

Universidad Centroamericana De Ciencias Empresariales (UCEM)



Facultad De Ciencias Médicas

Tesis para optar al título de licenciatura en enfermería

Tema:

Conocimientos, actitudes y prácticas de las normas de bioseguridad aplicados por el personal de enfermería para prevención de infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS), en la unidad de cuidados intensivos (UCI) adulto del Hospital SERMESA, Masaya septiembre 2024-febrero 2025.

Autores:

Br. Israel Isaac Lezama Valle
Br. María Dolores Cuadra Rodríguez
Br. Nerissa Alexandra González Urbina

Tutor:

Msc. Dina Edith Lumbí Montiel

Managua, 27 de junio del 2025

CARTA AVAL DEL TUTOR

Msc. Salvadora Castrillo Lumbí

Vicerrectora académica

UCEM

Estimada Msc. Castrillo:

En cumplimiento de los Artículo 36 y 38 del Capítulo XI Funciones del Tutor del REGLAMENTO DE CULMINACIÓN DE ESTUDIOS MEDIANTE DEFENSA DE MONOGRAFÍA, aprobado por el Consejo Universitario en resolución del 28 de mayo del 2019, que dice:

Artículo 36: “El tutor es el responsable directo de asesorar, guiar y orientar al estudiante en la metodología y áreas del conocimiento de acuerdo a la temática del trabajo monográfico” y Artículo 38: “En la valoración del trabajo monográfico, el tutor considerará los siguientes aspectos: a) correspondencia de los trabajos con el tema, objetivos y contenidos; b) Cumplimiento del plan de trabajo; c) aplicación de competencias desarrolladas; d) iniciativa, originalidad y nivel de preparación del documento; e) solida fundamentación teórica y f) nivel de aplicabilidad”

El suscrito asesor de Monografía hace constar que la bachilleres: **María Dolores Cuadra Rodríguez con N° carné 2020010050134, Nerissa Alexandra González Urbina con N° carné 2020010050109 e Israel Isaac Lezama Valle con N° carné 2020010050095**, ha culminado satisfactoriamente su Monografía con el tema “**Conocimientos, actitudes y prácticas de las normas de bioseguridad aplicados por el personal de enfermería para prevención de infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS), en la unidad de cuidados intensivos (UCI) adulto del Hospital SERMESA, Masaya septiembre 2024-febrero 2025.**”, cumpliendo con los criterios de coherencia metodológica, rigor técnico y de calidad científica requeridos para su defensa tras una revisión minuciosa de su contenido, incluyendo la incorporación de observaciones del tutor científico y metodológico.

Dado en la ciudad de Managua, a los veinte días de mayo del dos mil veinticinco.

Máster Dina Edith Lumbí Montiel
Tutor científico y metodológico

C.C: Archivo/ Cronológico.

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedicamos primeramente a Dios, por darnos la fuerza, sabiduría y herramientas necesarias para culminar la presente tesis.

A nuestro equipo de trabajo por mantenernos firmes y perseverantes, apoyándonos mutuamente en la formación, desarrollo y presentación de nuestra tesis.

A nuestra querida asesora, quien fue nuestra guía en el proceso y realización de nuestro trabajo, brindándonos sus enseñanzas y corrigiéndonos para realizar una tesis de manera limpia, eficaz y profesional.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos primeramente a Dios quien nos da la vida y es creador del universo y nos dota de la habilidad para adquirir conocimientos.

En segundo lugar, a nuestros padres por apoyarnos incondicionalmente en nuestra vida universitaria, porque sin ellos no tuviéramos el valor para seguir adelante, a nuestros familiares por su comprensión y estímulo constante, además su apoyo incondicional a lo largo de nuestros estudios.

También al equipo de docentes que nos brindaron su tiempo, espacio y recursos durante los cuatro años de carrera para poder realizar la presente investigación para dar por culminados nuestros estudios,

Agradecemos profundamente al hospital por darnos la oportunidad de realizar nuestro proyecto de investigación.

A la institución educativa, por brindarnos las herramientas necesarias para nuestro crecimiento académico y personal. Gracias por crear un espacio donde pudimos aprender, cuestionar, equivocarnos y crecer. Nos sentimos profundamente agradecidos por haber sido parte de este proceso.

Esta tesis es el resultado de un esfuerzo colectivo, y su colaboración fue crucial para su realización.

RESUMEN

Las medidas de bioseguridad son normas preventivas aplicadas en la atención en salud para prevenir infecciones. Este estudio tuvo como objetivo evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas del personal de enfermería sobre las normas de bioseguridad para prevenir infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS) en la UCI adulto del Hospital SERMESA, Masaya, septiembre de 2024 - febrero de 2025.

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo, descriptivo de corte transversal. Inició con una fase basada en encuesta, entrevistas y observación directa, luego los datos fueron analizados mediante codificación con escala de Likert. Finalmente, los resultados se procesaron con la herramienta Excel, lo que permitió tabular y ordenar para sacar frecuencias relativas y absolutas y ser representado en gráficos de barra para su análisis.

Los resultados obtenidos muestran que el 87% del personal tiene conocimientos adecuados sugiere una capacitación sólida en temas de prevención de riesgos biológicos. El hecho de que el 97% manifieste actitudes positivas hacia el cumplimiento de las normas indica no solo una aceptación teórica, sino también una disposición favorable para actuar conforme a los protocolos.

Asimismo, que el 80% aplique correctamente las medidas en su práctica diaria es un dato muy significativo, ya que muestra una adecuada traducción del conocimiento. Sin embargo, este último dato también revela que un 20% del personal aún presenta brechas en la aplicación práctica, lo que representa un área crítica de atención para la mejora continua.

Los hallazgos permiten concluir que existe una base sólida para la prevención de las (IAAS), pero también resaltan la necesidad de reforzar la supervisión y la retroalimentación, especialmente enfocada en la práctica diaria del personal.

Palabras claves: Conocimientos, Actitudes, Prácticas, Enfermería, Bioseguridad.

ABSTRACT

Biosafety measures are preventive standards applied in healthcare to prevent infections. This study aimed to evaluate the knowledge, attitudes, and practices of nursing staff regarding biosafety standards for preventing healthcare-associated infections (HAIs) in the adult ICU of SERMESA Hospital, Masaya, from September 2024 to February 2025.

This research followed a quantitative, descriptive-correlational, cross-sectional approach. It began with a phase based on surveys, interviews, and direct observation. The data were then analyzed using Likert scale-based coding. Finally, the results were processed using Excel, which allowed for tabulation and organization, later represented in bar charts for analysis.

The findings show that 87% of the staff have adequate knowledge, suggesting strong training in biological risk prevention. The fact that 97% exhibit positive attitudes toward compliance with the standards reflects not only theoretical acceptance but also a favorable disposition to act according to protocols.

Furthermore, the fact that 80% correctly apply the measures in their daily practice is highly significant, as it reflects effective knowledge translation. However, this also reveals that 20% of the staff still have gaps in practical application, indicating a critical area for improvement.

The findings lead to the conclusion that there is a solid foundation for preventing HAIs, but they also highlight the need to strengthen supervision and feedback especially focused on daily staff practice.

Keywords: Knowledge, Attitudes, Practices, Nursing, Biosafety.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Antecedentes	3
1.2 Objetivos	12
1.3 Justificación	13
1.4 Limitaciones	15
1.5 Hipótesis	16
1.6 Variables	17
1.7 Marco contextual	18
2. MARCO TEÓRICO	20
2.1 Estado del arte	20
2.2 Teorías y conceptos asumidos	23
2.2.1 Definición de IAAS	23
2.2.2 Bioseguridad	23
2.2.3 Unidad de cuidados intensivos (UCI)	24
2.2.4 Conocimientos, actitudes y prácticas de enfermería	27
2.2.5 La Teoría del del Comportamiento Planificado (TPB), propuesta por <i>Icek Ajzen</i> en 1985	29
2.2.6 Marco jurídico	29
3. DISEÑO METODOLOGICO	41
3.1 Tipo de investigación	41
3.2 Población y muestra	41
3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	50
3.4 Confiabilidad y validez de los instrumentos	53
3.5 Procesamiento de datos y análisis de la información	53
4. RESULTADOS	55
5. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	59
6. CONCLUSIONES	67
7. RECOMENDACIONES	68
8. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	69
8.1 Cronogramas de actividades	69
8.2 Recursos: Humanos, Materiales y Financieros	70
9. REFERENCIAS	72
10. ANEXOS	76

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Características sociodemográficas	42
Tabla 2 Variables de conocimiento	43
Tabla 3 Variable de actitudes	45
Tabla 4 Variable de prácticas	47
Tabla 5 Variable de capacitación	49
Tabla 6 Conocimientos sobre bioseguridad.....	57
Tabla 7 Practicas sobre bioseguridad.....	57
Tabla 8 Actitudes sobre las practicas.....	58

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1	Grafico reflejando el porcentaje del género de los participantes	55
Ilustración 2	Grafico muestra la distribución de edades en porcentajes de los participantes.....	55
Ilustración 3	Grafico reflejando los porcentajes del nivel académico de los participantes.....	56
Ilustración 4	Grafico reflejando los porcentajes del tiempo laborado en UCI.....	56
Ilustración 5	La imagen muestra una gráfica titulada " Conocimientos" del personal de enfermería del área de UCI adulto.....	59
Ilustración 6	La imagen muestra una gráfica titulada " Actitudes " del personal de enfermería del área de UCI adulto.....	61
Ilustración 7	La imagen muestra una gráfica titulada "Practicas" del personal de enfermería del área de UCI adulto.....	62
Ilustración 8	La imagen muestra una gráfica de barra titulada " C.A.P " que refleja los porcentajes promedio finales	64
Ilustración 9	Carta que a presento para hacer la recolección de información	94
Ilustración 10	Imagen proporcionada por parte de docencia mostrando las incidencia de IAAS en el año 2024.....	95

GLOSARIO

CAP: Conocimientos, actitudes y prácticas

CI: Comité de infecciones

CURIM: Comité de uso racional de insumos médicos

EPCI: Equipo de prevención y control de IAAS.

EPSS: Establecimiento Proveedores de Servicio de Salud.

GRUN: Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional

IAAS: Infecciones Asociadas a la Atención en Salud.

MINSA: Ministerio de Salud.

OMS: Organización Mundial de la Salud

OPS: Organización Panamericana de la Salud

PPCI: Programa de prevención y control de IAAS

UCI: Unidades de cuidado intensivo

1. INTRODUCCIÓN

En el presente estudio está estructurado con 10 acápite. Inicia con el planteamiento del problema, seguido por la justificación y los objetivos de la investigación. Luego, se presenta el marco teórico que sustenta conceptualmente el tema de bioseguridad y las IAAS. A continuación, se detalla la metodología empleada para llevar a cabo la investigación, especificando el tipo de estudio, el diseño, la población, muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos. Posteriormente, se exponen los resultados obtenidos, acompañados de un análisis e interpretación crítica. El estudio continúa con la discusión, en la que se contrastan los hallazgos con la literatura revisada. Finalmente, se presentan las conclusiones, recomendaciones y las referencias bibliográficas utilizadas, así como los anexos que complementan la información presentada.

El presente estudio reviste gran importancia, ya que aborda una problemática crítica dentro del ámbito de la salud: las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS) y su relación con el cumplimiento de las normas de bioseguridad. Las IAAS constituyen una de las principales causas de morbilidad, mortalidad y aumento en los costos hospitalarios a nivel mundial, siendo un desafío constante para los sistemas de salud, especialmente en contextos donde los recursos son limitados.

La bioseguridad tuvo sus inicios desde la Guerra de Crimea, entre 1854 y 1856, donde Florence Nightingale, junto a otras enfermeras, desarrolló un mejor sistema de atención, logrando disminuir la tasa de mortalidad hasta en un 40 %, reconociendo que la bioseguridad era indispensable en todo momento de atención en salud.

Es un problema a nivel mundial, especialmente en países en vías de desarrollo, relacionado con la atención sanitaria. Se estima que, de cada 2 millones de casos, aproximadamente mueren 80,000 personas al año, lo que genera un gasto anual que se aproxima a los 1,500 millones de dólares.

La región centroamericana también se ve afectada, con un porcentaje que oscila entre el 13 % y el 17.5 % en la población más vulnerable, especialmente personas de la tercera edad. Por ello, se implementan constantemente nuevas normas y protocolos para brindar una mejor atención.

En Nicaragua, las tasas de infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS) han fluctuado a lo largo del tiempo. La mayor tasa de incidencia se registró en 2018 con 2.2 IAAS por cada 100 egresos, mientras que la tasa más baja del período fue de 0.7 IAAS por cada 100 egresos en 2021. Un estudio específico encontró que el tipo de IAAS más común fue la sepsis (81.4%), seguida de la infección de sitio quirúrgico (10.2%).

En el primer semestre del año del 2024 el Hospital SERMESA, Masaya presento del 100% solo un 7% corresponde a Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud (IAAS) en el servicio de UCI adulto del Hospital SERMESA de Masaya refleja un porcentaje de casos en los que los pacientes desarrollan infecciones como consecuencia directa de la atención médica recibida.

Es de suma importancia investigar sobre las infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS), especialmente enfocándose en su prevención y manejo, ya que esto permite la implementación y actualización de protocolos en las instituciones que prestan servicios de salud. De esta manera, se mejora la calidad de atención para los pacientes y, a su vez, se optimizan los recursos. También es importante para educar a la población y capacitar al personal que forma parte de este tipo de instituciones.

Los objetivos de esta investigación fueron: primero describir las características sociodemográficas y laborales del personal de enfermería en estudio; segundo indagar el nivel de conocimientos del personal de enfermería sobre las medidas de bioseguridad aplicadas en la UCI; tercero identificar las actitudes del personal de enfermería en relación con el cumplimiento de las normas de bioseguridad; cuarto valorar las prácticas realizadas por el personal de enfermería en la aplicación de medidas de bioseguridad para prevenir IAAS en la UCI; quinto contrastar la información obtenida mediante encuestas, observación directa y entrevistas al personal de enfermería, con el fin de triangular los datos y por ultimo elaborar un plan de capacitación continuo enfocado en las medidas y prácticas de bioseguridad para la prevención de las IAAS.

El Hospital SERMESA-Masaya se ha preocupado por mantener un buen sistema de atención, centrado en normas y protocolos actualizados, con el fin de disminuir considerablemente las estadísticas y mantener los estándares internacionales de atención sanitaria para sus pacientes.

1.1 Antecedentes

Nivel Internacional

Las IAAS se consideran uno de los mayores problemas a nivel mundial, para la seguridad del paciente, afectando directamente la calidad en la prestación del servicio en las unidades para la atención médica.

Según la organización panamericana de la salud (OPS) en 2012 refiere que:

En América Latina, a pesar de que la infección hospitalaria es una causa importante de morbilidad y mortalidad, se desconoce la carga de enfermedad producida por estas infecciones. Los datos de que se dispone son de trabajos puntuales, que reflejan situaciones específicas de los servicios de salud o, en el mejor de los casos, de algunos países. La experiencia en la Región muestra que en algunos países hay muy buena vigilancia de IAAS en los servicios de salud, pero no hay datos nacionales; otros tienen datos de los servicios de salud y datos nacionales; y otros no realizan vigilancia estructurada de las IAAS en los servicios de salud ni en el nivel nacional. Esta diversidad de la información no permite evaluar el impacto de las acciones en la Región (1).

Un estudio realizado en 2018 sobre “Epidemiología de las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria”. concluyo que:

“Entre un 5% y un 10% de los pacientes hospitalizados en Europa y Norteamérica son afectados por las IAAS. En el caso de las regiones de Asia, América Latina y África subsahariana esta cifra sobrepasa el 40% de los casos de hospitalizaciones. En Cuba la vigilancia epidemiológica de las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria en los últimos 10 años refleja una tasa global que ha oscilado entre 2,6 y 3,4 por cada (c/) 100 egresados, con un promedio anual de 25 000 infectados. Estas afecciones cuestan al país más de tres millones de pesos anuales y su mortalidad representa entre el uno y el 3% de los pacientes ingresados. Entre los servicios identificados como de mayor riesgo están los de Cirugía, Medicina y Terapia Intensiva e Intermedia” (2).

Un trabajo realizado en 2021 sobre Prevención de infecciones asociadas a la atención de salud: conocimientos y prácticas en médicos residentes tuvo como resultado lo siguiente:

Estudio transversal en el cual se aplicó un cuestionario validado a 171 médicos residentes. Las variables estudiadas fueron edad, sexo, tiempo como profesional, capacitaciones previas, procedencia, tipo de universidad de procedencia, entre otras.

El 52% de los participantes fueron de sexo femenino, el 49% tenía 2 o menos años de tiempo como profesional médico, el 49% provenía de una universidad del interior del país, solo el 34% ocupó una vacante cautiva y el 71,9% tuvo capacitaciones previas sobre medidas de prevención de IAAS. El 83% de los médicos residentes ingresantes estudiados mostró poco conocimiento sobre medidas de prevención de las IAAS mientras que el 68,4% mostró prácticas no adecuadas sobre medidas de prevención de las IAAS. El ingreso a una especialidad de medicina estuvo asociado a un menor riesgo de tener poco conocimiento (OR: 0,32, IC 95%: 0,11-0,93). El mayor tiempo como profesional se relacionó a un menor riesgo de tener prácticas inadecuadas (OR: 0,936, IC 95%: 0,89-0,99).

Existe un bajo nivel de conocimientos sobre medidas de prevención de IAAS y una elevada proporción de los residentes ingresantes 2018 tuvo prácticas no adecuadas sobre medidas de prevención de IAAS. Se observó que el tipo de especialidad fue un factor asociado al nivel de conocimientos y el tiempo de experiencia profesional fue un factor asociado al tipo de práctica (3).

Según una investigación realizada en 2023 sobre " Conocimiento y prevención sobre las infecciones asociadas al cuidado en el personal de enfermería" determinaron lo siguiente:

"Las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria constituyen un grave problema de salud pública a nivel mundial y local por su elevada morbi-mortalidad, su objetivo es medir el conocimiento y prevención sobre las infecciones asociadas al cuidado en el personal de enfermería del área de

emergencia aplicando una metodología estudio sobre el enfoque cuantitativo, descriptiva, correlacional, aplicado a una muestra de 25 profesionales de enfermería del área de Emergencia de una institución del sector público de la provincia de Pastaza, a quienes se les aplicó una encuesta constituida por 12 preguntas para abordar el conocimiento sobre IAAS y 20 sobre medidas preventivas teniendo como resultado que el nivel de conocimiento general sobre IAAS fue alto en el 72% de los profesionales de enfermería del área de emergencia y medio respecto a medidas preventivas en el 68%, concluyendo que el nivel de conocimiento sobre las IAAS en el personal de enfermería fue alto y respecto a las medidas de prevención medio, además existe una correlación positiva entre el conocimiento y las medidas preventivas de IAAS” (4).

Nivel nacional

Un estudio sobre “Cumplimiento de estrategias de prevención de las infecciones asociadas a la atención en salud, realizado por el personal de enfermería que labora en el área de cirugía del Hospital Humberto Alvarado Vázquez, Masaya II Semestre 2016” concluyeron los siguiente:

Esta investigación tuvo como objetivo evaluar el cumplimiento de estrategias utilizadas en la prevención de las infecciones asociadas a la atención en salud, en el área de cirugía del Hospital Humberto Alvarado Vázquez, II semestre 2016. El estudio estaba diseñado con un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo, prospectivo y de corte transversal con un universo de 13 enfermeras/os, se utilizaron la encuesta prediseñada y la observación directa.

Se realizó la observación directa y dinámica del desempeño de cada sujeto en tres ocasiones, enfocándose en aspectos relacionados con la higiene de manos, colocación de guantes, uso de mascarilla, aplicación de antisépticos y clasificación de desechos. Se evidenció que el personal de enfermería cumplió únicamente con la eliminación adecuada de guantes y su uso al manipular ropa sucia. Asimismo, se observó el reemplazo correcto de mascarillas, especialmente cuando el profesional presentaba algún síntoma respiratorio, y el uso de antisépticos, como yodo povidona y jabón líquido, durante la limpieza

de heridas quirúrgicas. Sin embargo, el cumplimiento de los demás procedimientos evaluados no fue satisfactorio.

Se recomendó al personal de enfermería que labora en el área de cirugía no obviar las normas de bioseguridad establecidas dentro de la institución, independientemente de las condiciones materiales con las que laboren, tratando siempre de la manera más eficiente y segura tanto para el paciente como para el personal (5).

En el 2017, en el hospital militar Alejandro Dávila Bolaños, relacionó los conocimientos, actitudes y prácticas del personal de enfermería de normas de bioseguridad del personal de enfermería en los procedimientos de hemodiálisis.

“Se encontró que del total de población en estudio el 71.4% tienen de 20 a 30 años, el 78.6% tienen de 2 a 5 años de laborar en la sala, lo que es favorable para la unidad. El 64.3% son licenciados en enfermería lo que es satisfactorio que el personal tenga un alto nivel de preparación, 14.3% conoce correctamente las medidas de bioseguridad en la atención de pacientes aislados. De acuerdo con las prácticas el 100% del personal realizan el lavado químico, y uso de medidas de bioseguridad en pacientes con infección por virus” (6).

