



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE SEGUNDAS ESPECIALIDADES  
ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN CENTRO QUIRÚRGICO**

**“CONOCIMIENTOS SOBRE MEDIDAS DE  
BIOSEGURIDAD EN ENFERMEROS DEL CENTRO  
QUIRÚRGICO DE UN HOSPITAL DE ESSALUD  
UBICADO EN EL CALLAO, 2022”**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA EN CENTRO  
QUIRÚRGICO**

**AUTOR:**

**Lic. TENORIO CASAPERALTA ANNE MILAGROS**

**<https://orcid.org/0000-0002-7934-1582>**

**ASESOR:**

**Dr. MATTA SOLIS, EDUARDO PERCY**

**<https://orcid.org/0000-0001-9422-7932>**

**LIMA – PERU  
2023**

## AUTORIZACIÓN Y DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD

Yo, Tenorio Casaperalta, Anne Milagros, con DNI 43352886 en mi condición de autor(a) del trabajo académico presentado para optar el Título de Especialista en Enfermería en Centro Quirúrgico de título “Conocimientos sobre medidas de bioseguridad en enfermeros del centro quirúrgico de un hospital de ESSALUD ubicado en el CALLAO, 2022”, **AUTORIZO** a la Universidad María Auxiliadora (UMA) para reproducir y publicar de manera permanente e indefinida en su repositorio institucional, bajo la modalidad de acceso abierto, el archivo digital que estoy entregando, en cumplimiento a la Ley N°30035 que regula el Repositorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de acceso abierto y su respectivo Reglamento.

Asimismo, **DECLARO BAJO JURAMENTO**<sup>1</sup> que dicho documento es **ORIGINAL** con un porcentaje de similitud de 10% y que se han respetado los derechos de autor en la elaboración del mismo. Además, recalcar que se está entregado la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado evaluador.

En señal de conformidad con lo autorizado y declarado, firmo el presente documento a los 30 días del mes de Mayo del año 2023.



---

Tenorio Casaperalta, Anne Milagros  
DNI: 43352886



---

Matta Solis, Eduardo Percy  
DNI: 42248126

---

<sup>1</sup> Se emite la presente declaración en virtud de lo dispuesto en el artículo 8°, numeral 8.2, tercer párrafo, del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos – RENATI, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 033-2016-SUNEDU/CD, modificado por Resolución de Consejo Directivo N° 174-2019-SUNEDU/CD y Resolución de Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD.

# INFORME DE ORIGINALIDAD - TURNITIN

ENORIO CASAPERALTA ANNE MILAGROS

## INFORME DE ORIGINALIDAD

**10%**

INDICE DE SIMILITUD

**11%**

FUENTES DE INTERNET

**1%**

PUBLICACIONES

**3%**

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>4%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.uma.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>4%</b>
<b>3</b>	<b>rsdjournal.org</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>repositorio.uch.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>www.minsalud.gov.co</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>

Excluir citas  Activo

Excluir bibliografía  Activo

Excluir coincidencias  < 1%

## ÍNDICE GENERAL

RESUMEN .....	6
ABSTRACT .....	7
I.INTRODUCCION .....	8
II. MATERIALES Y MÉTODOS .....	20
III. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS .....	26
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	28
ANEXOS .....	36

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>Anexo A. Operacionalización de la variable .....</b>	<b>37</b>
<b>Anexo B. Instrumento de recolección de datos .....</b>	<b>38</b>
<b>Anexo C. Consentimiento informado .....</b>	<b>42</b>

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar los conocimientos sobre medidas de bioseguridad en enfermeros del centro quirúrgico de un hospital de ESSALUD ubicado en el Callao, 2022.

**Materiales y métodos:** Todo estudio es desarrollado teniendo como base un enfoque, en este caso es el cuantitativo. El diseño es el descriptivo y transversal. La muestra estará conformada por 59 enfermeros que laboran en el centro quirúrgico de un hospital de EsSalud del Callao. La técnica de recolección de datos será la encuesta y el instrumento que se empleará para el trabajo de campo será el cuestionario de conocimientos sobre medidas de bioseguridad. La variable central será conocimientos sobre medidas de bioseguridad, la cual cuenta con 3 dimensiones que son generalidades de las medidas de bioseguridad, riesgos y accidentes por exposición a material contaminado y manejo y eliminación de desechos.

**Resultados:** La estadística descriptiva a través del programa SPSS, será empleada para el análisis de los datos. Los resultados más relevantes del estudio serán mostrados mediante el uso de tablas y figuras que tendrán sus respectivas descripciones.

**Conclusiones:** el estudio permitirá mejorar los conocimientos y procedimientos sobre medidas de bioseguridad en enfermeros del centro quirúrgico, contribuyendo en la seguridad del paciente y de ellos mismos.

**Palabras clave:** Conocimiento; enfermeros; quirófanos; cirugía general; hospitales (DeCS)

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the knowledge about biosafety measures in nurses of the surgical center of an ESSALUD hospital located in Callao, 2022.

**Materials and methods:** Every study is developed based on an approach, in this case it is quantitative. The design is descriptive and transversal. The sample will be made up of 59 nurses who work in the surgical center of an EsSalud hospital in Callao. The data collection technique will be the survey and the instrument that will be used for the field work will be the knowledge questionnaire on biosafety measures. The central variable will be knowledge about biosafety measures, which has 3 dimensions that are generalities of biosafety measures, risks and accidents due to exposure to contaminated material and waste management and disposal.

**Results:** Descriptive statistics through the SPSS program will be used for data analysis. The most relevant results of the study will be shown through the use of tables and figures that will have their respective descriptions.

**Conclusions:** The study will allow to improve the knowledge and procedures on biosafety measures in nurses of the surgical center, contributing to the safety of the patient and themselves.

**Keywords:**

Knowledge, nurses; operating rooms; general surgery; hospitals (MeSH)

## I. INTRODUCCIÓN

Las enfermedades infecciosas emergentes, como la COVID-19, continúan planteando amenazas importantes para los seres humanos y su entorno, los sistemas de salud públicos fueron rebasados en las primeras olas, generando infectados en el personal de salud y pacientes, esta situación plantea un desafío para la bioseguridad global. Es necesario mejorar las capacidades de vigilancia temprana para construir un escudo de bioseguridad común para la comunidad mundial que asegure salud para todos. La detección de riesgos biológicos emergentes causados por patógenos desconocidos o nuevos es de particular preocupación. Los sistemas de vigilancia deben mejorarse para mitigar de manera efectiva los riesgos de bioseguridad (1).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que el personal sanitario está expuesto a múltiples riesgos y tras la llegada de la pandemia de COVID-19 este riesgo es mayor; por ello la cifra de profesional sanitario infectados es preocupante, debido a los riesgos físicos y biológicos a los que se enfrentan poniendo en peligro su salud, además de generar brechas en el personal que se debe mantener aislado durante el proceso de enfermedad (2).

Un estudio en el 2021, en Indonesia, realizado en una muestra total de 1201 profesionales sanitarios, señala que el 7,9% del personal resultó positivo para el SARS-CoV-2, de los cuales fueron médicos (48,4%) y enfermeras (44,2%); el 64,2% de los casos positivos informaron haber tenido contacto con casos sospechosos/confirmados de COVID-19, el 52,2% contacto directo de pacientes y el 6,6% con compañeros de trabajo (3).

La enfermera perioperatoria es parte de un equipo multidisciplinario y es el único profesional de la salud de dicho equipo que acompaña al paciente durante todo el proceso perioperatorio, para garantizar su cuidado y seguridad; esta enfermera debe tener alta competencia y entrenamiento para realizar los cuidados especializados previos a la programación de la cirugía que implican conocimiento, destreza y aplicación de medidas de bioseguridad (4).

La atención de la salud genera una gran cantidad de residuos sanitarios, que son complejos de gestionar debido a su variedad y potencial para crear riesgos para la salud y seguridad si se manipulan de forma inadecuada, por ello es esencial



que los trabajadores de la salud tengan el conocimiento adecuado y se adhieran a los métodos de eliminación de residuos biocontaminados y punzocortantes, de forma técnica y adecuada, para cada categoría en los servicios hospitalarios.

