

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



**MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD Y ACCIDENTES CON RIESGO
BIOLÓGICO, SERVICIO DE EMERGENCIA HOSPITAL
REGIONAL DE AYACUCHO 2018**

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

AUTORAS:

**SARA TEODORA HUAMANI FLORES
EDITH TTITO JALISTO**

**CALLAO – 2018
PERÚ**

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO

MIEMBROS DEL JURADO:

- Dr. PABLO GODOFREDO ARELLANO UBILLUZ PRESIDENTE
- Dra. ANA ELVIRA LÓPEZ DE GÓMEZ SECRETARIA
- Mg. GUIDO MERMA MOLINA VOCAL

ASESORA: Dra. AGUSTINA PILAR MORENO OBREGÓN

Nº de Libro: 03

Nº de Acta: 197

Fecha de Aprobación de tesis: 15/12/2018

Resolución del Consejo de Facultad 1488-2018-CF/FCS de fecha 05 de diciembre del 2018, sobre designación de Jurado Evaluador de la Tesis para la obtención del Título de Segunda Especialidad Profesional.

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación dedicamos a nuestras familias que gracias a su comprensión y apoyo incondicional pudimos llegar a culminar la tesis con gran éxito.

Sara.

A mis padres por ser el pilar fundamental en todo lo que soy en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, a mi querido esposo por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo. Todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos.

Edith

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional del Callao, a la Unidad de Segunda Especialidad de la Facultad de Ciencias de la Salud, por incentivar la continuidad de estudios de posgrado en los profesionales de enfermería.

Al Director y al Jefe del Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Llerena de Ayacucho, por autorizar y facilitar los procesos para la obtención de la información.

A nuestra asesora Mg. Vanessa Mancha Álvarez, por fortalecer mis conocimientos y ver realizada nuestra tesis.

Al equipo multidisciplinario del Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Llerena de Ayacucho por brindar las facilidades en la ejecución de nuestra tesis, asimismo por su colaboración y apoyo para la realización de la tesis.

Autores

ÍNDICE

	Pág.
RESUMEN	06
ABSTRACT	07
INTRODUCCIÓN	08
I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	10
1.1 Identificación del problema	10
1.2 Formulación del problema	16
1.2.1. Problema General	16
1.2.2. Problemas Específicos	16
1.3. Objetivos de la Investigación	17
1.3.1. Objetivo general	17
1.3.2. Objetivos específicos	17
1.4. Limitantes de la investigación	18
II. MARCO TEÓRICO	19
2.1. Antecedentes del estudio	19
2.2. Marco	28
2.2.1. Marco teórico	28
2.2.2. Teorías de enfermería	29
2.3. Definición de términos básicos	50
III. VARIABLES E HIPÓTESIS	52
3.1 Definición de variables	52
3.2 Operacionalización de variables	53
3.3 Hipótesis general y específica	54

IV. METODOLOGÍA	56
4.1. Tipo de investigación	56
4.2. Diseño de la investigación	56
4.3. Población y muestra	58
4.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos	58
4.5. Procedimiento de recolección de datos	60
4.6. Procesamiento estadístico y análisis de datos	62
V. RESULTADOS	63
5.1. Resultados descriptivos	63
5.2. Resultados inferenciales	66
VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	79
6.1. Contrastación de hipótesis con los resultados	79
6.2. Contrastación de resultados con otros estudios similares	83
VII. CONCLUSIONES	90
VIII. RECOMENDACIONES	92
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	93
ANEXOS	102
• Instrumento de recolección de datos	
• Consentimiento informado	
• Base de datos	
• Matriz de Consistencia	

ÍNDICE DE TABLAS

		Pág.
Tabla N° 5.1	Edad según el sexo del personal de salud, del Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho 2018.	63
Tabla N° 5.2	Condición laboral según el sexo, en el Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho 2018..	64
Tabla N° 5.3	Tipo de Profesionales según Sexo, que laboran en el Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho 2018.	65
Tabla N° 5.4	Cumplimiento de las medidas de bioseguridad y su relación con la ocurrencia de accidentes de trabajo con riesgo biológico, en el personal de salud del Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho 2018.	66
Tabla N° 5.5	Uso de barreras de bioseguridad y su relación con la ocurrencia de accidentes con riesgo biológico en el personal de salud del Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho 2018.	68
Tabla N° 5.6	Cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el personal de salud, en el Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho 2018.	70
Tabla N° 5.7	Características de los accidentes con riesgo biológico, en el personal de salud, del Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho 2018.	73

Tabla N° 5.8	Ocurrencia de accidentes de trabajo con riesgo biológico según Servicios de Emergencia y Grupo Ocupacional del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho 2018.	75
Tabla N° 5.9	Nivel de asociación entre el cumplimiento de las medidas de bioseguridad y los accidentes de trabajo con riesgo biológico, en el personal de salud del Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho 2018.	77
Tabla N° 5.10	Análisis de OR, entre los tipos de medidas de bioseguridad y los accidentes de trabajo con riesgo biológico, en el personal de salud del Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho 2018.	78

ÍNDICE DE GRÁFICOS

		Pág.
Gráfico N° 5.1	Edad según el sexo del personal de salud, del Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho 2018.	63
Gráfico N° 5.2	Condición laboral según el sexo, en el Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho 2018..	64
Gráfico N° 5.3	Tipo de Profesionales según Sexo, que laboran en el Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho 2018.	65
Gráfico N° 5.4	Cumplimiento de las medidas de bioseguridad y su relación con la ocurrencia de accidentes de trabajo con riesgo biológico, en el personal de salud del Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho 2018.	67
Gráfico N° 5.5	Uso de barreras de bioseguridad y su relación con la ocurrencia de accidentes con riesgo biológico en el personal de salud del Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho 2018.	69
Gráfico N° 5.6	Cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el personal de salud, en el Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho 2018.	72
Gráfico N° 5.7	Características de los accidentes con riesgo biológico, en el personal de salud, del Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho 2018.	74
Gráfico N° 5.8	Ocurrencia de accidentes de trabajo con riesgo biológico según Servicios de Emergencia y Grupo Ocupacional del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho 2018.	76

RESUMEN

El objetivo del estudio fue determinar la relación de las medidas de bioseguridad en los accidentes de trabajo con riesgo biológico, en el personal de salud del Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho. **Materiales y Métodos:** Estudio de tipo analítico observacional de casos y controles, de corte transversal; la población fue el personal de salud de los servicio de emergencias (57), para recabar la información se utilizó la técnica del cuestionario auto informado y la observación, empleando un formato de cuestionario autoinformado y una ficha de cotejo. **Resultados:** El mayor porcentaje no cumple con las medidas de bioseguridad (75.4%). El mayor porcentaje presentó accidentes con riesgo biológico (77.2%), siendo el personal de enfermería el más afectado; el tipo de lesión pertenece más al pinchazo y la salpicadura (35.1%), el 45.6% tuvo contacto con sangre, 19.3% a fluidos corporales; el área de mayor afectación fue las manos (54.4%). Los accidentes de trabajo con riesgo biológico, se presenta independiente a los Servicios de Emergencia. Las medidas que tienen mayor fuerza de asociación, corresponde a la forma de disposición de las agujas hipodérmicas (OR: 3.9), uso de la mascarilla durante la atención directa (OR: 3.5), disposición de material corto punzante en recipientes especiales (OR: 1.9), cumplimiento del lavado de manos (OR: 1.3) y seguido de la forma como descarta el material (OR: 1.2). **Conclusiones:** El cumplimiento de las medidas de bioseguridad, se asocian con los accidentes de trabajo con riesgo biológico (OR: 3.8 IC 95%=LI: 1.01 y LS: 14.6), aceptándose la hipótesis principal y rechazándose la hipótesis nula.

Palabra clave: Medidas de bioseguridad y accidentes con riesgo biológico.

ABSTRACT

The objective of the study was to determine the relationship of biosafety measures in work accidents with biological risk, in the health personnel of the Emergency Service of the Regional Hospital Miguel Angel Mariscal Llerena de Ayacucho. **Materials and Methods:** Observational analytical study of cases and controls, cross-sectional; the population was the health personnel of the emergency services (57). In order to collect the information, the technique of self-reported questionnaire and observation was used, using a self-report questionnaire format and a check-in sheet. **Results:** The highest percentage does not comply with the biosecurity measures (75.4%). The highest percentage presented accidents with biological risk (77.2%), with the nursing staff being the most affected; the type of injury belongs more to the puncture and splash (35.1%), 45.6% had contact with blood, 19.3% to body fluids; the area of greatest affectation was the hands (54.4%). Work accidents with biological risk, is presented independently to the Emergency Services. The measures that have greater strength of association, corresponds to the way of disposition of the hypodermic needles (OR: 3.9), use of the mask during direct attention (OR: 3.5), provision of sharp material in special containers (OR: 1.9), hand washing compliance (OR: 1.3) and followed by the way in which the material is discarded (OR: 1.2). **Conclusions:** Compliance with biosafety measures is associated with occupational accidents with biological risk (OR: 3.8 IC 95% = LI: 1.01 and LS: 14.6), accepting the main hypothesis and rejecting the null hypothesis.

Keyword: Biosecurity measures and accidents with biological risk.

INTRODUCCIÓN

Para los profesionales sanitarios dedicados a las labores asistenciales el riesgo de exposición a sangre y otros fluidos corporales humanos potencialmente contaminados por gérmenes patógenos sigue siendo el más frecuente y el mayor de los riesgos laborales evitables, es decir en los establecimientos de salud el riesgo laboral biológico, junto a los demás riesgos laborales, son una permanente condición y amenaza para el personal de salud, sobre todo para el personal de enfermería, en razón a que la mayor frecuencia de accidentes de trabajo con riesgo biológico se presenta en ellos.

Ante esta realidad las entidades sanitarias a nivel internacional y nacional, como la OMS, OPS, el Ministerio de Salud, las Direcciones Regionales de Salud, vienen implementando una serie de estrategias para aplicar las medidas de bioseguridad, de esta manera reducir los efectos y secuelas de los riesgos laborales a los que se exponen el personal de salud, así como los usuarios o pacientes, generándose una serie de normas, protocolos, mejoramiento de las condiciones laborales, dotación de los recursos necesarios entre otros.

El propósito del presente estudio es que ante las evidencias encontradas en el Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Llerena de Ayacucho, sobre el no cumplimiento adecuado de las medidas de bioseguridad por algunos servidores asistenciales, era necesario

examinar la magnitud del problema, es decir que proporción del personal de salud no cumple las medidas de bioseguridad conforme a las normas establecidas, asimismo determinar su relación con la frecuencia de los accidentes de trabajo con riesgo biológico.

El impacto de los accidentes de trabajo con riesgo biológico y el incumplimiento de las medidas de bioseguridad, es altamente peligroso para la población expuesta, porque pone en riesgo la salud y la vida de los trabajadores y de los usuarios, en ese sentido el abordaje del problema permitirá examinar la naturaleza del fenómeno en cuestión, y a partir de ello proponer una serie de iniciativas, que permita reducir el nivel de vulnerabilidad y amenaza en la población expuesta.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación del problema

El Centro de Control y Prevención de Enfermedades (Center for Disease Control and Prevention - CDC) define los accidentes biológicos como una exposición del personal de salud a fluidos potencialmente infecciosos por lesión percutánea, pinchazo o cortadura, o por contacto con mucosas o piel no intacta. A pesar de todas las medidas preventivas que se han implementado, en los sitios de práctica se siguen reportando casos que en ocasiones son negativos para la salud, las personas expuestas a un accidente de este tipo son susceptibles de adquirir patologías como seroconversión post-exposición para el Virus de la Hepatitis B (VHB) y Virus de la Hepatitis C (VHC), y el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH), lo cual depende de factores como esquemas de vacunación, tipo de exposición y carga viral del fluido en contacto. (1)

Durante los últimos años, a nivel de los establecimientos de salud, se evidencia el incremento del comportamiento epidemiológico de las infecciones por VIH, Hepatitis B, Hepatitis C y otros patógenos, como consecuencia de accidentes laborales de riesgo biológico, sobre todo en el personal de salud responsable de la atención; quienes por tener contacto directo con los pacientes y sus fluidos corporales están

constantemente expuestos a riesgos biológicos. (2) De acuerdo a este panorama diversas entidades como la OMS, la OPS, y a nivel nacional el Ministerio de Salud, vienen desplegando diversas estrategias para controlar la incidencia.

En la última década la Salud Ocupacional a nivel mundial, ha sido considerada como un pilar fundamental en el desarrollo de un país, sus acciones están dirigidas a la promoción y protección de la salud de los trabajadores y la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales causadas por las condiciones de trabajo y riesgos de las diversas actividades económicas (Dirección Regional de Salud, 2015). (3) Según Uribe (2012), los accidentes laborales son causas de enorme impacto sanitario y económico para los trabajadores, las empresas y la sociedad en general. Este impacto negativo es reflejado en las muertes, incapacidades y sufrimiento personal de los trabajadores, así como el ausentismo laboral y la pérdida de productividad. (4)

Según cifras de la OIT (Organización Internacional del Trabajo, 2013), se calcula que cada año en todo el mundo se producen cerca de 2,3 millones de muertes debido a enfermedades provocadas por trabajo, mientras que el número anual total de casos de enfermedades profesionales no mortales se calcula en 160 millones a nivel nacional ocurren 18 muertes al año en accidentes de trabajo de un total de cien mil empleados y estas ocurren principalmente en los sectores construcción, industria y minería y salud. (5)

De Oliveira, y Colb. (2010) realizaron un estudio sobre: Análisis de los accidentes ocupacionales con material biológico entre profesionales de salud, en Brasil; en las cuales se registraron 228 casos, lo que representa el 29,4% el total de la población, siendo 49,2% percutáneo; 10,4% mucosas; 6,0% piel no íntegra y 34,4% piel íntegra; entre los profesionales accidentados se destacaron técnicos de enfermería que representa el 41,9%; el material implicado con sangre fue aguja hueca 58,2%, seguido por vidrios 19,3%; las áreas más afectadas fueron los dedos de las manos en un 50,0% y las manos con 25,0%. Con respecto a la notificación del accidente, el 29.8% procedió con la notificación de los casos y el mayor porcentaje no lo realizó; el acompañamiento serológico de los profesionales accidentados por un año para evaluar la posibilidad de la transmisión de los virus del SIDA y de la hepatitis B no fue realizado en el 95.5% de los casos y para la hepatitis C de ningún profesional. (6)

Becerra N y Calojero E. (2010). En su trabajo de investigación titulado “Aplicación de las Normas de Bioseguridad de los Profesionales de Enfermería Universidad De Oriente Núcleo Bolívar, Venezuela”, determinó que el 95,3% del personal de salud realiza el lavado de manos antes de cada procedimiento, un 97,7% lo realiza después de cada procedimiento y un 89,1% aplica las técnicas adecuadas al momento de lavarse las manos. Un 99,2% hace uso correcto de guantes al momento de preparar el tratamiento, ningún personal utiliza protección ocular, un

68,8% utiliza correctamente el tapabocas, tan solo un 20,3% utiliza botas desechables, solo el 39,8% usa el gorro pertinente, ningún personal utiliza ropa impermeable, el 100% del personal maneja el material punzocortante en forma apropiada. (7) Es evidente que algunas medidas se cumplen en forma parcial, otras no se cumplen en su totalidad. (8)

El presidente de la Sociedad Peruana de Salud Ocupacional afirmó que; más de 160 mil trabajadores de salud corren el riesgo de contagiarse de enfermedades como VHB, VHC, VIH-Sida, debido a las condiciones inseguras en el uso de material punzocortante como agujas, jeringas y bisturís. Asimismo refirió que en el 2010, el Ministerio de Salud, por intermedio de la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA), elaboró el Programa de Prevención de accidentes con materiales punzocortantes en el personal de la salud para prevenir y controlar la transmisión de enfermedades que se contagian a través de la sangre. Refiere a demás que sólo el 10% de los establecimientos de salud a nivel nacional han iniciado el proceso de implementación; asimismo en el Perú, el 50% de los accidentes punzocortantes no se reportan debido a la falta de cultura de seguridad en salud. Gran parte de las lesiones se deben por pinchazos de agujas de aspiración (27%), agujas para suturas (19%) y bisturís (7%); respecto al personal afectado, el 44% se evidenció en el personal de enfermería y el 27% en el personal médico. (9)

En Ayacucho en el año 2013, se realizó una investigación en la Microred de Vinchos donde se concluyó que del 100% de las enfermeras encuestadas, el 57% refieren que tienen riesgos laborales y el 43% no presentan riesgos laborales. En cuanto al riesgo químico, el 65% refieren que están presentes y ausentes un 35%, en cuanto al riesgo biológico el 51% refieren estar presentes y 49% ausente, es decir el mayor porcentaje del personal de salud evidencia estar expuesto a diferentes riesgos que hace susceptible de enfermar o morir por la Hepatitis C, Hepatitis B, VIH, TBC, entre otros. (10)

A nivel de la Región de Ayacucho, Revollar, JV. Realizó el estudio: Conocimientos sobre medidas de bioseguridad en el profesional de enfermería del Hospital San Miguel Ayacucho – 2014, donde el 43% tiene conocimiento sobre las normas de bioseguridad, mientras el 57% no conocen; 40% conocen la importancia de las normas de bioseguridad y 60% no conocen, 55% conoce la técnica correcta del lavado de manos y 45% no conoce; el 30% conoce los elementos de barrera y 70% no conoce; en conclusión el mayor porcentaje de enfermeras no conocen sobre las normas de bioseguridad, la importancia de las normas de bioseguridad y los métodos de barrera. (11)

El Hospital Regional de Ayacucho Mariscal Llerena, tiene categoría II.2, un hospital de referencia que brinda servicios a la población urbana y rural de 08 provincias de la región asimismo atiende las referencias de los

distritos del Valle del Rio Apurímac y de los distritos pertenecientes a otras regiones como Huancavelica, Cuzco y Apurímac, incrementándose durante los últimos años la demanda, sobre toda la atención de las emergencias. Debe entenderse que las patologías de urgencia son una causa de consulta médica que requieren de una adecuada y pronta atención por parte del personal, en ese sentido el Departamento de Emergencia del Hospital Regional, por su naturaleza es un área de alto riesgo para accidentes de riesgo biológico.

Existen normas de bioseguridad establecidas desde el Ministerio de Salud, a partir de ellos cada establecimiento ha venido realizando una serie de estrategias para su cumplimiento, de esta manera reducir la prevalencia de accidentes de trabajo con riesgo biológico, en ese sentido es importante evaluar, en qué medida el personal de salud cumple con la aplicación de las medidas de bioseguridad, en el servicio de Emergencia del Hospital Regional de Ayacucho Mariscal Llerena.

A la fecha, no existen datos epidemiológicos, que expliquen la magnitud de casos de accidentes de riesgo biológico, es decir el tipo de accidente, la severidad del accidente, la frecuencia del accidente, entre otro. Asimismo se desconoce sobre el cumplimiento de las medidas de bioseguridad por el personal de salud del servicio de Emergencia del Hospital Regional de Ayacucho, por ello es importante comprender la naturaleza del fenómeno y de esta manera generar estrategias sanitarias necesarias.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema General

¿De qué manera el cumplimiento de las medidas de bioseguridad se relacionan con la ocurrencia de accidentes con riesgo biológico en el Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Llerena de Ayacucho 2018?

1.2.2. Problemas Específicos

1. ¿Cómo se relaciona el cumplimiento del uso de barreras de bioseguridad y la ocurrencia de accidentes con riesgo biológico en el personal de salud del servicio de emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Llerena – Ayacucho, 2018?
2. ¿Cómo es el cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el personal de salud, en el Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho 2018?
3. ¿Cuáles son las características de accidentes con riesgo biológico ocurridos en el personal de salud, del Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho 2018?
4. ¿Cuál es la ocurrencia de accidentes de trabajo con riesgo biológico según Servicios de Emergencia y grupo ocupacional del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho 2018?