En 2019 se realizó un estudio enfocado en los “ Conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con las infecciones intrahospitalarias en el Hospital Santiago Jinotepe, Carazo ” determinaron en su investigación lo siguiente:

El universo lo constituyeron trabajadores del hospital incluyendo a los internos, 18 la carrera de Medicina y la muestra intencional o por conveniencia, de 53 proveedores. Se evidenció déficit cognitivo sobre las infecciones asociadas a la atención en salud y en las actitudes y prácticas correctas en el personal asistencial para su prevención, existe falta de conocimiento sobre las infecciones asociadas a la atención en salud, así como en el ejercicio de actitudes y prácticas correctas destinadas a su prevención incluyendo el lavado de manos. Al evaluar el nivel de conocimiento sobre la definición de IAAS se observó que solo 16 de los trabajadores y estudiantes (30 %) respondieron de forma adecuada, sin embargo, 37 (70 %) la respuesta fue inadecuada.

Al analizar los resultados teniendo en cuenta la clasificación ocupacional en los que responden adecuadamente, los internos de la carrera de medicina obtuvieron el porcentaje más alto (13 %) y en los que respondieron de forma inadecuada, los especialistas sobresalieron con el mayor porcentaje (21 %).

Al analizar la evaluación obtenida sobre el lavado de las manos antes de atender al paciente solo obtuvo evaluación adecuada 5 (9,4 %) e igual resultado después de atender al paciente. Llamó la atención que antes 48 lo incumplieron para un 90,5 % y similar resultado después.

Al evaluar el manejo de área limpia durante el procedimiento (delimita un campo para el material estéril, desinfectado o limpio), 46 obtuvo evaluación inadecuada (87 %). Es importante señalar que el 100 % de los evaluados obtuvo evaluación adecuada ya que poseía un recipiente apropiado para material punzocortante, disponía del material contaminado desechable en un recipiente apropiado (y en un lugar separado del material limpio) y usaba gabacha o bata sanitaria. La falta de conocimiento y prácticas con relación a las IAAS implica diseñar un programa de capacitación para tratar de disminuir las infecciones intrahospitalarias (7).

En 2019 se desarrolló una investigación donde evaluó al personal de salud del departamento de pediatría del Hospital escuela Oscar Danilo Rosales Arguello sobre sus conocimientos, actitudes y prácticas teniendo como resultado lo siguiente:

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal por medio de una Encuesta CAP (Conocimientos, actitudes y prácticas). Se encuestó a 70 trabajadores de salud entre médicos y personal de enfermería. Se realizó un análisis univariado y bivariado, se presentaron los resultados en gráficos y tablas de frecuencia y porcentaje dando un resultado de la edad promedio de dichos trabajadores fue de 33 años.

En cuanto a las características socio laborales, la mayoría del personal tenía una edad entre 18 a 30 años (57.1%), del sexo femenino (90%) y con una experiencia laboral de 3 a 5 años en el servicio de pediatría (44.3%). Predominó mayormente las licenciadas en enfermería (45.7%). En cuanto al conocimiento que tiene el personal de salud sobre el lavado de manos este es insatisfactorio (94.4%), a pesar de que casi la totalidad refirió haber recibido

capacitaciones en los últimos tres años (98.6%). El conocimiento que predominó en los encuestados fue la importancia del lavado de manos (91.4%). El personal de salud presentó una actitud favorable hacia la técnica del lavado de manos en su mayoría (91.4%), donde refirieron actitudes básicas para que el éxito del lavado de manos.

El nivel de práctica adecuado de la técnica del lavado de manos fue alto, esto reflejado por la encuesta y por la guía de observación que se les realizó al personal de salud (72.9%). Al relacionar los conocimientos, actitudes y prácticas se concluye que los conocimientos en relación con la práctica no concuerdan en el personal de salud para la técnica del lavado de manos del servicio de pediatría y debe darse seguimiento (8).

A nivel local

No se encontró evidencia de estudios de investigación previos realizados en el Hospital SERMESA-Masaya. Tras una revisión exhaustiva de fuentes académicas y científicas, así como de los registros institucionales disponibles, no se identificaron publicaciones, tesis, artículos u otros documentos que reflejen investigaciones efectuadas dentro de esta institución de salud.

De igual manera, no se hallaron investigaciones desarrolladas en la Universidad Centroamericana de Ciencias Empresariales (UCEM). A pesar de consultar bases de datos académicas, repositorios institucionales y otras fuentes pertinentes, no se encontró documentación que respalde la realización de estudios científicos por parte de esta universidad en relación con la temática abordada.

Ante la ausencia de antecedentes investigativos en estas dos instituciones, se considera pertinente y necesario desarrollar el presente estudio. Esta investigación busca generar nuevos conocimientos que contribuyan a llenar el vacío existente en la literatura local, así como proporcionar información relevante que pueda servir de base para futuras investigaciones y apoyar la toma de decisiones en el ámbito académico y de la salud.

Contexto del problema

El Hospital SERMESA-Masaya es una extensión de la red SERMESA con amplia instalación de dos pisos que está diseñado para brindar una atención oportuna y de calidad a su comunidad, cuenta con área de neonatología, pediatría, medicina interna de adulto, cirugía, emergencias, farmacia, laboratorio y la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), un espacio que cuenta con todo el equipo necesario para el monitoreo constante de pacientes gravemente enfermos, donde el personal médico y de enfermeros trabaja bajo presión, brindando atención especializada en todo momento.

Las Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud (IAAS) son aquellas infecciones que afectan a un paciente durante su asistencia en un hospital o centro sanitario y que no estaban presentes al momento de su ingreso. Incluyen también las infecciones que se contraen en el hospital, pero se manifiestan después del alta, así como las infecciones ocupacionales del personal del centro sanitario. (9)

Existen muchas IAAS, pero entre ellas están las más comunes en el servicio de UCI adulto son:

- Infecciones de tracto urinario asociado al uso de sonda Foley.
- Infecciones respiratorias asociadas a ventilación mecánica.
- Infecciones en el torrente sanguíneo asociado a catéter venoso central.

Estas tres están asociadas a procedimientos invasivos, así también al estado de salud del paciente, la duración de su estancia intrahospitalaria y a la falta de aplicación de normas de bioseguridad.

En la presente investigación se pretende evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre las medidas de bioseguridad que tiene el personal de enfermería del servicio de UCI de SERMESA-Masaya, mediante la observación y encuestas para recolección de datos donde se pretende evaluar el cumplimiento de las normas de bioseguridad y verificar conocimientos acerca de los protocolos estandarizados.

Para poder lograr lo antes descrito se debe tener conocimiento de los lineamientos de organismos de salud como:

- La ley 423 "La ley general de salud".
- Normativa 135 " Norma Para La Garantía De La Prevención, Vigilancia Y Control De Infecciones Asociadas A La Atención De Salud"
- Normativa 137 " Manual Estándares De Enfermería"
- Centros para el control y la prevención de enfermedades (CDC)
- Organización mundial de la salud (OMS)
- Normativa 003 "Norma técnica y guía para el uso de antisépticos, desinfectantes e higiene de manos".
- Normativa 151 "Manual de procedimientos técnicos de enfermería"

En Nicaragua, como en muchos otros países, las infecciones asociadas a la atención sanitaria representan un desafío significativo para la salud pública. El impacto de estas infecciones puede ser amplio y tener diversas consecuencias: Aumento de la morbilidad y mortalidad, resistencia antimicrobiana, presión sobre los recursos de salud o aumento de gastos económicos e impacto en la confianza de la población.

Las normas de bioseguridad son fundamentales en la prevención de Infecciones Asociadas a la Atención Sanitaria (IAAS) en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), ya que protegen tanto a los pacientes como al personal de salud. La bioseguridad, en este contexto, es una herramienta esencial para garantizar la seguridad y la calidad de la atención en los ambientes de cuidado crítico (10).

En el primer semestre del año 2024 del 100% solo un 7% corresponde a Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud (IAAS) en el servicio de UCI adulto del Hospital SERMESA de Masaya refleja un porcentaje de casos en los que los pacientes desarrollan infecciones como consecuencia directa de la atención médica recibida. Esta tasa sugiere que, aunque no es alarmante, aún existe un área de mejora en los protocolos de control y prevención de infecciones dentro del hospital.

En el segundo semestre no se presentaron IAAS en el área de UCI adulto. El 0% correspondiente al segundo semestre del año 2024 del Hospital SERMESA de Masaya refleja que, hasta ese momento, no se reportó ninguna incidencia de estas

infecciones en dicho período. Esto sugiere un manejo adecuado de las condiciones de higiene, control de infecciones y protocolos de salud en el hospital.

Algunas de las medidas que se pueden tomar para prevenir y controlar las infecciones en una unidad de cuidados intensivos (UCI) son:

Para el Hospital

- Aislamiento de pacientes: El hospital debe garantizar infraestructura adecuada (salas, insumos, señalización) y protocolos claros para su aplicación.
- Limpieza y desinfección de equipos: Requiere protocolos, personal capacitado, y suministro continuo de productos desinfectantes.
- Limpieza del entorno: Es responsabilidad del hospital mantener un ambiente limpio y seguro mediante personal de limpieza capacitado y supervisado.
- Educación y capacitación: El hospital debe ofrecer formación continua en bioseguridad y control de IAAS para todo el personal.
- Manejo adecuado de residuos: Incluye clasificación, recolección, almacenamiento y disposición final, lo cual requiere políticas, logística y supervisión.

Para el personal

- Lavado de manos: Técnica fundamental y personal, que debe realizarse de manera correcta y constante.
- Uso de guantes: El personal debe saber cuándo y cómo usarlos correctamente para evitar contaminación cruzada.
- Uso de equipo de protección personal (EPP): Incluye mascarillas, batas, gafas, etc. Su uso adecuado depende de la adherencia a protocolos.
- Control de dispositivos médicos: El personal debe monitorear y manejar de manera segura catéteres, sondas y otros dispositivos invasivos.

1.2 Objetivos

General

Evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas de las normas de bioseguridad aplicados por el personal de enfermería para prevención de infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS), en la unidad de cuidados intensivos (UCI) adulto SERMESA, Masaya septiembre 2024-febrero 2025.

Específicos

1. Describir las características sociodemográficas y laborales del personal de enfermería en estudio.
2. Indagar el nivel de conocimientos del personal de enfermería sobre las medidas de bioseguridad aplicadas en la UCI.
3. Identificar las actitudes del personal de enfermería en relación con el cumplimiento de las normas de bioseguridad.
4. Valorar las prácticas realizadas por el personal de enfermería en la aplicación de medidas de bioseguridad para prevenir IAAS en la UCI.
5. Contrastar la información obtenida mediante encuestas, observación directa y entrevistas al personal de enfermería, con el fin de triangular los datos.
6. Elaborar un plan de capacitación continua enfocado en fortalecer las competencias del personal de salud para la prevención de las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS) en la Unidad de Cuidados Intensivos de adultos.

1.3 Justificación

La prevención y protección del personal de enfermería, pacientes y entorno es una de las partes fundamentales de la ley general de salud, es por esto por lo que las instituciones que brindan servicios de salud requieren del cumplimiento de las normas de bioseguridad como parte de su organización y política de funcionamiento, que garanticen un ambiente de trabajo ordenado y seguro, que conlleve a mejorar la calidad de la atención con menos costos.

Esta investigación brindara información necesaria para evaluar los conocimientos, actitudes y practicas sobre las normas de bioseguridad para la prevención de las infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS), a fin de contribuir y mejorar el estándar de enfermería, por ende, la calidad de la atención centrada en el paciente y a la familia.

Actualmente en hospital SERMESA Masaya no se cuenta con estudios investigativos relacionado sobre las normas de bioseguridad para la prevención de las infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS), por lo tanto, este estudio se realizó con la intención de proveer información actualizada en base a dicho problema, además servirá de referencia en los diferentes estudios, ya que posee el rigor metodológico y científico.

La investigación aportará información valida y necesaria para evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre las normas de bioseguridad para la prevención de las infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS, mediante la presentación de los resultados, recomendaciones, y propuesta de plan de capacitación para contribuir a la mejora continua del personal de enfermería de cuidados intensivos principalmente.

Teniendo en cuenta el valor del estudio debido a la importancia de evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre las normas de bioseguridad para la prevención de las infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS) a fin de evitar las incidencias que se puedan presentar por múltiples factores que pueden llegar a convertirse mayormente en complicaciones que suelen resultar mortales para los pacientes ingresados en cuidados intensivos.

La evaluación de los conocimientos, actitudes y prácticas del personal de enfermería en normas de bioseguridad es fundamental para fortalecer el sistema de salud, ya que las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS) representan un desafío que afecta la calidad, seguridad y sostenibilidad del servicio sanitario. Un sistema de salud eficiente depende de que su personal cumpla rigurosamente con estos protocolos, lo que reduce costos, evita complicaciones y mejora los resultados clínicos. Identificar las brechas en bioseguridad permite diseñar políticas y programas de capacitación basados en evidencia, optimizando la gestión de riesgos y promoviendo entornos clínicos más seguros. De esta forma, la mejora continua en bioseguridad contribuye a la eficiencia operativa y la confianza social en el sistema de salud, impactando positivamente en la salud pública.

1.4 Limitaciones

Las limitaciones se presentan en el desarrollo de la investigación fueron: falta de evidencia de investigaciones relacionada con el tema realizadas en el Hospital SERMESA-Masaya que sirva como medio de referencia con la presente investigación.

En esta investigación también se presenta el tamaño reducido de la muestra, lo cual podría limitar la generalización de los hallazgos respecto a los conocimientos, actitudes y prácticas en torno a las normas de bioseguridad.

1.5 Hipótesis

"Se espera que el personal de enfermería de la UCI adulto del Hospital SERMESA-Masaya, presente niveles variados de conocimientos, actitudes y prácticas en relación con las normas de bioseguridad para la prevención de IAAS."

1.6 Variables

Conocimientos, actitudes y practicas (Variables independientes)

- Bioseguridad
- Lavado de manos
- Uso de guantes
- Uso de mascarilla
- Uso de gorro
- Uso de anteojos
- Uso de batas
- Uso de antiséptico
- Uso de desinfectantes
- Eliminación de desechos

Variables sociodemográficas

- Edad
- Sexo
- Nivel académico
- Tiempo de laborar

1.7 Marco contextual

Las infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS) representan un problema persistente en los sistemas sanitarios a nivel global, afectando tanto a países desarrollados como aquellos en vía de desarrollo. Estas infecciones, que se adquieren durante el proceso de atención médica, no solo comprometen la recuperación de los pacientes, sino que también incrementan significativamente las estancia hospitalaria, los costos de tratamiento y las tasas de mortalidad.

En este escenario la bioseguridad se presenta como un componente fundamental para la prevención de IAAS, al establecer normas, protocolos y procedimientos diseñados para minimizar el riesgos de transmisión de agentes patógenos entre el personal de salud, los pacientes y el entorno hospitalario. Sin embargo, diversos estudios evidencian que el cumplimiento de estas medidas ya sea por falta de recursos, desconocimientos o inadecuada supervisión, sigue siendo una de las principales causas de brotes infecciosos en centros de salud.

En la presente investigación se pretende evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre las medidas de bioseguridad que tiene el personal de enfermería del servicio de UCI de SERMESA-Masaya, mediante la observación y encuestas para recolección de datos donde se pretende evaluar el cumplimiento de las normas de bioseguridad y verificar conocimientos acerca de los protocolos estandarizados.

El primer contacto con los actores clave del Hospital SERMESA-Masaya se realizó de manera formal, siguiendo los protocolos establecidos por la institución. Se realizó en cuatro fases:

- **Contacto Inicial con el director del Hospital:** El primer paso consistió en contactar al director del Hospital SERMESA-Masaya. Este contacto se realizó mediante una solicitud formal a través de una carta dirigida al director, explicando el propósito y los objetivos de la investigación.
- **Presentación a la coordinadora de docencia del Hospital:** Tras obtener la aprobación del director, se presentó el proyecto a la coordinadora de docencia del Hospital SERMESA-Masaya. En este caso, el acercamiento fue mediante una reunión cara a cara, donde se explicó el enfoque de la investigación, los

objetivos específicos, y cómo el personal de enfermería sería clave en la recolección de datos.

- **Acercamiento al jefe de Enfermería del Servicio de UCI:** El siguiente paso fue acercarse al jefe de enfermería del servicio de UCI adulto, quien es responsable de coordinar y supervisar el trabajo del personal en la unidad. Se le presentó la investigación de manera formal, destacando la relevancia del estudio específicamente para el servicio de UCI, donde las normas de bioseguridad son cruciales. Además, se explicó cómo la investigación podría beneficiar al equipo de trabajo al identificar áreas de mejora en los procedimientos y prácticas actuales.
- **Contacto con el Personal de Enfermería del Servicio de UCI:** Finalmente, se realizó una reunión en cada turno con el personal de enfermería del servicio de UCI, el grupo seleccionado como muestra para la investigación. En este encuentro, se les explicó en detalle el propósito de la investigación, los procedimientos que implicaba su participación y los beneficios de los resultados esperados. Se enfatizó la importancia de su colaboración para el éxito del proyecto, así como el cumplimiento de las normas éticas y de confidencialidad.

El compromiso ético ha sido un principio central en esta investigación. La confidencialidad de los datos, la transparencia en el proceso y el cumplimiento de normas éticas y legales fueron aspectos prioritarios en todas las etapas del estudio. Estas prácticas garantizaran que la investigación se lleve a cabo de manera respetuosa y responsable, protegiendo los derechos de los participantes y contribuyendo al desarrollo de mejores prácticas en la UCI.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Estado del arte

La presente investigación se realizó con el propósito de abordar desde diversas perspectivas, comenzando con la identificación de las características sociodemográficas y laborales del personal de la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) de adultos, con el fin de mejorar su desempeño en este entorno altamente exigente. Donde los principales agentes etiológicos y factores de riesgo en el área de UCI son los microorganismos patógenos más frecuentes en este entorno y los factores de riesgo asociados.

En Nicaragua, los estudios relacionados con normas de bioseguridad se enfocan en la protección de la salud pública y el medio ambiente, considerando los riesgos asociados a actividades biológicas, químicas y laborales. La bioseguridad es esencial en sectores como la salud.

En las últimas décadas, el manejo de las IAAS ha evolucionado significativamente, impulsado por los avances científicos, tecnológicos y una mayor conciencia global sobre la seguridad del paciente. Este progreso se refleja tanto en el desarrollo de políticas institucionales como en las prácticas clínicas.

Uno de los avances más importantes ha sido la creación y estandarización de protocolos de bioseguridad basados en guías internacionales, como las de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC). Estos protocolos detallan prácticas clave como el lavado de manos, el uso adecuado del equipo de protección personal (EPP), y el manejo seguro de residuos, lo que ha permitido reducir la incidencia de IAAS en muchos hospitales.

La importancia de las IAAS fue dada a conocer por varios médicos y cirujanos ilustres incluso antes de que se lograra aislar la primera bacteria. Durante los primeros años de la era antibiótica, se llegó a pensar que podrían ser totalmente erradicadas. Sin embargo, esto no fue así, sino que cuantitativamente fueron en aumento y experimentaron cambios etiológicos sustanciales de forma gradual pero ininterrumpida hasta la actualidad. Se estima que en Estados Unidos las IAAS ocurren en no menos del 5 % de los pacientes hospitalizados; pudiendo ser mucho más elevado el porcentaje en hospitales de gran tamaño y complejos (7).

Desde hace varios años algunos países latinoamericanos cuentan con programas de vigilancia de las infecciones intrahospitalarias, promoviendo inicialmente la realización de estudios de prevalencia en los principales establecimientos hospitalarios con el fin de sensibilizar y tener un diagnóstico general de las IAAS (7).

En la actualidad se busca construir sistemas de vigilancia dotados de instrumentos operativos necesarios a nivel local, que les permita tener una información pertinente y actualizada sobre las mismas. Sin embargo, no todos los países han tenido el éxito esperado, debido principalmente a que aún subsisten condiciones políticas, económicas, sociales, culturales y técnicas que obstaculizan los esfuerzos (7).

Nicaragua no está ajena a este movimiento y desde hace varios años se realizan esfuerzos orientados a la vigilancia, prevención y control de las IAAS y a la implementación de la epidemiología hospitalaria, para de este modo impulsar el funcionamiento de los comités de control y prevención de estas. En el Hospital Regional Santiago (HRS) de Jinotepe, en Carazo se ha observado tendencia al incremento de las IAAS, situación que la mayoría de las veces está relacionado con la escasa práctica de las medidas básicas y generales para prevenir y controlar las IAAS por parte del personal de salud, por lo que el trabajo tiene como objetivo, identificar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas para el control de las IAAS del personal asistencial (médico y de enfermería) en Hospital Regional Santiago de Jinotepe en Carazo, Nicaragua (7).

