

Universidad Católica de Santa María

Facultad de Enfermería

Escuela Profesional de Enfermería

Segunda Especialidad en Centro Quirúrgico



RIESGO BIOLÓGICO Y PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL DE SALUD DE CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL CAMANÁ. AREQUIPA, 2019

Tesis presentada por la Licenciada:

Briceño Vásquez, María del Carmen

Para optar el Título de Segunda Especialidad en:

Centro Quirúrgico

Asesora: Lic. Villena de Tamayo, Vilma

**AREQUIPA- PERÚ
2019**



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
FACULTAD DE ENFERMERÍA
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN CENTRO QUIRÚRGICO

DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS

A : Dra. Sonia Nuñez Chávez
Decana de la Facultad de Enfermería de la U.C.S.M.

De : Mg. Marcia C. Huerta Wilson
Lic. Carmen Escobedo Ilaquijo
Lic. Vilma Villena de Tamayo
Jurado Dictaminador


Asunto : Dictamen de Borrador de Tesis:
**RIESGO BIOLÓGICO Y PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL
DE SALUD DE CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL CAMANÁ,
AREQUIPA 2018.**

Autora: María del Carmen Briceño Vázquez


Fecha : Arequipa, 06 de mayo del 2019

Reunidos los miembros del jurado y habiéndose subsanado las observaciones realizadas, se le otorga pase a SUSTENTACIÓN, según Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Enfermería.

Atentamente,


Mg. Marcia C. Huerta Wilson
Presidenta


Lic. Carmen Escobedo Ilaquijo
Secretaria


Lic. Vilma Villena de Tamayo
Vocal

PRESENTACIÓN

**SEÑORA DECANA DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE SANTA MARÍA.**

S.D.

De conformidad con lo establecido por la Facultad de Enfermería que Ud. tan acertadamente dirige, presento a su consideración y a la de las señoras Miembros del Jurado el presente trabajo de investigación titulado: **“Riesgo biológico y prácticas de bioseguridad en el personal de salud de Centro Quirúrgico del Hospital Camaná. Arequipa, 2019”**, requisito necesario para optar el Título de Segunda Especialidad de Centro Quirúrgico.

Espero que el presente trabajo de investigación sea de su conformidad y cumpla con los requisitos académicos y técnicos correspondientes.

Arequipa, Mayo 2019

Lic. María del Carmen Briceño Vásquez



Agradecimiento

*A los Trabajadores de Centro quirúrgico del hospital
Camaná por colaborar en la investigación.*

*A todas las personas que aportaron desinteresadamente en
el desarrollo de este trabajo de investigación.*



Dedicatoria

A Dios que siempre guía mis pasos.

A mi madre por apoyarme siempre en mis proyectos.

A mi padre que, aunque ya no esté presente vivirá eternamente en mi corazón

A mi esposo e hijos, que con su amor, comprensión y apoyo hicieron posible la realización de este anhelo.

INTRODUCCIÓN

La bioseguridad es el conjunto de medidas preventivas que surgen por el incremento de la incidencia de accidentes ocupacionales que conlleva la práctica profesional. La Organización Internacional del Trabajo (OIT) fija normas con el fin de disminuir las enfermedades infecto contagiosas por accidentes laborales (1).

El riesgo biológico es el principal factor contribuyente a la accidentalidad laboral en el personal de salud de Centro Quirúrgico los que están más expuestas en el cumplimiento de sus actividades laborales, por lo tanto, hay una alta probabilidad de contagio con microorganismos patógenos como HIV, Hepatitis B y Hepatitis C, entre otros.

El mayor nivel de conocimiento sobre la aplicación de medidas en bioseguridad permite minimizar el riesgo biológico (probabilidad de contagio de enfermedades por exposición a microorganismos), ofreciendo normas para el correcto desempeño laboral, lo que disminuye los accidentes laborales por exposición involuntaria, garantizando la realización de un trabajo en condiciones más seguras para el personal de salud, los pacientes y la comunidad.

El tema de investigación seleccionado: “RIESGO BIOLÓGICO Y PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL DE SALUD DE CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL CAMANÁ. AREQUIPA, 2019”, fortalecerá el área del conocimiento ya que el personal de salud que labora en dicho Servicio, está expuesto a un mayor riesgo biológico, lo que puede afectar la salud del trabajador y del paciente, si es que no se aplican de forma efectiva y apropiada las medidas en bioseguridad.

El propósito de la investigación fue determinar la relación que existe entre el riesgo biológico y la aplicación de prácticas de bioseguridad que tiene el personal de salud que labora en centro quirúrgico del Hospital de Camaná, Arequipa 2019.

El estudio permitirá obtener información útil y confiable, la cual servirá para elaborar estrategias destinadas a disminuir el riesgo de enfermedades ocupacionales, en la preservación de la salud del personal hospitalario y proteger la salud del paciente.

El presente estudio está organizado en tres capítulos: El primero comprende el planteamiento teórico dónde se analiza el problema, variables de estudio, justificación, objetivos e hipótesis.

En el segundo capítulo comprende el planteamiento operacional que incluye la técnica e instrumento, campo de verificación y estrategias de recolección de datos y el tercer capítulo que muestra los resultados, conclusiones y recomendaciones.



RESUMEN

RIESGO BIOLÓGICO Y PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL DE SALUD DE CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL CAMANÁ. AREQUIPA, 2019

MARÍA DEL CARMEN BRICEÑO VÁSQUEZ ¹

El **objetivo** de la presente investigación fue: Establecer la relación entre los riesgos biológicos y las prácticas de bioseguridad realizadas por el personal de salud de centro quirúrgico del Hospital Camaná. Como **metodología** se usó la técnica del cuestionario, el instrumento se aplicó a 36 personas que conforman el total del personal salud de centro quirúrgico. Los datos fueron procesados aplicando estadística descriptiva, fueron analizados e interpretados y se llegó a las siguientes **conclusiones**: 33.3% tiene edades comprendidas entre los 37 a 47 años, 50% es de sexo masculino y femenino respectivamente, 44.4% son casados, 97.2% son de Arequipa. 52.8% es de profesión médico, 25% son técnicos de enfermería y 22.2% son enfermeros. El 36.1% labora en la institución de 1 año a 10 años y el 83.3% son nombrados.1) 100 % considera que está expuesta a agentes contaminantes, 97.2% considera la vía respiratoria como vía de entrada de agentes biológicos, 91.7% sí se protege ante los riesgos biológicos, 52.8% considera que sí se les ha capacitado durante el trabajo sobre temas de bioseguridad, 94.4% atienden a pacientes con riesgo biológico alto (HIV, Hepatitis, etc.). En la prevención de riesgos 100% se encuentra inmunizado contra la hepatitis B y el 91.7% recibió la vacuna de la influenza .2) En las prácticas de bioseguridad el 86.1% de la población de estudio realiza buenas prácticas. 3) Mediante la prueba del coeficiente de correlación de Pearson $r = - 0.8672$, se comprueba que sí hay relación entre el riesgo biológico y las prácticas de bioseguridad.

Palabras claves: Riesgo biológico- prácticas de bioseguridad

¹ Licenciada en Enfermería. Tesis para optar el Título de Segunda Especialidad de enfermería en Centro Quirúrgico

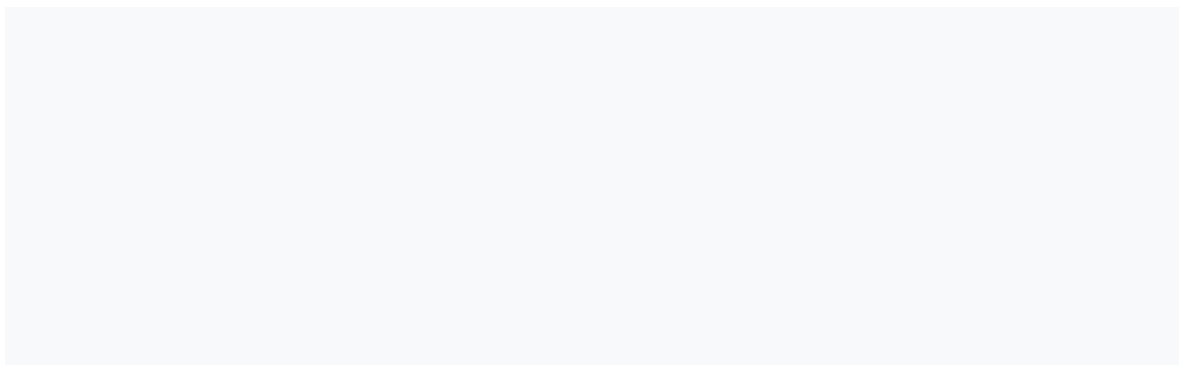
ABSTRACT

BIOLOGICAL RISK AND BIOSECURITY PRACTICES IN THE HEALTH PERSONNEL OF THE SURGICAL CENTER OF CAMANÁ HOSPITAL. AREQUIPA, 2019.

MARÍA DEL CARMEN BRICEÑO VÁSQUEZ

The objective of this study was: To establish the relationship between the biological risks and the biosecurity practices carried out by the health personnel of the Hospital surgical center Camaná. As a methodology the questionnaire technique was used, the instrument was applied to 36 people that make up the total health personnel of the surgical center. The data were processed using descriptive statistics, analyzed and interpreted and the following conclusions were reached: 33.3% are aged between 37 to 47 years, 50% are male and female respectively, 44.4% are married, and 97.2% are of Arequipa. 52.8% is a medical profession, 25% are nursing technicians and 22.2% are nurses. 36.1% work in the institution from 1 year to 10 years and 83.3% are appointed. 1) 100% consider that they are exposed to polluting agents, 97.2% consider the respiratory route as a way of entry of biological agents, 91.7% does protects against biological risks, 52.8% consider that they have been trained during the work on biosecurity issues, 94.4% attend to patients with high biological risk (HIV, Hepatitis, etc.). In risk prevention, 100% are immunized against hepatitis B and 91.7 % received the influenza vaccine. 2) In biosecurity practices, 86.1% of the study population carries out good practices. 3) By means of the Pearson correlation coefficient $r = - 0.8672$, it is verified that there is a relationship between biological risk and biosafety practices.

Keywords: Biological risk - biosecurity practices



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	
RESUMEN	
ABSTRACT	
CAPITULO I.....	1
PLANTEAMIENTO TEÓRICO.....	1
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.1. ENUNCIADO DEL PROBLEMA	1
1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	1
1.2.1. Ubicación del problema	1
1.2.2. Análisis u operacionalización de Variables	1
1.2.3. Interrogantes Básicas	3
1.2.4. Tipo y nivel de Investigación	3
1.3. JUSTIFICACIÓN	3
2. OBJETIVOS	4
3. MARCO TEÓRICO	5
1. RIESGOS BIOLÓGICOS.....	5
2. PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD EN CUANTO A PREVENCIÓN DEL RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE CENTRO QUIRÚRGICO	11
3. ROL DE LA ENFERMERA EN CENTRO QUIRÚRGICO	37
4. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	40
5. HIPÓTESIS.....	42
CAPITULO II	43
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	43
1. TÉCNICA, INSTRUMENTO Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN	43

1.1. TÉCNICA	43
1.2. INSTRUMENTO	43
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN	44
2.1. UBICACIÓN ESPACIAL	44
2.2. UBICACIÓN TEMPORAL	44
2.3. UNIDADES DE ESTUDIO	44
3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	45
3.1. Procedimiento	45
3.2. Recursos	45
CAPITULO III	47
RESULTADOS	47
CONCLUSIONES	74
RECOMENDACIONES	75
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	76
ANEXOS	79
ANEXO N°1	80
CONSENTIMIENTO INFORMADO	80
ANEXO N°2	81
DATOS SOCIODEMOGRAFICOS	81
ANEXO N°3	82
CUESTIONARIO RIESGOS BIOLÓGICOS	82
ANEXO N°4	85
GUÍA DE OBSERVACIÓN	85

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO, DE ACUERDO A CARACTERÍSTICAS GENERALES, HOSPITAL CAMANÁ 2019	48
TABLA N° 2: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO, DE ACUERDO A CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS, HOSPITAL CAMANÁ 2019	50
TABLA N° 3: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO, DE ACUERDO A DIMENSIONES DE RIESGO BIOLÓGICO, CONTAMINANTE BIOLÓGICO. HOSPITAL CAMANÁ 2019	51
TABLA N° 4: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO, DE ACUERDO A DIMENSIONES DE RIESGO BIOLÓGICO, VÍAS DE ENTRADA DE LOS AGENTES BIOLÓGICOS. HOSPITAL CAMANÁ 2019	53
TABLA N° 5: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO, DE ACUERDO A DIMENSIONES DE RIESGO BIOLÓGICO, MANEJO DE LOS RIESGOS BIOLÓGICOS. HOSPITAL CAMANÁ 2019	55
TABLA N° 6: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO, DE ACUERDO A DIMENSIONES DE RIESGO BIOLÓGICO, MANEJO DE LOS RIESGOS BIOLÓGICOS- CAPACITACIÓN. HOSPITAL CAMANÁ, 2019	58
TABLA N° 7: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO, DE ACUERDO A DIMENSIONES DE RIESGO BIOLÓGICO, EXPOSICIÓN A RIESGOS BIOLÓGICOS. HOSPITAL CAMANÁ, 2019	61
TABLA N° 8: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO, DE ACUERDO A DIMENSIONES DE RIESGO BIOLÓGICO, PREVENCIÓN DE RIESGOS BIOLÓGICOS. HOSPITAL CAMANÁ, 2019	64
TABLA N° 9: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO, DE ACUERDO A DIMENSIONES DE PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD. HOSPITAL CAMANÁ, 2019	68

TABLA N° 10: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO, DE
ACUERDO A PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD. HOSPITAL CAMANÁ, 2019.. 70

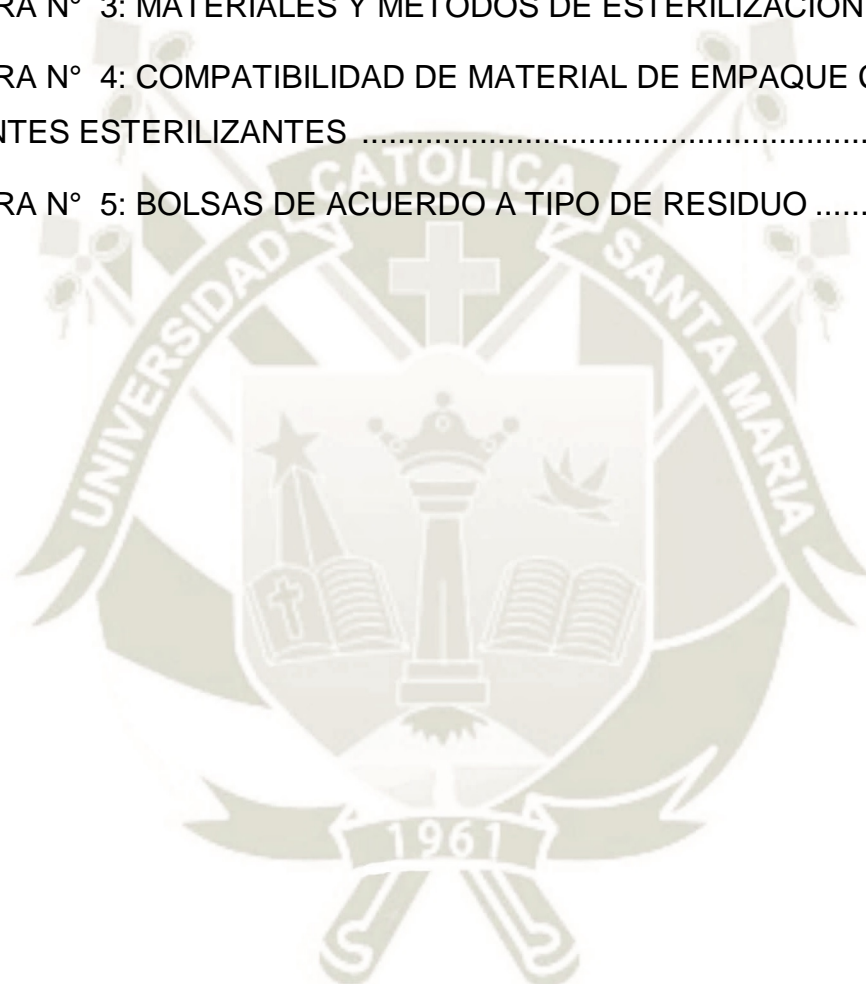


ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO, DE ACUERDO A DIMENSIONES DE RIESGO BIOLÓGICO, CONTAMINANTE BIOLÓGICO. HOSPITAL CAMANÁ 2019	52
GRÁFICO N° 2: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO, DE ACUERDO A DIMENSIONES DE RIESGO BIOLÓGICO, VÍAS DE ENTRADA DE LOS AGENTES BIOLÓGICOS. HOSPITAL CAMANÁ 2019	54
GRÁFICO N° 3: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO, DE ACUERDO A DIMENSIONES DE RIESGO BIOLÓGICO, MANEJO DE LOS RIESGOS BIOLÓGICOS. HOSPITAL CAMANÁ 2019	57
GRÁFICO N° 4: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO, DE ACUERDO A DIMENSIONES DE RIESGO BIOLÓGICO, MANEJO DE LOS RIESGOS BIOLÓGICOS- CAPACITACIÓN. HOSPITAL CAMANÁ, 2019	60
GRÁFICO N° 5: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO, DE ACUERDO A DIMENSIONES DE RIESGO BIOLÓGICO, EXPOSICIÓN A RIESGOS BIOLÓGICOS. HOSPITAL CAMANÁ, 2019	63
GRÁFICO N° 6: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO, DE ACUERDO A DIMENSIONES DE RIESGO BIOLÓGICO, PREVENCIÓN DE RIESGOS BIOLÓGICOS. HOSPITAL CAMANÁ, 2019	63
GRÁFICO N° 7: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO, DE ACUERDO A DIMENSIONES DE PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD. HOSPITAL CAMANÁ, 2019.....	67
GRÁFICO N° 8: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO, DE ACUERDO A PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD, PREVENCIÓN DE RIESGOS BIOLÓGICOS. HOSPITAL CAMANÁ, 2019	69

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA N° 1: DESINFECTANTES DE USO COMÚN.....	16
FIGURA N° 2: MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN.....	17
FIGURA N° 3: MATERIALES Y MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN.....	17
FIGURA N° 4: COMPATIBILIDAD DE MATERIAL DE EMPAQUE CON AGENTES ESTERILIZANTES	18
FIGURA N° 5: BOLSAS DE ACUERDO A TIPO DE RESIDUO	24



CAPITULO I

PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. ENUNCIADO DEL PROBLEMA

“RIESGO BIOLÓGICO Y PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL DE SALUD DE CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL CAMANÁ. AREQUIPA, 2019”

1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Ubicación del problema

- a) **CAMPO:** Ciencias de la Salud
- b) **ÁREA:** Enfermería en Centro quirúrgico
- c) **LÍNEA:** Bioseguridad

1.2.2. Análisis y operacionalización de Variables

El presente estudio tiene dos variables

Variable dependiente: Prácticas de bioseguridad

Variable independiente: Riesgo biológico

VARIABLES	INDICADORES	SUBINDICADORES
DATOS SOCIODEMOGRAFICOS Y LABORALES DEL PERSONAL DE SALUD		
<ul style="list-style-type: none"> - Edad - Sexo - Estado civil - Profesión - Tiempo de trabajo en el servicio de Centro Quirúrgico 		
Variable independiente: RIESGOS BIOLÓGICOS	1. Contaminantes biológicos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hongos ▪ Bacterias, virus ▪ Amebas ▪ Parásitos
	2. Vías de entrada de los agentes biológicos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vía respiratoria ▪ Vía digestiva ▪ Vía parenteral ▪ Vía dérmica
	3. Manejo de los riesgos biológicos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Segregación ▪ Control de riesgo ▪ Capacitación en medidas generales de bioseguridad
	4. Exposición a riesgos biológicos	<p>Pacientes con riesgo biológico:</p> <p>Virus</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ VIH ▪ Virus de la Hepatitis B (VHB) ▪ Virus de la Hepatitis C (VHC) ▪ Herpesvirus ▪ Síndrome Respiratorio Agudo Severo SRAS. <p>Infección por Agentes Fúngicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Histoplasmosis. <p>Infección por Bacterias.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tuberculosis.
	5. Prevención de riesgos biológicos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vacunas
Variable dependiente: PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD	1. Universalidad	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Buenas prácticas ▪ Regulares prácticas ▪ Malas prácticas
	2. Limpieza y desinfección de equipos	
	3. Exposición ocupacional	

1.2.3. Interrogantes Básicas

1. ¿Cuáles son los riesgos biológicos a los que se encuentra expuesto el personal de salud de centro quirúrgico del Hospital Camaná?
2. ¿Cuál es el nivel de prácticas de bioseguridad realizadas por el personal de salud de centro quirúrgico del Hospital Camaná?
3. ¿Cuál es la relación entre los riesgos biológicos y las prácticas de bioseguridad realizadas por el personal de salud de centro quirúrgico del Hospital Camaná?