5. ¿Cuál es el nivel de asociación de los tipos de medidas de bioseguridad, con los accidentes de riesgo biológico, en el Personal de Salud del Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Llerena de Ayacucho 2018.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Determinar el cumplimiento de las medidas de bioseguridad y su relacionan con la ocurrencia de accidentes con riesgo biológico en el Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Llerena de Ayacucho 2018?

1.3.2. Objetivos Específicos

1. Identificar el cumplimiento del uso de barreras de bioseguridad y la ocurrencia de accidentes con riesgo biológico en el personal de salud del servicio de emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Llerena – Ayacucho, 2018?
2. Identificar el cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el personal de salud, en el Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho 2018?
3. Identificar las características de los accidentes con riesgo biológico, de acuerdo al tipo de lesión, exposición al tipo de fluido y tejido, lugar de afectación, ocurridos en el personal de salud, del Servicio

de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho 2018.

4. Evaluar la ocurrencia de accidentes de trabajo con riesgo biológico según Servicios de Emergencia y grupo ocupacional del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho 2018.
5. Determinar el nivel de asociación de los tipos de medidas de bioseguridad, con los accidentes de riesgo biológico, en el Personal de Salud del Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Llerena de Ayacucho 2018.

1.4. Limitantes de la investigación

Durante el proceso de ejecución del proyecto de investigación, se ha presentado algunas dificultades para recabar y procesar la información, entre ellos la demora en la autorización para la realización del estudio, asimismo los directivos y el personal de salud, muestran poca predisposición para entregar la información solicitada, pese a contar con el consentimiento informado, ella ha motivado la demora en la ejecución de la investigación.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio

Antecedentes Internacionales

Alegre, A. (2016), realizó un estudio retrospectivo descriptivo para determinar las características epidemiológicas de los accidentes de tipo biológico en el personal sanitario y no sanitario del Hospital Dr. Peset de Valencia desde enero de 2008 hasta diciembre de 2013. Para ello se realizó un listado de trabajadores accidentados en ese periodo y se buscaron sus historias clínicas en papel para recabar los datos, obteniéndose 478 accidentes de 381 trabajadores. Los accidentes son más frecuentes en mujeres (77%), enfermeras (46%), en la tercera década de la vida (25%), en los servicios de cirugía, traumatología o urgencias (42%); se trata de un pinchazo (73%) con aguja (71%) contaminada de sangre (73%) en manos o dedos (78%) del lado izquierdo del cuerpo (61%), por causa de la vía o extracción de sangre (53%), y normalmente es su primer accidente biológico (81%). Un 11% de los trabajadores accidentados no llevaban guantes en el momento del accidente. El 91% realizaron las tres actividades recomendadas tras un accidente: lavado, sangrado forzado y desinfección. En el 89% de los accidentes la fuente era conocida: un 15% de las fuentes eran positivas para VHC, un 7% positivas para VIH y un 2% positivas para VHB. Sólo el 49% de los trabajadores que tenían indicación de profilaxis antirretroviral

para VIH aceptaron la profilaxis, y de ellos un 33% requirió una baja temporal debido a los efectos secundarios de la profilaxis, principalmente náuseas y vómitos. El 94% de los trabajadores cumplimentó correctamente el protocolo. En conclusión A pesar de las campañas de prevención de accidentes biológicos, un 11% de los trabajadores accidentados no llevaban guantes en el momento del accidente, siendo los más afectados el personal de enfermería. (12)

Bautista L, Delgado C, Hernández Z, en el año 2013 realizaron un estudio de descriptivo de corte transversal con el objetivo de identificar el “Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad que tiene el personal de enfermería realizado en Clínica San José. Cúcuta, Colombia.” Material y método: Para la recolección de los datos se utilizó una encuesta y una lista de chequeo, donde se procedió a analizar por medio de representaciones gráficas y tabulaciones donde participaron 96 profesionales de enfermería. Resultados: El profesional de enfermería presenta una sabiduría regular con un 66% y en cuanto a medidas de bioseguridad el 70% hacen uso deficiente de medidas de bioseguridad. Concluyéndose que las principales medidas de bioseguridad o métodos de barrera como la eliminación de material contaminado, elementos corto punzantes, el lavado de manos no está siendo aplicado adecuadamente por los licenciados de enfermería, convirtiéndose esto en un factor de riesgo para un accidente laboral en la población en mención. (13)

Antecedentes Nacionales

Zamata, RM (2018), realizó el estudio titulado: Riesgo ocupacional en el profesional de enfermería asistencial que labora en el Hospital San José de Chíncha abril 2017. El objetivo del estudio fue Determinar el riesgo ocupacional en el profesional de enfermería que labora en el Hospital San José de Chíncha Abril 2017. Metodología: La investigación fue de tipo cuantitativo, alcance descriptivo y corte transversal; la población estuvo constituida por 67 licenciados de enfermería del hospital San José de Chíncha y la muestra de 57 licenciados de enfermería obtenida por muestreo probabilístico, la técnica usada para la recolección de datos fue la encuesta y como instrumento una guía de observación validado, el cual consta de 18 ítems, cuya confiabilidad fue demostrada a través del coeficiente alfa de Cronbach Resultados: El riesgo ocupacional del profesional de enfermería asistencial que labora en el hospital San José de Chíncha es alto 83% de manera global, asimismo, en cada una de sus dimensiones fueron desfavorables alcanzando: Biológico 96%, físico 81%, ergonómicos 82% y química 58%. Conclusiones: El riesgo laboral fue alto en el profesional de enfermería asistencial que labora en el hospital San José de Chíncha. (14)

Gonzales, S. (2016) realizó el estudio con el objetivo de caracterizar los accidentes de trabajo con riesgo biológico por exposición percutánea y contacto cutáneo-mucoso, en el Personal de enfermería del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2011-2015. Materiales y Métodos:

Investigación de enfoque cuantitativo observacional, epidemiológico descriptivo, de corte transversal y retrospectivo. Se trabajó con 148 personal de enfermería durante el período de estudio. La técnica utilizada fue la observación y el instrumento la hoja de registro que consta de 16 preguntas. Resultados: La prevalencia en el 2015 creció a 2.78%, siendo el total durante los 5 años de 2.62%; el 33.78% eran técnicos de enfermería y el 57.43% no recibió vacuna para VHB. El 48.65% perteneció al servicio de medicina, siendo el lugar exacto del accidente la habitación del paciente (65.54%). El tipo de accidente más frecuente fue el punzocortante, 77.03% (n=114); localizándose en el dedo de la mano, 79.05% (n= 117); mayormente ocurrió al reencapsular una aguja usada, 29.73% (n=44); la aguja hueca fue el dispositivo que ocasionó el accidente, 82.03% (n=105). La sangre directa fue el fluido más frecuente, 70.00% (n=14), afectando principalmente a los ojos, 8.78% (n= 13). El 93.24% (n=138) no usó ninguna barrera de protección física; el 98.65% (n=146) no perteneció al grupo de riesgo y el 68.24% (n=101) no recibió tratamiento post exposición. Conclusiones: La prevalencia total en 5 años indica que de cada 100 sujetos 3 sufrieron accidentes, siendo las personas más afectadas los técnicos de enfermería de sexo femenino. Los accidentes más frecuentes fueron los punzocortantes, localizándose en el dedo de las manos en el que se reencapsulaba una aguja usada; el accidente por fluido corporal fue por sangre directa, la mayor parte del personal no usaba barrera de protección física y no recibieron tratamiento post exposición. (14)

Chilón, A y Santa Cruz, D (2016), desarrollaron la investigación titulado: “Conocimientos y Prácticas de Bioseguridad en enfermeras del Hospital Público de Chepén 2016”, estudio de tipo descriptivo correlacional, con enfoque cuantitativo. El universo muestral estuvo conformado por 20 enfermeras (os) que cumplieron con los criterios de inclusión. Se utilizaron dos instrumentos, el primero fue para medir el conocimiento de las enfermeras sobre bioseguridad y el segundo una lista de cotejo para verificar las prácticas de bioseguridad de las enfermeras. Los hallazgos encontrados fueron: el 90% de enfermeras tiene conocimientos buenos sobre bioseguridad y el 10% tiene conocimientos regulares. Respecto a las prácticas de bioseguridad, los resultados muestran que un 90%, de enfermeras realiza prácticas adecuadas mientras que un 10%, realiza prácticas inadecuadas. Se encontró que existe una relación entre conocimientos y prácticas de bioseguridad. (15)

Porras M, Santacruz V, Oliva I. En el 2014 realizaron un estudio sobre percepción de riesgos laborales en profesionales de enfermería de un centro sanitario Hospital Ríotinto, con el objetivo de describir y analizar los riesgos laborales percibidos por los profesionales de enfermería de un centro sanitario. El estudio fue descriptivo transversal sobre una población total de 122 diplomadas universitarias en enfermería y 89 auxiliares de enfermería se seleccionó una muestra por conveniencia entre profesionales que acudieron a vigilancia de la salud, se seleccionó una

muestra de 72 diplomadas universitarias en enfermería y 45 auxiliares de enfermería, el instrumento fue el cuestionario a través de preguntas abiertas sobre los riesgos laborales que percibía el profesional en su puesto de trabajo. Resultados: Los principales riesgos percibidos entre las diplomadas universitarias de enfermería fueron los accidentes por exposición a material biológico 52,78%, cargas/movilizaciones 19,44% y estrés laboral 19,44%; entre las auxiliares de enfermería fueron las cargas y movilizaciones 44,44%, los accidentes por exposición a material biológico 26,67% y otras infecciones 15,56%. En cuanto al número total de riesgos percibidos por los profesionales se aprecia que el 23,08% de ellas no perciben ningún riesgo en su trabajo habitual, el 35,04% solo percibe un riesgo y el 29,06% percibe 2 riesgos laborales en su trabajo habitual, mientras que el 12,82% percibe 3 o más riesgos laborales. Conclusiones: Existe una infraestimación de riesgos laborales a los que las profesionales de enfermería se encuentran expuestas en su trabajo habitual, centrándose la percepción en riesgos biológicos, músculo-esqueléticos y estrés. (16)

Rodríguez L y Saldaña T., realizaron un estudio descriptivo correlacional, con el propósito de determinar la relación entre el conocimiento sobre bioseguridad y la aplicación de medidas de protección de las enfermeras del Departamento de Neonatología Hospital Belén de Trujillo-2013. El universo muestral estuvo conformado por 45 enfermeras asistenciales. Se utilizaron dos instrumentos, el primero fue para medir el

conocimiento que tienen las enfermeras sobre bioseguridad y el segundo una Guía de observación para verificar la aplicación de medidas de protección de las enfermeras. Se encontró que el 40% de enfermeras tienen un nivel de conocimiento alto sobre bioseguridad y el 60% tienen nivel de conocimiento medio. Respecto a la aplicación de medidas de protección los resultados muestran que las enfermeras si cumplen con un 73.3%, mientras que en un 26.7% no cumplen con estas medidas. Se encontró que existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y la aplicación de medidas de protección pues. (17)

Reymundez, ES. Realizó el estudio titulado: Factores de riesgo ocupacional en enfermeras del Servicio de Emergencias en la Microred Vinchos, Red de Salud Huamanga, Ayacucho, 2014. El objetivo del estudio fue identificar los factores de riesgo ocupacional en enfermeras del servicio de emergencia en la Micro Red Vinchos, Red de Salud de Huamanga. Material y Método: El estudio es de nivel aplicativo, tipo cuantitativo, método descriptivo de corte transversal. La población estuvo conformada por 38 enfermeros. La técnica fue la encuesta y el instrumento un formulario tipo cuestionario aplicado previo consentimiento informado. Resultados: Del 100% (38), 57% (21), refieren que está presente y 43% (16) ausente. En cuanto al factor de riesgo químico 65% (24) refieren que está ausente y 35% (13) presente, en el factor biológico 51% (19) presente y 49% (18) ausente y en el factor ergonómico 59% (22)

ausente y 41% (15) presente. Conclusiones: El mayor porcentaje de enfermeras expresa que los factores de riesgo ocupacional está presente referido a que no realizan las pruebas serológicas, la dosis de antitetánica y de hepatitis no han culminado, en algunas ocasiones no disponen de envases para eliminar los objetos punzocortante, en caso de accidente laboral debe notificarlo; sin embargo un porcentaje considerable refiere que está ausente la pruebas serológicas, el uso de mascarilla al atender a pacientes sintomáticos respiratorios. (10)

Revollar, JV. Realizaron el estudio: Conocimientos sobre medidas de bioseguridad en el profesional de enfermería del Hospital San Miguel Ayacucho – 2014. El objetivo del estudio fue determinar los conocimientos sobre medidas de bioseguridad en el profesional de enfermería en el Hospital San Miguel Ayacucho 2013. Material y Método: El estudio es de nivel aplicativo, tipo cuantitativo, método descriptivo de corte transversal. La población estuvo conformada por 20 enfermeras. La técnica fue la encuesta y el instrumento un formulario tipo cuestionario aplicado previo consentimiento informado. Resultados: Del 100 por ciento (20), 43% (9), conocen las normas de bioseguridad, y 57% (11) no conocen; 40% (8) conocen la importancia de las normas de bioseguridad y 60% (12) no conocen, 55% (11) conoce el lavado de manos y 45% (9) no conoce; 30% (6) conoce los elementos de barrera y 70% (14) no conoce; 67% (13) conoce los materiales punzo cortantes y 33% (7) no conoce. Conclusiones: El mayor porcentaje de enfermeras no conocen sobre las

normas de bioseguridad, la importancia de las normas de bioseguridad y los métodos de barrera, seguido de menor porcentaje que no conoce la importancia del lavado de manos y el manejo de materiales punzo cortantes. (11)

Lujan, M. (2012) realizó el estudio sobre “Nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad en las enfermeras que laboran en el servicio de Neonatología del Hospital Regional de Ayacucho. Junio - setiembre 2012”. Tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad, en las enfermeras; se realizó el estudio descriptivo de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 43 enfermeras, los cuales cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Para medir la variable Nivel de Conocimiento, se utilizó como método la encuesta y se aplicó una lista de verificación para evaluar la aplicación de las medidas de bioseguridad. Los resultados encontrados fueron: El nivel de conocimiento sobre conceptualización de medidas de bioseguridad se ubicó en bajo con 53.5% y 46.5% lo conceptualiza alto; en relación al nivel de conocimiento sobre algunas barreras de bioseguridad es alto, en cuanto al uso de guantes, uso de mascarilla y uso de mandilones; en lo que se refiere al nivel de conocimiento sobre el manejo de desechos hospitalarios contaminados es bajo con un 60.5% ; en cuanto al nivel de conocimiento en general sobre medidas de bioseguridad es alto con un 51.16% y con respecto a la variable aplicación, se reportaron los mayores porcentajes que nunca las

enfermeras usan las medidas de bioseguridad y en porcentajes no muy favorables lo usan siempre así como a veces. En conclusión, en cuanto al nivel de aplicación sobre medidas de bioseguridad reportaron que los mayores porcentajes son que nunca las enfermeras usan las medidas de bioseguridad adecuadamente, y en porcentajes no muy favorables lo usan siempre. (18)

2.2. Marco

2.2.1. Marco Teórico

Teorías De Enfermería Relacionadas

Callista Roy “define a la persona, como un ser biopsicosocial en relación constante con su entorno. Esta teórica engloba el medio ambiente, como todas las condiciones, las circunstancias y las influencias que rodean y afectan el desarrollo de un organismo o grupo de organismos. El cual consta de un ambiente interno y externo que proporciona la entrada en forma de estímulos. Por consiguiente, siempre está combinado, y en constante interacción con la persona.”

Por lo tanto, el modelo de Adaptación de Roy destaca la importancia del entorno o medio ambiente en el desempeño de los profesionales de enfermería. Los conceptos del presente modelo unifican la relación que se produce entre la persona, el ambiente y la enfermería además se involucran dentro de ellos los estímulos, traducándose en algunos casos respuestas adaptativas o inefectivas, lo que determinara su

nivel de adaptación Esto significa que el grupo de enfermeros del hospital, de acuerdo a su ambiente laboral está constantemente interactuando con pacientes potencialmente infectados, gases, ruidos, anestésicos, sobre carga de trabajo, exceso de trabajo, movilización de equipos pesados y otros, enfrentándose a situaciones internas y externas del entorno del profesional de enfermería pudiendo ocasionar riesgo en su salud laboral.

(30)

Según Gestal, (2001), la teoría de adaptación de Roy, aborda la importancia de la interacción del medio ambiente (condiciones, circunstancias) con el desarrollo de un organismos o grupo de organismos. En ese sentido los accidentes de trabajo con riesgo biológico, es una condición del entorno de enfermería, a las que permanentemente ha de enfrentarse, por lo tanto es importante comprender en qué medida se cumplen con las medidas de bioseguridad.

(31)

2.2.2 Marco Conceptual

Accidentes con riesgo biológico

De acuerdo al Reglamento del Decreto Ley N° 18846 de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales, se considera accidente de trabajo toda lesión orgánica o funcional que en forma violenta o repentina sufren los trabajadores a que se refiere el artículo 2°

del Decreto Ley N° 18846 debido a causas externas a la víctima o al esfuerzo realizado por ésta y que origine reducción temporal o permanente en su capacidad de trabajo o produzca su fallecimiento. Asimismo se considera accidente de trabajo: a) El que sobrevenga al trabajador en la ejecución de órdenes del empleador, aún fuera de lugar y las horas de trabajo. b) El que sobrevenga antes, durante y en las interrupciones del trabajo, si el trabajador se hallase por razón de sus obligaciones laborales, en el lugar de trabajo, o en los locales de la empresa; y c) El que le sobrevenga por acción de tercera persona, o por acción del empleador o de otro trabajador durante la ejecución del trabajo.

(33)

Bioseguridad

Según la OMS conjunto de normas, entendidas como doctrina de comportamiento, encaminadas a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo de adquirir infecciones accidentales, diseñadas para la protección del hombre, la comunidad y el ambiente del contacto accidental con agentes que son potencialmente nocivos - patógenos, biológicos, agentes químicos y elementos radioactivos. Es un conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal, frente a riesgos biológicos, químicos y físicos a los que está expuesto en el desempeño de sus funciones, también a los pacientes y al medio ambiente. (34)

Se define como el conjunto de medidas preventivas, destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos, logrando la prevención de impactos nocivos, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de trabajadores de la salud, pacientes, visitantes y el medio ambiente.