El rol del personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) es crucial para la prevención y control de las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS). Su participación comprometida en la implementación de las normas de bioseguridad impacta directamente en la calidad de la atención y en la seguridad tanto de los pacientes como del propio personal. En este contexto, el modelo de Conocimientos, Actitudes y Prácticas (CAP) cobra una relevancia fundamental, ya que abarca tres dimensiones esenciales que guían la conducta del personal de enfermería en relación con las normas de bioseguridad.

Las actitudes del personal de enfermería hacia las normas de bioseguridad son determinantes en su disposición para seguir los protocolos. La percepción que tienen los profesionales sobre la importancia de estas normas influye directamente en su comportamiento. Si el personal de enfermería valora la bioseguridad como una

prioridad, es más probable que adopte una actitud proactiva en la aplicación de las medidas preventivas. Sin embargo, factores como el estrés laboral, la carga de trabajo y la falta de recursos pueden generar actitudes negativas o desinterés hacia el cumplimiento de las normas. Por tanto, fomentar una actitud positiva y un compromiso con la bioseguridad, a través de programas de concientización y apoyo emocional, es crucial para garantizar la adherencia a las mejores prácticas.

Las prácticas son la ejecución de los conocimientos adquiridos y las actitudes adoptadas en el entorno laboral. En la UCI, el personal de enfermería debe ser capaz de implementar de manera efectiva las medidas preventivas de bioseguridad en su rutina diaria. Esto incluye no solo el cumplimiento de los protocolos de higiene y desinfección, sino también la vigilancia activa de la adherencia a las normas por parte de sus compañeros y la corrección de comportamientos inapropiados. Las prácticas también abarcan el manejo adecuado de los pacientes, la prevención de la transmisión de infecciones a través de la correcta utilización del EPP, y la aplicación rigurosa de técnicas asépticas durante los procedimientos invasivos.

Uno de los objetivos fundamentales es evaluar el nivel de conocimiento del personal sobre las normas de bioseguridad, ya que es esencial que todo el equipo esté familiarizado con los protocolos y normas de seguridad para proteger tanto a los pacientes como a ellos mismos.

En este sentido, se ha decidido elaborar un plan de capacitación enfocado en las normas de bioseguridad para la prevención y control de IAAS. Este plan no solo tiene el objetivo de corregir las deficiencias detectadas, sino también de servir como una herramienta práctica para mejorar la implementación de mejores prácticas en la UCI. La investigación sobre las IAAS es de vital importancia, ya que permite actualizar los protocolos en las instituciones de salud, mejorando la calidad del cuidado al paciente y optimizando el uso de los recursos disponibles.

Además, este estudio contribuirá a la formación continua del personal, creando un entorno más seguro para todos. A través de este trabajo, se busca no solo mejorar los servicios de atención en la UCI, sino también establecer un modelo que sirva de referencia para futuras investigaciones sobre bioseguridad y prevención de infecciones en el ámbito sanitario.

2.2 Teorías y conceptos asumidos

2.2.1 Definición de IAAS

Las Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud (IAAS), se definen de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), como aquellas infecciones que afectan a un paciente durante el proceso de asistencia en un hospital o Centro Sanitario, que no estaba presente, ni en período de incubación al momento de su ingreso y que pueden inclusive llegar a manifestarse después del alta del paciente (11).

Las infecciones asociadas con la atención de la salud (IAAS) se pueden prevenir hasta en 70 % a través de la implementación de sencillas normas de bioseguridad intrahospitalarias como la higiene de manos; adecuada preparación de medicamentos; manejo cuidadoso de fármacos, así como limpieza, desinfección y esterilización (12).

2.2.2 Bioseguridad

Se define como una serie de medidas orientadas a proteger al personal que labora en instituciones de salud, a los pacientes, visitantes y al medio ambiente que pueden ser afectados como el resultado de la actividad asistencial, la palabra bioseguridad tiene dos raíces: "bio" de BIOS (griego) que significa vida, y "seguridad" que se refiere a estar libre de daño, riesgo o peligro. Por tanto, "bioseguridad es la calidad de que la vida sea libre de daño, riesgo o peligro" (13).

Las medidas de bioseguridad son medidas de precaución y comportamiento que se deben aplicar por todos los trabajadores de salud, al manipular elementos que tengan o hayan tenido contacto con sangre, fluidos corporales, secreciones, excreciones o tejidos de un paciente (14).

2.2.2.1 Principios de Bioseguridad

Universalidad: Las medidas deben involucrar a todos los pacientes de todos los servicios, independientemente de conocer o no su serología (el, lavado y desinfección de mano, aplicación de vacunas). Todo el personal debe seguir las precauciones estándares rutinariamente para prevenir la exposición de la piel y de las membranas mucosas, en todas las situaciones que puedan dar origen a accidentes. Estas precauciones, deben ser aplicadas para todas las personas, independientemente de

presentar o no patologías, debido a que se debe considerar a todo paciente como potencialmente infectado y por lo tanto sus fluidos corporales y todo elemento que tome con los mismos son contaminantes. (15)

Uso de barreras: Comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de estos. La utilización de barreras (ej. Guantes, mascarillas, gorros, lentes, batas) no evitan los accidentes de exposición a estos fluidos, pero disminuyen las consecuencias de dichos accidentes (15).

Medios de eliminación de material contaminado: Comprende el conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados a través de los cuales los materiales utilizados en la atención de pacientes son depositados y eliminados sin riesgo (15).

En este caso se debe eliminar en los recipientes que corresponde:

- Residuos cortopunzantes: Como agujas, bisturís y otras herramientas que cortan o penetran en la piel.
- Residuos contaminados: En este caso incluye gasas, algodones, guantes, cuerpo de jeringas, hisopos, instrumental desechable, elementos de protección personal de uso único, campos y sábanas de uso único, protectores de camilla de uso único.
- Residuos comunes: Esta categoría está compuesta por todo lo que descartamos en nuestra actividad cotidiana y laboral y que no representa riesgo para la salud ni el medio ambiente. Para el caso específico de instituciones sanitarias, ningún residuo que haya estado en contacto con fluidos corporales o con material orgánico puede disponerse como residuo no peligroso (16).

Esta distinción es de suma importancia. Todo residuo contaminado puede continuar contaminando a otros y causar un problema de salud pública.

2.2.3 Unidad de cuidados intensivos (UCI)

Desde tiempos remotos existe la imperiosa necesidad de atender de forma prioritaria a los pacientes en peligro de muerte, situación que se refleja desde el año 1854 durante la Guerra de Crimea, cuando Florence Nightingale consideró que era preciso

separar a los soldados en estado de gravedad de aquéllos que sólo tenían heridas menores para cuidarlos de manera especial. Logró reducir la tasa de mortalidad de la batalla de 40% a 2%.

Las primeras unidades centrales de tratamiento y cuidado intensivo en el sentido actual de este concepto fueron instaladas por iniciativa de Peter Zafar en Baltimore en 1958 y en Pittsburg en 1961.

Con el paso del tiempo estas unidades fueron creándose en hospitales de todo el mundo a la par de los avances tecnológicos y el desarrollo de la medicina. Hoy en día existen unidades de cuidados intensivos específicas para diferentes especialidades de la salud. Las unidades de cuidados intensivos (UCI) son servicios dentro del marco institucional hospitalario que poseen una estructura diseñada para mantener las funciones vitales de pacientes en riesgo de perder la vida, creadas con la finalidad de recuperación (17).

2.2.3.1 Principales factores etológicos y factores de riesgo

En la UCI, la combinación de factores de riesgo como el uso de dispositivos invasivos, la condición crítica de los pacientes, el uso prolongado de antibióticos y la presencia de comorbilidades, junto con la prevalencia de agentes etiológicos como bacterias resistentes, virus y hongos, contribuye al alto riesgo de Infecciones Asociadas a la Atención Salud (IAAS). La implementación rigurosa de medidas de control de infecciones, como la higiene de manos, el uso adecuado de equipo de protección personal (EPP), el control del uso de antibióticos y la vigilancia constante de las infecciones, son esenciales para reducir la incidencia de IAAS en la UCI (18).

2.2.3.2 Rol de enfermería

El rol de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) es multifacético y esencial para el bienestar de los pacientes críticos. Además de brindar cuidados directos, los enfermeros desempeñan un papel clave en la prevención de infecciones, monitoreo constante, mantenimiento de la seguridad y la bioseguridad, y la educación del paciente y la familia. (19).

La enfermería en la UCI requiere una sólida base educativa, generalmente a nivel de licenciatura o superior. Además, muchos enfermeros de UCI buscan certificaciones adicionales específicas para el cuidado crítico, como la Certificación de Enfermería en Cuidados Intensivos. Es así como este personal debe estar familiarizado y ser

competente en el uso de equipos médicos avanzados, como ventiladores mecánicos, monitores cardíacos, bombas de infusión y otros dispositivos críticos. La formación continua y la actualización sobre nuevas tecnologías son esenciales (19).

2.2.3.3 Factores que influyen el desempeño de enfermería

Las enfermeras que trabajan en hospitales enfrentan innumerables desafíos que pueden afectar su capacidad para brindar atención de alta calidad al paciente, su satisfacción laboral y su bienestar general.

- Escasez de personal y recursos: las enfermeras a menudo se enfrentan a niveles inadecuados de personal y limitaciones de recursos, lo que genera mayores cargas de trabajo y presión para hacer más con menos, lo que afecta tanto la atención al paciente como el bienestar de las enfermeras.
- Comunicación y colaboración: La comunicación y colaboración efectivas entre los profesionales de la salud son cruciales para la seguridad del paciente y la calidad de la atención, pero las fallas en estas áreas pueden plantear desafíos importantes para las enfermeras.
- Demandas físicas y emocionales: La profesión de enfermería es físicamente exigente, con largas horas de pie, y emocionalmente agotadora, debido al sufrimiento, las emergencias y, a veces, la muerte de los pacientes.
- Cargas administrativas y regulatorias: Las enfermeras se enfrentan a extensas tareas administrativas y deben navegar por una compleja red de normativas sanitarias, que pueden restar tiempo a los pacientes y aumentar el estrés del trabajo.
- Riesgos Laborales y Seguridad en el Trabajo: Las enfermeras están expuestas a numerosos riesgos laborales, incluidas enfermedades infecciosas, lesiones por pinchazos con agujas y violencia física, lo que genera preocupación sobre la seguridad en el lugar de trabajo.
- Cultura laboral y agotamiento: Una cultura laboral desafiante puede provocar agotamiento entre las enfermeras, caracterizado por agotamiento emocional, despersonalización y una reducción del sentido de realización personal (20).

2.2.3.4 Servicios

Entre los servicios fundamentales de una UCI se encuentran:

- **Monitoreo y vigilancia continua:** Los pacientes en la UCI requieren un seguimiento constante de sus signos vitales, funciones orgánicas y respuesta al tratamiento.
- **Soporte vital:** La UCI está equipada con tecnologías avanzadas para proporcionar soporte vital a los pacientes que lo requieren, como la ventilación mecánica en casos de insuficiencia respiratoria, la terapia de reemplazo renal en pacientes con insuficiencia renal aguda y el uso de medicamentos vaso activos en el manejo del shock, entre otros tratamientos.
- **Intervenciones y procedimientos especializados:** En la UCI, se llevan a cabo procedimientos y técnicas invasivas que requieren de un alto grado de especialización y experiencia, como la inserción de catéteres venosos centrales, la intubación endotraqueal, la colocación de marcapasos temporales y la realización de broncoscopios, por mencionar algunos ejemplos.
- **Coordinación y comunicación:** El equipo de la UCI trabaja en estrecha colaboración con otros especialistas y servicios del hospital para garantizar una atención médica coordinada y de alta calidad (21).

2.2.4 Conocimientos, actitudes y prácticas de enfermería

El perfil de Conocimientos Actitudes y Prácticas (CAP) es utilizado para conocer lo que las personas piensan, creen y cómo actúan con relación a un tema específico. Cada dominio pretende examinar los niveles de conocimiento del individuo, que corresponden a las representaciones mentales, precedentes a procesos cognitivos y desarrollados a lo largo de su vida (22).

Los conocimientos son esenciales para que las personas tomen decisiones informadas sobre su salud. Un nivel adecuado de conocimientos ayuda a la población a comprender los riesgos y las medidas preventivas necesarias.

Las actitudes son una confluencia de tres componentes: primero el cognitivo, que reúne información, experiencias, estereotipos y conocimientos, los cuales, pueden ser

juicios positivos o negativos; segundo el afectivo, que combina sentimientos, emociones, valores, satisfacciones y aversiones y tercero el comportamental, mediado por las habilidades motoras, psíquicas, cognitivas, verbales y sociales. Las actitudes son factores clave para determinar la disposición de una persona a aplicar los conocimientos adquiridos y a seguir las recomendaciones de salud. Las actitudes pueden ser positivas o negativas hacia comportamientos saludables o prácticas médicas, lo que influye en la efectividad de las intervenciones de salud (23).

Finalmente, las Prácticas son el punto de convergencia de los dominios anteriores y se definen como la habilidad o experiencia que se adquiere con la realización continua de una actividad o destreza. Las prácticas son el reflejo directo de cómo los conocimientos y las actitudes se traducen en acciones reales. Aunque una persona pueda tener una buena comprensión de las prácticas saludables y una actitud positiva, si no implementa esas acciones en su vida diaria, el impacto en la salud será limitado (24).

El saber técnico-científico en bioseguridad es esencial para garantizar un entorno hospitalario seguro y efectivo, tanto para los pacientes como para los profesionales de la salud. Este conocimiento permite la implementación de protocolos basados en la evidencia, la protección contra infecciones y la mejora continua de las prácticas de prevención. Al estar fundamentado en la ciencia, el saber técnico en bioseguridad permite adaptarse a los avances tecnológicos, las nuevas enfermedades y las mejores prácticas, contribuyendo a la salud pública y al bienestar de la comunidad en general (25).

Las percepciones y valores tienen un impacto significativo en el cumplimiento de las normas de bioseguridad. Cuando los trabajadores de la salud perciben que las normas son efectivas, creen en su capacidad para proteger tanto a los pacientes como a ellos mismos y valoran la salud pública, es más probable que sigan las prácticas de prevención adecuadas. Es crucial comprender que, para mejorar el cumplimiento de las normas de bioseguridad, no basta con transmitir solo información técnica; también es necesario abordar las percepciones y valores de los individuos, promoviendo una cultura de seguridad y responsabilidad que valore tanto la salud individual como colectiva.

2.2.5 La Teoría del del Comportamiento Planificado (TPB), *propuesta por Ice Ajzen en 1985.*

La TPB sostiene que el comportamiento humano está guiado por **intenciones conductuales**, las cuales dependen de tres factores principales:

- **Actitud hacia el comportamiento** Es la evaluación personal sobre si realizar una conducta es buena o mala. Esta actitud se forma a partir de:

Creencias conductuales: lo que se espera que ocurra si se realiza la acción.

Evaluación de resultados: qué tan deseables o indeseables se consideran esos resultados.

- **Normas subjetivas** Se refieren a la presión social percibida para realizar (o no) una conducta. Incluyen:

Creencias normativas: lo que se cree que otros importantes (familia, colegas, sociedad) esperan.

Motivación para cumplir: el deseo de ajustarse a esas expectativas.

- **Control percibido del comportamiento** Es la percepción de cuán fácil o difícil es realizar la conducta. Se basa en:

Creencias de control: percepción sobre factores que facilitan o dificultan la acción (recursos, tiempo, habilidades).

Poder percibido: cuánto se cree que esos factores influyen en la capacidad de actuar. (26)

2.2.6 Marco jurídico

En Nicaragua la norma para la garantía de la prevención, vigilancia y control de las IAAS número 135, está enmarcada para su cumplimiento en la Constitución Política de la República de Nicaragua. También en la ley general en salud y su reglamento, Ley N° 423.

2.2.6.1 Ley N° 423 “Ley general de salud”

La presente Ley tiene por objeto tutelar el derecho que tiene toda persona de disfrutar, conservar y recuperar su salud, en armonía con lo establecido en las disposiciones legales y normas especiales. Para tal efecto regulará:

- a. Los principios, derechos y obligaciones con relación a la salud.
- b. Las acciones de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud.
- c. El Saneamiento del medio ambiente.
- d. El Control sanitario que se ejercerá sobre los productos y servicios destinados a la salud.
- e. Las medidas administrativas, de seguridad y de emergencias que aplicará el Ministerio de Salud.
- f. La definición de las infracciones y su correspondiente sanción.

Ley No. 423, en el capítulo I, artículo 7, numeral 28 se menciona

En materia de prevención y control de enfermedades y accidentes y sin perjuicio de lo que dispongan las leyes laborales en materia de riesgos del trabajo, corresponde al Ministerio de Salud en coordinación con otras entidades del Estado:

- a) Dictar las normas técnicas para la prevención y control de enfermedades y accidentes.
- b) Fortalecer el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica de conformidad con esta Ley y las disposiciones que al efecto se dicten.
- c) Realizar los programas y actividades que estime necesarias para la prevención y control de enfermedades y accidentes (26).

También se mencionan en la ley general y seguridad del trabajo en la cual habla sobre los equipos de protección personal que en este caso corresponde al personal que labora en las aéreas de salud; en la política nacional de salud unos de los lineamientos relacionadas es el desarrollo integrado de los recursos humanos del sector salud y la atención de calidad y medicina gratuita (26).

El tema de las IAAS es abordado también en el modelo de salud familiar y comunitario (MOSAFC), en el plan estratégico nacional de la promoción del uso racional de medicamentos y en el plan nacional de desarrollo humano 2012 – 2016 (27).

2.2.6.2 Normativa 135 “NORMA PARA LA GARANTÍA DE LA PREVENCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL DE INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD”

La presente Norma para la Garantía de la Prevención, Vigilancia y Control de Infecciones Asociadas a la Atención de Salud, permite la aplicación de criterios técnicos - administrativos y sistemas de trabajo multidisciplinarios para la identificación temprana, estudio, prevención y control de las IAAS en los Establecimientos Proveedores de Servicios de Salud (EPSS), públicos y privados con la participación de las instituciones formadoras de recursos sanitarios, los profesionales de la salud, usuarios, familias y la comunidad.

Además, persigue el cumplimiento de las dimensiones de la calidad las cuales están basadas en el nivel de competencias de los profesionales que prestan el servicio. Estas dimensiones deben percibirse y demostrarse por medio de indicadores confiables que consideren las limitaciones y facilidades a fin de que la atención en salud sea efectiva, oportuna, segura, eficiente, equitativa y centrada en el paciente (27).

El Comité de Infecciones está integrado por:

- Coordinador (a), especialista en Control de Infecciones
- Secretario (a), capacitado en Control de Infecciones
- Responsable de epidemiólogo (a)
- Jefe o representante de Dptos. y servicios clínicos, incluyendo áreas de alto riesgo(críticas)
- Administrador o servicios generales
- Responsable de laboratorio de microbiología
- Jefe/a de Enfermería
- Responsable de Insumos Médicos

-

Otros delegados según tema a discutir

- Responsable de Docencia
- Responsable de higiene y seguridad ocupacional
- Delegado de registros médicos
- Representante sindical
- Representante de mantenimiento
- Representante de central de equipo y esterilización
- Representante de nutrición y dieta

Estándares de higiene de manos para la prevención y control de infecciones

- Los profesionales de la salud deben participar en el entrenamiento básico de prevención y control de infecciones con pleno apoyo del director y administrador del establecimiento de salud.
- Los profesionales de la salud deben conocer y practicar los estándares para la prevención y control de infecciones en correspondencia con el nivel de resolución y área o servicio de trabajo.
- Los profesionales de la salud deben ser capacitados y entrenados en sesiones formativas básicas para generar un cambio conductual y cultural y garantizar que la competencia relacionada con la seguridad del paciente este profundamente arraigada y que su práctica sea continua.
- Los profesionales de la salud deben disponer de un desinfectante para manos (a base de alcohol gel + glicerina al 70%), de fácil acceso y lo más cerca posible (al alcance del brazo), cuando se lleva a cabo la asistencia o el tratamiento al paciente. Estos productos en el punto de atención deben estar accesibles sin tener que salir de la zona del paciente.
- Los profesionales de la salud deben practicar lavado de manos en las siguientes circunstancias clínicas:
 - a) Inmediatamente, antes de cada episodio de contacto directo con paciente.
 - b) Inmediatamente, después de cada episodio de contacto directo con paciente o atención.
 - c) Inmediatamente, antes de realizar una tarea o procedimiento con técnica aséptica.