1.2.4. Tipo y nivel de Investigación

- **Tipo:** De campo
- **Nivel:** Descriptivo- relacional

1.3. JUSTIFICACIÓN

A nivel mundial el número de accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo cobran alrededor de 2 millones de vidas, y este número se proyecta que aumente con el tiempo; un factor es la rápida industrialización de países en desarrollo, se evidencia que la probabilidad de que el profesional contraiga una enfermedad se haga más frecuente, tal es así que estas enfermedades causan 1.7 millones de muertes relacionadas al trabajo y superan los accidentes mortales en una proporción de 4 a 1(1).

La Organización Internacional de Trabajo (OIT) determinó que hay 268 millones de accidentes no mortales que causan ausencias de 3 días de trabajo, lo cual ocasiona que el 4% del Producto Bruto Interno (PBI) se pierda en concepto de pago de compensaciones y ausencias del trabajo (1,2).

Las enfermedades profesionales más comunes son el cáncer por exposición a sustancias peligrosas, enfermedades musculoesqueléticas, enfermedades respiratorias, pérdida de audición, enfermedades circulatorias y enfermedades transmisibles causadas por exposición a agentes patógenos(1,13).

El Ministerio de Salud de Perú (2016) informó que el personal de salud que labora en los hospitales está expuestos a riesgos biológicos, y, muy en

especial, los trabajadores y profesionales de centro quirúrgico. Así, por ejemplo, también incluye el riesgo de ser afectados por patógenos transmitidos por aire y sangre, tales como los agentes causales de tuberculosis, el síndrome agudo respiratorio severo (SARS), hepatitis y la infección por el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH)(2).

El estudio tiene **relevancia científica**, ya que la investigación permitirá conocer información actual sobre la situación de riesgo de salud de los profesionales de salud de centro quirúrgico; con lo cual se dará una gran **contribución académica** en el conocimiento enfermero de centro quirúrgico, desde un enfoque de prevención ante el riesgo de contaminación y de promoción en cuanto a prácticas de bioseguridad del personal.

Tiene **relevancia social**, puesto que si el personal de salud previene el riesgo de contaminación y promueve prácticas adecuadas de bioseguridad se disminuirán las tasas de morbi- mortalidad a nivel nacional y luego mundial.

El trabajo de investigación es **factible y viable** ya que se cuenta con las facilidades institucionales y la colaboración del equipo de trabajo de salud del servicio de centro quirúrgico para poder llevarlo a cabo; además se cuenta con los medios económicos para poder desarrollarlo.

La **motivación** para desarrollar este trabajo de investigación, es obtener el Título de Segunda Especialidad en Centro Quirúrgico.

2. OBJETIVOS

1. Determinar los riesgos biológicos a los que se encuentra expuesto el personal de salud de centro quirúrgico del Hospital Camaná.
2. Conocer nivel de prácticas de bioseguridad realizadas por el personal de salud de centro quirúrgico del Hospital Camaná.
3. Establecer la relación entre los riesgos biológicos a los que se encuentra expuesto y las prácticas de bioseguridad realizadas por el personal de salud de centro quirúrgico del Hospital Camaná.

3. MARCO TEÓRICO

Riesgos laborales

El personal de salud se encuentra expuesto a diferentes condiciones de peligro o vulnerabilidad las cuales exponen su calidad de vida cuando hay situaciones inseguras de trabajo.

La clasificación de los riesgos es:

- Riesgo químico
- Riesgo fisiológico o de sobrecarga física
- Riesgo ambiental
- Riesgo mecánico
- Riesgo físico
- Riesgo psicosocial
- **Riesgo biológico**, que es el tema de investigación a desarrollar a continuación:

1. RIESGOS BIOLÓGICOS

1.1. Definición

Cuando nos referimos al riesgo biológico, se analiza la posibilidad que tiene el trabajador de contraer infecciones tales como: hepatitis ,VIH, tuberculosis, entre otras dentro de las instalaciones en la que labora, a estar en contacto con fuentes infecciosas, que pueden producir alergia, toxicidad o infección que son causadas por agentes biológicos o microorganismos que tiene la capacidad de reproducirse o transferir material genético, cultivos celulares y los endoparásitos humanos. La vía respiratoria es la principal vía de exposición, siendo la vía principal de propagación de los agentes biológicos. Sin embargo, los agentes biológicos o infecciosos pueden transmitirse también por inhalación, inyección, portadores asintomáticos tales como: ratas, cucarachas, mosquitos o con otros microorganismos pueden hacerlo a través de la piel o mucosas **(3)**. Es recomendable para tratar estos riesgos la implementación de un programa de control de infecciones, los cuales debe formalizar las políticas, procedimientos y practicas necesarias para minimizar el riesgo de transmisión de enfermedades dentro de las instalaciones de la institución prestadora de servicios de salud, tanto las

generales como las áreas más específicas, como las de aislamiento, las salas de cirugía, el equipo de cuidado de pacientes y la manipulación de salpicaduras contaminadas **(4)**.

1.2. Contaminantes Biológicos

a. Hongos

Los hongos son responsables de las alergias, las esporas de los hongos transportados por el aire son los que producen los síntomas alérgicos. La sensibilización a hongos provoca diversas reacciones alérgicas, con lo cual se considera un factor etiológico de gran importancia en la rinitis alérgica y en el asma. Son microorganismos complejos, pueden ser parásitos los cuales ocasionan infecciones (micosis), aunque el principal efecto asociado son las alergias provocadas por la inhalación de sus esporas. El hábitat natural del hongo es el suelo, pero algunos componentes de este grupo son parásitos, tanto del hombre, animal y vegetal. En la histoplasmosis, la cual es una enfermedad infecciosa causada por la inhalación de esporas de un hongo, que se volatilizan o aerolizan, afectando los pulmones **(5)**.

b. Bacterias y virus

Las bacterias son células, con una membrana celular que suele estar rodeada por una pared celular. Existen bacterias encapsuladas que producen una capa externa protectora adicional que comúnmente es conocida como cápsula. Los virus no son células, ya que estos están constituidos por un centro de ácido nucleico (DNA o RNA) encerrado en un revestimiento de proteínas virales llamadas cápside. Ahora, las condiciones de vida y reproducción de la mayoría de las bacterias suelen sobrevivir y reproducirse fuera del huésped si es que cuenta con los nutrientes, temperatura y PH suficiente para que mantenga su composición. Los virus una vez que encuentra un huésped, toma la composición de la célula para reproducirse, este tiene un mecanismo por el cual implanta su composición genética en la célula para sustituirla. De lo anterior mencionado, la mayoría de las bacterias son destruidas por los antibióticos, estos atacan directamente a las bacterias causando que se destruyan o inhiban su crecimiento. El ciclo de vida del virus comienza cuando este invade la célula

huésped, para cruzar la membrana de la célula huésped humana, el virus se une a receptores de membrana, con lo cual se produce la endocitosis, la envoltura viral se fusiona con la membrana de la célula huésped con lo que permite que el núcleo de virus entre al citoplasma, el virus no puede ser tratado por antibióticos, ya que este es liberado por la célula huésped de dos formas: el virus hace que la célula receptora se rompa, liberando así partículas virales en el líquido extracelular; y las partículas virales se rodean por una capa de membrana de la célula huésped y luego se separan de la superficie de la célula huésped **(6)**.

c. Amebas

El complejo Entamoeba contiene dos especies con morfología idéntica: Entamoeba dispar, que no es virulenta, y Entamoeba histolytica, que puede ser un comensal intestinal no virulento u ocasionar enfermedad grave. La afección se produce a causa de la penetración de la pared intestinal, lo cual causa diarrea y, con grave afectación, disentería o alteración extraintestinal, casi siempre absceso hepático. Las parasitosis por E. histolytica se presentan en todo el mundo, pero son más frecuentes en las áreas subtropicales y tropicales, en condiciones de hacinamiento, deficiencia de medidas higiénicas y nutrición inapropiada. El ser humano es el único hospedero establecido de E. histolytica. La transmisión se produce por ingestión de quistes en alimentos o agua con contaminación fecal; esta se facilita por la diseminación de persona a persona, por vectores mecánicos, como moscas y otros artrópodos y por el uso de excremento humano como fertilizante y la contaminación del agua **(7)**. E. histolytica tiene un ciclo vital sencillo en dos fases que consiste en un quiste infeccioso y un trofozoito móvil. La infección ocurre tras la ingestión de los quistes en los alimentos y agua contaminados con heces. Dentro de la luz del intestino delgado, un quiste cuadrinucleado sufre una división nuclear seguido de una división citoplasmática, lo que da lugar a ocho trofozoitos, estos acceden al torrente sanguíneo pueden diseminarse por vía hematogena estableciendo la infección en lugares alejados **(8)**.

d. Parásitos

La manipulación de estos organismos en alguna de sus fases infecciosas (líquidos y tejidos infectados o susceptibles a serlo) es un riesgo biológico para el personal de salud. La asociación entre dos seres vivos se llama simbiosis; el parásito se alimenta y protege del huésped, más el resultado de la asociación es diverso para el huésped, este va desde el comensalismo, el mutualismo o el perjuicio que es donde se produce la enfermedad en el huésped **(9)**.

1.3. Vías de entrada a los agentes biológicos

a. Vía respiratoria

Producción de aerosoles, rayados en placas de agar, pipetear, centrifugar, calentar asas, destapar cultivos. Además, cuando se usa la ultracentrifugadora, en la cual es recomendable instalar un filtro HEPA (high efficiency particle arresting) entre la centrifugadora y la bomba de vacío y usar una cámara de seguridad para cargar y descargar los cestillos o cubetas de la centrifugadora. Existen dispositivos para agitar, revolver y sacudir los cultivos, donde es recomendable usar frascos de cultivo resistentes con tapón de rosca, orificios de salida con filtros si fuere necesario y un buen sistema de sujeción. Los liofilizadores, donde se debe usar filtros de aire para proteger el circuito de vacío y las bombas de aceite y prever un colector de humedad enteramente metálico y en condensador de vapor **(10)**.

b. Vía digestiva

Pipeteo con la boca, manipulación de especímenes frotis y cultivos. Las causas principales son por microorganismos y clamidias, rickettsias, virus y priones, por protozoos, por parásitos.

c. Vía dérmica

Las características propias de la piel conforman una barrera de protección contra agentes infecciosos, más el personal de salud se encuentran

expuesto al contagio de enfermedades dérmicas como la micosis, entre otras si es que no realizan prácticas adecuadas de bioseguridad.

d. Vía Parenteral

La infección se puede transmitir a través de vía intravenosa, intraarterial, intramuscular entre otras. En el personal de salud se puede producir por pinchazos o cortes. También puede transmitirse la infección al compartir agujas o jeringuillas, por el uso de drogas, en transfusiones de sangre el número es reducido, pero no se descarta que ocurra por descuidos o negligencia por el aplicador. Asimismo, se tiene datos que, durante la primera década de la epidemia, en el mundo occidental, la mayoría de mujeres positivas para el VIH se habían infectado por compartir agujas o jeringuillas contaminadas. Por tanto, es recomendable que la manipulación de estas sea el adecuado, para así evitar contagios de infecciones **(11)**.

1.4. Exposición a riesgos biológicos

a. Pacientes con riesgo biológico

El riesgo de infección, es el producto de la interacción de dos factores: la exposición epidemiológica y el grado de inmunosupresión. La exposición antigua a gérmenes que han sido controlados por el sistema inmune es un aspecto que el clínico debe determinar; la reactivación de gérmenes como *Toxoplasma gondii*, *Pneumocystis carini* o citomegalovirus, son eventos que se observa con frecuencia. El aspecto más importante es el manejo del paciente con compromiso de su sistema inmunológico es la prevención de la infección, que incluye en las mayorías de los casos medidas básicas de control de la infección y en algunos casos más seleccionados medidas complejas y especiales. El paciente durante su hospitalización requiere aislamiento protector, no olvidar que el lavado de manos es indispensable para el control de la infección, son medidas para reducir de agentes patógenos.

Algunas enfermedades que son consideradas como de alto riesgo de contagio son:

Virus

- VIH/SIDA: De acuerdo con los datos del programa ONU/SIDA para finales de 2016 había 42 millones de personas infectadas con VIH en el mundo, que equivale a 0,8% de la población mundial. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el año 2016, existía 200 millones de infectados con hepatitis B en el mundo (38% de la población mundial) y 170 millones de infectados con hepatitis C en el mismo año (3% de la población mundial) (1).

- Virus de la Hepatitis B (VHB)
- Virus de la Hepatitis C (VHC)
- Virus de la Hepatitis D (VHD)
- Herpesvirus
- Síndrome Respiratorio Agudo Severo SRAS

Infección por Agentes Fúngicos

- Histoplasmosis.

Infección por Bacterias.

- Ántrax.
- Tuberculosis.

1.5. Prevención de riesgos biológicos

a. Vacunas en el personal de salud

Debido a que el personal de salud está en alto grado de exposición y contacto con personas más susceptible de infectarse, los trabajadores de salud tienden a ser una fuente de contagio, ya que estos deben de estar en contacto con los pacientes para brindarles sus tratamientos. Por ello, dada la gravedad de algunas enfermedades como la hepatitis B, considerada a nivel mundial un foco de contagio alarmante y la existencia de un medio muy efectivo de prevención por vacunación, se considera indispensable recomendar la implementación de programas de inmunización para los trabajadores del sector de salud. Asimismo, se debe considerar a los recolectores de residuos en esta prevención, ya que estos están en contacto con material contaminado por la función que realizan dentro de las instituciones de salud. Además, según las investigaciones epidemiológicas de las enfermedades que deben controlarse, el personal debe contar con las vacunas recomendadas para el personal de salud, tales como: vacuna

recombinante contra hepatitis B, vacuna contra influenza (virus total o parcial desactivado), vacuna de virus vivo de sarampión, vacuna de virus vivo de parotiditis, vacuna de virus vivo de rubeola, vacuna de varicela-zoster de virus vivo (4).

2. PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD EN CUANTO A PREVENCIÓN DEL RIESGO BIOLÓGICO EN EL PERSONAL DE CENTRO QUIRÚRGICO

Los trabajadores de las instituciones de salud, en su quehacer diario, se enfrentan permanentemente a una gran variedad de flora microbiana presente en el ambiente de trabajo, corren el riesgo de infectar o ser infectados, sino se cumple con las normas especiales. La bioseguridad es el término más usado para definir y congrega las normas de comportamiento y manejo preventivo del personal de salud frente a microorganismos potencialmente patógenos. Las conductas básicas que se deben seguir son las normas generales en atención de pacientes con cualquier patología (11).

2.1. MEDIDAS GENERALES DE BIOSEGURIDAD

Cómo medidas generales de bioseguridad están consideradas el lavado de manos, el uso de barreras y la manipulación y disposición de residuos; cuyos conceptos y definiciones están concebidos en los principios de bioseguridad dados por la OMS (11,13).

2.2. PRINCIPIOS DE BIOSEGURIDAD

Según la OMS, considera 3 principios fundamentales: Universalidad, Uso de Barreras protectoras y medios de eliminación de material contaminado:

A. UNIVERSALIDAD

El término de universalidad indica que ***“Todos los pacientes y sus fluidos corporales independientemente del diagnóstico de ingreso o motivo por el cual haya entrado al hospital o clínica, deberán ser considerados como potencialmente infectantes y se debe tomar las precauciones necesarias para prevenir que ocurra transmisión.”***(11).

El sistema fue establecido por el Centro de Control y Prevención de Enfermedades del EEUU (CDC), con la finalidad de controlar los riesgos

infecciosas transmitidas por los pacientes que están en atención médica. Su finalidad preventiva, está relacionada a evitar transmisión de patógenos transmitidos a través de la sangre y otros fluidos biológicos. Por ello, es recomendable que los trabajadores de la salud adopten las medidas adecuadas para el control de la infección que pudiese ocasionarse en las áreas de atención de salud. De lo anterior mencionado, estas medidas que se aconsejan a los trabajadores son las denominadas precauciones universales que tienen como objetivo primordial prevenir la exposición percutánea, de membranas mucosas, o de piel no intacta a sangre y fluidos corporales con sangre visible, secreciones, líquido amniótico, líquido cefalorraquídeo o líquido pleural. Es importante recordar que las precauciones universales están sustentadas en el seguimiento minucioso de buenas medidas higiénicas en todo momento y en el uso de barreras apropiadas para prevenir la transmisión de los factores ya mencionados **(11,12)**.