Accidentes de riesgo biológico de origen Laboral

García M, Et Al (2015), define el accidente con riesgo biológico de origen laboral, aquel que sufre un trabajador (ya sea por cuenta ajena o cuenta propia) a consecuencia de contactos accidentales con fluidos corporales animales o humanos, que puedan tener como consecuencia la transmisión de enfermedad al trabajador, y que precise un seguimiento serológico y/o profilaxis post exposición. Desde el punto de vista preventivo, los accidentes nunca son fortuitos, existen siempre factores controlables y evitables que aumentan su riesgo de aparición, por lo que se deben establecer procedimientos de trabajo adecuados y adoptar medidas de protección colectiva (material de bioseguridad, ventilación adecuada, etc.) o individual (guantes, mascarillas, etc.) para evitar o minimizar el riesgo de accidente biológico, además de unas normas de higiene correctas. A la fecha existen medidas de protección universales que se deben seguir en todo momento, para evitar los accidentes con riesgo biológico. (19)

De acuerdo a la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo, el Instituto de Salud Carlos III y el Ministerio de Ciencia e Innovación de Madrid (2012), se considera exposición o accidente con riesgo biológico (ARB), al contacto con sangre u otros fluidos biológicos, por inoculación percutánea o por contacto con una herida abierta, piel no intacta o mucosas, durante el desarrollo de las actividades laborales. (20)

Según el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, el riesgo biológico es uno de los más frecuentes al que se ve sometido el personal sanitario por lo que es de vital importancia minimizarlo estableciendo medidas de protección. Dentro de estos riesgos, las lesiones producidas por agujas u otros elementos punzantes (pinchazos, cortes, rasguños, etc.) son los que producen mayor preocupación entre el colectivo afectado. Este tipo de lesiones pueden provocar infecciones graves e incluso mortales por contagio de los patógenos contenidos en la sangre, como son: el virus de la hepatitis B (VHB), el virus de la hepatitis C (VHC) o el virus de la inmunodeficiencia humana adquirida (VIH), el virus que causa el SIDA. El VHB es el causante de la infección más común transmitida por sangre y la única de las tres infecciones virales citadas, para la cual existe vacuna. Hay que tener en cuenta que la mayoría de las exposiciones no ocasionan una infección ya que el riesgo de la cual depende de varios factores como los que se citan a continuación: El patógeno implicado, el tipo de exposición, la cantidad de sangre de la exposición y la cantidad de virus contenido en la sangre en el momento de la exposición. (21)

El riesgo de transmisión después de un accidente varía según sea el tipo de virus: Para el VHB si el paciente fuente es Hepatitis B antígeno de superficie (HBsAg)-positivo y Hepatitis Be antígeno (HBeAg)-positivo, el riesgo de transmisión varía entre 37%-62%. Si el paciente fuente es (HBsAg)-positivo y (HBeAg)-negativo el riesgo de transmisión varía entre 23%-37%. Si el paciente fuente es VHC positivo, el riesgo de transmisión es aproximadamente 1.8% (rango 0%-7%). Si el paciente fuente es VIH positivo, el riesgo de transmisión es aproximadamente 0.3% después de exposición percutánea y 0.09% después de exposición a mucosas. En caso de un accidente de riesgo biológico se debe realizar las siguientes acciones: (22)

- Lavar la herida con agua y jabón, permitiendo que sangre libremente, si es salpicadura en mucosas, irrigar con abundante agua.
- Reportar inmediatamente el accidente de trabajo en un formato que debe ser diligenciado por el jefe inmediato en las primeras 24 horas hábiles.
- Buscar la fuente y realizar prueba de VIH y agHBs.
- Verificar esquema de vacunación completo para hepatitis B del trabajador.
- Realizar profilaxis para agHBs en no más de 24 horas. La prueba de inmunidad del trabajador no debe demorarse más de una

semana y es necesario realizarla entre 1 y 3 meses después de la última dosis de vacuna.

- Si el paciente es VIH positivo, debe hacerse una prueba al trabajador, con seguimiento a los 3 meses y 6 meses, recomendando que durante este tiempo use condón en todos los contactos sexuales. (22)

De acuerdo al Manual de Bioseguridad del Hospital Nacional Hipólito Unanue, MINSA, Perú, el riesgo biológico consiste en la presencia de un organismo, o la sustancia derivada de un organismo, que plantea (sobre todo) una amenaza a la salud humana. Esto puede incluir los residuos sanitarios, muestras de un microorganismo, virus o toxina (de una fuente biológica) que puede resultar patógena. El término y su símbolo asociado se utilizan generalmente como advertencia, de modo que esas personas potencialmente expuestas a las sustancias lo sepan para tomar precauciones. Entre todas las recomendaciones acerca de la protección del riesgo biológico, las que han demostrado mayor eficacia son: La aplicación de las precauciones universales, la inmunización de los trabajadores de salud, el aislamiento de los pacientes infectados. (23)

Entre los factores que favorecen el accidente de trabajo son: En primer lugar las condiciones inseguras como la infraestructura inadecuada, falta de orden y limpieza, instalaciones eléctricas inadecuadas y riesgos de

incendios. En segundo lugar corresponde a los actos inseguros, como realizar procedimientos en forma inadecuada (Ejemplo: reencapuchar agujas, desechar jeringas en los tachos, etc.), falta de información y capacitación, inadecuado uso de equipos protección individual, distracción en el trabajo y falta de experiencia. (23)

Una estrategia fundamental para aminorar el impacto de los accidentes laborales con riesgo biológico constituye la implementación y cumplimiento de las medidas de bioseguridad. De acuerdo al Ministerio de Salud del Perú, la bioseguridad debe entenderse como una doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de la salud de adquirir infecciones en el medio laboral. Compromete también a todas aquellas otras personas que se encuentran en el ambiente asistencial, ambiente éste que debe estar diseñado en el marco de una estrategia de disminución de riesgos. (23)

Bioseguridad

Respecto a la bioseguridad, se enfoca como el conjunto de medidas mínimas a ser adoptadas, con el fin de reducir o eliminar los riesgos para el personal, la comunidad y el medio ambiente, que pueden ser producidos por agentes infecciosos, físicos, químicos y mecánicos. La bioseguridad se realiza en conjunto, el personal que debe cumplir las

normas de bioseguridad, las autoridades que deben hacerlas cumplir y la administración que debe dar las facilidades para que estas se cumplan.

(23)

Los principios de la bioseguridad son: (24)

A) Universalidad: Las medidas deben involucrar a todos los pacientes de todos los servicios, independientemente de conocer o no su serología. Todo el personal debe seguir las precauciones estándares rutinariamente para prevenir la exposición de la piel y de las membranas mucosas, en todas las situaciones que puedan dar origen a accidentes, estando o no previsto el contacto con sangre o cualquier otro fluido corporal del paciente. Estas precauciones, deben ser aplicadas para TODAS las personas, independientemente de presentar o no patologías.

B) Uso de barreras: Comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismos. La utilización de barreras (ej. guantes) no evitan los accidentes de exposición a estos fluidos, pero disminuyen las consecuencias de dicho accidente.

C) Medios de eliminación de material contaminado: Comprende el conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados a través de los

cuales los materiales utilizados en la atención de pacientes son depositados y eliminados sin riesgo.

Conforme al Manual de Bioseguridad del Hospital Nacional Hipólito Unanue, MINSA, Perú, las precauciones universales son el conjunto de procedimientos destinados a proteger al personal de salud de la exposición a productos biológicos potencialmente contaminados, para el efecto es fundamental establecer políticas de control de infecciones, que son un conjunto de técnicas y procedimientos para la protección del personal de salud de posibles infecciones por ciertos agentes, principalmente VIH, VHB, VHC, durante las actividades de atención a pacientes o durante el trabajo con los fluidos o tejidos corporales de éstos, dado que se asume que cualquier paciente puede estar infectado por algún agente transmisible por sangre. Las precauciones universales se aplica en todas las situaciones en las que se manipula sangre, fluidos corporales, secreciones y elementos punzo cortantes.

Dentro de las PRECAUCIONES UNIVERSALES están consideradas el Lavado de Manos y las Barreras de Protección, las cuales se describen a continuación: (23)

Lavado de manos: Método más eficiente para disminuir el traspaso de material contaminado de un individuo a otro, cuyo propósito es la reducción continua de la flora residente y desaparición de la flora

transitoria de la piel. Se considera que la disminución de ésta es suficiente para prevenir las infecciones hospitalarias cruzadas. El lavado de manos elimina la mayor parte de los contaminantes patógenos y la higiene con agua y jabón es suficiente en la mayoría de los casos.

Indicaciones del lavado de manos:

- Al ingresar al área de trabajo y al retirarse del mismo - (lavado corto).
- Al terminar el turno en el lugar de trabajo - (lavado corto)
- Al tocar zonas anatómicas del cuerpo - (lavado corto)
- Antes y después de ingerir líquidos y alimentos - (lavado corto)
- Después de usar los sanitarios. - (lavado corto)
- Al finalizar la jornada laboral - (lavado corto).}
- Después de estornudar, toser, tocarse la cara, arreglarse el cabello (lavado corto)
- Se debe usar:
 - Jabón común neutro para el lavado de manos de preferencia líquido.
 - Jabón con detergente antimicrobiano o con agentes antisépticos en situaciones específicas. (25)

De acuerdo la MINSA- PRONAHEBAS, los tipos de lavado de manos: Se clasifica de acuerdo al tiempo de contacto del jabón con las manos. Ver Tabla anexa. (25)

LAVADO CORTO	LAVADO MEDIANO	LAVADO LARGO
(Clínico)		(QUIRÚRGICO)
15 segundos de contacto con el jabón neutro líquido	2 minutos de exposición al jabón líquido antiséptico	5 minutos de contacto al jabón líquido antiséptico
1 - Retirar los accesorios de las manos: reloj, anillos cintas, pulseras	1.IDEM	1.IDEM
2- Abrir los grifos (en el caso que no sean automáticos) y regular la temperatura del agua	2.IDEM	2.IDEM
3- Mojar las manos y las muñecas	3. Mojar las manos, muñecas y antebrazos.	3. Mojar manos, muñecas y antebrazos
4- Colocar jabón y friccionar las manos durante 15 segundos (contar hasta 30).	4. Colocar jabón y friccionar las manos durante 2 minutos (contar hasta 120)	4. Friccionar las manos hasta los codos, en forma sistemática durante 5 min., cepillar las uñas y friccionar con esponja descartable la piel. Este paso puede dividirse en 2 etapas de 2 y ½ min. c/u, repitiendo e intercalando en el medio el enjuague de las manos hasta los codos.
5- Enjuagar las manos	5. IDEM	5. Escurrir sin juntar las manos. No sacudirlas
6- Secar con toallas descartables desde los dedos.	6. IDEM	6. Secar con toallas estériles, individual y un solo uso, descartar toallas
7- Cerrar los grifos con la última toalla del secado	7.IDEM	7.IDEM
	8. De no usar jabón antiséptico, efectuar los pasos del 1 al 5 con jabón neutro final con alcohol iodado y alcohol de 70°	8. Lavado y enjuagado con alcohol iodado o alcohol de 70° .

Fuente: Manual de Bioseguridad del PRONAHEBAS-MINSA 2004.

Barreras de protección: Implica el uso de guantes, mascarilla, lentes, mandiles, botas, gorros. Los elementos de protección personal (EPP) ayudan a crear una barrera entre el trabajador expuesto y la fuente de microorganismos; son necesarios cuando la transmisión de la enfermedad puede ocurrir a través del tacto, aerosoles o salpicaduras de sangre, fluidos corporales, membranas mucosas, piel no intacta, los tejidos del cuerpo, de los materiales contaminados y las superficies.

El uso de gorro descartable como barrera protectora tiene la finalidad de evitar que el cabello reserve posibles microorganismos patógenos contaminantes. (26)

Los guantes evitan la transmisión de microorganismos, las infecciones o la contaminación con sangre, y sustancias nocivas que puedan afectar su salud, pueden ser de manejo o estériles. La OMS nos presenta las indicaciones para usar los guantes en la atención sanitaria, y son las siguientes: El uso de guantes no sustituye la limpieza de manos por fricción o lavado. Utilizar guantes siempre que se prevea el contacto con sangre u otros materiales potencialmente infecciosos, mucosas o piel no intacta, secreciones, excreciones y desechos médicos. Quitarse los guantes tras haber atendido a un paciente, no usar los mismos para atender a más de un paciente. Si se están utilizando guantes durante la atención a un paciente, cambiárselos o quitárselos al pasar de una zona del cuerpo contaminada a otra limpia del mismo paciente o al medio

ambiente. Además de no reutilizar los guantes; y de ser así reprocesarlos con métodos que garanticen su integridad y descontaminación microbiológica. El empleo de doble guante es una medida eficaz en la prevención de contacto con sangre y fluidos, disminuyendo así el riesgo de infección ocupacional en un 25%.

Los Guantes de examen no estériles; son de látex y nitrilo; tienen el objetivo de usarse en maniobras y procedimientos de riesgo en la cual se evite, a través de ellos, el contacto físico con secreciones, fluidos biológicos, piel no intacta, mucosas y materiales sucios o contaminados. Están indicados en aquellas prácticas clínicas no estériles y que se les requiera para protección (Retirada de vías vasculares periféricas, Obtención y manipulación de muestras para análisis clínicos, Limpieza de aparatos y material sanitario, Administración y eliminación de residuos citotóxicos, Contacto con residuos biocontaminados); los Guantes de plástico; son de Vinilo y polietileno, tienen el objetivo de usarse en maniobras de riesgo limitados. Están indicados para: manipulación de alimentos, movilización de pacientes e higiene de pacientes encamados, procedimientos simples o examen médico sin riesgo de contacto con líquidos, sangre o fluidos biológicos ya que tienen un efecto de barrera débil. (27)

Las Mascarillas según la referencia de Reimundo C. (2016) son un elemento que tiene por objetivo prevenir la transmisión de microorganismos que se propagan por el aire o gotitas en suspensión y

cuya puerta de salida del huésped es el tracto respiratorio; las mismas deben ser de uso individual y de material que cumpla con los requisitos de filtración y permeabilidad suficiente para que actúen como una barrera sanitaria efectiva de acuerdo al objetivo que se desea lograr; se puede utilizar cuando hay riesgo de salpicaduras de sangre o líquidos corporales en el rostro, como parte de la protección facial; también pueden evitar que los dedos y las manos contaminadas toquen la mucosa de la boca y de la nariz. (28)

Actualmente contamos con diversos Tipos de Protección Respiratoria, dentro de los cuales conocemos 9 tipos de respiradores desechables los N95, N99 y N100; R95, R99 y R100; P95, P99 y P100, clasificados en tres grupos de respiradores según su eficiencia de filtración y resistencia a aceites; son los siguientes: Tipo N, son los más utilizados en el área médica, son resistentes a aceites pero no a aerosoles de aceite.

Los Respiradores N° 95 tienen la finalidad de prevenir contra la transmisión de microorganismos que se propagan a través del aire donde la puerta de entrada y salida es el aparato respiratorio. Estos tipos de respiradores son un tipo de mascarilla que posee varias capas de protección que aseguran la filtración y retención del contaminante, evitando contaminar al paciente y ellos a nosotras. Usualmente se recomiendan su uso debido a la eficiencia del filtro de al menos 95% para partículas de 0,3 micras de diámetro para uso por parte del personal de salud.

Todos los respiradores son desechables, pero en un tiempo estipulado pueden utilizarse (14 días) teniendo en cuenta las condiciones adecuadas de utilización, manipulación, y conservación, la cual debe ser en una bolsa de papel, no debe doblarse para evitar ruptura del filtro. (27)

El Usar batas adecuadas ayudan a los trabajadores a proteger la piel y evitar ensuciar la ropa durante actividades que puedan generar salpicaduras o líquidos pulverizables de sangre, fluidos corporales, o de los derrames y las salpicaduras de medicamentos peligrosos o materiales de desecho, y, además, evitan que los microorganismos de los brazos, dorso o ropa lleguen al paciente. (28)

El Uso de lentes protectores (Valeria, S. 2014) tiene por objetivo cuidar los ojos, por su limitada vascularidad y su baja capacidad inmunitaria, son susceptibles de sufrir lesiones microscópicas y macroscópicas, por lo que necesitan protección para evitar el contacto con del tejido ocular con aerosoles o microgotas flotantes en el medio ambiente. (29)

Los desechos infecciosos son aquellos que tienen gérmenes patógenos que implican un riesgo inmediato o potencial para la salud

humana y que no han recibido un tratamiento previo antes de ser eliminados, incluyen Sangre y derivados: sangre de pacientes, suero, plasma u otros componentes, insumos usados para administrar sangre, para tomar muestras de laboratorio y pintas de sangre que no han sido utilizadas, objetos punzocortantes como hojas de bisturí, hojas de afeitar, catéteres con aguja, agujas hipodérmicas, agujas de sutura, pipetas de Pasteur y otros objetos de vidrio, que han estado en contacto con agentes infecciosos o que se han roto. La manejo de los desechos infecciosos pasa por las siguientes etapas: (25)

Generación y Segregación La segregación de los residuos es la clave de todo el proceso de manejo debido a que en esta etapa se separan los desechos y una clasificación incorrecta puede ocasionar problemas posteriores. Cada uno de los tipos de residuos considerados en la clasificación adoptada por el hospital debe contar con un recipiente claramente identificado y apropiado. En esta etapa, se utilizan tanto bolsas plásticas de color como recipientes resistentes especiales para los objetos punzocortantes. (25)

Manipulación y almacenamiento Las bolsas y recipientes de desechos deberán ser selladas y llevadas a un lugar especial de almacenamiento donde se colocarán en pilas separadas de acuerdo al color de las bolsas, con una frecuencia de dos veces al día o mayor en quirófanos y unidades de cuidados intensivos. El lugar de

almacenamiento deberá ser seguro y contar con instalaciones que permitan su limpieza en caso de derrames de desechos. Se debe colocar el símbolo universal de residuo biológico en la puerta del área de almacenamiento, en los contenedores de residuos, en congeladores o refrigeradoras usadas para tal fin. (25)

Según Manual de bioseguridad del MINSA, las normas para la segregación de materiales de desecho: (25)

- a. Los desechos deben ser clasificados y separados inmediatamente después de su generación, en el mismo lugar en el que se origina.
- b. Los objetos punzocortantes, deberán ser colocados en recipientes a prueba de perforaciones. Podrán usarse equipos específicos de recolección y destrucción de agujas.
- c. Los desechos líquidos o semilíquidos especiales serán colocados en recipientes resistentes y con tapa hermética.
- d. Los residuos sólidos de vidrio, papel, cartón, madera, plásticos y otros materiales reciclables de características no patógenas, serán empacados y enviados al área de almacenamiento terciario.
- e. Los desechos infecciosos y especiales serán colocados en funda plástica de color rojo. Algunos serán sometidos a tratamiento en el mismo lugar de origen, en caso de las

unidades de sangre y componentes por autoclavado. Deberán ser manejados con guantes y equipo de protección.

- f. Los desechos generales irán en funda plástica de color negro.
- g. Queda prohibida la (re)utilización de fundas de desechos infecciosos y especiales, debiendo desecharse conjuntamente con los residuos que contengan.
- h. Los recipientes para objetos punzocortantes serán rígidos, resistentes y de materiales como plástico, metal y excepcionalmente cartón. La abertura de ingreso tiene que evitar la introducción de las manos. Su capacidad no debe exceder los 6 litros. Su rotulación debe ser: Peligro: Objetos Punzocortantes.

Respecto al manejo de los objetos punzocortantes, todo objeto con capacidad de penetrar y/o cortar tejidos humanos, facilita el desarrollo de infección, tales como agujas, hojas de bisturí, navajas, cristalería, materiales rígidos y otros, utilizados en los servicios de hospitalización, laboratorio, odontología, investigación, diagnóstico y tratamiento a usuarios, y/o que hayan estado en contacto con agentes infecciosos.

Procedimientos: (25)

- El material punzocortante deben siempre manejarse empleando guantes, no estériles descartables, de látex.

- Los objetos cortopunzantes, inmediatamente después de utilizados se depositarán en recipientes de plástico duro o metal con tapa, con una abertura a manera de alcancía, que impida la introducción de las manos
- El contenedor debe tener una capacidad no mayor de 2 litros. Preferentemente transparentes para que pueda determinarse fácilmente si ya están llenos en sus 3/4 partes.
- Se pueden usar recipientes desechables como botellas vacías de desinfectantes, productos químicos, sueros, botellas plásticas de gaseosas, de buena capacidad, de paredes rígidas y cierre a rosca que asegure inviolabilidad etc. En este caso se debe decidir si el material y la forma son los adecuados para evitar perforaciones, derrames y facilitar el transporte seguro.
- Los descartadores se colocarán en lugares lo más próximos posibles a donde se realizan los procedimientos con materiales punzocortantes.
- Los descartadores de elementos punzocortantes deben eliminarse siempre como Residuos Patogénicos.
- Las agujas nunca deben reencapucharse, ni doblarse ya que esta acción es la que favorece los accidentes.
- Los recipientes llenos en sus 3/4 partes serán enviados para su tratamiento al autoclave o al incinerador. Se puede usar también la desinfección química mediante una solución de hipoclorito de

sodio al 10% que se colocará antes de enviar al almacenamiento final, es decir cuando se haya terminado de usar el recipiente. Esta solución no debería colocarse desde el inicio ya que se inactiva con el tiempo y puede ser derramada mientras el recipiente permanece abierto y en uso.

