



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN
DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD**

**Prácticas de bioseguridad y desarrollo de infecciones intrahospitalarias
en cuidados intensivos de un hospital de Guayaquil - Ecuador, 2023**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Gestión de los Servicios de la Salud

AUTORA:

Inca Matute, Carmen Elizabeth (orcid.org/0000-0002-1412-7024)

ASESORES:

Mgtr. Ruiz Sime, Pedro Henry Alejandro (orcid.org/0009-0006-3447-0440)

Doc. Cherre Anton, Carlos Alberto (orcid.org/0000-0001-6565-5348)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Calidad de las Prestaciones Asistenciales y Gestión del Riesgo en Salud

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

PIURA - PERÚ

2023

DEDICATORIA

A mi asesor académico,

Por su inigualable guía y apoyo en este camino académico. Gracias por su sabiduría y paciencia, que han sido fundamentales para alcanzar este logro.

A mis padres,

Por su amor incondicional y constante apoyo a lo largo de mi vida. Su dedicación y sacrificio han sido la base de mi éxito. Este logro es también suyo.

A mi esposo,

Por su amor inquebrantable y su constante motivación. Gracias por estar a mi lado durante esta travesía y por creer en mí incluso cuando yo dudaba.

A mi hijo,

Por ser mi mayor inspiración y motivación. Tu presencia en mi vida ha dado significado y propósito a cada paso que he dado. Este logro es para ti, para que siempre sepas que los sueños se pueden alcanzar.

A mis compañeros de maestría,

Por compartir este viaje académico conmigo y por su apoyo mutuo. Juntos hemos superado desafíos y celebrado muchos éxitos. Agradezco su amistad y colaboración en esta experiencia única.

AGRADECIMIENTO

A mi asesor académico,

Quiero agradecer sinceramente su orientación y apoyo durante mi investigación y desarrollo de este trabajo de fin de máster. Su experiencia y dedicación han sido fundamentales para mi crecimiento académico. Gracias por su dirección clara y por alentarme a superar mis límites. Su mentoría ha dejado una huella profunda en mí y ha contribuido enormemente a la calidad de este trabajo.

A mis padres,

Les agradezco de todo corazón por su amor incondicional, sacrificio y constante apoyo. Desde el principio, me han alentado a perseguir mis sueños y me han brindado las herramientas necesarias para lograrlo. Gracias por confiar en mí y por ser mi mayor inspiración. Este logro es también suyo, y les agradezco por estar siempre a mi lado.

A mi esposo,

Gracias por tu amor, comprensión y apoyo incondicional. Tu presencia constante y tus palabras de aliento han sido mi impulso en los momentos más difíciles. Este logro es también tuyo, y agradezco profundamente tu amor y compromiso.

A mi hijo,

Eres mi mayor tesoro y fuente de inspiración. Agradezco tu paciencia y comprensión mientras estudiaba. Tus abrazos y sonrisas han sido mi motivación. Todo lo que he logrado es por ti y para ti. Eres mi mayor orgullo.

A mis compañeros de maestría,

Quiero agradecer a cada uno de ustedes por compartir este viaje académico conmigo. Han sido una fuente de apoyo y colaboración. Agradezco su amistad y espíritu de equipo. Cada interacción ha enriquecido mi experiencia y contribuido a nuestro crecimiento mutuo.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD

Declaratoria de Autenticidad de los Asesores

Nosotros, CHERRE ANTON CARLOS ALBERTO, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesores de Tesis titulada: "PRACTICAS DE BIOSEGURIDAD Y DESARROLLO DE INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS EN CUIDADOS INTENSIVOS DE UN HOSPITAL DE GUAYAQUIL - ECUADOR, 2023", cuyo autor es INCA MATUTE CARMEN ELIZABETH, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 16.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

Hemos revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

PIURA, 07 de Agosto del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
CHERRE ANTON CARLOS ALBERTO DNI: 40991682 ORCID: 0000-0001-6565-5348	Firmado electrónicamente por: CHANTONCA el 08- 08-2023 18:21:35
RUIZ SIME PEDRO HENRRY ALEJANDRO DNI: 16738252 ORCID: 0009-0006-3447-0440	Firmado electrónicamente por: HRUIZSI7 el 07-08- 2023 11:14:21

Código documento Trilce: TRI - 0644351





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, INCA MATUTE CARMEN ELIZABETH estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO del programa de MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "PRACTICAS DE BIOSEGURIDAD Y DESARROLLO DE INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS EN CUIDADOS INTENSIVOS DE UN HOSPITAL DE GUAYAQUIL - ECUADOR, 2023", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
INCA MATUTE CARMEN ELIZABETH PASAPORTE: A4372707 ORCID: 0000-0002-1412-7024	Firmado electrónicamente por: CINCAM el 06-09-2023 19:23:12

Código documento Trilce: INV - 1262088



ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
CARÁTULA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DE LOS ASESORES.....	iv
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR.....	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO	6
III. METODOLOGÍA.....	15
3.1. Tipo y diseño de la investigación.....	15
3.2. Variables y operacionalización.....	16
3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis.....	17
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	18
3.5. Procedimientos	19
3.6. Método para el análisis de los datos obtenidos.....	19
3.7. Aspectos éticos.....	19
IV. RESULTADOS	20
V. DISCUSIÓN	28
VI. CONCLUSIONES.....	32
VII. RECOMENDACIONES.....	33
REFERENCIAS	34
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución demográfica de la población.....	24
Tabla 2. Tabulación cruzada de la variable prácticas de bioseguridad y desarrollo infecciones intrahospitalarias.....	25
Tabla 3. Tabulación cruzada de la dimensión “ <i>grado de conocimiento</i> ” de prácticas de bioseguridad e incidencia de infecciones intrahospitalarias.....	26
Tabla 4. Tabulación cruzada de la dimensión “ <i>gestión administrativa</i> ” de prácticas de bioseguridad y aparición de infecciones intrahospitalarias.....	27
Tabla 5. Tabulación cruzada de la dimensión “ <i>carga de trabajo</i> ” perteneciente a la variable prácticas de bioseguridad y aparición de infecciones intrahospitalarias...	28
Tabla 6. Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov	29
Tabla 7. Correlación Rho de Spearman entre prácticas de bioseguridad y desarrollo de infecciones intrahospitalarias.....	30

RESUMEN

Las prácticas de bioseguridad son directrices diseñadas para reducir el desarrollo de infecciones adquiridas en el hospital, sin embargo, su cumplimiento es inadecuado y es uno de los principales retos de la salud pública a nivel mundial. El objetivo general fue identificar las prácticas de seguridad biológica implementadas por los profesionales del ámbito de la salud y su conexión con la aparición de infecciones intrahospitalarias en la unidad de cuidados intensivos de un hospital en Guayaquil durante el 2023. Metodología: Se realizó una investigación básica, no experimental, transversal, de diseño correlacional, se aplicó una encuesta integrada por 20 ítems, en escala de Likert a 68 trabajadores del área. Resultados: El 45% de los encuestados evidenciaron prácticas de bioseguridad deficientes, el 42% tiene un grado de conocimiento bajo acerca de las prácticas de bioseguridad, el 63% del personal considera deficiente o neutral la gestión administrativa, considerando que incide en el desarrollo de las infecciones intrahospitalarias y solo el 40% considera que la carga de trabajo es adecuada. Conclusión: las prácticas de bioseguridad halladas fueron deficientes, se comprobó la hipótesis que el desconocimiento de las normas de bioseguridad predispone la ejecución de prácticas de bioseguridad inadecuadas, facilitando el desarrollo de infecciones intrahospitalarias.

Palabras clave: Bioseguridad, infecciones, intensivos, intrahospitalarias, prácticas.

ABSTRACT

Biosafety practices are guidelines designed to reduce the development of hospital-acquired infections; however, their compliance is inadequate and is one of the main challenges of public health worldwide. The general objective was to identify biosafety practices implemented by health care professionals and their connection with the occurrence of hospital-acquired infections in the intensive care unit of a hospital in Guayaquil during 2023. Methodology: A basic, non-experimental, cross-sectional, correlational design research was carried out. A survey composed of 20 items, on a Likert scale, was applied to 68 workers in the area. Results: 45% of the respondents showed deficient biosafety practices, 42% have a low degree of knowledge about biosafety practices, 63% of the personnel consider administrative management deficient or neutral, considering that it has an impact on the development of nosocomial infections, and only 40% consider that the workload is adequate. Conclusion: the biosafety practices found were deficient, and the hypothesis that the lack of knowledge of biosafety standards predisposes the execution of inadequate biosafety practices, facilitating the development of nosocomial infections, was proved.

Keywords: Biosafety, infections, intensive, intrahospital, practices.

I. INTRODUCCIÓN

Las infecciones intrahospitalarias se citan dentro de las mayores casuísticas de defunción a nivel global y su desarrollo se encuentra directamente relacionado con el incumplimiento de las prácticas de bioseguridad en el ambiente hospitalario (Tadesse, 2022). En relación a esta problemática, organizaciones no gubernamentales como la OMS proyectan que el 4% de los pacientes que recibe atención a nivel hospitalario desarrollan algún tipo de infección intrahospitalaria durante su internación, más de 2,5 millones de casos se registran anualmente en Europa y ocasionan la muerte de más de 90.000 personas cada año (Monegro, 2023). Las prácticas de bioseguridad cumplen un rol preventivo y paliativo sobre el desarrollo de las infecciones intrahospitalarias (IAAS), no obstante, su cumplimiento no es el adecuado y continúa siendo un reto para los gestores de salud pública a nivel global (Madden, 2021).

En Ecuador, por ejemplo, según el último reporte oficial facilitado por el departamento de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), en relación al indicador de Salud, que gestiona los datos facilitados por las unidades de atención del Ministerio de Salud Pública, el país presenta un incremento del 12% de los casos de infecciones intrahospitalarias en comparación con el año 2015. Esto nos hace pensar en la necesidad de realizar este trabajo de investigación, ya que por medio del mismo se presentará una visión amplia, realista y actualizada acerca de las prácticas de bioseguridad y el impacto que estas tienen en el desarrollo de infecciones intrahospitalarias. (Ministerio de Salud Pública, 2018).

Conceptualmente, se define como infección intrahospitalaria (conocida también como infección asociada a la atención sanitaria o IAAS) al tipo de infecciones adquiridas, que no están determinadas o diagnosticadas al momento de ser admitido en una específica unidad de atención médica y que generalmente se manifiestan 48 horas después del ingreso o hasta 72 horas luego del alta del paciente de la misma (Despotovic, 2020). Se puede decir que los tipos más frecuentes son infección urinaria, neumonía, infección de sitio quirúrgico, *Clostridium difficile* asociado a los cuidados de salud, sepsis neonatal asociada a la asistencia sanitaria e infección del torrente sanguíneo asociado a la gestión sanitaria (Stewart, 2021).

Las prácticas de bioseguridad son lineamientos diseñados mediante consenso científico y con robusta fundamentación estadística, a fin de disminuir el desarrollo de infecciones hospitalarias, así como el desarrollo de infecciones en el personal sanitario a través de intervenciones de fácil replicación y aplicación (Zuñiga, 2019). Se distribuyen en tres principios básicos los cuales integran diversas actividades que son el pilar fundamental en el marco de la creación y función de los departamentos de control de infecciones a nivel hospitalario; no obstante, el presente estudio se centrará en el principio de universalidad y el uso de medidas de bioseguridad (Oliveira, 2021).

En relación al principio de universalidad, las prácticas de lavado de manos e higiene de manos se ha destacado en relevancia y efectividad preeminente en la lucha frente a la incidencia y prevalencia de infecciones intrahospitalarias (Uceda, 2020). Los cinco momentos estipulados para llevar a cabo dicha práctica han sido ampliamente aceptados, adaptados y promulgados a nivel global, tal como ha señalado la OMS, sin embargo, persiste la preocupante problemática acerca del deficiente cumplimiento del lavado de manos, la cual constituye uno de los principales riesgos de transmisión de patógenos en el proceso de atención sanitaria (Kim, 2021). Este asunto adquiere una magnitud especialmente inquietante para los pacientes que son atendidos en Unidades de atención crítica o UCI, dadas las condiciones clínicas y susceptibilidad por el proceso de su enfermedad, estado de inmunosupresión. De manera recurrente, se notifican niveles de prevalencia de IAAS que oscilan entre el 20% y el 30% en estos entornos, como ha sido descrito por Lambe en su artículo titulado " Hand Hygiene compliance in the ICU: A systematic review" (Lambe, 2019).

Implementar y cumplir con las prácticas correctas de bioseguridad constituye un componente de gran complejidad, ya que infiere no solo en la ejecución de una actividad mecánica, sino además el compromiso adoptado por el personal de salud ante las situaciones de riesgo generadas en sus labores diarias (Isaías, 2022). La prevención se erige como la mejor estrategia para evitar los accidentes laborales de naturaleza biológica y las infecciones cruzadas. La prevención de infecciones intrahospitalarias a través de la ejecución de prácticas correctas de bioseguridad mejora los indicadores de

evolución en los pacientes atendidos en la UCI. Al reducir la incidencia de infecciones, se disminuyen las complicaciones y la mortalidad asociada, mejorando así las tasas de supervivencia y acortando la duración de la hospitalización (Kumar, 2021).

La institución en la cual se llevará a cabo este proyecto de tesis ostenta un destacado prestigio en Ecuador, otorgándole al mismo un valor significativo en la ampliación de conocimiento sobre la problemática en cuestión y los diversos factores que puedan estar asociados o ejercer una influencia sustancial sobre ella. Se llevará a cabo una evaluación integral del personal que desempeña sus funciones UCI, integrando a enfermeros, auxiliares de enfermería, médicos y trabajadores de tecnología médica.

La institución en la que se desarrolló la investigación es una entidad de tercer nivel dentro del sistema de administración de salud del Ecuador, es un hospital de referencial regional y nacional, en el cual, de manera empírica se ha observado que el personal sanitario incumple de manera recurrente con la aplicación de algunas medidas de bioseguridad, lo cual, dada la magnitud de alcance de su unidad de cuidados intensivos (aproximadamente 52 camas), representa un riesgo inminente para los pacientes que precisen de tratamiento en UCI, el incremento en incidencia de nuevos casos de infección por bacterias multirresistentes, condición que representa un riesgo muy significativo para los pacientes que hacen uso de las inmediaciones de este nosocomio, ya que el desarrollo de infecciones intrahospitalarias condiciona entre otras cosas, el incremento de los días de hospitalización, incremento de la morbimortalidad, así como mayor gasto económico y afectación emocional del paciente y de su grupo familiar. También debe mencionarse que, la ejecución de prácticas inadecuadas de bioseguridad representa un riesgo para los trabajadores de salud de esta institución, debido en parte al incremento del riesgo de enfermedades de trabajo, así como al incremento del ausentismo laboral debido a la enfermedad en el trabajador de salud.

