

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA



**EL CONOCIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD Y
EXPOSICION AL RIESGO BIOLÓGICO EN EL PROFESIONAL DE
ENFERMERIA DEL SERVICIO DE EMERGENCIAS EN EL HOSPITAL DE
ANDAHUAYLAS - 2022**

**TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
PROFESIONAL EN ENFERMERIA EN EMERGENCIAS Y DESASTRES**

AUTORES:

EDGAR GAMBOA CAZANCA

YANETH KARINA SILVERA ALLCCA HUAMAN

Callao, 2022

PERÚ

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO Y APROBACIÓN

MIEMBROS DEL JURADO DE SUSTENTACIÓN:

- DR. CESAR ANGEL DURAND GONZALES PRESIDENTE
- DRA. VILMA MARIA ARROYO VIGIL SECRETARIA
- MG. BRAULIO PEDRO ESPINOZA FLORES VOCAL

ASESORA: DRA. GLADYS MEDINA MANDUJANO

N.º de Libro: 05

N.º de Acta: 057-2022

Fecha de Aprobación de la tesis:

14 DE OCTUBRE DEL 2022

Resolución de Consejo Universitario

N.º 099 – 2021 – CU de fecha 30 de Junio del 2021

Dedicatoria

El presente trabajo investigativo lo dedicamos principalmente a Dios, por ser el inspirador y darnos fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

A nuestros padres, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes hemos logrado llegar hasta aquí y convertirnos en lo que somos.

A todas las personas que nos han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito en especial a aquellos que nos abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.

Agradecimiento

A Dios, primero y antes que nada por estar junto a mí en cada paso, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente, y por haber puesto en el camino a aquellas personas que han sido soporte y compañía durante mi vida profesional.

Al Hospital de Andahuaylas-Apurímac por ser mi centro de trabajo, experiencias profesionales y de vida en el ejercicio de mi profesión como Enfermera; al igual por brindarme las facilidades para el desarrollo de este estudio.

A mis estimados docentes, por todo el apoyo brindado, por su paciencia, disponibilidad y generosidad en calidad de Asesores, por compartir su experiencia y amplio conocimiento.

A la prestigiosa Universidad Nacional del Callao, Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Enfermería, y la Especialidad de Emergencias y Desastres.

ÍNDICE

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
1.1 Descripción de la realidad Problemática	8
1.2 Formulación del Problema.....	9
1.3 Objetivos de la Investigación.....	10
1.4 Justificación	11
II. MARCO TEORICO	13
2.1 Antecedentes del estudio	13
2.2 Marco teórico.....	18
2.3 Definición de términos	32
III. VARIABLES E HIPOTESIS	34
3.1 Hipótesis general	34
3.2 Hipótesis específica	34
3.3 Definición conceptual de variables.....	35
3.4 Operacionalización de variables.....	36
IV. DISEÑO METODOLOGICO	37
4.1 Tipo y diseño de investigación	37
4.2 Método de investigación.....	37
4.3 Población y muestra	37
4.4 Lugar de estudio	38
4.5 Técnica e instrumento de recolección de datos.....	38
4.6 Análisis y Procesamiento de datos	38
V. RESULTADOS	39
5.1 Resultados descriptivos.....	39
5.2. Resultados inferenciales	50
VI. DISCUSIONES	54
VII. CONCLUSIONES	61
VIII. RECOMENDACIONES	62
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	63
X. ANEXOS	66

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 5.1.1. Edad del personal profesional de enfermería del servicio de emergencias del hospital andahuaylas 2022.....	39
TABLA 5.1.2. Sexo del personal profesional de enfermería del servicio de emergencias del hospital andahuaylas 2022.....	40
TABLA 5.1.3. Tiempo de servicio del personal profesional de enfermería del servicio de emergencias del hospital andahuaylas 2022	41
TABLA 5.1.4. Capacitación del personal profesional de enfermería del servicio de emergencias del hospital andahuaylas 2022.....	42
TABLA 5.1.5. Nivel de la variable conocimiento de medidas de bioseguridad del personal profesional de enfermería del servicio de emergencias del hospital andahuaylas 2022.	43
TABLA 5.1.6. Nivel de la dimensión universalidad del personal profesional de enfermería del servicio de emergencias del hospital andahuaylas 2022	44
TABLA 5.1.7. Nivel de la dimensión uso de barreras del personal profesional de enfermería del servicio de emergencias del hospital andahuaylas 2022.....	45
TABLA 5.1.8. Nivel de la dimensión eliminación de material contaminado del personal profesional de enfermería del servicio de emergencias del hospital andahuaylas 2022.	46
TABLA 5.1.9. Nivel de la variable riesgo biológico del personal profesional de enfermería del servicio de emergencias del hospital andahuaylas 2022.....	47
TABLA 5.1.10. Nivel de la dimensión exposición a accidentes punzocortantes del personal profesional de enfermería del servicio de emergencias del hospital andahuaylas 2022.	48
TABLA 5.1.11. nivel de la dimensión exposición a fluidos corporales del personal profesional de enfermería del servicio de emergencias del hospital andahuaylas 2022.....	49
TABLA 5.1.12. tabla cruzada de las variables conocimiento de medidas de bioseguridad y riesgo biológico del personal profesional de enfermería del servicio de emergencias del hospital andahuaylas 2022.	50
TABLA 5.1.13. Prueba de hipótesis general.....	51
TABLA 5.1.14. Prueba de hipótesis específica 1	51
TABLA 5.1.15. Prueba de hipótesis específica 2.....	52
TABLA 5.1.16. Prueba de hipótesis específica 3.....	53

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 5.1.1. Edad del personal profesional de enfermería del servicio de emergencias del hospital andahuaylas 2022.....	39
FIGURA 5.1.2. Edad del personal profesional de enfermería del servicio de emergencias del hospital andahuaylas 2022.....	40
FIGURA 5.1.3. Tiempo de servicio del personal profesional de enfermería del servicio de emergencias del hospital andahuaylas 2022	41
FIGURA 5.1.4. Capacitación de servicio del personal profesional de enfermería del servicio de emergencias del hospital andahuaylas 2022.....	42
FIGURA 5.1.5. Nivel de la variable conocimiento de medidas de bioseguridad del personal profesional de enfermería del servicio de emergencias del hospital andahuaylas 2022	43
FIGURA 5.1.6. Nivel de la dimensión universalidad del personal profesional de enfermería del servicio de emergencias del hospital andahuaylas 2022	44
FIGURA 5.1.7. Nivel de la dimensión uso de barreras del personal profesional de enfermería del servicio de emergencias del hospital andahuaylas 2022.....	45
FIGURA 5.1.8. Nivel de la dimensión eliminación de material contaminado del personal profesional de enfermería del servicio de emergencias del hospital andahuaylas 2022.	46
FIGURA 5.1.9. Nivel de la variable riesgo biológico del personal profesional de enfermería del servicio de emergencias del hospital andahuaylas 2022.....	47
FIGURA 5.1.10. Nivel de la dimensión exposición a accidentes punzocortantes del personal profesional de enfermería del servicio de emergencias del hospital andahuaylas 2022.	48
FIGURA 5.1.11. nivel de la dimensión exposición a fluidos corporales del personal profesional de enfermería del servicio de emergencias del hospital andahuaylas 2022.....	49
FIGURA 5.1.12. tabla cruzada de las variables conocimiento de medidas de bioseguridad y riesgo biológico del personal profesional de enfermería del servicio de emergencias del hospital andahuaylas 2022.	50

INTRODUCCION

Bioseguridad nos hace alusión a la vida, a la seguridad que es necesaria para resguardar la subsistencia de las personas y el cuidado de su salud, para ello existe barreras de prevención, siendo estas las normas básicas de seguridad permitiendo preservar la salud (1).

La exposición a infecciones es reconocida como uno de los eventos más importantes en los servicios hospitalarios (emergencia), al estar en contacto continuo y directo con pacientes con distintas afecciones durante la labor asistencial (aspiración de secreciones, canalización de vía periférica, transfusiones sanguíneas, colocación de sonda nasogástrica y sonda vesical), el personal de enfermería está susceptible a sufrir inoculaciones accidentales al manipular fluidos corporales como material punzo cortante (2).

A nivel mundial se realizan estudios donde el área de salud y seguridad en el trabajo demuestran que los factores de riesgo para la salud del trabajador es la exposición a infecciones agudas y crónicas que son causadas por distintos agentes patógenos (virus, hongos, bacterias), en áreas como: laboratorios, urgencias, quirófanos entre otros. La OPS define contaminantes biológicos como “aquellos que incluyen infecciones agudas y crónicas” (3).

En los servicios de emergencia el personal de enfermería está expuesto a material punzo cortante, lo cual aumenta el riesgo de sufrir lesiones pudiendo provocar infecciones graves o mortales de patógenos como el virus de la hepatitis B, hepatitis C o el virus de la inmunodeficiencia humana. Se estima que más de 5.6 millones de trabajadores de la salud están potencialmente expuestos a estos agentes contaminantes, más de ocho millones de trabajadores en los Estados Unidos laboran en hospitales y entornos clínicos, ocurriendo cada año entre 600.000 y 800.000 lesiones de este tipo, siendo la mitad de estas lesiones no reportadas (3).

Actualmente existe un control a cerca del conocimiento del personal de enfermería que labora en el área de emergencia de lo que debe saber y practicar para protegerse y proteger a los pacientes y de este modo disminuir o evitar los

riesgos a infecciones que se pueden adquirir durante las labores hospitalarias (3).

Por todo lo antes mencionado se determinó realizar el presente estudio que busca determinar el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022.

Resumen

El estudio tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022

El tipo de estudio fue de enfoque Cuantitativo no experimental, Descriptivo, Correlacional de corte transversal.

La población estuvo conformada por 30 enfermeras(os) que trabajan en el servicio de emergencia.

Como técnica de recolección la encuesta y como instrumento un cuestionario como resultados: variable conocimiento de medidas de bioseguridad el 54,8% es bueno, regular 35,5% y malo con 9,7%, variable riesgo biológico el 48,4% es alto, medio 25,8% y bajo con 25,8%, hipótesis general $\rho = -0,402$ y p valor 0,025, hipótesis específica 1: $\rho = -0,287$ y el p valor 0,117, Hipótesis específica 2: $\rho = -0,309$ y el p valor 0,091, Hipótesis específica 3: $\rho = -0,362$ y el p valor 0,046, Conclusión: Se halló relación inversa y de moderada intensidad entre las medidas de bioseguridad y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022.

Palabras claves: medidas de bioseguridad, riesgo biológico.

Abstract

The objective of the study was to determine the level of knowledge of biosafety measures and exposure to biological risk in the nursing professional of the emergency service at Andahuaylas 2022 hospital, a non-experimental, cross-sectional, correlational quantitative research on a population and sample of 30 nursing professionals, as a collection technique the survey and as an instrument a questionnaire for the variable knowledge of biosafety measures (Cuyubamba 2003), variable biological risk biological risk questionnaire (Castillo 2020), as results: variable knowledge of biosecurity measures 54.8% is good, regular 35.5% and bad with 9.7%, biological risk variable 48.4% is high, medium 25.8% and low with 25.8%, hypothesis general $\rho = -0.402$ and p value 0.025, specific hypothesis 1: $\rho = -0.287$ and p value 0.117, specific hypothesis 2: $\rho = -0.309$ and p value 0.091, specific hypothesis 3: $\rho = -0.362$ and p value r 0.046, Conclusion: An inverse and moderate intensity relationship was found between biosafety measures and exposure to biological risk in the nursing professional of the emergency service at the Andahuaylas 2022 hospital.

Keywords: Biosafety, biological risk.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad Problemática

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la bioseguridad como el conjunto de principios, técnicas y métodos aplicados que tienen como objetivo de prevenir la exposición a patógenos y productos tóxicos de microorganismos que pueden generar enfermedad o lesiones en el ser humano producto de una exposición no intencional (1).

Por otro lado, se define el riesgo biológico como la posible exposición a microorganismos que puedan dar lugar a enfermedades, motivada por la actividad laboral. Su transmisión puede ser por vía respiratoria, digestiva, sanguínea, piel o mucosas (2)

Fueron los servicios de emergencias que desde el inicio de la pandemia la unidad que atendió a los pacientes con la enfermedad sin tener las condiciones básicas de bioseguridad, lo cual trajo un aumento exponencial de casos de trabajadores de salud contagiados, según Amnistía Internacional en su publicación del 05 de marzo de 2021 a nivel mundial las muertes del personal sanitario ascendían a más de 17 mil, además calculaban que cada 30 minutos un trabajador de salud fallecían por Covid 19, mucha de estas muertes relata esta ONG se deben a que los trabajadores de salud trabajaban sin la correcta aplicación de los principios de bioseguridad, con un pobre equipamiento de trabajo y con equipos de protección personal en pésimas condiciones, desnudando la realidad de la bioseguridad en el personal de salud (3)

La OPS en las Américas un aproximado de 570.000 trabajadores de la salud se han infectado y 2.500 han muerto por COVID-19 en las Américas hasta fines del 2021. De la misma manera una publicación del Colegio Médico del Perú establece que el Perú ocupa el tercer lugar en el ranking de médicos fallecidos en América latina, hasta el 04 de septiembre de 2020 los médicos fallecidos en América latina tenían una cifra de 2479 médicos de los cuales 1410 fallecieron en México, seguido de Brasil con 238 y Perú con 166 médicos fallecidos debido a la pandemia (4). En relación a las enfermeras hasta agosto de 2021 se tenía contabilizado la muerte de 86 profesionales

de enfermería y 248 médicos que fallecieron por la enfermedad en los servicios de salud (5)

A nivel local la situación en la DISA Apurímac II en los servicios de primer nivel y segundo nivel, los infectados por Covid 19 en el personal de salud, en el servicio de emergencia tuvieron las tasas más altas de contagiados, la mortalidad en la totalidad de trabajadores de salud fue de 17 trabajadores lo que es un número mayor en relación a la población general.

En este sentido cobra interés la bioseguridad en los servicios de emergencias y posteriormente en los servicios diferenciados de emergencias Covid, es de esta manera que la pandemia expuso la enorme importancia que tiene la bioseguridad y el riesgo biológico en los servicios de emergencia de salud, ya que de manera constante los trabajadores de salud no solo están expuestos a este tipo virus, sino también a una enorme cantidad y variedad de microorganismos y toxinas que pueden afectar la salud del personal de salud que atiende en los servicios de emergencias. En este sentido gracias a la pandemia cobra interés e importancia la bioseguridad y el riesgo biológico en los servicios de salud en emergencia, que no solo pueden causar letalidad sino también morbilidad y secuelas que van a afectar al trabajador de salud, motivo por el cual se realiza esta investigación con el fin de establecer el nivel de conocimiento sobre los principios de bioseguridad en el personal profesional de enfermería y su relación con el riesgo biológico, para lo cual nos hacemos la siguiente interrogante: ¿Cuál es el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022

1.2 Formulación del Problema

1.2.1 Problema General

¿Cuál es el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022?

1.2.2 Problemas específicos

¿Cuál es el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad en su dimensión universalidad y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022?

¿Cuál es el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad en su dimensión uso de barreras protectoras y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022?

¿Cuál es el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad en su dimensión Manejo y eliminación de residuos y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022?

1.3 Objetivos de la Investigación

1.3.1 Objetivo General

Determinar el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022.

1.3.2 Objetivos Específicos

Determinar el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad en su dimensión universalidad y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022.

Determinar el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad en su dimensión uso de barreras protectoras y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022.

Determinar el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad en su dimensión Manejo y eliminación de residuos y la exposición al riesgo

biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022.