B. USO DE BARRERAS

Para evitar el contacto directo entre personas y objetos potencialmente contaminados o nocivos, se debe utilizar barreras químicas, físicas o mecánicas.

a) Barreras químicas: Se consideran el lavado de manos, desinfección y esterilización:

▪ Lavado de manos

Es la forma más eficaz de prevenir la infección cruzada entre paciente, personal hospitalario, y visitantes. Se realiza con el fin de reducir la flora normal y remover la flora transitoria para disminuir la diseminación de microorganismos infecciosos. Se debe realizar en los siguientes casos:

- Antes de iniciar labores.
- Al ingresar a cirugía.
- Antes de realizar procedimientos invasivos y en laboratorios clínicos.
- Antes y después de atender pacientes especialmente susceptibles de contraer infecciones
- Antes y después de manipular heridas.

- Después de estar en contacto con secreciones y líquidos de precaución universal.
- Antes y después de entrar a cuartos de aislamiento.
- Después de manipular objetos contaminados.
- Antes y después de realizar procedimientos asépticos: punciones y cateterismos.
- Antes de colocarse guantes e inmediatamente después de retirarlos.
- Al finalizar labores (7,11).

Los 5 momentos para la higiene de las manos serán:

- Antes de tocar a un paciente: Ejemplo: al estrecharle la mano, al ayudarlo a moverse, al realizar un examen clínico
- Antes de realizar una tarea aséptica: Ejemplo: aspiración de secreciones, curaciones, inserción de catéteres, preparación de alimentos, administración de medicamentos
- Después de un riesgo de exposición a fluido corporal: Ejemplo: aspiración de secreciones, extracción y manipulación de sangre, orina, heces y desechos de los pacientes.
- Después de tocar a un paciente: Ejemplo: después de evaluar funciones vitales, al realizar un examen clínico.
- Después de tocar el entorno del paciente: Ejemplo: cambiar la ropa de cama, ajustar la velocidad de perfusión (7,11)

Tipos de lavado de manos

- **Lavado de manos social y/o doméstico:** De uso diario domiciliario, principalmente higiénico como antes y después de: ir al baño, manipular alimentos, ingerir alimentos, efectuar actividades domésticas, etc.
- **Lavado de manos clínico:** Se aplican en las instituciones de salud: antes y después de la atención del paciente, en procedimientos invasivos y no invasivos, después de calzarse guantes o haber manipulado algún material contaminado.
- **Lavado de manos quirúrgico**
El lavado de manos quirúrgico es definido como el frote enérgico de todas las superficies de las manos hasta los codos con solución

antimicrobiana (gluconato de clorhexidina 4%), seguido del enjuague a chorro de agua. El procedimiento dura como mínimo 5 minutos (11). **El objetivo del lavado de manos quirúrgico** es la eliminación de la flora transitoria y la disminución de la concentración de bacterias de flora residente. El lavado se hace antes del procedimiento quirúrgico, puesto que se manipulará material estéril que penetrará en tejidos, vasos y cavidades que son estériles (7).

Además, **se recomienda** que el personal debe:

- Tener uñas cortas, limpias y sin presencia de esmalte
- Antes del lavado de manos, se deberán retirar todo tipo de objetos como joyas, reloj, pulseras, etc.
- Lavar interdigitalmente, ya que la mayoría de microorganismos se encuentran entre los dedos y debajo de las uñas.
- Si el personal presenta lesiones cutáneas, deberá abstenerse de atender a los pacientes ya que no se podrá realizar un adecuado lavado de manos
- El cepillo sólo será usado para lavar las uñas; además este será descartable y no se le impregnará antisépticos
- Se recomienda el uso de espátula para remover la suciedad de las uñas.

Las precauciones que deberá tener el personal será:

- Verificar que manos y antebrazos estén libre de joyas
- Cuidado con las uñas (cortas y sin esmalte)
- Uso de ropa quirúrgica, gorro, botas y mascarilla antes de iniciar el lavado
- No se deberá llevar ropa de calle debajo de la ropa quirúrgica
- El personal no deberá presentarse con IRAS, enfermedades infectocontagiosas o heridas en las manos

Procedimiento:

1. Aperturar la llave del caño de codo o pedal hasta que haya agua a chorro
2. Humedecer las manos y antebrazos

3. Utilizar clorhexidina al 4% en la superficie de las manos
4. Frotar en manos y antebrazos hasta realizar espuma en toda la superficie
5. Frotar entre sí las palmas de las manos
6. Frotar palma de mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa
7. Frota las palmas de las manos entre sí con dedos entrelazados
8. Frotar el pulgar izquierdo con un movimiento de rotación atrapando con la palma de la mano derecha y viceversa
9. Frotar la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda con un movimiento de rotación y viceversa
10. Con movimiento rotatorio se descenderá la mano izquierda por el antebrazo derecho hasta el codo y viceversa
11. Enjuagar las manos manteniéndolas levantadas sobre los codos
12. Cerrar la espita de codo o pedal
13. Mantener las manos en alto dirigiéndose hacia la sala de operaciones (SOP) y proceder a la apertura de la puerta con la espalda (7,11).

▪ **Desinfección**

Lo conforman todos los procesos que eliminan la mayoría de microorganismo patógenos, pero no eliminan esporas

Factores que afectan el proceso de desinfección

- Carga orgánica del objeto
- Calidad y concentración del agente microbiano
- Naturaleza de la contaminación de los objetos
- Tiempo de exposición al agente antimicrobiano
- Configuración física del objeto
- Tiempo y PH del proceso de desinfección (13).

Desinfección de quirófano

La desinfección se realiza:

- Antes de empezar la jornada
- Durante la cirugía

- Después de la cirugía
- Limpieza al final del día
- Limpieza semanal

Figura N° 1: Desinfectantes de uso común

DESINFECTANTES DE USO COMÚN	
DESINFECTANTE	CARACTERÍSTICAS
Hipoclorito de sodio (lejía)	<ul style="list-style-type: none"> - Económico y de fácil uso. - Corrosivo. - Utilizado en la desinfección de ambientes y mobiliarios. - Pierde su poder desinfectante al combinarlo con detergente, con el tiempo y exposición solar.
Formaldehído (formol)	<ul style="list-style-type: none"> - No se inactiva con facilidad por las materias orgánicas. - No es corrosivo, ni daña los instrumentos como lentes, plásticos o goma. - Poco activo a temperatura ambiente. - Tóxico. - Para su preparación seguir las especificaciones técnicas.
Glutaraldehído (cidex, glutarex)	<ul style="list-style-type: none"> - Comúnmente usado al 2% a temperatura de 25° C. - De acuerdo a su presentación: alcalina o neutra posee mayor propiedad anticorrosivo que los ácidos. - Tóxico. - Para su preparación seguir las especificaciones técnicas.

Fuente: MINSA. Manual de bioseguridad en establecimientos de salud

▪ **Esterilización**

Es la destrucción de todos los gérmenes, incluidos, esporas bacterianas, la desinfección destruye gérmenes mas no esporas.

Figura N° 2: Métodos de esterilización

MÉTODOS	MEDIO	TECNOLOGÍA
FÍSICOS Alta Temperatura	Calor Húmedo	<ul style="list-style-type: none"> • Autoclave o vapor saturado
	Calor Seco	<ul style="list-style-type: none"> • Pupinel
QUÍMICOS Baja temperatura	Líquido	<ul style="list-style-type: none"> • Inmersión en Glutaraldehido • Inmersión en Peróxido de Hidrógeno estabilizado al 6 % • Inmersión en Acido Paracetico 0,2% al 30%
	Gas	<ul style="list-style-type: none"> • Gas de Óxido de Etileno • Gas vapor de formaldehido • Dióxido de cloro gas • Vapor de Peróxido de Hidrogeno
	Plasma	<ul style="list-style-type: none"> • Plasma de Peróxido de Hidrógeno

Fuente: MINSA. Manual de bioseguridad en establecimientos de salud

Figura N° 3: Materiales y Métodos de esterilización

MATERIALES Y METODOS DE ESTERILIZACIÓN		
METODO	AUTOCLAVE	PUPINEL (CALOR SECO)
MATERIALES		
METALES, TELA	T = 121°C t = 20 min P = 1.5 atm	T = 170 °C t = 60 min
JEBE	T = 121°C t = 20 min P = 1.5 atm	T = 140 °C t = 60 min
VIDRIO (El frasco deberá permanecer abierto), AGUJAS Y JERINGAS DE VIDRIO REUTILIZABLES	T = 121°C t = 20 min P = 1.5 atm	T = 160 °C t = 120 min
POLVOS, ACEITES	No	T = 160 °C t = 60 min
TUNGSTENO CARBÓN	T = 121°C t = 20 min P = 1.5 atm	T = 170 °C t = 60 min

T: Temperatura, t: tiempo, P: Presión

*121° C equivale a 250° F

*1.5 atm equivale a 15 Lb/pulg.

Fuente: MINSA. Manual de bioseguridad en establecimientos de salud

Figura N° 4: Compatibilidad de material de empaque con Agentes esterilizantes

TIPO DE MATERIAL	AGENTE ESTERILIZANTE		
	VAPOR	OXIDO DE ETILENO	PEROXIDO DE HIDROGENO
Campos de algodón	Compatible	No compatible	No compatible
papel Kraft	Compatible	No compatible	No compatible
papel grado medico	Compatible	Compatible	No compatible
Sobres de papel plástico	Compatible	Compatible	No compatible
Contenedor rígido perforado	compatible	Compatible	Compatible
Contenedor especial	Depende instrucciones del fabricante	Depende instrucciones del fabricante	Depende instrucciones del fabricante

Fuente. Estéril U Latinoamericana

Lavado y limpieza en el área hospitalaria

Es la remoción mecánica de todos los materiales extraños que se adhieren a los diferentes objetos, se realiza con agua, detergente y productos enzimáticos.

b) Barreras físicas o mecánicas

Son los materiales que el personal de salud utiliza para prevenir el contacto directo con material contaminado.

- **Uso de guantes:**

Constituyen una medida de protección frente al riesgo biológico. Se debe usar guantes para todo procedimiento que implique contacto con:

- Sangre y otros fluidos corporales, considerados de precaución universal.
- Piel no intacta, membranas mucosas o superficies contaminadas con sangre.

Debe usarse guantes para la realización de punciones venosas (y otros procedimientos que así lo requieran) y demás procedimientos quirúrgicos, desinfección y limpieza.

Los guantes deben garantizar impermeabilidad, resistencia y flexibilidad además de sensibilidad.

Tipos de guantes

Guantes de examen no estériles: Se usan para realizar procedimientos de examen que no implican técnica invasiva. El material de estos guantes será de látex, nitrilo y vinilo

Objetivos: Evitar el contacto físico con secreciones, fluidos biológicos, piel no intacta, mucosas y materiales sucios o contaminados

Indicaciones: Todas aquellas prácticas clínicas sin protocolo de esterilidad y que requieran protección como: retirada de vías vasculares periféricas, obtención y manipulación de muestras para análisis, manejo de secreciones: aspiraciones orofaríngeas, fluidos biológicos, orina, cambio de bolsas de colostomías; limpieza de material médico, contacto con residuos biosanitarios.

- **Estériles para técnicas asépticas:** El material del cual están hechos son de látex, tricapa (casos de dermatitis alérgica de contacto), neopreno para casos de alergia al látex.

Objetivos: Mantener la asepsia en técnicas y procedimientos invasivos

Indicaciones: Cualquier procedimiento que requiera técnica estéril como: curación de heridas, sondaje vesical, inserción de catéter venoso central (CVC), cateterización y manejo de fístulas arteriovenosas, administración de nutrición parenteral, etc.

- **De alta resistencia e impermeabilidad para el manejo de citotóxicos:** Sintéticos de nitrilo, látex

Objetivos: Garantizar la protección durante el manejo continuado de medicamentos citotóxicos

Indicaciones: Preparación de medicamentos citotóxicos en la campana de flujo laminar

Técnica de calzado de guantes estériles, técnica cerrada

1. Lavar las manos de acuerdo a la técnica anteriormente descrita.
2. No sacar las manos de los puños de la bata hasta que el guante esté colocado.

3. Sujete el guante derecho con la mano izquierda.
4. Manteniendo los brazos por encima de la cintura, deje la mano derecha con la palma hacia abajo, los dedos en dirección a los codos y la muñeca del guante sobre el puño del mandil.
5. Tome el guante con la mano que va a enguantar y ayude con la otra para estirar el guante hasta que cubra totalmente la abertura del mandil.
6. Estire el guante sobre el extremo de la manga y la mano empezando a introducir los dedos en la apertura del mandil.
7. Sujetando el mandil y el guante, estírelos como si ambos fueran una unidad.
8. Con la mano derecha tome el guante izquierdo y repita el mismo procedimiento, asegurándose de que ambos guantes cubran completamente el puño tejido de la bata o mandil.
9. Ajuste las puntas de los dedos del guante a la mano, de manera que no queden arrugas (13).

▪ **Uso de mascarilla:**

Son equipos de protección individual, cumplen la función de proteger de la exposición a contaminantes a través de las vías respiratorias. Se previene la exposición de las membranas mucosas de la boca, la nariz a líquidos potencialmente infectados.

Se indica en:

- Procedimientos en donde se manipulen sangre o líquidos corporales.
- Cuando exista la posibilidad de salpicaduras (aerosoles) o expulsión de líquidos contaminados con sangre. (13).

Están fabricadas por material filtrante y consta de un clip adaptador nasal y de gomas o cintas de sujeción. Algunas disponen de válvulas de exhalación.

Tipos

- Mascarilla normal o básica: Tienen 3 capas y una eficiencia de filtración del 95%

- Mascarilla contra fluidos: Es impermeable tiene 4 capas, se puede adaptar visores. Tiene un 95% de eficiencia de filtración
- Respiradores: Aprobados por NIOSH (Instituto Nacional para la Salud y Seguridad Ocupacional) para el manejo de exposiciones a la TBC. Filtran particular de 0.1 micrón, tiene 95% de eficacia en filtración, es resistente a la salpicadura de fluidos.

▪ **Gorro y botas**

Los gorros son dispositivos de protección que impiden el contacto del cabello con microorganismos del ambiente y viceversa.

La técnica para colocarse el gorro consiste en introducir las manos por la parte interior de este y luego cubrir la cabeza, se debe procurar no tocar la parte externa de este.

La técnica para colocarse las botas, consiste en cogerlas por la parte interior y luego deslizarlas al elástico que tienen.

▪ **Delantales o mandiles**

Los delantales protectores deberán ser preferiblemente largos e impermeables.

Están indicados en todo procedimiento donde haya exposición a líquidos de precaución universal como drenajes de abscesos, atención de heridas, partos y punción de cavidades entre otros.

Cuando se haya contaminado el mandil, este deberá ser cambiado inmediatamente (14).

El mandil común se usará en la atención directa al paciente, como para higiene y comodidad del paciente, curación de heridas, limpieza, etc.

El uso del mandil estéril se dará para procedimientos quirúrgicos, uso de SOP, parto, UCI, etc.

Características

- Preferentemente descartables, pero pueden ser confeccionados de tela
- Mandilón largo por debajo de las rodillas, descartable, con cuello redondeado, con cierre poliéster con lazos en el cuello y parte abdominal, con uniones termo selladas
- No debe tener bolsillos, debe tener manga larga y con elásticos en las muñecas para mayor ajuste y protección.
- Debe ser fabricado bajo las normas ISO 9001: 2008

Consideraciones generales

- Se usará bata para el contacto directo con el paciente, si se anticipa riesgo de exposición a secreciones no controladas.
- Retirar la bata inmediatamente después de su uso con el paciente en la misma habitación, no circular con la bata por otras áreas del servicio.
- Desechar en la bolsa roja como material biológico.
- Si el uso de batas desechables no es viable, entonces cambiar las reusadas con frecuencia o inmediatamente si están contaminadas.

▪ **Gafas de protección**

Sirven como barrera para proteger al personal de salud del riesgo biológico dado por el paciente (salpicaduras).

Las gafas o lentes protectores se ubican como una forma de protección, las cuáles son hechas a base de material de plástico y son adaptables al rostro, estas deben cubrir completamente el área periocular.

Su uso está considerado en la atención de emergencia quirúrgica, sala de operaciones (SOP), centro obstétrico, procedimientos invasivos, entre otros.

C. MANIPULACIÓN Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS

Comprende un conjunto de procedimientos a través de los cuales se procesan los materiales usado en la atención del paciente como toma de muestras, realización de exámenes y eliminación de muestras biológicas.

Residuos hospitalarios

Las instalaciones de atención de la salud generan residuos sólidos, tales como: desechos infecciosos (desechos patógenos) y desechos especiales (desechos con potencial corrosivo, reactivo, inflamabilidad, toxicidad, explosivo y radiactividad). De lo anterior mencionado, estos desechos peligrosos provenientes de las diversas etapas del cuidado médico, como el diagnóstico, tratamiento, inmunización, investigación, las cuales son fuentes de enfermedades infecciosas, neoplásicas y del sistema reproductor (14).

Además, se ha hablado que estos residuos generados deben ser controlados por las instituciones de salud, las cuales a grandes rasgos deben garantizar su segura disposición a través de políticas de manejo ambiental de residuos

responsable y que cumpla con los requerimientos legales. Por lo tanto, estas políticas deben incluir: identificación de residuos materiales; comparación entre la evaluación de los beneficios de utilizar materiales contra los problemas asociados con la disposición de sus residuos; preparación de transporte desde la generación hasta la disposición final del residuo; determinación de las responsabilidades en los pasos; y la capacitación del personal sobre los riesgos en los cuales se ven envueltos cuando recolectan y procesan estos desechos **(4,13)**.

De acuerdo a la norma técnica del Ministerio de Salud (MINSA), en cuanto a disposición y manejo de residuos, el ciclo cuenta con ocho momentos o etapas

- **Acondicionamiento**

Todos los ambientes del establecimiento de salud, deben contar con los materiales e insumos necesarios para descartar los residuos sólidos de acuerdo a la actividad que en ellos se realizan.

- **Segregación**

Todo el personal debe participar de manera activa y consciente en colocar los residuos en el recipiente correspondiente.

Todo residuo punzocortante debe ser depositado en un recipiente rígido.

- **Almacenamiento Intermedio**

Los establecimientos de salud que, por su complejidad y magnitud, generen durante la jornada grandes cantidades de residuos sólidos deben contar con un almacenamiento intermedio que concentre temporalmente los residuos de los servicios cercanos.

- **Transporte Interno**

Determinar horarios y rutas para el transporte de los residuos en sus envases y recipientes debidamente cerrados, considerando horas o rutas en donde hay menor presencia de pacientes y visitas.