Un estudio en el 2018, en Sur-África de la provincia de KwaZulu-Natal, donde encontraron que la mayoría de los encuestados eran mujeres (n=202, 84%) con edades comprendidas entre 18 y 56 años (edad media de 38 años) en la que presentaron conocimiento inadecuado de gestión de los desechos sanitarios (42,7%) con una puntuación como "pobre", mientras que, las enfermeras demostraron un mejor nivel de conocimiento en comparación con las otras designaciones, y otros trabajadores de la salud profesionales obtuvieron la puntuación de conocimiento más baja. Asimismo, demostraron que más de la mitad (54%) del personal tenían una buena actitud hacia la eliminación adecuada de los residuos (5).

La gestión segura de los desechos protege al personal del hospital, al público y medio ambiente. Un estudio realizado en el 2019, en Uganda, se evidenció que el personal clínico tenía un buen conocimiento de los desechos (tipos, riesgos) en general, pero el conocimiento del personal no clínico era mucho más pobre. En cambio, si hubo una falta general de conocimiento sobre la práctica personal o departamental correcta, lo que resultó en una separación incorrecta de los desechos clínicos y biodegradables en la fuente (>93,0% del tiempo) y transporte incorrecto en el sitio (94,0% del tiempo); por tanto, el hospital debe organizar suficientes programas de capacitación continua para el personal clínico (de áreas como centrales de materiales y quirófanos, entre otros) y no clínico en la que se debe enfatizar el uso de equipo de protección personal, donde las precauciones, la protección y la formulación de políticas dinámicas de bioseguridad deben priorizarse en los entornos hospitalarios (6).

Los residuos sanitarios se consideran de riesgo o peligro para la salud pública, tanto al personal sanitario como al medio externo. Una investigación en el 2020, en Sudan reveló que el 42,4% de los encuestados tiene un excelente conocimiento sobre residuos peligrosos, y que casi la mitad del 45,2% tiene comprensiones excelentes y muy buenos sobre los residuos que transmiten enfermedades; además, mostraron que las mujeres estaban significativamente

más informadas con una actitud favorable y mejores prácticas hacia los desechos médicos que los hombres, por esas razones, deben aplicarse programas para promover a los trabajadores de la salud a usar equipos de protección personal (7).

Existe una enorme cantidad de desechos biomédicos producidos todos los días en instituciones sanitarias en todo el mundo y, ante el peligro de exposición, la gestión de residuos médicos depende del cumplimiento del protocolo hospitalario. Un estudio en el 2021, en India, participaron 273 participantes, sus resultados indicaron que la mayoría (54,0%) no habían recibido ninguna capacitación relacionada a ello, asimismo, mostraron un bajo nivel de conocimiento y conciencia entre el personal sanitario. Simplemente, el 43,0% de los participantes sabía correctamente la categorización y su eliminación en contenedores/bolsas codificados por colores de desechos. De tal modo, que se deben realizar capacitaciones periódicas y monitoreo regular en el uso adecuado del equipo de protección personal (8).

En esta pandemia de COVID-19, la mayor cantidad de material infeccioso, desechos biomédicos, se genera en los hospitales y, con frecuencia, es manipulado por los trabajadores de la salud, independientemente de los cuadros. Por lo tanto, la conciencia de los trabajadores de la salud con respecto a la gestión de residuos biomédicos es crucial en esta pandemia. Un estudio en el 2021, en asiático-India, un total de 280 sujetos participantes a una investigación revelaron que, poseen un nivel de conocimiento promedio en cuanto a la administración de desechos biomédicos y bioseguridad, y aún existe un amplio espacio no solo para mejorar dicho conocimiento, sino también para modificar actitudes e inculcar prácticas vivenciales en relación con esta temática (9).

Otro estudio en el 2021, en Bengala occidental señaló que, 166 trabajadores de la salud (43,2%) poseían un excelente nivel de conocimiento con una puntuación promedio de 13,5 con un margen de  $\pm 3,6$ ; donde otras profesiones sanitarias obtuvieron una puntuación media alta ( $14,4 \pm 3,2$ ), seguidos de las enfermeras ( $13,6 \pm 3,8$ ). Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y calificación educativa ( $P = 0,0001$ ), el género ( $P = 0,001$ ), la experiencia laboral ( $P = 0,05$ ) y el área de trabajo ( $P = 0,05$ ). Por consiguiente, es fundamental enfocarse en generar conciencia y proporcionar capacitación a

todos los profesionales de la salud en relación con el manejo apropiado para la eliminación de residuos hospitalarios y quirúrgicos biocontaminados durante esta crisis sanitaria, con el objetivo de prevenir la propagación de infecciones (10).

Las operaciones quirúrgicas se incluyeron en el grupo de alto riesgo durante la pandemia. Aunque las cirugías electivas se pospusieron durante este período, las cirugías de emergencia aún se estaban realizando. Estas cirugías requerían que los trabajadores de la salud, entre ellos los enfermeros tuvieran contacto directo con la sangre, tejidos y fluidos corporales de pacientes infectados con COVID-19. Además, los quirófanos tienen un mayor riesgo de aumentar la tasa de transmisión de COVID-19 en comparación con otros entornos (11).

Los departamentos de quirófano utilizan muchas estrategias para prevenir infecciones quirúrgicas, como el cumplimiento de las pautas nacionales. Un estudio en el 2022, en Suecia, llevaron a cabo una encuesta donde hallaron que las enfermeras de quirófano (n=890) trabajaban en 11 especialidades quirúrgicas y la mayoría trabajaba en hospitales universitarios (37,0%) u hospitales comarcales (53,0%). Los enfermeros describieron doce intervenciones importantes para prevenir la contaminación bacteriana y del sitio quirúrgico: desinfección de la piel (25,9%), ambiente de quirófano (18,2%), técnica aséptica (16,4%), ropa de quirófano (13,4%), vendajes (9,8%), preparación (6,1%), vestirse (3,6%), higiene básica (3,4%), normotermia (2,1%), comunicación (0,7%), conocimientos (0,3%) y estrategias de trabajo (0,2%) (12).

La infección del sitio quirúrgico se ha convertido en un problema en el quirófano, y el conocimiento y comportamientos prácticos de las enfermeras pueden impactar en la incidencia de infecciones. Así mismo, hicieron una encuesta en la que participó una muestra de 999 enfermeros de centro quirúrgico en 49 hospitales terciarios y 75 secundarios, en el 2022, en China, donde el conocimiento de la prevención de infecciones del sitio quirúrgico fue bajo, la actitud positiva y la práctica fue alta. Aproximadamente el 39,0% de las enfermeras aprobaron puntajes de conocimiento de  $\geq 70\%$ , el 60,0% dio un puntaje de actitud positiva de  $\geq 8,0\%$  y el 76,0% logró un puntaje de práctica de  $\geq 80,0\%$ . Asimismo, el grupo de edad (30 a 39 años) tenían un conocimiento significativamente mayor que otros grupos de edades. Las enfermeras con experiencia laboral de 6 a 15 años tenían puntajes de conocimiento

significativamente más altos que otros grupos. Por tanto, aproximadamente el 60% de las enfermeras de quirófano todavía tenían conocimientos inadecuados sobre la prevención de infecciones del sitio quirúrgico (13).

En el 2020, en Egipto, a través de un estudio evidenciaron que el 45,0% de las enfermeras oscilaba su edad entre  $21 \leq 30$  años, 63,3% eran mujeres, mientras que, el 53,3% de ellas eran egresadas de enfermería y no asistían a cursos de capacitación durante el último año, y el 68,3% tenían un nivel de conocimiento total insatisfactorio sobre las precauciones estándar en el quirófano. Además, el 73,3% no cumplían con las precauciones estándares en la sala de operaciones. Asimismo, mostraron que más de dos tercios tenían un nivel de conocimiento total insatisfactorio y menos de dos tercios no estaban adheridos a las precauciones estándares en el quirófano (14).

Otro estudio realizado también en el 2020, en Egipto, evidencio que participaron 407 sujetos de la salud y que casi la mitad (50,6%) de ellos eran hombres, con edad media de  $34,95 \pm 9,32$  años, y osciló entre 20 y 60 años. Asimismo, la tasa media de respuestas correctas fue del 80,4% con una puntuación media de conocimientos de  $18,5 \pm 2,7$  sobre 24. El nivel general de conocimientos del profesional de la salud fue generalmente bueno (15).

