



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO

**EVALUACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y ACTITUDES
EN BIOSEGURIDAD EN PERSONAL DE LIMPIEZA
HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN**

2018

PRESENTADA POR

LIZETH MELISSA DAMIAN BRITO

ASESOR

GEZEL RAQUEL VÁSQUEZ JIMÉNEZ

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR AL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA
OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE**

LIMA – PERÚ

2018



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual
CC BY-NC-SA**

La autora permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN POSGRADO**

**EVALUACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y ACTITUDES
EN BIOSEGURIDAD EN PERSONAL DE LIMPIEZA
HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN
2018**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA OCUPACIONAL Y
MEDIO AMBIENTE**

**PRESENTADO POR
LIZETH MELISSA DAMIAN BRITO**

**ASESOR
DRA. GEZEL RAQUEL VÁSQUEZ JIMÉNEZ**

**LIMA, PERÚ
2018**

ÍNDICE

| | Págs. |
|--|-----------|
| Portada | i |
| Índice | ii |
| CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 1 |
| 1.1 Descripción del problema | 1 |
| 1.2 Formulación del problema | 4 |
| 1.3 Objetivos | 4 |
| 1.4 Justificación | 5 |
| 1.5 Viabilidad y factibilidad | 6 |
| | |
| CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO | 7 |
| 2.1 Antecedentes | 8 |
| 2.2 Bases Teóricas | 11 |
| 2.3 Definición de términos básicos | 18 |
| | |
| CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES | 19 |
| 3.1 Formulación de hipótesis | 20 |
| 3.2 Variables y su operacionalización | 20 |
| | |
| CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA | 20 |
| 4.1 Tipos y diseño | 21 |
| 4.2 Diseño muestral | 21 |
| 4.3 Técnicas y procesamiento de recolección de datos | 22 |
| 4.4 Procesamiento y análisis de datos | 25 |
| 4.5 Aspectos éticos | 26 |
| | |
| CRONOGRAMA | 27 |
| PRESUPUESTO | 28 |
| FUENTES DE INFORMACIÓN | 29 |
| ANEXOS | 37 |
| 1. Matriz de consistencia | |
| 2. Instrumento de recolección de datos | |

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

Los trabajadores que laboran en ambientes hospitalarios se encuentran expuestos a diversos riesgos ocupacionales, principalmente biológicos, a través del contacto directo e indirecto con pacientes portadores de enfermedades. La manipulación de objetos punzocortantes contaminados con sangre y fluidos corporales infectados es la causa creciente de reporte ⁽¹⁾.

Los profesionales con mayor afección, según la literatura, son el personal de enfermería debido a sus labores y cercanía en el cuidado del paciente. Sin embargo, es importante mencionar que una cantidad considerable de colaboradores afectados recae en aquellos con funciones que difieren de lo asistencial como es el caso de los trabajadores de limpieza que laboran dentro de los ambientes hospitalarios por lo que también se encuentran expuestos a riesgos biológicos. El contacto frecuente o temporal se produce durante su permanencia en razón del cumplimiento de sus tareas o mientras se efectúa la disposición final de residuos biocontaminados ya que están expuestos a desechos contaminados con sangre, fluidos corporales, secreciones y tejidos.

En Estados Unidos de Norteamérica los organismos de prevención y control como el *Center for Disease Control (CDC)* y la *Occupational Safety and Health Administration (OSHA)* brindan recomendaciones y pautas para la ejecución de un trabajo seguro sin embargo los reportes de accidentes de trabajo continúan en ascenso. Conforme a lo señalado por dichas organizaciones una de las

razones atribuibles a estos eventos es la presencia de factores individuales a cada centro hospitalario, los cuales deben ser identificados para la instauración adecuada de medidas de prevención ⁽²⁾.

En Europa de acuerdo a lo señalado por la *European Agency for Safety and Health at Work* (EU-OSHA), el reporte de este continente en enfermedades ocupacionales más comunes para el sector de limpieza son tuberculosis y enfermedades de la piel ⁽³⁾. El primero adquirido a través de exposición a ambientes que albergan a pacientes portadores de *Mycobacterium tuberculosis* asociado a la falta o uso inadecuado de equipos de protección personal, y el segundo por manipulación de sustancias químicas y derivados necesarios para la ejecución de trabajos de limpieza.

En Argentina, en el estudio de Ardila A, et al. sobre bioseguridad con énfasis en contaminantes biológicos en trabajadores de la salud, los países latinoamericanos reportaban entre 100 y 120 casos de accidentes punzocortantes. Las estadísticas internacionales y nacionales de siniestralidad ocupacional y riesgo biológico en el sector salud son muy similares a las locales. El estudio reveló que solamente una tercera parte de los trabajadores implicados en accidentes siguieron los pasos del protocolo de bioseguridad en los procedimientos de trabajo ⁽⁴⁾.