- **Almacenamiento Final**

El establecimiento de salud, debe contar con una instalación adecuada para centralizar los residuos provenientes de todos los servicios y áreas del establecimiento de salud, que permita almacenar los residuos sin causar daños al medioambiente y al personal que allí labora.

Los lugares destinados al almacenamiento final de residuos sólidos hospitalarios quedarán aislados de salas de hospitalización, cirugía, laboratorio, toma de muestra, banco de sangre, preparación de alimentos y en general lugares que requieran completa asepsia, minimizando de esta manera una posible contaminación cruzada con microorganismos patógenos.

- **Tratamiento**

Todo establecimiento de salud, debe implementar un método de tratamiento de sus residuos sólidos acorde con su magnitud, nivel de complejidad, ubicación geográfica, recursos disponibles y viabilidad técnica.

Para cualquier método de tratamiento empleado debe realizarse una verificación periódica de los parámetros críticos (temperatura, humedad, volumen de tratamiento, tiempo, etc.) (12,13).


- **Recolección Externa Y Disposición Final**

El establecimiento de salud, debe asegurarse que la empresa prestadora de servicios de manejo de residuos sólidos hospitalarios, debe contar con la autorización emitida por el Municipio y ser depositada en rellenos sanitarios registrados en la DIGESA, además de contar con la autorización para la disposición final de residuos sólidos hospitalarios (13).

a) ACONDICIONAMIENTO

Es la preparación del área hospitalaria con los materiales e insumos necesarios para clasificar los residuos

Figura N° 5: Bolsas de acuerdo a tipo de residuo

Tipo de Residuo	Color de Bolsa	Símbolo
Biocontaminados	Rojo	
Comunes	Negra	Sin Símbolo
Especiales	Amarilla	Sin Símbolo

Fuente: MINSA. Manual de bioseguridad en establecimientos de salud

B) SEGREGACIÓN Y ALMACENAMIENTO PRIMARIO

Se considera la segregación como un procedimiento fundamental para el manejo de residuos en la generación, en esta etapa se realiza un manejo selectivo posterior para los residuos biocontaminado. Todos los residuos sólidos deben ser clasificados, almacenados y acondicionados de acuerdo al tipo de residuo en el punto de generación (quirófano en este trabajo de investigación). El almacenamiento en el mismo lugar de la generación de los residuos se denomina primario.

Clasificación de residuos hospitalarios

La clasificación de los residuos sólidos generados en los establecimientos de salud, se basa principalmente en su naturaleza y en sus riesgos asociados, así como en los criterios establecidos por el Ministerio de Salud. Los residuos sólidos hospitalarios se clasifican en tres categorías: (10)

Clase A: Residuo Biocontaminado

- Tipo A.1: Atención al Paciente
Residuos sólidos contaminados con secreciones, excreciones y demás líquidos orgánicos provenientes de la atención de pacientes, incluye restos de alimentos.
- Tipo A.2: Material Biológico
Cultivos, inóculos, mezcla de microorganismos y medio de cultivo inoculado proveniente del laboratorio clínico o de investigación, vacuna vencida o inutilizada, filtro de gases aspiradores de áreas contaminadas por agentes infecciosos y cualquier residuo contaminado por estos materiales.
- Tipo A.3: Bolsas conteniendo sangre humana y hemoderivados.
Constituye este grupo las bolsas conteniendo sangre humana de pacientes, bolsas de sangre vacías; bolsas de sangre con plazo de utilización vencida o serología vencida; (muestras de sangre para análisis; suero, plasma y; otros subproductos). Bolsas conteniendo cualquier otro hemoderivado (13).

- Tipo A.4: Residuos Quirúrgicos y Anátomo Patológicos
Compuesto por tejidos, órganos, piezas anatómicas, y residuos sólidos contaminados con sangre y otros líquidos orgánicos resultantes de cirugía.
Tipo A.5: Punzo cortantes
Compuestos por elementos punzo cortantes que estuvieron en contacto con agentes infecciosos, incluyen agujas hipodérmicas, pipetas, bisturís, placas de cultivo, agujas de sutura, catéteres con aguja, pipetas rotas y otros objetos de vidrio y corto punzantes desechados.
- Tipo A.6: Animales contaminados
Se incluyen aquí los cadáveres o partes de animales inoculados, expuesto a microorganismos patógenos, así como sus lechos o material utilizado, provenientes de los laboratorios de investigación médica o veterinaria.

Clase B: Residuo Especial químico radioactivo

- Tipo B.1: Residuos Químicos Peligrosos
Recipientes o materiales contaminados por sustancias o productos químicos como quimioterapéuticos; mercurio de termómetros; soluciones para revelado de radiografías; aceites lubricantes usados, etc.
- Tipo B.2: Residuos Farmacéuticos
Compuesto por medicamentos vencidos; contaminados, desactualizados; no utilizados, etc.
- Tipo B.3: Residuos radioactivos
Compuesto por materiales radioactivos o contaminados con radionúclidos con baja actividad, provenientes de laboratorios de investigación química y biología; de laboratorios de análisis clínicos y servicios de medicina nuclear (12,13).

Clase C: Residuo Común

Residuos que son generados en oficina (papeles, cartones, cajas, plásticos, restos, provenientes de limpieza (jardines, patios, cocina, etc)

c) Almacenamiento intermedio

Es el lugar ó ambiente donde se acopian temporalmente los residuos generados por las diferentes fuentes de los servicios cercanos, distribuidos estratégicamente por pisos o unidades de servicio. Este almacenamiento se implementará de acuerdo al volumen de residuos generados en el hospital.

- Manejo de material punzo cortante

La fuente de transmisión más común de microorganismo patógenos de transmisión hemática para los trabajadores sanitarios son las lesiones por elementos cortantes, estos materiales constituyen un riesgo para los trabajadores sanitarios. Este material está compuesto por elementos que estuvieron en contacto con agentes infecciosos de los pacientes tratados, tales como: agujas hipodérmicas, jeringas, agujas de sutura, catéteres con aguja y otros objetos corto punzantes desechados. De lo anterior mencionado, se debe tener precaución para el manejo de estos materiales, las jeringas deben estar con aguja en el recipiente rígido o por separado si se dispone el sistema de retirado al vacío, no se debe re encapsular la aguja a la jeringa, ni separar la aguja de la jeringa con la mano para evitar algún inconveniente. Si la jeringa contiene aún residuos de medicamentos o fluidos corporales se debe depositar en el recipiente rígido con la aguja, si estos tienen residuos radioactivos debe tener el mismo procedimiento anterior añadiendo la rotulación respectiva que identifique la peligrosidad. El riesgo de lesión por este material se reduce cuando el personal sanitario cumple con los estándares y las normativas recomendadas, tales como: usar agujas y bisturíes retractiles, las agujas de sutura romas son las más recomendables que las triangulares, cuando se usa agujas hipodérmicas debe manipularse con instrumentos y no con las manos, las hojas de bisturí deben manipularse con pinzas, y es importante que el personal sanitario reciba inmunización del virus de hepatitis B **(12.13)**.

INFORME DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL CAMANÁ

- **Gestión Interna de Residuos Sólidos**

Aspecto Administrativo Organizacional

El sistema administrativo y organizacional del Hospital de Camaná para el manejo de los residuos sólidos está organizado desde el año 2009 en que conformo el Comité de Residuos Sólidos, sin embargo, a la fecha el comité esta inoperativo.

Aspectos Funcionales

La supervisión del manejo de los recursos humanos del nosocomio está encargada a un responsable, miembro de la oficina de Salud Ambiental.

Se cuenta también con un sistema de limpieza que se compone de 23 personas, cuyas labores se desarrollan por administración directa del hospital contando con 14 trabajadores nombrados y 5 personas directamente contratadas para las funciones específicas del manejo de residuos sólidos, los trabajadores del área de limpieza son considerados dentro de la estructura funcional del hospital, Estos realizan su labor en tres turnos, el turno de noche se ha implementado en febrero 2015 , iniciando las labores según el siguiente cuadro

Turnos de proceso de limpieza del Hospital de Camaná

Turno	Hora de Inicio	Hora de Salida
1 ^{er} Turno	6:00 a.m.	12:00 p.m.
2 ^{do} Turno	6:00 a.m.	6:00 p.m
3 ^{er} Turno	7:00 p.m.	7:00 a.m.

- **Manejo y gestión interna de residuos sólidos del Hospital Camaná**

En el Hospital de Camaná se lleva a cabo las siguientes etapas del manejo de los residuos sólidos

Acondicionamiento:

1.- El acondicionamiento en los puntos generadores del Hospital de Camaná, se realiza de manera adecuada

2.- Los contenedores empleados para el acondicionamiento, cumplen con las especificaciones de la norma técnica.

Las bolsas empleadas para el recubrimiento de los contenedores son de polietileno de alta densidad de color rojo y negro no se emplean bolsas amarillas, sin embargo, las bolsas exceden en más del 70 % al tamaño de los contenedores. Por no existir en el mercado local bolsas del tamaño adecuado.

Los recipientes empleados para descartar material punzo cortante, son Los recipientes para punzocortantes cuentan con el rotulo y la señalización del nivel de llenado. El área de enfermería y niño sano cuentan con las cajas normadas para este propósito.

En los servicios de ginecología y obstetricia y puerperio los contenedores son suficientes para el volumen de residuos generados.

La cantidad de residuos especiales generados es mínima, lo que ha dado lugar a que no emplee bolsa amarilla para la recepción de estos residuos.

Acondicionamiento

Etapa del manejo	Situación actual	Observación
Acondicionamiento	Tachos colectores en número y capacidad adecuada adecuado N	Segregación mejorada de residuos sólidos
	Bolsas de tamaño adecuado para el volumen de contenedores	Gasto excesivo por uso de materiales sobredimensionados
	contenedores de punzocortantes suficientes	Personal re encapsula agujas Incremento del riesgo de accidentes ocupacionales
	Recipientes con rótulo	Acondicionamiento adecuado los contenedores de bio-contaminados son recubiertos con bolsas negras
	Se cumplen disposiciones de la norma técnica norma	Se cumple con señalización de contenedores
	Tachos ubicados cercanos a áreas de trabajo	Se cuida del riesgo de infecciones intra-hospitalarias

Segregación:

Con respecto a la segregación se observó que es adecuada:

1. Los Servicios están debidamente acondicionados para descartar los residuos sólidos,
2. El personal está debidamente capacitado para efectuar una segregación adecuada.
3. Existe el compromiso del personal para cumplir con los criterios de segregación establecidos en la norma técnica.
4. Los residuos punzocortantes son segregados en las cajas de punzocortantes de Bioseguridad
5. Los residuos son segregados, cumpliendo las dos terceras partes de la capacidad del recipiente.
6. Otro tipo de residuos punzocortantes (vidrios rotos) son colectados en cajas rígidas con rótulo.

7. Los residuos generados en el área de laboratorio específicamente los cultivos procesados, son tratados dentro del servicio.
8. Se implementa con recipientes. Apropriadas para cada servicio según la segregación
9. Se trabaja en la implementación de un sistema de reciclaje de los residuos comunes.

Etapa del manejo	Situación actual	Observaciones
Segregación	Servicios están debidamente acondicionados	Buena segregación de residuos
	Practicas adecuadas del personal.	Evitar accidentes por pinchazo.
		Reducir el volumen de residuos bio-contaminados generados
		Controlado riesgo de contaminación ambiental.
		Es posible implementar sistema de reciclaje que minimice el volumen de residuos

Transporte interno:

En esta etapa se maneja de la siguiente manera

1. El transporte interno de residuos se efectúa con el uso de un coche con ruedas que permite efectuar esta etapa de manera segura, tanto para el personal de limpieza como para los demás trabajadores y pacientes.
2. Las bolsas se recogen de manera segregada, sin embargo, al momento del traslado al almacenamiento son llevadas de manera conjunta bolsas rojas y bolsas negras
3. Si cuentan con una ruta de transporte establecida.
4. Los residuos son colectados por los trabajadores y llevados hasta un coche habilitado para trasladarlos desde el establecimiento hasta el almacenamiento final.

4. El coche empleado para el transporte de los residuos hasta el almacenamiento final
5. El personal cuenta con equipo de protección personal incompleto.
6. El personal de limpieza almacena los residuos en un lado las bolsas negras y en el otro extremo las bolsas rojas.
7. Los recipientes de punzocortantes son trasladados previamente sellados.
8. El personal de limpieza verifica, que el recipiente se encuentre limpio luego del traslado para su uso posterior.
9. El personal cumple con cerrar la bolsa torciendo la abertura y amarrándola, eliminando el exceso de aire.
10. Los residuos de sala de partos son debidamente drenados antes de ser embolsados para su traslado.

Etapa del manejo	Como se maneja	Observaciones
Transporte interno	Se traslada los residuos en coche de transporte	Por falta de coches transportadores de residuos se lleva la bolsa negra y roja juntos
	El traslado de los residuos es : Los bio-contaminados inmediatamente después de la limpieza de cada servicio. Los comunes es a partir de la 6.00 p.m	

Almacenamiento central

1. El establecimiento cuenta con un ambiente de uso exclusivo para ese fin, ubicado de manera estratégica con acceso a la vía pública; el piso y parte del muro se encuentran recubiertos de cerámico, lo que facilita su limpieza y desinfección.

2. Las condiciones de seguridad del almacén son apropiadas, la ventana y techo cuentan con la protección suficiente para impedir el ingreso de insectos y vectores.
3. Se cuenta con el equipo necesario para registrar el peso diario de los residuos ingresados.
4. Carece de contenedores en tamaño y número suficiente para albergar la cantidad de residuos generados diariamente.
5. Debido a que los residuos son almacenados por más 48 horas los espacios delimitados para la segregación
6. El personal de limpieza es el encargado de registrar y recepcionar los residuos el personal de limpieza recolecta los residuos y los traslada hasta el almacén depositándolos allí de manera ordenada. Se ha determinado un lugar debidamente señalado para depositar los residuos punzocortantes.
7. Cuenta con punto de agua propio que facilita las labores de limpieza y desinfección.
8. El almacenamiento final del establecimiento requiere de un cambio de mallas con un techo seguro que impidan el ingreso de insectos y roedores a ese ambiente.

Etapa del manejo	Manejo del almacenamiento central	Observaciones
Almacenamiento central	. Ambiente adecuado	Presencia de insectos y roedores..
	Cuenta con contenedores para los residuos almacenados	
	Cuenta con punto de agua propio	Facilita la limpieza del ambiente.
	se cumple la normatividad vigente con inclinación del piso para la limpieza del ambiente	No cuenta con el equipo y personal necesario para llevar registros
		Se almacenan residuos hasta por tres días
		Se almacenan de manera correcta , los residuos punzocortante.

Tratamiento de residuos:

1. El establecimiento cuenta con un sistema de tratamiento de los residuos. Bio-contaminados de la manera más elemental posible o la desinfección con lejía a los residuos como son los de Ginecología
2. Se observó que los restos de alimentos provenientes de hospitalización son recogidos de manera separada y son llevados a enterramiento dentro de los terrenos del botadero Pampa Corralones recubriéndolos previamente con una capa de cal.
3. Los residuos que provienen de la preparación de alimentos son entregados a terceros, para ser reusados en la alimentación de animales
4. Los residuos comunes son entregados al recolector municipal.
5. Los residuos bio-contaminados son llevados a enterramiento controlado. El lugar de enterramiento es monitoreado permanentemente por la oficina de salud Ambiental del nosocomio.

Etapa del manejo	Manejo del tratamiento de residuos sólidos bio-contaminados	Consecuencias
Tratamiento	No existe sistema de tratamiento. Según la norma técnica	son desactivados ,de la manera más rutinaria con lejía al ser retirados del hospital
		Residuos son llevados a enterramiento controlado
		Riesgo de generan focos infecciosos
		Por falta de personal no es posible implementar sistema de reciclaje que minimice el volumen de residuos

Gestión externa de los residuos Hospital Camaná

Es el conjunto de operaciones y actividades que por lo general se realizan por fuera del establecimiento del generador como la recolección, aprovechamiento, el tratamiento y/o la disposición final. No obstante, lo anterior, el tratamiento será parte de la gestión Interna cuando sea realizado en el establecimiento del generador.

La Gestión Externa de residuos hospitalarios y similares puede ser realizada por el mismo generador, o ser contratada a través de una empresa prestadora del servicio público especial de aseo y en cualquier caso, se deben cumplir las normas y procedimientos establecidos en la legislación ambiental y sanitaria vigente

Recolección externa,

1. La recolección externa de los residuos se efectúa en una camioneta tipo Pick Up, vehículo propio del establecimiento, debido a que en la provincia no existe una EPS-RS que preste el servicio de recolección.
2. Por falta de personal no existe un registro del peso de los residuos. Muy de allí en cuando que lo realiza la responsable de salud ambiental del cual se presenta m los últimos registros
3. Se implementó con balanza, un blok para ser usado como VITÁCORA , lapicero , pero falta el personal para que se haga cargo del pesaje diario
4. El traslado de las bolsas hasta el vehículo está a cargo del personal de limpieza.
5. Los residuos son ubicados directamente sobre el piso del vehículo y trasladados hasta el lugar de disposición final, sin emplear mayores medidas de seguridad.
6. El vehículo que transporta los residuos no cuenta con una señalización visible que lo identifique, tampoco está acondicionado para el transporte de estos residuos

Disposición final.

1. Para su disposición final de los residuos sólidos del hospital, son trasladados hacia el botadero municipal, en un lugar asignado por el municipio para ese fin, este sistema genera impactos ambientales, entre los que destacan: Degradación del suelo, Degradación del paisaje, Generación de gases lixiviados
2. Los residuos son retirados del establecimiento cada tres días, lo que ocasione una acumulación excesiva de residuos en el almacenamiento final y el riesgo de desarrollar un foco infeccioso debido a las características climáticas de la zona, en la época de verano.

3. Los residuos orgánicos provenientes de aérea de nutrición son entregados para su rehusados en alimentación animal
4. Los residuos de comida que provienen de sala de hospitalización son llevados con los residuos al botadero Pampa Corralones previamente se recubren con una capa de cal.
5. El lugar de enterramiento no se encuentra señalizado ni cercado

Etapa del manejo	Manejo de la disposición final de los residuos Bio-	Observaciones
Disposición final	No se cumple con la NT	No se lleva un registro de los residuos generados por falta de personal
		Vehículo recolector no está debidamente identificado y no cuenta con los permisos respectivos i
		Residuos son trasladados en condicione inseguras
	Personal no cuenta con EPP completo.	Riesgo de accidentes
	No existe relleno sanitario	Res. son enterrados en lugar designado por la Municipalidad P. de Camaná
Lugar de enterramiento no está señalizado ni cercado		Peligro de contaminación accidental de vecinos.