Los trabajadores de la salud, sobre todo las enfermeras desempeñan un papel importante en la prestación de prevención, diagnóstico, tratamiento y atención a las personas en diversos entornos de atención médica. En el 2021, en Turquía, participaron 233 trabajadores con edad media de 32,95 (DE  $\pm 9,70$ ) y el 62,2% de ellos eran mujeres. El 57,5% del personal tuvo un nivel satisfactorio de conocimiento correcto, el 37,3% tuvo una actitud positiva satisfactoria y el 30,9% tuvo una práctica satisfactoria hacia las precauciones estándar. La ocupación fue uno de los predictores, ya que era menos probable que los médicos tuvieran un conocimiento y una práctica satisfactorios en comparación con las enfermeras (OR = 0,269 IC del 95,0%: 0,10-0,70 y OR = 0,248, IC del 95,0%: 0,08-0,77 respectivamente). De los 174 participantes, el 31,6% informó haber experimentado lesiones punzantes y el personal de apoyo tenía un 71,0% menos de probabilidades en comparación con las enfermeras y los paramédicos (16).

En el 2021, en Ecuador, desarrollaron un estudio, sobre conocimientos de bioseguridad, sus resultados indicaron que los enfermeros tuvieron un nivel alto (77,67%) y el 22,33% tienen conocimiento deficiente; además encontraron que el 47,0% puso en práctica las normas clínicas de bioseguridad (17).

El 2020, en Perú, evidenciaron un estudio clínico donde el las enfermeras de sala de operaciones presentaban un promedio de edad de 43,8 con un margen de +/- 7,9 años, los años laborando en centro quirúrgico de 16,8 con un margen de +/- 7,6 años, los años de experiencia se ubican en 14,3 años con un margen de +/- 6,2 años, destacándose un alto número de trabajadores no pudieron reconocer los conceptos fundamentales sobre bioseguridad clínica, como la universalidad, el método que equipos de barreras y segregación de elementos biocontaminados; por otro lado, el 93,0% demostró tener conocimiento apropiado sobre bioseguridad; por ello, es probable que en la crisis sanitaria mundial, estos principios hayan sido ampliamente difundidos y puedan ser mejorados en este sentido (18).

Otro estudio realizado en el 2020, en Perú, en la ciudad de Pucallpa, en el personal (42 trabajadores) que labora en el centro quirúrgico de un hospital de la zona, reveló que el nivel de conocimiento acerca de las medidas de asepsia/desinfección tuvieron un nivel elevado con 85,7%; en cuanto a las actitudes evidencian un nivel alto en el 64,3% de los participantes, concluyeron que el conocimiento asociados a las actitudes respecto de adoptar acciones como la asepsia y desinfección fueron favorables (19).

Los programas de formación deben centrarse en capacitar a los profesionales de enfermería en la gestión de residuos biomédicos con un amplio alcance y conocimientos prácticos en todos los aspectos. En un estudio en el 2021, encontraron que alrededor de la mitad de las enfermeras (48,0%) tenían un conocimiento excelente (>70,0% de puntuación) sobre la gestión de residuos biomédicos. Sin embargo, una quinta parte (18,0%) de ellos mostró un conocimiento deficiente (puntuación <50,0%) sobre lo mismo. El conocimiento fue relativamente mejor entre los mayores de 25 años, las enfermeras y los que tenían más de dos años de experiencia en enfermería. Estos resultados sugieren que con el aumento de la edad y la experiencia hay aumentos significativos en el conocimiento sobre la gestión de residuos biomédicos (20).

La bioseguridad es un cuerpo de conocimientos clínicos que se involucra los principios, prácticas, procedimientos, tecnologías que se aplican en el ámbito sanitario con el fin de evitar la exposición microorganismos patógenos y ante las toxinas de estos, ante peligro de accidentes; estas medidas se han diseñado para disminuir la exposición de los profesionales sanitarios que trabajan en ambientes de alta carga bacteriana o viral, proteger al paciente y sus familiares y evitar la contaminación del medio ambiente ante agentes patogénicos y de los riesgos biológicos (21).

El conocimiento es un conjunto de saberes que se traducen en competencias y habilidades con la práctica. Por ende, el conocimiento se construye sobre teorías, y ello, junto con sus bases filosóficas y objetivos disciplinarios, son los marcos de referencia para la práctica de enfermería en un enfoque para satisfacer las necesidades de las personas y la sociedad (22).

El centro quirúrgico es un departamento especial que da atención especializada para realizar intervenciones quirúrgicas, para ello cuenta con un complejo tecnificado, de rápido ritmo, ambientes sépticos y trabajo de alta presión. Ahí las enfermeras de quirófano deben realizar las tareas de forma rápida y precisa conformando equipos con otros profesionales de la salud y ejerciendo diversas competencias, como la capacidad de comunicación, el liderazgo, el conocimiento y la tecnología quirúrgica. Los cuidados realizados ahí se dan en todo el proceso perioperatorio (23).

Los conocimientos sobre medidas de bioseguridad, para este estudio específico, cuenta con tres dimensiones, que se describen seguidamente. Las generalidades de las medidas de bioseguridad que son un conjunto de pautas de prevención que deben ser implementadas por el personal médico y de enfermería con el objetivo de evitar la contaminación cruzada por exposición a agentes patógenos, ya sean de naturaleza biológica, física, o química. Por lo tanto, contar con un conocimiento adecuado, utilizar técnicas apropiadas y aplicar medidas de seguridad en las prácticas puede contribuir significativamente a la eliminación segura de los desechos. y a la protección de la comunidad contra

diversos efectos adversos de los desechos peligrosos (24)(25). Sobre los riesgos ante la exposición a material contaminado o la posibilidad de accidentes, los profesionales sanitarios están constantemente expuesto a accidentes laborales como una variedad de riesgos para la salud en el trabajo al manipular material biológico y equipos contaminados (26). Sin embargo, La profesión de la salud es considerada como una de las más nobles profesiones destinadas a proteger a los seres humanos contra las enfermedades, restaurar la salud y salvar vidas. Pero también es una fuente importante de un tipo muy específico de desechos que está demostrando ser una amenaza para el medio ambiente y la salud humana si se vierte en un medio ambiente sin consideraciones cuidadosas (27). Finalmente, la gestión y eliminación de residuos se refiere al correcto manejo de estos desechos generados por las labores de atención médica, los cuales abarcan una amplia variedad de materiales, como las jeringas, agujas hipodérmicas, algodones sucios, vendajes contaminados, residuos biológicos, productos químicos y farmacéuticos, dispositivos médicos y materiales radiactivos, donde desempeñan un papel clave en la eliminación adecuada de desechos, ya que están involucrados en todos los procesos de gestión de eliminación. Sin embargo, el conocimiento adecuado, las técnicas adecuadas y medidas de prácticas de seguridad pueden contribuir en gran medida a la eliminación segura de desechos y protección contra diversos efectos adversos de sustancias potencialmente peligrosas al lugar donde labora el personal sanitario (26).

Enfermera en centro quirúrgico son profesionales de la salud con alta interdependencia y trabajan bajo presión todo el tiempo. Las enfermeras de quirófano son especialistas que participan en equipos de cirugía con personal sanitario como cirujanos, residentes, anesthesiólogos, enfermeras anestesistas y radiólogos. Por ende, las enfermeras de quirófano deben adquirir conocimientos relacionados con los procedimientos quirúrgicos, la anestesia y las condiciones médicas del paciente; adaptarse a la introducción de costosos equipos de alta tecnología y nuevas técnicas quirúrgicas complejas; y prevenir accidentes de seguridad del paciente (28).

En la teoría de enfermería de Florence Nightingale, se enfatiza que la adquisición de conocimiento basados en la práctica del enfermero, proporcionan atención y confort al paciente. Actualmente, las enfermeras tienen el desafío de impulsar los ideales de Nightingale a través del pensamiento crítico, con el objetivo de brindar un cuidado humano y competente basado en la mejor evidencia científica en el contexto de cambios sin precedentes, que se han producido en todo el mundo, lo que requiere que las enfermeras sean capaces de pensar crítica y holísticamente en toma de decisiones clínicas y gestión del cuidado en diferentes contextos de práctica (29).

Nascimento y colaboradores (30) en Brasil, en el año 2022 desarrollaron un estudio que busco “Determinar los conocimientos de las medidas de bioseguridad en enfermeros de centro de hemodiálisis”. Fue un estudio cuantitativo y transversal a la vez. Se empleó una revisión sistemática. Los resultados demostraron que los accidentes con cortopunzantes ocurren por la inexperiencia como uno de los factores que contribuyen a su ocurrencia, además de la falta de concentración, prisa, exceso de tareas, emergencias, no uso de equipo de protección personal, reducción del equipo y estrés reencapuchado de agujas (30%), administración de medicamentos (21,1%), manipulación incorrecta de objetos punzocortantes y punción vascular (13,15%). La institución hospitalaria debe formar y capacitar a su personal en temas de bioseguridad.