Así pues, podemos considerar que la bioseguridad y la infecciones intrahospitalarias representan un área importante, pues se halló que estudios previos destacaron la importancia de implementar programas que fomenten la

ejecución de prácticas adecuadas de bioseguridad, pues así, los índices de incidencia y prevalencia de infecciones cruzadas disminuyó drásticamente en los departamentos hospitalarios en los que se aplicaron dichos estudios, citando entre estos Unidades de emergencias, Unidades ambulatoria, Unidades de cuidados intensivos, Unidades de cuidados paliativos; ante este escenario presentado en este hospital se procede a formular la siguiente problemática: ¿Cómo están relacionadas la ejecución de prácticas de bioseguridad del personal sanitario con el desarrollo de infecciones intrahospitalarias en UCI?

En relación a las directrices para la justificación de este estudio es que las prácticas de bioseguridad son reglamentos que cumplen dos funciones objetivas fundamentales; disminuir el riesgo de desarrollo de infecciones intrahospitalarias y asegurar condiciones de trabajo seguras para el personal sanitario. Dada la versatilidad de los entornos de salud, condiciones socioeconómicas y diferencias culturales entre países de Europa, Asia o Latinoamérica, ejecución por el personal sanitario puede estar condicionada por múltiples causales, algunas propias del entorno laboral y otros inherentes a cada trabajador de salud (Zuñiga, 2019).

En adición, el **objetivo principal** consiste en identificar las prácticas de seguridad biológica implementadas por el personal sanitario y su conexión con el desarrollo de infecciones intrahospitalarias en la UCI de un centro hospitalario de tercer nivel, ubicado en la ciudad de Guayaquil, a desarrollarse durante el año 2023. Tomando en base este objetivo general, se procede a definir los **objetivos específicos** siguientes: Determinar el grado de conocimiento del personal sanitario respecto a las normativas y prácticas de bioseguridad y la relación con el desarrollo de infecciones intrahospitalarias en UCI del mencionado hospital guayaquileño; Identificar la existencia de relación entre la gestión administrativa de UCI y el desarrollo de infecciones intrahospitalarias en la UCI de esta institución ; Evaluar la relación entre la carga de trabajo y desarrollo de infecciones intrahospitalarias en el hospital ubicado en la ciudad de Guayaquil.

En cuanto a las hipótesis son las siguientes:

H₀: Las prácticas de bioseguridad predispone al personal de salud de UCI a ejecutar prácticas de bioseguridad inadecuadas, facilitando el desarrollo de infecciones intrahospitalarias.

H₁: Las prácticas de bioseguridad NO predisponen al personal de salud de UCI a ejecutar prácticas de bioseguridad inadecuadas, y NO incide en el desarrollo de infecciones intrahospitalarias.

II. MARCO TEÓRICO

El investigador Alshehari et al. (2018) en su trabajo titulado "Estrategias para mejorar el cumplimiento en la higiene de manos de los trabajadores de la salud en las unidades de cuidados intensivos de adultos" se refiere al análisis de trabajos internacionales que indagaron acerca de la relación existente entre las prácticas ejecutadas de bioseguridad y conexión con el desarrollo de infecciones intrahospitalarias. Enfatizando arduamente en la importancia acerca de la higiene de manos como estrategia principal de la OMS para reducir el riesgo de infecciones intrahospitalarias, destacando que una combinación de apoyo administrativo, suministro de recursos, educación, capacitación y monitoreo del rendimiento de la práctica, elevó el cumplimiento del personal sanitario desde un 51,5% hasta un récord del 80,1%. Sin embargo, ningún conjunto de intervenciones pudo lograr el nivel de cumplimiento deseado, cercano al 100% (Chang, 2022).

Un grupo de médicos investigadores liderados por Baccolini (2019) presentó un estudio en Italia titulado "Eficacia a lo largo del tiempo de una intervención multimodal para mejorar el cumplimiento de las precauciones higiénicas estándar en una unidad de cuidados intensivos de un gran hospital universitario". El estudio destaca que las precauciones higiénicas estándar son una forma eficaz de controlar las infecciones relacionadas al área de la salud. Como resultados, los autores expresan que se recogieron un total de 12.853 observaciones entre 2016 y 2018.

Los principales factores determinantes del cumplimiento fueron la categoría laboral (siendo el personal de enfermería el que presentó las tasas de cumplimiento más elevadas), el hecho de pertenecer a la UCI y el hecho de prestar cuidados rutinarios, en lugar de cuidados de urgencia. Los autores concluyen que, a pesar de que la intervención multimodal dio lugar a una mejora significativa del cumplimiento de las precauciones higiénicas estándar, sin embargo, el refuerzo educativo regular y la retroalimentación son esenciales para mantener un nivel de cumplimiento elevado y uniforme. A la par de este trabajo, Donati (2019) manifiesta en su investigación titulada "Compliance with Standard Precautions among clinical nurses" que, el cumplimiento de las directrices de lavado de manos entre el personal sanitario suele ser deficiente y las pruebas sobre el uso adecuado de guantes y batas son limitadas y poco alentadoras.

Con respecto a las prácticas de bioseguridad que puedan ser aplicadas para disminuir el riesgo de dispersión de microorganismos y bacterias multiresistentes en la unidad de cuidados intensivos, Kernéis & Lucet (2019) en la publicación de la revista *Seminarios de Medicina respiratoria y cuidados intensivos*, presentan su trabajo desarrollado en el Hospital de Asistencia Pública de París, Francia, en el cual hacen notar que la prevalencia de organismos multiresistentes (MDR) en UCI registra incremento a nivel mundial, con variaciones muy grandes entre países, microorganismos y entornos. Las bacterias gramnegativas y los hongos MDR emergentes suscitan especial preocupación y requieren mejores estrategias de prevención y control. Los enfoques verticales se basan principalmente en el cribado y las precauciones de contacto y/o la descolonización de los portadores de MDRO. De igual manera Bearman (2019), en su estudio titulado “Hospital Infection Prevention: How Much Can We Prevent and How Hard Should We Try?” expresa que las estrategias horizontales no son específicas de un patógeno e incluyen precauciones estándar (es decir, higiene de las manos), descolonización universal, administración de antimicrobianos y limpieza ambiental. Los autores expresan particular interés en las repercusiones de las distintas estrategias de control y evaluación que se llevan a cabo en la mayoría de los programas a nivel institucional. En este contexto, el cumplimiento de higiene de manos, las descontaminaciones orales, correcta disposición de desechos hospitalarios y el uso de equipos de bioseguridad han mostrado un impacto positivo en los resultados clínicos en las UCI con niveles bajos de resistencia a los antibióticos, menores casos reportados de nuevas infecciones con patógenos que requieran algún tipo de aislamiento, ya sea por medidas respiratorias o de contacto. Los programas de administración de antibióticos se han asociado con reducciones en el uso de antimicrobianos, el tiempo de estancia hospitalaria, sin impacto negativo de la mortalidad, y deberían promoverse ampliamente en las UCI.

Los autores Opollo et al (2021) realizan un trabajo de investigación en el hospital Universitario Lira, en Uganda, el mismo que se publica en la revista “*Medicina Tropical y Enfermedades Infecciosas*” presentando los siguientes hallazgos; En Uganda, las enfermedades infecciosas representan el 18% de todas las muertes hospitalarias y el 37% de los ingresos hospitalarios. Las mayores tasas de infecciones intrahospitalarias se dan principalmente debido a las limitantes

económicas que impiden la inversión estatal en materia de salud y otros elementos indispensables para asegurar la disponibilidad de recursos como agua segura, electricidad y recursos para la eliminación de residuos hospitalarios de manera adecuada. El material desechable y los equipos de protección personal no estaban disponibles en cantidades ni momentos adecuados, por lo cual no fue posible hacer uso de los elementos básicos para la prevención de infecciones intrahospitalarias. Los autores del estudio señalan que, aunque la correcta higiene de manos reduce significativamente el riesgo de infecciones intrahospitalarias, la falta de suministros necesarios para llevarlas a cabo, junto con centros sanitarios sobrecargados y escasez de personal, ha sido asociada con un aumento notable en la prevalencia de dichas infecciones. Además, destacan que el conocimiento teórico de las normas de bioseguridad y una actitud adecuada hacia su cumplimiento y aplicación son fundamentales para el personal sanitario, y deben complementarse con la disponibilidad de los recursos necesarios.

A nivel de Latinoamérica se han desarrollado varios estudios relevantes acerca de la relación entre las prácticas correctas de bioseguridad y la mitigación del desarrollo de infecciones intrahospitalarias. En Panamá, Pérez et al. (2021) en su artículo "Medidas de bioseguridad, factor determinante en la evaluación de la calidad de atención al paciente en la unidad de cuidados intensivos", expone la necesidad de implementar protocolos de higiene de manos, así como el uso adecuado de los elementos de bioseguridad son indispensables en las instituciones sanitarias y que disminuyeron un 35% el riesgo para los pacientes de desarrollar infecciones intrahospitalarias y hasta un 15% en el personal sanitario. De esta manera, los autores destacan la necesidad de aplicación de prácticas adecuadas de bioseguridad, pues el beneficio brindado tanto al paciente como a los trabajadores de salud son indicadores directos que permiten evaluar la calidad de la atención médica brindada.

Mientras tanto, en la ciudad de Huaraz, Perú, las autoras Mallqui & Pajuelo (2023) en artículo "Nivel de conocimiento sobre riesgos laborales y prácticas de bioseguridad", presentaron un estudio descriptivo y correlacional, en el cual evidenciaron que, del total de su población objetada en la Uci del Hospital Víctor Ramos Guardia, el 56,3% presentó un nivel de conocimiento medio/bajo, mientras

que el 28,1% de los participantes tuvieron prácticas de bioseguridad inadecuadas. Al buscar la relación estadística entre ambas variables, los autores hallaron que esta obtuvo un valor $p=0,002$, concluyendo que existe relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y las prácticas de bioseguridad del personal de enfermería. Los principales elementos asociados a la variable conocimiento fueron tener menos de 1 año de experiencia ($p=0,001$) y falta de programas de educación continua ($p=0,002$).

En Ecuador, se han llevado a cabo diversas investigaciones sobre el cumplimiento de las normas de bioseguridad y su impacto en la prevención de infecciones asociadas a la atención sanitaria. Portacio (2021) presenta en su artículo "Infecciones adquiridas en la Unidad de Cuidados Intensivos: enfoque preventivo" los resultados de un estudio realizado en el Hospital General IESS Ambato, en el que se muestra que la implementación de un programa de vigilancia epidemiológica permitió mejorar el cumplimiento y las prácticas de bioseguridad. Se enfatizó la importancia de la educación continua en bioseguridad y la retroalimentación de la práctica mediante infografías disponibles en la unidad hospitalaria.

También se destacó la relevancia de contar con un espacio adecuado en términos de infraestructura y disponibilidad de elementos de limpieza, equipos de protección personal, cubículos individuales y cuartos de aislamiento con presión negativa. Además, involucrar al equipo administrativo permitió una mayor sinergia en la formulación de políticas de trabajo en la UCI. Según Seo et al (2019), estos lineamientos permiten mejorar significativamente las prácticas de bioseguridad en el área de cuidados intensivos, la adherencia al lavado e higiene de manos y al uso de los equipos de protección personal de forma correcta hasta en un 25% en comparación con áreas que no disponen de estos recursos.

En su trabajo de investigación titulado "Cumplimiento de las normas de bioseguridad en la Unidad de Cuidados Intensivos", publicado en la Revista Eugenio Espejo, Zuñiga (2019) aborda el tema de la necesidad de colaboración entre el personal médico asistencial y el grupo administrativo para mejorar las prácticas de bioseguridad en un hospital importante de Guayaquil, Ecuador. Sin embargo, el autor encontró que el nivel de conocimiento sobre bioseguridad era insuficiente, con valores que oscilaban entre el 25% y el 51% en los indicadores de "conocimiento de aplicación de precauciones estándar", "momentos para el lavado

de manos", "uso de equipos de protección personal" y "manejo de residuos hospitalarios y cortopunzantes".

Además, la sobrecarga de pacientes se relacionó de manera inversamente proporcional con el cumplimiento de las prácticas de bioseguridad, lo que aumenta el riesgo de infecciones cruzadas. Acerca de la sobrecarga de trabajo, Kainama (2020) expresa que esta afecta la seguridad del paciente, predisponiendo al personal sanitario a ejecutar intervenciones sin el cumplimiento de los protocolos adecuados, como por ejemplo el lavado e higiene de manos, pues en su estudio halló que no fue ejecutado de manera correcta por el 34,7% de los participantes y estuvo relacionado con la alta carga laboral.

Crespo (2022) en su tesis titulada: Cumplimiento de las normas de bioseguridad del personal de enfermería intrahospitalario, en el Ecuador, ejecuto una revisión sistemática de los últimos 5 años, utilizando diversas bases de datos científicas. Los resultados mostraron un amplio porcentaje de incumplimiento de la aplicación de prácticas de bioseguridad correctas a nivel hospitalario, no obstante, los indicadores de conocimiento teórico sí fueron ideales para el promedio de la población. Los aspectos más incumplidos según el autor hicieron referencia a la frecuencia del lavado de manos, momento para el uso de equipos descartables de bioseguridad. El autor identificó varias categorías en las que eran recurrentes los accidentes laborales, no obstante, el más frecuente fue el riesgo de contaminación por exposición a fluidos corporales como sangre, heces y secreciones bronquiales. Los médicos residentes, personal de enfermería y personal de terapia respiratoria fueron en quienes se halló mayor incidencia de accidentes de este tipo. El autor Hrdinová (2021) además concluye en su investigación titulada "The use of personal protective equipment in a biosafety level 2 prospective observational study" que se deben seguir rigurosamente las normas de bioseguridad para evitar accidentes durante la atención sanitaria y la manipulación de materiales que transmiten microorganismos que pueden afectar tanto a los trabajadores como a los pacientes en la UCI.

Un estudio adicional que merece ser mencionado es el presentado por Díaz (2017) en su tesis de posgrado titulada "Evaluación del cumplimiento de las normas de bioseguridad en el área de quirófano del centro de atención ambulatoria del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social en Santo Domingo de los Tsáchilas". Díaz aplicó

una encuesta a una muestra de 14 trabajadores de salud, incluyendo licenciados de enfermería, médicos residentes y trabajadores de limpieza que laboraban en el UCI. En su estudio concluyó que los trabajadores no usan adecuadamente los elementos de protección y bioseguridad, desconocen la correcta técnica para el lavado de manos, así como los 5 momentos para ejecución de la misma, los cuales están establecidos no solo a nivel institucional, sino también por la OMS. Como resultado, se identificó la necesidad de implementar un plan de capacitación para mejorar las prácticas de bioseguridad.

Arcos y Cedeño (2019) condujeron un estudio titulado "Aplicación y cumplimiento de las pautas de bioseguridad entre el personal de salud en diversas áreas hospitalarias". En su investigación, emplearon una metodología cualitativa no experimental en el Hospital Matilde Hidalgo Procel. La muestra consistió en 100 trabajadores de la salud seleccionados de un universo de 180 personas. Los resultados demostraron que el 84% de los encuestados mostraron tener conocimientos sobre los manuales de bioseguridad, pero el 62% de ellos no los comprendían completamente, considerando que la bioseguridad se limitaba únicamente al lavado de manos. En vista de estos hallazgos, los autores sugieren la creación de un manual de bioseguridad hospitalario para actualizar la formación mediante capacitaciones continuas, enfocadas en la realidad del entorno laboral. Los estudios citados subrayan que, a pesar de las variaciones en los modelos de gestión y administración de las distintas Unidades de Cuidados Intensivos de adultos, la falta de conocimiento es el principal factor que incide de manera significativa en el cumplimiento de las normas de bioseguridad por parte del personal de salud.