3. ROL DE LA ENFERMERA EN CENTRO QUIRÚRGICO

Los trabajadores sanitarios deben usar las precauciones estándares al atender pacientes en quirófano, la higiene de las manos debe llevarse a cabo antes y después del contacto con cada paciente, es recomendable usar barreras protectoras para reducir el riesgo de exposición de la piel y las mucosas a material potencialmente infeccioso, debe usarse precauciones para los contactos al atender pacientes en los que se conoce o sospecha infección o la colonización con microorganismos que se transmiten por cuadros infecciosos, las cuales generalmente recorren distancias cortas, enfermedades causadas por microorganismo como difteria, influenza, paperas y peste neumónica. Los trabajadores sanitarios deben estar vacunados contra los agentes epidemiológicamente importantes según las regulaciones de los CDC, las prácticas de trabajo deben ser designadas de manera tal que permita minimizar el riesgo de exposición a patógenos, el personal debe adoptar precauciones para evitar lesiones causadas por agujas, bisturís y otros instrumentos cortantes. Las actividades del personal con infecciones, lesiones exudativas, piel no intacta o enfermedades de transmisión por vía hemática deben restringirse cuando estas actividades ponen un riesgo de transmisión de infecciones a los pacientes o a otros miembros del personal. Las políticas y procedimientos destinados a responder ante amenazas de patógenos liberados intencionalmente deben estar escritos, ser revisados periódicamente fácilmente accesibles dentro del ámbito de trabajo. Asimismo, los procedimientos destinados a responder ante patógeno epidémico o pandémicos deben estar escritos, ser revisados periódicamente y fácilmente accesibles dentro del ámbito de trabajo, y el personal debe demostrar competencia en la prevención de infecciones transmisibles. **(12)**

Funciones de la enfermera instrumentista

- Conocer de antemano la operación a realizar.
- Preparar todo el instrumental y material necesario para la operación, verificando que no falte ningún elemento antes del inicio de la intervención.

- Realizará su lavado quirúrgico, vistiéndose seguidamente, con la ayuda de la enfermera circulante, con ropas estériles y poniéndose los guantes.
- Vestir las mesas de instrumentación, disponiendo en el orden correspondiente los elementos que se utilizarán en cada tiempo operatorio.
- Ayudar a los cirujanos a colocarse los guantes.
- Ayudar a colocar el campo estéril.
- Entregar los elementos solicitados por los cirujanos.
- Tomará muestras intraoperatorias y las pasará a la enfermera circulante.
- Controlar los elementos utilizados, manteniendo la mesa ordenada y desechando convenientemente el material utilizado.
- Controlar el uso de gasas y compresas en el campo operatorio, verificando que sean radiopacas, y efectuar su recuento con la enfermera circulante.
- Colaborar en la desinfección final y colocación de apósitos.
- Retirá las hojas de bisturí, agujas y demás objetos cortantes y punzantes.
- Recoger y revisar los instrumentos utilizados, así como disponer lo necesario para su lavado, desinfección y esterilización.
- Colaborará con el resto del equipo en dejar la sala perfectamente preparada (14,15).

Funciones de la enfermera circulante

- Verificar el plan de operaciones y el tipo de intervenciones que se realizarán.
- Verificar que el quirófano esté preparado, montado y comprobando el funcionamiento de los diversos aparatos: sistemas de aspiración, bisturí eléctrico, luces, etc.
- Reunir y acomodar donde corresponda los elementos que se van a utilizar en la operación, así como los requeridos para el lavado de manos y el vestuario quirúrgico.
- Recibir al paciente. Colaborar en la colocación del paciente en la mesa de operaciones.

- Colaborar con el anestesiólogo en la inducción anestésica y la preparación de la monitorización (si no hay enfermera de anestesia).
- Ayudar a vestirse a la enfermera instrumentista, entregando a la misma todos os elementos necesarios para la operación.
- Ayudar a vestirse a cirujanos y ayudantes.
- Colabora con el personal de instrumentación y los cirujanos durante la intervención en todo lo necesario, actuando desde fuera del campo estéril.
- Controlar durante la intervención el funcionamiento de los sistemas de aspiración, el bisturí eléctrico, las luces, etc.
- Mantener el quirófano ordenado.
- Encargarse de recoger muestras para análisis, procediendo a su etiquetado y disponiendo su envío al laboratorio.
- Colaborar con la enfermera instrumentista en el recuento de gasas, compresas y demás elementos en la última parte de la intervención.
- Colaborar en la finalización de la operación, colocando apósitos externos, fijando drenajes y sondas, etc.
- Colaborar en la colocación del enfermo en la camilla y en su traslado a la zona de recuperación.
- Preparará el quirófano para las sucesivas operaciones. (14,15).

4. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

A nivel internacional:

- LLAPA-RODRÍGUEZ ELIANA OFELIA, GILVAN GOMES DA SILVA , DAVID LOPES NETO , MARIA PONTES DE AGUIAR CAMPOS , MARIA CLAUDIA TAVARES DE MATTOS, LIUDMILA MIYAR OTERO (2018),ESPAÑA. **“Medidas para la adhesión a las recomendaciones de bioseguridad para el equipo de enfermería“.** España 2018. De 145 profesionales de enfermería 88,3%(128) mencionaron que recibieron capacitación sobre bioseguridad. Respecto de la higiene de las manos con agua y jabón, 97,9%(142) informó hacerlo antes/después del contacto con el paciente y antes/después de quitarse los guantes estériles y/o de procedimientos. La mayoría afirmó tener conocimiento sobre el uso de PPE. Destácanse fragilidades en cuanto al conocimiento de las propiedades del alcohol y los riesgos laborales. La principal dificultad señalada para utilización de los PPE fue la falta de disponibilidad de estos equipos en las unidades.
- COBOS VALDEZ DAILIN, VILARIÑO CORELLA CARLOS, VAZQUES MOJENA YAIME, TORRES VALLE ANTONRIO (2018), Cuba. **“Percepción del riesgo biológico en dos entidades de ciencia del sector salud en Holguín: Cuba”.** 2018. en las dos entidades, las variables a nivel de individuos y de la naturaleza del riesgo se encuentran subestimadas y las de gestión se encuentran sobrestimadas.

A nivel nacional:

- RODRIGUEZ MALAVER LUCY, SALDAÑA HONORIO TERESA (2014), Trujillo. **Conocimiento sobre bioseguridad y aplicación de medidas de protección de las enfermeras del Departamento de Neonatología del Hospital Belén de Trujillo.2013** La muestra estuvo conformada por 45 enfermeras asistenciales. El 40% de enfermeras tiene un nivel de conocimiento alto sobre bioseguridad y el 60% un nivel medio. Respecto a la aplicación de medidas de protección, el 73.3% de enfermeras sí las cumplen. Existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento y la aplicación de medidas de protección, ya que el 88.9% de enfermeras

que presentaron un nivel de conocimiento alto, cumplen con la aplicación de medidas de protección.

- GARCIA CASTAÑEDA MERCEDEZ (2015), Lima. **Conocimientos y prácticas en la prevención de riesgos biológicos en el personal de enfermería del Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Cayetano Heredia – LIMA, 2014.** La población estuvo conformada por 43 personas del personal de enfermería que laboran en el Centro Quirúrgico del Hospital Cayetano Heredia de Lima. Se utilizó la técnica de la encuesta. El estudio concluye que existe una relación estadística significativa entre el conocimiento y la práctica sobre prevención de riesgos biológicos en el personal de enfermería del HNCH-Lima, según la prueba de χ^2 , con un nivel de confianza del 95% y un error de significación del 5%.

A nivel local:

CAMPOS GAVILAN, MARIA CATHERINA (2015), Arequipa. **Conocimiento y aplicación de principios de bioseguridad en profesionales de enfermería del Centro quirúrgico. Hospital Regional Honorio Delgado. Arequipa – 2013.** La muestra estuvo conformada por 38 enfermeros, en la mayoría de enfermeras, el nivel de conocimiento sobre los principios de bioseguridad es alto, y la aplicación de principios en bioseguridad es evaluada como regular en la mitad de la población, teniendo solamente una práctica correcta el 39.47% de enfermeras. Además, existe una relación directa y positiva entre el nivel de conocimiento y la aplicación de los principios de bioseguridad en el profesional de enfermería que labora en centro quirúrgico.

5. HIPÓTESIS

Dado que el riesgo biológico se establece como la exposición a microorganismos que pueden dar lugar a enfermedades motivadas por la actividad laboral del personal de salud de centro quirúrgico, **es probable que:**

Exista relación entre el nivel de riesgo biológico presentado y las prácticas de bioseguridad realizadas por el personal de salud de centro quirúrgico del Hospital Camaná, Arequipa 2019.



CAPITULO II

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICA, INSTRUMENTO Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. TÉCNICA

- Para la variable independiente: Riesgos biológicos, se usó la encuesta
- Para la variable dependiente: Prácticas de bioseguridad, se usó la observación directa.

1.2. INSTRUMENTO

- Para la obtención de datos sociodemográficos se utilizó una cédula de preguntas que es estructurada; por ser un instrumento que recaba datos generales, no se precisa de validación.
- Para la variable independiente: Riesgos biológicos, se usó el cuestionario de riesgos biológicos, el cual ha sido diseñado por Glenda Cipriano Rojas, además el cuestionario ha sido validado en el trabajo de investigación: “Riesgos biológicos asociados a enfermedades profesionales y accidentes laborales en el personal de enfermería del Hospital El Carmen, Huancayo 2010”; el proceso de validación fue por juicio de expertos, prueba piloto; así mismo se midió la confiabilidad del instrumento obteniéndose un alfa de cronbach de 0.79.
- Para la variable dependiente: Prácticas de bioseguridad, se usó la guía de observación que fue diseñada por López AR y López PM, se aplicó y validó el instrumento por Yenny Sanchez Burga en su trabajo de investigación titulado: “Accidentes ocupacionales y prácticas de medidas de bioseguridad del personal de salud del Centro Quirúrgico, Hospital José Soto Cadenillas-Chota 2014”

Dimensión	ITEM
1. Precauciones universales	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, ,9 ,10 y 11,
2. Limpieza y desinfección de equipos	12, 13
3. Exposición ocupacional	14,15,16,17,18,19,20

La puntuación total se dará de la siguiente manera:

- 48-60 puntos: Buena práctica
- 34- 47 puntos: Regular práctica
- 20-33 puntos: Mala práctica

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. UBICACIÓN ESPACIAL

El trabajo de investigación se realizó en el Servicio de Centro Quirúrgico del Hospital Camaná, el cual pertenece a la red de salud Camaná- Caravelí, su dirección es: Panamericana Sur 550, Camaná- Arequipa.

2.2. UBICACIÓN TEMPORAL

El estudio se desarrolló en los meses de Enero y Febrero del año 2019.

2.3. UNIDADES DE ESTUDIO

Las unidades de estudio estuvieron conformadas por 36 personas que corresponden al total del personal de salud que labora en centro quirúrgico del Hospital Camaná:

- Médicos = 19
- Enfermeros = 8
- Técnicos de Enfermería = 9

2.3.1. Universo

Estuvo conformado por 36 personas que corresponden al total de personal de salud que labora en centro quirúrgico del Hospital Camaná.

Criterios De Inclusión

- Personal de salud que labore en centro quirúrgico
- Personal de salud que firme el consentimiento informado.

• Criterios De Exclusión

- Personal de salud que esté realizando prácticas de especialidad y/o pasantías
- Personal de salud que no firme el consentimiento informado.

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1. Procedimiento

- Se gestionó la aprobación del proyecto de tesis por dictamen de los jurados nombrados por la Decana de la Facultad de Enfermería de la UCSM.
- Se coordinó la carta de presentación al jefe de Centro Quirúrgico y la Jefa de Enfermeras, con el objetivo de obtener el permiso correspondiente que permita el ingreso y desarrollo del proyecto dentro de las instalaciones del servicio.
- Se aplicó el consentimiento informado al personal de salud de centro quirúrgico, previa información de la temática de la investigación.
- Se recabaron los datos para luego ser procesados estadísticamente y presentados en tablas y gráficos mediante el paquete estadístico informático SPSS Statistics, versión 24.0

3.2. Recursos

- Humanos

- La investigadora
- Personal de salud de Centro quirúrgico del Hospital Camaná

- **Materiales**
 - Laptop
 - Encuestas y Cuestionarios
 - Material logístico
- **Institucionales**
 - Servicio de Centro Quirúrgico del Hospital Camaná
 - Facultad de Enfermería de la Universidad Católica de Santa María
- **Financieros**
 - Autofinanciado por la investigadora





TABLA N° 1

**DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO, DE ACUERDO A
CARACTERÍSTICAS GENERALES, HOSPITAL CAMANÁ 2019**

	F	%
EDAD		
20-25 años	1	2.8
26-36años	5	13.9
37-47 años	12	33.3
48 – 58 años	8	22.2
De 59 años a más	10	27.8
SEXO		
Masculino	18	50.0
Femenino	18	50.0
ESTADO CIVIL		
Soltero	9	25.0
Casado	16	44.4
Conviviente	3	8.3
Separado	5	13.9
Viudo	2	5.6
NR	1	2.8
LUGAR DE PROCEDENCIA		
Arequipa	35	97.2
Puno	1	1.7

Fuente: Instrumento aplicado por la investigadora

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°1 se observa que el 33.3% del personal de salud de centro quirúrgico del Hospital Camaná tiene edades comprendidas entre los 37 a 47 años y sólo el 2.8% tienen entre 20 y 25 años. Asimismo, el 50% del personal es de sexo masculino y el 50 % restante al sexo femenino. Por otro lado, el 44.4% del personal es casado, y el lugar de procedencia del 97.2% del personal es Arequipa.

Se deduce que más de la cuarta parte del personal de salud de centro quirúrgico del Hospital Camaná se encuentran en el ciclo de vida adulto, tienen estado conyugal de casado y la gran mayoría procede del departamento de Arequipa.



TABLA N° 2

**DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO, DE ACUERDO A
CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS, HOSPITAL CAMANÁ 2019**

	F	%
PROFESIÓN		
Médico	19	52.8
Enfermero	8	22.2
Técnico de Enfermería	9	25.0
TIEMPO QUE LABORA EN LA INSTITUCIÓN		
Menos de 1 año	5	13.9
De 1 año a 10 años	13	36.1
De 11 años a 20 años	8	22.2
De 21 años a más	10	27.8
CONDICION LABORAL		
Nombrado	30	83.3
Contrato a plazo indeterminado	3	8.3
Suplencia	3	8.3

Fuente: Instrumento aplicado por la investigadora

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°2 se observa que el 52.8% del personal de salud de centro quirúrgico del Hospital Camaná es de profesión médico, 25% son técnicos de enfermería y 22.2% restante son enfermeros. Asimismo el 36.1% labora en la institución de 1 a 10 años, 27.8% de 21 a más años, el 22.2% de 11 a 20 años y 13.9% menos de 1 año. Además el 83.3% del personal es nombrado y solo el 8.3% tienen condición laboral de contrato a plazo indeterminado y suplencia respectivamente.

Se deduce que más de la mitad del personal de salud de centro quirúrgico del Hospital Camaná se encuentran conformado por médicos. La mitad del personal de salud laboran en la institución de 11 a más años y la mayoría son nombrados.

TABLA N° 3

**DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO, DE ACUERDO A
DIMENSIONES DE RIESGO BIOLÓGICO, CONTAMINANTE BIOLÓGICO.
HOSPITAL CAMANÁ 2019**

Contaminante biológico	SI		NO		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
Hongos	31	86.1	5	13.9	36	100
Bacterias	36	100.0	0	0.0	36	100
Virus	32	88.9	4	11.1	36	100
Amebas	13	36.1	23	63.9	36	100
Parásitos	15	41.7	21	58.3	36	100

Fuente: Instrumento aplicado por la investigadora

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°3 se observa que el 100% del personal de salud de centro quirúrgico del Hospital Camaná indica que está expuesto a contaminantes biológicos como bacterias, 88.9% a virus, 86.1% a hongos, sin embargo, solo el 41.7% del personal indica que está expuesto a parásitos y 36.1% a amebas.

Se deduce que en cuanto a la dimensión de contaminante biológico para el personal de salud de centro quirúrgico del Hospital Camaná es mucho mayor por bacterias, hongos y virus en comparación al que se puede producir por contaminación de amebas y parásitos.

GRÁFICO N° 1

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO, DE ACUERDO A DIMENSIONES DE RIESGO BIOLÓGICO, CONTAMINANTE BIOLÓGICO. HOSPITAL CAMANÁ 2019

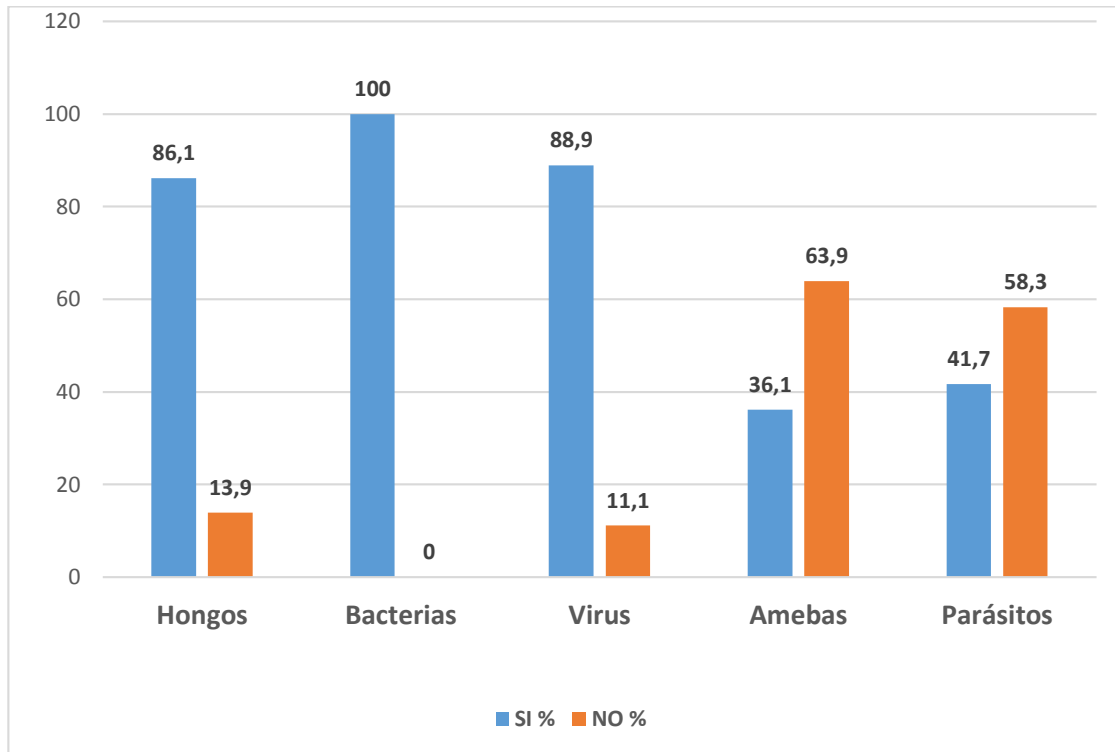


TABLA N° 4

**DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO, DE ACUERDO A
DIMENSIONES DE RIESGO BIOLÓGICO, VÍAS DE ENTRADA DE LOS
AGENTES BIOLÓGICOS. HOSPITAL CAMANÁ 2019**

Vías de entrada		SI		NO		TOTAL	
		f	%	f	%	f	%
Respiratoria		35	97.2	1	2.8	36	100
Dérmica		31	86.1	5	13.9	36	100
Digestiva (fecal-oral)		24	66.7	12	33.3	36	100
Parenteral	Intradérmica	20	55.6	16	44.4	36	100
	Endovenosa	22	61.1	14	38.9	36	100
	Intramuscular	19	52.8	17	47.2	36	100
	Subcutánea	18	50.0	18	50.0	36	100

Fuente: Instrumento aplicado por la investigadora

INTERPRETACIÓN:

La tabla N°4 muestra que el 97.2% del personal de salud de centro quirúrgico del Hospital Camaná, considera que una puerta de entrada para contaminación biológica es la vía respiratoria, 86.1% considera la vía dérmica y 66.7% la vía digestiva. En cuanto a la vía parenteral, el 61.1% considera una vía de contaminación para el personal la vía endovenosa (IV), 55.6% por vía Intradérmica (ID), el 52.8% considera la vía intramuscular (IM) y el 50. % la vía subcutánea (SC)

Se deduce que en cuanto a la dimensión de vías de entrada, el personal de salud de centro quirúrgico tiene la percepción de que existe un mayor riesgo de contagio por las vías respiratoria, dérmica y digestiva, en comparación a la vía parenteral.