Venegas y colaboradores (31), en México en el 2020, desarrollaron un estudio cuyo objetivo fue “Identificar los conocimientos sobre medidas de bioseguridad en enfermeros quirúrgicos”. El estudio fue cuantitativo y transversal, se empleó cuestionarios para valorar la aplicación y conocimientos de medidas de bioseguridad. Participaron 50 enfermeros del área de quirófano. Dentro de los resultados tenemos que más del 87,0% enfermeros tuvieron un nivel alto y menos del 13,0% tuvo un nivel bajo. Por tanto, el 93,3% del personal tiene conocimiento sobre bioseguridad, el 86,7% identifican los principios de universalidad, el 96,7% reconocen los tipos de riesgos a los que están expuestos. Por otro lado, encontraron que el 43,3% asiste a capacitaciones, mientras que el 56,7% no asiste a capacitaciones. Concluyeron que el conocimiento de bioseguridad fue alto, sin embargo, en el grupo con un nivel



bajo, es importante que asistan a capacitaciones sobre el tema para conocer los riesgos a los que están expuestos.

Vera (32), en Perú, el año 2021, en una investigación que tuvo por objetivo “Determinar la Asociación entre conocimiento y prácticas de bioseguridad en enfermeras del Hospital Víctor Lazarte”. El estudio fue cuantitativo-transversal, ahí participaron 25 enfermeros del departamento quirúrgico, en donde se empleó varios instrumentos, entre ellos el cuestionario de conocimientos sobre bioseguridad. Asimismo, encontró en sus hallazgos que la tercera parte tenían adecuados niveles de conocimiento hospitalario de bioseguridad (n=21, 84,0%) y que solo casi una cuarta parte no tenían niveles de conocimiento (n=4,16,0%). Concluyen que, la mayoría de las profesionales enfermeros presentaron conocimiento de riesgos laborales en su servicio de trabajo.

Bermúdez (33), en Perú, el año 2021, en una investigación que tuvo por objetivo “Determinar la relación entre conocimiento y la práctica de bioseguridad en las enfermeras”. El trabajo fue cuantitativo/transversal, participaron 19 enfermeros del área quirúrgica, donde aplicaron una variedad de instrumentos entre los cuales se utilizó el cuestionario de conocimientos sobre bioseguridad. En los resultados se obtuvo niveles medios de conocer la bioseguridad del trabajo (57,9%, n=11), seguido de niveles altos (42,1%, n=8). Concluyen que el personal de salud enfermero-quirúrgico, presento niveles medios a altos en saber de las medidas de bioseguridad.

Acevedo y colaboradores (34), en Perú, en 2021, realizaron una investigación cuyo objetivo fue “Determinar la relación del conocimiento de las medidas de bioseguridad con su práctica en la enfermera del centro quirúrgico del Hospital Belén de Trujillo, 2021”. El estudio se realizó de forma descriptiva, cuantitativa, transversal con 17 trabajadores de sala de operaciones, aplicaron un cuestionario sobre conocimiento sobre bioseguridad. En los resultados encontrados tenían niveles altos (94,1%, n=16) y medios (5,9%, n=1). Concluyeron que la gran parte de participantes de enfermería obtuvo niveles altos de saberes de bioseguridad en el trabajo.

Linares (35), en Perú, el año 2019, en una investigación que tuvo por objetivo “Determinar la relación entre conocimiento y las prácticas de bioseguridad en enfermeras de la clínica Vesalio”. El estudio fue cuantitativo-transversal con 32 enfermeros en la que usaron entre varios cuestionarios el conocimiento sobre medidas de bioseguridad. En los hallazgos presentaron niveles altos (59,4%, n=19) en conocer sobre bioseguridad en el trabajo, seguido de niveles medios (21,9%, n=7) y bajos (18,8%, n=6). Asimismo, tienen como conclusión que más de la mitad presentaron conocimiento sobre las normas y medidas de bioseguridad en cuanto al personal de enfermería.

Todo enfermero especialista en el área de centro quirúrgico debe ser altamente competente para el desempeño de sus funciones. Uno de los aspectos importantes que se debe considerar en estas áreas es el manejo de las medidas de Bioseguridad que busca contener los riesgos biológicos para evitar la propagación de agente biológicos potencialmente peligrosos. Existe poca evidencia científica sobre estos temas fundamentales. Uno de los problemas sanitarios de investigación para el periodo 2019-2023 es la salud ambiental y ocupacional. El tema que se aborda en esta investigación puede vincularse a esta prioridad de investigación en salud.

La justificación teórica, se asume que la revisión de investigaciones previas hecha inicialmente, revela que existen mínimos estudios respecto a pesar de la amplitud de bases científicas y repositorios académicos. Así mismo en los repositorios nacionales, los estudios son escasos. La realización de esta investigación proporcionará información científica actualizada que contribuirá con nuevos elementos para comprender el problema y continuar fortaleciendo el conocimiento en esta área de bioseguridad para así garantizar la seguridad del paciente y profesional enfermero. En el marco teórico se señala que la teórica de enfermería que da el marco a este estudio es la propuesta de Florence Nightingale.

Con relación a la justificación práctica, es importante destacar que cada estudio conlleva mejoras y aspectos positivos que beneficiarán el desenvolvimiento de

las acciones quirúrgicas del servicio en el centro quirúrgico. En este caso, los enfermeros participantes serán los directamente beneficiados.

Respecto al valor metodológico se debe indicar que el instrumento seleccionado para el presente estudio es válido y confiable para nuestra realidad, sus propiedades psicométricas fueron ya confirmadas en varios estudios locales. Además, señalar que el estudio tiene como guía orientador, al método científico. El objetivo del estudio será determinar los conocimientos sobre medidas de bioseguridad en enfermeros del centro quirúrgico de un hospital de EsSalud ubicado en el Callao, 2022.

## II. MATERIALES Y MÉTODOS

### 2.1. ENFOQUE Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Toda investigación debe ser asumida desde una determinada concepción o enfoque, en este caso del presente estudio será el enfoque cuantitativo, ello debido a que en el estudio se cuantificará a través de magnitudes y el uso de la estadística, el problema principal. En cuanto a ruta a seguir o diseño, se trata de una investigación descriptiva/transversal. Será descriptiva ya que el problema será contemplado en su modo natural, será transversal ya que la medición del problema será realizada una sola vez durante el tiempo que transcurra el trabajo de campo (36).

### 2.2. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO

En el presente estudio se contará con la participación de enfermeros del centro quirúrgico de un hospital de EsSalud ubicado en el Callao. Los enfermeros prestan labores de cuidados especializados propias del servicio. El equipo de gestión del servicio señaló que hay un total de 75 enfermeros en dicha área. Esos 75 enfermeros deberán pasar por los criterios de selección elaborados previamente. Seguidamente se detallan los criterios de selección:

#### **Criterios de inclusión:**

- Enfermeros del centro quirúrgico de un hospital de EsSalud ubicado en el Callao, que laboran al menos un mes en el servicio.
- Enfermeros del centro quirúrgico que realicen actividades y turnos regulares.
- Enfermeros del centro quirúrgico que expresen su deseo de ser parte del estudio.
- Enfermeros del centro quirúrgico que accedan a dar su consentimiento informado

#### **Criterios de exclusión:**

- Enfermeros que no laboren en el servicio del centro quirúrgico.
- Enfermeros del centro quirúrgico que tengan permiso o no desarrollen turnos regulares por algún motivo personal.

- Enfermeros del centro quirúrgico que no deseen ser parte de la investigación.
- Enfermeros del centro quirúrgico que no quieran dar el consentimiento informado.

\*Luego de cotejar los criterios de selección (inclusión/exclusión) se tuvo solo 70 enfermeros participantes. A este grupo se le aplico la fórmula de muestra.

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

n	Tamaño de la muestra	<b>59,34</b>
N	Tamaño de la población	70
Z	Nivel de confianza (al 95%)	1,96
e	Error de estimación máximo (5%)	5%
p	Probabilidad de éxito	50%
q	(1 - p) Probabilidad de fracaso	50%

La muestra obtenida arrojó 59,34 por lo tanto, se considerará la participación 59 enfermeros.