- Los contenedores irán con la leyenda: Peligro: desechos punzocortantes.
- Debe existir un área (depósito transitorio) donde se alojen los recipientes con residuos patológicos previo a su transporte o incineración.

Todos los accidentes con material biológico serán tratados de la siguiente manera, debido al riesgo de poder transmitir HIV, Hepatitis B, Hepatitis C, entre otros: (25)

1. En caso de contacto con mucosas ejecutar arrastre mecánico con abundante solución fisiológica estéril, no menos de diez minutos.
2. Luego agregar colirio simple.
3. En caso de herida cortante lavar la zona con abundante agua y jabón, favorecer el sangrado y de ser necesario cubrir con gasa estéril.
4. Se informará de inmediato al médico responsable, quien luego de examinar la herida determinará su tipo y gravedad.
5. Registrar el incidente.

6. Se derivará al accidentado al servicio especializado de acuerdo a Normas del Ministerio de Salud.
7. Se practicarán las pruebas de determinación de anticuerpos anti HIV, Hepatitis B, Hepatitis C, HTLV I – II, serología para Sífilis, a la muestra de sangre con la que se produjo el accidente. De igual manera se realizarán en el accidentado.
8. Si el accidentado se niega a efectuarse la evaluación analítica se deja sentado tal proceder con la firma del mismo en su legajo personal.
9. El monitoreo biológico del accidentado se efectuará de acuerdo a la Norma para HIV.
10. Acudir al Servicio correspondiente según complejidad del establecimiento, para comenzar a llenar la ficha epidemiológica de Accidente Laboral.
11. En ella constatarán los datos de identificación, antecedentes personales y se efectuará el seguimiento clínico correspondiente, completando la Ficha a medida que se vayan obteniendo los resultados. Debe identificarse, en lo posible, al paciente con cuya sangre se produjo el accidente y valorar sus antecedentes epidemiológicos y conductas de riesgo, dejando constancia en la misma Ficha.

12. Se brindará asesoría al accidentado sobre las medidas de protección que guardará hasta conocer su estado serológico y se le brindará el tratamiento profiláctico estipulado según sea el caso.

2.3 Definición de términos básicos

- **RIESGO OCUPACIONAL.**- Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Refiere que riesgo ocupacional es la “relación entre la probabilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo con elementos peligrosos y la severidad que le pueda causar daño”. (35)
- **RIESGOS BIOLÓGICOS:** Según Baños, 2015, define como la “posible exposición a microorganismos que puedan dar lugar a enfermedades, motivada por la actividad laboral”. En cuanto al riesgo biológico, es el más frecuente al que está expuesto el personal de enfermería, puesto que este grupo ocupacional presta atención directa al paciente, siendo este el más frecuente foco de contaminación. Las enfermedades infecciosas en la actualidad son las que están expuestos los profesionales en salud, predominan aquellas de etiología viral única como hepatitis A, hepatitis B, hepatitis C y el SIDA. Además no se debe obviar los virus y enfermedades ocasionadas por microorganismos como:(TBC, Tétanos, rubeola, etc.). (36)

- **DESINFECCIÓN:** Proceso que elimina la mayoría de los microorganismos patógenos excepto las esporas de los objetos inanimados. Se efectúa mediante procedimientos en los que se utilizan principalmente agentes químicos en estado líquido, la pasteurización a 75°C y la irradiación ultravioleta. El grado de desinfección producido depende de varios factores:
- **DESCONTAMINACIÓN:** Tratamiento químico aplicado a objetos que tuvieron contacto con sangre o fluido corporales, con el fin de inactivar microorganismos en piel u otros tejidos corporales. (25)

CAPÍTULO III

VARIABLE E HIPÓTESIS

3.1. Definición de variables

V1. Cumplimiento de medidas de bioseguridad

La bioseguridad es un conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal, frente a riesgos biológicos, químicos y físicos a los que está expuesto en el desempeño de sus funciones, también a los pacientes y al medio ambiente.

V2. Accidentes de trabajo con riesgos biológicos

Es toda lesión o exposición que sufre un trabajador (ya sea por cuenta ajena o cuenta propia) a consecuencia de contactos accidentales con fluidos corporales animales o humanos, que puedan tener como consecuencia la transmisión de enfermedad al trabajador

3.2. Operacionalización de variables.

Variables	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de medición
Cumplimiento de medidas de bioseguridad	<p>La bioseguridad es un conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal, frente a riesgos biológicos, químicos y físicos a los que está expuesto en el desempeño de sus funciones, también a los pacientes y al medio ambiente.</p> <p>La verificación del cumplimiento de las medidas de bioseguridad por el personal de salud se realizará mediante la observación y la entrevista, para el efecto se aplicará una ficha, cuya condición de cumplimiento se hará sobre más de 80% de ítems o 15 ítems.</p> <p>Para el efecto se tendrá en cuenta sus dimensiones e indicadores.</p>	Lavado de manos	Frecuencia con que se evidencia el lavado de manos, conforme a las normas de bioseguridad.	Escala nominal: Si No
		Disposición de residuos peligrosos	Disposición los residuos peligrosos conforme a las normas de bioseguridad: <ul style="list-style-type: none"> • Elimina el material corto punzante en recipientes especiales. • Luego de usar agujas hipodérmicas, las coloca en recipiente especial sin reinsertarlas en su capuchón. • Descarta el material, según el tipo de contaminación. • Descarta el material, según el tipo de contaminación 	
		Uso de medidas de protección	Evidencia de la frecuencia del uso de medidas protección, conforme a la norma de bioseguridad como: <ul style="list-style-type: none"> • Uso de guantes • Uso de mascarilla. • Uso de mandilón. • Aplica las medidas de bioseguridad con todos los pacientes por igual. • Hace uso completo de los elementos de protección personal 	
		Uso de ambientes	Diferencia los ambientes limpios de los contaminados,	
		Inmunización contra la hepatitis B	Evidencia de vacuna recibida: Nominal: <ul style="list-style-type: none"> • N° Dosis • Refuerzo • Ninguna • No sabe 	

Variables	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de medición
Accidentes de trabajo con riesgo biológico.	Es toda lesión o exposición que sufre un trabajador (ya sea por cuenta ajena o cuenta propia) a consecuencia de contactos accidentales con fluidos corporales animales o humanos, que puedan tener como consecuencia la transmisión de enfermedad al trabajador Para identificar los antecedentes de accidentes con riesgo biológico, se administrará un cuestionario autoinformado.	Accidente de riesgo biológico confirmado	Accidente de riesgo biológico confirmado	Nominal: • Sí : 01 • No: 02
		Tipo de lesión	Tipo de lesión identificado	Escala Nominal
		Agente causante de la lesión	Tipo de agente identificado	Escala Nominal
		Tipo de exposición	Fluido y/o tejido identificado.	Escala Nominal
		Área del cuerpo Afectada	Órgano identificado	Escala Nominal
		Sitio lesionado o expuesto	Sitio afectado	Escala Nominal

3.3. Hipótesis general e hipótesis específicas

Hipótesis general:

Hi: El cumplimiento de las medidas de bioseguridad, se asocia con la ocurrencia de accidentes con riesgo biológico en el Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Llerena de Ayacucho 2018.

Ho: El cumplimiento de las medidas de bioseguridad, no se asocia con la ocurrencia de accidentes con riesgo biológico en el Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Llerena de Ayacucho 2018.

Hipótesis específicas.

H1. El uso de barreras de bioseguridad se asocia con la ocurrencia de accidentes con riesgo biológico, en el personal de salud del servicio de emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Llerena – Ayacucho, 2018.

H2: El mayor porcentaje del personal de salud, no cumple con las medidas de bioseguridad en el personal de salud, en el Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho 2018.

H3: Las características de los accidentes con riesgo biológico, es independiente al tipo de lesión, exposición al tipo de fluido y tejido, lugar de afectación, ocurridos en el personal de salud, del Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho 2018.

H4: La ocurrencia de accidentes de trabajo con riesgo biológico, es independiente a los Servicios de Emergencia donde labora y al grupo ocupacional de Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho 2018.

H5: La asociación de los tipos de medidas de bioseguridad, con los accidentes de riesgo biológico, en el Personal de Salud del Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Llerena de Ayacucho 2018.

CAPITULO IV

METODOLOGÍA

4.1. Tipo de estudio

El estudio pertenece a una investigación de carácter aplicada. De acuerdo a Landeau, R (2007) la investigación aplicada, tiene como finalidad resolver problemas prácticos, cita referenciado por Abanto, W. (2016).

(37)

4.2 Diseño de la Investigación

El diseño del proyecto de investigación corresponde a un estudio no experimental, analítico observacional de casos y controles, de corte transversal.

En el diseño analítico, se examinan la relación o asociación existente entre dos o más variables, para el efecto se compara dos poblaciones, una que ha presentado antecedentes de trabajo con riesgo biológico y otra que no presento antecedentes de trabajo con riesgo biológico, luego se examina los factores a los que se expusieron en el pasado o presente, para a partir de ello realizar la comparación correspondiente. Para determinar el nivel de asociación se hará uso de la prueba de ODDS RATIO (OR).

Prueba de Odds Ratio: AD/CB

	EFEECTO		Total
	Casos+	Controles-	
Fr+	a	b	
Fr-	c	d	
Total	(a+c)	(b+d)	n

- Casos: Personal de salud con antecedentes de accidente de trabajo con riesgo biológico.
- Control: Personal de salud sin antecedentes de accidente de trabajo con riesgo biológico.
- Fr+: Personal de salud que no cumple las medidas de bioseguridad.
- Fr-: Personal de salud que cumple las medidas de bioseguridad.

Se el resultado de la $OR > 01$, se confirma el nivel de asociación entre las variables abordadas.

Por otro lado la investigación transeccional o transversal según Hernández, R; Fernández, C; Baptista, P (2006), recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. ⁽³⁸⁾

Con respecto al área de estudio, se realizó en el Servicio de Emergencia médica, cirugía, gineco obstétrica y pediátrica, del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho 2018, Establecimiento de categoría II.2, ubicado en el Distrito de Ayacucho de la Región de Ayacucho.

4.3. Población y Muestra.

4.3.1 Población.- La población de estudio para el presente trabajo, estuvo constituido por el personal de salud que labora en los servicios de emergencias del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho, el cual corresponde al servicio de emergencia médica, cirugía y servicio de emergencia pediátrica, siendo un total de 57 trabajadores.

Los criterios de inclusión fueron:

- Personal de salud entre profesionales y técnicos asistenciales que laboral en el servicio de emergencia.
- Experiencia laboral más de 03 meses en el servicio.

Los criterios de exclusión son:

- Personal de salud que no desea participar en el estudio.
- Personal de salud con menos de 03 meses de experiencia en el servicio.

4.3.2. Muestra.- Censal

4.4. Técnicas e instrumento de recolección de datos.

Para determinar los accidentes de trabajo con riesgo biológico, se utilizó la técnica del cuestionario auto informado. Es una herramienta de recolección de datos en el cual se presentan las preguntas por escrito para que sean contestadas de la misma manera.

Para evaluar el cumplimiento de las medidas de bioseguridad se utilizó la observación y entrevista, es decir el elemento en estudio no tiene ninguna participación en la obtención de la información (excepto la de ser el que la genera), sino que una persona observa y registra en un documento, los datos que se van produciendo. ⁽³⁸⁾ Respecto a la entrevista permitió generar información complementaria respecto a los objetivos del estudio.

4.4.1. Instrumento de recolección de datos.

Para la primera técnica, se utilizó el formato de cuestionario autoinformado, que tiene como propósito determinar los antecedentes de accidentes de riesgo biológico, en el personal de salud, que labora en el servicio de emergencia. Asimismo, recaba información respecto al tipo de lesión, exposición a fluidos o tejidos a la que estuvieron expuesto. El tiempo de administración no sobrepasa de 15 minutos.

Para la segunda técnica, se utilizó una guía de observación y entrevista, que tiene como propósito evaluar la aplicación de medidas de bioseguridad, por el personal de salud del servicio. Las dimensiones de valoración corresponden al uso de medidas de protección (Uso de mandilón, mascarilla, guantes, etc.), lavado de manos conforme establece las normas de bioseguridad, manejo de residuos peligrosos, cumplimiento del esquema de inmunización, entre otros. El instrumento consta de 18 reactivos, que permitió determinar en forma global lo siguiente: Cumplimiento de las medidas de bioseguridad y no cumplimiento de las medidas de bioseguridad.

4.4.2. Control de calidad de los datos

- **Validez Externa**

Se aseguró la validez externa presentando el instrumento a 5 expertos en el área a investigar, quienes con sus sugerencias brindaron mayor calidad y especificidad a los instrumentos.

Confiabilidad

Para determinar la confiabilidad del instrumento, se aplicó la prueba de Kuder y Richardson (KR20), que tiene como propósito determinar la consistencia interna; obteniendo el resultado siguiente:

$$KR20 = \left(\frac{n}{n-1} \right) \frac{\sigma_t^2 - \sum p_i q_i}{\sigma_t^2}$$

σ_t^2 = variación de las cuentas de la prueba.

n = Número total de ítems en la prueba

p_i = es la proporción de respuestas correctas al ítem I

KR20 = 0.6 Resultado que demuestra que el instrumento es confiable.

4.5. Técnica e instrumentos para la recolección de datos

Se realizaron los siguientes pasos:

- Se informó y pidió el consentimiento a los profesionales de Enfermería, haciendo hincapié que los datos recolectados y resultados obtenidos mediante su participación son estrictamente confidenciales.

- Se coordinó con la Jefa de Recursos Humanos y Jefa de Enfermeras del Servicio para la disponibilidad, el tiempo y la fecha de aplicación del cuestionario.
- Se dio lectura del contenido o instrucciones del cuestionario, para llevar a cabo las respectivas encuestas.

La recolección de datos se procedió de la forma siguiente:

- a. Organización de la logística y del recurso humano para proceder con la recolección.
- b. Capacitación al personal de apoyo para la recolección de la información.
- c. Coordinación con el representante del Hospital y del Servicio de Emergencia
- d. Aplicación del instrumento, el cual contempla lo siguiente:
 - Se informó y pidió el consentimiento del personal de salud, haciendo hincapié que los datos recolectados y resultados obtenidos mediante su participación son estrictamente confidenciales.
 - Se dio lectura del contenido o instrucciones del cuestionario, para llevar a cabo las respectivas encuestas.
- e. Para observar el cumplimiento de las medidas de bioseguridad se estableció lo siguiente:

- Seleccionar las unidades de análisis, es decir al recurso humano, al que será sujeto de evaluación, durante la jornada laboral.
- Iniciado las labores se registrará el cumplimiento de las medidas de bioseguridad durante la atención directa de los usuarios.
- En lo posible el observador debe pasar por desapercibido, para no generar suspicacia por el observado.

4.4 Procesamiento estadístico y análisis de datos

Para el procesamiento de la información se elaboró una base de datos con todas las variables en estudio, usando el software Microsoft Excel, y también el SPSS versión 23.0. Una vez procesada la información, los resultados se presentaron en tablas simples, de dos a tres entradas. Para la interpretación de los resultados se hizo de medidas de frecuencia simple y relativa. Para contrastar la hipótesis se aplicó la prueba de asociación de Odds Ratio. Esta prueba determina el nivel de asociación entre las dos variables.

CAPÍTULO V RESULTADOS

5.1. Resultados Descriptivos

TABLA N° 5.1

EDAD SEGÚN EL SEXO DEL PERSONAL DE SALUD, DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL MIGUEL ÁNGEL MARISCAL LLERENA DE AYACUCHO 2018.

EDAD	FRECUENCIA	SEXO		Total
		FEMENINO	MASCULINO	
21-30	Recuento	4	2	6
	% del total	7,0%	3,5%	10,5%
31-40	Recuento	15	11	26
	% del total	26,3%	19,3%	45,6%
41-50	Recuento	8	7	15
	% del total	14,0%	12,3%	26,3%
51-60	Recuento	6	4	10
	% del total	10,5%	7,0%	17,5%
TOTAL	Recuento	33	24	57
	% del total	57,9%	42,1%	100,0%

En la tabla N° 5.1 se observa, que el 57.9% de la población abordada pertenece al sexo femenino y el 42.1% al sexo masculino. Respecto a la edad, el mayor porcentaje (45,6%) poseen entre 31 a 40 años.

GRAFICA N° 5.1

EDAD SEGÚN EL SEXO DEL PERSONAL DE SALUD DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL MIGUEL ÁNGEL MARISCAL LLERENA DE AYACUCHO 2018.

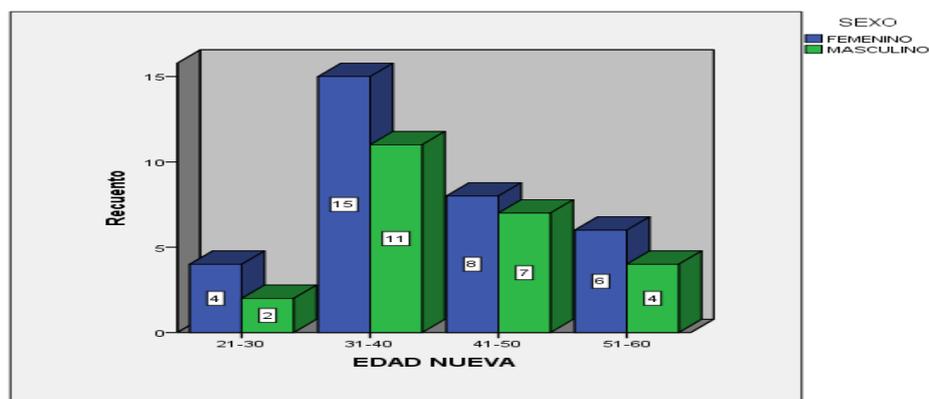


TABLA N° 5.2

CONDICIÓN LABORAL SEGÚN EL SEXO, EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL MIGUEL ÁNGEL MARISCAL LLERENA DE AYACUCHO 2018.

CONDICIÓN LABORAL	FRECUENCIA	SEXO		Total
		FEMENINO	MASCULINO	
NOMBRADO	Recuento	16	15	31
	% del total	28,1%	26,3%	54,4%
CONTRATADO	Recuento	17	9	26
	% del total	29,8%	15,8%	45,6%
TOTAL	Recuento	33	24	57
	% del total	57,9%	42,1%	100,0%

En la tabla N° 5.2, se observa que el 54.4.% del total del personal de salud, tiene la condición de nombrado, mientras el 45.6% se encuentra contratado, predominando el sexo femenino.

GRAFICA N° 5.2

CONDICIÓN LABORAL SEGÚN EL SEXO, EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL MIGUEL ÁNGEL MARISCAL LLERENA DE AYACUCHO 2018.