Las infecciones adquiridas en el entorno hospitalario, conocidas como infecciones nosocomiales (HCAs, por sus siglas en inglés), ocurren en individuos que reciben atención médica en un hospital u otras instituciones de salud similares, y que no estaban presentes antes de su hospitalización (Shang, 2019). Estas infecciones pueden ocurrir durante la prestación del servicio médico e incluso después del alta de los pacientes. Originalmente, el término infecciones nosocomiales se utilizaba para describir las infecciones vinculadas a los pacientes al momento de su ingreso a una instalación de atención médica, no obstante, la contaminación microbiana puede ser adquirida a través de objetos inanimados, son extremadamente diversas

y se clasifican en: enfermedades sépticas, con propiedades principales de inflamación aguda local, infecciones de heridas, infecciones del tracto respiratorio y urinario (Codru, 2023)

Las condiciones de riesgo predisponentes para las infecciones nosocomiales se basan en factores higiénicos deficientes y una eliminación inadecuada de residuos en las instalaciones de atención médica, inmunidad comprometida en los pacientes, estancias prolongadas en la unidad de cuidados intensivos (UCI) y la aplicación incorrecta de dispositivos invasivos, técnicas de inyección y falta de conciencia sobre las estrategias de control primario (Grasselli, 2021). El Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos señaló que aproximadamente 2 millones de pacientes hospitalizados contraen infecciones nosocomiales anualmente mientras reciben tratamiento por otros problemas de salud, y más de 120,000 personas mueren debido a estas infecciones (Wilcox,2021).

Además, las infecciones nosocomiales representan riesgos en las instalaciones de salud a través de dispositivos invasivos como catéteres, ventiladores y equipos quirúrgicos. Según Kollef (2021), el grupo de personas en riesgo incluye a los pacientes en unidades de cuidados intensivos (UCI), pacientes con quemaduras, neonatos, aquellos sometidos a trasplantes de órganos, personas con falta de conciencia y recursos financieros. Por lo tanto, las infecciones nosocomiales, como una fuente significativa de enfermedad y muerte, deben ser eliminadas desde la base para mitigar su propagación. Las infecciones nosocomiales representan un gran riesgo para la seguridad tanto de los prestadores de servicios de salud como de los pacientes debido a su alta tasa, lo que conlleva un aumento en la morbilidad, mortalidad, hospitalización prolongada y costos de atención médica (Haque, 2020). En un estudio realizado por Jernigan et al (2020) en su trabajo titulado “Multidrug-resistant bacterial infections in U.s. hospitalized patients” los autores realizaron una encuesta en 162 hospitales de Estados Unidos con 10,115 pacientes, en donde se informó que al menos 5% de los pacientes examinados registraron una HCAI, siendo el organismo más común el *Staphylococcus aureus*. Las infecciones más comunes fueron las infecciones gastrointestinales, las infecciones del sitio quirúrgico (ISQ) y la neumonía. Después de 2 años, el mismo grupo descubrió que el 5% de los pacientes había sufrido HCAIs, con el 68% más alto adquiriendo

infecciones del torrente sanguíneo e infecciones del tracto urinario (ITU), siendo el organismo más prevalente el *Clostridium difficile* (Marik, 2020).

Según el trabajo presentado por Blot et al (2021), en su investigación titulada “Healthcare-associated infections in adult intensive care unit patients: Changes in epidemiology, diagnosis, prevention and contributions of new technologies”, en donde realiza un análisis exhaustivo acerca de la etiología y prevalencia de microorganismos asociados al desarrollo de infecciones intrahospitalarias reveló que el valor microbiano promedio total fue de $8.56 \pm \log_{10}$ UFC/ml. El valor más alto de patógenos se encontró en las manijas de las puertas y el menor número de patógenos se registró en los pisos del hospital. Las bacterias aisladas fueron *Bacillus subtilis*, *Pseudomonas aeruginosa* y *Staphylococcus aureus*. Los microbios que se encuentran habitualmente en el ecosistema son los agentes causantes de las infecciones adquiridas en el entorno hospitalario. El parámetro fundamental que determina la aparición de una infección patógena es la interacción poco frecuente de las personas con los microorganismos, por lo que existen ciertas condiciones asociadas que facilitan la distribución y naturaleza de las infecciones entre las que se incluyen:

Contacto con personas infectadas: Las personas infectadas son admitidas y dadas de alta en instalaciones de atención médica, ya que las fuentes potenciales de infección para otros son los pacientes con enfermedades infecciosas y portadores de organismos virulentos que son recibidos en hogares de atención médica o centros de aislamiento. Una fuente adicional o nueva infección se produce en pacientes que se han contaminado en el hospital. Debido a los procedimientos rutinarios y la organización infraestructural del entorno hospitalario, los pacientes con un nivel de susceptibilidad elevado a la enfermedad suelen ubicarse en una sección específica; pacientes con quemaduras, infecciones urológicas, recién nacidos y personas con enfermedad por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). Los procedimientos de enfermería estandarizados y frecuentes tienden a promover diversas condiciones favorables para la transmisión de organismos por contacto directo de una persona infectada a otra (Gould, 2023).

Sitios ambientales infectados: Los microorganismos que tienden a transmitirse a sitios receptores en las personas ocurren a través de ciertos materiales y objetos contaminados. La evidencia de la etiología microbiana sugiere que varias

enfermedades originadas en el aire, el polvo y las superficies se deben a organismos que los contaminaron recientemente. Los microorganismos capaces de crecer en condiciones húmedas y fluidas a menudo sobreviven durante mucho tiempo y pueden proliferar en estos sitios en presencia de una composición de nutrientes restringida. Las prácticas sanitarias deficientes y la eliminación indiscriminada de residuos también se consideran factores de riesgo (Sebre, 2020).

Falta de conciencia: En los países de bajos ingresos del mundo, la falta de fondos, la pobreza, el analfabetismo, la falta de personal de salud y la falta de equipos hospitalarios son factores de riesgo. Otras condiciones propensas a amenazas son la aplicación inapropiada de dispositivos invasivos, el uso incorrecto de inyecciones, la falta de políticas de control y el escaso conocimiento sobre el control básico de infecciones (Rahayu, 2021).

Resistencia microbiana a los medicamentos: Se administran terapias antimicrobianas a un gran número de pacientes hospitalizados para suprimir la microflora corporal que es sensible al medicamento y, en el proceso, las cepas resistentes se establecen endémicamente en la población hospitalaria debido a cambios mutacionales en la pared celular de los microorganismos. Esto impide que el tratamiento se realice de manera efectiva y reduce la eficacia del medicamento y así, el paciente puede convertirse en una fuente de infección si se convierte en portador de un patógeno resistente y, posteriormente, la aparición y crecimiento descontrolados del organismo pueden aumentar la capacidad de infectar al paciente si recibe un antibiótico al cual el organismo no es susceptible (Choi, 2021).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de la investigación

En cuanto al diseño y tipo de investigación realizada, y a la evolución natural de la misma, se afirma que fue una investigación básica, no experimental, transversal y correlacional.

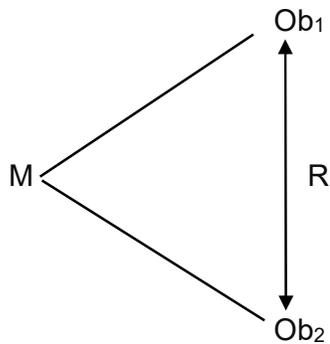
Investigación básica: Es un tipo de investigación científica que se enfoca en ampliar el conocimiento en un área de estudio específica mediante la exploración de los fundamentos científicos que condicionan un fenómeno o proceso. Esto se logra mediante la realización de experimentos y estudios en un entorno controlado para recopilar datos que puedan ayudar a construir teorías sólidas y establecer relaciones causa-efecto (Guamán, 2021).

Investigación no experimental: La investigación no experimental es una modalidad de investigación científica que se enfoca en la captación y evaluación analítica de los datos existentes de la vida real para identificar patrones, relaciones y tendencias, en lugar de manipular variables en un entorno controlado. Los métodos de investigación no experimental incluyen la investigación descriptiva, correlacional y observacional, los cuales se utilizan comúnmente en ciencias sociales y permiten recopilar datos éticos y prácticos de la vida real para analizarlos estadísticamente y obtener información valiosa sobre las relaciones entre variables (Guamán, 2021).

Investigación transversal: La investigación transversal es un tipo de estudio científico que se enfoca en recopilar datos de diferentes grupos de personas en un momento determinado con el fin de obtener una instantánea del fenómeno que se está investigando. Se utiliza para estudiar la frecuencia o prevalencia de ciertas características o comportamientos en una población determinada en un momento específico (Hernández, 2014)

Diseño correlacional: Es una metodología no experimental que busca cuantificar la relación entre un grupo de variables sin manipularlas. En este tipo de diseño, se analiza la asociación entre las variables para determinar si existe una relación, y si es así, qué tipo de relación es, por lo cual es utilizado principalmente en la psicología, ciencias sociales y ciencias de la salud (Romero, 2022).

De esta manera, se propone el esquema de evaluación de la presente investigación;



En dónde:

M = Muestra de estudio

Ob₁ = Medida de variable 1: Prácticas de bioseguridad.

Ob₂ = Medida de variable 2: Desarrollo de infecciones intrahospitalarias.

R = Medida de relación entre variables.

3.2. Variables y operacionalización

Declaración de las variables

Variable 1 – Independiente: Prácticas de bioseguridad aplicadas.

Definición conceptual: Son lineamientos diseñados para disminuir el desarrollo de infecciones hospitalarias y el riesgo asociado hacia el personal sanitario (Zuñiga, 2019).

Definición operacional: Las prácticas de bioseguridad se midieron mediante las dimensiones: formación, actitudes y entorno laboral.

Indicadores: grado de conocimiento, implementación de protocolos y carga laboral

Escala de medición: Ordinal (Escala de Likert: totalmente en desacuerdo, en desacuerdo, neutro, de acuerdo, y totalmente de acuerdo)

Variable 2 – Dependiente: Desarrollo de infecciones intrahospitalarias.

Definición conceptual: Son complicaciones de salud muy perjudiciales para los pacientes, situándose entre las principales causas de mortalidad y morbilidad, agravando el costo de atención sanitaria y siendo reconocidas como un indicador de baja calidad de la atención médica (Monegro, 2023).

Definición operacional: El desarrollo de infecciones intrahospitalarias se midió mediante las dimensiones: incidencia, prevalencia y morbilidad, mortalidad.

Indicadores: protocolos de cuidado al paciente crítico, gestión administrativa, estancia hospitalaria prolongada, capacidad de respuesta, mortalidad asociada.

Escala de medición: Ordinal (Escala de Likert: totalmente en desacuerdo, en desacuerdo, neutro, de acuerdo, y totalmente de acuerdo)

3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis.

Población

En cuanto a la población seleccionada, estuvo conformada por todos los profesionales de salud que cursaron actividades asistenciales dentro de alguna sección que integran el servicio de medicina crítica (UCI) de un hospital de Guayaquil en el tiempo establecido entre enero a marzo de 2023. Dentro de este grupo constaron médicos postgradistas de residencia (especialistas en cuidados intensivos), licenciados/as de enfermería, auxiliares de enfermería, licenciados/as de terapeuta respiratorio, laboratoristas clínicos, fisioterapeutas y licenciados en radiología, un total de 82 profesionales de la salud, distribuidos de la siguiente manera: 29 médicos postgradistas, 20 enfermeros profesionales, 11 profesionales auxiliares en enfermería, 13 tecnólogos de terapia respiratoria (o licenciados), tres fisioterapeutas, 3 licenciados en radiología, 3 laboratoristas clínicos.

Criterios de inclusión

En relación a los criterios de inclusión para la muestra a tomarse declaramos de manera categórica y exclusiva que:

- Que brinden actividades de cuidado o asistencia directa en la unidad de cuidados intensivos.
- Que sean personal fijo durante el tiempo establecido para la investigación.
- Que muestren interés y aceptación por ser parte del estudio.

Criterios de exclusión

- Que tengan o cumplan rol administrativo.
- Que cumplan funciones de supervisor de área, de turno o de servicio.

Muestra

Aplicando la fórmula para universos finitos, obteniéndose que el valor necesario para que la muestra aporte a la investigación con un nivel de confianza del 95% y error del 5%, significativamente estadística fue de $n = 68$ individuos.

$$n = \frac{Npq}{\frac{(N-1)E^2}{Z^2} + pq}$$

De dónde:

N = Valor actual de la población.

n = Tamaño estadísticamente significativo y requerido de la muestra.

q = Posibilidad de no ocurrencia de un evento específico ($q=0.5$)

p = Posibilidad de ocurrencia un evento específico ($p=0.5$)

E = Porcentaje de rango de error esperado, considerado actualmente 5%, $E=0,05$.

Z: nivel de confianza, considerado para este estudio del 95%, $Z=1,96$.

Muestreo

Como técnica de muestreo, se aplicó uno de tipo probabilístico, de características aleatorias (muestreo aleatorio simple o MAS), esto debido a las características objetivas de la población enmarcadas en las variables de estudio. El muestreo aleatorio simple según Romero (2022) es un método de selección objetivo en el cual cada individuo posee características similares al resto de la población, por lo cual la se disminuye el riesgo de sesgo al recabar los datos y se incrementa la probabilidad de obtener información certera y alineada a la realidad actual de la problemática investigada.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En relación a las técnicas ejecutadas con el fin de obtener los datos relevantes para este estudio, se menciona el uso de una encuesta, la cual se administró directamente a los sujetos de estudio. Dicha encuesta constó de un cuestionario que contenía un total de 20 preguntas cerradas, además de una sección de 6 preguntas enfocadas en recopilar información demográfica de los participantes.

3.5. Procedimientos

Mediante oficio institucional se gestionó el permiso para el desarrollo de este trabajo de tesis ante las autoridades correspondientes dentro de la institución. Así mismo, se socializó el proyecto con los responsables de cada servicio en las diferentes secciones de UCI de la institución, a fin de poder tener apertura para conversar con su personal a cargo y efectuar las encuestas respectivas. Se planea también la colaboración con el departamento de control de infecciones para trabajar juntos en la creación de un programa de capacitación destinado al personal que trabaja en el servicio de cuidados intensivos, para así optimizar la aplicación de las prácticas de bioseguridad y lograr una mayor sinergia en el trabajo.

3.6. Método para el análisis de los datos obtenidos

En relación a los métodos de análisis utilizados en este trabajo fueron el analítico-sintético, el mismo que permitió identificar los elementos que estuvieron relacionados a la problemática principal citada en el mismo. Así mismo, se utilizó el método inductivo-deductivo, el cual se aplicó al momento de ejecutar el respectivo análisis estadístico de los datos obtenidos y llegar a obtener conclusiones desde las particulares a implicaciones más generalizadas.