### 2.3. VARIABLE DE INVESTIGACIÓN

**Variable principal:** Conocimiento sobre medidas de bioseguridad.

**Definición conceptual:**

Es toda aquella información almacenada que refiere poseer una persona sobre conductas mínimas a ser adoptadas, a fin de reducir o eliminar los riesgos a los que se expone el personal de salud (37).

**Definición operacional:**

Es toda aquella información almacenada que refieren poseer los enfermeros del centro quirúrgico de un hospital de ESSALUD ubicado en el Callao sobre conductas mínimas a ser adoptadas, a fin de reducir o eliminar los riesgos a los que se expone el personal de salud, ello se expresa en los factores generalidades de las medidas de bioseguridad, riesgos y accidentes por exposición a material contaminado y manejo y eliminación de desechos, sientos

esto valorado mediante el cuestionario conocimientos sobre medidas de bioseguridad.

## **2.4. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

### **Técnica:**

El presente estudio considera tomar como técnica para abordar a los enfermeros participantes, la encuesta. Esta técnica es de fácil entendimiento y aplicación, por ello es ampliamente difundida y utilizada en investigaciones del campo de las ciencias de la salud. Su característica de ser estandarizada y de fácil adaptación, le permite obtener muchos datos en forma paralela y tiempos cortos, y también adecuarse a los diferentes tipos de participantes.

### **Instrumento:**

En el presente estudio se harán mediciones a la variable principal conocimientos sobre medidas de bioseguridad, para ello se requiere el uso de un cuestionario que valore dicha variable en toda su dimensión. El que se elige para este estudio, fue diseñado por la investigadora Catherine Gonzáles en un estudio desarrollado en el año 2017 en nuestro país. El cuestionario consta de las siguientes partes, presentación, datos generales, ítems de instrumento y datos específicos. Contiene un total de 22 enunciados/ítems, los cuales están distribuidos en 3 dimensiones que son: generalidades de las medidas de bioseguridad, riesgos y accidentes por exposición a material contaminado y manejo y eliminación de desechos. Este cuestionario destaca por sus excelentes propiedades psicométricas, siendo estas la validez y la confiabilidad, además se caracteriza por ser una herramienta de fácil uso y calificación. Este instrumento es muy popular por su uso y aceptación, demostrando ser una herramienta bastante útil al momento de su aplicación en el trabajo de campo. El presente cuestionario presenta enunciados con alternativas de respuesta cerrada. Como todo cuestionario consta de una serie de enunciados congruentes y pertinentes. De acuerdo a los valores finales del presente instrumento, estos se clasificarán en niveles, siendo estos los siguientes: “Conoce” con un valor 12 a más puntos y “No conoce” con un valor de 0-11 puntos (38).

### **Validez y confiabilidad del instrumento de recolección de datos**

En el presente estudio se empleará el cuestionario “Medidas de bioseguridad del profesional de enfermería en el centro quirúrgico” creado por Gonzales C (38), en el 2017, en Lima, desarrolló en su investigación la validez de contenido del cuestionario conocimientos sobre medidas de bioseguridad, donde participaron ocho jueces expertos quienes dieron un puntaje de concordancia significativo interpretándose como un instrumento, con una validez buena. El instrumento original se validó a través de juicio de expertos, con un procesamiento de la prueba binomial con valores de 0.000 y una R de Pearson con resultados que llegaron a valores altos como 0,67. La confiabilidad del instrumento se realizó a través del Alpha de Cronbach, cuyo resultado fue 0,63 interpretándose como fiable.

## **2.5. PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

### **2.5.1 Autorización y coordinaciones previas para la recolección de datos**

Dentro de la planificación del estudio se consideró la realización de actividades de gestión que permitan obtener el acceso completo formal a las instalaciones del centro quirúrgico de un hospital de EsSalud ubicado en el Callao donde se llevará a cabo la ejecución del estudio. Estar en las instalaciones favorecerá el tener el contacto con los enfermeros participantes.

### **2.5.2 Aplicación de instrumento de recolección de datos**

La actividad de recolección de datos fue programada para ser realizada en el mes de diciembre del presente año, habiéndose previsto que con cada enfermero participante se tomará un tiempo aproximado de 10 a 20 minutos en completar los datos solicitados en el cuestionario. Por la seguridad de los encuestados, encontrándose vigente el estado de emergencia sanitaria a nivel nacional, se tomarán en cuenta los protocolos sanitarios para que cada participante pueda ser abordado adecuadamente y así evitar contagios.

## **2.6. MÉTODO DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Terminada la actividad de recolección de todos los datos, la información será ingresada a una matriz diseñada en el programa estadístico SPSS versión 26,

donde sera analizada a traves de la estadistica de tipo descriptiva. Ello permitira obtener magnitudes relacionadas a la valoracion de la variable principal y sus dimensiones. De este proceso se obtendran los resultados de mayor relevancia, que seran mostrados en tablas o graficos, con las despcriciones respectivas para facilitar su entendimiento. Con estos resultados, al final se desarrollara una discusion de los resultados y una sistesis de los hallazgos que son las conclusiones del estudio.

## **2.7. ASPECTOS ÉTICOS**

Desde el escándalo e indignación publica generada por el experimento Tuskegee sobre sífilis (1932 y 1972) llevado a cabo en EEUU, se hace mucho hincapié en el desarrollo de estudios clínicos y del campo de la salud, que se conduzcan a través de lineamientos bioéticos bien establecidos, que favorezcan el respeto y cuidado de la salud de los participantes que son seres humanos. Los procedimientos bioéticos de este estudio se desprenden de los enunciados que se manifiestan en la Declaración de Helsinki (39), que da énfasis en el respeto de las decisiones de los participantes y el uso apropiado del consentimiento informado; y el Reporte Belmont (40) que destaca en la aplicación de 4 principios de la bioética. En las líneas posteriores se describe como serán aplicados cada uno de ellos:

### **Principio de autonomía**

Enfatiza que todo participante tiene el derecho de decidir libre y autónomamente ingresar, mantenerse o dejar la investigación, lo cual debe ser respetado. El uso del consentimiento informado se desprende de este principio (41).

A cada enfermero del centro quirúrgico se le brindará los detalles que implica ser participante de la investigación y luego les será solicitado el consentimiento informado.

### **Principio de beneficencia**

Resalta el interés e intención de encontrar el máximo beneficio posible para los participantes (42). A cada enfermero del centro quirúrgico participante se les informara acerca de los aspectos positivos que se desprenden de un estudio.



**Principio de no maleficencia**

Resalta el evitar la exposición a posibles riesgos o daños que puedan afectar la salud del participante (43). Se explicará a cada enfermero del centro quirúrgico participante que el estudio no implica riesgo alguno para ellos. El estudio es no experimental, por tanto, no habrá procedimientos invasivos que puedan afectarlos.

**Principio de justicia**

Invoca a la distribución equitativa de los beneficios que se desprendan de la investigación (44).

A cada enfermero del centro quirúrgico participante se les dará las mismas oportunidades durante su participación en la investigación, no habrá preferencias ni tratos diferenciados.

### III. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

#### 3.1. Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	2022																			
	AGOSTO				SETIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Identificación del problema																				
Búsqueda de bibliografía																				
Desarrollo de situación problemática-marco teórico-antecedentes																				
Desarrollo de la importancia y justificación																				
Desarrollo del objetivo de estudio																				
Elaboración del enfoque y diseño																				
Determinación de la Población																				
Elección de la técnica e instrumento																				
Desarrollo de aspectos éticos.																				
Elaboración del análisis de datos																				
Desarrollo de aspectos administrativos																				
Desarrollo de los anexos.																				
Revisión del estudio																				
Aprobación de la investigación																				

### 3.2. Recursos financieros

MATERIALES	2022				TOTAL
	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	S/.
<b>Equipos*</b>					
1 laptop	1440				1440
USB	35				35
<b>Útiles de Escritorio*</b>					
Lapiceros	5				5
Hojas bond		19			19
<b>Materiales bibliográficos*</b>					
Libros	76	83	14		173
Fotocopias	37	27	48	16	128
Impresiones	52	14		38	104
Espiralado	9	26		57	92
<b>Otros*</b>					
Movilidad	51	25	29	50	155
Alimentos	57	13			70
Llamadas	43	32	11		86
<b>Recursos humanos*</b>					
Asesor	320				320
<b>Imprevistos*</b>		150		200	250
<b>TOTAL</b>	2 125	389	102	361	2 877