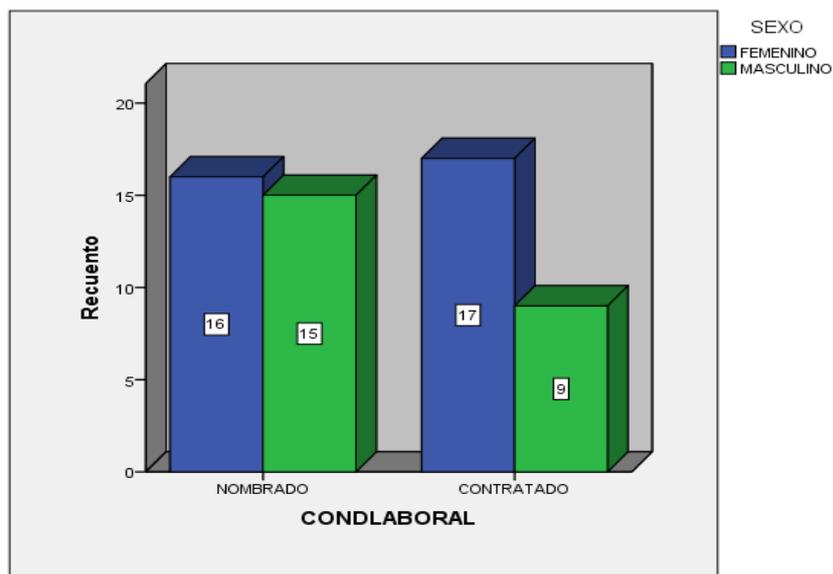


TABLA N° 5.3

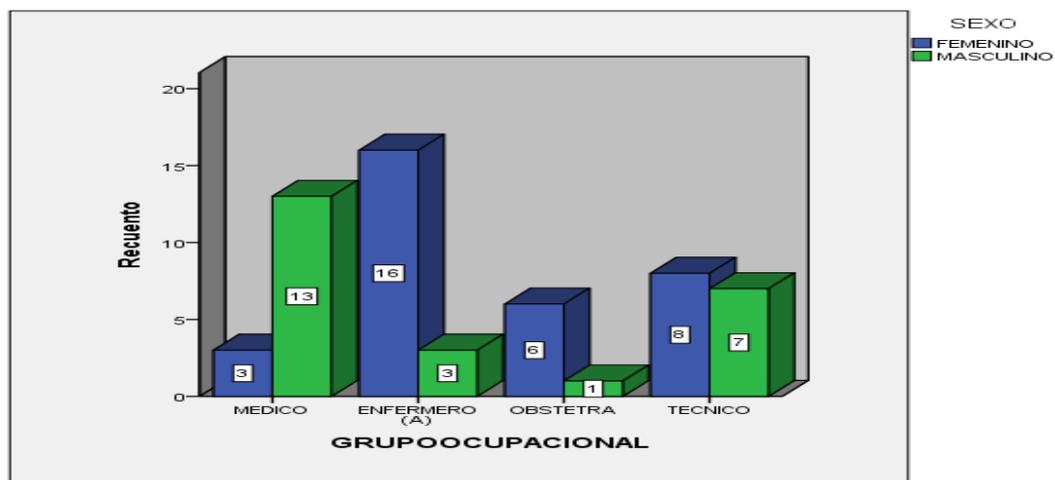
TIPO DE PROFESIONALES SEGÚN SEXO, QUE LABORAN EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL MIGUEL ÁNGEL MARISCAL LLERENA DE AYACUCHO 2018.

PROFESIÓN	FRECUENCIA	SEXO		Total
		FEMENINO	MASCULINO	
MEDICO	Recuento	3	13	16
	% del total	5,3%	22,8%	28,1%
ENFERMERO(A)	Recuento	16	3	19
	% del total	28,1%	5,3%	33,3%
LIC. OBSTETRICIA	Recuento	6	1	7
	% del total	10,5%	1,8%	12,3%
TÉCNICO	Recuento	8	7	15
	% del total	14,0%	12,3%	26,3%
TOTAL	Recuento	33	24	57
	% del total	57,9%	42,1%	100,0%

En la tabla N° 5.3, se evidencia que el grupo profesional con mayor porcentaje (33.3%) pertenece a los profesionales de enfermería, seguido de los médicos con 28.1%, Técnicos en Enfermería 26.3% y Lic. En Obstetricia 12.3%.

GRAFICA N° 5.3

TIPO DE PROFESIONALES SEGÚN SEXO, QUE LABORAN EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL MIGUEL ÁNGEL MARISCAL LLERENA DE AYACUCHO 2018.



5.2. Resultados Inferenciales

TABLA N° 5.4

CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD Y SU RELACIÓN CON LA OCURRENCIA DE ACCIDENTES DE TRABAJO CON RIESGO BIOLÓGICO, EN EL PERSONAL DE SALUD DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL MIGUEL ÁNGEL MARISCAL LLERENA DE AYACUCHO 2018.

CUMPLIMIENTO DE BIOSEGURIDAD	ACCIDENTE DE RIESGO BIOLÓGICO				TOTAL	
	NO		SI			
	N°	%	N°	%	N°	%
SI	6	10.5	8	14	14	24.6
NO	7	12.3	36	63.2	43	75.4
TOTAL	13	22.8	44	77.2	57	100

Fuente: Cuestionario auto administrado y ficha de cotejo administrado en el EE.SS.

Chi-cuadrado de Pearson	Valor	gl	P
	4,238a	1	0,040

En la tabla N° 5.4 se observa el cumplimiento de las medidas de bioseguridad y su relación en los accidentes de trabajo con riesgo biológico, en el personal de salud del servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho, determinándose que el 77.2% del personal de salud ha tenido antecedentes de accidente de riesgo biológico, de los cuales el 63.2% no cumple con las medidas de bioseguridad y solo el 14% cumple con las medidas. Del personal de salud que no ha tenido antecedentes de accidente con riesgo biológico que representa el 22.8%, el 12.3% no cumple con las medidas de bioseguridad y el 10.5% si cumple. En general el mayor porcentaje del personal no cumple con las medidas de bioseguridad que representa el 75%, de los cuales el mayor porcentaje se expone a los accidentes de trabajo con riesgo biológico. En general se demuestra que las medidas de bioseguridad, se relaciona con los accidentes de trabajo con riesgo biológico (X^2 : 4.238, $P < 0.05$)

GRAFICO N° 5.4

CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD Y SU RELACIÓN CON LA OCURENCIA DE ACCIDENTES DE TRABAJO CON RIESGO BIOLÓGICO, EN EL PERSONAL DE SALUD DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL MIGUEL ÁNGEL MARISCAL LLERENA DE AYACUCHO 2018.

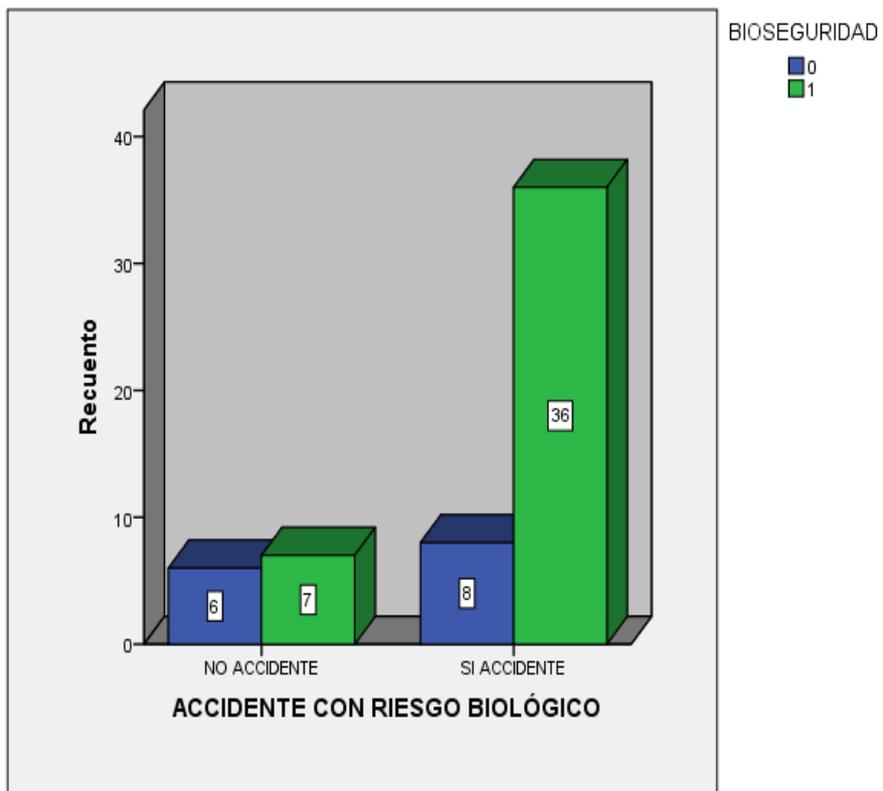


TABLA N° 5.5

USO DE BARRERAS DE BIOSEGURIDAD Y SU RELACIÓN CON LA OCURRENCIA DE ACCIDENTES CON RIESGO BIOLÓGICO EN EL PERSONAL DE SALUD DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL MIGUEL ÁNGEL LLERENA DE AYACUCHO 2018

USO DE BARRERAS DE BIOSEGURIDAD		ACCIDENTES DE RIESGO BIOLÓGICO				TOTAL	
		NO		SI			
		N°	%	N°	%	N°	%
Uso de guantes OR>01	SI	12	21.1	39	68.4	51	89.5
	NO	1	1.8	5	8.8	6	10.5
	TOTAL	13	22.8	44	77.2	57	100
Uso de mascarilla OR>01	SI	8	14	16	28.1	24	42.1
	NO	5	8.8	28	49.1	33	57.9
	TOTAL	13	22.8	44	77.2	57	100
Uso de mandilón OR>01	SI	7	12.3	19	33.3	26	45.6
	NO	6	10.5	25	43.9	31	54.4
	TOTAL	13	22.8	44	77.2	57	100
Inmunizado HVB OR<01	SI	9	15.8	36	63.2	45	78.9
	NO	4	7	8	14	12	21.1
	TOTAL	13	22.8	44	77.2	57	100

Fuente: Cuestionario auto administrado y ficha de cotejo administrado en el EE.SS.

En la tabla N° 5.5 se observa la influencia del uso de barreras de bioseguridad, en la ocurrencia de los accidentes de trabajo con riesgo biológico, en el personal de salud del servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho.

En relación al uso de guantes, el 89.5% hace uso correcto de guantes antes de realizar procedimiento alguno, mientras el 10.5%. En general el uso inadecuado de guantes se asocia a los accidentes de trabajo con riesgo biológico (OR<01).

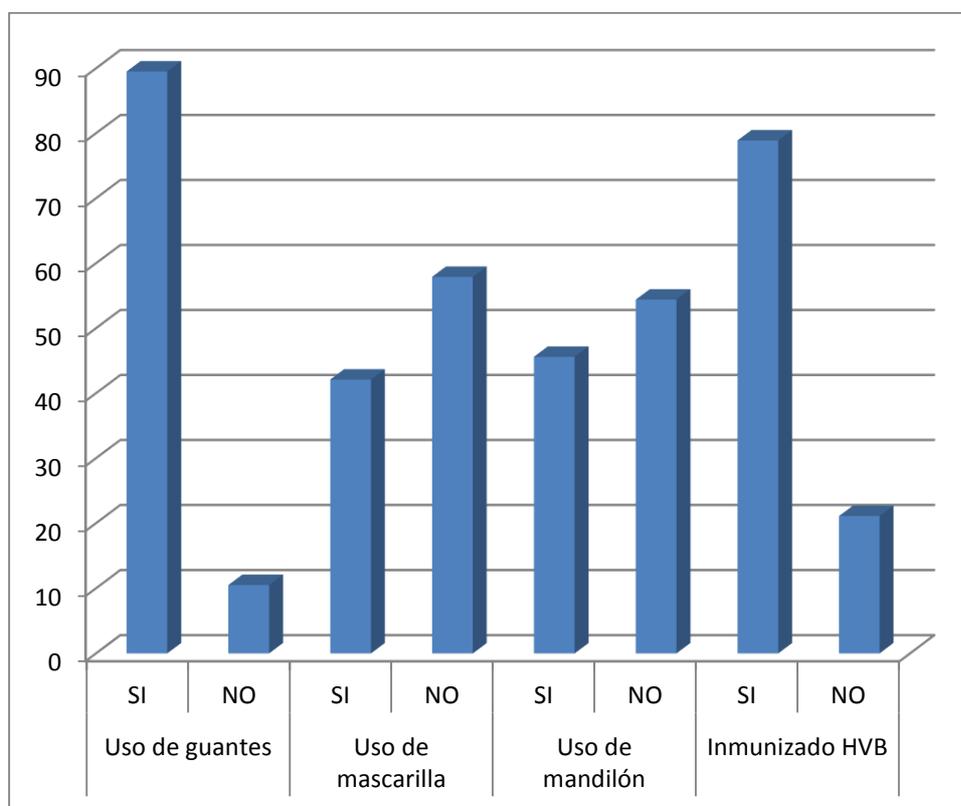
En relación al uso de la mascarilla, el 57.9% no hace uso, y solo el 42.1% si hace uso; se evidencia que el personal que no hace uso de la mascarilla tiene más probabilidad de presentar accidentes de trabajo con riesgo biológico (OR>01).

En relación al uso de mandilón el 54.4% no hace uso adecuado, mientras el 45.6% si hace uso adecuado. Se evidencia que el personal que no hace uso adecuado del mandilón tiene más probabilidad de presentar accidentes de trabajo con riesgo biológico (OR>01).

Respecto a la inmunización con HVB, el 78.8% señala estar protegido, mientras el 21.1% manifiesta no estar protegido. En general esta condición no se asocia con los accidentes de trabajo con riesgo biológico (OR<01).

GRÁFICO N° 5.5

USO DE BARRERAS DE BIOSEGURIDAD Y SU RELACIÓN CON LA OCURRENCIA DE ACCIDENTES CON RIESGO BIOLÓGICO EN EL PERSONAL DE SALUD DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL MIGUEL ÁNGEL LLERENA DE AYACUCHO 2018



Fuente: Cuestionario auto administrado y ficha de cotejo administrado en el E

TABLA N° 5.6

CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL DE SALUD, EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL MIGUEL ÁNGEL MARISCAL LLERENA DE AYACUCHO 2018

CUMPLIMIENTO DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD		N°	%
Lavado de manos	SI	14	24.6
	NO	43	75.4
	TOTAL	57	100
Uso de guantes	SI	51	89.5
	NO	6	10.5
	TOTAL	57	100
Uso de mascarilla	SI	24	42.1
	NO	33	57.9
	TOTAL	57	100
Uso de mandilón	SI	26	45.6
	NO	31	54.4
	TOTAL	57	100
Elimina el material corto punzante en recipientes especiales.	SI	50	87.7
	NO	7	12.3
	TOTAL	57	100
Al usar agujas hipodérmicas coloca en recipiente especial sin reinsertarlas en su capuchón.	SI	47	82.5
	NO	10	17.5
	TOTAL	57	100
Diferencia los ambientes limpios de los contaminados.	SI	55	96.5
	NO	2	3.5
	TOTAL	57	100
Descarta el material, según el tipo de contaminación	SI	45	78
	NO	12	21.1
	TOTAL	57	100
Uso completo de los elementos de protección personal	SI	15	26.3
	NO	42	73.7
	TOTAL	57	100
Inmunizado HVB	SI	45	78.9
	NO	12	21.1
	TOTAL	57	100

Fuente: Cuestionario auto administrado y ficha de cotejo administrado en el EE.SS.

En la tabla N° 5.6 se observa el cumplimiento de las medidas de bioseguridad por el personal de salud que labora en los servicios de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho, determinándose que el 75.4% no realiza el lavado de manos antes y después de realizar procedimientos de riesgo; el 57.9% no utiliza mascarilla durante la atención directa al paciente; el 68.4 no aplica las medidas de bioseguridad con todos los pacientes por igual.

El 73.7% no hace uso completo de los elementos de protección personal. Por otro lado el 89.5% si utiliza guantes en procedimientos invasivos en contacto con fluidos corporales; el 87.7% si elimina el material corto punzante en recipientes especiales; el 82.5% si coloca las agujas hipodérmicas, a en recipiente especial sin reinsertarlas en su capuchón; el 78.9% del personal descarta el material, según el tipo de contaminación, entre otros. El 78.9% del personal señala que está inmunizado contra la hepatitis B.

En general se puede advertir que algunas medidas de bioseguridad se cumplen por el mayor porcentaje del personal de salud; pero existen otras que no se cumplen, incumpléndose así con los protocolos de bioseguridad, aun así independiente del cumplimiento o no de las medidas de bioseguridad, el 77.2% del personal ha tenido antecedentes de accidente de riesgo biológico, y el 22.8% no ha tenido antecedentes de accidente de riesgo biológico.

.GRAFICO N° 5.6

CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL DE SALUD, EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL MIGUEL ÁNGEL MARISCAL LLERENA DE AYACUCHO 2018

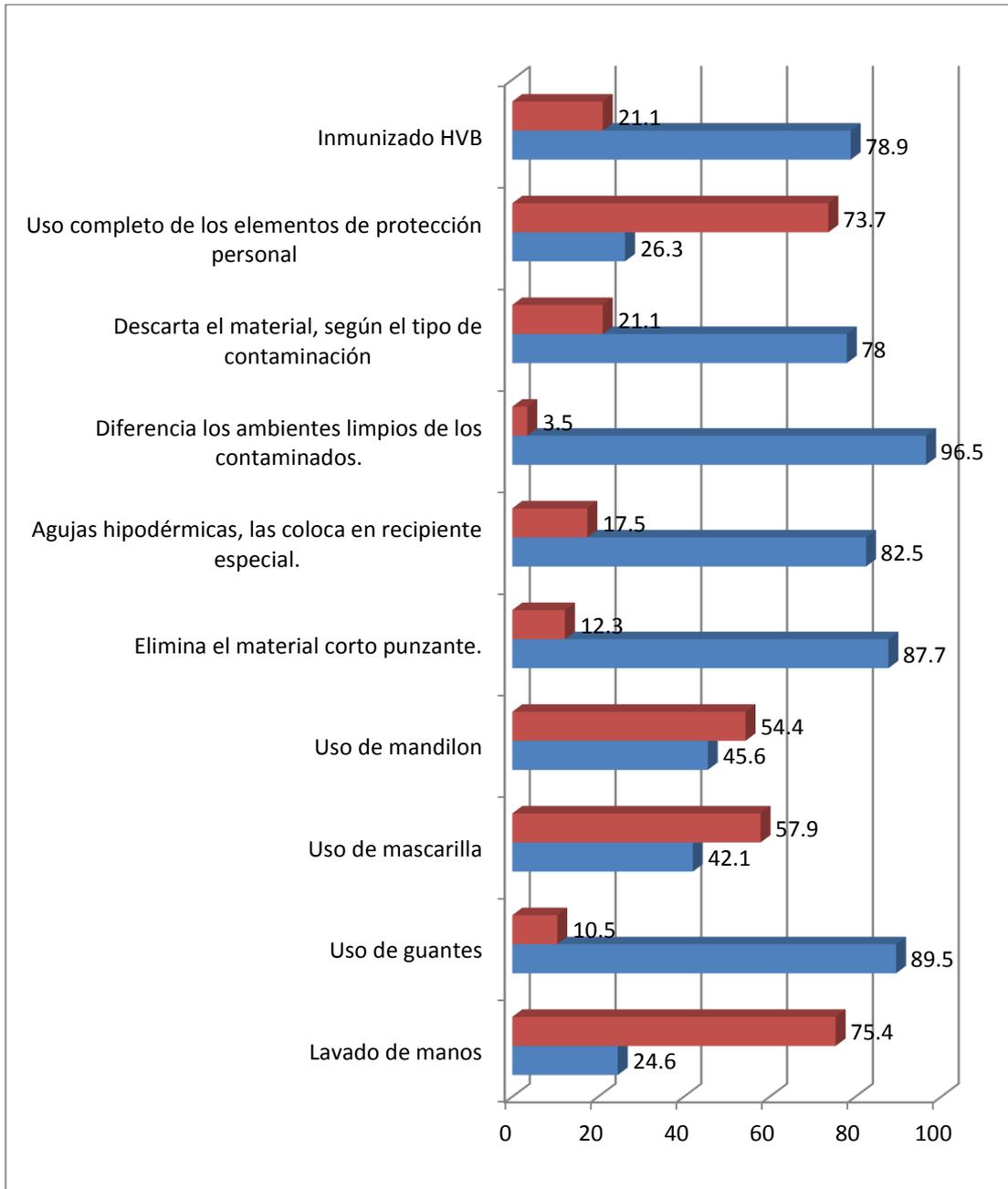


TABLA N° 5.7

CARACTERÍSTICAS DE LOS ACCIDENTES CON RIESGO BIOLÓGICO, EN EL PERSONAL DE SALUD, DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL MIGUEL ÁNGEL MARISCAL LLERENA DE AYACUCHO 2018.