En este estudio, se empleó un formulario de encuestas a través de la plataforma Google para recolectar los datos primarios. Luego de recopilar los datos, se transfirieron al programa Microsoft Excel para procesarlos. Complementariamente, se hizo uso del software especializado SPSS (versión 26) para analizar los elementos relacionados con ambas variables y llevar a cabo el procesamiento de los datos obtenidos.

3.7. Aspectos éticos

Al tratarse de un trabajo de investigación en el que se involucra al objeto, en este caso, seres humanos, ha sido necesario solicitar autorización al comité de ética institucional, de igual manera, el instrumento utilizado incluyó una sección informativa acerca del anonimato de las respuestas y el propósito de carácter científico de manera exclusiva, asegurando a los participantes que los datos no serán compartidos con terceros o utilizado para fines comerciales o de otra índole no expresada.

IV. RESULTADOS

La técnica que se utilizó para la toma de datos fue un cuestionario con el fin de identificar las prácticas de seguridad biológica implementadas por los prestadores de servicios de la salud y su conexión con la aparición de infecciones intrahospitalarias en la Unidad de Cuidados Intensivos de un hospital situado en la ciudad de Guayaquil durante el año 2023, el cual estuvo conformado por 20 preguntas cerradas, que se basó en el diseño original presentado por Zuñiga, J. (2019) y fue adaptado, y validado para nuestro propio contexto de investigación, utilizando el método cuantitativo para validación y la confiabilidad interna del constructo por medio de la determinación del coeficiente Alfa de Cronbach.

Las contestaciones de las preguntas del cuestionario siguieron el modelo de la escala de Likert modificadas, las mismas que se formularon en relación de los resultados de las investigaciones ejecutadas por Enaigbe en Nigeria en el año 2021 y Tabah en Australia en el 2020. Para proceder a la validación cualitativa (de contenido del constructo), se elaboró un consenso de criterio de expertos, considerándose como estos a aquellos profesionales que cumplieron los requisitos que se enumeran a continuación:

1. Titulado y registrado por la SENESCYT (Ecuador) de tercer nivel (médico, enfermero, terapia respiratoria) y postgrado (especialista, magíster o PhD).
2. Experiencia demostrable superior a 5 años de práctica profesional.
3. Desarrollo de actividades docentes, y experiencia en publicaciones.

A fin de establecer la confiabilidad interna del nuevo instrumento, se desarrolló una prueba piloto a 20 trabajadores de salud que desarrollaban sus actividades laborales en la unidad de cuidados intensivos, los cuales, en el contexto de prueba piloto, sus datos obtenidos no formaron parte de la muestra final objetada para esta investigación (n=68). Los resultados obtenidos se trabajaron en una hoja de Excel y se determinaron los indicadores necesarios de varianza de los ítems para poder determinar el Coeficiente Alfa de Cronbach (α) de este instrumento, para lo cual se aplicó la fórmula correspondiente a este cociente que fue la siguiente:

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

En dónde:

α = Coeficiente de Crombach

K = número total de ítems (20)

$\sum Si^2$ = Sumatoria de Varianza de cada ítem (16,215)

St^2 = Varianza de la suma del total de los ítems (68,21)

Estos datos se procesaron en una hoja de MS Excel, en donde se tabularon los resultados obtenidos del plan piloto, los cuales se evidencian en la siguiente figura.

Figura 1. Distribución de datos obtenidos en plan piloto.

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	P17	P18	P19	P20	
E1	4	3	4	2	4	3	3	4	3	3	2	3	4	2	5	3	4	3	4	4	67
E2	4	4	3	5	3	5	4	3	5	4	2	5	4	2	4	4	3	5	3	4	76
E3	3	4	4	5	4	4	2	3	4	4	3	5	4	4	4	2	3	4	4	4	74
E4	4	2	3	3	3	3	2	4	5	4	2	3	3	3	3	2	5	5	4	4	67
E5	3	3	3	2	2	3	4	2	4	2	3	1	3	3	3	4	3	4	2	2	56
E6	4	5	5	2	2	5	3	4	3	5	3	4	5	4	5	3	4	3	5	3	77
E7	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4	5	3	4	3	4	71
E8	4	4	3	4	4	3	2	2	1	4	3	3	4	4	3	3	2	4	4	4	65
E9	3	2	3	2	2	1	2	2	2	3	3	2	2	4	2	4	5	4	3	4	55
E10	4	3	3	2	3	4	2	4	3	2	4	3	3	3	2	2	4	3	2	2	58
E11	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	2	2	3	3	3	4	4	4	2	1	62
E12	4	3	2	4	3	2	4	3	2	3	2	1	2	4	2	4	3	2	3	3	56
E13	2	2	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2	4	3	3	3	4	4	4	56
E14	2	2	2	1	2	3	2	3	2	3	2	4	3	2	4	2	3	4	4	3	53
E15	2	3	2	3	2	2	2	2	4	4	2	1	3	2	2	4	3	3	3	3	52
E16	3	3	4	2	3	3	3	3	3	4	1	2	2	3	4	3	3	2	4	3	58
E17	4	3	2	3	2	3	4	4	4	3	4	2	4	3	3	2	4	4	3	4	65
E18	4	4	2	3	2	2	3	2	1	2	3	3	3	2	2	2	4	3	2	1	50
E19	3	3	3	2	2	2	2	2	4	2	2	3	2	3	2	2	4	2	2	4	51
E20	4	2	4	3	3	2	3	2	3	4	2	1	3	4	3	2	3	4	2	2	57
VARIANZA	0,528	0,65	0,7	1,06	0,59	1	0,6	0,69	1,3	0,76	0,6	1,43	0,69	0,6	0,93	0,9	0,55	0,75	0,79	1,03	
Sum.Tot.Va	16,215																				
VAR SUMA	68,21																				

Elaborado por: Autora

Ejecutando la fórmula se obtuvo que el valor de Alfa de Cronbach del presente instrumento fue de 0,8024, lo cual Rodríguez (2020) es un valor altamente aceptable y que demuestra que el instrumento tiene consistencia interna y es fiable para utilizar a una escala mayor, ya que de momento solo se aplicó un plan piloto a un conjunto menor de la muestra a estudiar. Por lo tanto, se procedió con la maquetación final del cuestionario, al cual se incluyeron 6 ítems para identificación de indicadores demográficos (edad, sexo, función operativa en la institución, área de labores, experiencia en atención de cuidados intensivos y horario de labor) para poder tener una perspectiva más integrativa de la población.

Posterior a la validación de la consistencia interna y fiabilidad del instrumento, se procedió con la encuesta a la muestra de la población objetada (n=68 participantes), se validaron las respuestas obtenidas y se realizaron los diferentes tablas y gráficas

a fin de evidenciar los resultados obtenidos, los mismos que se presentan a continuación:

Tabla 1. Distribución demográfica de la población

Variables sociodemográficas	Categorías	Frecuencias (N=93)	
		No	%
Sexo	Masculino	27	39,7
	Femenino	41	60,3
Edad en años	19 a 29	16	23,5
	30 a 39	21	30,9
	40 a 49	17	25,0
	50 o más	14	20,6
Cargo en el Área	Auxiliar de enfermería	18	26,5
	Lic. Enfermería	24	35,3
	Médico residente	20	29,4
	Lic. Terapia Respiratoria	6	8,8
Área delabor	Sector 1 UCI	23	33,8
	Sector 2 UCI	24	35,3
	Sector 3 UCI	21	30,9
Turno de labor	Jornada matutina	17	25,0
	Jornada vespertina	16	23,5
	Jornada nocturna	15	22,1
	Jornada de 24 horas	20	29,4
Experiencia enUCI	< 1 año	8	11,8
	1 a 5 años	16	23,5
	6 a 10 años	23	33,8
	>=11 años	21	30,9

Elaborado por: Autora.

En relación al sexo de la población, fue predominante el femenino con un 60,3%. El grupo etario más frecuente estuvo comprendido por personas entre 30 a 39 años con un 30,9%. Los profesionales de enfermería fueron el conglomerado operativo más grande con 35,3%, seguido de los médicos residentes con 29,4%, auxiliares de enfermería con 26,5% y el último grupo operativo fueron los profesionales de terapia respiratoria con solo 8,8%. La distribución del área de labores de los profesionales de salud fue relativamente similar, sector 1 UCI 33,8%, sector 2 UCI 35,3%, sector 3 UCI 30,9%.

En cuanto a la jornada laboral, el turno de 24 horas fue el mayor con 29,4%, seguido del turno matutino con 25,0%, turno vespertino con 23,5% y turno nocturno con 22,1%. En cuanto al último indicador demográfico, el 33,8% de los trabajadores de UCI tienen entre 6 a 10 años de experiencia en UCI, el 30,9% tiene más de 11 años

de experiencia en UCI, el 23,5% tiene entre 1 a 5 años y solo el 11,8% tiene menos de 1 año de experiencia en UCI.

Objetivo general: Identificar las prácticas de seguridad biológica implementadas por los profesionales del ámbito de la salud y su conexión con la aparición de infecciones intrahospitalarias en la Unidad de Cuidados Intensivos de un hospital situado en la ciudad de Guayaquil, 2023.

Tabla 2. Tabulación cruzada de la variable prácticas de bioseguridad y desarrollo infecciones intrahospitalarias.

		Desarrollo de Infecciones intrahospitalarias				Total	
		Alto riesgo		Bajo riesgo		N	%
		Recuento	%	Recuento	%		
Prácticas de bioseguridad	Deficientes	21	31,0%	9	13,0%	30	45,0%
	Esperadas	13	19,0%	11	16,0%	24	36,0%
	Adecuadas	6	9,0%	8	12,0%	14	21,0%
	Total	40	59,0%	28	41,0%	68	100,0%

Fuente: Entorno de trabajo SPSS V23.

Elaborado por: Autora.

En los datos que se presentan en la tabla 2, en el 45% de los encuestados se evidenciaron prácticas de bioseguridad deficientes, en el 36% de ellos se evidenció prácticas de bioseguridad esperadas y tan solo en el 21% se pudo evidenciar prácticas de bioseguridad adecuadas según los estándares internacionales. Al cruzar esta información en función del riesgo que representan las mismas con el desarrollo de infecciones intrahospitalarias, se evidencia que el 59% de los encuestados ejecutan prácticas de bioseguridad con alto riesgo de propagar infecciones intrahospitalarias y tan solo el 41% ejecutan prácticas de bioseguridad con bajo riesgo de desarrollo de infecciones intrahospitalarias.

Objetivo específico 1. Determinar el grado de conocimiento del personal sanitario respecto a las normativas de bioseguridad y su vínculo con la incidencia de infecciones intrahospitalarias en la Unidad de Cuidados Intensivos.

Tabla 3. Tabulación cruzada de la dimensión “*grado de conocimiento*” de prácticas de bioseguridad e incidencia de infecciones intrahospitalarias.

		Incidencia de infecciones intrahospitalarias				Total	
		Alto riesgo		Bajo riesgo		N	%
		Recuento	%	Recuento	%		
Grado de conocimiento	Bajo	19	28,0%	9	13,0%	28	42,0%
	Medio	13	19,0%	9	13,0%	22	33,0%
	Alto	11	16,0%	7	10,0%	18	27,0%
	Total	43	63,0%	25	37,0%	68	100,0%

Fuente: Entorno de trabajo SPSS V23.

Elaborado por: Autora.

Para el análisis e interpretación del primer objetivo específico, se decidió estratificar la dimensión <grado de conocimiento> perteneciente a la variable “prácticas de bioseguridad”, colocando 3 subcategorías dentro de la variable, siendo estas “grado de conocimiento bajo”, “grado de conocimiento medio”, y “grado de conocimiento alto”. De igual manera se procedió a estratificar la dimensión <incidencia de infecciones intrahospitalarias>, en función de “alto riesgo de incidencia” y “bajo riesgo de incidencia”

Así pues, en cuanto a la dimensión “*grado de conocimiento*” perteneciente a la variable “prácticas de bioseguridad” y la dimensión “incidencia” de infecciones intrahospitalarias, el 42% de los encuestados presentaron un bajo grado de conocimiento acerca de las prácticas de bioseguridad, un 33% demostraron un nivel de conocimiento medio acerca de las prácticas de bioseguridad y solo en el 27% de la población encuestada se pudo evidenciar un nivel de conocimiento alto acerca de las prácticas de bioseguridad.

Objetivo específico 2. Identificar la relación existente entre la gestión administrativa de la UCI y la aparición de infecciones intrahospitalarias en la Unidad de Cuidados Intensivos de dicho hospital en Guayaquil.

Tabla 4. Tabulación cruzada de “*gestión administrativa*” de prácticas de bioseguridad y aparición de infecciones intrahospitalarias.

		Incidencia de infecciones intrahospitalarias				Total	
		Alto riesgo de aparición		Bajo riesgo		N %	
		Recuento	%	Recuento	%		
Gestión administrativa	Deficiente	4	6,0%	7	10,0%	28	16,0%
	Neutral	9	13,0%	23	34,0%	22	47,0%
	Oportuna	12	18,0%	13	19,0%	18	37,0%
	Total	25	37,0%	43	37,0%	68	100,0%

Fuente: Entorno de trabajo SPSS V23.

Elaborado por: Autora.

En los datos presentados en la tabla 4, enfocados a la dimensión “gestión administrativa” y aparición de infecciones intrahospitalarias. En un 16% se evidencio que los encuestados consideraron que la gestión administrativa de esta UCI es paupérrima, no obstante, una muestra representativa del 47% manifestó sentirse neutra acerca de la gestión administrativa en UCI, un 37% considera que la gestión administrativa es oportuna, dotando de manera recurrente de los insumos necesarios para poder realizar las actividades de cuidado directo del paciente.

Objetivo específico 3. Evaluar la relación entre la dimensión de carga de trabajo y el desarrollo de infecciones intrahospitalarias en la Unidad de Cuidados Intensivos del hospital ubicado en la ciudad de Guayaquil.

Tabla 5. Tabulación cruzada de la “*carga de trabajo*” perteneciente a la variable prácticas de bioseguridad y aparición de infecciones intrahospitalarias.

		Infecciones intrahospitalarias				Total	
		Alto riesgo de aparición		Bajo riesgo		N %	
		Recuento	%	Recuento	%		
Carga de trabajo	Muy excesiva	6	9,0%	1	16,0%	17	25,0%
	Excesiva	7	10,0%	17	25,0%	24	35,0%
	Adecuada	9	13,0%	18	26,0%	27	40,0%
	Total	22	32,0%	46	68,0%	68	100,0%

Fuente: Entorno de trabajo SPSS V23.

Elaborado por: Autora.

En los datos de la tabla 5 se buscó establecer la relación existente entre la carga de trabajo en uci y desarrollo de infecciones intrahospitalarias, hallándose que el 40% de los participantes consideran que la carga de trabajo es adecuada y permite balancear sus actividades asistenciales de forma eficiente, no obstante el 35% manifestó considerar que la carga de trabajo es excesiva y un 25% de la población manifestó que ellos consideran que la carga de trabajo en Uci es muy excesiva y que en ocasiones no les permite ejecutar de manera adecuada los procedimientos rutinarios en UCI como lo es el uso de EPP e higiene de manos, entre otras.