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carrasco O, Castillo E, Salas RM Reyes C. Estresores laborales y satisfacción en enfermeras peruanas durante la pandemia de COVID -19. Scielo Preprints. [revista en Internet] 2020 [acceso 19 de mayo de 2022]; 1(1): 1-14. Disponible en: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/1468/version/1566>
2. World Health Organization. Keep healthworkers safe to keep patients safe: WHO [sede Web]. Ginebra-Suiza: WHO; 2020 [actualizado en setiembre de 2020; acceso el 27 de mayo de 2022]. [Internet]. Disponible en: <https://www.who.int/news/item/17-09-2020-keep-health-workers-safe-to-keep-patients-safe-who>
3. Soebandrio A, Kusumaningrum T, Yudhaputri F, Oktavianthi S, Safari D, Malik S. COVID-19 prevalence among healthcare workers in Jakarta and neighbouring areas in Indonesia during early 2020 pandemic. Annals of Medicine [revista en Internet] 2021 [acceso 22 de julio de 2022]; 53(1): 1-15. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/07853890.2021.1975309>
4. Peñataro E, Rodríguez E, Llauradó M, Gómez N, Llorens R, Díaz J. Development and Validation of a Questionnaire of the Perioperative Nursing Competencies in Patient Safety. Int J Environ Res Public Health. revista [revista en Internet] 2022 [acceso 22 de mayo de 2022]; 19(5): 2584. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8909926/>
5. Olaifa A, Govender R, Ross A. Knowledge, attitudes and practices of healthcare workers about healthcare waste management. South African Family Practice [revista en Internet] 2018 [acceso 2 de noviembre de 2021]; 60(5): 137-145. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/20786190.2018.1432137?scroll=top&needAccess=true>

6. Kwikiriza S, Stewart A, Mutahunga B, Dobson A, Wilkinson E. A whole systems approach to hospital waste management in rural Uganda. *Frontiers in Public Health* [revista en Internet] 2019 [acceso 2 de noviembre de 2021]; 7: 1-9. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2019.00136/full#B4>
  
7. Elamin M, Sanhoury M, Mohamed H. Study of Knowledge, Attitudes and Practices among Sanitary Workers Regarding Medical Waste Management in Khartoum Locality Teaching Hospitals, 2019. *Int J Med Res Health Sci* [revista en Internet] 2020 [acceso 2 de noviembre de 2021]; 9(5): 53-62. Disponible en: <https://www.ijmrhs.com/abstract/study-of-knowledge-attitudes-and-practices-among-sanitary-workers-regarding-medical-waste-management-in-khartoum-localit-44969.html>
  
8. Golandaj J, Kallihal K. Awareness, attitude and practises of biomedical waste management amongst public health-care staff in Karnataka, India. *Journal of Humanities and Applied Social Sciences* [revista en Internet] 2021 [acceso 2 de noviembre de 2021]; 3(1): 49-63. Disponible en: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JHASS-08-2019-0041/full/html>
  
9. Basavaraj TJ, Shashibhushan BL, Sreedevi A. To assess the knowledge, attitude and practices in biomedical waste management among health care workers in dedicated COVID hospital in Bangalore. *Egypt J Intern Med* [Internet]. 2021;33(1). Disponible en: <https://ejim.springeropen.com/articles/10.1186/s43162-021-00066-9>
  
10. Dalui A, Banerjee S, Roy R. Assessment of knowledge, attitude, and practice about biomedical waste management among healthcare workers during COVID-19 pandemic in a health district of West Bengal. *Indian J Public Health* [Internet]. 2021;65(4):345–51. Disponible en: <https://www.ijph.in/downloadpdf.asp?issn=0019->

557X;year=2021;volume=65;issue=4;spage=345;epage=351;aui=Dalui;type=2

11. Gümüs K, Başgün A. Evaluation of the Knowledge of Operating Room Nurses of Preventive Practices for Protection Against COVID-19. *Journal of PeriAnesthesia Nursing* [revista en Internet] 2021 [acceso 2 de noviembre de 2021]; 36: 300-304. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7590835/>
12. Wistrand C, Falk K, Sundqvist A. Important interventions in the operating room to prevent bacterial contamination and surgical site infections. *American Journal of Infection Control* [revista en Internet] 2022 [acceso 2 de noviembre de 2021]; 2022: 1-6. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0196655321008531>
13. Feng W, Sae W, Kitrungrate L. Knowledge, attitude, and practice of surgical site infection prevention among operating room nurses in southwest China. *Belitung Nursing Journal* [revista en Internet] 2022 [acceso 2 de noviembre de 2021]; 8(2): 124-131. Disponible en: <https://www.belitungraya.org/BRP/index.php/bnj/article/view/2018/471>
14. Ahmed W, Mohamed S, El-fadl N. Relationship between Nurse's Knowledge and Compliance with Standard Precautions in the Operating Room. *JNSBU* [revista en Internet] 2020 [acceso 2 de noviembre de 2021]; 30(3): 47-61. Disponible en: [https://jnsbu.journals.ekb.eg/article\\_159434.html](https://jnsbu.journals.ekb.eg/article_159434.html)
15. Abdel W, Hefzy E, Ahmed M, Hamed N. Assessment of Knowledge, Attitudes, and Perception of Health Care Workers Regarding COVID-19, A Cross-Sectional Study from Egypt. *Journal of Community Health* revista en Internet] 2020 [acceso 2 de noviembre de 2021]; 45(6): 1242-1251. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10900-020-00882-0>
16. Abuduxike G, Acar S, Asut O, Cali S. An Assessment of the Knowledge,

Attitude, and Practice Toward Standard Precautions Among Health Workers From a Hospital in Northern Cyprus. *Safety and Health at Work* [revista en Internet] 2021 [acceso 2 de noviembre de 2021]; 12(1): 66-73. Disponible en: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2093791120303322?token=E48B63981944DC8B3A9FA20B462CC005D69A3315B2704643CDD75AE85FC CD33CB3A0DEF134E51FCA62479874AB17D7F2&originRegion=us-east-1&originCreation=20220603135725>

17. Gutiérrez J, Navas J, Barrezueta N, Alvarado Córdova CA. Manejo de medidas de bioseguridad en el personal de enfermería que labora en el área de emergencia del hospital general Norte De Guayaquil less Los Ceibos. *Más Vita* [revista en Internet] 2021 [acceso 2 de noviembre de 2021]; 3: 99-112. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1253779>

18. Cordova G, Hurtado C, Puma N, Giraldo E. Conocimientos de normas de bioseguridad en enfermeros de un centro quirúrgico al inicio de la pandemia por COVID-19 en Andahuaylas, Perú. *An Fac med* [revista en Internet] 2020 [acceso 2 de noviembre de 2021]; 81(3): 370-371. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832020000300370](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832020000300370)

19. Flores J, Garcia R. Nivel de conocimiento y actitudes del personal de salud sobre las técnicas de asepsia en el servicio de centro quirúrgico del Hospital Regional de Pucallpa 2020. [tesis especialidad]. Pucallpa-Perú: Universidad Nacional de Ucayali; 2020. [Internet]. Disponible en: [http://repositorio.unu.edu.pe/bitstream/handle/UNU/4636/UNU\\_ENFERMERIA\\_2020\\_T2E\\_JANETH-FLORES\\_ROCIO-GARCIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unu.edu.pe/bitstream/handle/UNU/4636/UNU_ENFERMERIA_2020_T2E_JANETH-FLORES_ROCIO-GARCIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

20. Dash K, Das M, Satapathy NK. Assessment of Knowledge, Attitude, and Practices about Biomedical Waste Management among Nursing Professionals in a Tertiary Care Hospital, Bhubaneswar, Odisha. *Eur J Mol*

Clin Med [Internet]. 2021;08(03):2021. Disponible en: [https://ejmcm.com/article\\_9772.html](https://ejmcm.com/article_9772.html)

