA EN ENFERMERÍA
MAT. PROF. E - 7488006

Firma y sello del Experto Informante:

C.I.: 7488006 Cel: 75796319

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Yo, Jaira Salvatierra Salvatierra, con CI. N.º 7569099
de profesión LICENCIADA EN ENFERMERÍA que ejerzo la carrera profesional en:
Hospital Universitario San Francisco Xavier.

Por medio de la presente hago constar que he revisado, con fines de validación de los INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS de la tesis titulada: "CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL DE SALUD DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL OBRERO N° 6 DR. JAIME MENDOZA, SEGUNDO TRIMESTRE, GESTIÓN 2025".

Que será aplicada en junio de la gestión 2025 en el desarrollo de la investigación de la cursante de la Maestría en Enfermería en Medicina Crítica y Terapia Intensiva.

Luego de hacer las verificaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

EVALUACIÓN DE INSTRUMENTO

Nº	INDICADORES	VALORES			
		1	2	3	4
1	El instrumento presenta coherencia con el problema de investigación				✓
2	El instrumento evidencia el problema a solucionar				✓
3	El instrumento guarda relación con los objetivos propuestos en la investigación.				✓
4	El instrumento facilita la comprobación de la hipótesis que se plantea en la investigación				✓
5	Los indicadores son los correctos para cada dimensión				✓
6	En general, el instrumento permite un manejo ágil de la información				✓

1 = Deficiente 2 = Regular 3 = Bueno 4 = Excelente

Observaciones:

Sin Observaciones

Lugar y fecha: Sucre . 04-06-2025

Firma y sello del Experto Informante: Lic. Jaira Salvatierra
ENFERMERA
Méd. Prof. S-1126
C.I.: 7569099 Cel: 75766791

A.5. Solicitud de permiso para ejecución de la investigación

Sucre, 4 de junio de 2025

Señora:

Dra. María I. Pasquier

DIRECTORA - HOSPITAL OBRERO N° 6 "DR. JAIME MENDOZA"

Presente. -

Ref.: SOLICITUD DE PERMISO PARA LA EJECUCIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN



Distinguida doctora.

Mediante la presente le hago llegar un cordial saludo y éxitos en la labor que desempeña.

El motivo de la presente es para solicitar muy respetuosamente el permiso correspondiente para la ejecución de trabajo de tesis que lleva como título: "CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL DE SALUD DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL OBRERO N° 6 DR. JAIME MENDOZA, SEGUNDO TRIMESTRE, GESTIÓN 2025"; requisito indispensable para optar al título de Magister en Enfermería en Medicina Crítica y Terapia Intensiva, la cual será con fines académicos y posteriormente un aporte a la institución.

Sin otro particular, esperando una respuesta favorable y apoyo, me despido con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente;

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Mariela Coronado Ramallo'.

Mariela Coronado Ramallo
Licenciada en enfermería

Sucre, 4 de junio del 2025

Señora:

Lic. Carmen Ramos Calderón

JEFA DE ENFERMERIA – HOSPITAL OBRERO N° 6 “DR. JAIME MENDOZA”

Presente. -

Ref.: SOLICITUD DE PERMISO PARA LA EJECUCIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Distinguida licenciada.

Mediante la presente le hago llegar un cordial saludo y éxitos en la labor que desempeña.

El motivo de la presente es para solicitar muy respetuosamente el permiso correspondiente para la ejecución de trabajo de tesis que lleva como título: “CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL DE SALUD DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL OBRERO N° 6 DR. JAIME MENDOZA, SEGUNDO TRIMESTRE, GESTIÓN 2025”; requisito indispensable para optar al título de Magister en Enfermería en Medicina Crítica y Terapia Intensiva, la cual será con fines académicos y posteriormente un aporte a la institución.

Sin otro particular, esperando una respuesta favorable y apoyo, me despido con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente;



Mariela Coronado Ramallo
LICENCIADA EN ENFERMERIA
M.º Prof. C-3607402

Mariela Coronado Ramallo
Licenciada en enfermería



HOSPITAL OBRERO N° 6 DR. JAIME MENDOZA
C.N.S.
JEFATURA
DE
ENFERMERIA
SUCRE - BOLIVIA
Lic. Carmen Ramos Calderón
MSc. En Medico Quirugico
Hosp. Dr. Jaime Mendoza
MAT. R-476

Sucre, 6 de junio del 2025

Señor:

Dr. Martin Barrón Romero

JEFE DEL SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA - HOSPITAL OBRERO N° 6 "DR. JAIME MENDOZA"

Presente. -

Ref.: SOLICITUD DE PERMISO PARA LA EJECUCIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Distinguido doctor.

Mediante la presente le hago llegar un cordial saludo y éxitos en la labor que desempeña.

El motivo de la presente es para solicitar muy respetuosamente el permiso correspondiente para la ejecución de trabajo de tesis que lleva como título: "CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL DE SALUD DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL OBRERO N° 6 DR. JAIME MENDOZA, SEGUNDO TRIMESTRE, GESTIÓN 2025"; requisito indispensable para optar al título de Magister en Enfermería en Medicina Crítica y Terapia Intensiva, la cual será con fines académicos y posteriormente un aporte a la institución.

Sin otro particular, esperando una respuesta favorable y apoyo, me despido con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente;



Mariela Coronado Ramallo
ENFERMERA
C-850790

Mariela Coronado Ramallo
Licenciada en enfermería



NB
S. 06 06. 25
Dr. Martin Barrón Romero
MEDICO INTENSIVISTA CNS
Mat. Prof. B - 383

A.6. Fotografías del proceso de la investigación



Fuente. Propia. Personal médico llenando la encuesta.



Fuente. Propia. Personal de enfermería llenando la encuesta.