GRÁFICO N° 2

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO, DE ACUERDO A
DIMENSIONES DE RIESGO BIOLÓGICO, VÍAS DE ENTRADA DE LOS
AGENTES BIOLÓGICOS. HOSPITAL CAMANÁ 2019

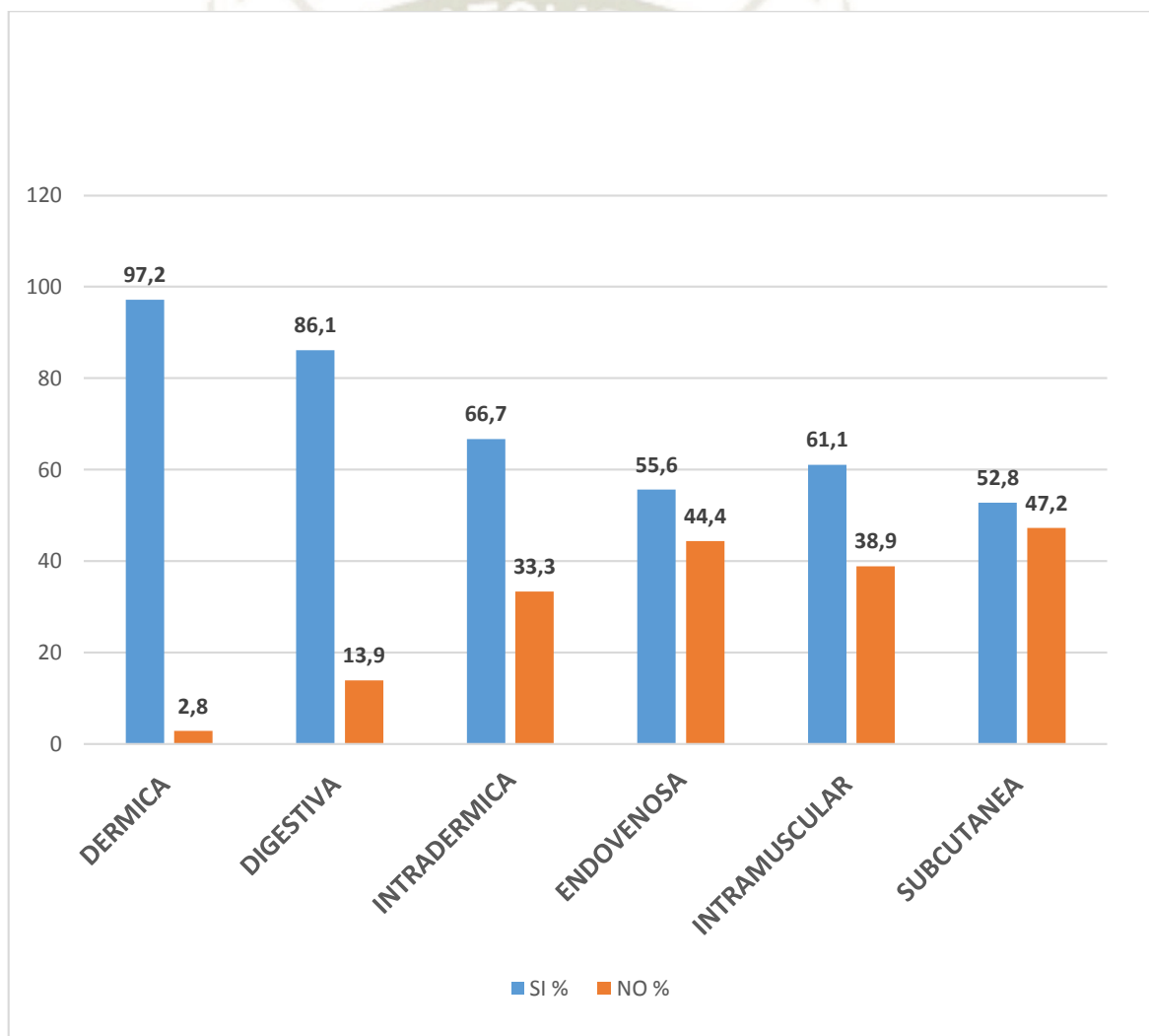


TABLA N° 5

**DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO, DE ACUERDO A
DIMENSIONES DE RIESGO BIOLÓGICO, MANEJO DE LOS RIESGOS
BIOLÓGICOS. HOSPITAL CAMANÁ 2019**

Manejo de riesgos biológicos	SI		NO		TOTAL	
	f	%	f	%	F	%
Se protege ante los riesgos biológicos	33	91.7	3	8.3	36	100
La frecuencia del uso de las barreras de protección es por cada procedimiento	29	80.6	7	19.4	36	100
La frecuencia del uso de las barreras de protección es por cada paciente	31	86.1	5	13.9	36	100
Se tiene un control de los R.B. mediante la aplicación de guías u otros documentos institucionales.	21	58.3	15	41.7	36	100
Se cuenta con el equipo de protección personal adecuado en su organización.	23	63.9	13	36.1	36	100

Fuente: Instrumento aplicado por la investigadora

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°5 se observa que el 91.7% del personal de salud de centro quirúrgico Hospital Camaná considera que se protege ante los riesgos biológicos; el 86.1% señala que la frecuencia del uso de las barreras de protección es por cada paciente; el 80.6% del personal afirma que la frecuencia del uso de las barreras de protección es por cada procedimiento. Asimismo, el 63.9% menciona que cuenta con el equipo de protección personal adecuado en su organización, y el 58.3% tiene un control de los riesgos biológicos mediante la aplicación de guías u otros documentos institucionales.

Se deduce que en cuanto a la dimensión del manejo de los riesgos biológicos la mayoría del parte del personal de salud considera que sí se protege ante los riesgos biológicos, así mismo consideran que hay un control de los riesgos biológicos mediante el uso de guías o documentos institucionales, la frecuencia del uso de las barreras de protección es por cada procedimiento y por cada paciente



GRÁFICO N° 3

**DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO, DE ACUERDO A
DIMENSIONES DE RIESGO BIOLÓGICO, MANEJO DE LOS RIESGOS
BIOLÓGICOS. HOSPITAL CAMANÁ 2019**

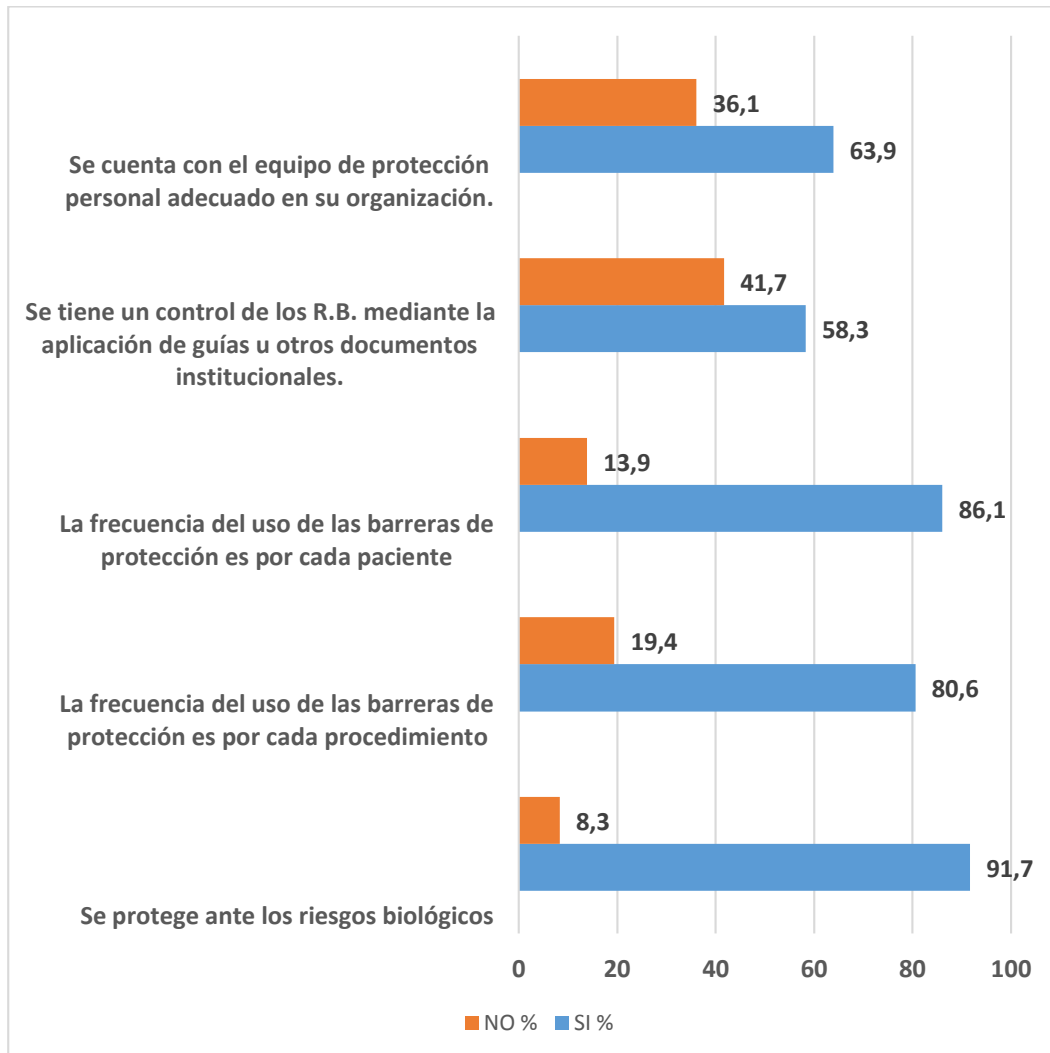


TABLA N 6

**DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO, DE ACUERDO A
DIMENSIONES DE RIESGO BIOLÓGICO, MANEJO DE LOS RIESGOS
BIOLÓGICOS- CAPACITACIÓN. HOSPITAL CAMANÁ, 2019**

Capacitación-trabajo	Antes de trabajar				Durante el trabajo				TOTAL	
	SI		NO		SI		NO		F	%
	F	%	f	%	f	%	f	%		
De manera general	22	61.1	14	38.9	28	77.8	8	22.2	36	100
Según área dentro del servicio de centro quirúrgico	15	41.7	21	58.3	22	61.1	14	38.9	36	100

Fuente: Instrumento aplicado por la investigadora

TEMAS	EN GENERAL		EN EL SERVICIO DE CQ		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%
Riesgos químicos	1	2.8	3	8.3	4	11.1
Barreras de protección	2	5.6	4	11.1	6	16.6
Manejo de residuos	6	16.6	6	16.6	12	33.3
Esterilización	2	5.6	1	2.8	3	8.3
Bioseguridad	16	44.4	3	8.3	19	52.8
Protección personal	1	2.8	0	0.0	1	11.1
Lavado de manos	2	5.6	5	13.9	7	19.4
Accidentes laborales	0	0.0	6	16.6	6	16.6

Fuente: Instrumento aplicado por la investigadora

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°6 se observa que el personal recibió capacitación de manera general 61.1 % antes de trabajar y 77.8% durante el trabajo. Así mismo refiere que fue capacitado según área de servicio el 41.7% antes de trabajar y el 61.1 % durante el trabajo.

Se deduce que en cuanto a la dimensión del manejo de los riesgos biológicos capacitación más de la mitad del personal de salud de centro quirúrgico considera que sí se les ha capacitado durante el trabajo sobre temas de bioseguridad.



GRÁFICO N° 4

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO, DE ACUERDO A
DIMENSIONES DE RIESGO BIOLÓGICO, MANEJO DE LOS RIESGOS
BIOLÓGICOS- CAPACITACIÓN. HOSPITAL CAMANÁ, 2019

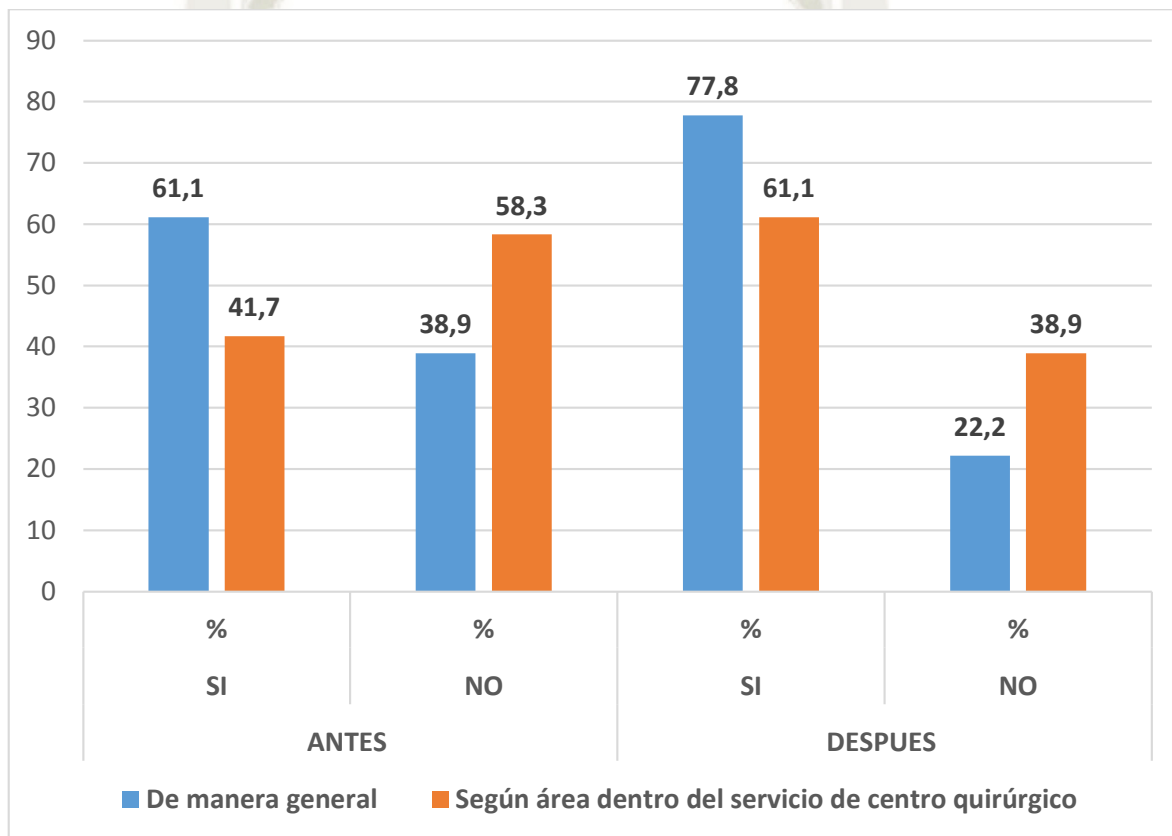


TABLA N° 7

**DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO, DE ACUERDO A
DIMENSIONES DE RIESGO BIOLÓGICO, EXPOSICIÓN A RIESGOS
BIOLÓGICOS. HOSPITAL CAMANÁ, 2019**

Exposición al riesgo biológico	SI		NO		TOTAL	
	f	%	F	%	f	%
Atiende a pacientes con HIV positivo	34	94.4	2	5.6	36	100
Atiende a pacientes con hepatitis B	32	88.9	3	8.3	35	97.2
Cateteriza vía venosa a pacientes con HIV	14	38.9	21	58.3	35	97.2
Atiende a pacientes con varicela	0	0.0	34	94.4	34	94.4
Atiende a pacientes con micosis	17	47.2	19	52.8	36	100
Manipula secreciones de pacientes con tuberculosis	1	2.7	33	91.6	34	94.4
Atiende a pacientes con neumonía	0	0.0	34	94.4	34	94.4
Toma muestra de esputo para BK de pacientes con tuberculosis	0	0.0	35	97.2	35	97.2
Atiende a pacientes con diarreas	10	27.8	25	69.4	35	97.2
Atiende a pacientes con secreciones contaminadas	29	80.6	7	19.4	36	100
Extrae sangre a pacientes con patologías para examen de laboratorio	5	13.9	31	86.1	36	100

Fuente: Instrumento aplicado por la investigadora

INTERPRETACIÓN:

En la tabla 7 se observa que el 94.4% del personal de Centro Quirúrgico señala que atiende a pacientes con HIV positivo, el 88.9% atiende a pacientes con hepatitis B, el 80.6% atiende a pacientes con secreciones contaminadas, el 47.2% atiende pacientes con micosis; el 38.9% cateteriza a pacientes con VIH. Además, el 27.8% atiende a pacientes con diarreas; el 13.9% señala que extrae sangre a pacientes con patologías para examen de laboratorio y un 2.7% manipula secreciones de pacientes con tuberculosis.