1.4 Justificación

1.4.1 Justificación teórica

El presente trabajo tiene como fin determinar en qué medida el conocimiento de la bioseguridad y la exposición al riesgo biológico se relacionan en el trabajo de las profesionales de enfermería, asimismo este trabajo tendrá una importancia teórica fundamental en relación al conocimiento de la bioseguridad y la exposición al riesgo biológico ya que podrá ampliar y establecer nuevos conocimientos en relación a ambas variables y el contexto de estudio.

1.4.2 Justificación legal

Prácticamente en este mismo sentido la presente investigación podrá ser útil para las autoridades y la dirección del Hospital Andahuaylas ya que con los resultados se podrán establecer elementos críticos en relación a la presente problemática y con esta identificación se podrá planificar alternativas de solución que mejoren el conocimiento de la bioseguridad y disminuir el riesgo biológico, así mismo va servir para mejorar las condiciones de salud de los trabajadores y con ello va mejorar su calidad de atención en los servicios, lo cual será de beneficio para los usuarios y pacientes que son atendidos en el servicio de Emergencias del Hospital Andahuaylas, ello va tener una influencia en la salud de la población a quien atiende.

1.4.3 Justificación metodológica

Metodológicamente el presente trabajo será útil puesto que el método utilizado y los instrumentos que se usaron podrán ser utilizados en otros trabajos de investigación que amplíen o profundicen en el estudio de la bioseguridad y el riesgo biológico.

1.4.4 Limitantes

Dificultad en la recolección de datos, por falta de colaboración, falta de tiempo, o desinterés por falta del profesional de enfermería al entrevistar o encuestar.

II. MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes del estudio

2.1.1 Antecedentes Internacionales

Aruquipa (2020). En su estudio “Medidas de bioseguridad frente a riesgos biológicos por el profesional de enfermería en la unidad de terapia intensiva, Clínica Médica de Atención Integral Obrajes (C.M.A.I.O.) S.R.L. 2019.” La Paz. con el objetivo de determinar el nivel de bioseguridad y los riesgos biológicos en el profesional de enfermería. Es un estudio Cuantitativo, transversal, descriptivo, descriptivo, aplicado 12 enfermeras. El 67% realiza lavado de manos en los 5 momentos, 67% coloca el material corto punzante inmediatamente a un contenedor rígido, 58% de enfermería, realizan aislamiento de paciente, 34% indica el objetivo principal de lavado de manos es para prevenir la contaminación cruzada. El 96% del personal profesional de enfermería, no se le proporcionaron ningún documento normativo de bioseguridad, el 83 % del personal de enfermería, indica que se debe contar con un protocolo de atención para prevenir infecciones por virus y bacterias. Conclusión: el personal de enfermería está expuesta a residuos biológicos corriendo el riesgo de adquirir enfermedades infecciosas y repercutir en su desempeño laboral como en su vida cotidiana, no se utiliza en un 100% medidas de protección física (6)

Fernández (2020) en su estudio “Conocimiento y Aplicación de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería frente al riesgo biológico del Hospital del Niño Dr. Ovidio Aliaga Uría”. Con el objetivo de determinar el conocimiento y la aplicación de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería. Es un estudio cualitativo, descriptivo de corte transversal, aplicado a 25 enfermeras. el 60% del personal conoce el concepto de bioseguridad; el 67% tiene conocimiento sobre los principios de bioseguridad, el 67% del personal no conoce el riesgo biológico. El 67% no conoce las vías de transmisión de los riesgos biológicos. En el uso de barreras de protección el 60% no usa el gorro quirúrgico adecuadamente y el barbijo solo el 40%. En cuanto al lavado

de manos el 87 % no se lava antes y después de todo procedimiento con el paciente, la inmunización completa solo recibió el 33%. Con respecto a la eliminación de los residuos biológicos se evidencio que el 60% utiliza las dos manos para desechar las agujas de las jeringas. Lo que se evidencio en un 100% es que todos los servicios cuentan con contenedores o basureros identificados. Conclusión: el desconocimiento de las normas de bioseguridad y de las formas de transmisión de la enfermedad son responsables en parte del ejercicio inconveniente de las labores en el personal de salud y la prevención primaria de las enfermedades infectocontagiosas (7)

Tipantuña, Toapanta (2022) en su estudio “Nivel de conocimientos y prácticas de las medidas de bioseguridad en los Internos Rotativos de la Carrera de Enfermería de la Universidad Central del Ecuador durante el período 2021 – 2022”. Con el objetivo de establecer el nivel de conocimientos y prácticas en las medidas de bioseguridad den internos de la carrera de enfermería, es un estudio observacional, epidemiológico, aplicado a 150 estudiantes, se evidencio que un 100% de los estudiantes conocían el procedimiento de lavado de manos, en cuanto a los conocimientos, normas y principios de bioseguridad un 86% conocían de los mismos, en cuanto al manejo de desechos solo un 76%, en cuanto al tratamiento del material contaminado solo un 54 % sabían cómo proceder. En cuanto al uso del Equipo de Protección (EPP) y el adecuado uso de cada uno de los elementos de protección, un 91% de los estudiantes usaron la mascarilla quirúrgica como protección en los lugares de practica y solo un 39% utilizo el respirador N95. Las vacunas usadas antes de realizar sus prácticas fueron 100% la del COVID-19, siendo la marca SINOVAC la más utilizada en un 55%, seguido de la Hepatitis B con un 94%, vacuna de la Difteria y Tétanos con un 91% y con un 70% la vacuna de la influenza. Conclusiones: existe evidencia que los estudiantes tienen conocimientos altos en cuanto a bioseguridad y además tener un adecuado esquema de vacunación (8)

Díaz, Pedroso, Pérez (2020) en su estudio “Evaluación del riesgo biológico en laboratorio clínico aplicando el método BIOGAVAL” con el

objetivo de establecer el nivel de riesgo biológico mediante el método BIOGAVAL, es un estudio descriptivo transversal, aplicado a 27 trabajadores de laboratorio, El 96.2% de trabajadores están expuestos a riesgos. El Virus de Inmunodeficiencia Humana, el Virus de la Hepatitis B y C y el Mycobacterium tuberculosis predominaron, aportando tiempo de invalidez mayor de 30 días con secuelas. La vía de transmisión frecuente, la indirecta y las respuestas afirmativas (75.6%). El Virus de la Hepatitis B y el Mycobacterium tuberculosis se encuentra dentro del rango permitido del Nivel de acción biológica igual a 12, mientras el Virus de Inmunodeficiencia Humana y Virus de la Hepatitis C superan el Límite de exposición biológica igual a 24. Al aplicar medidas higiénicas los niveles de riesgo disminuyen, elaborándose medidas de control (9)

Paz (2019) en su estudio “Conocimientos, actitudes y prácticas de normas de bioseguridad y riesgo biológico en odontólogos de práctica privada de tres ciudades de Nicaragua” con el objetivo de establecer el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas en las normas de bioseguridad y el riesgo biológico, es un estudio descriptivo transversal, aplicado a 86 odontólogos, os odontólogos conocen el concepto de riesgo biológico en un 98,8%, pero no el nombre específico de los agentes infecciosos y las vías de entrada de éstos al organismo (76,7%), realizan el lavado de manos frecuente antes y después de cada procedimiento dental (60,4%) y tienen nociones básicas de actuación ante accidentes percutáneos en un 48,8%, la mayoría responde a buenas actitudes de desinfección y esterilización de instrumentales y equipos 78% y 68,6%, así como bioseguridad personal (98,8%). La ciudad de Managua resalta por el adecuado manejo de residuos bioinfecciosos., Conclusiones: Los dentistas presentaron un conocimiento regular, una actitud positiva y buenas prácticas de bioseguridad (10)

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Sanchez (2019) en su estudio “Practica de medidas de bioseguridad y riesgo biológico de la enfermera en el servicio de Emergencia Hospital Regional Docente de Trujillo”. Con el objetivo de determinar el nivel de

medidas de bioseguridad y riesgo biológico, es un estudio tipo cuantitativo, correlacional, aplicado a 32 profesionales de enfermería. El 87.5% de las enfermeras del servicio de emergencia del Hospital Regional Docente de Trujillo presenta prácticas adecuadas de bioseguridad, el 12.5% prácticas inadecuadas. El 68.75% de las enfermeras del servicio de emergencia del Hospital Regional Docente de Trujillo no presentan riesgo biológico y el 31.25 % presentan riesgo biológico. Conclusión: existe relación significativa entre las prácticas de medias de bioseguridad y el riesgo biológico en las enfermeras del servicio de emergencia del Hospital Regional Docente de Trujillo, con la prueba estadística de independencia de criterios Chi cuadrado $p=0.045$. (11)

Aliaga y Diaz (2022) en su estudio “Conocimiento sobre riesgo biológico y aplicación de medidas de bioseguridad en profesionales de sala de partos del Centro de Salud Perú Corea Huánuco - 2020”. Con el objetivo de determinar el nivel de riesgo biológico y la bioseguridad en profesionales, es un estudio cuantitativo, no experimental, corte transversal. Aplicado a 66 profesionales, El grupo de obstetras presenta una diferencia entre las variables de -0.095 y una correlación de 0.906; el grupo de médicos no presentan diferencias entre sus valores de NC y PPRB, la correlación entre las variables 0.746. La diferencia entre el NC y el PPRB para las enfermeras es de -0.8, la correlación entre ambas variables para este grupo es de 0.735; para el grupo de técnicos, la diferencia entre las variables es de -0.400 y la correlación es de 0.915. La diferencia entre las medias globales para esta dimensión es de -0.333 y la correlación es de 0.822. conclusión: Para todos los casos reportados, el coeficiente de correlación es positivo, lo cual significa que, si el nivel de conocimiento se incrementa, la presencia de prácticas de prevención de riesgo biológico debería incrementar (12)

Loyola y Garcia (2018) en su estudio “Nivel de riesgos biológicos y medidas de bioseguridad en el personal de salud de servicio de emergencia del hospital de apoyo Daniel Alcides Carrión, Pasco – 2017”. Con el objetivo de determinar el nivel de riesgo biológico y de bioseguridad en el personal de salud, es un estudio cuantitativo, descriptivo y

transversa, aplicado a 30 trabajadores asistenciales. El 76.7% del personal de salud el riesgo biológico es bajo, 16.6% del personal de salud tiene riesgo biológico mediano y el 6.7% del personal de salud el riesgo biológico es alto. Por otra parte, el 60% del personal de salud aplica medidas de bioseguridad de forma inadecuada, y el 40% aplica de forma adecuada en el servicio de emergencia (13)

Montero (2018) en su estudio “Conocimientos, actitudes y prácticas sobre medidas de bioseguridad frente a riesgos biológicos en centro quirúrgico” con el objetivo de determinar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas sobre medidas de bioseguridad y los riesgos biológicos, es un estudio cuantitativo, descriptivo, correlacional y transversal. Aplicado a 33 voluntarias, 19 licenciadas y 14 técnicos. El conocimiento del personal de enfermería sobre medidas de Bioseguridad frente a riesgos biológicos, es bueno en un 54,5%, regular en un 27,3% y deficiente en un 18,2%. La actitud en su mayoría presentó una actitud intermedia con un 48,5%, favorable en un 27,27% y desfavorables en un 24,2%. El tipo de prácticas, fueron adecuadas en un 54,5% y 45,5% prácticas inadecuadas. Conclusión: La relación entre las variables nivel de conocimientos, actitudes y prácticas en el personal de enfermería no se relacionan significativamente, con lo que se rechaza la hipótesis de la investigación (14)

Sinche (2021) en su estudio “Nivel de conocimiento sobre bioseguridad y prácticas frente al riesgo biológico en los licenciados de enfermería de un Hospital Nacional De Lima– 2021”. Determinar el nivel de conocimiento sobre bioseguridad y prácticas frente al riesgo biológico, es un estudio cuantitativo, básico, descriptiva correlacional. Aplicado a 80 licenciadas de enfermería, El 12.50% presenta un nivel de conocimiento sobre bioseguridad en un nivel deficiente, el 38.75% regular, 28.75% bueno y el 20.00% excelente asimismo el 52.50% presenta practicas inadecuadas frente al riesgo biológico y el 47.50% presenta practicas adecuadas frente al riesgo biológico. Conclusiones: Existe relación significativa entre el nivel de conocimiento sobre bioseguridad y las prácticas frente al riesgo

biológico en los licenciados de enfermería de los servicios de hospitalización de un Hospital Nacional de Lima – año 2021 (15)

2.2 Marco teórico

2.2.1 Base Teórica.

2.2.1.1 Bioseguridad

Florence Nightingale y la bioseguridad.

Cuidar y ser cuidado es innato a la condición humana; sin embargo, el cuidado puede ser explorado desde una perspectiva personal, psicológica, social y espiritual, pudiendo a su vez, ser analizado desde un punto de vista disciplinario; el cuidado es la razón ontológica de la enfermería, siendo su seña de identidad con relación a otras profesiones sanitarias. Sin embargo, el arte enfermero de cuidar defendido por Florence Nightingale implica realizar un acto de conciencia, quiere decir, actuar con intención de querer cuidar a la persona sin distinción de credo, condición social o cultura, reconociendo los procesos de cambio en la persona cuidada y acompañándole en sus transiciones, mediante la escucha activa, demostrando humildad, empatía y cariño hacia la persona. El pensamiento de Florence Nightingale es coincidente con el cuidado de la salud holística, donde la salud gana en multidimensionalidad y el cuidado es tanto individual como social. El cuidado holístico se reconoce en la educación y la atención de la salud como un cuidado más integral, por lo tanto, más significativo para el ser humano. Reflexionar sobre las teorías y conceptos que se despliegan en el holismo contribuye a redimensionar la atención de enfermería en una situación histórica, siguiendo el ejemplo de una pandemia (16).