21. Maehira Y, Spencer RC. Harmonization of biosafety and biosecurity standards for high-containment facilities in low-and middle-income countries: An approach from the perspective of occupational safety and health. *Front Public Heal* [Internet]. 2019;7(SEP). Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2019.00249/full#B8>
22. Mccurry M, Revell S, Roy C. Knowledge for the good of the individual and society: linking philosophy, disciplinary goals, theory, and practice Mary. *Nursing Philosophy* [revista en Internet] 2009 [acceso 2 de noviembre de 2021]; 11: 42-52. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20017882/>
23. Shin Y, Kim S. Operating room nurses want differentiated education for perioperative competencies—based on the clinical ladder. *Int J Environ Res Public Health* [revista en Internet] 2021 [acceso 2 de noviembre de 2021]; 18(19): 201-205. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/19/10290/htm>
24. Gutiérrez J, Navas J, Barrezueta N, Alvarado Córdova CA. Manejo de medidas de bioseguridad en el personal de enfermería que labora en el área de emergencia del Hospital General Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos. *Más Vida* [revista en Internet] 2021 [acceso 2 de noviembre de 2021]; 3: 99-112. Disponible en: <https://acvenisproh.com/revistas/index.php/masvita/article/view/177>
25. Mendes A, Sousa M, Araújo D, Albuquerque I, Santiago L, Barros L. Adherence to standard precaution measures between pre-and in-hospital emergency nursing professionals in a northeast county. *Rev Bras Med Trab* [revista en Internet] 2019 [acceso 2 de noviembre de 2021]; 17(4): 573-81. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7363253/>



26. Deress T, Jemal M, Girma M, Adane K. Knowledge, attitude, and practice of waste handlers about medical waste management in Debre Markos town healthcare facilities, northwest Ethiopia. BMC Research Notes [revista en Internet] 2019 [acceso 2 de noviembre de 2021]; 12(1): 1-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6420739/>
27. Khobragade D. Health Care Waste: Avoiding Hazards to Living and Non Living Environment by Efficient Management. Fortune Journal of Health Sciences [revista en Internet] 2019 [acceso 2 de noviembre de 2021]; 2(2): 14-29. Disponible en: <https://www.fortunejournals.com/articles/health-care-waste-avoiding-hazards-to-living-and-non-livingenvironment-by-efficient-management.html>
28. Lee M, Kim S. A Safety Simulation Program for Operating Room Nurses. Clinical Simulation in Nursing [revista en Internet] 2018 [acceso 2 de noviembre de 2021]; 18: 6-13. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1876139917300750>
29. Peres M, Aperibense P, Dios M, Gómez S, Queirós P. The Florence Nightingale's nursing theoretical model: a transmission of knowledge. Revista gaucha de enfermagem [revista en Internet] 2021 [acceso 2 de noviembre de 2021]; 42: 1-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33787727/>
30. Nascimento I, Lima B, Carvalho A. Biosafety in Nursing: work accidents with sharps in the Intensive Care Unit (ICU). RSD [Internet]. 2022Jul.24 [acceso 2 de noviembre de 2021];11(10):e104111032403. Disponible en: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/32403>
31. Venegas L, Gonzales G, Dimas B, Quiroz L. Aplicación y conocimientos sobre medidas de bioseguridad por el personal de Enfermería quirúrgico. Revista Ocronos. [revista en Internet] 2020 [acceso 17 de junio de 2022]; 3(7): 98.

32. Vera E. Conocimiento y prácticas de bioseguridad en enfermeras del centro quirúrgico, Trujillo. [tesis licenciatura]. Trujillo-Perú: Universidad Nacional de Trujillo; 2021. [Internet]. Disponible en: <https://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/17705>
33. Bermúdez D. Conocimiento y prácticas de bioseguridad en enfermeras de centro quirúrgico, Hospital General Nuestra Señora del Rosario, Cajabamba [tesis licenciatura]. Trujillo-Perú: Universidad Nacional de Trujillo; 2021. Disponible en: <https://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/16397>
34. Acevedo I, Chuman R. Conocimiento de medidas de bioseguridad en relación a su práctica en enfermeras del centro quirúrgico del Hospital Belén de Trujillo, 2021 [tesis licenciatura]. Trujillo-Perú: Universidad Privada Antenor Orrego; 2021. [Internet]. Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/8395>
35. Linares C, Rodríguez K. Nivel de conocimiento en relaciona las prácticas de bioseguridad de las enfermeras en el centro quirúrgico de la clínica Vesalio San Borja, 2018 [tesis licenciatura]. Callao-Perú: Universidad Nacional del Callao; 2019. [Internet]. Disponible en: <http://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/4225#:~:text=Resultados%3B Del 100%25 de los,los cuales al aplicar las>
36. Eyler A. Research Methods for Public Health. New York - Estados Unidos: Springer; 2021. 419 p.
37. Ruiz de Somocurcio Bertocchi JA. Conocimiento de las medidas de bioseguridad en personal de salud. Horizonte Médico (Lima) [revista en Internet] 2017 [acceso 12 de octubre de 2022]; 17(4):53-57.
38. Gonzáles C. Conocimientos sobre medidas de bioseguridad del profesional de enfermería de centro quirúrgico en la Clínica Ricardo Palma 2015 [tesis titulación]. Lima-Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2017.

[Internet]. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/5684>

39. World Medical Association. WMA Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. World Medical Association [revista en Internet] 2021 [acceso 6 de octubre de 2022]; 20(59): 1-15 [Internet]. Disponible en: <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>
40. Brothers K, Rivera S, Cadigan R, Sharp R, Goldenberg A. A Belmont reboot: Building a normative foundation for human research in the 21st Century. J Law Med Ethics [revista en Internet] 2019 [acceso 04 de octubre de 2022]; 47(1): 1-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6587582/pdf/nihms-1036525.pdf>
41. Levitt D. Ethical decision-making in a caring environment: The four principles and LEADS. Healthcare Management Forum [revista en Internet] 2014 [acceso 4 de octubre de 2022]; 27(2): 105-107. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1016/j.hcmf.2014.03.013?journalCode=hmfa>
42. Masic I, Hodzic A, Mulic S. Ethics in medical research and publication. Int J Prev Med [revista en Internet] 2014 [acceso 3 de octubre de 2022]; 5 (9): 1-12. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4192767/>
43. Cantu P. Bioética e investigación en salud. 4a ed. México DF: Editorial Trillas; 2020. 190 p.
44. Taylor, R. Ethical principles and concepts in medicine. Handbook of Clinical Neurology [Internet] 2014 [acceso 3 de octubre de 2022]; 118, 1–9. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-53501-6.00001-9>

## **ANEXOS**

## Anexo A. Operacionalización de la variable

OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE PRINCIPAL								
TÍTULO:								
VARIABLE	Tipo de variable según su naturaleza y escala de medición	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	Nº DE ITEMS	VALOR FINAL	CRITERIOS PARA ASIGNAR VALORES
Conocimientos sobre medidas de bioseguridad	Tipo de variable según su naturaleza: Cualitativa	Es toda aquella información almacenada que refiere poseer una persona sobre conductas mínimas a ser adoptadas, a fin de reducir o eliminar los riesgos a los que se expone el personal de salud (38).	Es toda aquella información almacenada que refieren poseer los enfermeros del centro quirúrgico de un hospital de EsSalud ubicado en el Callao sobre conductas mínimas a ser adoptadas, a fin de reducir o eliminar los riesgos a los que se expone el personal de salud, ello se expresa en los factores generalidades de las medidas de bioseguridad, riesgos y accidentes por exposición a material contaminado y manejo y eliminación de desechos, siento esto valorado mediante el cuestionario conocimientos sobre medidas de bioseguridad.	Generalidades de las medidas de bioseguridad	Definición Principios Precauciones Universales Definición, tipo de barreras protectoras, uso de guantes, mascarillas, gorros, lentes, mandiles y delantales. Clasificación de los residuos, residuos biocontaminados, residuos comunes. Distribución en las bolsas/recipiente destinadas a la eliminación de desechos, bolsa negra, bolsa amarilla y bolsa roja.	(1, 2, 3, 6, 11, 14, 22)	Conoce  No conoce	12 a más puntos  0-11 puntos
	Escala de medición: Ordinal			Riesgos y accidentes por exposición a material contaminado		(4, 5, 7, 9, 12, 13, 15, 16, 20, 21)		
	Manejo y eliminación de desechos			(8, 10, 17, 18, 19)				

## Anexo B. Instrumento de recolección de datos

### CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD

#### DATOS GENERALES

▪ Edad en años: .....