- d) Inmediatamente, después de quitarse los guantes.
- e) Inmediatamente, después de cualquier exposición a líquidos corporales.
- f) Inmediatamente, después de cualquier otra actividad o contacto con el entorno del paciente (instrumentos o equipos), que podría resultar en contaminación potencial de las manos.
- Los profesionales de la salud deben practicar la desinfección con alcohol gel en las siguientes circunstancias en la atención directa a los pacientes:
 - g) Inmediatamente, antes de cada episodio de contacto directo con paciente.
 - h) Inmediatamente, después de cada episodio de contacto directo con paciente o atención.
 - i) Inmediatamente, después de quitarse los guantes, siempre y cuando no haya tenido contacto con fluidos corporales.
 - j) Inmediatamente, después de cualquier otra actividad o contacto con el entorno del paciente (instrumentos o equipos), que podría resultar en contaminación potencial de las manos.
- Los profesionales de la salud están obligados a lavarse las manos con un desinfectante para manos (jabón antiséptico conteniendo clorhexidina), en las siguientes situaciones:
 - a) Al entrar y salir de un área de alto riesgo
 - b) Cuando las manos están visiblemente sucias o potencialmente contaminados con fluidos corporales.
 - c) Inmediatamente, después de quitarse los guantes, luego de atención de paciente infectado o contaminado.
 - d) En situaciones clínicas en las que existe la posibilidad de la propagación de organismos resistentes al alcohol, tales como *Clostridium* difíciles o de otros organismos que causan enfermedades diarreicas.
- Los profesionales de la salud deben garantizar que sus manos estén limpias a lo largo de la jornada laboral, procurando los siguientes cuidados:
 - a) Los miembros superiores deben estar libres de artículos o adornos por debajo del codo durante la atención directa con el paciente. Esto significa que no debe portar uñas postizas, de acrílico, resina o gelatina y quitarse la joyería de la muñeca y de las manos (reloj de pulsera o anillos empedrados).

- b) Asegurar uñas limpias y cortas, aproximadamente de la yema del dedo de 1 a 3 milímetros.
 - c) Cubrir los cortes y abrasiones con adhesivos impermeables.
 - d) Para el lavado de manos clínico, si usa manga larga, súbala hasta el codo, incluyendo la gabacha para procedimientos no invasivos (manga larga, blanca y de tela).
 - e) El diseño de la gabacha para las áreas de alto riesgo (críticas), debe ser avalado por el comité de Infecciones y como mínimo debe tener mangas de $\frac{3}{4}$ y ser capaces de recoger o empujar hacia arriba las mangas para el lavado de manos clínico.
- Los profesionales de la salud deben ser capacitados y reentrenados ante la presencia o sospecha de brote en áreas involucradas hasta que el brote haya sido controlado o descartado; estas actividades se dirigirán a los aspectos básicos de prevención y control de infecciones de acuerdo con las hipótesis de cómo se generó y se desarrolló el problema (27).

2.2.6.3 Normativa 137 “MANUAL ESTANDARES DE ENFERMERIA”

El Ministerio de Salud, en cumplimiento a las políticas del Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional (GRUN) orienta mejorar la calidad de la atención en salud como un derecho del pueblo nicaragüense; por tanto, se hace necesario la revisión y actualización de las normativas de Enfermería, en correspondencia al Modelo de Salud Familiar y Comunitaria (MOS AFC). Los lineamientos generales de la política Nacional de Salud están dirigidos a lograr cambios en lo que respecta a la situación de salud de las personas, familia, comunidad y su entorno. También expresa que el desarrollo integral de los Recursos Humanos como eje indispensable para la transformación del Sistema Nacional de salud impulsado por el GRUN (28).

En este sentido, los niveles de calidad de los cuidados de enfermería han venido reformulándose de acuerdo con el contexto y modelo de salud vigente, de tal manera que en 1996 los estándares eran independientes para el primer y segundo nivel de atención, en el 2004 se enfocaron en mejorar la calidad en los ambientes hospitalarios (28).

Los estándares además de ser útiles para la mejora continua de la calidad de los servicios de enfermería relacionados con: aspectos gerenciales, deberes y derechos

del paciente, proceso de atención de enfermería, seguridad del paciente, prevención de infecciones, educación en salud, continuidad de la atención, nos dan la pauta para el monitoreo y supervisión de la actuación de enfermería, tal como lo indica el estándar 5 de la presente normativa (28).

Estándar 5: Prevención, vigilancia y control de las infecciones asociadas a la Atención en salud (IAAS)

5.1 Infecciones asociadas por procedimientos invasivos, infusiones intravenosas, Heridas quirúrgicas, entubaciones, presión venosa central.

Enfermería asegura un ambiente seguro y libre de riesgos al paciente durante los procedimientos médicos y quirúrgicos a través de técnicas correctas establecidas en las normas.

5.1) Infecciones asociadas por ventilador, catéter y sonda.

Estándar:

El personal de Enfermería aplica los principios de asepsia y antisepsia durante los procedimientos en la instalación, manipulación y cuidados del ventilador, catéter y sonda para prevenir y controlar procesos infecciones que compliquen y dañen la salud del paciente.

Objetivo

- Asegurar el cumplimiento correcto de las técnicas de asepsia y antisepsia en los procedimientos realizados durante los procesos de atención.

Requerimientos:

- Existencia de la “Norma técnica y guía para el uso de antisépticos, desinfectantes e higiene de manos” Norma 003 en los servicios.
- Disponer de los insumos y soluciones antisépticos y desinfectantes
- Plan de capacitación permanente sobre las medidas preventivas de las infecciones asociadas a la atención en salud.

Preguntas de Medición

- ¿Está disponible la norma 003 en los servicios?
- ¿Cuentan con los insumos soluciones antisépticas y desinfectante de acuerdo con lo que establece la norma?
- ¿Cuentan con un plan de monitoreo y evaluación de prevención de las infecciones asociadas a la atención de enfermería?

Evidencia:

- Existencia de la “Norma técnica y guía para el uso de antisépticos, desinfectantes e higiene de manos” Norma 003.
- Insumos soluciones y desinfectantes disponibles en el servicio.
- Plan de educación permanente con temas relacionado a las infecciones asociadas a la atención.
- Rotulación de catéteres instalados cada 72 horas.

Indicador

Porcentaje de personal de salud que aplica correctamente las técnicas y procedimientos en los procesos de atención según la “Norma técnica y guía para el uso de antisépticos, desinfectantes e higiene de manos” Norma 003 (28).

2.2.6.4 Normativa 003 “NORMA TÉCNICA Y GUÍA PARA EL USO DE ANTISÉPTICOS, DESINFECTANTES E HIGIENE DE MANOS”

Desinfección

Desinfección y antisepsia

Soluciones antisépticas y desinfectantes

Para la eliminación de microorganismos se ha utilizado una gran variedad de desinfectantes y antisépticos, los cuales incluyen los compuestos con cloro, aldehídos (formaldehído, glutaraldehído), peróxido de hidrógeno, iodóforos, fenoles y compuestos cuaternarios de amonio (29).

El análisis siguiente sobre las características y eficacia de los desinfectantes, tiene la finalidad de proporcionar al usuario suficiente información para seleccionar el apropiado y utilizarlo de la forma más segura y eficaz. Debe reconocerse que los costos excesivos pueden ser atribuidos al uso incorrecto de concentraciones y desinfectantes inapropiados. En esta Guía de Antisépticos y Desinfectantes se incluyen únicamente los descritos en la lista básica del Ministerio de Salud (29).

Algunos requisitos para elegir el empleo de un desinfectante en particular son:

- Efectividad contra el espectro de patógenos esperados.
- Efectos adversos en humanos y medio ambiente.
- Compatibilidad con otros componentes.
- Actividad residual.

Por ejemplo, desinfectantes como el glutaraldehído requieren ser utilizados en un cuarto con buena ventilación para evitar la irritación del sistema respiratorio y además ser manipulado con guantes para evitar la irritación en la piel (29).

Higiene de manos: Antecedentes

La historia de cómo las manos han estado involucradas en el origen y transmisión de Infecciones Intrahospitalarias (IIH) se remonta a las primeras décadas del siglo XVII. Aunque los microorganismos habían sido descubiertos en 1776 por un comerciante holandés (Antón van Leewenhoek), cuya pasión era la elaboración de lentes, nadie había hecho aún ni comprobado una relación entre éstos y las enfermedades. Un farmacéutico francés (1822) preocupado por los malos olores asociados con el cuerpo humano encontró que una mezcla de cloro con lima o soda los eliminaba y sugirió que los médicos y el personal de Salud se podrían beneficiar si lo aplicaban a sus manos (29).

Sin embargo, fue el médico ginecoobstetra vienés Ignaz Semmelweis el que descubrió la relación entre infección, vía de transmisión (manos) y causa de infección.

Esta historia se inició en 1846 y conviene tenerla presente porque desde entonces los fundamentos descubiertos por Semmelweis son la base para entender el papel de la higiene de manos:

Semmelweis observó que las mujeres cuyos partos fueron atendidos por estudiantes y médicos de la Primera Sala del Hospital General de Viena, alcanzaban una mortalidad de 70 por ciento. En tanto que la mortalidad de las mujeres, cuyos partos eran atendidos por comadronas en la Segunda Sala del mismo hospital, era de cuatro por ciento. Él observó que los médicos y estudiantes que venían directamente de la sala de necropsias a la sala obstétrica tenían un olor desagradable en sus manos que persistía a pesar del lavado con agua y jabón.

Postuló que la “fiebre puerperal” (nombre dado en esa época a la endometritis) posiblemente era provocada por “partículas cadavéricas invisibles”, llevadas desde la sala de necropsias a la sala obstétrica a través de las manos.

Un año después, él implementó que los médicos y estudiantes de la sala obstétrica sumergieran y limpiaran sus manos en una solución de cloro entre paciente y paciente. La mortalidad disminuyó a dos por ciento, algo insólito para la época (29).

Antisepsia de manos en salas de alto riesgo excepto quirófanos

Por salas de alto riesgo entendemos las áreas en donde se internan a los pacientes que suelen estar en estado crítico y alto riesgo de morir, y que por lo mismo es usual la práctica de procedimientos invasivos que significan alto riesgo de transmitir Infecciones Intrahospitalarias (29).

Por tal razón, la higiene de manos en salas de alto riesgo que no son quirófanos deberá basarse en el continuo empleo de alcohol con glicerina y utilizar el jabón con clorhexidina únicamente en tres ocasiones:

1. Al ingresar por primera vez a la sala.
2. Cuando las manos estén obviamente sucias.
3. Antes de procedimientos invasivos de alto riesgo.

Indicaciones generales para higiene de manos

Los Centros de Control y Prevención de Enfermedades (CDC) reconocen que el lavado y antisepsia de manos antes y después del contacto con cada persona es la medida más simple e importante para prevenir la diseminación de infecciones.

De acuerdo con este principio, el lavado de manos es obligatorio inclusive antes de ponerse y después de quitarse los guantes (29).

Indicaciones de antisepsia de manos en salas de alto riesgo excepto quirófanos

Indicaciones generales	Usar alcohol gel con glicerina al 70%	Usar jabón clorhexidina al 4%
1. Al entrar a una sala, proveniente de la calle o de otra sala.	x	x
2. Cuando las manos estén visiblemente sucias o contaminadas con material proveniente de exudados, excreciones o sangre.	x	x
3. Antes de salir hacia otra sala o al final del trabajo.	x	x

Indicaciones relacionadas con el contacto a los pacientes.	Usar alcohol gel con glicerina al 70%	Usar jabón clorhexidina al 4%
1. Antes de examinar o acomodar o tocar a los pacientes, no importando cuál es la causa de su enfermedad, estado inmunológico o edad.	x	
2. Antes y después de transportar a los pacientes a otras salas no importando cuál es la causa de su enfermedad, estado inmunológico o edad.	x	
3. Después de atender personas infectadas o colonizadas con microorganismos de especial significado clínico o epidemiológico:	x	
4. Antes y después de tomar signos vitales.	x	

Utilización del alcohol al 70% como antiséptico.

Indicaciones para Unidad de Cuidados Intensivos de Adultos

Acción	Proceso (Modo de utilización)
Previa a procedimientos de anestesia regional.	1. Impregnar una mota de algodón con el alcohol. 2. Aplicar en forma concéntrica del centro hacia afuera.
Previa a toracocentesis.	
Previa a inserción de catéteres centrales.	
Previa a venopunciones para hemocultivos y gasometrías.	
Inyecciones IM, IV, subcutáneas.	

2.2.6.5 Normativa “MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS DE ENFERMERÍA”.

Listado de procedimientos técnicos

Prevención, vigilancia y control de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS).

- 1) Lavado de manos clínico gluconato de clorhexidina al 4% (No diluir)
- 2) Desinfección con alcohol etílico +glicerina, solución 70% gel
- 3) Higiene quirúrgica de manos
- 4) Colocación y retiro de guantes estériles
- 5) Técnica estéril: ponerse y quitarse gorro, la mascarilla y la protección ocular
- 6) Desinfección concurrente
- 7) Desinfección terminal
- 8) Arreglo de cama ocupada
- 9) Arreglo de cama abierta
- 10) Cama cerrada
- 11) Cama de recuperación anestésica/quirúrgica (30)

3. DISEÑO METODOLOGICO

3.1 Tipo de investigación

El presente estudio adopta un enfoque **cuantitativo**, ya que permite recolectar datos objetivos y medibles sobre los niveles de conocimiento, actitudes y prácticas (CAP) del personal de enfermería en relación con las normas de bioseguridad para la prevención de infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS). A través de instrumentos estructurados como encuestas tipo Likert, se busca obtener información que pueda ser analizada estadísticamente para identificar tendencias y frecuencias.

El diseño de tipo **descriptivo** se selecciona con el propósito de describir cómo se manifiestan los niveles de conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) en el grupo estudiado en relación con las normas de bioseguridad.

Finalmente, el estudio es de **corte transversal**, ya que los datos se recolectarán en un único momento del tiempo, permitiendo obtener una visión clara del estado actual de los conocimientos, actitudes y prácticas del personal de enfermería en cuanto al cumplimiento de las normas de bioseguridad en su entorno laboral.

3.2 Población y muestra

- **Población**

Todo el personal de enfermería que trabaja en la Unidad de Cuidados intensivos de adultos (8) el Hospital SERMESA-Masaya.

- **Muestra**

Se realizó muestreo no probabilístico por conveniencia, seleccionando todos los enfermeros que estaban dispuestos a participar en el estudio. Participaron el 100%, un total de 8 enfermeros(as) asignados en el área de UCI adulto, 7 licenciados(as) en enfermería y 1 auxiliar de enfermería.

- **Criterios de selección**

Criterio de inclusión:

Personal de enfermería que labora en sala UCI adulto.

Personal de enfermería de UCI adulto que acepto participar en el estudio

Criterio de exclusión:

Personal que no labora en la sala de UCI adultos

Personal que no asistió en el periodo de recolección de la información

Personal que no aceptó participar en el estudio.

- **Variables (Operalización de variables)**

Tabla 1 Características sociodemográficas

Definición	Variable	Valor	Indicador	Instrumento	Tipo de Variable
Tiempo vivido desde el nacimiento.	Edad	Años	% de grupo etario.	Encuesta	Cuantitativa
Condición biológica al nacer.	Sexo	Hombre Mujer	% por sexo	Encuesta	Cualitativa
Describe en qué etapa educativa se encuentra una persona o qué grado de estudios ha alcanzado.	Nivel académico obtenido	Licenciado Técnico superior Auxiliar de enfermería	% por nivel académico.	Encuesta	Cualitativa
Años en los que ha laborado en el servicio de UCI adulto	Tiempo de laborar	Años	% según tiempo de servicio.	Encuesta	Cuantitativa

Tabla 2 Variables de conocimiento

Definición	Variable	indicador	Instrumento	Tipo de variable
Conjunto de reglas, medidas y protocolos para la reducción de riesgos.	Bioseguridad	% según conocimiento	Encuesta	Cualitativa
Es el acto de lavarse las manos con agua y jabón con la intención de eliminar restos, suciedad, grasa, microorganismos u otras sustancias dañinas o no deseadas	Lavado de manos	% según conocimiento	Encuesta	Cualitativa
Síntesis de características de precauciones universales para reducción de riesgos.	Precauciones estándar	% según conocimiento	Encuesta	Cualitativa
Medida de barrera personal y universal para las manos.	Uso de guantes	% según conocimiento	Encuesta	Cualitativa
Medida de barrera personal y universal para nariz y boca.	Uso de mascarilla	% según conocimientos	Encuesta	Cualitativa
Medida de protección personal	Uso de gorros	% según conocimiento	Encuesta	Cualitativa

y universal para cabello				
Medida de protección personal y universal para los ojos.	Uso de anteojos	% según conocimiento	Encuesta	Cualitativa
Medida de protección personal y universal para el uniforme	Uso de batas	% según conocimiento	Encuesta	Cualitativa
Sustancias antimicrobianas que se aplican sobre un tejido vivo o sobre la piel.	Uso de antisépticos	% según conocimiento	Encuesta	Cualitativa
Sustancia antimicrobiana utilizada sobre superficies u objetos inanimados.	Uso de desinfectantes	% según conocimiento	Encuesta	Cualitativa
Deben ser desechados en contenedores específicos y adecuadamente identificados,	Eliminación de desechos	% según conocimiento	Encuesta	Cualitativa

Tabla 3 Variable de actitudes

Definición	Variable	Indicador	Instrumentos	Tipos de variable
Conjunto de reglas, medidas y protocolos para la reducción de riesgos.	Bioseguridad	% de importancia del cumplimiento.	Entrevista	Cualitativa
Es el acto de lavarse las manos con agua y jabón con la intención de eliminar restos, suciedad, grasa, microorganismos u otras sustancias dañinas o no deseadas.	Lavado de manos	% de importancia del cumplimiento.	Entrevista	Cualitativa
Síntesis de características de precauciones universales para reducción de riesgos.	Precauciones estándar	% de importancia del cumplimiento.	Entrevista	Cualitativa
Medida de barrera personal y universal para las manos.	Uso de guantes	% de importancia del cumplimiento.	Entrevista	Cualitativa
Medida de barrera personal y universal para nariz y boca.	Uso de mascarilla	% de importancia del cumplimiento.	Entrevista	Cualitativa

Medida de protección personal y universal para el cabello	Uso de gorros	% de importancia del cumplimiento.	Entrevista	Cualitativa
Medida de protección personal y universal para los ojos.	Uso de anteojos	% de importancia del cumplimiento.	Entrevista	Cualitativa
Medida de protección personal y universal para el uniforme	Uso de batas	% de importancia del cumplimiento.	Entrevista	Cualitativa
Sustancias antimicrobianas que se aplican sobre un tejido vivo o sobre la piel.	Uso de antisépticos	% de importancia del cumplimiento.	Entrevista	Cualitativa
Sustancia antimicrobiana utilizada sobre superficies u objetos inanimados.	Uso de desinfectantes	% de importancia del cumplimiento.	Entrevista	Cualitativa
Deben ser desechados en contenedores específicos y adecuadamente identificados,	Eliminación de desechos	% de importancia del cumplimiento.	Entrevista	Cualitativa

Tabla 4 Variable de prácticas

Definición	Variable	Indicador	Instrumento	Tipo de variable
Conjunto de reglas, medidas y protocolos para la reducción de riesgos.	Bioseguridad	% de práctica	G. O	Cualitativa
Es el acto de lavarse las manos con agua y jabón con la intención de eliminar restos, suciedad, grasa, microorganismos u otras sustancias dañinas o no deseadas.	Lavado de manos	% de práctica	G. O	Cualitativa
Síntesis de características de precauciones universales para reducción de riesgos.	Precauciones estándar	% de práctica	G. O	Cualitativa
Medida de barrera personal y universal para las manos.	Uso de guantes	% de práctica	G. O	Cualitativa
Medida de barrera personal y universal para nariz y boca.	Uso de mascarilla	% de práctica	G. O	Cualitativa

Medida de protección personal y universal para cabello	Uso de gorros	% de práctica	G. O	Cualitativa
Medida de protección personal y universal para los ojos.	Uso de anteojos	% de práctica	G. O	Cualitativa
Medida de protección personal y universal para el uniforme	Uso de batas	% de práctica	G. O	Cualitativa
Sustancias antimicrobianas que se aplican sobre un tejido vivo o sobre la piel.	Uso de antisépticos	% de práctica	G. O	Cualitativa
Sustancia antimicrobiana utilizada sobre superficies u objetos inanimados.	Uso de desinfectantes	% de práctica	G. O	Cualitativa
Deben ser desechados en contenedores específicos y adecuadamente identificados,	Eliminación de desechos	% de práctica	G. O	Cualitativa

Tabla 5 Variable de capacitación

Definición	Variable	Indicador	Instrumento	Tipo de variable
Actividades planeadas y basadas en las necesidades de la empresa que se orientan hacia un cambio en los conocimientos, habilidades y aptitudes de los empleados.	Capacitación	% según información	Encuesta	Cualitativa
Es la medida del número de veces que se repite un fenómeno por unidad de tiempo.	Frecuencia	% según tiempo.	Encuesta	Cuantitativa

3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

- **Técnicas:**

Encuesta

La recolección de datos se llevó a cabo de manera presencial en el Hospital SERMESA, Masaya, específicamente en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) de adultos. Se utilizó una encuesta estructurada con escala tipo Likert, diseñada para medir variables como el nivel de conocimiento sobre normas de bioseguridad.