2.2.1.2 Riesgo biológico

Florence Nightingale y el riesgo biológico

El riesgo, aunque no definido explícitamente por la ciencia de la enfermería, sí ha estado implícito desde el propio surgimiento de la enfermería moderna en la Teoría del Entorno de Nightingale. Esta autora, al hacer referencia específica al paciente, la enfermera y el entorno físico,

consideraba que un entorno sucio (suelos, alfombras, paredes y ropa de cama) constituía una fuente de infección por la materia orgánica que contenía. Incluso, si el entorno estaba ventilado, la presencia de material orgánico creaba un ambiente de suciedad; por tanto, se requería una manipulación y eliminación adecuadas de las excreciones corporales y de las aguas residuales para evitar la contaminación del medio. Por consiguiente, se interpreta que de manera empírica se le daba una relevancia a la identificación de vulnerabilidades, la evaluación de los riesgos y la gestión en función de la prevención del peligro. Nightingale, evidentemente, creía en una teoría de los gérmenes, aunque no en una que indicase qué gérmenes patológicos causaban una infección inevitable. Esta teoría resultaba antitética a su creencia de que el saneamiento y una buena higiene podían evitar la infección. Su convicción de que la intervención adecuada sobre el entorno podría evitar las enfermedades es la idea sobre la que se basan las acciones de higienización modernas (17)

Dorothea Orem y el riesgo biológico

Es uno de los riesgos más significativos y específicos del medio sanitario. De los daños a la salud originados por los agentes biológicos, el de mayor transcendencia en este ámbito es la infección. Para describirla se ha utilizado tradicionalmente el concepto de cadena epidemiológica, que se conforma en una serie de eslabones: el agente causal/fuente de infección, el mecanismo de transmisión y el huésped susceptible. La fuente de infección puede ser el paciente infectado, portador o enfermo, un espécimen biológico procedente de él, un objeto contaminado o incluso un animal de laboratorio. El huésped susceptible se define como la persona que tiene la condición necesaria para convertirse en infectado o en enfermo, debido a la exposición a un agente infeccioso. La vía de transmisión es la vía de contagio del agente biológico desde la fuente de infección al sujeto susceptible (18)

2.2.2 Base conceptual

2.2.2.1 Bioseguridad

La bioseguridad es la disciplina que aborda la correcta contención y manipulación de agentes biológicos peligrosos. En general, cuando se habla de bioseguridad, se está empleando un término propio de laboratorios donde se manipulan agentes biológicos con diferentes fines, fundamentalmente investigación. Actualmente se ha extrapolado este concepto al ámbito hospitalario y a todos los procedimientos que se realizan para el tratamiento de enfermos infectados por agentes altamente patógenos (19)

2.2.2.2 Bioseguridad hospitalaria

Han de considerarse tres elementos claves en bioseguridad hospitalaria: contención y valoración del riesgo, la higiene de manos y las medidas estándar de protección (19)

2.2.2.3 Contención y valoración del riesgo

Para adaptar nuestros hospitales a los retos del alto aislamiento, simplemente se han de aplicar los conceptos de contención y valoración del riesgo, que son las bases de la bioseguridad. La contención es la capacidad de disponer de instalaciones seguras donde desarrollar las técnicas microbiológicas necesarias, con personal entrenado y protegido para evitar la diseminación del agente biológico manipulado, tanto al personal como a la comunidad. Por otro lado, la evaluación de riesgos es el proceso en el que se identifican los potenciales riesgos que existen y que permite la correcta selección de las instalaciones, del personal, del equipo de protección y de las prácticas microbiológicas que eviten la diseminación del agente biológico (19)

Ambos deben aplicarse tanto al espacio físico del área de aislamiento como al equipamiento de la misma, al personal que realiza allí su trabajo (que debe ser formado, entrenado y evaluado específicamente para desarrollar unas determinadas tareas), al equipo de protección individual (EPI) que se utiliza, a los circuitos de circulación, tanto de personal como

de material y de residuos, a la limpieza y desinfección de las áreas de aislamiento, y a todo aquello que tenga que ver con el trabajo en las mismas. Es por ello que no existe un único modelo de diseño estructural o un único modelo de EPI, sino que son válidos distintos modelos siempre y cuando aseguren una correcta contención para conseguir el mínimo riesgo de transmisión (19)

2.2.2.4 Medidas de aislamiento

En ocasiones, dependiendo del agente biológico, las medidas estándar son insuficientes y es necesario aplicar otro tipo de medidas de aislamiento. Los aislamientos de alto nivel no son más que la aplicación de varios de estos tipos de aislamiento (19)

Se utilizan tres tipos básicos de aislamiento: de contacto, respiratorio por gotas y respiratorio por aire (19)

2.2.2.5 Aislamiento de contacto

El aislamiento de contacto es necesario cuando el agente biológico se transmite por el contacto directo con la piel del enfermo, con sus líquidos biológicos (sudor, saliva, sangre, orina, etc.) o con los materiales inertes contaminados del ambiente que lo rodea (19)

El grado de protección que lleve el personal sanitario dependerá de la intensidad del contacto y de la cantidad de material contaminante a la que se exponga, el EPI del personal sanitario incluirá bata y guantes. Pero si se ha de realizar la higiene de un enfermo con *Clostridium difficile* con abundantes deposiciones diarreicas, el EPI podrá incluir, además, un delantal impermeable, junto con la bata y los guantes. La puerta de la habitación de aislamiento no tiene que estar cerrada obligatoriamente (19)

2.2.2.6 Aislamiento respiratorio por gotas

La transmisión por gotas se trata, técnicamente, de una transmisión por contacto, ya que el agente biológico es de un tamaño lo suficientemente grande como para que las gotitas que lo contienen no permanecen suspendidas en el aire. Dichas gotas se generan cuando el enfermo tose o habla y cuando se realizan determinadas maniobras como la aspiración

de secreciones o la reanimación cardiopulmonar. El mecanismo de transmisión se basa en el contacto de la gota que contiene el agente biológico con las mucosas de la persona susceptible cuando está a una corta distancia (19)

El EPI del personal sanitario debe incluir mascarilla quirúrgica de protección, y en algunas ocasiones puede ser necesaria la utilización de gafas para proteger la mucosa ocular, cuando la distancia a la fuente de contagio sea corta (19)

Existe cierta discrepancia en cuanto a la máxima distancia a la que las gotas pueden desplazarse. Si bien clásicamente se había considerado como máximo 1 m, estudios en 2003 con el síndrome respiratorio agudo grave demostraron que podían llegar hasta 1,8 metros o incluso, dependiendo de diversos factores físicos (humedad, velocidad de expulsión, etc.), hasta 3 m. Por ello se considera una distancia de seguridad de 2 m de la fuente de contagio para no necesitar protección (19)

Las habitaciones de aislamiento no requieren sistemas especiales de ventilación y la puerta puede permanecer abierta. Ejemplos de agentes que requieren aislamiento por gotas son Bordetella pertussis, virus de la gripe, adenovirus, rinovirus, Mycoplasma pneumoniae, coronavirus asociado a SARS (SARS-CoV), COVID-19 (SARS-CoV-2), Streptococcus del grupo A y Neisseria meningitidis (19)

2.2.2.7 Aislamiento respiratorio por aire

Es necesario cuando el agente biológico, por su pequeño tamaño, permanece suspendido en pequeñas gotitas en el aire y se transmite a través de inhalación, pudiendo transmitirse a mucha distancia de la fuente. Existe cierta controversia en cuanto al tamaño de la gota que permite este tipo de transmisión. Tradicionalmente, se creía que si el tamaño era $> 5 \mu\text{m}$, la transmisión era por gotas y si era menos, por aire. Pero se ha demostrado que partículas de un tamaño superior a $30 \mu\text{m}$ pueden también permanecer suspendidas en el aire (19)

El EPI del personal sanitario debe incluir en este tipo de aislamientos mascarillas N 95 (FFP2) o superior (FFP3), y las habitaciones deben disponer de presión negativa (la puerta debe estar siempre cerrada para mantener esta presión) y sistemas de renovación de aire, además de sistemas de extracción de este a través de filtros de alta eficiencia. Ejemplos de agentes que requieren aislamiento por aire son el sarampión, el herpes zóster diseminado o la tuberculosis (19)

El equipo de aislamiento de alto nivel debe ser un equipo multidisciplinario, preferentemente de voluntarios, en el que se integren todos aquellos estamentos que intervienen en la atención (directa o indirecta) del enfermo. Los voluntarios deben ser seleccionados entre el personal contratado de forma indefinida, que estén motivados con los retos que supone formar parte de un equipo de estas características, y que hayan superado con éxito las diferentes fases de su entrenamiento. Es muy aconsejable su evaluación continua y es fundamental que el equipo sea reconocido institucionalmente, como parte de la motivación que debe ofrecerse, porque es un equipo altamente especializado (19)

2.2.3 Dimensiones de la bioseguridad

2.2.3.1 Universalidad

2.2.3.1.1 Lavado de manos

Las manos del personal sanitario son el principal vehículo de transmisión de agentes biológicos dentro del hospital, por lo que realizarla de forma correcta es la medida aislada más barata y de mayor impacto en la prevención de la infección nosocomial. Es, por tanto, un elemento básico en cualquier tipo de aislamiento. Para ello, las manos deben estar libres de cualquier adorno que dificulte su correcta higiene (p. ej., anillos, relojes, pulseras) y las uñas deben ser cortas (2 mm máximo) y sin esmalte, para evitar que los agentes biológicos se acantonen en microfisuras del esmalte al que no llega la solución hidroalcohólica (19)

La correcta higiene de manos requiere de una técnica que, como cualquier otra, debe aprenderse, siendo el entrenamiento el único camino para su

correcto aprendizaje. La higiene de manos puede realizarse con agua y jabón o con soluciones hidroalcohólicas; estas últimas son de primera elección porque son más rápidas y accesibles. Existen cuatro excepciones en las que la higiene ha de realizarse necesariamente con agua y jabón (19):

2.2.3.2 Manejo de objetos cortantes o punzantes

Tener extremo cuidado con los mismos, no re encapsular las agujas y si es imprescindible taparlas, colocar la tapa de la aguja en una superficie sólida y con una sola mano (20)

2.2.3.3 Uso de Barreras protectoras

Son todas aquellas medidas de prevención dirigidas a evitar la transmisión de agentes biológicos entre el personal y el enfermo y viceversa. Deben ser de aplicación universal a todos los enfermos y en todas las áreas del hospital, y deben ser de cumplimiento obligatorio para todos los trabajadores sanitarios (19) Se debe utilizar guantes, máscaras para protección ocular/pantallas faciales, tapaboca, ropas protectoras y delantales quirúrgicos, según grado y tipo previsible de exposición. Uso de guantes al manejar sangre o fluidos corporales, objetos potencialmente infectados o al realizar procedimientos invasivos, como colocación de sondas urinarias, punción lumbar o pleural, intubación endotraqueal, extracción de muestras de laboratorio de sangre venosa o arterial, manipulación de ropa sucia, curaciones de heridas, aspiración de secreciones, aseo de pacientes, etc (20)

Se denomina EPI a todos aquellos elementos que sirven para la protección de piel y mucosas en el personal sanitario. Siempre que utilizamos alguno de estos elementos (mascarilla, gafas, bata, etc.), estamos utilizando un EPI adaptado para la realización de una determinada actividad. Es un error frecuente pensar que el EPI es solamente aquel que utilizamos para protegernos en los aislamientos de alto nivel (19).

Los EPI en medio hospitalario deben cumplir una serie de requisitos:

- Cumplir su papel específico, que es la protección de piel y mucosas para evitar cualquier contacto con material, de cualquier tipo, potencialmente peligroso.
- Ser cómodo y fácil de poner y de quitar.
- Cumplir la normativa existente a nivel nacional e internacional en cuanto a materiales y nivel de seguridad que proporciona.
- Estar homologado por las entidades correspondientes.

Para que un EPI sea efectivo, el personal sanitario debe conocer perfectamente las indicaciones de su utilización, así como la correcta colocación y retirada del mismo. Para ello debe recibir la formación adecuada que le permita utilizarlo con seguridad (19)

En el caso de los aislamientos de alto nivel, se tiende a utilizar un EPI de protección completa (aislamiento de contacto más respiratorio por aire), básicamente por la epidemia de Ébola en África. Este tipo de EPI es adecuado también en situaciones en las que desconocemos la vía de transmisión del agente biológico, pero en situaciones en la que dicha vía es conocida se puede adaptar según el tipo de aislamiento que corresponda. Así mismo, el EPI puede ser diferente dependiendo del riesgo de contagio del procedimiento a realizar (siempre es fundamental la valoración del riesgo) (19)

2.2.3.4 Manejo y eliminación de residuos

Los centros sanitarios que generan residuos médicos, químicos o radiológicos tienen la obligación moral y legal de eliminarlos con los mínimos riesgos para el medio ambiente y la salud pública. La eliminación adecuada de estos residuos obliga a desarrollar un plan de gestión dinámico que cumpla las normas federales, estatales y locales y que disponga de suficiente personal y financiación para asegurar su cumplimiento (21). El peligro de accidente no termina tras la eliminación individual del material contaminado, sino que hasta su completa eliminación han de pasar por un circuito de limpieza y eliminación de residuos en el cual participan otros trabajadores (los de limpieza

especialmente). Todo material de desecho o residuo biológico se desechará a los contenedores especialmente destinados para ello. No mezclar los residuos biológicos con otro tipo de residuos. (22)

2.2.4 Riesgo biológico

Entre los riesgos laborales de los profesionales sanitarios, el biológico es el conocido desde más antiguo. La emergencia del sida hizo incrementar la atención sobre el riesgo de transmisión parenteral de las infecciones y se establecieron las precauciones estándar (23)

Las pandemias de síndrome respiratorio agudo grave (SARS) y de gripe A pusieron de manifiesto la vulnerabilidad de estos profesionales a las infecciones transmitidas por vía aérea. De hecho, cada vez cobra mayor interés este mecanismo de transmisión por la aparición de brotes nosocomiales y por su marcada repercusión en los centros sanitarios (23)

2.2.4.1 Estrategias de prevención y control

Medidas de prevención pre exposición laboral a agentes biológicos

Las intervenciones para prevenir la transmisión de microorganismos en los centros sanitarios son sencillas y de eficacia reconocida. La adopción universal de las precauciones estándar, la rápida instauración de las medidas de aislamiento específicas de los pacientes infectados por determinados agentes y la vacunación de los profesionales sanitarios ayudan a controlar la transmisión de infecciones y han demostrado ser coste-efectivas (23)

Precauciones estándar y medidas de aislamiento

Las precauciones estándar deben aplicarse a todos los pacientes atendidos en los centros sanitarios independientemente de cuál sea su diagnóstico. Las medidas de aislamiento para la transmisión por aire, por gotas y por contacto incluyen unas normas comunes para todos los mecanismos de transmisión y otras adicionales para cada uno de ellos (23)

Es importante la implantación de material médico de bioseguridad (catéteres, jeringas, lancetas) conforme a los avances tecnológicos. Los

trabajadores deben recibir la formación necesaria para la correcta utilización de los equipos de protección individual según el riesgo inherente a la actividad asistencial que realizan (23)

Programa de vigilancia de la infección tuberculosa

Todo el personal sanitario con exposición potencial a *Mycobacterium tuberculosis* debe incluirse en un programa de vigilancia y control de la infección tuberculosa. Es recomendable realizar periódicamente la prueba de tuberculina a todo el personal con resultado inicial negativo según el riesgo de exposición laboral. En nuestro medio se considera que la prueba de tuberculina es positiva si la induración es igual o superior a 5 mm de diámetro. Si existe un antecedente de vacuna BCG, las pruebas con valor de 5 a 14 mm pueden deberse a infección tuberculosa o a la vacunación, y se considera positivo un valor igual o superior a 15 mm (23)

En los últimos años se han desarrollado diferentes técnicas de laboratorio para el diagnóstico de la infección tuberculosa, basadas en la detección de interferón γ y en la sangre. Estas pruebas pueden complementar a la prueba de tuberculina, ya que ofrecen algunas ventajas: los resultados no se ven afectados por la vacuna BCG, su interpretación es más objetiva y, además, cuando deben realizarse pruebas seriadas, no se induce efecto empuje o booster (23)

En general, en el personal sanitario con prueba de tuberculina negativa se puede realizar el cribado seriado mediante prueba de tuberculina. Si se detecta una conversión tuberculínica, es recomendable realizar un estudio de acuerdo a protocolo, debe descartarse siempre la tuberculosis activa mediante una radiografía de tórax. Una vez excluida la enfermedad, se debe valorar el tratamiento de la infección tuberculosa latente (23)

2.2.5 Dimensiones del riesgo biológico

2.2.5.1 Clasificación del daño:

Para la clasificación del daño que puede causar cada agente biológico, se ha considerado el número de días de baja que supondría padecer la

enfermedad, así como la posibilidad o no de que ésta deje secuelas, siguiendo un tratamiento adecuado (24)

2.2.5.2 Vía de transmisión:

Entendemos por vía de transmisión cualquier mecanismo en virtud del cual un agente infeccioso se propaga de una fuente o reservorio a una persona. Estas se dividen en tres posibles vías de transmisión, según el manual para el control de las enfermedades transmisibles de la OMS:

Transmisión directa. Transferencia directa e inmediata de agentes infecciosos a una puerta de entrada receptiva por donde se producirá la infección del ser humano o del animal. Ello puede ocurrir por contacto directo como al tocar, morder, besar o tener relaciones sexuales, o por proyección directa, por diseminación de gotitas en las conjuntivas o en las membranas mucosas de los ojos, la nariz o la boca, al estornudar, toser, escupir, cantar o hablar. Generalmente la diseminación de las gotas se circunscribe a un radio de un metro o menos (24)

Transmisión indirecta. Puede efectuarse de las siguientes formas: Mediante vehículos de transmisión (fómites): Objetos o materiales contaminados como juguetes, ropa sucia, utensilios de cocina, instrumentos quirúrgicos o apósitos, agua, alimentos, productos biológicos inclusive sangre, tejidos u órganos. El agente puede o no haberse multiplicado o desarrollado en el vehículo antes de ser transmitido. Por medio de un vector: De modo mecánico (traslado simple de un microorganismo por medio de un insecto por contaminación de sus patas o trompa) o biológico (cuando se efectúa en el artrópodo la multiplicación o desarrollo cíclico del microorganismo antes de que se pueda transmitir la forma infectante al ser humano) (24)

Transmisión aérea: Es la diseminación de aerosoles microbianos transportados hacia una vía de entrada adecuada, por lo regular la inhalatoria. Estos aerosoles microbianos están constituidos por partículas que pueden permanecer en el aire suspendido largos periodos de tiempo. Las partículas, de 1 a 5 micras, penetran fácilmente en los alvéolos

pulmonares. No se considera transmisión aérea el conjunto de gotitas y otras partículas que se depositan rápidamente (24)

2.2.5.3 Tasa de incidencia del año anterior:

La tasa de incidencia de una enfermedad es un dato de gran relevancia para decidir qué microorganismo debe o no incluirse en el listado propuesto en el presente manual, así como para poder valorar correctamente el riesgo de sufrir contagio la población laboral a estudio, en el desarrollo de su actividad (24)

2.2.5.4 Vacunación:

En este apartado se trata de estimar el número de trabajadores expuestos que se encuentran vacunados, siempre que exista vacuna para el agente biológico en cuestión (24)

Las personas que trabajan en el ámbito sanitario están más expuestas a enfermedades inmunoprevenibles y pueden transmitirlos a las personas vulnerables con las que contactan. Deberán vacunarse tanto las que tienen contacto directo con pacientes o material potencialmente infecciosos como las que no se relacionan directamente con los pacientes, pero pueden estar expuestos (23)

Vacuna de la hepatitis B

El riesgo de infección por el VHB depende de la prevalencia de portadores crónicos en la población asistida y del riesgo de exposición derivado de la actividad asistencial (23)

Indicaciones. Personal sanitario o no sanitario con vacunación incompleta, no vacunados o con desconocimiento de respuesta tras la vacuna de la hepatitis B.

Pauta vacunal. La pauta de administración se establece en función del historial de vacunación: Personal sanitario sin vacunación previa y susceptible al VHB: se deben administrar tres dosis con pauta de 0, 1 y 6 meses. Hay que realizar control posvacunal. Personal sanitario con

vacunación incompleta: se debe completar la pauta de vacunación según el esquema anterior (23)

Personal sanitario vacunado en el pasado, pero del que se desconoce el estado de respuesta. Se debe realizar una prueba serológica.

Vacuna de la gripe

Indicaciones. Esta vacuna está especialmente recomendada en todos los sanitarios por la necesidad de autoprotección en un colectivo muy expuesto, por ser una posible fuente de transmisión a pacientes de riesgo y por el potencial papel ejemplar que puede desempeñar este colectivo (23)

Pauta vacunal. Una única dosis anual en otoño, preferentemente durante la campaña de vacunación.

Vacuna triple vírica

Los trabajadores sanitarios tienen más riesgo de contraer el sarampión que la población general y la difusión nosocomial de este virus puede afectar a pacientes inmunodeprimidos (23)

Indicaciones. Personal sanitario, tanto varones como mujeres, independientemente del lugar de trabajo, sin evidencia de inmunización frente al sarampión, la rubéola o la parotiditis (23)

Pauta vacunal. Dos dosis de vacuna con un intervalo mínimo de 1 mes entre ambas. Por motivos logísticos, la vacuna triple vírica es el preparado de elección si los receptores están predispuestos a uno o más de los tres virus. La vacuna triple vírica es una vacuna de virus vivos atenuados y está contraindicada en el embarazo y en pacientes inmunodeprimidos (23)

Vacuna de la varicela

La transmisión del virus de la varicela-zóster (VVZ) en el medio sanitario es frecuente. Su transmisión nosocomial puede causar complicaciones graves a pacientes de riesgo: prematuros, embarazadas, inmunodeprimidos (23)

Indicaciones. Personal sanitario sin evidencia de inmunidad frente al virus.

Pauta vacunal. Dos dosis de vacuna antivariela en un intervalo de 4-8 semanas. La vacuna de la varicela contiene virus vivos atenuados y está contraindicada en el embarazo y en personas inmunodeprimidas. En caso de presentar una erupción posvacunal (el 1-5% de los vacunados), se debe retirar al trabajador del contacto con pacientes de riesgo hasta que desaparezca el exantema (23)

Vacuna de la tos ferina

Se recomienda la administración de una sola dosis de vacuna frente a la difteria, el tétanos y la tos ferina acelular con baja carga antigénica (dTpa) en los sanitarios que desarrollen su actividad profesional en áreas de obstetricia y neonatología, los profesionales que hayan tenido contacto estrecho con los casos en el control de brotes epidémicos y las trabajadoras embarazadas, preferentemente entre las semanas 27 y 36 de la gestación (23)

2.2.5.5 Frecuencia de realización de tareas de riesgo:

Este factor evalúa el contacto en el tiempo y el espacio entre el trabajador y los diferentes agentes biológicos objeto de la evaluación. Para ello, deberá calcularse el porcentaje de tiempo de trabajo en que éstos se encuentran en contacto con los distintos agentes biológicos objeto de análisis, descontando del total de la jornada laboral, el tiempo empleado en descansos, tareas administrativas, tiempo para el aseo, procedimientos que no impliquen riesgo de exposición, etc (24)

2.2.5.6 Medidas higiénicas adoptadas:

Son medidas de protección que los trabajadores de salud realizan cuando están en su trabajo. (24)

Biológico (biologic, biological) Pertenece o relativo a la biología (25).

Barrera protectora (protective b.) Escudo interpuesto de material que absorbe la radiación, como plomo, cemento o plástico, cuyo número atómico y grosor son específicamente suficientes para ofrecer una

protección corporal adecuada contra la radiación ionizante de diversas clases (25)

Lavado (lavage, washing, washout) 1. Irrigación de un órgano, como el estómago o el intestino. 2. Acto de lavar o irrigar. V. Irrigación y baño. 3. El proceso de realizar estas acciones (25)

Riesgo: Peligro o azar, la posibilidad de sufrir algún daño u otro acontecimiento desfavorable (25)

Vacuna (vaccine) [Del lat. Vaccinus, perteneciente o relativo a las vacas, de vacca, vaca (denominada así debido a la utilización del virus de la viruela de las vacas para la inmunización frente a la viruela humana)] Suspensión de microorganismos atenuados o muertos (bacterias, virus o rickettsias), o de proteínas antigénicas derivadas de los mismos, que se administra para prevenir, atenuar o tratar las enfermedades infecciosas (25)

2.3 Definición de términos

Bacterias: organismos unicelulares microscópicos ampliamente distribuidos en el ambiente. Pueden ser bacterias de vida libre, sacrofíticas o parasitarias. Las bacterias pueden ser patógenas para los humanos, otros animales y plantas o no patógenas.

Biología: ciencia que estudia los fenómenos de la vida y los organismos vivos en general.

Contagioso: capacidad de transmitir una infección o de ser transmitido.

Heces: material de desecho eliminado del intestino, que consiste, sobre todo de celulosa indigerible, alimentos no absorbidos, secreciones intestinales, agua, electrolitos y microorganismos.

Infección: invasión, establecimiento y crecimiento exitoso de microorganismos en las superficies corporales o en tejidos del hospedador, lo que resulta en una reacción tisular. Puede ser aguda o crónica.

Orina: líquido claro color paja excretado por los riñones. La orina contiene agua, desechos nitrogenados y electrólitos. Normalmente los adultos producen cerca de 1 500 ml cada 24 h, pero esto depende del consumo de líquidos, actividad y edad.

Saliva: líquido secretado por las glándulas salivales. Contiene agua, sales, moco y amilasa salival.

Sangre: tejido conjuntivo líquido. Es el líquido rojo que llena el corazón y los vasos sanguíneos. Consiste de un líquido incoloro, el plasma, en el que están suspendidos los eritrocitos, los leucocitos y las plaquetas (trombocitos).

Vacuna: virus eruptivo que causa enfermedad en el ganado. Se usa cuando es necesario para proporcionar inmunidad contra viruela, como en personal de laboratorio. suspensiones o productos de agentes infecciosos, microorganismos atenuados o muertos.

Vacunación: originalmente describe el proceso de inocular a las personas con la descarga de la enfermedad vacuna en ganado para protegerlas de la viruela.

Virus: grupo diverso de microorganismos que sólo son visibles usando un microscopio electrónico. Contienen DNA o RNA y sólo pueden replicarse dentro de las células del hospedador.

III. VARIABLES E HIPOTESIS

3.1 Hipótesis general

Ha:

Existe relación significativa entre el conocimiento de las medidas de bioseguridad y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022.

H0:

No existe relación significativa entre el conocimiento de las medidas de bioseguridad y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022.

3.2 Hipótesis específica

Existe relación significativa entre el conocimiento de las medidas de bioseguridad en su dimensión universalidad y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022.

Existe relación significativa entre el conocimiento de las medidas de bioseguridad en su dimensión uso de barreras protectoras y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022

Existe relación significativa entre el conocimiento de las medidas de bioseguridad en su dimensión Manejo y eliminación de residuos y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022

3.3 Definición conceptual de variables

3.3.1 Conocimiento de medidas de bioseguridad

Es el conjunto de información que poseen el personal de enfermería, producto del proceso mental realizado luego de la abstracción de la realidad sobre las medidas de bioseguridad que debe poner en práctica cuando da cuidados a un paciente en Centro Quirúrgico; referidas a aspectos básicos de bioseguridad, frente a riesgos biológicos. Y que han sido adquiridas mediante información formal durante su formación profesional o de la educación continua en la que ha participado (Trigo y col., 2021)

3.3.2 Riesgo biológico

Consiste en la presencia de un organismo, o la sustancia derivada de un organismo, que plantea (sobre todo) una amenaza a la salud humana. (Álvarez 2019)

3.4 Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS
V1: medidas de bioseguridad	Nivel de conocimiento relacionado a la bioseguridad que se divide en tres dimensiones aspectos básicos sobre riesgos biológicos, medidas de bioseguridad y manejo de eliminación de residuos que consta de 20 ítems.	<p>Universalidad</p> <p>Uso de barreras protectoras</p> <p>Manejo y eliminación de residuos</p>	<p>Lavado de manos</p> <p>Manejo de objetos cortantes o punzantes</p> <p>Manejo de eliminación de residuos</p>	<p>1 (41)</p> <p>2 (41)</p> <p>3 (41)</p> <p>4 (42)</p> <p>5 (42)</p> <p>6 (42)</p> <p>7 (42)</p> <p>8 (42)</p> <p>9 (42)</p> <p>10 (42)</p> <p>11 (42)</p> <p>12 (42)</p> <p>13 (42)</p> <p>14(43)</p> <p>15 (43)</p> <p>16 (43)</p> <p>17 (43)</p> <p>18 (43)</p> <p>19 (44)</p> <p>20 (44)</p>
V2: exposición al riesgo biológico	Cálculo de riesgo biológico mediante basado en dos dimensiones que es exposición a fluidos biológicos y exposición a accidentes punzocortantes, que consta de 10 ítems en escala Likert	<p>Exposición a fluidos biológicos</p> <p>Exposición a accidentes punzocortantes</p>	<p>Sangre</p> <p>Saliva/Espujo</p> <p>Orina</p> <p>Heces</p> <p>Agujas</p> <p>Catéteres</p> <p>Lancetas</p> <p>Ampollas de fármacos</p>	<p>1 (45)</p> <p>2 (45)</p> <p>3 (45)</p> <p>4 (46)</p> <p>5 (46)</p> <p>6 (47)</p>

IV. DISEÑO METODOLOGICO

4.1 Tipo y diseño de investigación

El tipo de investigación es de enfoque Cuantitativo, Descriptivo, Correlacional de corte transversal porque se recolectarán datos para probar nuestras hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, permitiéndonos conocer la relación entre las variables

4.2 Método de investigación

El método de la investigación es cuantitativo correlacional no experimental, y con corte transversal.

Es cuantitativo porque se usará cifras y números como método de cálculo y para aceptar o denegar las hipótesis propuestas en el presente trabajo de investigación (26)

Es correlacional porque se relacionará dos variables y buscaremos la influencia o relación entre ambas variables (26)

Es no experimental porque no se manipulará las variables, y lo único que haremos será observar el fenómeno que ocurre y en base a ello sacaremos conclusiones (26)

Es transversal porque mediremos las variables o el fenómeno en un solo momento de tiempo. (26)

4.3 Población y muestra

El personal profesional de enfermería constituida de 30 licenciadas en enfermería del servicio de emergencias del hospital sub Regional de Andahuaylas. La muestra será de tipo Censal ya que el tamaño de la misma es pequeña o reducida por lo que se tomara como muestra a toda la población.

4.4 Lugar de estudio

El presente estudio se realizó en el Hospital sub regional Andahuaylas, que queda en el distrito de Andahuaylas, provincia de Andahuaylas, región de Apurímac, entre el 01 de mayo de 2022 y el 31 de julio de 2022

4.5 Técnica e instrumento de recolección de datos

Para la variable conocimiento de medidas de bioseguridad, autor Cuyubamba (2003) el cual consta de 20 ítems que fueron evaluados de acuerdo a la siguiente escala, y de tres dimensiones: universalidad, uso de barreras protectoras, manejo de eliminación de residuos. Para la variable riesgo biológico se medirá en base al instrumento de Castillo (2020), que consta de dos dimensiones: Exposición a fluidos biológicos y Exposición a accidentes punzocortantes.

4.6 Análisis y Procesamiento de datos

La recolección de datos se realizó en base a la aplicación de los dos cuestionarios validados las mismas que se aplicaron a las profesionales de enfermería que laboran en el Hospital de Andahuaylas durante el mes de abril de 2022

El tratamiento estadístico de la información se realizó siguiendo el proceso siguiente:

Seriación: Se asignó un número de serie, correlativo a cada encuentro (cuestionario), lo que permitió tener un mejor tratamiento y control de los mismos.

Codificación: Se elaboró un libro de códigos, donde se asigna un código a cada ítem de respuesta, con ello se logró un mayor control del trabajo de tabulación.