PRUEBA DE NORMALIDAD

Se ejecutó además una prueba estadística para la comprobación de las hipótesis, recordando que las mismas fueron planteadas de la siguiente manera:

H₀: El desconocimiento de las normas de bioseguridad SI predispone a los profesionales de salud de UCI a ejecutar prácticas de bioseguridad inadecuadas, facilitando el desarrollo de infecciones intrahospitalarias.

H₁: El desconocimiento de las normas de bioseguridad NO predispone a los profesionales de salud de UCI a ejecutar prácticas de bioseguridad inadecuadas, y NO incide en el desarrollo de infecciones intrahospitalarias.

Se ejecutó una prueba de normalidad o Kolmogorov para identificar la distribución de las puntuaciones de la variable prácticas de bioseguridad y desarrollo de infecciones intrahospitalarias, a fin de comprobar si los datos de la muestra siguen o no una distribución normal, resultados que se expresan a continuación.

Tabla 6. Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Promedio de variable prácticas de bioseguridad	,627	68	,002
Promedio de dimensión formación	,758	68	,001
Promedio de dimensión actitudes	,543	68	,042
Promedio de dimensión entorno laboral	,417	68	,051
Promedio de variable desarrollo de infecciones intrahospitalarias	,716	68	,001
Promedio de dimensión incidencia y prevalencia	,792	68	,043
Promedio de dimensión morbilidad y mortalidad	,546	68	,061

Fuente: Entorno de trabajo SPSS V23.

Elaborado por: Autora.

Criterio de decisión

Si el valor $p < 0,05$, se acepta la hipótesis nula (H_0).

Si el valor $p > 0,05$, se rechaza la hipótesis nula (H_0).

Decisión estadística: Se rechaza la hipótesis alterna (H_1) y se acepta la hipótesis nula (H_0).

La variable aleatoria no tiene distribución normal, ya que el valor $p < 0,05$, por lo cual se acepta la hipótesis nula y se afirma que el desconocimiento de las normas de bioseguridad SI predispone a los profesionales de salud de UCI a ejecutar prácticas de bioseguridad inadecuadas, facilitando el desarrollo de infecciones intrahospitalarias.

CONTRASTE DE HIPÓTESIS

Para la establecer el contraste de la hipótesis definida en la investigación, se procedió a realizar correlación Rho de Spearman, entre ambas variables, tanto independiente (prácticas de bioseguridad) como dependiente (desarrollo de infecciones intrahospitalarias), obteniendo el resultado tal como se expresa en la siguiente tabla.

Tabla 7. Correlación Rho de Spearman entre prácticas de bioseguridad y desarrollo de infecciones intrahospitalarias.

			Variable desarrollo de infecciones intrahospitalarias
Rho de Spearman	Variables prácticas de bioseguridad	Coefficiente de correlación	,759**
		Sig. (bilateral)	,001
		N	68

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Los resultados obtenidos en la tabla 7, evidencian un coeficiente de correlación Rho de Spearman de 0.759, con un nivel de significación de ($p=0,001$), lo cual establece una correlación relación de dependencia entre la variable “prácticas de bioseguridad” y “desarrollo de infecciones intrahospitalarias”.

V. DISCUSIÓN

En relación al objetivo general: Identificar las prácticas de seguridad biológica implementadas por los profesionales del ámbito de la salud y su conexión con la aparición de infecciones intrahospitalarias en la Unidad de Cuidados Intensivos, el 45% ejecutaba prácticas deficientes, el 36% prácticas mínimamente esperadas y 21% prácticas de bioseguridad adecuadas según los reglamentos propuestos por la OMS. Estos resultados se contrastan con los presentados por Zuñiga (2019) quien halló que el 40% de los profesionales de salud de UCI no cumplieron con la ejecución adecuada de las normas de bioseguridad, resultados que en su contexto se vincularon fuertemente a la falta de capacitación del personal (61,3%). A pesar del trabajo arduo que se desarrolla en las unidades de cuidados intensivos, los pacientes allí ingresados tienen mayor susceptibilidad al desarrollo de infecciones intrahospitalarias, en comparación con los pacientes ingresados en otras unidades de atención médica. Si bien, el riesgo de infección es directamente proporcional a la gravedad del paciente, a su evolución médica y mecanismos de respuesta inmunológicos individuales, el manejo de los profesionales de salud juega un rol decisivo en el contexto de la prevención de incidencia y prevalencia de infecciones intrahospitalarias (Lambe, 2019).

En cuanto a la experiencia del personal de salud, un porcentaje considerablemente amplio tiene menos de 5 años de experiencia de trabajo en UCI, lo cual según Vilca (2020) en su estudio “Factores de riesgo asociados a infecciones intrahospitalarias en el paciente crítico”, supone un riesgo significativo en el desarrollo de infecciones intrahospitalarias, ya que el personal con menor o nula experiencia tiene una menor percepción del riesgo al que se expone y expone a los pacientes al incumplir con las prácticas de bioseguridad. En el presente trabajo se halló que el 35,3% de los trabajadores tienen menos de 1 año o hasta 5 años de experiencia en el cuidado del paciente que se encuentra en la unidad de cuidados intensivos. Por esta razón, la experiencia de trabajo en UCI fue considerada como un factor determinante en la presente investigación, pues al igual que el trabajo propuesto por Vilca (2020), la falta de experticia en UCI se podría asociar con una baja percepción del riesgo de los trabajadores de salud, y debería ser considerado un elemento de riesgo.

En relación al primer objetivo específico buscó determinar el grado de conocimiento del personal sanitario respecto a las normativas de bioseguridad y su vínculo con la incidencia de infecciones intrahospitalarias. En esta sección se establecieron tres niveles categóricos del conocimiento de las normas de bioseguridad: alto, medio y bajo, con un 42%, 33% y 27% respectivamente. La deficiencia en el conocimiento de las normas de bioseguridad fue considerada por Kim (2021) como un elemento agravante en el cumplimiento de las prácticas de bioseguridad, entre ellas, el correcto lavado de manos (incluidos sus 5 momentos) y la percepción de importancia acerca del uso de equipos de protección personal.

En el trabajo propuesto por el autor antes citado, tan solo el 26% de la población tenía conocimiento acerca de los momentos para el lavado de manos, y solo el 23.9% aplicaba de manera correcta el uso de elementos de protección personal en el proceso asistencial al paciente crítico. Estos resultados difieren ampliamente con los presentados por Oliveira (2021), quien, en su estudio realizado en un hospital de especialidades en Brasil, halló que el 69,2% de los encuestados tuvieron altos conocimientos acerca de las normas de bioseguridad y de sus implicaciones como elemento desencadenante de infecciones cruzadas en la unidad de cuidados intensivos. A su vez, se contrasta con el alto índice de cumplimiento de lavado de manos con un 85% y que se considera como la principal intervención asociada al desarrollo de infecciones intrahospitalarias.

En relación al segundo objetivo específico planteado que buscó analizar el impacto que tiene el contexto de gestión administrativa y la incidencia de infecciones intrahospitalarias, para lo cual se indagó acerca de la percepción de la misma a los profesionales de salud, quienes consideran que, en su UCI, la gestión administrativa es deficiente en un 16% de los casos, dato que es relevante para la toma de decisiones y que supone un punto de inflexión para este y otros casos, así como lo manifiesta Opollo (2021) quien en su estudio encontró que el 28,5% de los participantes de su estudio titulado "infection prevention and control at Lira University Hospital, Uganda; more needs to be done" consideraban la gestión administrativa suponía un riesgo tanto para los pacientes como para los trabajadores de salud, al no tener la seguridad de dotación de insumos, equipos de protección personal y elementos para higiene de manos y desinfección de equipos de uso rutinario en UCI como ecógrafos, glucómetros, percutores, entre otros

elementos. De igual manera, Tadesse et al (2020) manifiestan que el cumplimiento de lavado de manos entre los trabajadores de salud está estrechamente relacionado con la disposición segura y continua de los elementos destinados para tal fin, entre los que consta dotación de agua (AOR=2.50, 95%., CI: 2.20-11.78). Si bien según manifiesta Haque (2020), el problema de la dotación de elementos básicos de higiene de manos y equipos de protección personal se agudiza en países de oriente medio, África subsahariana, Oceanía y ciertas regiones del caribe, en América latina, este problema es cada vez más frecuente, debido principalmente a injerencias políticas en la administración de los sistemas de salud y personal poco capacitado en cargos administrativos. No obstante, el incremento en la percepción de los trabajadores de salud acerca de la inadecuada gestión administrativa debe ser socializada de manera directa con los organismos institucionales respectivos de manera oportuna, a fin de asegurar una atención segura tanto para los pacientes como para el personal sanitario.

En cuanto al tercer objetivo específico acerca de evaluar la relación entre la dimensión de carga de trabajo y el desarrollo de infecciones intrahospitalarias en la Unidad de Cuidados Intensivos, autores como Crespo (2021), Alshehari (2018) y Díaz(2017), coinciden en que una alta carga de trabajo incide de manera directamente proporcional en el cumplimiento y aplicación de protocolos de bioseguridad, higiene de manos y toma de decisiones terapéuticas por parte del personal sanitario, siendo el lavado e higiene de manos la intervención menos ejecutada cuando el personal se encuentra con sobrecarga de trabajo. En esta investigación solo el 40% considera que la carga de trabajo es adecuada para poder desarrollar sus jornadas con normalidad, mientras que el 60% considera que existe cierto grado de sobrecarga de trabajo.

En este contexto, Cáceres (2020) manifiesta que el incremento de la carga laboral no solo afecta el cumplimiento de las correctas prácticas de bioseguridad, sino que se convierte en un factor de riesgo directamente relacionado con la calidad y eficiencia de la atención brindada a los pacientes en UCI, disminuyendo el tiempo para una adecuada valoración clínica de los pacientes, condición que predispone al retraso en tratamiento o intervenciones que a su vez podrían mejorar la evolución del paciente, disminuir el tiempo de estancia hospitalaria, las complicaciones y riesgo asociados a la hospitalización prolongada e inclusive disminuir la mortalidad

de los pacientes.

Finalmente, en relación a la hipótesis planteada por el investigador, se halló que el resultados fue estadísticamente significativo en cuanto al planteamiento de que el desconocimiento de las normas de bioseguridad si predispone a los profesionales de salud a ejecutar prácticas de bioseguridad inadecuadas, indicador estadístico - Rho de Spearman- con un valor $p=0,001$, muy por debajo de lo aceptado $p=0,05$ y que evidencia la importancia de ejecución de esta investigación, pues la creación de programas de capacitación según Zuñiga(2019) y Arcos (2019) son medidas de intervención ágiles, seguras y efectivas en el corto y mediano tiempo para poder mejorar la adherencia a la aplicación y mejora de las prácticas de bioseguridad.

VI. CONCLUSIONES

En relación al objetivo general: Las prácticas de bioseguridad halladas en el grupo estudiado son deficientes, estadísticamente se comprobó la hipótesis de que el desconocimiento de las normas de bioseguridad si predispone a los profesionales de salud de UCI a ejecutar prácticas de bioseguridad inadecuadas, facilitando el desarrollo de infecciones intrahospitalarias, por lo cual se ratifica la ejecución de un programa de educación continua a aplicarse en la institución a fin de mejorar la problemática.

En relación al primer objetivo específico: Al evidenciar que el desconocimiento de las normas de bioseguridad incide en la ejecución de prácticas incorrectas, y esto conlleva al desarrollo de infecciones intrahospitalarias, la estructuración de un plan de capacitación y educación continua será un herramienta complementaria que junto a otros departamentos, como por ejemplo el de control de infecciones, se podrán coordinar y mejorar las intervenciones, para así asegurar mejores prácticas de bioseguridad, y menor desarrollo de infecciones.

En relación al segundo objetivo específico: Se evidencio que la percepción de los trabajadores de salud del área acerca de la calidad de la gestión administrativo no es del todo satisfactoria, por lo cual, es necesario la retroalimentación por parte de los organismos institucionales pertinentes, a fin de hallar los elementos que pueden afectar esta percepción por parte de los salubristas, y como esta mala gestión afecta el desarrollo de las infecciones intrahospitalarias, al brindar menos facilidades para la aplicación de las prácticas de bioseguridad.

En relación al tercer objetivo específico: Diversos estudios evidencian que el incremento en la carga de trabajo representa riesgo tanto para el trabajador de salud, para el usuario y para el sistema sanitario, dadas las implicaciones en la calidad de los servicios que se ofertan, en la disminución de la satisfacción por parte del usuario, en el incremento en los niveles de estrés que puede propiciar para el trabajador de salud y todas las consecuencias que este puede tener en la salud física y emocional del personal sanitario. Este dato debería ser tomado en cuenta particularmente, dado el considerable porcentaje que manifestó sentirse con sobrecarga de trabajo en su jornada laboral en la presente investigación. El presente estudio aportará de manera significativa para el desarrollo de nuevas investigaciones relacionadas a la problemática, ya que fue innovador y detallada.

VII. RECOMENDACIONES

Desarrollar un programa de capacitación y educación continua, diseñar e implementar un plan de capacitación y educación dirigido a los profesionales de salud de la UCI, centrándose en las prácticas de bioseguridad. Este programa debe abordar el desconocimiento de las normas de bioseguridad y promover prácticas adecuadas para prevenir infecciones intrahospitalarias.

Establecer colaboraciones interdepartamentales, fomentar la colaboración entre diferentes departamentos, como el departamento de control de infecciones y el personal de la UCI, para coordinar esfuerzos y mejorar las intervenciones en bioseguridad. Esto permitirá una implementación más efectiva de las medidas preventivas y un monitoreo constante de las prácticas de bioseguridad.

Evaluación continua de las prácticas de bioseguridad, realizar un seguimiento periódico y sistemático de las prácticas de bioseguridad en la UCI. Esto puede incluir la observación directa y la retroalimentación constante al personal de salud. La evaluación regular permitirá identificar áreas de mejora y garantizar la adhesión a las prácticas recomendadas.

Investigación adicional, considerar la realización de investigaciones adicionales relacionadas con la problemática de las prácticas de bioseguridad y el desarrollo de infecciones intrahospitalarias en cuidados intensivos. Esto puede incluir estudios longitudinales, análisis de factores de riesgo específicos y evaluación de intervenciones para mejorar la adherencia a las normas de bioseguridad.

Implementar políticas institucionales, promover la adopción de políticas institucionales que respalden y refuercen las prácticas de bioseguridad en la UCI. Estas políticas deben establecer estándares claros, proporcionar recursos adecuados y promover una cultura de seguridad entre el personal de salud.

Sensibilización y concientización, realizar campañas de sensibilización y concientización dirigidas tanto al personal de salud como a los pacientes y sus familias. Estas campañas deben destacar la importancia de las prácticas de bioseguridad y cómo contribuyen a la prevención de infecciones intrahospitalarias.