Estos resultados muestran que, en cuanto a la dimensión de exposición a riesgos biológicos, más de la mitad de la población de estudio percibe que atienden a pacientes con riesgo biológico alto (HIV, Hepatitis, etc.)

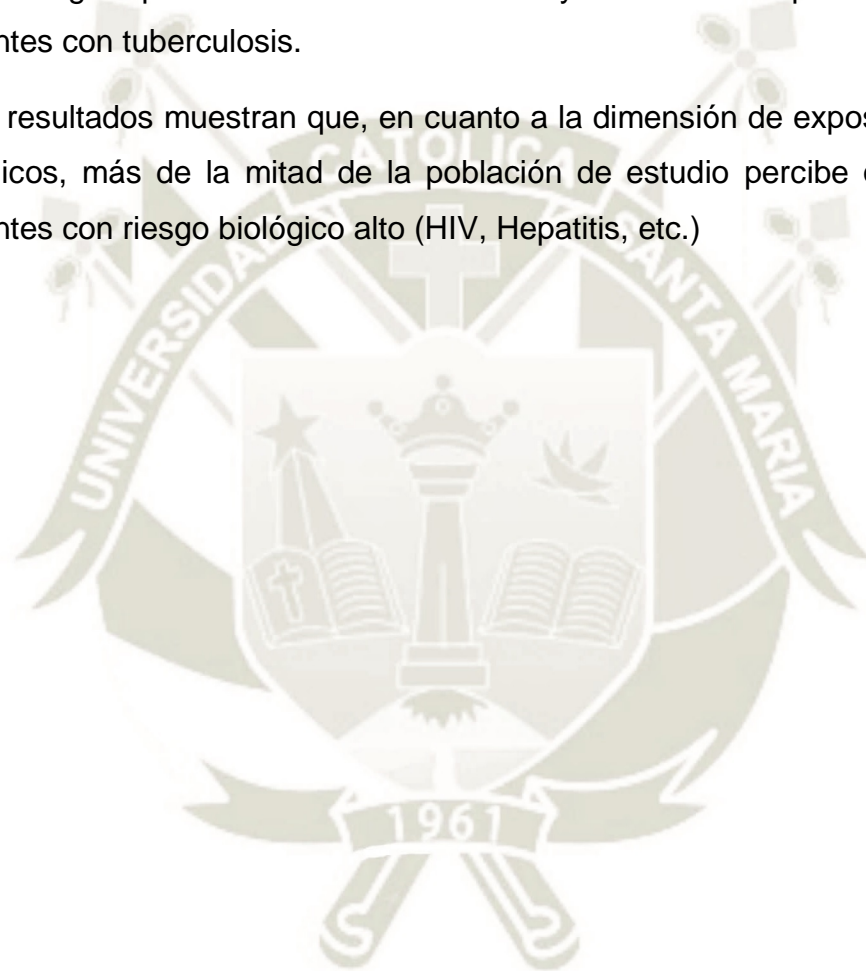


GRÁFICO N° 5

**DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO, DE ACUERDO A
DIMENSIONES DE RIESGO BIOLÓGICO, EXPOSICIÓN A RIESGOS
BIOLÓGICOS. HOSPITAL CAMANÁ, 2019**

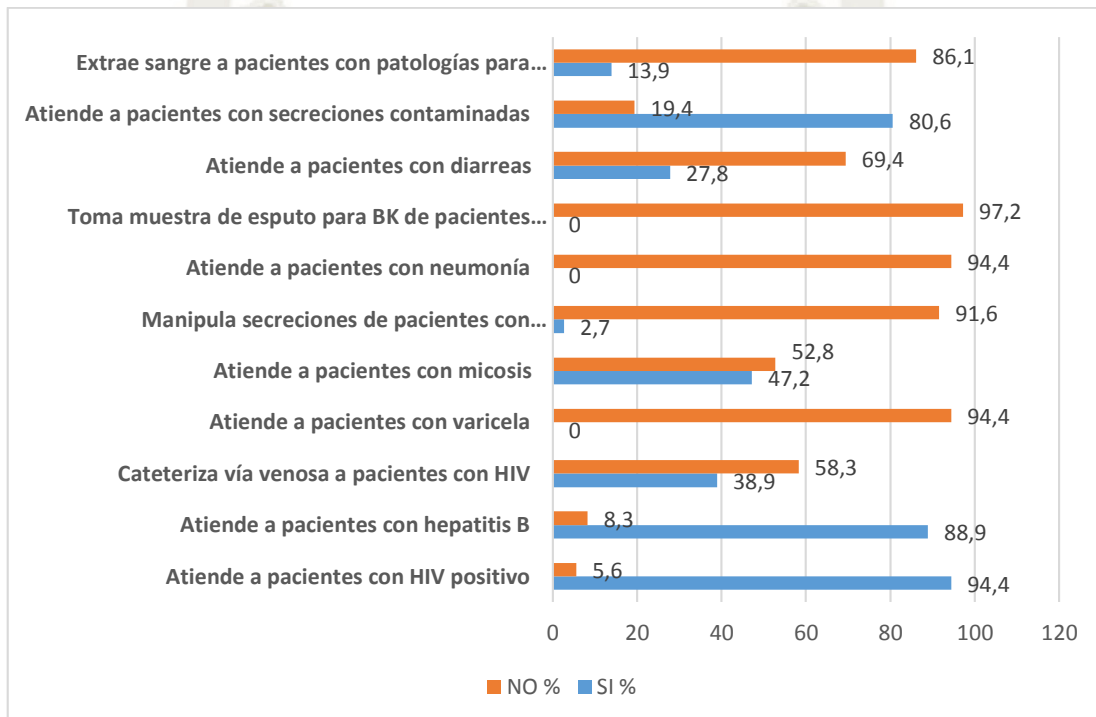


TABLA N° 8

**DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO, DE ACUERDO A
DIMENSIONES DE RIESGO BIOLÓGICO, PREVENCIÓN DE RIESGOS
BIOLÓGICOS. HOSPITAL CAMANÁ, 2019**

Tipo de Vacuna	SI		NO		TOTAL	
	f	%	f	%	F	%
Hepatitis B	36	100.0	0	0.0	36	100.0
Influenza	33	91.7	3	8.3	36	100.0
Sarampión	22	61.1	9	25.0	31	86.1
Parotiditis	15	41.7	12	33.3	27	75.0
Rubeola	17	47.2	11	30.6	28	77.8
Varicela	13	36.1	15	41.7	28	77.8

Fuente: Instrumento aplicado por la investigadora

Última vacuna recibida	f	%
Influenza	21	58.3
Hepatitis B	7	19.4
Fiebre Amarilla	2	5.6
Antitetánica	1	2.8
No responde	5	13.9
TOTAL	36	100

Fuente: Instrumento aplicado por la investigadora

Tiempo de última vacuna recibida	f	%
De 1 a 7 meses	4	11.1
De 8 a 14 meses	9	25.0
De 15 a 21 meses	3	8.3
De 22 meses a mas	15	41.7
No responde	5	13.9
TOTAL	36	100

Fuente: Instrumento aplicado por la investigadora

Vacunas fueron establecidas por la institución	f	%
SI	26	72.2
NO	5	13.9
No responde	5	13.9
TOTAL	36	100

Fuente: Instrumento aplicado por la investigadora

Parte de la aplicación de las medidas de bioseguridad.	f	%
SI	25	69.4
NO	11	30.6
TOTAL	36	100

Fuente: Instrumento aplicado por la investigadora

Como actividades comunes	f	%
SI	9	25
NO	10	27.8
No responde	17	47.2
TOTAL	36	100

Fuente: Instrumento aplicado por la investigadora

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°8 se observa que el 100% del personal se ha vacunado contra la hepatitis B; el 91.7% contra la influenza; el 61.1% contra el sarampión; el 47.2% contra la rubeola; el 41.7% contra la parotiditis, y el 36.1% se vacuna contra la varicela. Así mismo la última vacuna recibida por el 58.3% fue para la influenza, y el tiempo de inoculación de la última vacuna recibida fue de 22 meses a más (41.7%). El 72.2% opina que las vacunas fueron establecidas por la institución; el 69.4% señala que estas fueron parte de la aplicación de medidas de bioseguridad, y el 27.8% no considera que las vacunas fueron actividades comunes.

Se deduce que en cuanto a la dimensión prevención de riesgos, la mayoría del personal de salud se encuentra inmunizado contra la hepatitis e influenza. Más de la mitad del personal opina que la inmunización es dada por la institución y que estas fueron parte de la aplicación de medidas de bioseguridad.

GRAFICO N° 6

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO, DE ACUERDO A
DIMENSIONES DE RIESGO BIOLÓGICO, PREVENCIÓN DE RIESGOS
BIOLÓGICOS. HOSPITAL CAMANÁ, 2019

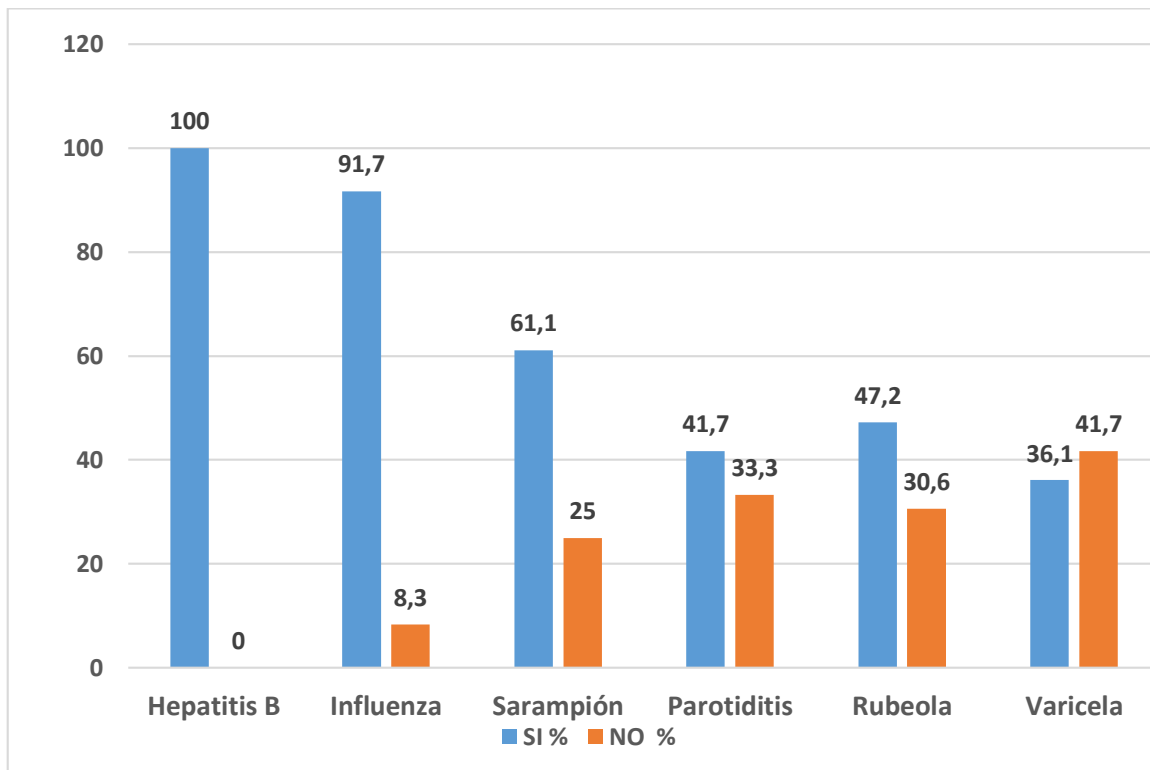


TABLA N° 9

**DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO, DE ACUERDO A
DIMENSIONES DE PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD. HOSPITAL CAMANÁ,
2019**

DIMENSIONES	SIEMPRE		A VECES		NUNCA		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%
PRECAUCIONES UNIVERSALES	28	77.8	8	22.2	0	0	36	100
LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS	36	100	0	0	0	0	36	100
EXPOSICION OCUPACIONAL	31	86.1	5	13.9	0	0	36	100

Fuente: Instrumento aplicado por la investigadora

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°9 se observa que el 77.8% de la población de estudio siempre realiza prácticas adecuadas en cuanto a precauciones universales, 100% realiza prácticas adecuadas de limpieza y desinfección de equipos y 86.1% realiza siempre un adecuado manejo de medidas de prevención a la exposición ocupacional.

Se deduce que, en cuanto a las dimensiones de prácticas de bioseguridad, la gran mayoría del personal de salud de centro quirúrgico del Hospital Camaná, realizan actividades adecuadas sobre precauciones universales, limpieza y desinfección de equipos, así como manejo de medidas de bioseguridad ante la exposición ocupacional.

GRÁFICO N° 7

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO, DE ACUERDO A
DIMENSIONES DE PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD. HOSPITAL CAMANÁ,
2019

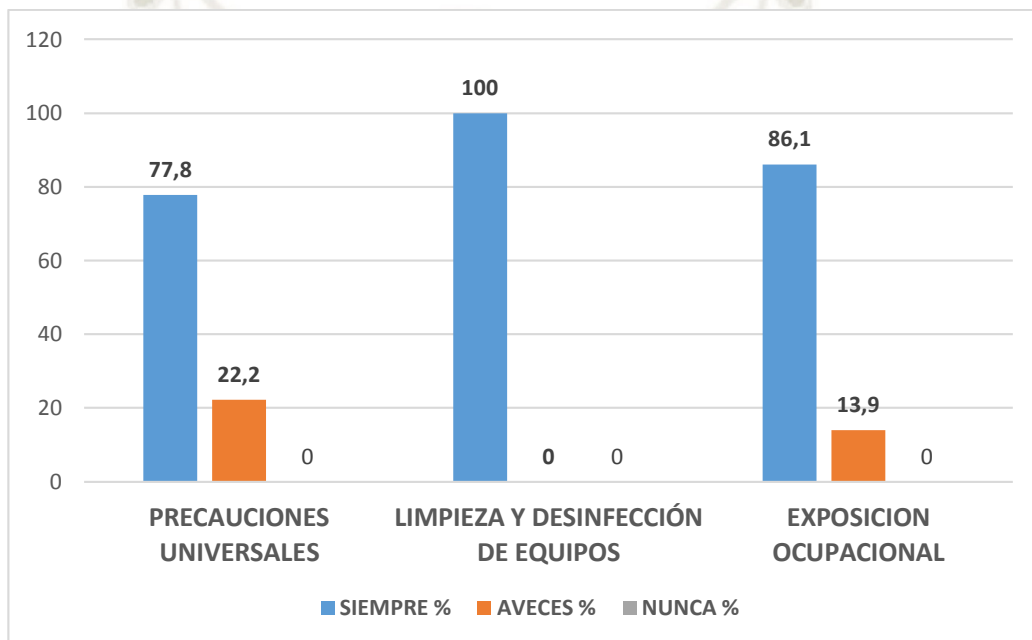


TABLA N° 10

**DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO, DE ACUERDO A
PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD. HOSPITAL CAMANÁ, 2019**

CRITERIOS	F	%
Buenas prácticas	31	86.1
Prácticas Regulares	5	13.9
Malas prácticas	0	0
TOTAL	36	100

Fuente: Instrumento aplicado por la investigadora

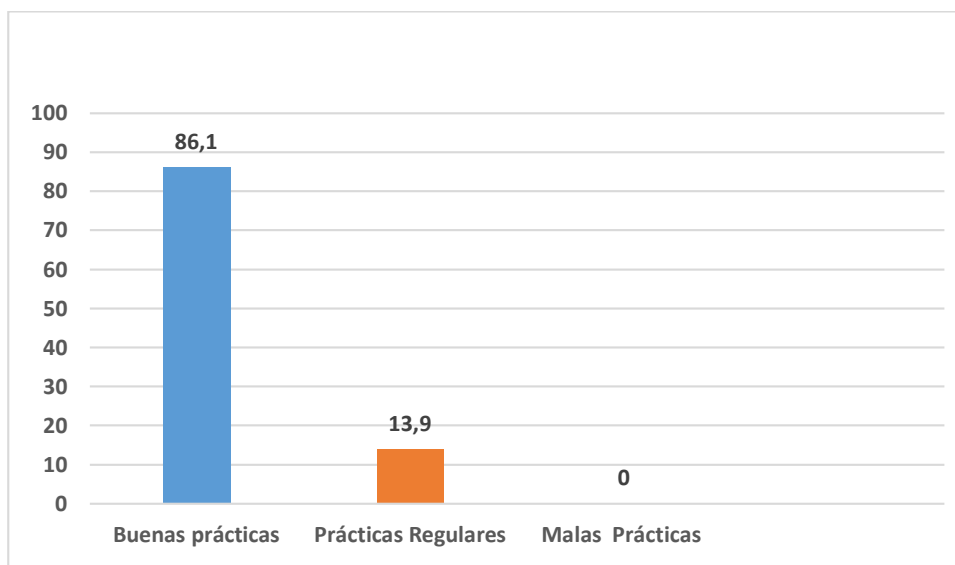
INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°10 se observa que el 86.1% de la población de estudio realiza buenas prácticas de bioseguridad y sólo 13.9% realiza prácticas regulares.

Se deduce que en cuanto a las prácticas de bioseguridad la gran mayoría del personal de salud realiza buenas prácticas de bioseguridad.

GRÁFICO N° 8

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO, DE ACUERDO A PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD, PREVENCIÓN DE RIESGOS BIOLÓGICOS. HOSPITAL CAMANÁ, 2019



COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

Para medir el grado de relación entre las variables de estudio se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson, a través de la siguiente fórmula:

Para el cálculo de la covarianza se utilizó la siguiente fórmula:

$$\rho_{X,Y} = \frac{\sigma_{XY}}{\sigma_X \sigma_Y} = \frac{E[(X - \mu_X)(Y - \mu_Y)]}{\sigma_X \sigma_Y},$$

- Donde:
- X = Riesgo biológico
- Y = Medidas de bioseguridad
- σ_{xy} es la covarianza de las variables de estudio (X, Y)
- σ_x es la desviación estándar de la variable X
- σ_y es la desviación estándar de la variable Y

Utilizando el programa estadístico informático SPSS Statistics, versión 24.0, resulta:

Correlaciones			
		Riesgo biológico	Medidas de bioseguridad
Riesgo biológico	Correlación r de Pearson	1	- 0.8672**
Medidas de bioseguridad	Sig. (bilateral)		0.000
	N (Personal de salud del Centro Quirúrgico del Hospital Camaná)	36	36
Medidas de bioseguridad	Correlación r de Pearson	- 0.8672**	1
	Sig. (bilateral)	0.000	
	N (Personal de salud del Centro Quirúrgico del Hospital Camaná)	36	36
** La correlación es significativa al nivel de 0.01 (bilateral)			

$$r = - 0.8672$$

Se observa que, de acuerdo al rango de la relación estadística entre las variables, la correlación es fuerte y negativa, ya que $r = - 0.8672$, dado que, a buenas prácticas de bioseguridad, está asociado un menor nivel de riesgo biológico, y viceversa.