▪ Estado civil: Soltera ( ) Casada ( ) Conviviente ( ) Divorciada ( )

▪ Recibió capacitación en instrumentación quirúrgica:

Si ( ) No ( )

▪ Recibió capacitación sobre seguridad:

Si ( ) No ( )

▪ La última vez que recibió capacitación sobre bioseguridad fue:

2 meses ( )

6 meses ( )

Más de 1 año ( )

▪ Fue vacunado contra la Hepatitis B:

Si ( ) No ( )

▪ Estudios terminados:

a) Diplomado ( )

b) 2da Especialización ( )

c) Maestría ( )

▪ Ha sufrido accidentes laborales:

Si ( ) No ( )

Señale el tipo de accidente: .....

▪ Los enfermeros de cirugía a que enfermedades están se exponen:

Hepatitis B ( )

VIH ( )

Tétano ( )

▪ Quien supervisa la aplicación de las medidas de bioseguridad:

Jefa de Departamento ( )

Coordinadora de Servicio ( )

Jefa de servicio ( )

### **DATOS ESPECÍFICOS:**

1-La norma de bioseguridad es:

- Medidas preventivas que protegen la salud
- Conjuntos de normas que previenen la propagación de enfermedades.
- Medidas que ayudan a contrarrestar los gérmenes.
- Medidas que evitan la propagación demicroorganismos.

2-Los principios de bioseguridad son:

- Protección, aislamiento, universalidad
- Universalidad, barreras protectoras y manejo adecuado dematerial punzo cortante
- Barreras protectoras, universalidad, manejo y eliminación dematerial contaminad
- Universalidad, principios de asepsia, manejo adecuado dematerial

3- Principio que asume toda persona, cuando los fluidos están infectados:

- Universalidad
- Barreras protectoras
- Material contaminado
- Precauciones universales

4-El lavado de manos sirve para:

- Eliminar la flora transitoria normal y residente
- Reducir la flora normal y remover la flora transitoria
- Eliminar la flora normal y residente
- Reducir la flora normal y eliminar la flora residente

5-Las barreras protectoras son:

- Uso de lentes, batas, botas y mascarilla
- Separación de desechos
- Eliminación de material contaminado
- Uso de guantes limpios y quirúrgicos

6-Todo personal debe tener la siguiente vacuna:

- VIH
- Hepatitis C
- Hepatitis B
- Tuberculosis

7-El agente apropiado para el lavado de manos quirúrgico es:

- Jabón líquido con gluconato de clorhexidina al 2%
- Jabón líquido con gluconato de clorhexidina al 3%
- Jabón líquido con gluconato de clorhexidina al 4%
- Jabón líquido con gluconato de clorhexidina al 20%

8-Los instrumentos para el lavado de manos es el agua y jabón, estos tienen un nivel intermedio o bajo de desinfección:

- Material crítico
- Material semicrítico
- Material no crítico
- Material contaminado

9-En qué momento debe realizarse el lavado de manos:

- Antes de la atención de cada paciente
- Después de la atención de cada paciente
- Antes y después de atender a cada paciente
- Al culminar la jornada de trabajo

10-Pasos de desinfección de los materiales contaminados:

- Pre – lavado o descontaminación, desinfección, cepillado, enjuague, esterilización
- Cepillado, prelavado o descontaminación, secado, enjuague, esterilización
- Pre- lavado o descontaminación, cepillado, enjuague, secado, esterilización
- Lavado, cepillado, enjuague, secado, prelavado o descontaminación

11-Las principales vías de transmisión de los agentes patógenos son:

- Vía aérea, por contacto y vía digestiva
- Contacto directo, por gotas y vía aérea
- Vía aérea, por gotas y vía digestiva
- Contacto directo, exudado y vía aérea

12-Para evitar los accidentes laborales con agujas se recomienda:

- Desecharlas en un recipiente adecuado. No encapucharlas
- Separar la aguja de la jeringa y luego eliminarla en recipiente adecuado
- Antes de eliminarla al recipiente, reencapucharla con cuidado
- Desecharlas directamente sin manipular a la bolsa roja

13-Los protectores oculares sirven para:

- Cirugías contaminadas
- Cirugías no contaminadas
- Cirugías de neurocirugía y traumatología
- Todas las cirugías

14- Si presenta una cortadura exudativa en manos o brazos:

- Se coloca guantes protectores para realizar sus actividades dentro de centro quirúrgico
- No debe ser excluido de las áreas de sala de Operaciones hasta que su lesión haya cicatrizado
- Debe evitar el contacto directo con los pacientes hasta que sanen completamente
- Realiza con normalidad sus actividades dentro de sala de operaciones

15-Es el tipo de lavado de manos del equipo estéril antes de la cirugía:

- Lavado social de manos
- Lavado higiénico de manos
- Lavado quirúrgico de manos



Lavado común de manos

16-El lavado quirúrgico de manos dura:

- 3 minutos
- 4 minutos
- 5 minutos
- 7 minutos

17-El instrumental quirúrgico estéril es:

- Material crítico
- Material no crítico
- Material semicritico
- Material limpio

18-Según la clasificación de residuos sólidos hospitalarios son:

- Residuos especiales
- Residuos contaminados
- Residuos biocontaminados
- Residuos comunes

19-Son precauciones para el manejo de productos biológicos:

- Serán colocados en recipientes seguros y con tapa de cierre hermético
- Deben ser guardadas en áreas de libre tránsito
- No es necesario que todas las muestras sean rotuladas
- Serán rotulados solo las muestras de tejidos

20- Barrera sanitaria para evitar la contaminación por vía aérea, es:

- Protectores oculares
- Mascarillas
- Mandil
- Guantes estériles

21-Cuando se usa mascarilla:

- Siempre que se tenga contacto directo con paciente.
- Sólo si se confirma que tiene TBC.
- Sólo en las áreas de riesgo.
- Desde que se inicia el turno de trabajo.

22- La bioseguridad sirve para:

- No contagiar al paciente de infecciones.
- No contaminar el instrumental.
- No me contagio de infecciones.
- No me contagio y no contagio.

## Anexo C. Consentimiento informado

### CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN MÉDICA

Saludos, se le invita a participar en el presente estudio en salud. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender los siguientes apartados.

**Título del proyecto:** Conocimientos sobre medidas de bioseguridad en enfermeros del centro quirúrgico de un hospital de EsSalud ubicado en el Callao, 2022.

**Nombre del investigador principal:**

Tenorio Casaperalta Anne Milagros

**Propósito del estudio:** Determinar los conocimientos sobre medidas de bioseguridad en enfermeros del centro quirúrgico de un hospital de EsSalud ubicado en el Callao, 2022.

**Beneficios por participar:** Conocerá los hallazgos del trabajo por los medios más idóneos, los cuales podrán ser de bastante utilidad en su desempeño laboral.

**Inconvenientes y riesgos:** No habrá riesgo alguno, ya que se pedirá responder un cuestionario.

**Costo por participar:** El participante no realizará ningún gasto durante el trabajo.

**Confidencialidad:** La información del participante será protegida por los investigadores responsables. La información estrictamente confidencial y el participante no será identificado cuando los resultados sean publicados.

**Renuncia:** El participante tiene la libertad de abandonar el trabajo en todo momento, sin sanción de los beneficios.

**Consultas posteriores:** Si el participante presenta inquietudes durante el desarrollo de este estudio, puede dirigirse a Tenorio Casaperalta Anne Milagros coordinador de equipo (teléfono móvil N° 943 298 165) o al correo electrónico: [anmilagros21@hotmail.com](mailto:anmilagros21@hotmail.com)

**Participación voluntaria:**

Su participación en este trabajo es voluntaria y puede retirarse en cualquier momento.

#### **DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO**

Declaro haber leído y comprendido, tuve el tiempo necesario para realizar preguntas, las cuales fueron absueltas óptimamente, no he sido coacción ni influido indebidamente a participar o continuar en la investigación y finalmente acepto participar voluntariamente en el estudio.

Nombres y apellidos del participante o apoderado	Firma o huella digital
Nº de DNI:	
Nº de teléfono: fijo o móvil o WhatsApp	
Correo electrónico	
Nombre y apellidos del investigador	Firma
Tenorio Casaperalta Anne Milagros	
Nº de DNI	
43352886	
Nº teléfono móvil	
943298165	
Nombre y apellidos del responsable de encuestador	Firma
Nº de DNI	
Nº teléfono	
Datos del testigo para los casos de participantes iletrados	Firma o huella digital
Nombre y apellido:	
DNI:	
Teléfono:	

**\*Certifico que he recibido una copia del documento.**

*Atte.*

.....  
Firma del participante