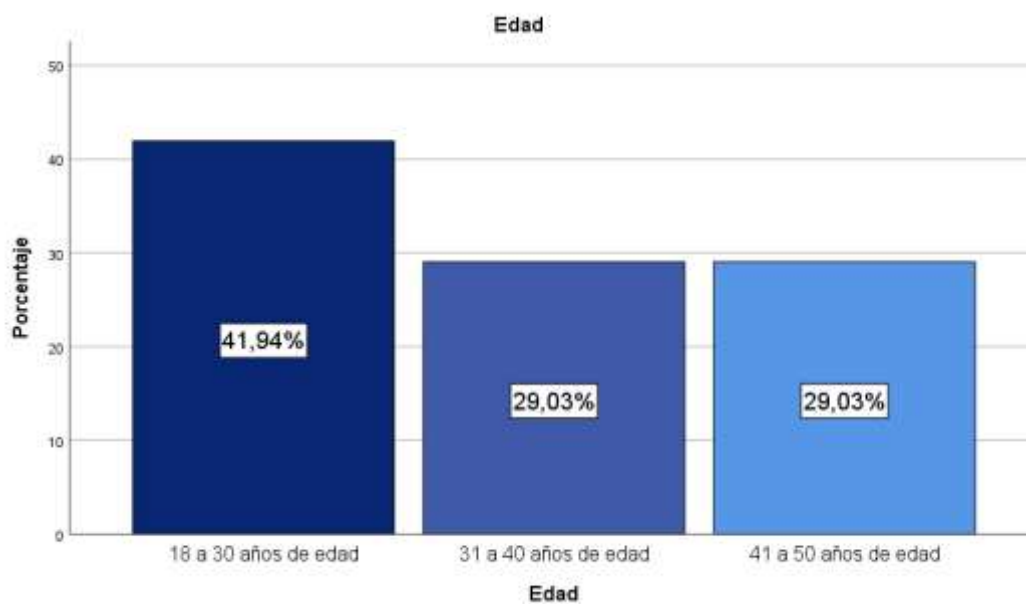
V. RESULTADOS

5.1 Resultados descriptivos

TABLA 5.1.1. EDAD DEL PERSONAL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL ANDAHUAYLAS 2022

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	18 a 30 años de edad	13	41,9	41,9	41,9
	31 a 40 años de edad	9	29,0	29,0	71,0
	41 a 50 años de edad	9	29,0	29,0	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

FIGURA 5.1.1. EDAD DEL PERSONAL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL ANDAHUAYLAS 2022



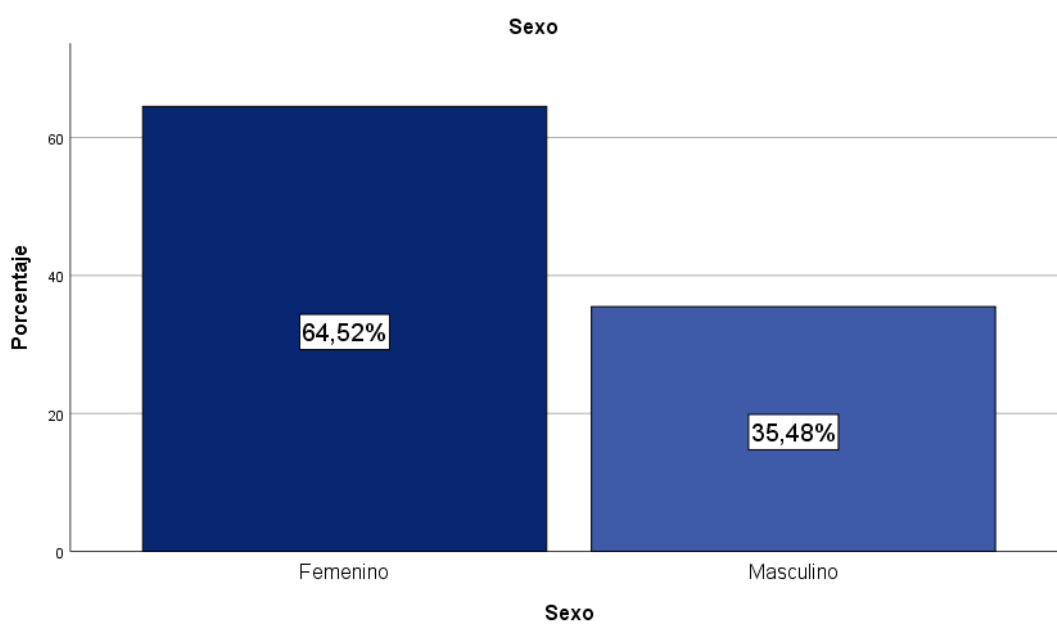
Interpretación: Tabla 5.1.1 se puede evidenciar que el personal de 18 a 30 años representa el 41,9%, seguido de 31 a 40 años y 41 a 50 años cada uno con 29%.

TABLA 5.1.2. SEXO DEL PERSONAL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL ANDAHUAYLAS 2022

Sexo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Femenino	20	64,5	64,5	64,5
	Masculino	11	35,5	35,5	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

FIGURA 5.1.2. EDAD DEL PERSONAL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL ANDAHUAYLAS 2022

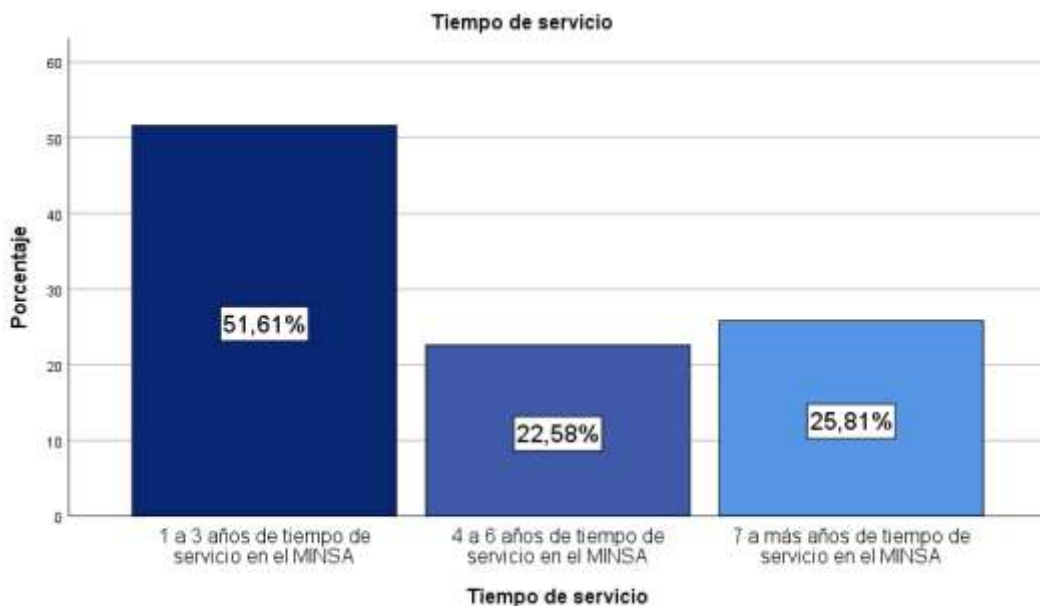


Interpretación: en la tabla 5.1.2 se puede evidenciar que el personal es femenino en un 64,5% y masculino con un 35,5%

TABLA 5.1.3. TIEMPO DE SERVICIO DEL PERSONAL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL ANDAHUAYLAS 2022

		Tiempo de servicio			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1 a 3 años de tiempo de servicio en el MINSA	16	51,6	51,6	51,6
	4 a 6 años de tiempo de servicio en el MINSA	7	22,6	22,6	74,2
	7 a más años de tiempo de servicio en el MINSA	8	25,8	25,8	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

FIGURA 5.1.3. TIEMPO DE SERVICIO DEL PERSONAL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL ANDAHUAYLAS 2022

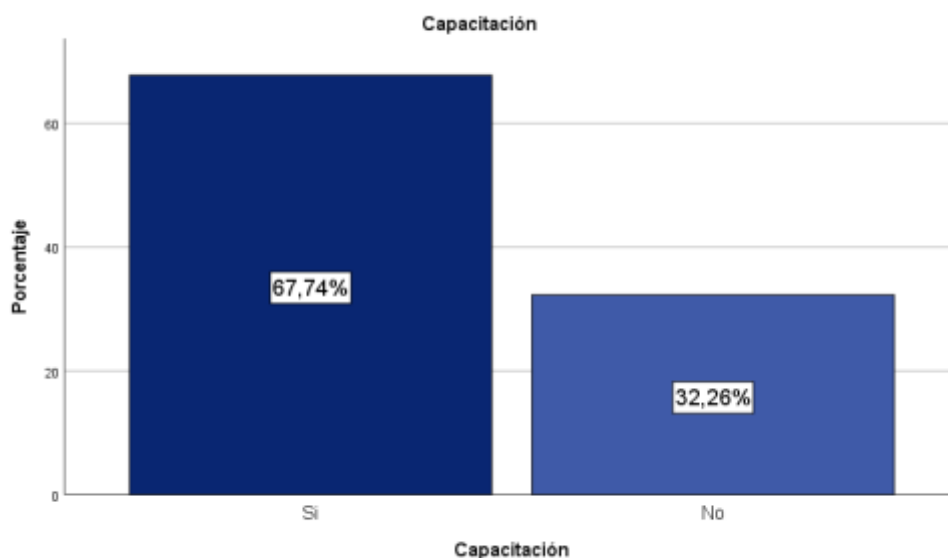


Interpretación: en la tabla 5.1.3 se puede evidenciar que el personal tiene un tiempo de servicio de 1 a 3 años en un 51,6%, seguido de más de 7 años en un 25,8% y por ultimo de 4 a 6 años con un 22,6%.

TABLA 5.1.4. CAPACITACIÓN DEL PERSONAL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL ANDAHUAYLAS 2022.

		Capacitación			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	21	67,7	67,7	67,7
	No	10	32,3	32,3	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

FIGURA 5.1.4. CAPACITACIÓN DE SERVICIO DEL PERSONAL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL ANDAHUAYLAS 2022



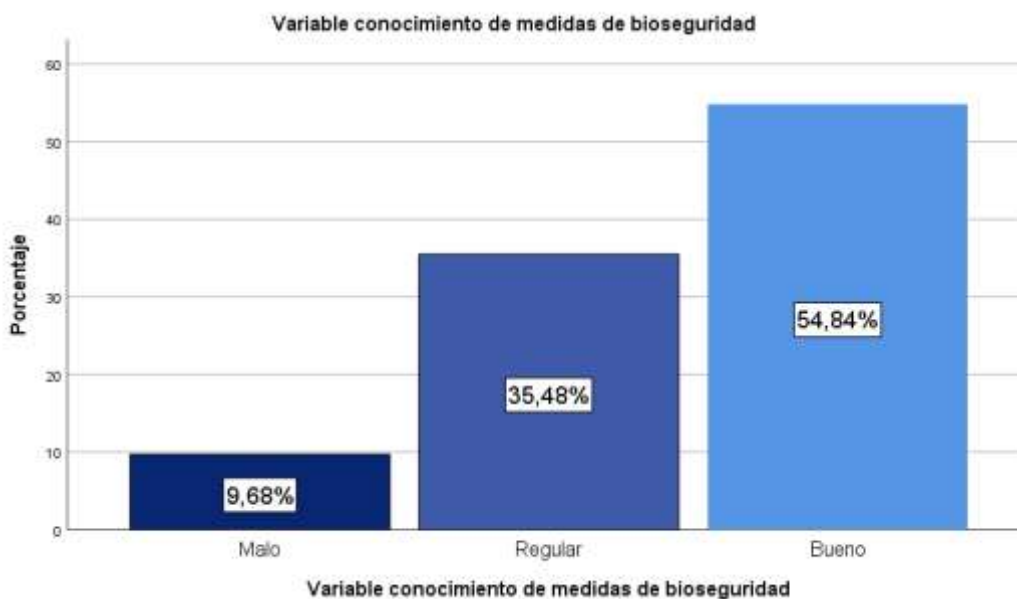
Interpretación: en la tabla 5.1.4 se puede evidenciar que el personal tiene capacitación en un 67,7% y no tiene capacitación en un 32,3%.

TABLA 5.1. 5. NIVEL DE LA VARIABLE CONOCIMIENTO DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD DEL PERSONAL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL ANDAHUAYLAS 2022.

Variable conocimiento de medidas de bioseguridad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	3	9,7	9,7	9,7
	Regular	11	35,5	35,5	45,2
	Bueno	17	54,8	54,8	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

FIGURA 5.1.5. NIVEL DE LA VARIABLE CONOCIMIENTO DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD DEL PERSONAL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL ANDAHUAYLAS 2022

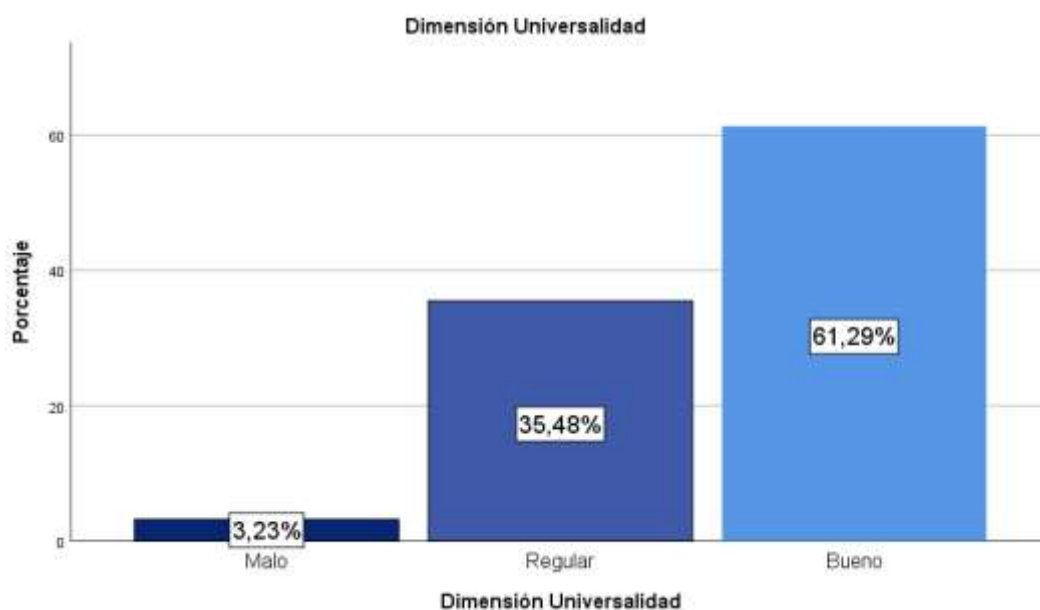


Interpretación: en la tabla 5.1.5 se puede evidenciar en relación a la variable conocimiento de medidas de bioseguridad del personal profesional de enfermería predomina el nivel bueno 54,8% (17) es bueno, regular con un 35,5% y malo con 9,7%.