TIPO DE LESIÓN	N°	%
PINCHAZO	20	35.1
CORTADURA	04	07
SALPICADURA	20	35.1
SIN ANTEC. DE ACCIDENTE	13	22.8
TOTAL	57	100
TIPO DE FLUIDO	N°	%
SANGRE	26	45.6
FLUIDOS CORPORALES	11	19.3
TEJIDOS	02	3.5
SEC. OROFARÍNGEA	01	1.8
SEC. TUBO ENDOTRAQ.	02	3.5
OTRO	02	3.6
SIN ANTEC. DE ACCID.	13	22.8
TOTAL	57	100
ÁREA AFECTADA	N°	%
CARA	06	10.5
BRAZO ANTEBRAZO	05	8.8
MANOS	31	54.4
OTRA	02	3.5
SIN ANTEC. DE ACCID.	13	22.8
TOTAL	57	100

Fuente: Cuestionario auto administrado al personal de salud en el EE.SS.

En la tabla N° 5.7 se observa los tipos de lesiones, en los accidentes con riesgo biológico, en el personal de salud, de los Servicios de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho, observándose que el tipo de lesión en los accidentes con riesgo biológico, que se presenta en mayor porcentaje pertenece al pinchazo con un 35.1% y la salpicadura con similar porcentaje, mientras el 07% del personal de salud se lesionó debido a una cortadura.

Respecto al tipo de fluido al que se expone en los accidentes con riesgo biológico, el mayor porcentaje del personal de salud que representa el 45.6% tuvo contacto con la sangre, 19.3% a fluidos corporales, 3.5% a tejidos y a las secreciones del tubo endotraqueal respectivamente, otros en menor porcentaje. En relación al área afectada, el mayor porcentaje, que representa en un 54.4% pertenece a las manos, 10.5% sostiene la cara, 08.8% sostiene el brazo y antebrazo y el 3.5% sostiene otra zona.

GRAFICO N° 5.7

CARACTERÍSTICAS DE LOS ACCIDENTES CON RIESGO BIOLÓGICO, EN EL PERSONAL DE SALUD, DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL MIGUEL ÁNGEL MARISCAL LLERENA DE AYACUCHO 2018.

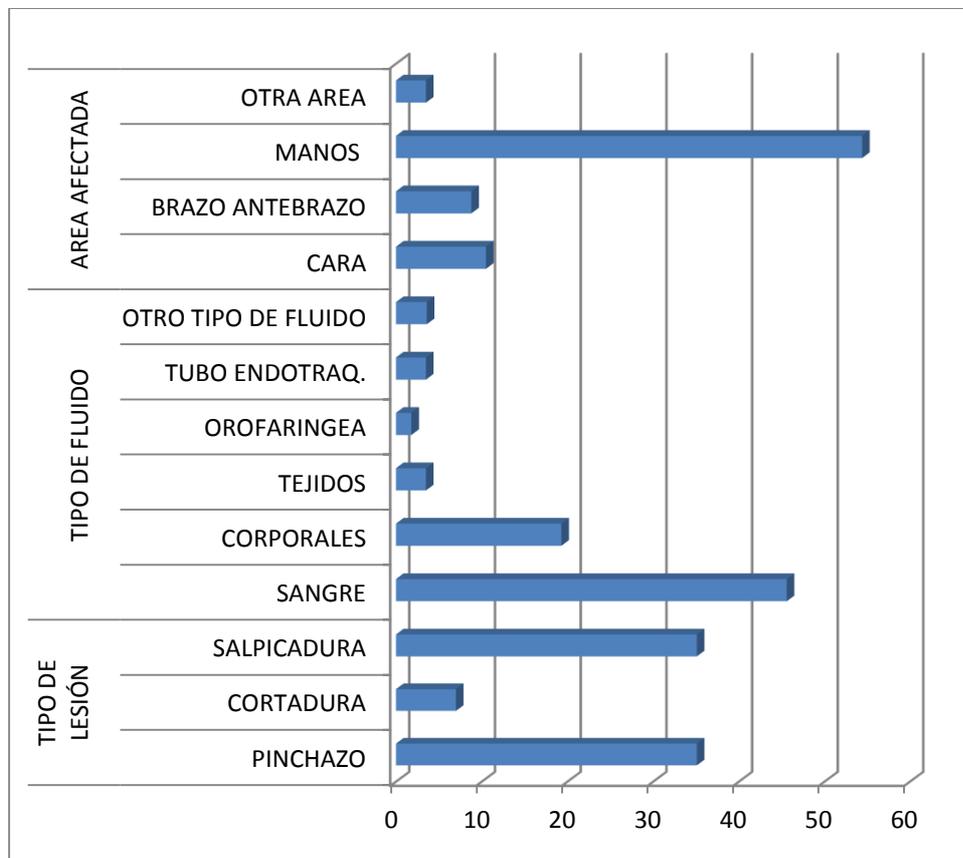


TABLA N° 5.8

OCURRENCIA DE ACCIDENTES DE TRABAJO CON RIESGO BIOLÓGICO SEGÚN SERVICIOS DE EMERGENCIA Y GRUPO OCUPACIONAL DEL HOSPITAL REGIONAL MIGUEL ÁNGEL MARISCAL LLERENA DE AYACUCHO 2018.

SERVICIO Y GRUPO OCUPACIONAL		ACCIDENTE DE RIESGO BIOLÓGICO				TOTAL	
		NO		SI			
		N°	%	N°	%	N°	%
SERVICIO DE EMERGENCIA	MEDICA	6	10.5	16	28.1	22	38.6
	PEDIÁTRICA	3	5.3	7	12.3	10	17.5
	CIRUGÍA	1	1.8	12	21.1	13	22.8
	GINECO OBSTET.	3	5.3	9	15.8	12	21.1
	TOTAL	13	22.8	44	77.2	57	100
GRUPO OCUPACIONAL	MEDICO	4	7	12	21.1	16	28.1
	LIC. ENFERMERÍA	6	10.5	13	22.8	19	33.3
	LIC. OBSTETRICIA	1	1.8	6	10.5	7	12.3
	TEC.ENFERMERIA	2	3.5	13	22.8	15	26.3
	TOTAL	13	22.8	44	77.2	57	100

Fuente: Cuestionario auto administrado al personal de salud en el EE.SS.

En la tabla N° 5.8 se observa los accidentes de trabajo con riesgo biológico, en el personal de salud en los Servicios de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho, evidenciándose que el mayor porcentaje que representa el 28.1% se presenta en el servicio de emergencia médica, el 21.1% en el servicio de emergencias para cirugías, el 15.8% en el servicio de emergencia gineco obstétrica, mientras el 12.3% se presente en el servicio de emergencia pediátrica.

Por otro lado el grupo ocupacional más afectado pertenece en un 22.8% a los Licenciados en Enfermería y a los Técnicos de Enfermería con porcentaje similar, seguido de los médicos con un 21.1%, y los Licenciados en Obstetricia con 10.5%.

GRAFICO N° 5.8

OCURRENCIA DE ACCIDENTES DE TRABAJO CON RIESGO BIOLÓGICO SEGÚN SERVICIOS DE EMERGENCIA Y GRUPO OCUPACIONAL DEL HOSPITAL REGIONAL MIGUEL ÁNGEL MARISCAL LLERENA DE AYACUCHO 2018.

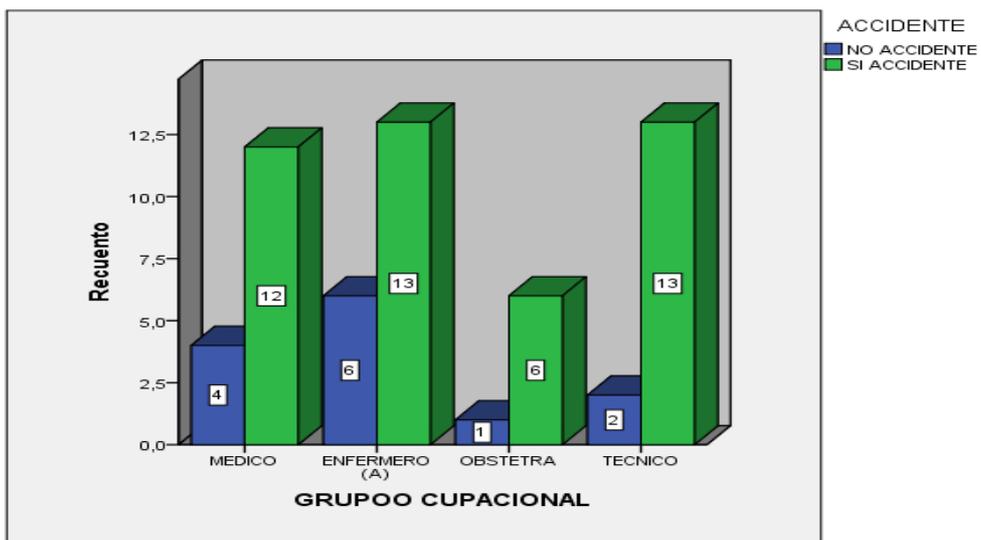
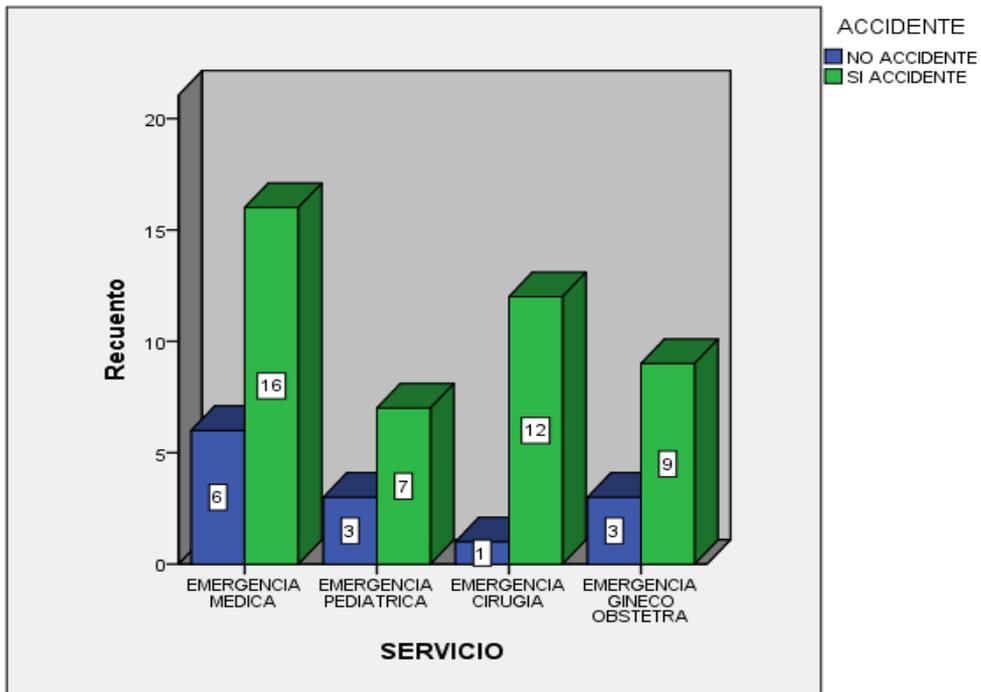


TABLA N° 5.9

NIVEL DE ASOCIACIÓN ENTRE EL CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD Y LA OCURRENCIA DE ACCIDENTES CON RIESGO BIOLÓGICO, EN EL PERSONAL DE SALUD DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL MIGUEL ÁNGEL MARISCAL LLERENA DE AYACUCHO 2018.

FACTOR DE RIESGO		ACCIDENTE DE RIESGO BIOLÓGICO	
		SI (+)	NO (-)
CUMPLIMIENTO DE BIOSEGURIDAD	NO (+)	36	7
	SI (-)	8	6

	AXD/CXB
OR	3,857

En la tabla N° 5.9, se establece la prueba de OR para determinar la asociación entre las medidas de bioseguridad y los accidentes de trabajo con riesgo biológico, obteniendo un valor de 3.8, ($OR > 01$), determinándose su asociación, es decir el personal de salud que no cumple con las medidas de bioseguridad está más expuesto a los accidentes de trabajo con riesgo biológico.

TABLA N° 5.10

ANÁLISIS DE OR, ENTRE LOS TIPOS DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD Y LOS ACCIDENTES DE TRABAJO CON RIESGO BIOLÓGICO, EN EL PERSONAL DE SALUD DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL MIGUEL ÁNGEL MARISCAL LLERENA DE AYACUCHO 2018.

MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD	gl	OR
Incumplimiento de lavado de manos	1	1,377
No Uso de guantes	1	1.538
No uso mascarilla	1	2.800
Uso inadecuado de mandilón	1	1,535
Elimina el material corto punzante en recipientes inadecuados	1	1.895
Al usar las agujas hipodérmicas, coloca en recipiente no especiales reinsertas.	1	3.086
Diferencia los ambientes limpios de los contaminados	1	0,279
Descarta el material, sin tener en cuenta el tipo de contaminación	1	1.618
No hace uso completo de los elementos de protección personal	1	1.333
Inmunización con HVB	1	0,5

En la tabla N° 5.10, se observa los resultados del análisis de OR para establecer el nivel de asociación entre las diferentes medidas de bioseguridad y los accidente de riesgo biológico, en los Servicios de Emergencia, determinándose que las medidas de bioseguridad con mayor fuerza de asociación con los accidente de riesgo biológico, corresponde a la forma de disposición de las agujas hipodérmicas, sin reinsertarlos en el capuchón (OR: 03), no uso de la mascarilla (OR: 2.8). En segundo lugar se asocia, el descarte del material sin tener en cuenta el tipo de contaminación (1.6), no uso de guantes (1.5), así como el uso inadecuado del mandilón (1.5). Finalmente el no hacer uso completo de los elementos de protección personal (1.3) y el incumplimiento del lavado de manos se asocia con la ocurrencia de los accidentes de tránsito.

CAPITULO VI

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6.1 Contratación de la Hipótesis

La hipótesis general planteada para el presente estudio fue:

- Ho: El cumplimiento de las medidas de bioseguridad no se asocia con los accidentes de trabajo con riesgo biológico, en el personal de salud del Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho 2018.
- Hi: El cumplimiento de las medidas de bioseguridad se asocia con los accidentes de trabajo con riesgo biológico, en el personal de salud del Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho 2018.

En general de acuerdo a la tabla N° 5.1 el mayor porcentaje del personal de salud no cumple con las medidas de bioseguridad que representa el 75%, asimismo el 77.2% del personal de salud ha tenido antecedentes de accidente de riesgo biológico, de los cuales el 63.2% no cumple con las medidas de bioseguridad y solo el 14% cumple con las medidas de bioseguridad.

Aplicando la prueba de asociación de la OR (ODDS RATIO), tal como se observa en la tabla N° 5.10, 5.6, se establece un nivel de asociación entre las medidas de bioseguridad y los accidentes de trabajo con riesgo biológico (OR: 3.8), aceptándose la hipótesis de investigación y se rechazándose la hipótesis nula.

Respecto a las hipótesis específicas encontramos lo siguiente:

La primera hipótesis específica fue (H₁): H₁. El uso de barreras de bioseguridad se asocia con la ocurrencia de accidentes con riesgo biológico en el personal de salud del servicio de emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Llerena – Ayacucho, 2018.

Según la tabla N° 5.2, el 89.5% hace uso correcto de guantes antes de realizar procedimiento alguno, mientras el 10.5% no hace correcto. En general el uso inadecuado de guantes se asocia a los accidentes de trabajo con riesgo biológico (OR>01).

En relación al uso de la mascarilla, el 57.9% no hace uso, y solo el 42.1% si hace uso; se evidencia que el personal que no hace uso de la mascarilla tiene más probabilidad de presentar accidentes de trabajo con riesgo biológico (OR>01). Respecto al uso de mandilón el 54.4% no hace uso adecuado, mientras el 45.6% si hace uso adecuado. Se evidencia que el personal que no hace uso adecuado del mandilón tiene más probabilidad de presentar accidentes de trabajo con riesgo biológico (OR>01).

Respecto a la inmunización con HVB, el 78.8% señala estar protegido, mientras el 21.1% manifiesta no estar protegido. En general esta condición no se asocia con los accidentes de trabajo con riesgo biológico (OR<01).

En general se acepta en forma parcial la hipótesis científica.

La segunda hipótesis específica fue (H₂): El mayor porcentaje del personal de salud, no cumple con las medidas de bioseguridad en el personal de salud, en el Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho 2018. Al respecto se acepta la segunda hipótesis específica, porque el 77.2%, ha tenido antecedentes de accidente de riesgo biológico, mientras el 22.8% no ha tenido antecedentes de accidente con riesgo biológico.

La tercera hipótesis específica fue (H₃): Las características de los accidentes con riesgo biológico, es independiente al tipo de lesión, exposición al tipo de fluido y tejido, lugar de afectación, ocurridos en el personal de salud, del Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho 2018. Al respecto se acepta la tercera hipótesis específica.

La cuarta hipótesis específica fue (H₄): La ocurrencia de accidentes de trabajo con riesgo biológico, es independiente a los Servicios de Emergencia donde labora y al grupo ocupacional del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho 2018.

En la tabla N° 5.5 se observa los accidentes de trabajo con riesgo biológico, en el personal de salud en los Servicios de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho, evidenciándose que el mayor porcentaje que representa el 28.1% se presenta en el servicio de emergencia médica, el 21.1% en el servicio de

emergencias para cirugías, el 15.8% en el servicio de emergencia gineco obstétrica, mientras el 12.3% se presente en el servicio de emergencia pediátrica.

Por otro lado el grupo ocupacional más afectado pertenece en un 22.8% a los Licenciados en Enfermería y a los Técnicos de Enfermería con porcentaje similar, seguido de los médicos con un 21.1%, y los Licenciados en Obstetricia con 10.5%.

Al respecto se acepta la cuarta hipótesis específica.

La quinta hipótesis específica fue (H₅): Los tipos de medidas de bioseguridad se asocian con la ocurrencia de los accidentes de riesgo biológico, en el Personal de Salud del Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Llerena de Ayacucho 2018.

Según la tabla N° 5.6, las medidas de bioseguridad con mayor fuerza de asociación con los accidente de riesgo biológico, corresponde a la forma de disposición de las agujas hipodérmicas, sin reinsertarlos en el capuchón (OR: 03), no uso de la mascarilla (OR: 2.8). En segundo lugar se asocia, el descarte del material sin tener en cuenta el tipo de contaminación (1.6), no uso de guantes (1.5), así como el uso inadecuado del mandilón (1.5). Finalmente el no hacer uso completo de los elementos de protección personal (1.3) y el incumplimiento del lavado de manos se asocia con la ocurrencia de los accidentes de tránsito. Aceptándose la hipótesis de investigación.

6.2 Contrastación de los resultados con estudios similares

Los accidentes laborales con riesgo biológico es uno de los más frecuentes al que se ve sometido el personal sanitario por lo que es de vital importancia minimizarlo estableciendo medidas de protección; dentro de estos riesgos, las lesiones producidas por agujas u otros elementos punzantes (pinchazos, cortes, rasguños, etc.) son los que producen mayor preocupación entre el colectivo afectado. Este tipo de lesiones pueden provocar infecciones graves e incluso mortales por contagio de los patógenos contenidos en la sangre, como son: el virus de la hepatitis B (VHB), el virus de la hepatitis C (VHC) o el virus de la inmunodeficiencia humana adquirida (VIH), el virus que causa el SIDA. Una de las condiciones que permite reducir la incidencia, es el cumplimiento de las medidas de bioseguridad en los establecimientos de salud. (39)

Los resultados preliminares han permitido contrastar la hipótesis de investigación, es decir el cumplimiento de las medidas de bioseguridad se asocia con los accidentes de trabajo con riesgo biológico, en el personal de salud del Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho. Cabe desatacar los resultados de la tabla N° 01 donde se evidencia que el mayor porcentaje del personal de salud que representa el 77.2%, ha tenido antecedentes de accidente de riesgo biológico, de los cuales el 63.2% no cumple con las medidas de bioseguridad y solo el 14% cumple con las medidas; asimismo se ha determinado que el mayor porcentaje del personal no cumple con las medidas de bioseguridad que representa el 75%.