Previo a la aplicación, se coordinó un horario con el jefe del área y la coordinadora de docencia, estableciendo una jornada de cuatro horas para minimizar interrupciones en la atención asistencial. El cuestionario fue administrado de forma individual, tomando entre 10 y 15 minutos por participante. Antes de comenzar, se brindó una explicación clara sobre el propósito del estudio, el modo de responder, y se garantizó la confidencialidad y anonimato de la información. Una vez aclaradas las dudas, se procedió a la aplicación del instrumento.

Observación

En paralelo, se utilizó una guía de observación estructurada bajo la técnica de observación directa no participativa. Esta se dirigió a una muestra previamente seleccionada del personal de enfermería de la UCI. La observación se llevó a cabo durante un periodo continuo de aproximadamente cuatro horas por turno, en horarios previamente acordados para no interferir con la atención a los pacientes ni alterar las dinámicas del servicio.

La guía fue aplicada a dos participantes por día, asignando un investigador distinto a cada uno, lo que permitió realizar un seguimiento individualizado y detallado. Durante este tiempo, el observador se mantuvo como espectador externo, sin intervenir ni influir en las acciones del personal, garantizando así la naturalidad del comportamiento observado. Las conductas fueron registradas de acuerdo con los 23 enunciados distribuidos en 8 criterios de bioseguridad, marcando de forma binaria (“Sí” para cumplimiento y “No” para incumplimiento), asegurando la objetividad y precisión del registro.

Entrevista

Además, se aplicó una entrevista estructurada orientada a explorar las actitudes del personal de enfermería frente al cumplimiento de las normas de bioseguridad en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital SERMESA-Masaya. Aunque se empleó una guía de preguntas previamente diseñada, las respuestas no se recogieron de manera abierta, sino mediante opciones de respuesta cerradas estructuradas en una escala tipo Likert de cinco puntos, lo que permitió cuantificar el nivel de acuerdo o desacuerdo frente a afirmaciones específicas relacionadas con la percepción del riesgo, el compromiso con la bioseguridad y la valoración de los protocolos institucionales.

Las entrevistas se realizaron de forma individual, en un espacio que garantizó la privacidad y comodidad del participante, y cada aplicación tuvo una duración estimada de 15 a 20 minutos. Esta técnica facilitó la obtención de datos estandarizados, permitiendo su posterior análisis estadístico dentro del enfoque cuantitativo del estudio.

- **Instrumento:**

Cuestionarios

Se aplicó un cuestionario estructurado con el fin de obtener información sobre los conocimientos del personal de enfermería en relación con las normas de bioseguridad.

Los instrumentos fueron diseñados en función de los objetivos de la investigación y consistieron en 11 criterios evaluativos, distribuidos en 23 preguntas cerradas. Las respuestas se valoraron mediante una escala tipo Likert, lo que permitió asignar puntajes específicos según el nivel de conocimiento demostrado por los participantes. Los resultados obtenidos por sujeto se clasificaron de la siguiente manera: 105-115 como excelente, 95-104 como muy bueno, 85-94 como bueno, 75-84 como regular y 69-74 como deficiente.

Para la encuesta sobre conocimientos, se establecieron los siguientes rangos de puntuación:

- **Excelente:** 5 puntos
- **Muy bueno:** 4 puntos
- **Bueno:** 3 puntos
- **Regular:** 2 puntos
- **Deficiente:** 1 punto

La aplicación del cuestionario fue realizada de manera presencial, respetando la dinámica laboral del personal de enfermería y con el acompañamiento del jefe de área. Este proceso permitió recoger datos directamente desde el entorno hospitalario real, asegurando que los resultados reflejaran de manera fiel la situación actual del personal de enfermería en cuanto a su conocimiento y compromiso con las normas de bioseguridad.

La herramienta utilizada consistió en un cuestionario estructurado con ítems cerrados y cuantificables, lo cual permitió explorar de manera objetiva y sistemática las percepciones, experiencias y valoraciones del personal de enfermería respecto a la aplicación real de las normas de bioseguridad en el entorno clínico.

El cuestionario incluyó una serie de preguntas orientadas a medir las actitudes del personal frente al cumplimiento de dichas normas. Para ello, se utilizó una escala tipo Likert de cinco puntos, cuya interpretación fue la siguiente:

- **5 puntos:** Totalmente de acuerdo
- **4 puntos:** De acuerdo
- **3 puntos:** Indiferente
- **2 puntos:** En desacuerdo
- **1 punto:** Totalmente en desacuerdo

Los resultados obtenidos por sujetos se clasificaron de la siguiente manera: 105-115 como Totalmente de acuerdo, 95-104 de acuerdo, 85-94 como Indiferente, 75-84 como en desacuerdo y 69-74 totalmente en desacuerdo.

Este formato permitió cuantificar el nivel de acuerdo o desacuerdo del participante con respecto a cada afirmación, facilitando un análisis más preciso de las actitudes predominantes en la unidad de cuidados intensivos.

Guía de observación

Se utilizó una guía de observación para evaluar las prácticas del personal de enfermería del servicio de UCI adulto en relación con el cumplimiento de las normas de bioseguridad establecidas por el Hospital SERMESA-Masaya. Esta guía estuvo estructurada en 7 criterios y 23 enunciados que abarcaban diversas dimensiones del cumplimiento normativo.

Durante el proceso de observación, las respuestas fueron registradas y posteriormente clasificándolas en categorías específicas que facilitaron una interpretación sistemática y ordenada de las prácticas del personal frente a cada norma establecida.

Las respuestas observadas se registraron en formato binario: **Sí** (cuando la práctica cumplía con la norma) y **No** (cuando no se cumplía), lo que permitió una valoración clara y objetiva del nivel de adherencia a las medidas de bioseguridad.

3.4 Confiabilidad y validez de los instrumentos

Se realizó una ficha para la validación de los instrumentos de recolección de datos, en el cual se solicitó a expertos en la materia que evalúen la pertinencia de los ítems y coherencia de los mismo.

3.5 Procesamiento de datos y análisis de la información

Primero, los datos fueron organizados y tabulados utilizando el programa Microsoft Excel, que facilitó el ingreso, ordenamiento y validación de las respuestas.

En el presente estudio, uno de los objetivos fue evaluar las actitudes y conocimientos del personal de enfermería sobre el cumplimiento de las normas de bioseguridad en la sala de UCI adulto del Hospital SERMESA-Masaya. Para ello, se aplicaron instrumentos como encuestas, entrevistas y guía de observación.

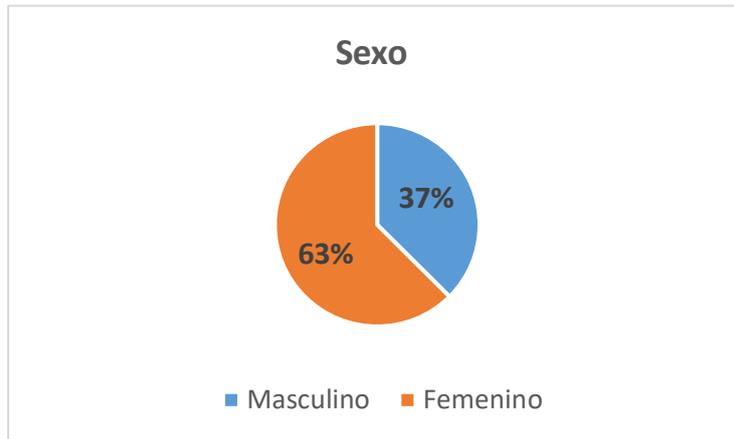
Con el fin de analizar estadísticamente la información recopilada, se realizó un proceso de cuantificación de datos cualitativos, también conocido como codificación o categorización numérica. Cada respuesta, originalmente de tipo cualitativo, fue convertida en un dato cuantificable

A partir de esta base de datos, se calcularon frecuencias absolutas y relativas (porcentajes), lo que permitió identificar la distribución de las respuestas en relación con los niveles de conocimiento y actitud frente a las normas de bioseguridad.

Los resultados fueron representados mediante tablas y gráficos, lo que facilitó su análisis y comparación. Esta técnica permitió una visión general del grado de conocimiento, actitud y prácticas del personal de enfermería en relación con las normas de bioseguridad dentro del contexto hospitalario estudiado.

4. RESULTADOS

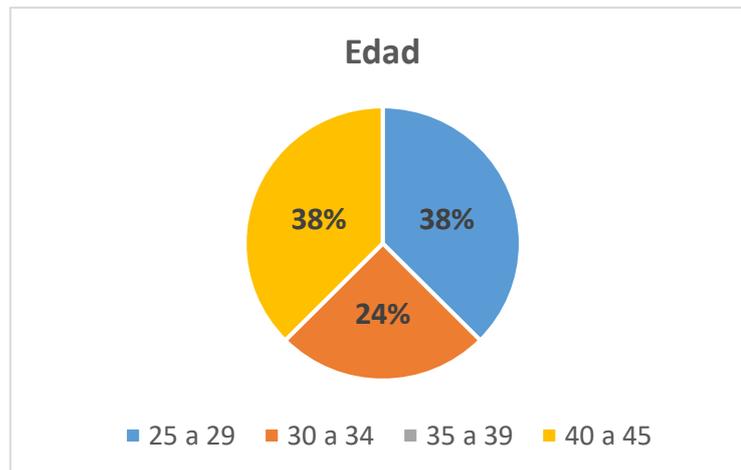
Ilustración 1 Grafico reflejando el porcentaje del género de los participantes



Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas aplicadas.

El total de la muestra fue de 8 enfermeros (100%), que 5 (63%) fueron del sexo femenino y 3 (37%) correspondió al sexo masculino.

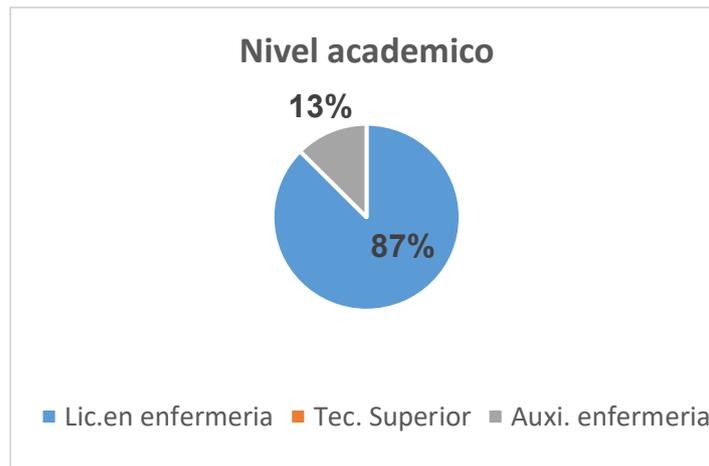
Ilustración 2 Grafico muestra la distribución de edades en porcentajes de los participantes



Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas aplicadas.

En relación con la edad 3 (38%) corresponde a un rango de edad de 25-29, el otro 3(38%) corresponde a el rango de edad de 40-45 y el 2(24%) corresponde al rango de edad de 30-34.

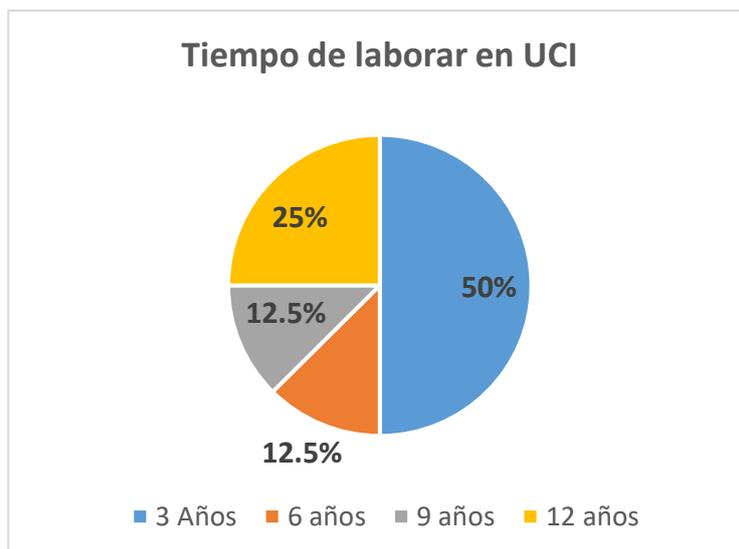
Ilustración 3 Grafico reflejando los porcentajes del nivel académico de los participantes



Fuente: Elaboracion propia apartir de encuestas realizadas

En cuanto al nivel académico 7(87%) son licenciados en enfermería y el 1(13%) es auxiliar de enfermería.

Ilustración 4 Grafico reflejando los porcentajes del tiempo laborado en UCI



Fuente:Elaboracion propia a partir de encuestas realizadas

Del personal de enfermería 4 (50%) ha laborado en el servicio de UCI adulto durante 3 años, 2 (25%) tiene 12 años de laborar en el servicio, 1 (12.5%) tiene 6 años y el otro 1 (12.5%) tiene 9 años.

Tabla 6. Conocimientos sobre bioseguridad

Conocimientos		
Nivel de conocimiento	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	1	12.5%
Muy bueno	4	50%
Bueno	3	37.5%
Regular	0	0%
Deficiente	0	0%
Total	8	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas realizadas

La tabla muestra los resultados de una evaluación realizada al personal de enfermería del área de UCI adulto del Hospital SERMESA, Masaya sobre sus conocimientos teóricos en normas de bioseguridad, organizados por el porcentaje de respuestas clasificadas en cinco niveles: Excelente, Muy Bueno, Bueno, Regular y Deficiente, con un total del 100%.

Tabla 7. Prácticas sobre bioseguridad

Prácticas					
Sujetos	SI	NO	Total	SI%	NO%
1	18	5	23	78%	22%
2	19	4	23	83%	17%
3	19	4	23	83%	17%
4	18	5	23	78%	22%
5	17	6	23	74%	26%
6	19	4	23	83%	17%
7	18	5	23	78%	22%
8	19	4	23	83%	17%
Total	147	37	184		
Promedio				80%	20%

Fuente: Elaboración a partir de encuestas realizadas.

La tabla presenta los resultados sobre las prácticas del personal de enfermería del área UCI adulto del Hospital SERMESA, Masaya en relación con las normas de bioseguridad en diferentes criterios clave, evaluadas en frecuencia: En SI o NO.

Tabla 8. Actitudes sobre las practicas

Actitudes		
Nivel de actitudes	Frecuencias	Porcentajes
Totalmente de acuerdo	8	100%
De acuerdo	0	0%
Indiferente	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total	8	100%

Fuente: Elaboración a partir de encuestas realizadas

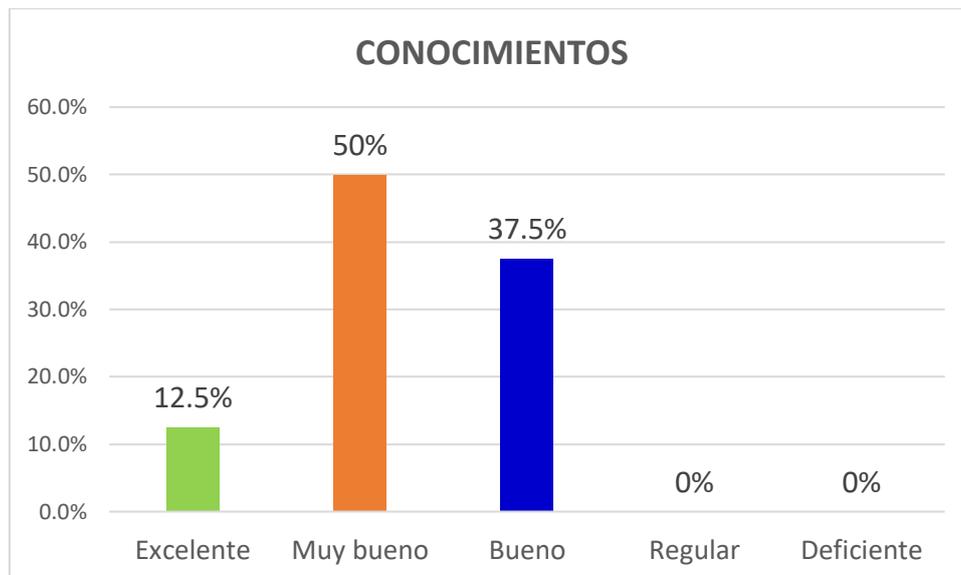
La tabla presenta los resultados sobre las actitudes del personal de enfermería del área UCI adulto del Hospital SERMESA, Masaya en relación con las normas de bioseguridad en diferentes criterios clave, evaluadas en frecuencia: Totalmente de acuerdo, De acuerdo, Indiferente, En desacuerdo y Totalmente en desacuerdo.

5. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Objetivo 2: Indagar el nivel de conocimientos del personal de enfermería sobre las medidas de bioseguridad aplicadas en la UCI.

El gráfico representa el nivel de conocimiento del personal de enfermería SERMESA Masaya sobre distintas medidas de bioseguridad para la prevención de las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS). A continuación, se presenta un análisis de los datos:

Ilustración 5 La imagen muestra una gráfica titulada "Conocimientos" del personal de enfermería del área de UCI adulto



La gráfica evidencia que el 100% del personal encuestado posee un conocimiento calificado entre "bueno" y "excelente" respecto a normas de bioseguridad.

Este resultado es altamente positivo, indicando que todos los profesionales cuentan con un nivel suficiente de conocimiento técnico para aplicar las prácticas adecuadas de bioseguridad y una base cognitiva sólida para el desempeño seguro dentro del entorno clínico.

Análisis crítico y conexión con la Teoría del Comportamiento Planificado (Ajzen)

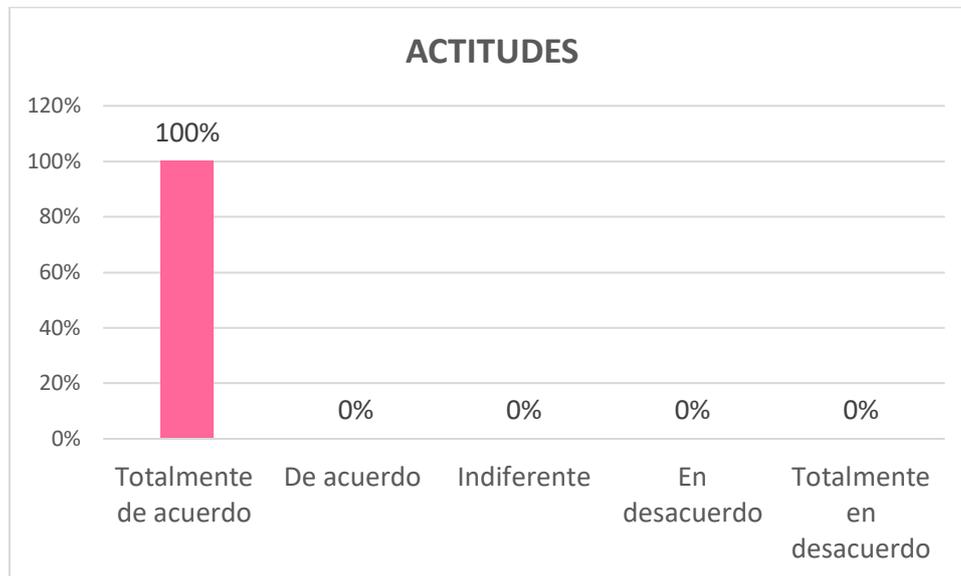
Aunque el conocimiento no es una variable explícita en la teoría, funciona como **soporte fundamental para la configuración de creencias y percepciones**, en particular:

1. Actitudes hacia el comportamiento, refleja actitudes favorables ya que entender los riesgos y beneficios, genera una valoración positiva hacia su aplicación.
2. Normas subjetivas, si todo el equipo está bien informado se refuerza una norma social implícita que respalda el cumplimiento de buenas prácticas.
3. Control conductual percibido, un dominio teórico sólido, como el que i dicha esta grafica potencia la auto eficacia

Objetivo 3: Identificar las actitudes del personal de enfermería en relación con el cumplimiento de las normas de bioseguridad

El gráfico muestra el nivel de actitud del personal de enfermería en relación con diferentes medidas de bioseguridad para la prevención de las **Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS)** en la UCI.