TABLA 5.1. 6. NIVEL DE LA DIMENSIÓN UNIVERSALIDAD DEL PERSONAL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL ANDAHUAYLAS 2022

		Dimensión Universalidad			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	1	3,2	3,2	3,2
	Regular	11	35,5	35,5	38,7
	Bueno	19	61,3	61,3	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

FIGURA 5.1.6. NIVEL DE LA DIMENSIÓN UNIVERSALIDAD DEL PERSONAL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL ANDAHUAYLAS 2022



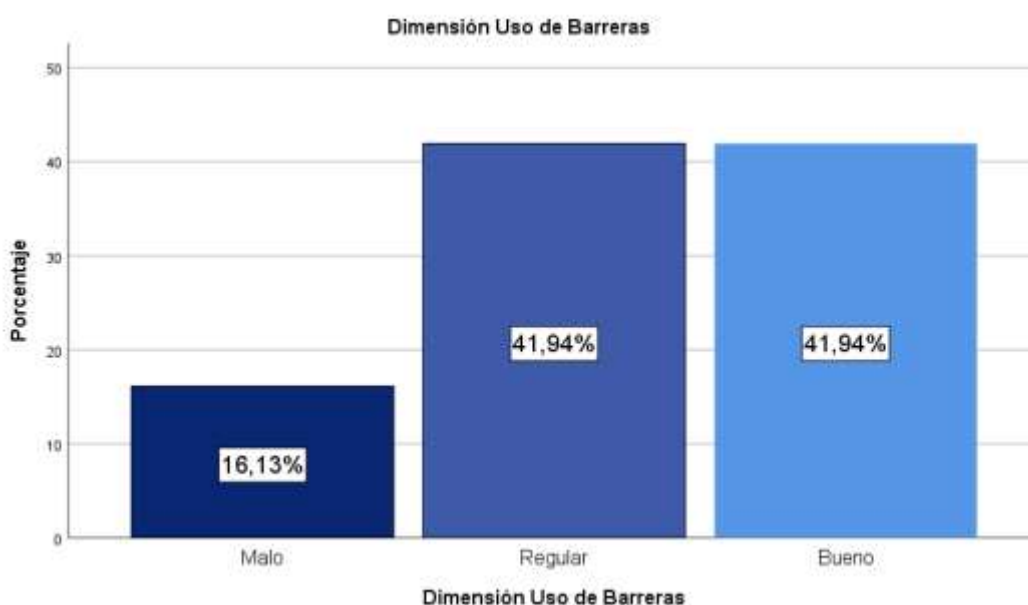
Interpretación: en la tabla 5.1.6 se puede evidenciar en relación a la dimensión universalidad del personal profesional de enfermería predomina el bueno con 61,3% (19), regular con un 35,5% y malo con 3,2%.

TABLA 5.1.7. NIVEL DE LA DIMENSIÓN USO DE BARRERAS DEL PERSONAL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL ANDAHUAYLAS 2022.

Dimensión Uso de Barreras

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	5	16,1	16,1	16,1
	Regular	13	41,9	41,9	58,1
	Bueno	13	41,9	41,9	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

FIGURA 5.1.7. NIVEL DE LA DIMENSIÓN USO DE BARRERAS DEL PERSONAL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL ANDAHUAYLAS 2022.



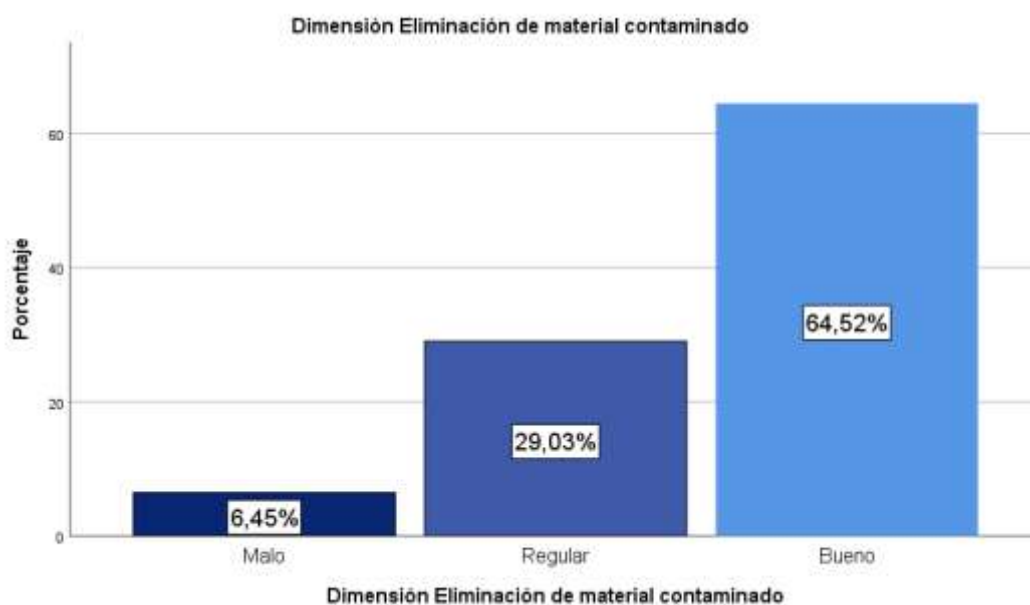
Interpretación: en la tabla 5.1.7 se puede evidenciar en relación a la dimensión uso de barreras del personal profesional de enfermería el 41,9% es bueno y regular, seguido de malo con un 16,1%.

TABLA 5.1.8. NIVEL DE LA DIMENSIÓN ELIMINACIÓN DE MATERIAL CONTAMINADO DEL PERSONAL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL ANDAHUAYLAS 2022.

Dimensión Eliminación de material contaminado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	2	6,5	6,5	6,5
	Regular	9	29,0	29,0	35,5
	Bueno	20	64,5	64,5	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

FIGURA 5.1.8. NIVEL DE LA DIMENSIÓN ELIMINACIÓN DE MATERIAL CONTAMINADO DEL PERSONAL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL ANDAHUAYLAS 2022.

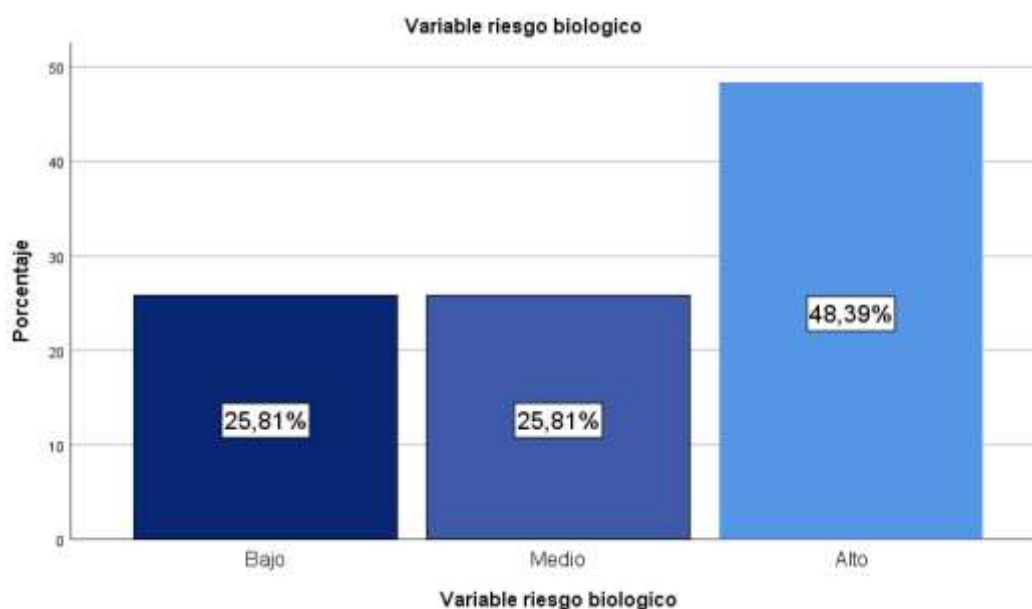


Interpretación: en la tabla 5.1. 8 se puede evidenciar en relacion a la dimensión eliminación de material contaminado del personal profesional de enfermería predomina el bueno con el 64,5% (20), regular con un 29% y malo con 6,5%.

TABLA 5.1.9. NIVEL DE LA VARIABLE RIESGO BIOLÓGICO DEL PERSONAL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL ANDAHUAYLAS 2022.

		Variable riesgo biológico			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	8	25,8	25,8	25,8
	Medio	8	25,8	25,8	51,6
	Alto	15	48,4	48,4	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

FIGURA 5.1.9. NIVEL DE LA VARIABLE RIESGO BIOLÓGICO DEL PERSONAL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL ANDAHUAYLAS 2022.



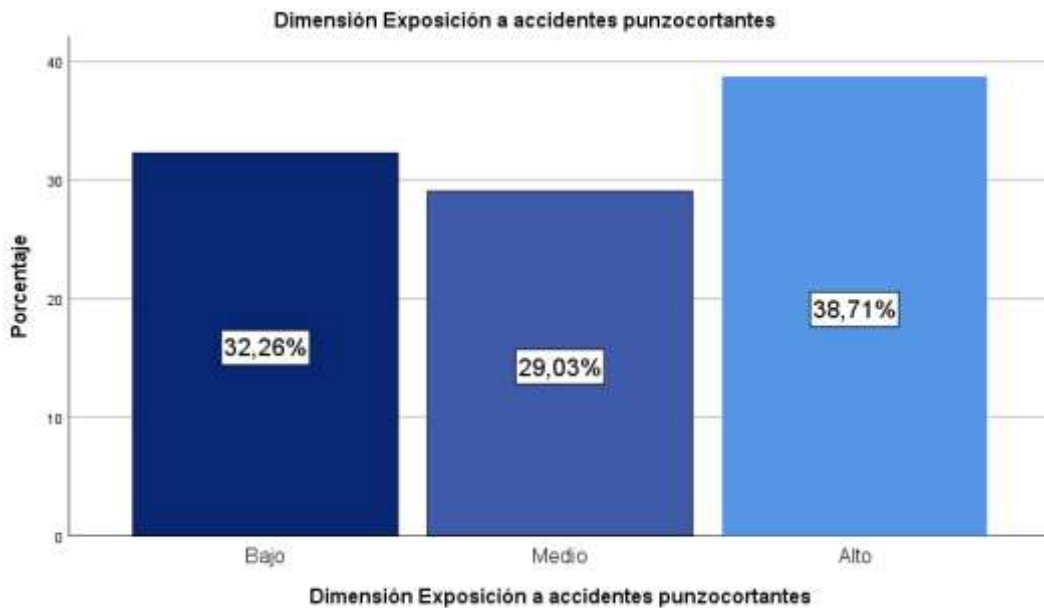
Interpretación: en la tabla y figura 5.1.9 se puede evidenciar en relación a la variable riesgo biológico del personal profesional de enfermería predomina el alto con 48,4% (14), medio con un 25,8% y bajo con 25,8%.

TABLA 5.1.10. NIVEL DE LA DIMENSIÓN EXPOSICIÓN A ACCIDENTES PUNZOCORTANTES DEL PERSONAL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL ANDAHUAYLAS 2022.

Dimensión Exposición a accidentes punzocortantes

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	10	32,3	32,3	32,3
	Medio	9	29,0	29,0	61,3
	Alto	12	38,7	38,7	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

FIGURA 5.1.10. NIVEL DE LA DIMENSIÓN EXPOSICIÓN A ACCIDENTES PUNZOCORTANTES DEL PERSONAL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL ANDAHUAYLAS 2022.

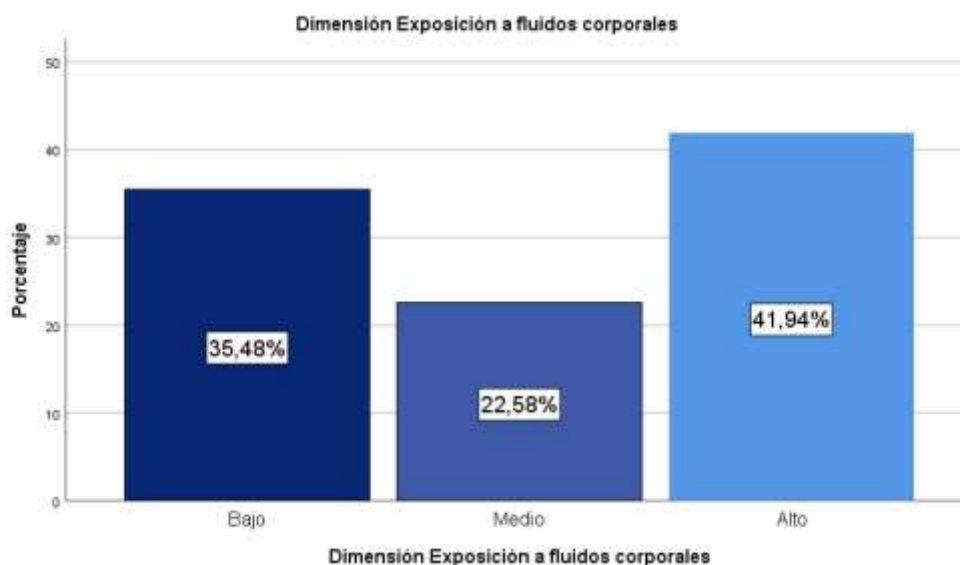


Interpretación: en la tabla 5.1.10 se puede evidenciar en relación a la dimensión exposición a accidentes punzocortantes del personal profesional de enfermería el predominio es alto con 38,7% (12), bajo con un 32,3% y medio con 29%.

TABLA 5.1.11. NIVEL DE LA DIMENSIÓN EXPOSICIÓN A FLUIDOS CORPORALES DEL PERSONAL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL ANDAHUAYLAS 2022.

Dimensión Exposición a fluidos corporales					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	11	35,5	35,5	35,5
	Medio	7	22,6	22,6	58,1
	Alto	13	41,9	41,9	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

FIGURA 5.1.11. NIVEL DE LA DIMENSIÓN EXPOSICIÓN A FLUIDOS CORPORALES DEL PERSONAL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL ANDAHUAYLAS 2022.



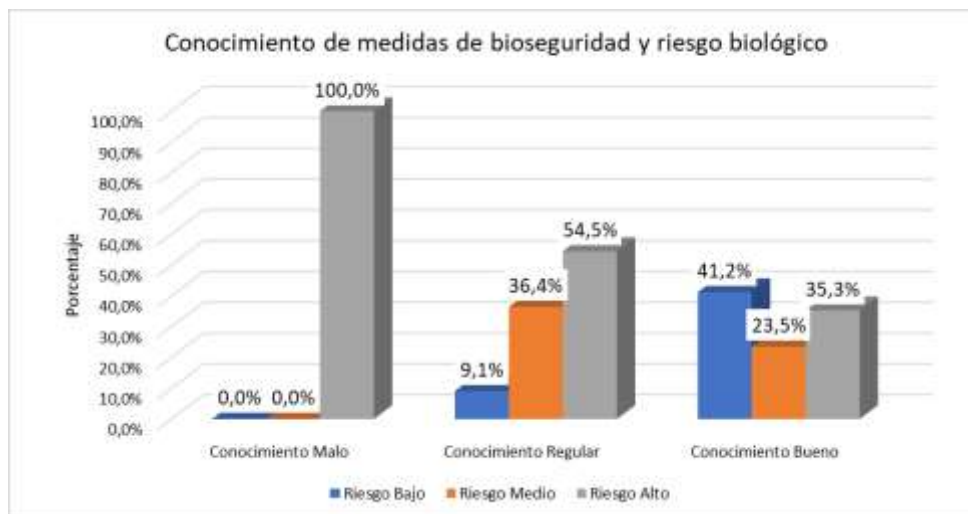
Interpretación: en la tabla y figura 11 se puede evidenciar en relación a la dimensión exposición a fluidos corporales del personal profesional de enfermería predomina el alto con 41,9% (13), bajo con un 35,5% y medio con 22,6%.

5.2. Resultados inferenciales

TABLA 5.1.12. TABLA CRUZADA DE LAS VARIABLES CONOCIMIENTO DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD Y RIESGO BIOLÓGICO DEL PERSONAL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL ANDAHUAYLAS 2022.

		Variable riesgo biológico		
		Bajo	Medio	Alto
Variable conocimiento de medidas de bioseguridad	Malo	0,0%	0,0%	100,0%
	Regular	9,1%	36,4%	54,5%
	Bueno	41,2%	23,5%	35,3%
TOTAL		25,8%	25,8%	48,4%

FIGURA 5.1.12. TABLA CRUZADA DE LAS VARIABLES CONOCIMIENTO DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD Y RIESGO BIOLÓGICO DEL PERSONAL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL ANDAHUAYLAS 2022.