De acuerdo al estudio realizado por Alegre, A. (2016), para determinar las características epidemiológicas de los accidentes de tipo biológico en el personal sanitario y no sanitario del Hospital Dr. Peset de Valencia desde enero de 2008 hasta diciembre de 2013, determinó que a pesar de las campañas de prevención de accidentes biológicos, un 11% de los trabajadores accidentados no llevaban guantes en el momento del accidente, siendo los más afectados el personal de enfermería. De ello al implementar diversas estrategias de prevención se reduce la incidencia de los accidentes con riesgo biológico (12), es decir es importante instaurar un programa de prevención para reducir la magnitud del problema

En el estudio realizado por Reymundez, ES (2014), con el propósito de identificar los factores de riesgo ocupacional, en enfermeras del Servicio de Emergencias en la Microred Vinchos de la Red de Salud Huamanga de Ayacucho, demostró que el mayor porcentaje de enfermeras está expuesto a factores de riesgo ocupacional debido a que no realizan pruebas serológicas, incumplimiento de la inmunización contra la hepatitis B; en diversas ocasiones, no disponen de envases para eliminar los objetos punzocortante, no hacen uso de la mascarilla para atender a sintomáticos respiratorios. (10). El presente estudio presenta cierta similitud con los resultados del presente estudio, debido a que el mayor porcentaje no cumple con las medidas de bioseguridad, tal como establece los normas y protocolos.

Bautista L, Delgado C, Hernández Z, (2013) realizaron un estudio con el objetivo de identificar el “Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad que tiene el personal de enfermería realizado en Clínica San José. Cúcuta, Colombia” donde se evidenció que el 66% de los profesionales de enfermería, presenta un nivel de conocimiento regular, respecto al uso de las medidas de bioseguridad, el 70% hacen uso deficiente de las medidas de bioseguridad, estudio que se asemeja a los resultados obtenidos. (13) Los resultados del estudio señalado son contrarios a los resultados del estudio debido a que el mayor porcentaje no hace uso de las medidas de bioseguridad, en ese sentido cabe destacar la actitud del personal de salud por el uso de las medidas de bioseguridad, pese a contar con conocimientos regulares.

Conforme al estudio realizado por Chilón, A y Santa Cruz, D (2016), titulado: “Conocimientos y Prácticas de Bioseguridad en enfermeras del Hospital Público de Chepén 2016”, identificaron que el 90% de enfermeras, tienen conocimientos buenos sobre bioseguridad y solo el 10% tiene conocimientos regulares. Respecto a las prácticas de bioseguridad, los resultados muestran que un 90%, de enfermeras realiza prácticas adecuadas mientras que un 10%, realiza prácticas inadecuadas. Se encontró que existe una relación entre conocimientos y prácticas de bioseguridad (15). Los resultados del estudio difieren con los resultados obtenidos en el estudio, porque el mayor porcentaje cumple con las

medidas de bioseguridad, por lo tanto tienen menos probabilidad de sufrir los efectos de los accidentes con riesgo biológico. La condición del estudio es que el mayor porcentaje del personal conoce sobre las medidas de bioseguridad lo que demuestra su relación con las prácticas de bioseguridad.

De acuerdo a los estudios realizados por Rodríguez L y Saldaña T. (2013), con el propósito de establecer la relación entre el conocimiento sobre bioseguridad y la aplicación de medidas de protección de las enfermeras del Departamento de Neonatología Hospital Belén de Trujillo, demostraron que el 40% de enfermeras tienen un nivel de conocimiento alto sobre bioseguridad y el 60% tienen nivel de conocimiento medio. Respecto a la aplicación de medidas de protección los resultados muestran que las enfermeras si cumplen con un 73.3%, mientras que en un 26.7% no cumplen con estas medidas. Se encontró que existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y la aplicación de medidas de protección pues (17). Los resultados del estudio evidentemente son diferentes a los hallazgos obtenidos en el presente estudio, donde el mayor porcentaje no cumple con las medidas de bioseguridad, asimismo se demuestra que ha mejor conocimiento, mejora el cumplimiento de las medidas de bioseguridad, lo que denota la importancia de generar programas de capacitación continua.

Conforme al estudio realizado por Lujan, M. (2012) titulado “Nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad en las enfermeras que laboran en el servicio de Neonatología del Hospital Regional de Ayacucho. Junio - setiembre 2012”. En cuanto al nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad, el mayor porcentaje no cumplen con las medidas de bioseguridad (18), evidenciándose cierta similitud con los resultados del presente estudio, sobre todo en la aplicación de las medidas de bioseguridad, debido a que el mayor porcentaje del personal de salud no cumple con las medidas de bioseguridad. Cabe destacar los resultados porque el estudio corresponde a la misma área de estudio, la diferencia solo radica en el tiempo y el servicio donde se realizó el estudio.

Según el estudio realizado por Díaz, J. y De La Cruz, M. titulado: Riesgo biológico del profesional de enfermería en el servicio de emergencia del Hospital Daniel Alcides Carrión Callao, Perú, cuyo objetivo fue determinar el nivel de riesgo biológico en el profesional de enfermería del servicio de emergencia del Hospital Daniel Alcides Carrión, determinó que el profesional de enfermería se encuentra en un nivel medio de riesgo biológico siendo un 72%, según las dimensiones trabajadas: En la primera dimensión sobre manejo de fluidos corporales se encuentra nivel bajo de 86%, en la segunda dimensión sobre manejo de materiales contaminados un 68% y en la dimensión sobre los medios de contaminación en un 65%. En general los profesionales de enfermería

en el Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión tienen un 72% de nivel de riesgo biológico (40). En cierta medida los resultados son casi similares a los hallazgos del presente estudio, debido a que el mayor porcentaje del personal de salud, sobre todo el de enfermería permanentemente está expuesto a los riesgos biológicos.

Diaz, AM.; Vivas, MC. (2016), realizaron un estudio con el objetivo de evaluar la relación del conocimiento en riesgo biológico y el cumplimiento de las prácticas de bioseguridad en el personal docente, responsable de la formación clínica de los estudiantes de los programas académicos de la Facultad de Salud de una Institución de Educación Superior de Colombia, determinándose que la tercera parte de los docentes evaluados conocen sobre riesgo biológico y bioseguridad y el menor porcentaje aplica las prácticas de bioseguridad. No se observaron relaciones estadísticamente significativas entre conocimiento en riesgo biológico y bioseguridad. (41)

Respecto a las características de los accidentes con riesgo biológico, en el presente estudio se observa que el tipo de lesión que se presenta en mayor porcentaje pertenece al pinchazo con un 35.1% y la salpicadura con similar porcentaje, mientras el 07% del personal de salud se lesionó debido a una cortadura; el mayor porcentaje del personal de salud que representa el 45.6% tuvo contacto con la sangre, el 19.3% a fluidos corporales, 3.5% a tejidos. El área de mayor afectación que representa en un 54.4% pertenece a las manos, el 10.5% sostiene la

cara, un 08.8% sostiene el brazo y antebrazo. Estos resultados demuestran que el personal de salud que labora en el Servicio de Emergencia permanentemente está expuesto a riesgos biológicos y más aún el mayor porcentaje ya tuvo antecedentes de accidentes de trabajo con riesgo biológico, entonces hace muy necesario el cumplimiento de las medidas de bioseguridad.

Gonzales, S. (2016) realizó el estudio con el objetivo de caracterizar los accidentes de trabajo con riesgo biológico por exposición percutánea y contacto cutáneo-mucoso, en el Personal de enfermería del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2011-2015, donde se identificó de cada 100 sujetos 3 sufrieron accidentes, siendo las personas más afectadas los técnicos de enfermería de sexo femenino. Los accidentes más frecuentes fueron los punzocortantes, localizándose en el dedo de las manos en el que se reencapsulaba una aguja usada; el accidente por fluido corporal fue por sangre directa, la mayor parte del personal no usaba barrera de protección física y no recibieron tratamiento post exposición, resultados que concuerda con las del presente estudio. (14)

CAPÍTULO VII

CONCLUSIONES

1. El cumplimiento de las medidas de bioseguridad, se asocian con los accidentes de trabajo con riesgo biológico (OR: 3.8 IC 95%=LI: 1.01 y LS: 14.6), determinándose que el 77.2% del personal de salud ha tenido antecedentes de accidente de riesgo biológico, de los cuales el 63.2% no cumple con las medidas de bioseguridad y solo el 14% cumple con las medidas aceptándose la hipótesis principal y rechazándose la hipótesis nula.
2. El mayor porcentaje no cumple con las medidas de bioseguridad, que representa el 75.4%, donde el 75.4% no realiza el lavado de manos, 57.9% no utiliza mascarilla durante la atención; 73.7% no hace uso completo de los elementos de protección personal.
3. El mayor porcentaje presentó accidentes con riesgo biológico (77.2%), siendo el personal de enfermería el más afectado; el tipo de lesión que más se presenta, pertenece al pinchazo y la salpicadura (35.1%), el 45.6% tuvo contacto con sangre, 19.3% a fluidos corporales; el área de mayor afectación fue las manos (54.4%).
4. Los accidentes de trabajo con riesgo biológico, se presenta independiente a los Servicios de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho, siendo mayor en el

servicio de emergencia médica (28.1%), y en el servicio de emergencias para cirugías (21.1%).

5. Las medidas de bioseguridad que tienen mayor fuerza de asociación con los accidente de riesgo biológico, corresponde a la forma de disposición de las agujas hipodérmicas, (OR: 3.9), uso de la mascarilla durante la atención directa (OR: 3.5), disposición de material corto punzante en recipientes especiales (OR: 1.9), cumplimiento del lavado de manos (OR: 1.3) y seguido de la forma como descarta el material (OR: 1.2).

CAPÍTULO VIII

RECOMENDACIONES

1. Fortalecer los programas de capacitación en servicio para mejorar las capacidades del personal en el manejo de las medidas de bioseguridad.
2. La DIRESA y las Redes de Salud deben fortalecer estrategias para mejorar el cumplimiento de las medidas de bioseguridad en los establecimientos de salud.
3. A nivel de Hospitales fortalecer el sistema de vigilancia epidemiológico, para monitorear la incidencia de los riesgos laborales.
4. Impulsar los programas de seguridad laboral en los Hospitales, para prevenir los accidentes de riesgo laboral y mejorar el cumplimiento de las medidas de bioseguridad

IX. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

1. riesgo CdHyAPJdEDgdfpSdsypd. [Online]. [cited 2017 Febrero 27]. Available from: <http://ssprl.gobex.es/ssprl/web/guest/accidentes-con-riesgos-biologicos>.
2. Macias A. Prevalencia de accidentes de trabajo por factor de riesgo biologico en los estudiantesde enfermeria de la UPTC durante su practica clinica. Trabajo de grado. Bocayá: Facultad de ciencia de la salud, Escuela de Enfermería en Tunja, Bogota. 2001..
3. Salud DRd. Manual de Salud Ocupacional. Informe Tecnico. Trujillo: DIRESA, Trujillo; 2015.
4. Uribe.. Riesgo laboral asociado a factores psicosociales del personal asistencial y administrativo del Hospital Regional de Ica 2008-2009. Tesis de Doctorado. Ica, Perú.: Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica., Facultad de Medicina Humana; 2012.
5. OIT.. La prevención de las enfermedades profesionales. Informe. 2013..
6. De Oliveira RyC. Available from:. [Online].; 2016 [cited 2016 Mayo 31]. Available from: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21n1/es_v21n1a04.pdf.
7. F B, E C. Aplicación de las Normas de Bioseguridad de los Profesionales de Enfermeria. Tesis Pregrado. Venezuela: Universidad De Oriente Núcleo Bolivar; 2010.
8. Becerra NyCE. Aplicación de las Normas de Bioseguridad de los Profesionales de Enfermeria.. Tesis Pregrado.. Venezuela: Universidad De Oriente Núcleo Boliva; 2'010.

9. Perú DIR. Available from:. [Online].; 2013 [cited 2016 Mayo 31. Available from: <http://larepublica.pe/23-01-2013/mas-de-160-mil-trabajadores-de-salud-estanexpuestos-contrajer-hepatitis-y-vih>.
10. E. R. Factores de riesgo ocupacional en enfermeras del Servicio de Emergencias en la Microred Vinchos, Red de Salud Huamanga, Ayacucho. [Online].; Perú 2013 [cited 2017 Marzo 23. Available from: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=750014&indexSearch=ID>
11. Revollar J. Conocimientos sobre medidas de bioseguridad en el profesional de enfermería del Hospital San Miguel Ayacucho. Tesis para optar el Título de Licenciada en Enfermería. Lima Perú: UNMSM., Facultad de Medicina Humana ; 2014.
12. Alegre A. ESTUDIO DESCRIPTIVO DE ACCIDENTES BIOLÓGICOS EN TRABAJADORES SANITARIOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA. TESIS DOCTORAL CON MENCIÓN INTERNACIONAL. Valencia: Universidad de Valencia, Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública.; 2016.
13. Bautista L DCHZ. Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad que tiene el personal de enfermería realizado en clínica San José. Cucuta, Colombia. DIALNET. 2013 Mayo; <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4698254.pdf>.
14. Zamata R. - Riesgo ocupacional en el profesional de enfermería asistencial que labora en el Hospital San José de Chincha. Tesis para obtener el título profesional de Licenciada en Enfermería,. Chincha, Perú: Universidad Privada San Juan Bautista, Facultad de Ciencias de la Salud; Abril 2017.

15. S. G. Accidentes de trabajo con riesgo biológico por exposición percutánea y contacto cutáneo- mucoso. personal de enfermería, Hospital Nacional Dos de Mayo, 2011-2015. Tesis para optar el grado académico de Licenciada en Enfermería. Lima: Universidad San Martín de Porres, Facultad de Obstetricia y Enfermería; 2016.
16. Chillon AySCD. Conocimientos y prácticas de bioseguridad en enfermeras del hospital público de chepen.. Tesis para optar el título de licenciada en enfermería. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo., Facultad de Enfermería; 2016.
17. Porras M SVOI. Percepción de riesgos laborales en profesionales de enfermería de un centro sanitario Hospital Ríotinto. [Online].; 2014 [cited 2016 Octubre 20. Available from: <https://www.medes.com/publication/89778>.
18. Rodríguez LyST. CONOCIMIENTO SOBRE BIOSEGURIDAD Y APLICACIÓN DE MEDIDAS DE PROTECCIÓN DE LAS ENFERMERAS DEL DEPARTAMENTO DE NEONATOLOGÍA HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO – 2013. Tesis para Optar el Título Profesional de Licenciada en Enfermería. Trujillo: UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO, Facultad de Ciencias de la Salud; 2013.
19. Lujan M. - “Nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad en las enfermeras que laboran en el servicio de Neonatología del Hospital Regional de Ayacucho. Junio - setiembre 2012”.. 2013..
20. García M, SECSCPEV. Guía de Bioseguridad para los Profesionales Sanitarios. Guía Técnica. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. 2015..

21. López L. Guía de actuación ante exposición ocupacional a agentes biológicos de transmisión sanguínea.. Primera ed. Madrid; 2012.
22. Trabajo INdSeHee. Available from. [Online].; 2008. [cited 2017 Juno 03. Available from: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/786a820/812%20web.pdf>.
23. Trabajo. INdSeHee. Available from. [Online].; 2008 [cited 2017 Junio 03. Available from: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/786a820/812%20web.pdf>.
24. Hospital Nacional Hipólito Unánue M. Manual de Bioseguridad. Lima, Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental. 2012..
25. MINSA.. Manual de Bioseguridad (NORMA TÉCNICA N° 015 - MINSA / DGSP - V.01).. Primera ed. ed. Sangre. PNdHyBd, editor. Lma; 2004.
26. Ministerio de Salud P. - Manual de bioseguridad, Norma técnica N° 015 - MINSA / DGSP - V.0. Programa Nacional de Hemoterapia y Bancos de Sangre, Perú. 2004..
27. M. DIC. Medidas de bioseguridad que aplica el profesional de Enfermería en Centro Quirúrgico en la Clínica San Pablo – Surco. [Online].; 2016 [cited 2017 Agosto 25. Available from: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/5456/3/Cruz_rm.pdf.
28. Gutiérrez J. Nivel de conocimiento de las buenas prácticas en bioseguridad del personal Tecnólogo Médico en Radiología del Hospital Militar Central y del Hospital Nacional Luis Negreiros Vega.

[Online].; 2015 [cited 2018 Abril 23.

29. C. R. Medidas de Bioseguridad del Personal de Enfermería en la Prevención de las Infecciones Nosocomiales en el Área de Quirófano de Emergencias del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo. Ecuador. [Online].; 2016 [cited 2017 Diciembre 24. Available from: http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/4202/1/TUAEXCOMMEQ0_06-2016.pdf.
30. Valeria S. Medidas de Bioseguridad en los servicios de Diagnóstico por Imágenes. Tesis de Grado. [Online].; 2014 [cited 2017 Junio 13. Available from: <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC116692.pdf>.
31. Sábana. Udl. Análisis del modelo de adaptación Calista Roy. [Online].; 2016 [cited 2017 Noviembre 18. Available from: <http://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/18/36>.
32. Gestal J. Riesgo del Trabajo del personal Sanitario.. 2nd ed. Madrid, España.: Editorial Mc Graw Hill Interamericana.; 2001.
33. Madrid. SdSLd. Manual Informativo de PRL: Riesgo Biológico.. Primera ed. ed. Diego. MGd, editor. Madrid; 2012.
34. CONGRESO DE LA REPUBLICA DEL PERÚ RDD–L1. MINSA. [Online]. [cited 2017 JUNIO 03. Available from: <http://www.minsa.gob.pe/dgsp/archivo/componentesdisca/ley18846.pdf>.
35. Cordoba. UNd. Introducción a las Normas de Bioseguridad.. Primera ed. ed. EdINdHy , editor. Córdova - Colombia.; 2015.

36. OIT.. Riesgos Laborales.. [Online].; 2014 [cited 2017 Noviembre 28]. Available from: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/-ro-lima/---ilobuenos_aires/documents/publication/wcms_248685.pdf.
37. Baños N. Riesgo Biológico en el mundo del análisis clínico. [Online].; 2015 [cited 2017 Noviembre 27]. Available from: <http://www.biomedicallogistics.com/img/Descargas/RiesgosBiologicos.pdf>.
38. W. A. Diseño y Desarrollo de Proyecto de Investigación: Guía de Aprendizaje. Primera ed. Trujillo Perú: Escuela de Posgrado UCV.; 2016.
39. Hernandez R, Fernandez C, Baptista P. Metodología de la Investigación. Cuarta ed. Islas N, editor. México: McGraw-Hill-Interamericana; 2006.
40. Trabajo. INdSeHee. Available from:. [Online].; 2008 [cited 2017 Junio 03]. Available from: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/786a820/812%20web.pdf>.
41. Díaz JyDLCM. Riesgo biológico del profesional de enfermería en el servicio de emergencia del Hospital Daniel Alcides Carrión Callao, Perú. Revista de Enfermeria Herediana. 2017 Oct; (1):54-62.
42. Diaz AyVM. Riesgo biológico y prácticas de bioseguridad en docencia. Revista Facultad Nacional de Salud Pública. Universidad de Antioquia Medellín, Colombia. 2016 enero-abril; 34(01).
43. J OyH. Informe sobre la salud en el mundo. ; 2006.
44. MACIAS A. Prevalencia de accidentes de trabajo por factor de riesgo

- biológico en los estudiantes de enfermería de la UPTC durante su práctica clínica. Trabajo de grado. Bocayá: Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Enfermería en Tunja, Bogotá; 2001. Report No.: 2.
45. Uribe. Riesgo Laboral asociado a factores psicosociales del personal asistencial y administrativo del Hospital Regional de Ica 2008-2009. Tesis de Doctorado. Ica: Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica, Ica; 2012.
46. L. T. Accidentes biológicos en estudiantes de Medicina de la Universidad Industrial de Santander. Informe tesis. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga; 2010.
47. OIT. La prevención de las enfermedades profesionales. Informe. ; 2013.
48. Hernández MIB. EVALUACIÓN DEL RIESGO BIOLÓGICO EN EL PUESTO DE TRABAJO DE ENFERMERÍA: UNIDAD DE CIRUGÍA TORÁCICA DEL HOSPITAL CLÍNICO DE VALENCIA. Tesis de Maestría. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia; 2011.
49. De Oliveira A RP. Análisis de los accidentes ocupacionales con material biológico entre profesionales en servicios de atención prehospitalaria. [Online].; 2016 [cited 2016 Mayo 31. Available from: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21n1/es_v21n1a04.pdf.
50. República GI. Perú: La República. [Online].; 2013 [cited 2016 Mayo 31. Available from: <http://larepublica.pe/23-01-2013/mas-de-160-mil-trabajadores-de-salud-estan-expuestos-contratar-hepatitis-y-vih>.
51. De la Cruz J. Conocimiento Sobre Bioseguridad y Medidas De Protección Que Practican Las Enfermeras En El Centro Quirúrgico Del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Tesis Posgrado.