Ilustración 6 La imagen muestra una gráfica titulada " Actitudes " del personal de enfermería del área de UCI adulto



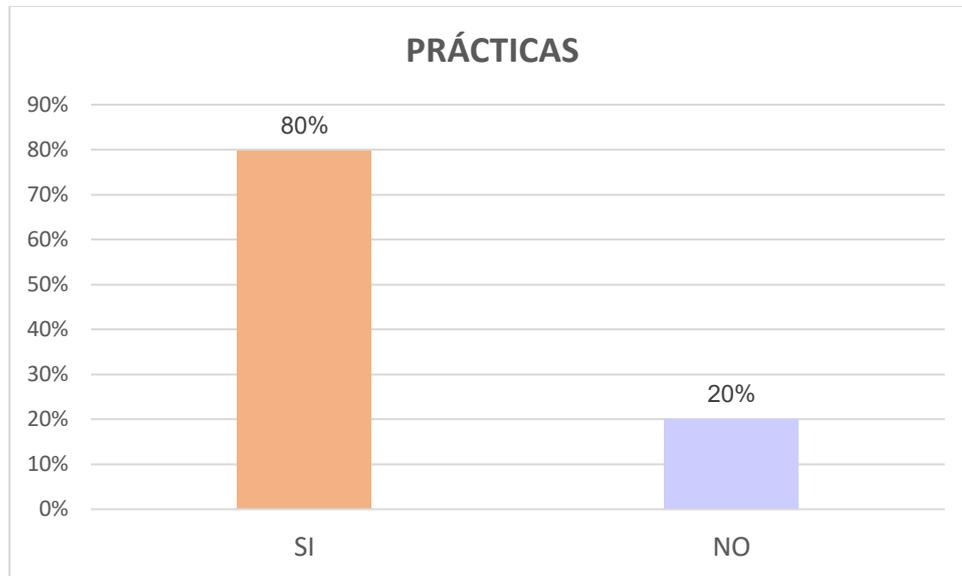
El presente estudio reveló una actitud sumamente positiva por parte del personal de enfermería respecto a las prácticas de bioseguridad, evidenciando un compromiso notable con las normas establecidas. Cabe destacar que el 100 % de los participantes manifestó estar “totalmente de acuerdo” con la importancia y aplicación de dichas prácticas dentro de su entorno laboral.

Según la Teoría del Comportamiento Planificado de Ajzen, esta predisposición estaría sustentada en tres componentes esenciales. Primero, la actitud positiva reflejada en la convicción del valor y la necesidad de las medidas de bioseguridad. Segundo, las normas subjetivas, que probablemente emergen del entorno laboral y del consenso profesional que refuerza la importancia del cumplimiento normativo. Y tercero, el control conductual percibido, que se traduce en la confianza del personal en su capacidad para implementar dichas prácticas de manera efectiva y consistente.

Objetivo 4: Valorar las prácticas realizadas por el personal de enfermería en la aplicación de medidas de bioseguridad para prevenir IAAS en la UCI.

El gráfico representa el nivel de cumplimiento de las prácticas de bioseguridad por parte del personal de enfermería en la UCI SERMESA Masaya Se observa que:

Ilustración 7 La imagen muestra una gráfica titulada "Prácticas" del personal de enfermería del área de UCI adulto



La gráfica muestra que el **80 % del personal cumple con (Sí)** respecto a la realización de prácticas de bioseguridad como lavado de manos, uso de guantes, bata, gorro, mascarilla y antisépticos, mientras que un **20 % no realiza las prácticas (No)**. Este resultado indica un nivel alto, aunque no total, de cumplimiento de las prácticas esperadas en un entorno clínico crítico como la UCI.

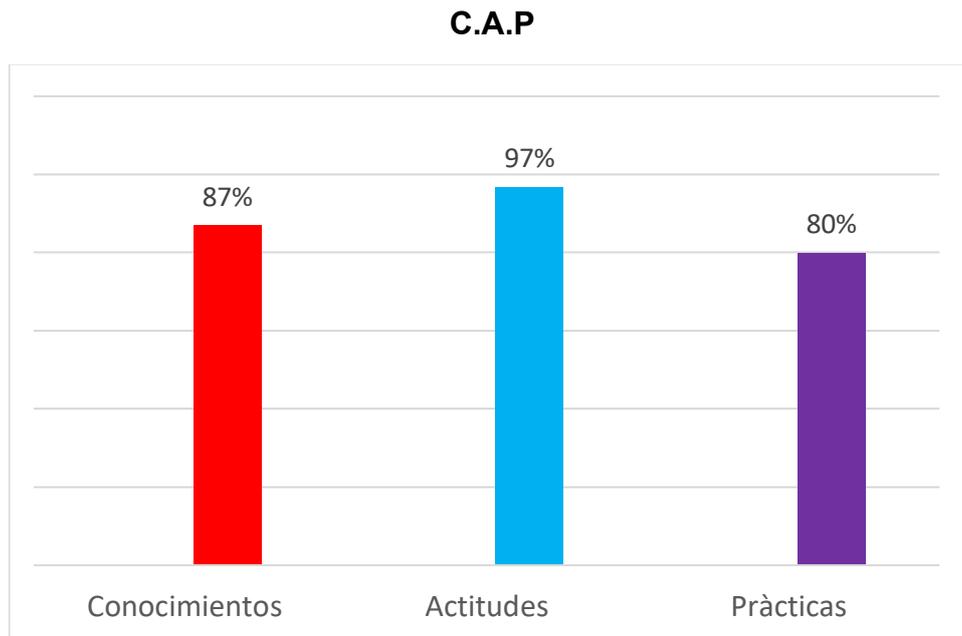
Desde la TPB, este comportamiento puede explicarse por la interacción de tres factores:

- **Actitud hacia la conducta:** El 80 % de cumplimiento sugiere que la mayoría del personal valora positivamente estas prácticas, considerándolas útiles y necesarias para la prevención de infecciones.
- **Normas subjetivas:** La presión institucional y profesional en un entorno como la UCI probablemente refuerza la percepción de que estas conductas son esperadas y socialmente aprobadas.
- **Control conductual percibido:** El cumplimiento también refleja que el personal percibe tener los recursos, habilidades y condiciones necesarias para ejecutar estas prácticas. Sin embargo, el 20 % que no las realiza podría estar

enfrentando barreras como falta de insumos, sobrecarga laboral o desconocimiento.

- Este hallazgo se alinea con lo planteado por **Heidemann et al. (2012)**, quienes destacan que la TPB es útil para interpretar actitudes y prácticas en contextos educativos y sanitarios, especialmente cuando se busca diseñar intervenciones efectivas.
- Asimismo, **Cabrera y Rodríguez (2018)** encontraron que el **control conductual percibido** fue el predictor más fuerte de la intención conductual. En tu estudio, aunque el control parece estar presente, el 20 % de incumplimiento sugiere que aún existen factores que limitan la acción, lo cual podría ser explorado en futuras investigaciones o intervenciones institucionales.

Ilustración 8 La imagen muestra una gráfica de barra titulada "C.A.P" que refleja los porcentajes promedio finales



Análisis de datos de los 3 componentes y respaldo teórico

Con el propósito de obtener una visión integral del nivel de adherencia a las medidas de bioseguridad por parte del personal de enfermería del área UCI adulto, se triangulan los resultados obtenidos en las dimensiones de *conocimientos, actitudes y prácticas* (CAP):

- **Conocimientos:** El 87 % del personal evidenció dominio conceptual sobre las prácticas de bioseguridad, lo cual indica una base cognitiva sólida.
- **Actitudes:** El 97 % expresó una postura altamente favorable hacia dichas prácticas, lo que refleja un compromiso personal y profesional con su cumplimiento.
- **Prácticas:** El 80 % de los encuestados indicó realizar efectivamente las acciones correspondientes, aunque existe un 20 % que reportó no ejecutarlas de manera constante.

Esta triangulación permite identificar una coherencia significativa entre lo que el personal sabe y valora, así como una intención de actuar alineada con dichos conocimientos y creencias. No obstante, la brecha del 20 % entre actitud/conocimiento y práctica sugiere la presencia de factores contextuales como

carga laboral, limitaciones de insumos o barreras institucionales que podrían estar afectando la materialización del comportamiento esperado.

Estos hallazgos se interpretan a la luz de la **Teoría del Comportamiento Planificado (Ajzen, 1991)**, la cual sostiene que la intención conductual depende de tres elementos:

- **Actitud hacia la conducta:** Altamente favorable según lo evidenciado.
- **Normas subjetivas:** Implicadas positivamente, dada la cultura hospitalaria y los protocolos institucionales.
- **Control conductual percibido:** Presente en gran parte del personal, pero posiblemente debilitado en algunos casos por condiciones externas.

Este modelo teórico permite comprender por qué, a pesar de contar con actitudes y conocimientos robustos, no todos los individuos llevan a cabo las prácticas previstas, señalando la importancia de fortalecer las condiciones estructurales que facilitan el comportamiento.

En contraste con investigaciones como la de **Regalado Pezúa et al. (2017)** donde las normas sociales actuaron como inhibidores, en el presente estudio las normas se presentan como **facilitadoras del cumplimiento**, en consonancia con los estándares institucionales de bioseguridad. Asimismo, **Cabrera y Rodríguez (2018)** encontraron que el control conductual percibido fue el principal predictor de la intención, lo cual resuena con los hallazgos actuales respecto al 20 % de no cumplimiento. Finalmente, se coincide con **Heidemann et al. (2012)** en que el uso de marcos teóricos robustos como la TPB aporta mayor rigor y claridad interpretativa a los estudios sobre actitudes y prácticas profesionales.

Análisis de la hipótesis

En cuanto a los **conocimientos**, una mayoría del personal demostró estar familiarizado con los protocolos fundamentales para la prevención de IAAS, especialmente en lo relacionado con el uso de equipos de protección personal, higiene de manos y manejo de desechos hospitalarios. Sin embargo, se identificaron vacíos puntuales en temas de actualización de procedimientos y normativas recientes, lo cual sugiere la necesidad de reforzar procesos de educación continua.

Respecto a las **actitudes**, los datos evidenciaron una disposición predominantemente favorable hacia la importancia de las prácticas de bioseguridad. Esta percepción positiva fue expresada tanto en los cuestionarios como en las entrevistas, lo que refleja un compromiso profesional con la prevención de infecciones.

En términos de **prácticas**, si bien una parte considerable del personal ejecuta de forma constante las medidas básicas de bioseguridad, la observación directa puso en evidencia que algunas prácticas se realizan de manera mecánica, sin una reflexión consciente sobre su impacto preventivo. Esto sugiere que el cumplimiento no siempre se alinea con el nivel de conocimiento o actitud declarada.

Además, el entorno organizacional del hospital caracterizado por disponibilidad de insumos, protocolos actualizados y cultura institucional proactiva favorece la aplicación adecuada de las normas. Sin embargo, la existencia de una brecha entre lo que el personal sabe, lo que valora y lo que realmente hace evidencia que factores contextuales e individuales interactúan de forma compleja. Este hallazgo coincide con lo planteado por la Teoría del Comportamiento Planificado, en la cual las intenciones de conducta dependen no solo de la actitud, sino también de la norma subjetiva y de la percepción de control.

En síntesis, el estudio confirma la validez de la hipótesis descriptiva al revelar la **variabilidad en los niveles de CAP**, al tiempo que ofrece una base sólida para diseñar estrategias formativas adaptadas a las necesidades reales del personal de enfermería. El plan de capacitación propuesto al final del estudio se plantea como una herramienta clave para reforzar la integración entre conocimiento, actitud y práctica, orientada a la consolidación de una cultura de bioseguridad efectiva y sostenible.

6. CONCLUSIONES

- 1. Diversidad del personal:** El equipo de enfermería de la UCI del Hospital SERMESA-Masaya está conformado por profesionales con distintas edades, niveles académicos y años de experiencia, lo que aporta riqueza de conocimientos y habilidades.
- 2. Conocimiento y práctica:** Aunque el personal demuestra un excelente conocimiento teórico sobre bioseguridad y actitudes muy positivas, aún existen dificultades para aplicar estos principios de forma constante en la práctica diaria.
- 3. Actitudes positivas:** Se identificó una conciencia colectiva sobre la importancia ética y profesional de cumplir las normas de bioseguridad, tanto para proteger a los pacientes como al personal.
- 4. Prácticas observadas:** La mayoría de las prácticas se alinean con las recomendaciones, aunque en algunos casos se omiten ciertos pasos importantes en los procedimientos de enfermería.
- 5. Triangulación de datos:** La integración de múltiples técnicas de recolección de información permitió validar los resultados, evidenciando una discrepancia entre las respuestas obtenidas y las conductas observadas en el entorno real.
- 6. Capacitación continua:** Se concluyó que es fundamental establecer un plan permanente de capacitación que no solo refuerce lo teórico, sino que promueva la práctica activa mediante estrategias como simulaciones y retroalimentación.

7. RECOMENDACIONES

A HOSPITAL

- **Fortalecer la formación práctica en bioseguridad** mediante la incorporación de metodologías activas como simulaciones clínicas, talleres prácticos y escenarios controlados, que permitan al personal aplicar los conocimientos teóricos en situaciones reales o simuladas.
- **Realizar evaluaciones periódicas del cumplimiento de las normas de bioseguridad**, utilizando listas de verificación y observaciones directas, con el fin de identificar áreas de mejora y establecer planes de acción específicos.
- **Fomentar una cultura de investigación en el personal de UCI**, promoviendo la identificación y análisis de los principales problemas del servicio, con el objetivo de generar soluciones desde la práctica profesional y fortalecer la toma de decisiones basadas en evidencia.

Actividades	Duración	Fecha de inicio	Fecha de entrega	Semanas totales: 22 semanas													
				10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
4. Trabajo de Campo	5 semanas																
Validación de instrumentos con asesor	1 semana	22/11/24	28/11/24														
Recolección de datos	2 semanas	29/11/24	12/12/24														
Tabulación de datos con asesor	1 semana	13/12/24	19/12/24														
Análisis de datos	1 semana	20/12/24	26/12/24														
5. Redacción de Resultados y conclusiones	4 semanas																
Redacción de resultados	1 semanas	03/01/25	09/01/25														
Revisión de resultados con asesor	1 semana	10/01/25	16/01/25														
Redacción de conclusiones y recomendaciones	1 semana	17/01/25	23/01/25														
Revisión y edición del documento con asesor	1 semana	24/01/25	30/01/25														
6. Revisión Final y Preparación de Defensa	2 semanas																
Revisión de estructura y contenido	1 semana	31/01/25	06/02/25														
Preparación y práctica de la defensa	1 semana	07/02/25	13/02/25														
Simulación de la defensa - Pre defensa	1 día	14/02/25															
7. Defensa de tesis	1 semana																
Presentación de defensa oficial	1 día	21/02/25	27/02/25														
8. Revisión y Correcciones Post-Defensa	1 semana	28/02/25	07/03/25														

8.2 Recursos: Humanos, Materiales y Financieros

Presupuesto de Tesis / Monografía

N.º	Rubro / Material	Costo Unitario	Cantidad	Subtotal	Total
1.	Impresión de documentos	C\$ 800	3	C\$ 2,400	C\$ 2,400
2.	Fotocopias para encuestas	C\$ 26	9	C\$ 234	C\$ 234
3.	Compra de datos de internet (paquetes)	C\$ 350	3	C\$ 1,050	C\$ 1,050
4.	Alimentación durante trabajo de campo	C\$ 100	3	C\$ 1,200	C\$ 1,200
5.	Transporte (bus, taxi colectivo)	C\$ 800	—	C\$ 800	C\$ 800
6.	Redacción y levantamiento de texto final	—	—	C\$ 500	C\$ 500
7.	Impresión final	C\$ 250	3	C\$ 750	C\$ 750

	Empastado	C\$ 850	3	C\$ 2,550	C\$ 2,550
Total, Parcial					C\$ 9,484
Gran Total del Proyecto					C\$ 9,484

9. REFERENCIAS

1. salud Opdl. Iris paho. [Online].; 2012. Acceso 15 de octubre de 2024. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/3270/OPS-Vigilancia-Infecciones-Modulo-III-2012.pdf>.
2. Arango Díaz A, López Berrío S, Vera Núñez D, Castellanos Sánchez E, Rodríguez Sanabria P, Rodríguez Feitó M. Acta medica del centro. [Online]; 2018. Acceso 10 de octubre de 2024. Disponible en: <https://revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/923/1192>.
3. Yagui Moscoso M, Vidal-Anzardo M, Rojas Mezarina L, Sanabria Rojas H. Prevención de infecciones asociadas a la atención de salud: conocimientos y prácticas en médicos residentes. Scielo. 2021; 82(2): p. 131.
4. Chicaiza Miniguano RX, Guadalupe Núñez SV. Conocimiento y prevención sobre las infecciones. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales Y Humanidades. 2023; IV(2): p. 1837.
5. López Molina DM, Ruiz López AM, Gago IC. Repositoria UNAN Mangua. [Online].; 2016.. Disponible en: <http://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/4242>.
6. Mercedes Casaya M. Repositorio UNAN. [Online].; 2017.. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/7912/1/t955.pdf>.
7. Hernandez Fuare C, Gonzalez Treasure A, Gonzalez Rodriguez I. Redalyc. [Online].; 2019.. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/5517/551760191004/>.
8. Lira Orozco RM. Repositorio UNAN. [Online].; 2019.. Disponible en: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/handle/123456789/4835>.
9. Hospitales sin infecciones. [Online]; 2022. Disponible en: <https://hospitalsininfecciones.com/3180/conoce-las-infecciones-asociadas-a-la-atencion-de-la-salud-iaas-sus-tipos-factores-de-riesgo-y-modos-de-transmision>.
10. Zuñiga Pacheco JX. Redalyc. 2019; 13(2): p. 28-29.

11. OMS. Organización mundial de la salud. [Online]; 2022. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240049741>.
12. Gobierno de Mexico. [Online]; 2022. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/prensa/595-protocolos-ade cuados-para-prevenir-70-de-infecciones-asociadas-a-la-atencion-de-la-salud>.
13. Gestek. [Online]; 2023. Disponible en: <https://www.gestek.pro/blog/biosecuridad-porque-es-tan-importante>.
14. Vera Núñez D, Castellanos Sánchez E, Rodríguez Díaz PH, Mederos Escobar TT. Efectividad de Guía de Buenas Prácticas en la bioseguridad hospitalaria. Revista Cubana de Enfermería. 2017; 33(2): p. 41-42.
15. Ruiz Hernández AR, Fernández García JR. Principios de bioseguridad en los servicios estomatológicos. Scielo. 2013; 17(2).
16. Fica A, Ruíz G, Alf. Standards of medical waste management. [Online].; 2023.. Disponible en: <https://www.medwave.cl/2001-2011/2808.html>.
17. Aguilar García CR, Martínez Torres C. La realidad de la Unidad de Cuidados Intensivos. Scielo. 2017; 31(3): p. 171-172.
18. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. [Online]; 2024. Disponible en: <https://www.cdc.gov/healthcare-associated-infections/about/index.html>.
19. Universidad el bosque. [Online]; 2024. Disponible en: <https://www.unbosque.edu.co/educacion-continuada/blog-educacion-continuada/cuidados-de-enfermer%C3%ADa-en-uci>.
20. Brooklinecollege. [Online]; 2024. Disponible en: <https://www.brooklinecollege.edu/es/blog/the-challenges-of-nursing-in-a-hospital-environment/>.
21. Clínica Universidad de Navarra. [Online]; 2023. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/uci>.
22. Cuartas-Gómez , Palacio-Duque , Ríos-Osorio A, Cardona-Arias aA, Salas-Zapata WA. Conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) sobre sostenibilidad en estudiantes de una universidad pública colombiana. Scielo. 2019; 22(2).

23. Ubillos , Mayordomo , Páez DP. COMPONENTES DE LA ACTITUD. MODELO DE LA ACCIÓN RAZONADA Y ACCIÓN PLANIFICADA. En Psicología Social, Cultura y Educación.
24. Rivas Navarro M. EL APRENDIZAJE: PROCESOS Y RESULTADOS. En Rivas Navarro M. PROCESOS COGNITIVOS Y APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO. Madrid-España.
25. Cañarte-Alcívar , Marín-Tello C, Rivera-Chavez , Fernandez-Sanchez P, Huerta Vicuña.. El conocimiento en el sistema de salud. Ciencia Digital. 2019; 3(2): p. 5-8.
26. MINSA. LEY GENERAL DE SALUD. Ley. Managua: LA ASAMBLEA NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE NICARAGUA, Managua.
27. MINSA. NORMA PARA LA GARANTÍA DE LA PREVENCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL DE INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD. Normativa. Managua:, Managua.
28. MINSA. MANUAL ESTANDARES DE ENFERMERIA. Normativa. Managua: MINISTERIO DE SALUD, Managua.
29. MINSA. Direccion general de los servicios de salud. [Online].; 2008. Acceso 10 de Junio de 2025. Disponible en: <https://www.minsa.gob.ni/sites/default/files/2022-10/N-003-GuiaU%20so%20Antisepticos.pdf>.
30. Salud Md. Scrib. [Online].; 2019. Acceso 17 de Junio de 2025. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/443798056/Unicef-Manual-Tecnico-Procedimientos-Enfermeria-290419>.
31. Rebecca S. ASCN. [Online]; 2021. Disponible en: https://ascnhighered.org/ASCN/change_theories/collection/planned_behavior.html.
32. Moreno San Pedro E, Gil Roales-Nieto J. El Modelo de Creencias de Salud: Revisión Teórica. International Journal of Psychology and Psychological Therapy. 2003; 3(1): p. 93.
33. Luis RR. Teoria de la accion razonada: Implicaciones para el estudio de las actitudes. Investigacion educativa. Durango: Universidad Pedagogica de Durango, Ciencias de la educacion.