Interpretación: en la tabla y figura 12, en relación al conocimiento de medidas de bioseguridad, en el nivel malo de medidas de bioseguridad se relaciona con el 100% de alto nivel del riesgo biológico, asimismo el conocimiento de medidas de bioseguridad de nivel regular se relaciona con el 54%,5% de nivel alto, 36,4% de nivel medio y 9,1% de nivel bajo del riesgo biológico, por último el conocimiento de medidas de bioseguridad de nivel bueno se relaciona con el 41,2% de nivel bajo, 35,3% de nivel alto y 23,5% de nivel medio del riesgo biológico.

TABLA 5.1.13. PRUEBA DE HIPÓTESIS GENERAL

Existe relación inversa entre conocimiento de las medidas de bioseguridad y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022.

			Variable riesgo biológico
Rho de Spearman	Variable conocimiento de medidas de bioseguridad	Coeficiente de correlación	-,402*
		Sig. (bilateral)	,025
		N	31

Fuente: Base de datos de análisis de la ficha técnica medidas de bioseguridad y la exposición al riesgo biológico

En la tabla 5.1.13, podemos evidenciar que $\rho = -0,402$ y el p valor es igual a 0,025, valor inferior a $\alpha = 0.05$, entonces, se objeta la hipótesis nula y admite la planteada, es decir existe relación inversa entre las medidas de bioseguridad y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022.

TABLA 5.1.14. PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1

Existe relación inversa entre el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad en su dimensión universalidad y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022.

			Variable riesgo biológico
Rho de Spearman	Dimensión Universalidad	Coeficiente de correlación	-,287
		Sig. (bilateral)	,117
		N	31

Fuente: Base de datos de análisis de la ficha técnica medidas de bioseguridad y la exposición al riesgo biológico

En la tabla 14, podemos evidenciar que $\rho = -0,287$ y el p valor es igual a 0,117, valor superior a $\alpha = 0.05$, entonces, se objeta la hipótesis planteada y admite la nula, es decir NO existe relación inversa entre el nivel de conocimiento de las

medidas de bioseguridad en su dimensión universalidad y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022.

TABLA 5.1.15. PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECIFICA 2

Existe relación inversa entre el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad en su dimensión uso de barreras protectoras y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022.

		Variable riesgo biológico
Rho de Spearman	Dimensión Uso de Barreras	Coefficiente de correlación -,309
		Sig. (bilateral) ,091
		N 31

Fuente: Base de datos de análisis de la ficha técnica medidas de bioseguridad y la exposición al riesgo biológico

En la tabla 15, podemos evidenciar que rho= -0,309 y el p valor es igual a 0,091, valor superior a $\alpha= 0.05$, entonces, se objeta la hipótesis planteada y admite la nula es decir NO existe relación inversa entre el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad en su dimensión uso de barreras protectoras y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022.

TABLA 5.1.16. PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECIFICA 3

Existe relación inversa entre el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad en su dimensión Manejo y eliminación de residuos y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022.

		Variable riesgo biológico
Dimensión Eliminación de material contaminado	Coefficiente de correlación	-,362*
	Sig. (bilateral)	,046
	N	31

Fuente: Base de datos de análisis de la ficha técnica medidas de bioseguridad y la exposición al riesgo biológico

En la tabla 16, podemos evidenciar que $\rho = -0,362$ y el p valor es igual a 0,046, valor inferior a $\alpha = 0.05$, entonces, se objeta la hipótesis nula y admite la planteada, es decir existe relación inversa entre el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad en su dimensión Manejo y eliminación de residuos y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022

VI. DISCUSIONES

Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados

Hipótesis General

H_a: Existe relación inversa entre conocimiento de las medidas de bioseguridad y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022.

H₀: NO Existe relación inversa entre conocimiento de las medidas de bioseguridad y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022.

Criterio de decisión: nivel de significancia $\alpha=0.05$.

Si $p < 0.05$ aceptas la hipótesis alterna.

Prueba estadística para la comprobación de hipótesis:

Estadístico de Spearman

Resultado de la aplicación de la prueba estadístico de Spearman= $Rho=-0.402$ y p valor de significancia de 0.025.

		Variable riesgo biológico
Rho de Spearman	Variable conocimiento de medidas de bioseguridad	Coefficiente de correlación $-,402^*$
		Sig. (bilateral) $,025$
		N 31

Fuente: Base de datos de análisis de la ficha técnica de conocimiento de las medidas de bioseguridad y la exposición al riesgo biológico

Conclusión: se puede evidenciar que $\rho = -0,402$ y el p valor es igual a $0,025$, valor inferior a $\alpha = 0.05$, entonces, se objeta la hipótesis nula y admite la planteada, es decir existe relación inversa entre las medidas de bioseguridad y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022.

6.1.2 Hipótesis Especifica 1

H_a: Existe relación inversa entre el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad en su dimensión universalidad y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022.

H₀: **NO** existe relación inversa entre el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad en su dimensión universalidad y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022.

Criterio de decisión: nivel de significancia $\alpha=0.05$.

Si $p < 0.05$ aceptas la hipótesis alterna.

Prueba estadística para la comprobación de hipótesis:

Estadístico de Spearman

Resultado de la aplicación de la prueba estadístico de Spearman= $Rho=-0.287$ y p valor de significancia de 0.117.

			Variable riesgo biológico
Rho de Spearman	Dimensión Universalidad	Coefficiente de correlación	-,287
		Sig. (bilateral)	,117
		N	31

Fuente: Base de datos de análisis de la ficha técnica de conocimiento de las medidas de bioseguridad y la exposición al riesgo biológico

Conclusión: se puede evidenciar que $\rho = -0,287$ y el p valor es igual a 0,117, valor superior a $\alpha = 0.05$, entonces, se objeta la hipótesis planteada y admite la nula, es decir **NO** existe relación inversa entre el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad en su dimensión universalidad y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022.

6.1.3 Hipótesis Especifica 2

H_a: Existe relación inversa entre el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad en su dimensión uso de barreras protectoras y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022.

H₀: **NO** existe relación inversa entre el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad en su dimensión uso de barreras protectoras y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022.

Criterio de decisión: nivel de significancia $\alpha=0.05$.

Si $p < 0.05$ aceptas la hipótesis alterna.

Prueba estadística para la comprobación de hipótesis:

Estadístico de Spearman

Resultado de la aplicación de la prueba estadístico de Spearman= $Rho=-0.309$ y p valor de significancia de 0.091.

		Variable riesgo biológico
Rho de Spearman	Dimensión Uso de Barreras	Coefficiente de correlación -,309
		Sig. (bilateral) ,091
		N 31

Fuente: Base de datos de análisis de la ficha técnica de conocimiento de las medidas de bioseguridad y la exposición al riesgo biológico

Conclusión: se puede evidenciar que $\rho = -0,309$ y el p valor es igual a 0,091, valor superior a $\alpha = 0.05$, entonces, se objeta la hipótesis planteada y admite la nula es decir **NO** existe relación inversa entre el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad en su dimensión uso de barreras protectoras y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022.

6.1.4 Hipótesis Específicas 3

H_a: Existe relación inversa entre el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad en su dimensión Manejo y eliminación de residuos y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022.

H₀: **NO** existe relación inversa entre el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad en su dimensión Manejo y eliminación de residuos y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022.

Criterio de decisión: nivel de significancia $\alpha=0.05$.

Si $p < 0.05$ aceptas la hipótesis alterna.

Prueba estadística para la comprobación de hipótesis:

Estadístico de Spearman

Resultado de la aplicación de la prueba estadístico de Spearman= $Rho=-0.362$ y p valor de significancia de 0.046.

		Variable riesgo biológico
Dimensión Eliminación de material contaminado	Coefficiente de correlación	-,362*
	Sig. (bilateral)	,046
	N	31

Fuente: Base de datos de análisis de la ficha técnica de conocimiento de las medidas de bioseguridad y la exposición al riesgo biológico

Conclusión: se puede evidenciar que $\rho = -0,362$ y el p valor es igual a 0,046, valor inferior a $\alpha = 0.05$, entonces, se objeta la hipótesis nula y admite la planteada, es decir existe relación inversa entre el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad en su dimensión Manejo y eliminación de residuos y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022.

Contrastación de los resultados con otros estudios similares

En la presente investigación sobre conocimiento de las medidas de bioseguridad y exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022, se halló que en la variable conocimiento de medidas de bioseguridad del personal profesional de enfermería predomina el nivel bueno 54,8% (17) es bueno, regular con un 35,5% y malo con 9,7%, este resultado es similar en términos generales al hallado por Fernández (2020) en su trabajo sobre conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería, el 60% del personal conoce el concepto de bioseguridad; el 67% tiene conocimiento sobre los principios de bioseguridad, asimismo Montero (2018) en su estudio sobre conocimientos, sobre medidas de bioseguridad encuentra el conocimiento es bueno en un 55%, regular con 27% y deficiente con 18%, de la misma manera Sinche (2021) en su estudio de conocimiento sobre bioseguridad y prácticas frente al riesgo biológico encuentra porcentualmente resultados similares, encontrando que el 13% tiene un nivel deficiente, el 39% regular, 29% bueno y el 20% excelente, en contraste Tipantuña y Toapanta (2022) en su estudio sobre conocimientos y prácticas de las medidas de bioseguridad en internos de enfermería encuentra en cuanto a los conocimientos, normas y principios de bioseguridad un 86% conocían de los mismos en este mismo sentido Paz (2019), en su estudio sobre conocimientos de normas de bioseguridad en odontólogos conocen el concepto de riesgo biológico en un 98,8%, resultados que explican que el conocimiento es similar en el área de enfermería a nivel nacional e internacional, sin embargo el conocimiento es superior en enfermeras en proceso de formación, de la misma manera el conocimiento en odontólogos es mejor, por la misma responsabilidad de trabajar con un medio altamente contaminado.

En relación a la variable riesgo biológico del personal profesional de enfermería del servicio de emergencias del hospital Andahuaylas 2022 predomina el alto con 48,4% (14), medio con un 25,8% y bajo con 25,8%, en relación a los resultados se halló similitud con el trabajo de Díaz, Pedroso,

Pérez (2020) en su estudio de evaluación del riesgo biológico en un laboratorio encuentra que el 96% de los trabajadores están expuestos a riesgos, porcentaje similar a la suma de todos los riesgos del presente trabajo, en contraste se halló resultados diferentes en los estudios de Sánchez (2019) en su estudio sobre medidas de bioseguridad y riesgo biológico, el 69% de las enfermeras del servicio de emergencia del Hospital Regional Docente de Trujillo no presentan riesgo biológico y el 31 % presentan riesgo biológico, de la misma manera Loyola y Garcia (2018), en su trabajo sobre riesgos biológicos y medidas de bioseguridad, el 77% del personal de salud el riesgo biológico es bajo, 17% del personal de salud tiene riesgo biológico mediano y el 7% del personal de salud el riesgo biológico es alto, ambos resultados tienen menores porcentajes de riesgo elevado.

La prueba de hipótesis general mediante la correlación entre el conocimiento de las medidas de bioseguridad y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022, en esta prueba se alcanzó una correlación inversa de moderada intensidad ($\rho = -0,402; 0,025$), resultado diferente a Sánchez (2019), donde encontró relación significativa entre las prácticas de medias de bioseguridad y el riesgo biológico en un grupo de enfermeras de un hospital, Chi cuadrado ($p=0.0045$), Godoy (2021) en este mismo sentido encuentra que el conocimiento sobre bioseguridad está relacionada directamente con la variable prácticas frente al riesgo biológico según la correlación de Spearman de 0.711, con una significancia estadística de $p=0.000$ siendo menor que el 0.01. en este mismo sentido Montero (2018) tiene un resultado diferente, en su trabajo de investigación no encuentra relación entre conocimiento y prácticas del personal de enfermería sobre medidas de bioseguridad ($P= 0,495 > \alpha=0.05$).

La prueba de hipótesis específica 1 mediante la correlación entre el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad en su dimensión universalidad y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022, en esta prueba no se encontró correlación ($\rho = -0,287; 0,117$), diferente al resultado de Godoy

(2021) donde encuentra que el conocimiento de riesgo biológico está relacionada directamente con la variable prácticas frente al riesgo biológico, según la correlación de Spearman de 0.626, con significancia estadística de $p=0.000$.

La prueba de hipótesis específica 2 mediante la correlación entre el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad en su dimensión uso de barreras protectoras y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022, en esta prueba no se encuentra relación entre la dimensión uso de barreras y la variable exposición al riesgo biológico ya que ($\rho = -0,309; 0,091$), Trigo y col., (2021) refiere que las barreras protectoras son las medidas que previenen la transmisión de un agente biológico entre el personal de salud y el paciente, por lo que el resultado no reafirma lo hallado en la revisión teórica.

La prueba de hipótesis específica 3 mediante la correlación entre el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad en su dimensión Manejo y eliminación de residuos y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022, en esta prueba se alcanzó una correlación inversa de débil intensidad ($\rho = -0,362; 0,046$), resultado similar al hallado por Godoy (2021) donde encuentra que la dimensión conocimiento sobre residuos hospitalarios está relacionada directamente con la variable prácticas frente al riesgo biológico, según la correlación de Spearman de 0.282 representado este resultado como moderado con una significancia estadística de $p=0.000$, de la misma manera Rutala y col. (2021) indica sobre la importancia del manejo adecuado de residuos sólidos y la importancia en la disminución del riesgo con un adecuado manejo y eliminación

VII. CONCLUSIONES

1. Se halló relación inversa y de moderada intensidad entre las medidas de bioseguridad y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022.
2. NO se halló relación entre el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad en su dimensión universalidad y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022.
3. NO se halló relación entre el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad en su dimensión uso de barreras protectoras y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022.
4. Se halló relación inversa y de débil intensidad existe relación inversa entre el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad en su dimensión Manejo y eliminación de residuos y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022.

VIII. RECOMENDACIONES

1. En base a los resultados hallados en el presente estudio se realizan las siguientes recomendaciones
2. Establecer programas de capacitación teórico-práctica que logren la adquisición de habilidades y prácticas en el correcto conocimiento de las medidas de bioseguridad y de evitar los riesgos biológicos en el profesional de enfermería.
3. Propiciar intervenciones de educación en el correcto lavado de manos, estableciendo de manera rutinaria el seguimiento y control de esta actividad durante las horas de trabajo.
4. Equipar de manera adecuada y permanente con equipos de bioprotección adecuados al servicio de emergencias con el fin de disminuir los riesgos de bioseguridad.
5. Generar planes que establezcan medidas prevención para el correcto manejo y eliminación de residuos que se producen en el servicio de emergencias del hospital Andahuaylas.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Aguilar RGJ, Morchón R, Martínez V. ¿Seguridad biológica o bioseguridad laboral? Gac Sanit. 2015; 29(6).
2. RIOJA SALUD. <https://www.riojasalud.es/>. [Online].; 2022 [cited 2022 junio 03. Available from: <https://www.riojasalud.es/servicios/prevencion-riesgos-laborales/articulos/riesgos-biologicos-accidentes-biologicos>.
3. Amnistía Internacional. www.amnesty.org. [Online].; 2021 [cited 2022 junio 03. Available from: <https://www.amnesty.org/es/latest/news/2021/03/covid19-health-worker-death-toll-rises-to-at-least-17000-as-organizations-call-for-rapid-vaccine-rollout/>.
4. Colegio Médico del Perú. <https://www.cmp.org.pe/>. [Online].; 2020 [cited 2022 junio 03. Available from: <https://www.cmp.org.pe/el-peru-ocupa-el-tercer-lugar-en-ranking-de-medicos-fallecidos-en-america-latina-a-causa-del-covid-19/>.
5. Colegio de enfermeros del Perú. Enfermería y COVID-19 en el Perú. Primera edición ed. Lima: Tarea Asociación Gráfica Educativa; 2021.
6. Aruquipa E. Medidas de bioseguridad frente a riesgos biológicos por el profesional de enfermería en la unidad de terapia intensiva, Clínica Médica de Atención Integral Obrajes (C.M.A.I.O.) S.R.L. 2019 [Tesis] , editor. [La Paz]: Universidad Mayor de San Andres; 2020.
7. Fernández S. Conocimiento y Aplicación de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería frente al riesgo biológico del Hospital del Niño Dr. Ovidio Aliaga Uría [Tesis] , editor. [La Paz]: Universidad Mayor de San Andres; 2020.
8. Tipantuña R, Toapanta S. Nivel de conocimientos y prácticas de las medidas de bioseguridad en los Internos rotativos de la Carrera de Enfermería de la Universidad Central del Ecuador durante el período 2021 – 2022. [Tesis] , editor. [Quito]: Universidad Central de Ecuador; 2022.
9. Pérez Y, Pedroso L, Pérez L. Evaluación del riesgo biológico en laboratorio clínico aplicando el método BIOGAVAL. Revista Electrónica Medimay. 2020 abril-junio; 27(2).
10. Paz M. Conocimientos, actitudes y prácticas de normas de bioseguridad y riesgo biológico en odontólogos de práctica privada de tres ciudades de Nicaragua. Odontol. Sanmarquina. 2019; 22(1): p. 19-25.