Lima Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2009.

52. Bautista LEA. Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad. Ciencia y Cuidado. 2013 Diciembre; 10(02).
53. Fica A, Al E. Accidentes de riesgo biológico entre estudiantes de carreras de la salud. Cinco años de experiencia. Revista Chilena de Infectología. 2010 Febrero; 27(01).
54. Pinto A, Cedeño M, Al E. ACCIDENTES LABORALES EN TRABAJADORES SANITARIOS DEL AMBULATORIO TIPO III "LAS MANOAS".SAN FELIX, ESTADO BOLIVAR. Tesis. Bolivar: Universidad de Oriente, Departamento de Bioanálisis; 2010.
55. Gonzales S. ACCIDENTES DE TRABAJO CON RIESGO BIOLÓGICO POR EXPOSICIÓN PERCUTÁNEA Y CONTACTO CUTÁNEO- MUCOSO. PERSONAL DE ENFERMERÍA, HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO, 2011-2015. TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA. Lima: Universidad San Martin de Porres, FACULTAD DE OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA ; 2016.
56. García Gómez M, Santolaria Bartolomé E, Casanova Vivas S, Cadeddu Martin P, Esteban Buedo V. Guía de Bioseguridad para los Profesionales Snitarios. Guia Tecnica. Madrid: MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD, MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDA; 2015.
57. López LEA. Guía de actuación ante exposición ocupacional a agentes biológicos de transmisión sanguínea. Primera ed. TRABAJO ENDMD, editor. Madrid; 2012.
58. Constans AyAR. INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E

HIGUENE EN EL TRABAJO. [Online].; 2008 [cited 2017 JUNIO 03. Available from: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTécnicas/NTP/Ficheros/786a820/812%20web.pdf>.

59. Unánue HNH. Manual de Bioseguridad. Manual. Lima: Hospital Nacional Hipólito Unánue-MINSA, OFICINA DE EPIDEMIOLOGÍA Y SALUD AMBIENTAL; 2012.
60. MINSA P. Manual de Bioseguridad (NORMA TÉCNICA N° 015 - MINSA / DGSP - V.01). Primera ed. Lima: Programa Nacional de Hemoterapia y Bancos de Sangre – MINSA ; 2004.
61. UGT-Madrid SdSL. Manual Informativo de PRL: Riesgo Biológico. Primera ed. UGT-Madrid , editor. Madrid: Gráficas de Diego; 2012.
62. UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA FDO. INTRODUCCIÓN A LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD. Primera ed. Bioseguridad. EdINdHy, editor. Córdoba - Colombia; 2015.
63. Abanto W. Diseño y Desarrollo de Proyecto de Investigación: Guía de Aprendizaje. Trujillo Peru: Escuela de Posgrado UCV, Trujillo.; 2016.
64. J. G. Nivel de conocimiento de las buenas prácticas en bioseguridad del personal Tecnólogo Médico en Radiología del Hospital Militar Central y del Hospital Nacional Luis Negreiros Vega.. [Online].

ANEXOS

ANEXO Nº 1

FACULTAD DE ENFERMERÍA

FORMATO DE CUESTIONARIO AUTOINFORMADO PARA DETERMINAR ACCIDENTES DE RIESGO BIOLÓGICO

Dirigido a personal de salud

INSTRUCCIONES:

Estimada (o) colega, la presente encuesta, tiene como finalidad, valorar en qué medida se producen accidentes durante el proceso asistencial, en ese sentido le presentamos una serie de interrogantes para que Ud. responda la respuesta, el instrumento tiene carácter anónimo, por lo cual le pedimos la sinceridad del caso. Marque con una X la respuesta dentro del recuadro.

I DATOS GENERALES:

Fecha: / /

Nº de encuesta _____

1.1. Edad:años

1.2. Sexo: 1- Femenino

2- Masculino

1.3. Servicio donde labora:

1- Servicio de emergencia médica

2- Servicio de emergencia pediátrica

3- Servicio de emergencia de cirugía

4- Servicio de emergencia gineco- obstétrica

1.4 Condición laboral

1-Nombrado

2-Contratado

3-Terceros

1.5 Grupo ocupacional:

1- Enfermero(a)

2- Médico(a)

3- Técnico

4- Obstetra

OTRO.....

II DATOS ESPECÍFICOS:

2.1. ¿Durante su estancia en el servicio de emergencia del hospital tuvo algún accidente laboral?

Se considera exposición o accidente con riesgo biológico (ARB), al contacto con sangre u otros fluidos biológicos, por inoculación percutánea o por contacto con una herida abierta, piel no intacta o mucosas, durante el desarrollo de las actividades laborales

1.Sí 2-No

2.2. ¿Si fue afirmativo puede señalar el número de veces?.....

2.3. ¿Con qué frecuencia se presenta los accidentes con riesgo biológico en el servicio?

1. No se presenta

2. Muy esporádicamente

3. Esporádicamente

4. Frecuentemente

2.3. ¿Puede precisar el tipo de lesión que sufrió durante el accidente laboral?:

1-Pinchazo

2- Cortadura

- 3- Mordedura
- 4- Salpicadura
- 5- Aerolización
- 6- Otro

2.4. ¿Puede mencionar el agente causante de la lesión?

- 1-Aguja de sutura
- 2-Bisturí
- 3-Cuchilla de afeitar

Podrías
precisar.....

2.5. ¿Puede precisar el tipo de fluido o tejido corporal al cual estuvo expuesto?

- 1-Fluidos corporales
- 2-Tejidos
- 3-Ambos
- 4-Secreción oro faríngea
- 5-Secreción de tubo endotraqueal
- 6-Vómitos
- 7-Otro

2.6. ¿Puede precisar el área del cuerpo afectada como consecuencia del accidente durante las prácticas clínicas?

Cara

Brazo antebrazo

Mano

Otro

2.7. ¿Puede precisar el sitio donde se generó la lesión o la exposición producto del accidente durante las prácticas clínicas?

Mucosa

Piel herida o lesionada

Piel intacta

Otro

2.8. ¿Antes de sufrir el accidente fue inmunizado con la vacuna anti HVB?

1 SI () 2 NO () Si fue afirmativo precise la dosis:.....

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO Nº 2
GUÍA DE OBSERVACIÓN PARA EVALUAR, LA APLICACIÓN DE MEDIDAS
DE BIOSEGURIDAD

INTRODUCCIÓN

El presente es una lista de verificación de las acciones realizadas por los profesionales de la salud que laboran en el Hospital Regional de Ayacucho, cuyo objetivo es servir de guía para la recolección de datos sobre la aplicación de las medidas de bioseguridad. Por ello, marque en el recuadro con un aspa (x) las acciones que usted observe.

INSTRUCTIVO

La valoración de la aplicación de las medidas de bioseguridad estará a cargo de personal entrenado, que observe el accionar del personal de salud, luego de culminar el procedimiento, registrar en la hoja de valoración.

DATOS GENERALES:

ÁREA DE TRABAJO:.....

APELLIDOS Y NOMBRES.....

TURNO (D/N):.....

Nº	Actividades	Si Realiza	No realiza
01	Realiza el lavado de manos antes de atender a cada paciente.		
02	Realiza el lavado de manos después de atender a cada paciente.		
03	Utiliza guantes en procedimientos invasivos en contacto con fluidos corporales.		
04	Si tiene que manipular algún tipo de muestra, usa guantes.		
05	Se lava las manos, al quitarse los guantes.		
06	Utiliza mascarilla durante la atención directa al paciente.		
07	Usa mandilón para la atención directa al paciente.		
08	Utiliza mandilón ante procedimientos que impliquen salpicaduras con fluidos corporales.		
09	Al terminar el turno, desecha el mandilón de manera adecuada.		
10	Elimina el material corto punzante en recipientes especiales.		
11	Luego de usar agujas hipodérmicas, las coloca en recipiente especial sin reinsertarlas en su capuchón.		
12	Al terminar el procedimiento, se desechan en forma adecuada los materiales utilizados (gasas, algodones, ampollas, etc.).		
13	Se cambia la ropa si fue salpicada accidentalmente con sangre u otros.		
14	Luego de realizar algún procedimiento al paciente, desecha los guantes.		
15	Diferencia los ambientes limpios de los contaminados, dando el uso adecuado en cada caso.		
16	Descarta el material, según el tipo de contaminación		
17	Aplica las medidas de bioseguridad con todos los pacientes por igual.		
18	Hace uso completo de los elementos de protección personal.		
	TOTAL		

Para determinar el cumplimiento de las medidas de bioseguridad, se empleó los criterios de evaluación siguientes:

- Observación de la atención del personal durante el servicio que realiza.
- Contrastar el cumplimiento, conforme a las normas de bioseguridad.
- Observar las acciones desde el inicio hasta la finalización de la atención.
- La evaluación se hará en forma global y específica, para la evaluación global se tendrá en cuenta lo siguiente:

Medidas de bioseguridad	Criterios de medición:
0: Cumple ()	Cumple más de 15 ítems, excepto los primeros 03 ítems, que de manera exclusiva debe realizar.
1 : No cumple ()	Menos de 15 ítems.

Fuente: Adaptado de la tesis: “Nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad en estudiantes de la UNSM - T en el Hospital II – 2 Tarapoto. Junio - Setiembre 2012.” Universidad Nacional de San Martín Facultad de Ciencias de la Salud.

ANEXO Nº 03
MATRIZ DE CONSISTENCIA

**MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD Y ACCIDENTES CON RIESGO BIOLÓGICO,
SERVICIO DE EMERGENCIA HOSPITAL REGIONAL MIGUEL ÁNGEL LLERENA DE
AYACUCHO 2018**

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>PROBLEMA GENERAL ¿De qué manera las medidas de bioseguridad se relacionan con los accidentes con riesgo biológico en el Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Llerena de Ayacucho 2018?</p> <p>ESPECÍFICOS ¿Cómo es el cumplimiento de las medidas de bioseguridad por el personal de salud, en el Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho 2018? ¿Cuáles son las características de los accidentes con riesgo biológico, de acuerdo al tipo de lesión, exposición al tipo de fluido y tejido, lugar de afectación, en el personal de salud, del Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho 2018? ¿Cómo son los accidentes de trabajo con riesgo biológico, en los Servicios de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho 2018? ¿Cómo es el cumplimiento de los tipos de medidas de bioseguridad, conforme a los accidentes con riesgo biológico en el Personal de Salud del Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Llerena de Ayacucho 2018? ¿Cómo los tipos de medidas de bioseguridad se asocian con los accidentes con riesgo biológico en el Personal de Salud del Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Llerena de Ayacucho 2018?</p>	<p>OBJETIVOS GENERAL Determinar la relación de las medidas de bioseguridad en los accidentes de trabajo con riesgo biológico, en el personal de salud del Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho 2018.</p> <p>ESPECÍFICOS Identificar el cumplimiento de las medidas de bioseguridad por el personal de salud, en el Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho 2018. Identificar las características de los accidentes con riesgo biológico, de acuerdo al tipo de lesión, exposición al tipo de fluido y tejido, lugar de afectación, en el personal de salud, del Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho 2018. Evaluar los accidentes de trabajo con riesgo biológico, conforme a los Servicios de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho 2018. Establecer el cumplimiento de los tipos de medidas de bioseguridad, conforme a los accidentes con riesgo biológico en el Personal de Salud del Servicio de Emergencia. Determinar el nivel de asociación de los tipos de medidas de bioseguridad, con los accidentes de riesgo biológico, en el Personal de Salud del Servicio de Emergencia.</p>	<p>Hipótesis General Hi: El cumplimiento de las medidas de bioseguridad se asocia con los accidentes de trabajo con riesgo biológico, en el personal de salud del Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho 2018. Hi: El cumplimiento de las medidas de bioseguridad no se asocia con los accidentes de trabajo con riesgo biológico, en el personal de salud del Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho 2018. Hipótesis específicos: H1: El mayor porcentaje del personal de salud no cumple con las medidas de bioseguridad en el Servicio de Emergencia. H2: El mayor porcentaje del personal de salud, presenta accidentes con riesgo biológico, independiente al tipo de lesión, exposición al tipo de fluido y tejido, lugar de afectación, en el Servicio de Emergencia. H3: Los accidentes de trabajo con riesgo biológico, se presenta independiente a los Servicios de Emergencia. H4: El cumplimiento de los diferentes tipos de medidas de bioseguridad, se asocia con los accidentes de riesgo biológico, en el Personal de Salud del Servicio de Emergencia.</p>	<p>V. Independiente: Medidas de bioseguridad.</p> <p>V. Dependiente: Accidentes de trabajo con riesgo biológico</p>	<p>Estudio de tipo aplicada, de enfoque cuantitativo. Diseño de investigación no experimental, descriptivo, explicativo, de corte transversal. Población: Personal de salud del Servicio de Emergencia del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena de Ayacucho: 57. Muestra censal.</p> <p>Técnica: Cuestionario autoinformado y I observación.</p>

ANEXO N° 04
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Profesional que labora en sala de operaciones con DNI
N°.....

He leído la hoja informativa que me ha sido entregada, he tenido oportunidad de efectuar preguntas sobre el estudio, he recibido respuestas satisfactorias, he recibido suficiente información en relación con el estudio, he hablado con la Licenciada Investigadora:
Entiendo que la participación es voluntaria.

También he sido informado de forma clara, precisa y suficiente de los siguientes extremos que afectan a los datos personales que se contienen en este consentimiento y en la ficha o expediente que se abra para la investigación:

Estos datos no podrán ser cedidos sin mi consentimiento expreso y no lo otorgo en este acto. Doy mi consentimiento sólo para la extracción necesaria en la investigación de la que se me ha informado, exclusivamente en ella, sin posibilidad de compartir o ceder éstas, en todo o en parte, a ningún otro investigador, grupo o centro distinto del responsable de esta investigación o para cualquier otro fin.

Declaro que he leído y conozco el contenido del presente documento, comprendo los compromisos que asumo y los acepto expresamente. Y, por ello, firmo este consentimiento informado de forma voluntaria para manifestar mi deseo de participar en este estudio de INVESTIGACIÓN sobre MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD Y ACCIDENTES CON RIESGO BIOLÓGICO, SERVICIO DE EMERGENCIA HOSPITAL REGIONAL MIGUEL ÁNGEL LLERENA DE AYACUCHO 2018

Firma del participante; _____

ANEXO N° 05
BASE DE DATOS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
1	40	2	1	1	1	1	5	1	3	1	3	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1
2	43	2	1	1	0	7	5		8	5	5	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
3	35	1	2	2	0	7	6	0	8	5	5	0	7	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
4	38	2	3	1	1	4	5	1	5	1	3	0	3	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
5	42	1	1	1	1	2	5	1	1	3	3	0	3	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1
6	50	1	1	2	0	6	5	0	8	5	5	0	6	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
7	42	2	2	4	1	4	1	1	1	3	3	1	2	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1
8	31	2	4	1	0	7	6	0	8	5	5	0	7	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
9	38	1	1	3	1	1	1	1	4	1	3	0	5	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1
10	50	1	4	3	0	7	6	0	8	5	5	1	7	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	54	2	3	1	1	2	3	1	1	3	3	0	3	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1
12	39	2	1	2	1	1	1	1	1	3	3	0	5	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1
13	58	2	1	1	1	1	2	1	1	3	3	0	6	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1
14	30	1	1	2	1	4	5	1	2	3	3	0	2	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1
15	41	2	4	4	0	6	5		8	5	4	1	6	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1
16	33	1	4	3	1	4	5	1	1	3	3	1	5	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
17	30	1	1	2	0	7	6	0	8	5	5	0	7	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	38	1	4	3	1	4	5	1	2	3	3	0	2	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
19	39	2	3	4	1	1	1	1	1	3	3	0	5	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1
20	25	1	4	4	1	1	2	1	1	3	2	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
21	30	2	4	1	1	4	5	1	1	1	3	0	2	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
22	58	1	3	4	1	1	2	1	1	3	3	0	3	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
23	40	1	1	4	0	7	6	0	8	5	5	0	7	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1
24	32	1	2	4	1	4	5	1	1	2	3	0	6	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1
25	42	2	2	2	0	7	5	0	7	5	5	1	7	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
26	54	1	4	4	1	2	4	1	1	3	3	0	4	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
27	32	1	3	2	0	7	6	0	8	5	5	0	7	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
28	43	1	1	2	1	1	1	1	1	3	2	1	2	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
29	42	2	3	1	1	1	2	1	1	3	3	0	2	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1

30	36	2	1	2	1	1	5	1	1	4	4	0	5	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1
31	39	2	1	4	1	4	3	1	1	3	4	1	4	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	34	1	1	4	1	4	5	1	6	3	3	0	6	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	
33	60	2	3	4	1	1	5	1	3	3	3	1	6	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	
34	33	2	1	4	1	4	5	1	2	3	3	0	6	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	
35	37	2	3	1	1	1	2	1	1	3	3	1	3	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
36	37	1	2	2	1	1	1	1	1	3	4	0	5	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
37	51	1	3	2	1	4	5	1	5	1	3	0	6	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	
38	42	1	2	2	1	1	1	1	2	3	4	0	5	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	
39	39	1	2	1	0	7	6	0	8	5	5	0	7	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	
40	52	1	1	2	1	1	1	1	1	3	3	0	5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
41	32	1	4	3	1	4	5	1	2	1	3	0	5	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
42	52	1	3	2	1	4	5	1	1	2	3	0	5	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	
43	27	1	3	4	1	4	2	1	1	2	3	1	6	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	
44	52	2	4	1	1	4	3	1	2	4	3	0	6	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	
45	24	2	4	3	1	4	5	1	1	2	1	1	3	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
46	47	2	2	1	1	4	3	1	2	3	3	0	6	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
47	48	1	2	4	1	4	5	1	7	3	3	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	
48	40	2	1	1	0	7	5	0	8	5	5	0	7	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	
49	32	1	2	2	1	4	5	1	2	3	3	0	2	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	
50	35	1	1	2	1	1	5	1	2	3	3	0	2	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
51	40	1	4	3	1	4	5	1	2	3	3	0	2	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	
52	33	2	3	4	1	1	1	1	1	3	3	0	4	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	
53	47	1	1	2	0	7	6		8	5	5	1	7	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	
54	45	2	3	1	1	1	5	1	2	3	3	0	2	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	
55	36	1	1	2	1	1	5	1	1	2	3	0	5	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	
56	49	1	1	1	1	2	5	1	1	3	3	0	3	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	
57	54	1	1	2	1	1	1	1	1	3	3	0	6	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	