34. De la Torre S. iseazy. [Online]; 2024. Disponible en: <https://www.iseazy.com/es/blog/teoria-del-aprendizaje-social-de-bandura/>.
35. Morán Peña L. La práctica basada en evidencia, algunos desafíos para su integración en el curriculum del pregrado de enfermería. Enfermería universitaria. 2011; 8(4): p. 4-7.
36. Hernández Sampieri , Fernández Collado , Baptista Lucio MdP. Metodología de Investigación. Punta Santa Fe ed. Ciudad de Mexico: INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.; 2014.

10. ANEXOS

Anexo 1

Descripción del Cuestionario

Este cuestionario ha sido diseñado por estudiantes de la UCEM con el objetivo de recopilar información acerca del nivel de conocimiento que posee el personal de enfermería sobre el cumplimiento de las normas de bioseguridad en la sala de Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) del Hospital SERMESA-Masaya.

El instrumento está estructurado en dos secciones:

1. **Datos generales:** recoge información básica del participante como edad, sexo, nivel académico y tiempo de experiencia en el área de UCI.
2. **Conocimientos específicos sobre bioseguridad:** evalúa aspectos clave como el concepto de bioseguridad, lavado de manos, uso adecuado de equipo de protección personal (guantes, mascarilla, gorro, anteojos, batas), uso de antisépticos y desinfectantes, así como la eliminación de desechos contaminantes y la capacitación recibida.

El cuestionario incluye preguntas de opción múltiple, valoradas mediante una escala de Likert con puntaje de 1 a 5 (1 deficiente, 2 regular, 3 bueno, 4 muy bueno y 5 excelente), que refleja el grado de precisión en las respuestas seleccionada. Los resultados permiten clasificar el conocimiento del encuestado en cinco niveles: **69-74 deficiente, 75- 84 regular, 85-94 bueno, 95-104 muy bueno y 105-115 excelente.**

Los datos obtenidos serán utilizados exclusivamente con fines investigativos, garantizando en todo momento la confidencialidad y el anonimato de los participantes.



**UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA DE CIENCIAS
EMPRESARIALES
FACULTAD DE CIENCIA MÉDICAS**

ENCUESTA

Objetivo: Estimados compañeros a continuación se presenta la siguiente encuesta cuyo objetivo es recopilar datos sobre el conocimientos relacionada cumplimiento de las normas de bioseguridad por parte del personal de enfermería que trabaja en la sala de UCI adulto del Hospital SERMESA-Masaya, será exclusivamente para fines de investigación.

Instrucciones: A continuación, se le presentan una serie de preguntas relacionadas con conocimientos de bioseguridad. Elija la respuesta que considere correcta.

I. Datos Generales

Iniciales: _____

Fecha: _____

1. Edad

- a. 25 a 29 años
- b. 30 a 34 años
- c. 35 a 39 años
- d. 40 a 45 años

2. Sexo.

- a. Hombre
- b. Mujer

3. Tiempo de laborar en el área de UCI

- a. Menos de 3 años
- b. 3 años
- c. 6 años
- d. 9 años
- e. 12 años
- f. Más de 12 años

4. Nivel académico

- a. Licenciado en enfermería
- b. Técnico Superior en enfermería
- c. Auxiliar de enfermería

II. Conocimientos

Criterios	Indicador	Puntaje
1. Bioseguridad	<p>¿Qué es bioseguridad?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Es un conjunto de restricciones para evitar daños. b) Obligaciones que todos deben cumplir. c) Son normas destinadas a evitar riesgos para la salud. d) Son hábitos de buena higiene personal. e) Son medidas de precaución para evitar infecciones. 	<ul style="list-style-type: none"> a. (1) b. (4) c. (5) d. (2) e. (3)
	<p>1. ¿Cuáles son los principios de bioseguridad?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Lavado de manos, uso de mascarilla y uso de guantes. b) La inmunización de los trabajadores de salud. c) Cumplimiento de los protocolos estandarizados. d) Universalidad, uso de medios de barreras, correcta eliminación de desechos. e) Reglas orientadas al cumplimiento de la seguridad del hospital. 	<ul style="list-style-type: none"> a. (4) b. (2) c. (3) d. (5) e. (1)
2. Lavado de manos	<p>¿Qué es lavado de manos?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Es una medida fundamental para el control de las infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS). b) Es una medida de higiene personal. c) Es un procedimiento que se realiza para el uso de material estéril. d) Es el acto en el cual se usa agua y jabón para eliminar microorganismos o sustancia dañinas o no deseadas. e) Es una técnica de limpieza hospitalaria. 	<ul style="list-style-type: none"> a. (4) b. (3) c. (2) d. (5) e. (1)

	<p>¿Con que frecuencia se lava las manos?</p> <p>a) Al inicio y final del turno. b) En los 5 momentos. c) Solo cuando lo vea necesario. d) Al momento de realizar procedimientos. e) Cuando se expone a fluidos corporales.</p>	<p>a. (1) b. (5) c. (2) d. (3) e. (4)</p>
	<p>¿Cuáles son las técnicas de lavado de manos que existen?</p> <p>a) Técnica médica, técnica social y técnica clínica. b) Técnica social, técnica laboral y técnica clínica. c) Técnica social, técnica clínica y técnica quirúrgica d) d. Técnica médica, técnica social y técnica quirúrgica. e) Lavado de manos higiénico, técnica de desinfección de manos, técnica quirúrgica.</p>	<p>a. (3) b. (2) c. (4) d. (1) e. (5)</p>
	<p>¿Cuáles es la duración del lavado de manos?</p> <p>a) 40 a 60 segundos. b) 60 a 90 segundos. c) 30 a 60 segundos. d) 60 a 120 segundos. e) 50 a 60 segundos.</p>	<p>a. (5) b. (1) c. (4) d. (3) e. (2)</p>
	<p>¿según la OMS cuantos pasos tiene el lavado de manos?</p> <p>a) 11 pasos b) 15 pasos c) 10 pasos d) 12 pasos e) 8 pasos</p>	<p>a. (5) b. (1) c. (4) d. (3) e. (2)</p>
3. Uso de guantes	<p>¿En qué casos se debe hacer uso de guantes?</p> <p>a) Cuando toque al paciente. b) Cuando toque fluidos corporales, lesiones corporales y sustancias tóxicas. c) Al momento de bañar al paciente.</p>	<p>a. (2) b. (4) c. (1) d. (3) e. (5)</p>

	<p>d) Para limpiezas de cama</p> <p>e) En todo procedimiento que requiere protección personal y la del paciente.</p>	
	<p>¿Cuáles son las técnicas de colocación de guantes?</p> <p>a) Técnica abierta y técnica cerrada.</p> <p>b) Técnica quirúrgica y técnica clínica.</p> <p>c) Técnica estéril y técnica no estéril.</p> <p>d) Técnica estéril y técnica abierta</p> <p>e) Técnica cerrada y técnica quirúrgica.</p>	<p>a. (5)</p> <p>b. (3)</p> <p>c. (2)</p> <p>d. (4)</p> <p>e. (1)</p>
4. Uso de mascarilla	<p>¿En qué consiste el uso de mascarilla?</p> <p>a) Es una técnica de bioseguridad universal.</p> <p>b) Es un mecanismo de barrera que forma parte de los riesgos biológicos.</p> <p>c) Es un mecanismo de protección personal.</p> <p>d) Es una obligación para realizar procedimientos</p> <p>e) Es un requisito para dentro de la sala.</p>	<p>a. (3)</p> <p>b. (5)</p> <p>c. (4)</p> <p>d. (2)</p> <p>e. (1)</p>
	<p>¿Quiénes deben hacer uso de la mascarilla?</p> <p>a) El personal de enfermería.</p> <p>b) Los médicos</p> <p>c) Cualquier persona que entre a la sala.</p> <p>d) El personal de limpieza.</p> <p>e) Los médicos y enfermeros.</p>	<p>a. (2)</p> <p>b. (3)</p> <p>c. (5)</p> <p>d. (1)</p> <p>e. (4)</p>
5. Uso de gorro	<p>¿En qué consisten el uso de gorro?</p> <p>a) En una técnica que se usa para proteger el cabello.</p> <p>b) Es una técnica de bioseguridad universal.</p> <p>c) Es una técnica que cubre totalmente el cabello y los pabellones auriculares.</p> <p>d) Es un procedimiento que se debe usar en todas las áreas contaminadas.</p> <p>e) Es una obligación para el personal del servicio.</p>	<p>a. (2)</p> <p>b. (3)</p> <p>c. (5)</p> <p>d. (4)</p> <p>e. (1)</p>

	<p>¿Qué partes anatómicas debe cubrir al colocarse el gorro?</p> <p>a) Cabeza, frente y cejas. b) Frente, cabello y pabellones auriculares. c) Cabello y frente. d) Cabello y pabellones auriculares. e) Cabello</p>	<p>a. (2) b. (5) c. (4) d. (3) e. (1)</p>
6. Uso de anteojos	<p>¿En qué consiste el uso de anteojos?</p> <p>a) Es un mecanismo de protección ocular. b) Es una técnica que se usa para evitar salpicaduras. c) Es una técnica de uso universal d) Es un mecanismo de protección contra salpicaduras de sangre o secreciones. e) Es un objeto que sirve para prevenir IAAS.</p>	<p>a. (4) b. (3) c. (2) d. (5) e. (1)</p>
	<p>¿En qué circunstancias sería apropiado el uso de anteojos?</p> <p>a) Cuando existe riesgo de contacto con secreciones, fluidos o partículas que puedan ingresar a los ojos. b) En la atención de pacientes con infecciones respiratorias. c) Cuando se requiere estar en contacto con pacientes con infecciones oculares. d) Cuando se requiere de protección contra los rayos solares. e) Al momento de usar equipos de cómputo.</p>	<p>a. (5) b. (3) c. (3) d. (2) e. (1)</p>
7. Uso de batas	<p>¿Para qué se usa la de bata?</p> <p>a) Evitar contaminar al paciente. b) Protección personal. c) Evitar la contaminación de la ropa y contacto de la piel con sangre. d) Para usar y desecharlo. e) Porque es un requisito dentro de la sala.</p>	<p>a. (3) b. (5) c. (4) d. (2) e. (1)</p>

	<p>¿En qué circunstancias se recomienda el uso de la bata?</p> <p>a) En todo procedimiento de exposición a fluidos corporales y sangre.</p> <p>b) Durante el llenado de las historias clínicas.</p> <p>c) Cuando se da atención a los pacientes con problemas cardiovasculares.</p> <p>d) Cuando se examina a pacientes con problemas urinarios.</p> <p>e) Cuando se realiza baño en cama.</p>	<p>a. (5)</p> <p>b. (1)</p> <p>c. (3)</p> <p>d. (4)</p> <p>e. (2)</p>
8. Antisépticos	<p>¿Qué es un antiséptico?</p> <p>a) Sustancia química que sirve para desinfectar material quirúrgico.</p> <p>b) Sustancia química que destruye todo tipo de microorganismos sobre la piel y mucosas.</p> <p>c) Sustancia química que quema todo tipo de microorganismos.</p> <p>d) Sustancia química que inactiva a todas las bacterias, virus y hongos.</p> <p>e) Sustancia química que limpia lesiones del cuerpo.</p>	<p>a. (3)</p> <p>b. (5)</p> <p>c. (2)</p> <p>d. (4)</p> <p>e. (1)</p>
9. Uso de desinfectantes	<p>¿Qué es una solución desinfectante?</p> <p>a) Agente químico que previene la proliferación de la infección.</p> <p>b) Agente químico que destruye los microorganismos existentes sobre la piel.</p> <p>c) Agente químico que evita la proliferación de microorganismos presentes en objetos inanimados.</p> <p>d) Agente químico solo de uso exclusivo para desinfectar una herida contaminada.</p> <p>e) Agente químico para lavar las manos.</p>	<p>a. (2)</p> <p>b. (3)</p> <p>c. (5)</p> <p>d. (4)</p> <p>e. (1)</p>
10. Eliminación de desechos	<p>¿Qué desechos deben ir en el recipiente de contaminados?</p> <p>a) incluye gasas, algodones, guantes, cuerpo de jeringas, hisopos, instrumental desechable, elementos de protección personal de uso único, campos y sábanas</p>	<p>a. (5)</p> <p>b. (2)</p> <p>c. (4)</p> <p>d. (3)</p> <p>e. (1)</p>

	<p>de uso único, protectores de camilla de uso único.</p> <p>b) Agujas, casquillos y guantes.</p> <p>c) Campos desechables, agujas, algodones y cualquier otro material lleno de fluidos corporales.</p> <p>d) Mascarillas, casquillos, bisturí y batas desechables.</p> <p>e) Todo aquel material que pueda causar una abertura en la piel.</p>	
	<p>¿Por qué considera que es importante desechar todo correctamente?</p> <p>a) Porque son las normas del hospital y se debe de respetar.</p> <p>b) Porque evitamos que los recipientes tengan mal olor.</p> <p>c) Porque evitamos que el personal de limpieza se corte.</p> <p>d) Porque de esta manera se garantiza una gestión segura y ambientalmente racional de los desechos de la atención de salud pueden evitar efectos no deseados en la salud y el medio ambiente.</p> <p>e) Porque evitamos infecciones asociadas a la atención en salud.</p>	<p>a. (1)</p> <p>b. (2)</p> <p>c. (3)</p> <p>d. (5)</p> <p>e. (4)</p>
11. Capacitación	<p>¿Ha recibido capacitación sobre normas de bioseguridad por parte del Hospital?</p> <p>a. Si</p> <p>b. No</p>	<p>a. (5)</p> <p>b. (0)</p>
	<p>a. Cada 3 Meses</p> <p>b. Cada 6 Meses</p> <p>c. 1 vez al año</p>	<p>a. (3)</p> <p>b. (2)</p> <p>c. (1)</p>

Total, Puntajes	Deficiente 1 pts	Regular 2 pts	Bueno 3 pts	Muy bueno 4 pts	Excelente 5 pts
	69-74 pts	75-84 pts	85-94 pts	95-104 pts	105-115 pts

Anexo 2

Descripción de guía de observación

La presente Guía de Observación forma parte del protocolo de investigación orientado a evaluar las prácticas reales del personal de enfermería en relación con el cumplimiento de las normas de bioseguridad, con el objetivo de prevenir y controlar las infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS). El estudio se desarrolla en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) para adultos del Hospital SERMESA-Masaya, durante el período comprendido entre septiembre 2024 y febrero 2025.

Este instrumento ha sido diseñado para registrar conductas observables y verificables en el entorno clínico, mediante la aplicación de un enfoque estructurado que permite identificar el grado de cumplimiento de los procedimientos recomendados en bioseguridad. La guía está organizada por categorías específicas, tales como:

- Lavado de manos
- Uso de ropa protectora
- Limpieza y desinfección de equipos y entorno
- Uso de guantes
- Higiene respiratoria
- Prevención de accidentes con objetos cortopunzantes

Cada ítem presenta un indicador observable, que debe ser evaluado por el observador según la conducta del profesional en un turno o situación determinada, marcando “**Si**” o “**No**” de acuerdo con lo evidenciado durante la práctica.

Los datos obtenidos serán utilizados exclusivamente con fines investigativos, garantizando en todo momento la confidencialidad y el anonimato de los participantes.

GUIA DE OBSERVACION

Objetivo: La presente guía de observación tiene como propósito realizar protocolo de investigación sobre prácticas sobre el cumplimiento de las normas de bioseguridad aplicados por el personal de enfermería para prevención y control de las IAAS, en el servicio UCI adulto SERMESA, Masaya periodo septiembre del 2024 a febrero 2025.

Instrucciones: Esta guía ha sido diseñada para registrar prácticas observables en una situación específica. Cada ítem presenta una afirmación que debe ser evaluada marcado con una "X" según lo que usted observe durante el periodo asignado.

Fecha: _____ **Iniciales:** _____ **Servicio:** _____ **Turno:**

Observador: _____ **T. Superior** _____ **Auxiliar de enfermería:**
_____ **Licenciado:** _____

Actitudes

Criterio	Indicador	Si	No
1. Lavado de manos	Realiza la técnica correcta para el lavado de manos		
	Respetar los tiempos del lavado de manos		
	Se lava las manos en los 5 momentos		
	Utiliza la solución correcta		
	Se lava las manos al entrar y salir del servicio		
2. Uso de ropa protectora	Uso de bata o uniforme adecuado para estar dentro de la unidad		
	Utiliza la mascarilla correctamente		
	Uso de EPP según procedimiento (guantes, mascarilla, gafas, gorro, cubre zapatos)		
	Retiro del EPP en el orden correcto		

	Desecha el EPP en el lugar correcto al finalizar procedimientos		
3. Limpieza y desinfección	Limpieza/desinfección de equipos antes y después de su uso		
	Uso de productos desinfectantes aprobados		
4. Limpieza del entorno	Desinfección de superficies del área del paciente		
	Frecuencia adecuada de limpieza		
	Uso de productos específicos para desinfección		
	Aplicación de lo aprendido en las prácticas observadas		
5. Uso de guantes	Uso de guantes en procedimientos requeridos		
	Cambia de guantes entre pacientes o procedimientos distintos		
	Retiro correcto de guantes para evitar contaminación		
6. Higiene respiratoria	Uso de mascarilla durante procedimientos de riesgo (aerosoles).		
	Cubrir boca/nariz al toser o estornudar (pañuelos o codo).		
7. Prevención de cortopunzantes	Uso de contenedores específicos para desechos cortopunzantes		
	Descarte inmediato de agujas después del uso		
	Evita recapsulado de agujas		

Anexo 3

Descripción del Cuestionario para entrevista de Actitudes

El presente cuestionario ha sido elaborado por estudiantes de UCEM con el objetivo de evaluar las actitudes del personal de enfermería respecto a las actitudes sobre las prácticas de bioseguridad implementadas en la sala de Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) del Hospital SERMESA-Masaya. La información recolectada será utilizada exclusivamente con fines investigativos, resguardando la confidencialidad de los participantes.

Este instrumento corresponde a una entrevista estructurada basada en ítems cerrados y cuantificables, diseñados específicamente para facilitar un análisis objetivo y sistemático de las respuestas. El cuestionario está conformado por 11 criterios clave vinculados a componentes esenciales de la bioseguridad, entre ellos: lavado de manos, uso de equipo de protección personal (guantes, mascarilla, gorro, anteojos, batas), uso de antisépticos y desinfectantes, eliminación de desechos, y la importancia de la capacitación continua.

Cada criterio incluye preguntas diseñadas para ser valorados a través de una escala tipo Likert de cinco puntos.

Valor Interpretación

1	Totalmente en desacuerdo
2	Pocas veces de acuerdo
3	Indiferente
4	Mayormente de acuerdo
5	Totalmente de acuerdo

El cuestionario está diseñado para ser administrado, garantizando que cada respuesta refleje la percepción individual y experiencia del entrevistado respecto a la aplicación y relevancia de las normas de bioseguridad en su contexto laboral.

Los resultados obtenidos contribuirán a identificar actitudes positivas, así como posibles áreas de mejora, que orienten futuras intervenciones formativas y estrategias de fortalecimiento institucional en bioseguridad.



**UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA DE CIENCIAS
EMPRESARIALES**

ENTREVISTA

Objetivo: Estimados compañeros a continuación se presenta la siguiente encuesta cuyo objetivo es recopilar datos sobre actitudes sobre las prácticas relacionadas con el cumplimiento de las normas de bioseguridad por parte del personal de enfermería que trabaja en la sala de UCI adulto del Hospital SERMESA-Masaya, será exclusivamente para fines de investigación.

Instrucciones: A continuación, encontrará una serie de enunciados relacionadas con actitudes sobre las prácticas de bioseguridad. Indique el grado en que usted está de acuerdo o en desacuerdo con cada enunciado, según su percepción y experiencia personal.

Total, Puntajes	Totalmente en desacuerdo 1 pts.	En desacuerdo 2 pts.	Indiferente 3 pts.	Mayormente De acuerdo 4 pts.	Totalmente de acuerdo 5 pts.
	65-74 pts	75-84 pts	85-94 pts	95-104 pts	105-115 pts

Criterios	Indicador	1	2	3	4	5
1. Bioseguridad	¿Seguir las normas de bioseguridad es fundamental para prevenir riesgos en la atención en salud?					
	¿Se debe aplicar los principios de bioseguridad (universalidad, uso de barreras, correcta eliminación de desechos) en todas las actividades asistenciales?					