El coeficiente de correlación de Pearson obtenido corrobora la hipótesis planteada, la cual ha sido sometida a contrastación empírica. Además, esto guarda concordancia con la evidencia empírica encontrada por otros autores en las investigaciones que han realizado, y que se encuentran relacionadas al tema de estudio y al problema de investigación planteado.

CONCLUSIONES

PRIMERA : En la dimensión de contaminante biológico, la mayoría de la población de estudio considera que está expuesta a bacterias (100%), virus (88.9%), hongos (86.1%), parásitos (41.7%) y amebas (36.1%).

SEGUNDA : En cuanto a prácticas de bioseguridad el mayor porcentaje de la población de estudio realiza buenas prácticas, sobre precauciones universales el (77.8%), limpieza y desinfección de equipos (100%) y en manejo y eliminación de residuos el (86.1%).

TERCERA : En cuanto a la relación entre riesgo biológico y prácticas de bioseguridad en la población de estudio la hipótesis de investigación ha sido corroborada, ya que existe una relación estadística significativa e inversa entre las variables de estudio. En efecto, se ha obtenido un coeficiente de correlación de Pearson de $r = - 0.8672$, demostrando que, a buenas prácticas de bioseguridad, menor riesgo biológico, y viceversa.



RECOMENDACIONES

Teniendo en consideración los resultados obtenidos las recomendaciones van dirigidas

1. A la jefatura del departamento de enfermería del Hospital Camaná, se recomienda realizar estudios en todos los servicios dentro de la institución para que se determinen el riesgo biológico y las prácticas de bioseguridad en el personal de salud.
2. Al comité de Riesgos Laborales del Hospital Camaná la implementación y cumplimiento de las disposiciones de la OMS, respecto a inmunizaciones.
3. A la jefatura de Centro Quirúrgico continuar la capacitación en servicio y evaluación continua al personal de salud sobre medidas de bioseguridad, así como la socialización de los documentos de gestión.
4. A los profesionales de la salud se insta a continuar realizando trabajos de investigación en la relación existente entre los riesgos laborales y la práctica profesional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS. El número de accidentes y enfermedades relacionados con el trabajo sigue aumentando. [Internet] [Consultado el 10 de Setiembre 2018] Documento informático disponible en: <https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2005/pr18/es/>
2. MINSA PERÚ. Vigilancia de los factores de riesgo en los ambientes de trabajo. 2016. [Internet] [consultado el 10 de setiembre del 2018). Disponible en: <http://www.digesa.minsa.gob.pe/DSO/informes/VIGILANCIA%20DE%20LOS%20AMBIENTES%20DE%20TRABAJO.2012-2016.pdf>
3. COBOS VALDEZ DAILIN, VILARIÑO CORELLA CARLOS. Et al. Percepción del riesgo biológico en dos entidades de ciencia del sector salud en Holguín: Cuba, 2018. [Internet] [Citado el 28 de Diciembre 2018] Documento informático disponible en: <https://www.ingentaconnect.com/content/doi/0465546x/2018/00000062/00000244/art00005>
4. FELINO BRAVO SEGUNDO, DIAZ MORALES DEIBY. Riesgo biológico en Instituciones de salud: control y precauciones en la atención a pacientes. Cuba 2016. [Internet] [consultado el 10 de setiembre del 2018). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432016000200012
5. ALEJANDRO MATHEU. Herrera LLerandi Hospital. Salud y Seguridad Ocupacional. Guatemala 2018. [Internet] [consultado el 10 de setiembre del 2018). Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=xWR0DwAAQBAJ&pg=PA5&dq=bioseguridad+hospitalaria&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwips_Tyh8ffAhXxx1kKHT_IBTcQ6AEIKDAA#v=onepage&q=bioseguridad%20hospitalaria&f=false
6. GUYTON Y HALL. Repaso de Fisiología. España, 3ºEd. Editorial Elsevier., 2016.
7. M. PAPADAKIS & S. MCPHEE. Diagnóstico clínico y tratamiento. Nueva York: McGraw-Hill, 2014.
8. M. FELDMAN, L. FRIEDMAN & L. BRANDT. Sleisenger and Fordtran's Gastrointestinal and Liver Disease VOL II. España. 10ºEd. Editorial Elsevier., 2016.

9. A. CRUZ-REYES & B. CAMARGO-CAMARGO. Mamíferos sinantrópicos y la transmisión de enfermedades zoonóticas en el área rural de Yucatán. 2014 [Internet] [consultado el 10 de setiembre del 2018). Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/299285184_Mamiferos_sinantropicos_y_la_transmision_de_enfermedades_zoonoticas_en_el_area_rural_de_Yucatan
10. P. ESTÉBANEZ, JIMENEZ CAROLINA. Asistencia Sanitaria En Crisis Humanitarias. España: Ediciones Diaz de Santos, 2017. [Internet] [consultado el 10 de setiembre del 2018). Disponible en: <http://www.editdiazdesantos.com/wwwdat/pdf/9788490520598.pdf>
11. G. MALAGÓN & L. HERNÁNDEZ. Infecciones hospitalarias. Bogotá-Colombia: Editorial Médica Panamericana, 2010.
12. J. FULLER. Instrumentación quirúrgica. Argentina: Editorial médica Panamericana, 2014
13. MINSA. Norma técnica de manejo de residuos sólidos hospitalarios 2015. [Internet] (Citado el 10 de Setiembre 2018) Documento informático disponible en: <ftp://ftp2.minsa.gob.pe/descargas/Transparencia/11Proyectos/marco/OrganizacionServicios/NormaResiduosSolidos2.pdf>
14. OPS. Guidance on regulations for the Transport of Infectious Substances 2017–2018. [Internet] (Citado el 3 de Diciembre del 2018) Documento informático disponible en: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254788/WHO-WHE-CPI-2017.8-eng.pdf;jsessionid=570C7843D1109B56092F106F71B22E58?sequence=1>
15. EXPÓSITO GÁZQUEZ ARIANA Ciencia de la administración y medio sanitario 2016. [LIBRO] (Citado el 3 de Diciembre del 2018) Documento informático disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=bQgtDgAAQBAJ&pg=PA55&dq=bioseguridad+hospitalaria&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwips_Tyh8ffAhXxx1kKHT_IBTcQ6AEINDAC#v=onepage&q=bioseguridad%20hospitalaria&f=false
16. LLAPA-RODRÍGUEZ ELIANA OFELIA, GILVAN GOMES DA SILVA, DAVID LOPES NETO, MARIA PONTES DE AGUIAR CAMPOS, MARIA CLAUDIA TAVARES DE MATTOS, LIUDMILA MIYAR OTERO. “Medidas para la adhesión a

las recomendaciones de bioseguridad para el equipo de enfermería“. España [Internet] 2018 [Citado el 3 de Diciembre del 2018]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412018000100036

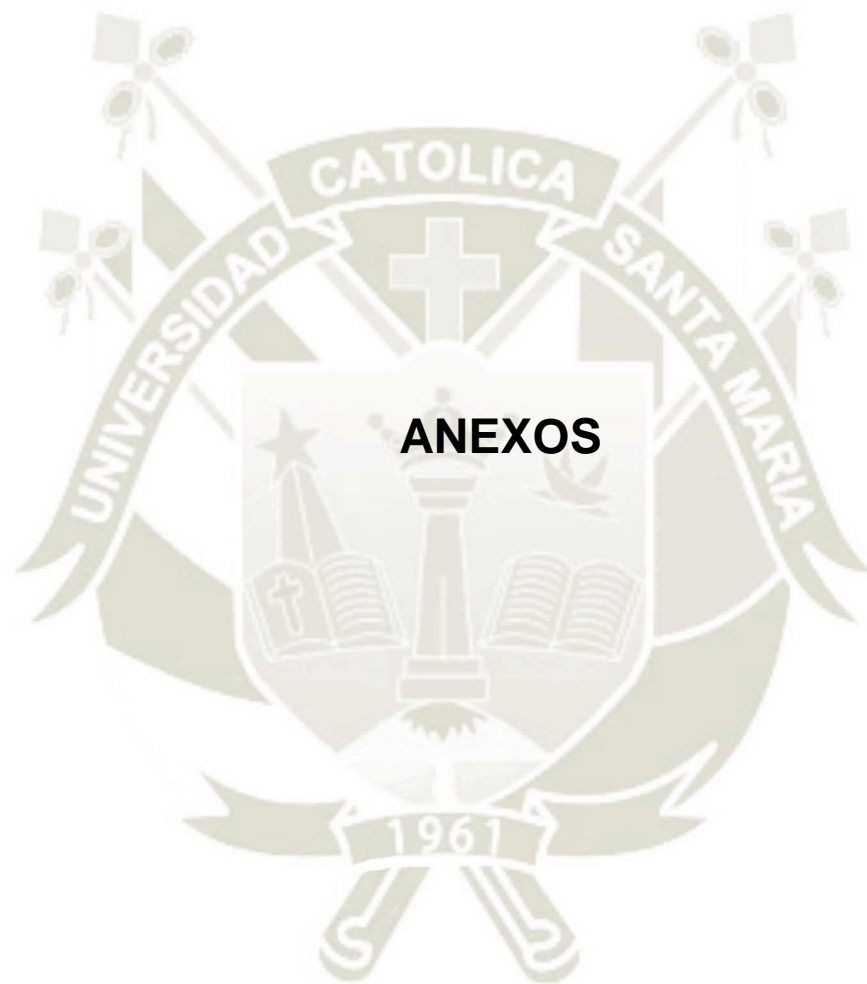
17. RODRIGUEZ MALAVER LUCY, SALDAÑA HONORIO TERESA. Conocimiento sobre bioseguridad y aplicación de medidas de protección de las enfermeras del Departamento de Neonatología del Hospital Belén de Trujillo. [Tesis] 2013 [Citado el 3 de Diciembre del 2018]. Disponible en: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/123456789/305>

18. GARCIA CASTAÑEDA MERCEDEZ. Conocimientos y prácticas en la prevención de riesgos biológicos en el personal de enfermería del Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Cayetano Heredia – LIMA. [Tesis] 2014 [Citado el 3 de Diciembre del 2018]. Disponible en: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/469>

19. CAMPOS GAVILAN MARIA CATHERINA. Conocimiento y aplicación de principios de bioseguridad en profesionales de enfermería del Centro quirúrgico. Hospital Regional Honorio Delgado. Arequipa – 2013. . [Tesis] 2015 [Citado el 3 de Diciembre del 2018]. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/2258>

20. CIPRIANO ROJAS GLENDA. Riesgos biológicos asociados a enfermedades profesionales y accidentes laborales en el personal de enfermería del Hospital El Carmen, Huancayo [Tesis] 2010 [Citado el 3 de Diciembre del 2018]. Disponible en: <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/3938>

21. SÁNCHEZ BURGA YENNY. “Accidentes ocupacionales y prácticas de medidas de bioseguridad del personal de salud del Centro Quirúrgico, Hospital José Soto Cadenillas-Chota” [Tesis] 2014 [Citado el 3 de Diciembre del 2018]. Disponible en: <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/58>



ANEXO N°1

CONSENTIMIENTO INFORMADO

YO.....

de profesión _____ (a) del servicio de Centro Quirúrgico del Hospital Camaná, he sido informado (a) sobre los aspectos que conciernen al trabajo de investigación: : “RIESGO BIOLÓGICO Y PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL DE SALUD DE CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL CAMANÁ. AREQUIPA, 2019”, se me ha explicado el objetivo de la investigación y entiendo que la información que se proveerá en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y anónima.

Por lo tanto autorizo de forma voluntaria y doy mi consentimiento a que se me aplique los instrumentos propios de la investigación.

Arequipa ____ , _____ del 2019

FIRMA

ANEXO N°2

DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN: “RIESGO BIOLÓGICO Y PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL DE SALUD DE CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL CAMANÁ. AREQUIPA, 2019”

INSTRUCCIONES. Coloque un aspa (x) dentro de los paréntesis las respuestas que usted considere conveniente. Sus respuestas son confidenciales, por lo cual le solicitamos veracidad.

DATOS GENERALES

1. ¿Cuál es su edad?

_____ Años

2. Sexo

a) Masculino ()

b) Femenino ()

3. ¿Cuál es su estado civil?

a) Soltero (a) ()

b) Casado (a) ()

) Conviviente ()

d) Separado (a) ()

e) Viudo (a) ()

4. ¿Cuál es su profesión

a) Médico (a) ()

b) Enfermero (a) ()

c) Técnico de Enfermería ()

Especialidad _____

5. Lugar de

procedencia _____

DATOS LABORALES

6. ¿Cuál es su condición laboral?

a) Nombrada (o) ()

b) Contratada plazo
indeterminado ()

c) CAS ()

d) Suplencia ()

7. ¿Cuánto tiempo labora Ud. en el
servicio de Centro Quirúrgico?

a) Menos de un año ()

b) 1 a 10 años ()

c) 11 a 20 años ()

d) 21 a más años ()

Gracias por su colaboración...

ANEXO N°3

CUESTIONARIO RIESGOS BIOLÓGICOS

Autor: Glenda Cipriano Rojas (20).

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN: “RIESGO BIOLÓGICO Y PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL DE SALUD DE CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL CAMANÁ. AREQUIPA, 2019”,

INSTRUCCIONES. A continuación se presenta un cuestionario el cual usted deberá contestar con la mayor veracidad posible, sus respuestas serán altamente confidenciales por lo que le pedimos su colaboración, respondiendo las preguntas marcando con un aspa (X) según corresponda. Anticipadamente damos gracias por su colaboración

1. ¿A qué contaminantes biológicos está expuesto Ud. en centro quirúrgico?

Contaminante biológico	SI	NO
Hongos		
Bacterias		
Virus		
Amebas		
Parásitos		

2. ¿Cuál es la vía de entrada de estos agentes biológicos al que se encuentra Ud. expuesto?

Vías de entrada	SI	NO
Respiratoria		
Dérmica		
Digestiva (fecal-oral)		
Parenteral	Intradérmica	
	Endovenosa	
	Intramuscular	
	Subcutánea	

3. ¿De qué manera desarrolla el manejo de los riesgos biológicos?

Manejo de riesgos biológicos	SI	NO
Se protege ante los riesgos biológicos		
La frecuencia del uso de las barreras de protección es por cada procedimiento		
La frecuencia del uso de las barreras de protección es por cada paciente		
Se tiene un control de los R.B. mediante la aplicación de guías u otros documentos institucionales.		
Se cuenta con el equipo de protección personal adecuado en su organización.		

4. ¿Usted fue capacitada(o) respecto a los riesgos biológicos?

Capacitación-trabajo	Antes de trabajar		Durante el trabajo	
	SI	NO	SI	NO
De manera general				
Según área dentro del servicio de centro quirúrgico				

Capacitación	¿Sobre qué temas asociados a riesgos biológicos?
De manera general	
Según área dentro del servicio de centro quirúrgico	

5. ¿Usted está expuesto a pacientes con?

Exposición al riesgo biológico	SI	NO
Atiende a pacientes con HIV positivo		
Atiende a pacientes con hepatitis B		
Cateteriza vía venosa a pacientes con HIV		
Atiende a pacientes con varicela		
Atiende a pacientes con micosis		
Manipula secreciones de pacientes con tuberculosis		
Atiende a pacientes con neumonía		
Toma muestra de esputo para BK de pacientes con tuberculosis		
Atiende a pacientes con diarreas		
Atiende a pacientes con secreciones contaminadas		
Extrae sangre a pacientes con patologías para examen de laboratorio		

6. ¿Qué vacunas ha recibido Ud.?

Tipo de Vacuna	SI	NO
Hepatitis B		
Influenza		
Sarampión		
Parotiditis		
Rubeola		
Varicela		

Si su respuesta es SI ¿Cuándo fue la última vez que se vacunó y contra qué enfermedad?:_____

Estas inmunizaciones fueron establecidas por la institución: SI__NO__

7. Estas fueron establecidas como:

Las inmunizaciones	SI	NO
Parte de la aplicación de las medidas de bioseguridad.		
Como actividades comunes		

ANEXO N°4

GUÍA DE OBSERVACIÓN

PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD

Autor: Sánchez Burga Yenny (21).

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: “RIESGO BIOLÓGICO Y PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL DE SALUD DE CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL CAMANÁ. AREQUIPA, 2019”

INSTRUCCIONES. Marcar con un aspa (x) dentro de los recuadros. Sus respuestas serán manejadas con carácter confidencial por lo cual le solicitamos veracidad.

N°	ITEMS	SIEMPRE	A VECES	NUNCA
DIMENSIÓN 1: UNIVERSALIDAD		3	2	1
1	Aplica las medidas de bioseguridad con todos los pacientes por igual			
2	Realiza el lavado de manos después de realizar procedimientos en contacto con fluidos corporales.			
3	Realiza el lavado de manos antes de atender a cada paciente.			
4	Realiza el lavado de manos después de atender a cada paciente.			
5	Utiliza :guantes en procedimientos invasivos en contacto con fluidos corporales			
6	Se lava las manos al quitarse los guantes.			
7	Utiliza mascarilla durante la atención directa al paciente			
8	Utiliza mandilón ante procedimientos que impliquen salpicaduras con fluidos corporales.			
9	Usa mandil para la atención directa al paciente.			
10	Al terminar el turno, deja el mandil en el Servicio antes de retirarse.			
11	Si tiene que manipular algún tipo de muestra, usa guantes.			
DIMENSION 2: LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS				
12	Es importante procesar los materiales y equipos después de su uso.			
13	Es necesario tener conocimientos y prácticas sobre desinfección y esterilización.			
DIMENSION 3: EXPOSICIÓN OCUPACIONAL				
14	Elimina el material corto punzante en recipientes especiales.			

15	Luego de usar agujas hipodérmicas, las coloca en recipiente especial sin reinsertarlas en su capuchón.			
16	Luego de realizar algún procedimiento al paciente, desecha los guantes.			
17	Descarta material, según el tipo de contaminación.			
18	Se cambia la ropa si fue salpicada accidentalmente con sangre u otros fluidos.			
19	En caso de accidente como salpicadura o pinchazo realiza lo recomendado por la Oficina de Epidemiología.			
20	Diferencia los ambientes limpios de los contaminados, haciendo el uso adecuado de estos en cada caso.			
TOTAL				