REFERENCIAS

- Abella, A., Janeiro, D., Lobo, B., Naharro, A., Torrejón, I., et al. (2021). Análisis del valor predictivo de los criterios de aislamiento preventivo en una unidad de cuidados intensivos. *Medicina Intensiva (English Edition)*, 45(4), 205–210. <https://doi.org/10.1016/j.medin.2019.09.022>
- Arcos, M., Cedeño, B. (2019). Aplicación y ejecución de las medidas de bioseguridad del personal de salud de las diferentes áreas hospitalarias. Trabajo de titulación de pregrado. *Universidad de Guayaquil*. Disponible en <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/42231/1/CD-537-ARCOS%20ZAMBRANO-CEDE%c3%91O%20BRIONES.pdf>
- Alshehari, A., Park, S., Rashid, H. (2018). Strategies to improve hand hygiene compliance among healthcare workers in adult intensive care units: a mini systematic review. *The Journal of Hospital Infection*, 100(2), 152–158. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2018.03.013>
- Baccolini, V., D'Egidio, V., De Soccio, P., Migliara, G., Massimi, A., et al. (2019). Effectiveness over time of a multimodal intervention to improve compliance with standard hygiene precautions in an intensive care unit of a large teaching hospital. *Antimicrobial Resistance and Infection Control*, 8(1), 92. <https://doi.org/10.1186/s13756-019-0544-0>
- Bearman, G., Doll, M., Cooper, K., Stevens, M. (2019). Hospital infection prevention: How much can we prevent and how hard should we try? *Current Infectious Disease Reports*, 21(1), 1-7. <https://doi.org/10.1007/s11908-019-0660-2>
- Bezmin, A., Rizvanov, A., Haertlé, T., Blatt, N. (2019). World health organization report: Current crisis of antibiotic resistance. *BioNanoScience*, 9(4), 778–788. <https://doi.org/10.1007/s12668-019-00658-4>

- Blot, S., Ruppé, E., Harbarth, S., Asehnoune, K., Poulakou, G., et al. (2022). Healthcare-associated infections in adult intensive care unit patients: Changes in epidemiology, diagnosis, prevention and contributions of new technologies. *Intensive & Critical Care Nursing: The Official Journal of the British Association of Critical Care Nurses*, 70(103227), 103227. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2022.103227>
- Cáceres Rivera, D. I., Consuelo Torres, C., Cristancho Zambrano, L. Y., & López Romero, L. A. (2020). Carga laboral de los profesionales de enfermería en unidad de cuidados intensivos. Estudio descriptivo: «CARETIME». *Acta Colombiana de Cuidado Intensivo*, 20(2), 92–97. <https://doi.org/10.1016/j.acci.2019.12.002>
- Crespo, E. (2022). Cumplimiento de las normas de bioseguridad del personal de enfermería intrahospitalario, en el Ecuador: Una revisión sistemática. Universidad Católica de Cuenca. Disponible en <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/13707>
- Codru, I. R., Sava, M., Vintilă, B. I., Bereanu, A. S., & Bîrluțiu, V. (2023). A study on the contributions of sonication to the identification of bacteria associated with intubation cannula biofilm and the risk of ventilator-associated pneumonia. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, 59(6), 1058. <https://doi.org/10.3390/medicina59061058>
- Chang, N., Schweizer, M., Reisinger, H., Jones, M., Chrischilles, E., et al. (2022). The impact of workload on hand hygiene compliance: Is 100% compliance achievable? *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 43(9), 1259-1261. <https://doi.org/10.1017/ice.2021.179>
- Choi, Y. K., Byeon, E. J., Park, J. J., Lee, J., & Seo, Y. B. (2021). Antibiotic resistance patterns of Enterobacteriaceae isolated from patients with healthcare-associated infections. *Infection & Chemotherapy*, 53(2), 355–363. <https://doi.org/10.3947/ic.2021.0030>

- Despotovic, A., Milosevic, B., Milosevic, I., Mitrovic, N., et al. (2020). Hospital-acquired infections in the adult intensive care unit-Epidemiology, antimicrobial resistance patterns, and risk factors for acquisition and mortality. *American Journal of Infection Control*, 48(10), 1211–1215. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2020.01.009>
- Díaz, J. (2017). Evaluación del cumplimiento de las normas de bioseguridad en el área de quirófano del centro de atención ambulatorio del instituto ecuatoriano de seguridad social en santo domingo de los Tsáchilas. Tesis de postgrado para optar por el título Magister en Gerencia de Servicios de Salud, Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato-Ecuador. Disponible en <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/7654/1/PIUAMSS002-2018.pdf>
- Donati, D., Biagioli, V., Cianfrocca, C., De Marinis, M. G., Tartaglioni, D. (2019). Compliance with Standard Precautions among clinical nurses: Validity and reliability of the Italian version of the compliance with Standard Precautions scale (CSPS-It). *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(1), 121. <https://doi.org/10.3390/ijerph16010121>
- Enaigbe, A. A., & Irodi, C. C. (2021). A review on health-care acquired infections of the hospital staff during routine patient's delivery service. *Journal of Applied Sciences & Environmental Management*, 25(9), 1581–1586. <https://doi.org/10.4314/jasem.v25i9.6>
- Grasselli, G., Scaravilli, V., Mangioni, D., Scudeller, L., Alagna, L., et al. (2021). Hospital-acquired infections in critically ill patients with COVID-19. *Chest*, 160(2), 454–465. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2021.04.002>
- Gould, D. J., Courtenay, M., Gallagher, R., Hawker, C., Chudleigh, J., Purssell, E., & Drey, N. S. (2023). Challenges undertaking procedures requiring asepsis:

a qualitative interview study with nurses. *The Journal of Hospital Infection*, 133, 55–61. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2022.12.012>

Guamán, V., Herrera, L., Espinoza, E. (2021). La investigación y la formación de estudiantes de la carrera de Docencia en Educación Básica, Universidad Técnica de Machala. *Conrado*, 17(79), 55-61. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442021000200055

Haque, M., McKimm, J., Sartelli, M., Dhingra, S., Labricciosa, F., et al. (2020). Strategies to prevent Healthcare-Associated Infections: A narrative overview. *Risk Management and Healthcare Policy*, 13, 1765–1780. <https://doi.org/10.2147/RMHP.S269315>

Hernández, R., Fernández, C., Baptista, M. (2014). Metodología de la investigación, sexta edición, Editorial Mc Graw Hil, México, ISBN: 978-1-4562-2396-0.

Hrdinová, N., Saibertová, S., & Pokorná, A. (2021). The use of personal protective equipment in a biosafety level 2 prospective observational study. *Critical Care Nursing Quarterly*, 44(4), 403–412. <https://doi.org/10.1097/CNQ.0000000000000377>

Isaías, G., Duenas, C., Perales, K., Tafur, J., Solano, A., et al. (2022). Approach to patient management in critical condition. *Health Science Journal*, 16(7), 1-26. <https://doi.org/10.36648/1791-809X.16.S7.957>

Jernigan, J. A., Hatfield, K. M., Wolford, H., Nelson, R. E., Olubajo, B., et al. (2020). Multidrug-resistant bacterial infections in U.s. hospitalized patients, 2012–2017. *The New England Journal of Medicine*, 382(14), 1309–1319. <https://doi.org/10.1056/nejmoa1914433>

- Kainama, M., Indrawati, R. (2020). Nurse workload affecting negative on patient safety hospital (case study at X hospital), *Mutiara medika: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 20(2), 67-73. <https://doi.org/10.18196/mm.200244>
- Kernéis, S., Lucet, J. (2019). Controlling the diffusion of multidrug-resistant organisms in intensive care units. *Seminars in Respiratory and Critical Care Medicine*, 40(4), 558–568. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1696980>
- Kim, E., Jeong, I. S. (2021). Level of complete knowledge on five moments of hand hygiene among nurses working at integrated nursing care service wards. *Journal of Korean academy of nursing*, 51(4), 454–464. <https://doi.org/10.4040/jkan.21030>
- Kollef, M. H., Torres, A., Shorr, A. F., Martin-Loeches, I., & Micek, S. T. (2021). Nosocomial infection. *Critical Care Medicine*, 49(2), 169–187. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000004783>
- Kumar, L., Satheesan, K., Ramachandran, M. (2021). Clinical governance: Protecting the health-care workers. *Indian Journal of Respiratory Care*, 10(S1), 8–14. https://doi.org/10.4103/ijrc.ijrc_27_21
- Lambe, K. A., Lydon, S., Madden, C., Vellinga, A., Hehir, A., Walsh, M., & O'Connor, P. (2019). Hand Hygiene compliance in the ICU: A systematic review: A systematic review. *Critical Care Medicine*, 47(9), 1251–1257. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000003868>
- Madden, C., Lydon, S., Walsh, C., O'Dowd, E., Fox, S., Vellinga, A., Lambe, K., Tujjar, O., Greally, C., Power, M., Bates, J., & O'Connor, P. (2021). What are the predictors of hand hygiene compliance in the intensive care unit? A cross-sectional observational study. *Journal of Infection Prevention*, 22(6), 252–258. <https://doi.org/10.1177/17571774211033351>

- Mallqui, K., Pajuelo, D. (2023). Nivel de conocimiento sobre riesgos laborales y prácticas de bioseguridad en el personal de enfermería – Hospital Víctor Ramos García, 2021. Trabajo de titulación de segunda especialidad en Enfermería, Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, Perú. Disponible en <https://hdl.handle.net/20.500.12759/10604>
- Marik, P. E., Shankaran, S., & King, L. (2020). The effect of copper-oxide-treated soft and hard surfaces on the incidence of healthcare-associated infections: a two-phase study. *The Journal of Hospital Infection*, 105(2), 265–271. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.02.006>
- Ministerio de Salud Pública, (2018). Plan Nacional para la prevención y control de la resistencia antimicrobiana, En *Gaceta infecciones asociadas a la atención de salud_2018*, Ecuador, <https://www.salud.gob.ec/gacetitas-iass-y-ram/>
- Monegro, A., Muppidi, V., Regunath, H. (2023). Hospital Acquired Infections. In: *StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing*, 1(1), <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441857/>
- Oliveira, M., Cantinho, K., Gouveia, G., Carvalho, G. (2021). Analysis of biosafety practices of professionals working in the intensive care unit: Cross-sectional study. *Research, Society and Development*, 10(5), 1-10. <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/14613>
- Opollo, M., Otim, T., Kizito, W., Thekkur, P., et al. (2021). Infection Prevention and control at Lira University hospital, Uganda: More needs to be done. *Tropical Medicine and Infectious Disease*, 6(2), 69. <https://doi.org/10.3390/tropicalmed6020069>
- Pérez, M., Arjona, R., López, A. (2021). Medidas de bioseguridad como factor determinante en la calidad de atención del paciente en la unidad de cuidados intensivos. *SALUTA*, 4(6), 43-57. <https://doi.org/10.37594/saluta.v1i6.740>

- Quiroz, C., & et.al. (2016). Factores que influyen en la adherencia del personal de salud a las normas de bioseguridad. Medellin, Colombia. [https://www.academia.edu/80826623/Factores que influyen en la adherencia del personal de salud a las normas de bioseguridad Medell%C3%A9n_2016](https://www.academia.edu/80826623/Factores_que_influyen_en_la_adherencia_del_personal_de_salud_a_las_normas_de_bioseguridad_Medell%C3%A9n_2016)
- Rahayu, S., Susilaningsih, F. S., & Komariah, M. (2021). The level of compliance of healthcare workers in performing Hand Hygiene: A literature review. *Journal of Nursing Care*, 4(1). <https://doi.org/10.24198/jnc.v4i1.24478>
- Romero, H., Real, J., Ordoñez, J., Gavino, G. (2022). METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. *ACVENISPROH Académico*, 1(1), 1-50. <https://doi.org/10.47606/ACVEN/ACLIB0017>
- Sebre, S., Abegaz, W. E., Seman, A., Awoke, T., Desalegn, Z., Mihret, W., Mihret, A., & Abebe, T. (2020). Bacterial profiles and antimicrobial susceptibility pattern of isolates from inanimate hospital environments at Tikur Anbessa specialized teaching hospital, Addis Ababa, Ethiopia. *Infection and Drug Resistance*, 13, 4439–4448. <https://doi.org/10.2147/IDR.S286293>
- Seo, H.-J., Sohng, K.-Y., Chang, S. O., Chaung, S. K., Won, J. S., & Choi, M.-J. (2019). Interventions to improve hand hygiene compliance in emergency departments: a systematic review. *The Journal of Hospital Infection*, 102(4), 394–406. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2019.03.013>
- Shang, J., Needleman, J., Liu, J., Larson, E., & Stone, P. W. (2019). Nurse staffing and healthcare-associated infection, unit-level analysis. *The Journal of Nursing Administration*, 49(5), 260–265. <https://doi.org/10.1097/NNA.0000000000000748>
- Smathers, S. A., Wehymuller, S., Goff, L. L., Satchell, L. N., et al. (2020). Quality assessment and validation of a direct observation hand hygiene

program. *American Journal of Infection Control*, 48(8), 47-59.
<https://doi.org/10.1016/j.ajic.2020.06.056>

Stewart, S., Robertson, C., Pan, J., Kennedy, S., et al. (2021). Epidemiology of healthcare-associated infection reported from a hospital-wide incidence study: considerations for infection prevention and control planning. *The Journal of Hospital Infection*, 114(1), 10–22.
<https://doi.org/10.1016/j.jhin.2021.03.031>

Tabah, A., Ramanan, M., Laupland, K. B., Buetti, N., et al. (2020). Personal protective equipment and intensive care unit healthcare worker safety in the COVID-19 era (PPE-SAFE): An international survey. *Journal of Critical Care*, 59, 70–75. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2020.06.005>

Tadesse, M., Shimelash, A., & Tegegne, E. (2022). Level of hand hygiene compliance and its associated factors among health care workers at Eka Kotebe General Hospital, Addis Ababa, Ethiopia. *Environmental Health Insights*, 16(1), 1-12. <https://doi.org/10.1177/11786302221113673>

Teixeira, G. S., Silveira, R. C. da P., Mininel, V. A., Moraes, J. T., & Ribeiro, I. K. da S. (2019). Quality of working life and occupational nursing stress in emergency care unit. *Enfermería global*, 18(3), 510–553.
<https://doi.org/10.6018/eglobal.18.3.340861>

Uceda, D., Meneses, M. (2020). Healthcare-associated infection control and biosecurity measures for nurses in the emergency department of a National Essalud Hospital. *Journal of Global Health and Medicine*, 4(1), 1–9.
<https://www.journals.cincader.org/index.php/ghmj/article/view/84>

Vilca Yahuita, J., Rodríguez Auad, J. P., & Philco Lima, P. (2020). Factores de riesgo asociados a infecciones intrahospitalarias en el paciente crítico. *Revista médica - Colegio Médico de La Paz*, 26(1), 9–17.

http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1726-89582020000100002&script=sci_arttext

Wilcox, M. H., & Dryden, M. (2021). Update on the epidemiology of healthcare-acquired bacterial infections: focus on complicated skin and skin structure infections. *The Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 76(Suppl 4), iv2–iv8. <https://doi.org/10.1093/jac/dkab350>

Zuñiga, J. (2019). Cumplimiento de las normas de bioseguridad. Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital Luis Vernaza, 2019. *Revista Eugenio Espejo*, 13(2), 28–41. <https://doi.org/10.37135/ee.004.07.04>

ANEXOS.