2. Lavado de manos	¿Un lavado de manos adecuado es importante para proteger la salud de mis pacientes y la mía?					
	¿Considero que el lavado de manos en los 5 momentos es una práctica esencial, no negociable?					
	¿Aplico las técnicas correctas de lavado de manos (social, clínica, quirúrgica) según la situación?					
3. Uso de guantes	¿Se debe usar guantes en todo procedimiento donde exista riesgo de contacto con fluidos o contaminación?					
	¿Aplicar correctamente las técnicas de colocación y retiro de guantes asegura evitar infecciones?					
4. Uso de mascarilla	¿Considero que el uso correcto de la mascarilla es esencial para protegerme y proteger a los demás?					
	¿Toda persona que ingrese a zonas asistenciales debe usar mascarilla correctamente?					
5. Uso de gorro	¿Uso el gorro siempre que la situación lo requiere, como muestra de compromiso con la bioseguridad?					
	¿El gorro debe cubrir completamente el cabello y pabellones auriculares cuando se utiliza?					
6. Uso de anteojos	¿Es importante el uso de anteojos de protección cuando existe riesgo de exposición a secreciones o fluidos?					

	¿Considero los anteojos de protección una herramienta necesaria en la atención clínica?					
7. Uso de batas	¿Me preocupa por usar bata en procedimientos donde hay riesgo de exposición a sangre o fluidos?					
	¿Considero que la bata es una barrera fundamental de protección en la atención de salud?					
8. Antisépticos	¿El uso de antisépticos debe realizarse de forma responsable y consciente en todo procedimiento que lo requiere?					
	¿Confío en que el uso de antisépticos contribuye a reducir riesgos de infección en mis pacientes?					
9. Uso de desinfectantes	¿Es importante el uso de desinfectantes adecuados para limpiar superficies y materiales que puedan estar contaminados					
	¿Me esfuerzo por conocer y aplicar correctamente las indicaciones del uso de desinfectantes?					
10. Eliminación de desechos	¿El desecho correcto de los residuos contaminados se debe realizar siguiendo los protocolos establecidos?					
	¿Estoy convencido(a) de que una adecuada gestión de desechos protege la salud y el medio ambiente?					
11. Capacitación	¿Considero importante recibir capacitación continua en normas de bioseguridad?					

	¿Me esfuerzo por asistir a las capacitaciones sobre bioseguridad cuando se ofrecen en mi lugar de trabajo?					
--	--	--	--	--	--	--

Anexo 4



UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA DE CIENCIAS EMPRESARIALES

Ficha de opinión de expertos

Datos generales del experto

1. Nombres y apellidos
2. Cargo e institución donde labora
3. Especialidad

Datos del trabajo: Conocimientos, actitudes y prácticas de las normas de bioseguridad aplicados por el personal de enfermería para prevención de infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS), en la unidad de ciudades intensivos (UCI) adulto SERMESA, Masaya septiembre 2024-febrero 2025.

Autores: Israel Lezama Valle
María Dolores Cuadra
Nerissa González Urbina

#	Indicadores de evaluación	Criterios cualitativos y cuantitativos	Deficiente	Regular	Buena	Muy buena	Excelente
			1	2	3	4	5
1	Claridad	El instrumento está formulado con lenguaje apropiado al tipo de usuario que lo aplicará (auto administrado o por entrevista)					
2	Actualidad	Los conceptos, clasificaciones y lenguaje técnico son adecuados al avance de la ciencia y la tecnología					
3	Organización	En el instrumento existe una organización lógica.					
4	Suficiencia	El instrumento comprende los aspectos en cantidad y calidad.					
5	Consistencia	El instrumento está basado en aspectos teóricos, científicos.					

#	Indicadores de evaluación	Criterios cualitativos y cuantitativos	Deficiente	Regular	Buena	Muy buena	Excelente
			1	2	3	4	5
6	Coherencia	Existe coherencia entre las variables y los indicadores					
7	Metodología	Existe coherencia metodológica entre tema, objetivo, planteamiento del problema, y diseño metodológico.					
8	Objetividad	El instrumento evidencia que fue creado evitando ser influenciado por creencias, tendencias ideológicas, orientación sexual o afinidad política de los investigadores.					
9	Validez de contenido	El instrumento mide adecuadamente las principales dimensiones de la variable principal en cuestión.					
10	Evidencia relacionada con el instrumento	En el documento entregado se explica cómo opera el instrumento además de qué significan las puntuaciones (en caso de tener puntuaciones)					
Total							

Debe sumar todos los puntajes obtenidos por cada criterio.

Puntaje	Deficiente	Regular	Buena	Muy buena	Excelente
	Igual a 10 pts.	11 – 20 pts.	21 – 30 pts.	31 – 40 pts.	41 – 50 pts.
	<input type="checkbox"/>				

Resumen de observaciones

--

Firma del experto evaluador: _____

Anexo 4

Ilustración 9 Carta que a presento para hacer la recolección de información



Managua, Nicaragua 17 de enero de 2025

Doctor Rodolfo Correa
Director
Hospital SERMESA Masaya
Su Despacho

Doctor Rodolfo Correa, un placer saludarlo.

Me dirijo a usted con el fin de solicitar de sus buenos oficios para que estudiantes de **IV año de la Carrera de Licenciatura de Enfermería**, puedan acceder al hospital bajo su dirección, para obtener información con fines investigativos, en el marco del desarrollo de Monografía, a la que han optado como culminación de estudios a nivel de grado de licenciatura.

El tema seleccionado para lo antes expuesto es **“Conocimientos, actitudes y prácticas de las normas de bioseguridad aplicados por el personal de enfermería para la prevención y control de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS), en el servicio de UCI - Adultos SERMESA Masaya, período septiembre 2024 a febrero 2025”.**

Nombres y Apellidos	Cédula	Carné
Nerissa Alexandra Gonzáles Urbina	601-111001-1001Y	2020010050109
María Dolores Cuadra Rodríguez	001-140676-0010K	2020010050134
Israel Isaac Lezama Valle	001-271200-1037G	2020010050095

En espera de contar con su apoyo, lo saludo deseándole éxitos en tan loable labor en el campo de la salud.

Atentamente,


M.Sc. Salvadora Castrillo Lumbreras
Vicerrectoría Académica

Celular: 5849-4000

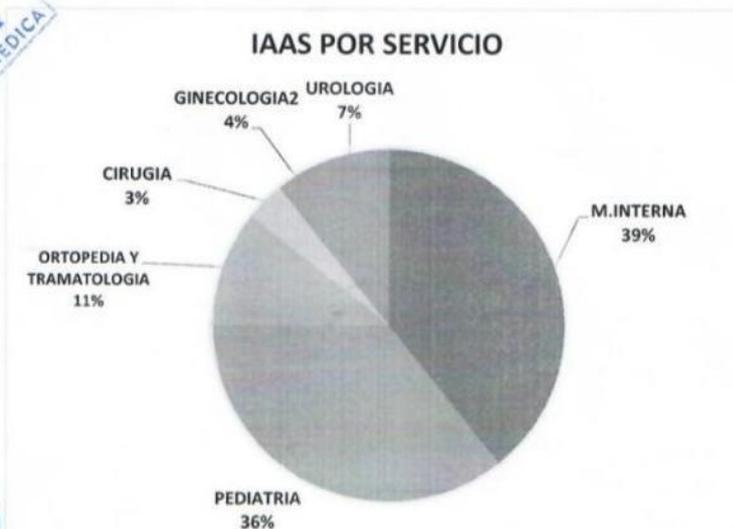
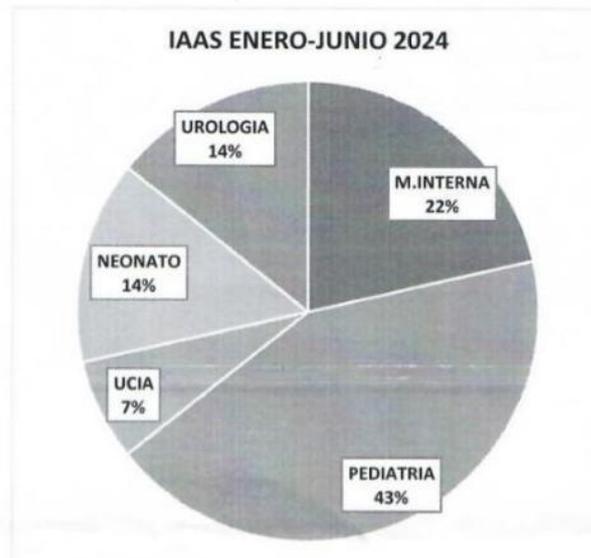
C.C: Archivo/ Cronológico.

Anexo 5

Ilustración 10 Imagen proporcionada por parte de docencia mostrando las incidencias de IAAS en el año 2024



INFORMACION FACILITADA A ESTUDIANTES DE UCEM PARA ESTUDIO DE TESIS DE GRADO DE LICENCIATURA



Anexo 6

**PLAN DE CAPACITACION DE BIOSEGURIDAD
PARA EL PERSONAL DE ENFERMERIA UCI
SERMESA MASAYA**

Autores: Br. Cuadra Rodríguez María Dolores
Br. González Urbina Nerissa Alexandra
Br. Lezama Valle Israel Isaac

Managua Nicaragua 2025

1) Introducción

La enfermería como profesión se propone que, esté preparado para aplicar cuidados de promoción de la salud y de prevención primaria, secundaria y terciaria en los tres niveles de atención de la persona sana y enferma, familia y comunidad, incluyendo situaciones de emergencia y de alta complejidad, promoviendo el autocuidado e independencia precoz a través de la satisfacción de las necesidades fundamentales del ser humano, mediante el análisis de la situación y aplicación del juicio crítico, en una relación interpersonal de participación mutua, que asegure el respeto por la individualidad y dignidad personal de aquellos bajo su cuidado.

El presente plan de capacitación de modalidad presencial está dirigido al personal de enfermería de cuidados intensivos tiene como finalidad, que el enfermero adquiera las habilidades requeridas para que, en apego estricto a las normas de bioseguridad establecidas, proporcione cuidados de enfermería al paciente con problemas de salud en las diferentes especialidades médicas

El plan de capacitación está planificado en 6 unidades donde pondrán en práctica las diferentes técnicas y procedimientos básicos, que le permitan desarrollar habilidades

Se ejecutará de la siguiente forma:

Docente: planifica el contenido teniendo en cuenta los objetivos, los contenidos, las actividades, las estrategias, los recursos y las herramientas que se van a utilizar, así como las características y necesidades de los estudiantes. El diseño debe ser coherente, atractivo, motivador y adaptado al contexto y al nivel de los estudiantes.

Asimismo, el docente debe establecer una comunicación fluida, empática y respetuosa con los estudiantes, utilizando los medios y canales adecuados,

también monitorear el progreso y el rendimiento de los estudiantes, proporcionando retroalimentación oportuna y constructiva.

El docente debe promover el aprendizaje activo, significativo y autónomo de los estudiantes, ofreciendo recursos y actividades variadas, relevantes y desafiantes. También debe mediar y moderar las interacciones entre los estudiantes y los contenidos.

Durante el plan de capacitación el estudiante (enfermero) se comprometerá a:

- Mantenerse informado acerca las lecturas, actividades y prácticas orientadas por el docente.
- Cumplir con todas las actividades detalladas que facilite el docente, en las fechas y horas indicadas y demás orientaciones incluidas en las mismas.
- Utilizar lenguaje apropiado en sus intervenciones.
- Aplicar normas de conducta correctas.
- Se comprometen a contribuir al desarrollo personal y social, a aumentar la autoestima, a sentirse bien en el ámbito hospitalario, familiar y social, dotando de los recursos habilidades personales y sociales necesarios para desarrollar la autonomía y responsabilidad en la práctica.
- Mostrar valores de solidaridad, sensibilidad, creatividad y preferencias por realizar trabajo en equipo donde prevalezca el afán de compartir esfuerzo por el esfuerzo por el bien del grupo de trabajo para la realización de las actividades demandadas en el curso.

El plan de capacitación consta 6 unidades, con una frecuencia de horas semanales. Es decir, 6 a 4 horas diario.

2) Objetivo general

Fortalecer las competencias del personal de la UCI en la aplicación de medidas de bioseguridad para reducir los riesgos biológicos y mejorar la calidad del cuidado intensivo.

- **Objetivos específicos:**

- Identificar los principales riesgos biológicos presentes en la UCI.
- Capacitar en el uso correcto de equipos de protección personal (EPP) y protocolos de aislamiento.
- Promover la correcta higiene de manos y técnicas de desinfección.
- Establecer procedimientos ante exposiciones accidentales a material biológico.
- Fomentar una cultura de seguridad y prevención en todo el equipo de trabajo.

3) Información básica

Nombre del curso: Bioseguridad para la personal enfermería UCI

Prerrequisito: Interés en fortalecer conocimientos

Modalidad: presencial

Total: 32 horas

Frecuencia semanal: 32 horas

Créditos: 3.2

Docente: Lic. Sánchez

Perfil: El perfil académico del presente curso dirigido al personal de enfermería, es un aspecto importante que debe considerarse para garantizar la calidad y la pertinencia de la formación. Por lo tanto, se sugiere que los estudiantes que se inscriban cumplan con lo siguiente:

- Poseer una formación académica de enfermería
- Estar inscrito en el curso

- **Requisitos de admisión**

Los requisitos de admisión para el curso son los siguientes:

- a) Ser trabajador activo del Hospital SERMESA Masaya
- b) Tener conocimientos básicos de enfermería
- c) Demostrar interés y compromiso con el aprendizaje y la mejora en su práctica.

4) Justificación

Con este plan de capacitación se pretende garantizar la seguridad del personal de salud, pacientes y visitantes mediante la capacitación continua en normas y prácticas de bioseguridad específicas para el entorno crítico de la Unidad de Cuidados Intensivos, con el fin de prevenir infecciones nosocomiales, accidentes laborales y la propagación de agentes patógenos.

Así como integrar conocimientos, destrezas habilidades y actitudes para que el profesional de enfermería pueda desenvolverse y hacer frente a cualquier alteración de salud que pueda surgirles a las personas que le presta cuidados

El plan de capacitación se basa en una metodología práctica, colaborativa y reflexiva, que promueve el aprendizaje mediante situaciones clínicas, el trabajo en equipo y la evaluación formativa y sumativa

En síntesis, este curso, es una oportunidad para que el profesional de enfermería mejore sus habilidades, su capacidad de innovación y su calidad educativa en el contexto actual.

5). Plan temático

N°	UNIDADES	HO	TOTAL
I	Fundamentos de Bioseguridad	4	4
I	Riesgos biológicos en UCI	6	6
III	Protocolos de aislamiento	6	6
IV	Manejo de residuos hospitalarios	6	6
V	Actuación ante accidentes biológicos	6	6
VI	Limpieza y desinfección de superficies y equipos médicos	4	4
	TOTAL	32	32

5) Plan analítico

Las unidades propuestas para este curso son los siguientes:

Unidad 1: Fundamentos de bioseguridad (4 horas)

En esta unidad se explicará elementos básicos como lo son las definiciones, su evolución, principios, revisión de leyes a nivel nacional, identificar los organismos que regulan la bioseguridad en el país, normas internacionales de bioseguridad. Seguido el docente realiza la demostración de técnicas, posteriormente los estudiantes realizan la práctica de manera individual, siempre bajo la supervisión del docente, finalmente, los estudiantes debatirán sobre la importancia de aplicar protocolos.

Las practicas se desarrollarán en ambiente simulado. La evaluación de las técnicas tiene un valor formativo y sumativo de 10 puntos, acumulables para la nota final del curso.

- **Unidad 2: Riesgos biológicos en UCI (6 horas)**

En esta unidad, se explicará que son riesgos biológicos, los factores que aumentan los riesgos biológicos en la UCI, conocer los agentes biológicos más frecuentes, vías de transmisión y medidas de bioseguridad. Seguido el docente realiza la demostración de uso correcto de EPP y medidas preventivas, posteriormente los estudiantes realizan la práctica de forma individual, siempre bajo la supervisión del docente, al final los estudiantes resuelven casos clínicos.

La evaluación de las técnicas tiene un valor formativo y sumativo de 20 puntos, acumulables para la nota final del curso.

- **Unidad 3: Protocolos de Aislamiento (6 horas)**

El objetivo principal de esta unidad es conocer los tipos de aislamiento hospitalario y aplicar correctamente los procedimientos necesarios para prevenir la transmisión de infecciones dentro del entorno de atención en salud. Seguido los estudiantes realizan la práctica simuladora sobre aislamientos requeridos según el diagnóstico de forma individual, siempre bajo la supervisión del docente.

La evaluación de las técnicas tiene un valor formativo y sumativo de 20 puntos, acumulables para la nota final del curso.

- **Unidad 4: Manejo de residuos Hospitalarios (6 horas)**

En esta unidad los estudiantes conocerán los tipos de residuos hospitalarios, su correcta clasificación y las técnicas seguras para su manipulación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final, con el fin de prevenir riesgos para la salud y el ambiente. Seguido los estudiantes realizan prácticas de identificación y

clasificación de residuos de forma individual, siempre bajo la supervisión del docente.

La evaluación de las técnicas tiene un valor formativo y sumativo de 10 puntos, acumulables para la nota final del curso.

Unidad 5: Actuación ante accidentes biológicos (6 horas)

En esta unidad se capacitará al personal para responder de manera rápida, segura y eficaz ante accidentes biológicos como pinchazos con material contaminado, salpicaduras o exposición directa a fluidos corporales, minimizando el riesgo de infección y complicaciones. Seguido a el estudiante se le mostrara materia audio visual para la realización de un análisis individual.

La evaluación tiene un valor formativo y sumativo de 20 puntos acumulables para la nota final del curso.

Unidad 6: Limpieza y desinfección de superficies y equipos médicos (4 horas)

En esta unida se le brindara conocimiento sobre las técnicas correctas de limpieza y desinfección de superficies y equipos médicos, con base en protocolos establecidos, para prevenir infecciones nosocomiales y garantizar un entorno seguro. Seguido el estudiante realizara una práctica individual sobre técnicas correctas de limpieza, siempre bajo la supervisión del docente.

La evaluación tiene un valor formativo y sumativo de 20 puntos acumulables para nota final del curso.

El curso se desarrollará en modalidad presencial, con el apoyo de un docente que orientará y retroalimentará a los participantes. Además, contará con una plataforma virtual donde se alojarán los materiales, las actividades y los casos de discusión. Se

propone una carga horaria de 32 horas, y se otorgará un certificado de aprobación a los participantes que cumplan con los requisitos establecidos más adelante en este documento.

6) Evaluación

Para evaluar los aprendizajes de los docentes, se propone utilizar una combinación de evaluaciones formativas y sumativas, que permitan medir tanto el proceso como el producto de su formación.

Evaluación diagnóstica

Permite identificar los conocimientos previos del estudiante. El docente puede apoyarse de un pretest, previo al inicio de los contenidos de la unidad y un post test con el último tema de la unidad. Además de actividades lúdicas socio constructivas donde se recapitulen los conceptos o temas más relevantes de la clase anterior. No tiene implicancia sumativa.

Evaluación formativa

Permite orientar el proceso de retroalimentación al estudiante para alcanzar el desempeño esperado como: debates porque parten de la discusión de los casos clínicos y laboratorio de simulación. Permite tanto al docente como al estudiante identificar el desempeño de las competencias y sus debilidades. No tiene implicancia sumativa.

Evaluación sumativa

Orientada a proporcionar un valor cuantitativo al desempeño esperado. Se establecen los criterios y evidencias para orientar la evaluación del aprendizaje, así como la ponderación respectiva. Para la recolección de datos en la evaluación se podrá utilizar:

rúbrica, lista de cotejo, informes de casos clínicos, y pruebas escritas.

7) Recursos didácticos

Guías metodológicas, libros de textos, folletos.

Equipos: proyector, laptop, sistema de audio, pizarra, sillas y mesas.

Materiales de reposición periódica: marcadores, bolígrafos, resaltadores, lápiz, borrador, corrector, papel.

8) Referencias

- Berman, AJ & Snyder, S. (2013). Kozier& Erb. *Fundamentos de enfermería: Conceptos, proceso y práctica*, 9. a edición, Pearson Educación. Madrid España.
- Hinkle, J.L & Cheever K. Brunner, L. S y Suddarth, D. S. (2018). *Enfermería Medico quirúrgica* 14ª Edición. Wolters Kluwer
- LeMone P, Burke K. *Enfermería medico quirurgica. Pensamiento Crítico en la asistencia del paciente*. 4º Ed. Editorial Pearson Educaci. Madrid 2009. T I y II.
- Potter y Perry (2016). *Fundamentos de enfermería*, 3ra edición. Barcelona 2014.

9) Anexos

Cronograma del curso

Semana	Fecha	CONFERENCIA	FOE	H/C	Tipo de Evaluación	valor
Del 7 al 12	7/07/2025	Fundamentos de Bioseguridad	CP	4 hr	Formativa y sumativa	10
	8/07/2025	Riesgos biológicos en UCI	CP	6 hr	Formativa y sumativa	20
	9/07/2025	Protocolos de aislamiento	CP	6 hr	Formativa y sumativa	20
	10/07/2025	Manejo de residuos hospitalarios	CP	6 hr	Formativa y sumativa	10
	11/07/2025	Actuación ante accidentes biológicos	CP	6 hr	Formativa y sumativa	20
	12/07/2025	Limpieza y desinfección de superficies y equipos médicos	CP	4 hr	Formativa y sumativa	20
	Total	-	CP	32 hrs	-	100