- 1 Sanchez C. Practica de medidas de bioseguridad y riesgo biológico de la
1. enfermera en el servicio de Emergencia Hospital Regional Docente de Trujillo
[Tesis] , editor. [Trujillo]: Universidad Nacional de Trujillo; 2019.
- 1 Aliaga Y, Díaz A. Conocimiento sobre riesgo biológico y aplicación de
2. medidas de bioseguridad en profesionales de sala de partos del Centro de
Salud Perú Corea Huánuco - 2020 [Tesis] , editor. [Huanuco]: Universidad
Nacional Herminio Valdizán; 2021.
- 1 Loyola E, Garcia L. "Nivel de riesgos biológicos y medidas de bioseguridad
3. en el personal de salud de servicio de emergencia del hospital de apoyo
Daniel Alcides Carrión, Pasco – 2017 [Tesis] , editor. [Callao]: Universidad
nacional del Callao; 2018.
- 1 Montero S. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre medidas de
4. bioseguridad frente a riesgos biológicos en centro quirúrgico [Tesis] , editor.
[Sullana]: Universidad San Pedro; 2018.
- 1 Sinche J. Nivel de conocimiento sobre bioseguridad y prácticas frente al
5. riesgo biológico en los licenciados de enfermería de un Hospital Nacional De
Lima– 2021 [Tesis] , editor. [Lima]: Universidad Norbert Wiener; 2021.
- 1 De Diso M, Gómez S, Pina P, Almeida M. La luz de Florence Nightingale en
6. el cuidado de los pacientes covid-19 en atención primaria. Rev Gaúcha
Enferm. 2021; 42(esp).
- 1 Escalante J, Espinosa A, Gilbert M. Una mirada a la concepción de riesgo
7. desde la enfermería. Revista Cubana de Enfermería. 2021 abr jun; 37(02).
- 1 Álvarez J. Organización de la prevención en el sector sanitario. Principales
8. riesgos. In Gil F. Tratado de medicina del trabajo. Madrid: Elsevier España,
S.L.U.; 2019. p. 871-886.
- 1 Trigo L, Del rio A, Vilella A, Castro P. Fundamentos para el aislamiento de
9. alto nivel. In Nicolás , Jose. Enfermo crítico y emergencias. Madrid: Elsevier
España, S.L.U.; 2021. p. 522-534.
- 2 Rodriguez M, Valdez M, Rayo M, Alarcon K. Riesgos biológicos en
0. instituciones de salud. Enfermería Medwave. 2009; 9(1).
- 2 Rutala W, Weber D. Desinfección, esterilización y control de los residuos
1. hospitalarios. In Mandell DB. Enfermedades infecciosas. Principios y
práctica. novena edicion ed. Madrid: Elsevier España,; 2021. p. 3543-35599.
- 2 MUTUALIA. Manual para la prevencion de riesgos de accidente biologico;
2. 2015.

2 Esteve M. Riesgo biológico en los profesionales sanitarios. In Rozman F.
3. Medicina Interna. Madrid: Elsevier España, S.L.U.; 2020. p. 2480-2485.

2 LLorca J, Soto P, Laborda R, Benavent S. Manual práctico para la evaluación
4. del riesgo biológico en actividades Laborales diversas Valencia: Centro
Territorial de Valencia del INVASSAT; 2013.

2 DORLAND. Diccionario enciclopédico ilustrado de medicina. 30th ed. Madrid:
5. Elsevier; 2005.

2 Hernández S, Fernandez C, Baptista L. Metodología de la Investigación. 5th
6. ed. Mexico: Mc Graw-Hill; 2010.

2 (OPS) Opdls. Salud en las Américas. [Online].; 2013 [cited 2019. Available
7. from:

http://www.paho.org/saludenlasamericas/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=227&Itemid.

x. **ANEXOS**

MATRIZ DE CONSISTENCIA DEL PROYECTO

Título: conocimiento de las medidas de bioseguridad y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS
<p>GENERAL</p> <p>¿Cuál es el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022?</p>	<p>GENERAL</p> <p>Determinar el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022.</p>	<p>GENERAL</p> <p>Existe relación significativa entre el conocimiento de las medidas de bioseguridad y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022</p>	<p>V1: medidas de bioseguridad</p>	<p>Universalidad</p> <p>Uso de barreras protectoras</p> <p>Manejo y eliminación de residuos</p>	<p>Lavado de manos</p> <p>Manejo de objetos cortantes o punzantes</p> <p>Manejo de eliminación de residuos</p>	<p>1 (41)</p> <p>2 (41)</p> <p>3 (41)</p> <p>4 (42)</p> <p>5 (42)</p> <p>6 (42)</p> <p>7 (42)</p> <p>8 (42)</p> <p>9 (42)</p> <p>10 (42)</p> <p>11 (42)</p> <p>12 (42)</p> <p>13 (42)</p> <p>14(43)</p> <p>15 (43)</p> <p>16 (43)</p> <p>17 (43)</p> <p>18 (43)</p> <p>19 (44)</p> <p>20 (44)</p>
<p>ESPECÍFICOS</p> <p>¿Cuál es el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad en su dimensión universalidad y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022?</p>	<p>ESPECÍFICOS</p> <p>Determinar el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad en su dimensión universalidad y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022.</p>	<p>ESPECÍFICAS</p> <p>Existe relación significativa entre el conocimiento de las medidas de bioseguridad en su dimensión universalidad y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022</p>	<p>V2: exposición al riesgo biológico</p>	<p>Exposición a fluidos biológicos</p> <p>Exposición a accidentes punzocortantes</p>	<p>Sangre</p> <p>Saliva/Esputo</p> <p>Orina</p> <p>Heces</p> <p>Agujas</p> <p>Catéteres</p> <p>Lancetas</p> <p>Ampollas de fármacos</p>	<p>1 (45)</p> <p>2 (45)</p> <p>3 (45)</p> <p>4 (46)</p> <p>5 (46)</p> <p>6 (47)</p>
<p>¿Cuál es el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad en su dimensión uso de barreras protectoras y la exposición al</p>	<p>Determinar el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad en su dimensión uso de barreras protectoras y la exposición al</p>	<p>Existe relación significativa entre el conocimiento de las medidas de bioseguridad en su dimensión uso de barreras protectoras y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del</p>				<p>1 (45)</p> <p>2 (45)</p> <p>3 (45)</p> <p>4 (46)</p> <p>5 (46)</p> <p>6 (47)</p>

<p>riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022?</p> <p>¿Cuál es el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad en su dimensión Manejo y eliminación de residuos y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022?</p>	<p>riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022.</p> <p>Determinar el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad en su dimensión Manejo y eliminación de residuos y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022.</p>	<p>servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022</p> <p>Existe relación significativa entre el conocimiento de las medidas de bioseguridad en su dimensión Manejo y eliminación de residuos y la exposición al riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencias en el hospital de Andahuaylas 2022</p>				
--	--	---	--	--	--	--

Nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad en el personal profesional de enfermería del hospital de Andahuaylas 2022

CUESTIONARIO

INSTRUCCIONES

A continuación, se le presentará una serie de preguntas para que pueda responder de la manera más conveniente que considere. Luego de leer detenidamente cada una de las preguntas marque con un aspa (x) la respuesta que considere conveniente:

DATOS GENERALES:

2. Edad:

20 a 30 años () 31 a 40 años () 41 a más ()

3. Sexo:

Femenino () Masculino ()

4. Tiempo de Servicio en MINSA

1 a 3 años () 3 a 6 años () 7 años a más ()

5. Recibió capacitación sobre medidas de bioseguridad en el último año?

SI () NO ()

CONTENIDO PROPIAMENTE DICHO

1. Las medidas de bioseguridad se definen como:
 - a. Son medidas diseñadas para eliminar, inactivar o matar gérmenes patógenos.
 - b. Es un conjunto de medidas preventivas destinadas a proteger la salud de los pacientes y del personal de salud expuesta a agentes infecciosos.
 - c. Conjunto de procedimientos que se llevan a cabo para prevenir la instalación de gérmenes o de microbios.
 - d. D) N.A.
2. Los principios básicos de Bioseguridad son:
 - a. Universalidad, uso de barreras y medios de eliminación
 - b. Descontaminación, desinfección y esterilización
 - c. Lavado de manos, uso de mascarilla e inmunización
 - d. Ninguna de las anteriores
3. Los líquidos de precaución universal son:
 - a) sangre y fluidos b) sudor c) orina d) N.A.
4. Universalidad es considerar a todos los pacientes como potencialmente infectados.
 - a) A veces b) siempre c) nunca d) N.A.
5. El tiempo de duración de lavado de manos es de:
 - a) <20 - 40 seg b) > 2 min c) de 40 – 60 seg d) N.A.
6. Las precauciones universales se refieren a:

- a) Higiene de manos b) manejar con cuidado los objetos afilados
 - b) Descartar adecuadamente los materiales usados
 - c) uso de equipo de protección
 - d) todas
7. Marque la alternativa correcta. El lavado de manos se dá:
- a. Antes y después del contacto con el paciente
 - b. Antes de realizar una tarea aséptica
 - c. Después del riesgo de exposición a fluidos corporales
 - d. Todas las anteriores
8. El uso de barreras protectoras comprende:
- a. Uso de gorros, anteojos de seguridad, guantes, mandiles, delantales y botas.
 - b. Depósito y eliminación de materiales utilizados.
 - c. Inmunización activa
 - d. Las alternativas a y c son correctas
9. El uso de guantes sustituye la necesidad de la higiene de manos:
- a) A veces b) casi siempre c) nunca d) N.A.
10. El uso de guantes se dá, excepto en:
- a. Cuando se brinda consejería
 - b. Al realizar procedimientos que impliquen contacto con fluidos
 - c. Al realizar una punción venosa
 - d. Al desinfectar material contaminado
11. Las Barreras protectoras de Bioseguridad son:
- a. Mandilón, botas, gorros y guantes.
 - b. Mascarilla, bata estéril, gorro y botas.
 - c. Guantes, mandil, mascarillas, gorro y botas.
 - d. Mascarilla, mandilón, gorro y guantes
12. En cuanto al uso de gorros, marque lo incorrecto:
- a. Se coloca después de la colocación de la ropa de cirugía
 - b. Previene la caída de partículas contaminadas en la ropa quirúrgica
 - c. Deberá cambiarse el gorro si accidentalmente se ensucia.
 - d. B y c son correctos
13. El uso de mascarillas está indicada cuando:
- a. Atendemos a todos los pacientes en general.
 - b. Existe riesgo de salpicaduras con fluidos contaminados.
 - c. Únicamente en la atención a pacientes con tuberculosis
 - d. No debe usarse en ninguna circunstancia
14. Referente al uso de mandilones, es correcto:
- a. Se debe usar en todo procedimiento donde haya exposición a fluidos.
 - b. Deberá de quitarse inmediatamente al abandonar el área de trabajo

- c. No es necesario que sea estéril.
 - d. Todas las anteriores
15. En cuanto al uso de botas quirúrgicas, es correcto:
- a. Se limita a las áreas quirúrgicas
 - b. Tienen que cubrir totalmente los zapatos.
 - c. Evita el transporte de virus, bacterias, contaminantes y microbios de un lugar a otro por las personas que caminan en el centro quirúrgico.
 - d. Todas las anteriores.
16. El proceso de tratamiento de los instrumentos contaminados es:
- a. Aislamiento, limpieza y descontaminación
 - b. Lavado, cepillado, secado y esterilización
 - c. Lavado, descontaminación, desinfección y esterilización
 - d. Esterilización, desinfección, secado y descontaminación
17. Respecto a la eliminación de desechos, marque lo incorrecto:
- a. Los desechos altamente contaminantes se colocan en bolsa roja
 - b. Los desechos de residuos comunes se colocan en bolsa negra
 - c. Los elementos punzocortantes se colocan en bolsa amarilla
 - d. Los residuos permanecen 8 horas en el cuarto temporal de almacenamiento
18. Los residuos generados se clasifican en:
- a) Biocontaminados
 - b) Comunes
 - c) Especiales
 - d) Todas las anteriores
19. Señale cual corresponde a residuos biocontaminados:
- a) Guantes, baja lenguas, gasas, torundas, citocepillos, sonda vesical
 - b) Sondas de aspiración, equipo de venoclisis, hisopos, apósitos.
 - c) Papel, máscaras de nebulización, bolsas de polietileno, frascos de suero, cajas de cartón.
 - d) A y B
20. Cuando se produce una exposición accidental a material biológico se debe:
- a) Lavar la herida con abundante agua y jabón sin frotar, durante 2-3 minutos
 - b) Desinfectar la herida con gluconato de clorhexidina, u otro desinfectante.
 - c) Notificar el accidente biológico lo antes posible.
 - d) Todas las anteriores

INSTRUMENTO DE RIESGO BIOLÓGICO

Castillo (2020)

A continuación, se le presenta una serie de enunciados sobre el riesgo biológico en sus prácticas clínicas. Marque con un aspa (X) el casillero que concuerde con sus experiencias, eligiendo su respuesta (Sí o No) según su apreciación. Gracias.

ITEM	PREGUNTA	I	II
Exposición a fluidos biológicos			
1	Ha estado expuesto o en contacto con sangre.	SI	NO
2	Ha estado expuesto o en contacto con saliva/esputo.	SI	NO
3	Ha estado expuesto o en contacto con orina.	SI	NO
4	Ha estado expuesto o en contacto con heces.	SI	NO
Exposición a accidentes punzocortantes			
5	Ha sufrido pinchazo o cortes con agujas o ampollas de fármacos, no contaminado.	SI	NO
6	Ha sufrido pinchazo o cortes con aguja usada.	SI	NO
7	Ha sufrido pinchazos o cortes con catéter usado.	SI	NO
8	Ha sufrido pinchazo o cortes con lancetas usadas.	SI	NO
9	Reportó algún accidente en la unidad de epidemiología.	SI	NO
10	Recibió tratamiento al reportar accidente	SI	NO