Tema: Prácticas de bioseguridad y desarrollo de infecciones intrahospitalarias en unidad de cuidados intensivos de un hospital de Guayaquil, Ecuador, 2023

Anexo 1. Matriz de operacionalización de variables.

	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala	Niveles
Variable 1 PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD	Son lineamientos que han sido diseñados mediante consenso científico y con robusta fundamentación estadística, para disminuir el desarrollo de infecciones hospitalarias y el riesgo asociado hacia el personal sanitario, a través de intervenciones de fácil replicación y aplicación (Zuñiga, 2019).	Para el estudio presente se realiza la medida de esta variable de naturaleza cualitativa de tipo nominal en 3 dimensiones: Formación, Actitudes, entorno laboral	Formación (Zuñiga, 2019)	Grado de conocimiento	<p>¿Considera usted es importante es el higiene y lavado de manos adecuado y frecuente para prevenir infecciones intrahospitalarias en una UCI?</p> <p>¿Considera usted que la implementación de protocolos de aislamiento y precauciones especiales en una UCI ayuda a prevenir la propagación de infecciones entre pacientes y personal de salud?</p> <p>¿Considera usted que el lavado de manos debe realizarse siempre que se esté en contacto con el paciente, su entorno o se realice una actividad de cuidado directo?</p> <p>¿Considera usted que utilizar equipo de protección personal (EPP) de manera adecuada reduce el riesgo de exposición a enfermedades infecciosas y contagio a otros pacientes atendidos en UCI?</p>	<p>Escala de Likert</p> <p>-Totalmente en desacuerdo (1) -En desacuerdo (2) -Neutral (3) -De acuerdo (4) -Totalmente de acuerdo (5)</p>	<p>Deficiente (1-10 puntos)</p> <p>Regular (11-16 puntos)</p> <p>Ideal (17-20 puntos)</p>
			Actitudes (Arcos, 2019)	Implementación de protocolos	<p>¿Considera usted que está personalmente comprometido/a con seguir las prácticas de bioseguridad en mi trabajo diario?</p> <p>¿Considera que seguir las prácticas de higiene de manos, disposición correcta de desechos y uso de equipos de bioseguridad es una responsabilidad personal y profesional?</p> <p>¿Considera que la capacitación regular en prácticas de bioseguridad es fundamental para mejorar la calidad de la atención médica y reducir el riesgo de infecciones intrahospitalarias?</p> <p>¿Considera que la adherencia estricta a las medidas de prevención de infecciones puede contribuir a reducir los costos asociados con el tratamiento de infecciones intrahospitalarias?</p>	<p>Escala de Likert</p> <p>-Totalmente en desacuerdo (1) -En desacuerdo (2) -Neutral (3) -De acuerdo (4) -Totalmente de acuerdo (5)</p>	<p>Deficiente (1-10 puntos)</p> <p>Regular (11-16 puntos)</p> <p>Ideal (17-20 puntos)</p>

			Entorno laboral (Alshehari, 2018)	Carga laboral	<p>¿Considera usted que existe una adecuada disponibilidad de espacios y recursos para mantener la distancia física en su entorno laboral?</p> <p>¿Considera usted que tiene acceso continuo a insumos para la higiene de manos y equipos de protección personal?</p> <p>¿Considera usted que hay una adecuada gestión de limpieza y desinfección terminal de las áreas de trabajo en su entorno laboral?</p> <p>¿Considera usted que se realizan evaluaciones periódicas del entorno laboral para identificar posibles mejoras en los protocolos de bioseguridad?</p>	<p>Escala de Likert</p> <p>-Totalmente en desacuerdo (1) -En desacuerdo (2) -Neutral (3) -De acuerdo (4) -Totalmente de acuerdo (5)</p>	<p>Deficiente (1-10 puntos)</p> <p>Regular (11-16 puntos)</p> <p>Ideal (17-20 puntos)</p>
Variable 2 DESARROLLO DE INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS	Las infecciones intrahospitalarias son complicaciones de salud muy perjudiciales para los pacientes, situándose entre las principales causas de mortalidad y morbilidad, agravando el costo de atención sanitaria y siendo reconocidas como un indicador de baja calidad de la atención médica (Monegro, 2023).	Para el estudio presente se realiza la medida de esta variable de naturaleza cualitativa de tipo nominal en 2 dimensiones: Incidencia y prevalencia de las infecciones intrahospitalarias y movilidad mortalidad en UCI	Incidencia y Prevalencia (Opollo, 2021)	<p>Protocolos de cuidado al paciente crítico</p> <p>Gestión administrativa</p>	<p>¿Considera usted que el cumplimiento deficiente de las precauciones estándar ha contribuido a un aumento en la incidencia de infecciones intrahospitalarias?</p> <p>¿Considera usted que la falta de adherencia a las precauciones de aislamiento ha resultado en un mayor número de casos de infecciones intrahospitalarias?</p> <p>¿Considera usted que la falta de uso adecuado de barreras de protección (guantes, mascarillas, batas) ha influido en el incremento de las infecciones intrahospitalarias?</p> <p>¿Considera usted que la falta de seguimiento y cumplimiento de las políticas y normas de bioseguridad ha tenido un impacto directo en la incidencia y prevalencia de infecciones intrahospitalarias?</p>	<p>Escala de Likert</p> <p>-Totalmente en desacuerdo (1) -En desacuerdo (2) -Neutral (3) -De acuerdo (4) -Totalmente de acuerdo (5)</p>	<p>Deficiente (1-10 puntos)</p> <p>Regular (11-16 puntos)</p> <p>Ideal (17-20 puntos)</p>
			Morbilidad y mortalidad (Monegro, 2023)	<p>Estancia hospitalaria prolongada</p> <p>-Capacidad de respuesta</p> <p>-Mortalidad asociada.</p>	<p>¿Considera usted que el incremento de la ventilación mecánica en la UCI ha contribuido al aumento en la morbilidad y mortalidad de los pacientes debido a complicaciones asociadas con infecciones intrahospitalarias?</p> <p>¿Considera usted que una alta carga de trabajo en la UCI ha resultado en una disminución en la calidad de atención y cuidado de los pacientes, lo que ha contribuido al desarrollo de infecciones intrahospitalarias?</p> <p>¿Considera usted que la alta carga de trabajo en la UCI ha impactado negativamente la capacidad del personal de salud para cumplir adecuadamente con los protocolos de bioseguridad?</p> <p>¿Considera usted que el desarrollo de infecciones intrahospitalarias en la UCI ha aumentado la mortalidad de los pacientes debido a complicaciones asociadas con dichas infecciones?</p>	<p>Escala de Likert</p> <p>-Totalmente en desacuerdo (1) -En desacuerdo (2) -Neutral (3) -De acuerdo (4) -Totalmente de acuerdo (5)</p>	<p>Deficiente (1-10 puntos)</p> <p>Regular (11-16 puntos)</p> <p>Ideal (17-20 puntos)</p>

Anexo 2: Matriz de consistencia

Tabla 2: Matriz de consistencia

Prácticas de bioseguridad y desarrollo de infecciones intrahospitalarias en Cuidados Intensivos de un hospital de Guayaquil-Ecuador, 2023

Formulación del problema	Objetivos de la investigación	Hipótesis	Variables	Población y muestra	Enfoque/Nivel/ Alcance/Diseño	Técnica/Instrumento
<p>Problema principal: ¿Cómo se relaciona la ejecución de prácticas de bioseguridad por parte del personal de salud y el desarrollo de infecciones intrahospitalarias en la unidad de cuidados intensivos de un hospital en la ciudad de Guayaquil, 2023?</p> <p>Problemas específicos: ¿Cuál es la relación entre la dimensión nivel de conocimiento del personal de salud acerca de normas de las normas de bioseguridad y el desarrollo de infecciones intrahospitalarias en la unidad de cuidados intensivos de un hospital en la ciudad de Guayaquil? ¿Cuál es la relación entre la dimensión gestión administrativa de UCI y el desarrollo de infecciones intrahospitalarias en la unidad de cuidados intensivos de un hospital en la ciudad de Guayaquil? ¿Cuál es la relación entre la dimensión carga de trabajo y el desarrollo de infecciones intrahospitalarias en la unidad de cuidados intensivos de un hospital en la ciudad de Guayaquil?</p>	<p>Objetivo general Identificar las prácticas de seguridad biológica implementadas por los profesionales del ámbito de la salud y su conexión con la aparición de infecciones intrahospitalarias en la Unidad de Cuidados Intensivos de un hospital situado en la ciudad de Guayaquil durante el año 2023</p> <p>Objetivos específicos Determinar el grado de conocimiento del personal sanitario respecto a las normativas de bioseguridad y su vínculo con la incidencia de infecciones intrahospitalarias en la unidad de cuidados intensivos de un hospital en la ciudad de Guayaquil. Identificar la relación existente entre la dimensión de gestión administrativa de la UCI y la aparición de infecciones intrahospitalarias en la unidad de cuidados intensivos de un hospital en la ciudad de Guayaquil Evaluar la relación entre la dimensión carga de trabajo y el desarrollo de infecciones intrahospitalarias en la unidad de cuidados intensivos de un hospital en la ciudad de Guayaquil.</p>	<p>H₀: El desconocimiento de las normas de bioseguridad predispone a los profesionales de salud de UCI a ejecutar prácticas de bioseguridad inadecuadas, facilitando el desarrollo de infecciones intrahospitalarias.</p> <p>H₁: El desconocimiento de las normas de bioseguridad no predispone a los profesionales de salud de UCI a ejecutar prácticas de bioseguridad inadecuadas, y no incide en el desarrollo de infecciones intrahospitalarias.</p>	<p>Variable Independiente Prácticas de bioseguridad por parte del personal de salud</p> <p>Variable Dependiente Desarrollo de infecciones intrahospitalarias</p>	<p>Unidad de análisis: Personal de salud del área de cuidados intensivos</p> <p>Total de población: 68 personas - <u>Médicos postgradistas</u>: 29 personas - <u>Enfermeros y auxiliares en actividades de cuidado directo</u>: 20 enfermeros/as y 11 auxiliares. - <u>Terapeutas respiratorios</u>: 13 personas. - <u>fisioterapeutas</u>: 3 personas - <u>Radiólogos</u>: 3 personas - <u>Laboratoristas clínicos</u>: 3 personas.</p> <p>Muestra: Total de la población descrita.</p> <p>Criterios de inclusión: Profesionales que brinden cuidado directo a pacientes en UCI.</p> <p>Criterios de exclusión Profesionales de salud que asisten a pacientes de manera rotativa durante el turno (Farmaceutas, fisioterapeutas, laboratoristas clínicos, licenciados de radiología y nutrición).</p> <p>Personal de salud del área que ejecute actividades administrativas (supervisores de turno, enfermera líder, jefe de UCI)</p> <p>Estudiantes de internado (médico, enfermería, etc)</p>	<p>Enfoque: Investigación cuantitativa</p> <p>Carácter de la investigación: Prospectiva, de campo.</p> <p>Alcance: Investigación correlacional.</p> <p>Diseño de la investigación: No experimental, de corte transversal.</p>	<p>Técnica: Encuesta para evaluar el uso correcto de los equipos de protección personal en el área crítica de un hospital.</p> <p>Instrumento: Cuestionario.</p> <p>Método de Análisis de Investigación: Para procesar la información se empleará el software SPSS, que favorece el análisis descriptivo y su presentación mediante cuadros, tablas e índices de correlación de las variables.</p>

Anexo 3. Evaluación de juicio de expertos.

Evaluación por juicio de experto 1

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “Cuestionario”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando en la línea de investigación de “Calidad de las prestaciones asistenciales y gestión del riesgo en salud”. Se agradece su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez:

Nombres y apellidos del juez:	MSc. Jerzon Zuñiga Pacheco
Grado profesional:	Maestría (X) Doctorado ()
Área de formación académica:	Clínica (X) Social () Educativa () Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	Licenciado en Terapia Respiratoria
Institución donde labora:	Hospital Luis Vernaza
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años () Más de 5 años (X)
Experiencia en Investigación Psicométrica	SI

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento por juicio de expertos.

3. Datos de la escala: Practicas de bioseguridad

Nombre de la Prueba:	Cuestionario
Autor:	Carmen Inca Matute
Procedencia:	Ecuador
Administración:	Colectiva
Tiempo de aplicación:	10 minutos
Ámbito de aplicación:	Unidad de cuidados intensivos
Significación:	Son lineamientos que han sido diseñados mediante consenso científico y con robusta fundamentación estadística, para disminuir el desarrollo de infecciones hospitalarias y el riesgo asociado hacia el personal sanitario, a través de intervenciones de fácil replicación y aplicación (Zuñiga, 2019).

4. Soporte teórico.

Variable	Dimensión	Definición
Prácticas de bioseguridad	Formación	Son lineamientos que han sido diseñados mediante consenso científico y con robusta fundamentación estadística, para disminuir el desarrollo de infecciones hospitalarias y el riesgo asociado hacia el personal sanitario, a través de intervenciones de fácil replicación y aplicación (Zuñiga, 2019).

5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario elaborado por Carmen Inca Matute en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra relacionado con la dimensión que está midiendo.

RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como se solicita que brinde sus observaciones que considere pertinente.

1. No cumple con el criterio
2. Bajo nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

Dimensiones del instrumento: Factores de riesgo.

Primera dimensión: formación

Objetivo: Decisiones racionales y éticas del salubrista.

Indicadores	Ítems	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones
Conocimiento científico	¿Considera importante la higiene y lavado de manos adecuado y frecuente para prevenir infecciones intrahospitalarias en una UCI?	4	4	4	
	¿Considera usted que la implementación de protocolos de aislamiento y precauciones especiales en una UCI ayuda a prevenir la propagación de infecciones entre pacientes y personal de salud?	4	4	4	

Segunda dimensión: Actitud

Objetivo: medir los días de ventilación mecánica, su capacidad de respuesta y si esta tiene mortalidad asociada.

Indicadores	Ítems	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones
Decisiones racionales y éticas del salubrista	¿Estoy personalmente comprometido/a con seguir las prácticas de bioseguridad en mi trabajo diario?	4	4	4	
	¿Considera que seguir las prácticas de higiene de manos, disposición correcta de desechos y uso de equipos de bioseguridad es una responsabilidad personal y profesional?	4	4	4	

Tercera dimensión: Entorno laboral

Objetivo: analizar condición laboral y cumplimiento de prácticas de bioseguridad

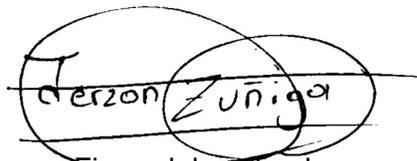
Indicadores	Ítem	Claridad	Claridad	Relevancia	Observaciones/recomendación
Analiza condición laboral y cumplimiento de prácticas de bioseguridad	¿Considera usted que existe una adecuada disponibilidad de espacios y recursos para mantener la distancia física en su entorno laboral?	4	4	4	
	¿Considera usted que tiene acceso continuo a insumos para la	4	4	4	

	higiene de manos y equipos de protección persona?				
--	---	--	--	--	--

Cuarta dimensión: Incidencia y prevalencia

Objetivo: seguimiento de repunte de casos y el registro los mismos.

Indicadores	Ítem	Claridad	Claridad	Relevancia	Observaciones/recomendación
Repunte de casos	¿Considera usted que el cumplimiento deficiente de las precauciones estándar ha contribuido a un aumento en la incidencia de infecciones intrahospitalarias?	4	4	4	
	¿Considera usted que la falta de adherencia a las precauciones de aislamiento ha resultado en un mayor número de casos de infecciones intrahospitalarias?	4	4	4	



Firma del evaluador
C.I: 0929211472

Evaluación por juicio de experto 2

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Cuestionario". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando en la línea de investigación de "Calidad de las prestaciones asistenciales y gestión del riesgo en salud". Se agradece su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez:

Nombres y apellidos del juez:	MSc. Milton Manuel Plúas Hurtado
Grado profesional:	Maestría (X) Doctorado ()
Área de formación académica:	Clínica (X) Social () Educativa () Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	Licenciado en Enfermería
Institución donde labora:	Hospital Naval de Guayaquil
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años () Más de 5 años (X)
Experiencia en Investigación Psicométrica	NO

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento por juicio de expertos.

3. Datos de la escala (Prácticas de bioseguridad)

Nombre de la Prueba:	Cuestionario
Autor:	Carmen Inca Matute
Procedencia:	Ecuador
Administración:	Colectiva
Tiempo de aplicación:	10 minutos
Ámbito de aplicación:	Unidad de cuidados intensivos
Significación:	Son lineamientos que han sido diseñados mediante consenso científico y con robusta fundamentación estadística, para disminuir el desarrollo de infecciones hospitalarias y el riesgo asociado hacia el personal sanitario, a través de intervenciones de fácil replicación y aplicación (Zuñiga, 2019).

4. Soporte teórico.

Variable	Dimensión	Definición
Prácticas de bioseguridad	Formación	Son lineamientos que han sido diseñados mediante consenso científico y con robusta fundamentación estadística, para disminuir el desarrollo de infecciones hospitalarias y el riesgo asociado hacia el personal sanitario, a través de intervenciones de fácil replicación y aplicación (Zuñiga, 2019).

5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario elaborado por Carmen Inca Matute en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea

El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.		afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como se solicita que brinde sus observaciones que considere pertinente.

1. No cumple con el criterio
2. Bajo nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

Dimensiones del instrumento: Practica de bioseguridad

Primera dimensión: formación

Objetivo: Decisiones racionales y éticas del salubrista

Indicadores	Ítems	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones
Conocimiento científico	¿Considera importante la higiene y lavado de manos adecuado y frecuente para prevenir infecciones intrahospitalarias en una UCI?	4	4	4	
	¿Considera usted que la implementación de protocolos de aislamiento y precauciones especiales en una UCI ayuda a prevenir la propagación de infecciones entre pacientes y personal de salud?	4	4	4	

Segunda dimensión: Actitud

Objetivo: medir los días de ventilación mecánica, su capacidad de respuesta y si esta tiene mortalidad asociada.

Indicadores	Ítems	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones
Decisiones racionales y éticas del salubrista	¿Estoy personalmente comprometido/a con seguir las prácticas de bioseguridad en mi trabajo diario?	4	4	4	
	¿Considera que seguir las prácticas de higiene de manos, disposición correcta de desechos y uso de equipos de bioseguridad es una responsabilidad personal y profesional?	4	4	4	

Tercera dimensión: Entorno laboral

Objetivo: analizar condición laboral y cumplimiento de prácticas de bioseguridad

Indicadores	Ítem	Claridad	Claridad	Relevancia	Observaciones/recomendación
Analiza condición laboral y cumplimiento de prácticas de bioseguridad	¿Considera usted que existe una adecuada disponibilidad de espacios y recursos para mantener la distancia física en su entorno laboral?	4	4	4	
	¿Considera usted que tiene acceso continuo a insumos para la	4	4	4	

	higiene de manos y equipos de protección persona?				
--	---	--	--	--	--

Cuarta dimensión: Incidencia y prevalencia

Objetivo: seguimiento de repunte de casos y el registro los mismos.

Indicadores	Ítem	Claridad	Claridad	Relevancia	Observaciones/recomendación
Repunte de casos	¿Considera usted que el cumplimiento deficiente de las precauciones estándar ha contribuido a un aumento en la incidencia de infecciones intrahospitalarias?	4	4	4	
	¿Considera usted que la falta de adherencia a las precauciones de aislamiento ha resultado en un mayor número de casos de infecciones intrahospitalarias?	4	4	4	


 Firma del evaluador
 C.I: 172342694

Evaluación por juicio de experto 3

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Cuestionario". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando en la línea de investigación de "Calidad de las prestaciones asistenciales y gestión del riesgo en salud". Se agradece su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez:

Nombres y apellidos del juez:	MSc. Glenda Patricia Espín Oviedo
Grado profesional:	Maestría (X) Doctorado ()
Área de formación académica:	Clínica (X) Social () Educativa () Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	Licenciada en Enfermería
Institución donde labora:	Hospital IESS los Ceibos
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años () Más de 5 años (X)
Experiencia en Investigación Psicométrica	NO

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento por juicio de expertos.

3. Datos de la escala.

Nombre de la Prueba:	Cuestionario
Autor:	Carmen Inca Matute
Procedencia:	Ecuador
Administración:	Colectiva
Tiempo de aplicación:	10 minutos
Ámbito de aplicación:	Unidad de cuidados intensivos
Significación:	Son lineamientos que han sido diseñados mediante consenso científico y con robusta fundamentación estadística, para disminuir el desarrollo de infecciones hospitalarias y el riesgo asociado hacia el personal sanitario, a través de intervenciones de fácil replicación y aplicación (Zuñiga, 2019).

4. Soporte teórico.

Variable	Dimensión	Definición
Prácticas de bioseguridad	Formación	Nivel de conocimiento sobre un tema específico.

5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario elaborado por Carmen Inca Matute en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.

	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como se solicita que brinde sus observaciones que considere pertinente.

1. No cumple con el criterio
2. Bajo nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

Dimensiones del instrumento: cuestionario

Primera dimensión: formación

Objetivo: Decisiones racionales y éticas del salubrista

Indicadores	Ítems	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones
Conocimiento científico	¿Considera importante la higiene y lavado de manos adecuado y frecuente para prevenir infecciones intrahospitalarias en una UCI?	4	4	4	
	¿Considera usted que la implementación de protocolos de aislamiento y precauciones especiales en una UCI ayuda a prevenir la propagación de infecciones entre pacientes y personal de salud?	4	4	4	

Segunda dimensión: Actitud

Objetivo: medir los días de ventilación mecánica, su capacidad de respuesta y si esta tiene mortalidad asociada.

Indicadores	Ítems	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones
-------------	-------	----------	------------	------------	---------------

Decisiones racionales y éticas del salubrista	¿Estoy personalmente comprometido/a con seguir las prácticas de bioseguridad en mi trabajo diario?	4	4	4	
	¿Considera que seguir las prácticas de higiene de manos, disposición correcta de desechos y uso de equipos de bioseguridad es una responsabilidad personal y profesional?	4	4	4	

Tercera dimensión: Entorno laboral

Objetivo: analizar condición laboral y cumplimiento de prácticas de bioseguridad

Indicadores	Ítem	Claridad	Claridad	Relevancia	Observaciones/recomendación
Analiza condición laboral y cumplimiento de prácticas de bioseguridad	¿Considera usted que existe una adecuada disponibilidad de espacios y recursos para mantener la distancia física en su entorno laboral?	4	4	4	
	¿Considera usted que tiene acceso continuo a insumos para la higiene de manos y equipos de protección persona?	4	4	4	

Cuarta dimensión: Incidencia y prevalencia

Objetivo: seguimiento de repunte de casos y el registro los mismos.

Indicadores	Ítem	Claridad	Claridad	Relevancia	Observaciones/ recomendación
Repunte de casos	¿Considera usted que el cumplimiento deficiente de las precauciones estándar ha contribuido a un aumento en la incidencia de infecciones intrahospitalarias?	4	4	4	
	¿Considera usted que la falta de adherencia a las precauciones de aislamiento ha resultado en un mayor número de casos de infecciones intrahospitalarias?	4	4	4	



Anexo 4. Instrumento para colección de datos

ENCUESTA

ESCUELA DE POSTGRADO

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD

Estimado participante, el presente cuestionario es un instrumento para la elaboración de una investigación de postgrado, por lo cual se solicita su valiosa participación, recordándole que los datos aquí obtenidos se manejarán de manera confidencial. Reiteramos nuestra gratitud y solicitamos su consentimiento y aceptación para la obtención, procesamiento y difusión de los resultados obtenidos, facilitándonos una rubrica al final de este documento.

DATOS DEMOGRÁFICOS			
EDAD:	SEXO: <input type="radio"/> Masculino <input type="radio"/> Femenino	OCUPACION: <input type="radio"/> Enfermería <input type="radio"/> Auxiliar de enfermería <input type="radio"/> Terapia respiratoria <input type="radio"/> Medico	AREA DE LABOR DE UCI: <input type="radio"/> UCI Sector 1 <input type="radio"/> UCI Sector 2 <input type="radio"/> UCI Sector 3
Tiempo de labor en UCI < 1 año Entre 1 a 5 años Entre 6 a 10 años 11 o más años	Jornada laboral Matutina Vespertina Nocturna Turno de 24 horas		

CUESTIONARIO:

1. ¿Considera importante la higiene y lavado de manos adecuado y frecuente para prevenir infecciones intrahospitalarias en una UCI?

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

2. ¿Considera usted que la implementación de protocolos de aislamiento y precauciones especiales en una UCI ayuda a prevenir la propagación de infecciones entre pacientes y personal de salud?

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

3. ¿Considera usted que el lavado de manos debe realizarse siempre que se esté en contacto con el paciente, su entorno o se realice una actividad de cuidado directo?

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral

- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

4. ¿Considera usted que utilizar equipo de protección personal (EPP) de manera adecuada reduce el riesgo de exposición a enfermedades infecciosas y contagio a otros pacientes atendidos en UCI?

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

5. ¿Estoy personalmente comprometido/a con seguir las prácticas de bioseguridad en mi trabajo diario?

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

6. ¿Considera que seguir las prácticas de higiene de manos, disposición correcta de desechos y uso de equipos de bioseguridad es una responsabilidad personal y profesional?

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

7. ¿Considera que la capacitación regular en prácticas de bioseguridad es fundamental para mejorar la calidad de la atención médica y reducir el riesgo de infecciones intrahospitalarias?

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

8. ¿Considera que la adherencia estricta a las medidas de prevención de infecciones puede contribuir a reducir los costos asociados con el tratamiento de infecciones intrahospitalarias?

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

9. ¿Considera usted que existe una adecuada disponibilidad de espacios y recursos para mantener la distancia física en su entorno laboral?

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

10. ¿Considera usted que tiene acceso continuo a insumos para la higiene de manos y equipos de protección personal?

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

11. ¿Considera usted que hay una adecuada gestión de limpieza y desinfección terminal de las áreas de trabajo en su entorno laboral?

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

12. ¿Considera usted que se realizan evaluaciones periódicas del entorno laboral para identificar posibles mejoras en los protocolos de bioseguridad?

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

13. ¿Considera usted que el cumplimiento deficiente de las precauciones estándar ha contribuido a un aumento en la incidencia de infecciones intrahospitalarias?

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

14. ¿Considera usted que la falta de adherencia a las precauciones de aislamiento ha resultado en un mayor número de casos de infecciones intrahospitalarias?

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

15. ¿Considera usted que la falta de uso adecuado de barreras de protección (guantes, mascarillas, batas) ha influido en el incremento de las infecciones intrahospitalarias?

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

16. ¿Considera usted que la falta de seguimiento y cumplimiento de las políticas y normas de bioseguridad ha tenido un impacto directo en la incidencia y prevalencia de infecciones intrahospitalarias?

- Totalmente en desacuerdo

- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

17. ¿Considera usted que el incremento de la ventilación mecánica en la UCI ha contribuido al aumento en la morbilidad y mortalidad de los pacientes debido a complicaciones asociadas con infecciones intrahospitalarias?

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

18. ¿Considera usted que una alta carga de trabajo en la UCI ha resultado en una disminución en la calidad de atención y cuidado de los pacientes, lo que ha contribuido al desarrollo de infecciones intrahospitalarias?

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

19. ¿Considera usted que la alta carga de trabajo en la UCI ha impactado negativamente la capacidad del personal de salud para cumplir adecuadamente con los protocolos de bioseguridad?

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

20. ¿Considera usted que el desarrollo de infecciones intrahospitalarias en la UCI ha aumentado la mortalidad de los pacientes debido a complicaciones asociadas con dichas infecciones?

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

Aceptación de participación

Anexo 5. Modelo de consentimiento y/o asentimiento informado, formato UCV.



ANEXO 3

Consentimiento Informado

Título de la investigación: Prácticas de bioseguridad y desarrollo de infecciones intrahospitalarias en Cuidados Intensivos de un hospital de Guayaquil-Ecuador, 2023.

Investigador (a) (es): Carmen Elizabeth Inca Matute

Propósito del estudio.

Le invitamos a participar en la investigación titulada "Prácticas de bioseguridad y desarrollo de infecciones intrahospitalarias en Cuidados Intensivos de un hospital de Guayaquil-Ecuador, 2023", cuyo objetivo es: Identificar las prácticas de seguridad biológica implementadas por los profesionales del ámbito de la salud y su conexión con la aparición de infecciones intrahospitalarias en la Unidad de Cuidados Intensivos de un hospital situado en la ciudad de Guayaquil durante el año 2023.

Esta investigación es desarrollada por estudiantes de postgrado del programa académico de Maestría en gestión de los servicios de salud, de la Universidad César Vallejo del campus Piura, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la institución: "Hospital del Distrito 24001"

Actualmente las normas de bioseguridad y las infecciones intrahospitalarias están siendo relacionadas en el incremento de las complicaciones intrahospitalarias. Por tanto, la presente investigación está relacionada a estudiar su relación y veracidad de la misma.

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

1. Se realizará una encuesta o entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: "Prácticas de bioseguridad y desarrollo de infecciones intrahospitalarias en Cuidados Intensivos de un hospital de Guayaquil-Ecuador, 2023".
2. Esta encuesta o entrevista tendrá un tiempo aproximado de 10 minutos y se realizará en el ambiente de cuidados intensivos de la institución. Las respuestas al cuestionario o guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Aprobado por,

Dr. Luis González Zambrano, Esp.
Jefe Unidad de Cuidados Intensivos



Dr. Luis González Zambrano
JEFE DEL SERVIDO DE MEDICINA CRITICA
371,24 CASP. 1203538514