A nivel nacional, en Chiclayo según lo descrito por Soto V, et al. en su estudio de conocimiento y cumplimiento de medidas de bioseguridad en personal de enfermería en un Nosocomio de dicha ciudad en el 2002, se reportó hasta un

17% de afección en el personal de limpieza observándose mayor estadística en el personal de enfermería, el cual labora directamente con exposición a objetos punzocortantes durante gran parte de su jornada ⁽⁵⁾.

En EsSalud desde 1999, a través de la Norma de Bioseguridad, Norma de Manejo de Residuos Hospitalarios y la Directiva 010 de la Gerencia de Seguros, se estableció el reporte de accidentes de trabajo, así como la creación simultánea de cuatro unidades de Salud Ocupacional en los hospitales nacionales donde se estandarizaron los procedimientos de accidentes de trabajo, así como la vigilancia de los mismos.

Sin embargo, en un estudio realizado por Borda et al. entre los años 2002 y 2008 en hospitales nacionales de EsSalud, se determinó que se producen hasta un 57% de accidentes punzocortantes reportados entre el personal de enfermería ⁽⁶⁾.

En 2008 el ex presidente de la Asociación Médica Peruana (AMP), doctor Cuba H, destacó que ningún hospital del Ministerio de Salud (MINSA), ni el Seguro Social (EsSalud) está acreditado en bioseguridad, por lo cual son potenciales focos de transmisión al no respetarse las normas sanitarias en contraste a la gran publicidad que se difunde acerca de la mejoría de calidad de estos servicios. Un ejemplo plausible de esta falta de control está relacionado a la creciente incidencia anual de tuberculosis en personal de salud a nivel local y nacional ⁽⁷⁾.

En el hospital Guillermo Almenara Irigoyen las cifras de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales continúan en ascenso destacando en registro al

personal de enfermería de sexo femenino y seguidamente a los trabajadores de limpieza de la Empresa de Servicios Integrados de Limpieza S.A. (SILSA) que laboran de manera tercerizada en la Institución. De acuerdo al análisis anual de reportes de accidentes de trabajo e investigación de enfermedades ocupacionales se destaca la falta de seguimientos de protocolos de bioseguridad, inadecuada disposición de desechos biológicos y objetos punzocortantes, ausencia de equipos de protección personal o el uso erróneo de ellos durante la ejecución de labores, así como la presencia de factores intrínsecos del personal que limitan su atención causando los siniestros y generando enfermedades. Los informes anuales de la Unidad de Salud Ocupacional (USOMA) y la Oficina de Epidemiología reportan que en el año 2017 se determinaron 153 accidentes de trabajos, 60.5% ocasionados con objetos punzocortantes, en ese mismo año se comprueba que la tuberculosis pulmonar ha sido tipificada como enfermedad ocupacional generando un 2.3% de notificaciones al Ministerio de Trabajo.

La adopción e internalización de prácticas seguras, así como la disposición y uso adecuado de dispositivos de bioseguridad se ha convertido en un reto incesante en la Institución. Si bien la teoría del conocimiento en dichos temas es impartida a través de distintos medios, la práctica aún no se adquiere de manera adecuada para reducir el constante riesgo al que está expuesto el trabajador hospitalario.

El pilar de la prevención se basa en el conocimiento en bioseguridad y su aplicación en las actividades laborales puesto que disminuye la probabilidad de contagio de enfermedades infecciosas minimizando el riesgo a través de pautas

para la actuación correcta frente a la exposición voluntaria e involuntaria garantizando la realización de un trabajo en condiciones seguras ⁽⁸⁾.

La literatura no evidencia estudio específico que recoja la estadística de conocimiento y aplicación en bioseguridad del personal de limpieza de un hospital, así como la siniestralidad por desconocimiento de estos conceptos u otros factores asociados que puedan influir en la generación de los siniestros en dicho sector laboral.

La relevancia de la presente investigación permite enfatizar la importancia del reforzamiento en el conocimiento de bioseguridad y la adecuada aplicación, para evitar riesgos laborales que afecten la salud del personal de limpieza dentro de la Institución donde se desempeñan.

1.2 Formulación del problema

¿En qué nivel el personal de limpieza que labora en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen tiene conocimiento sobre bioseguridad para garantizar su trabajo en condiciones seguras?

1.3 Objetivos

Objetivo general

Reconocer el nivel de conocimiento y actitudes en bioseguridad en el personal de limpieza de la Empresa de Servicios Integrados de Limpieza S.A. (SILSA) que labora en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el 2018

Objetivos específicos

Identificar los principales accidentes de trabajo y circunstancias relacionadas a desconocimiento o conocimiento parcial de medidas de bioseguridad en los trabajadores de limpieza del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

Conocer el porcentaje de reincidencia de accidentes de trabajo relacionados a desconocimiento de medidas de bioseguridad luego de haberse impartido medidas correctivas.

Determinar la eficacia del conocimiento adquirido en las capacitaciones de bioseguridad impartidas durante las charlas pre ocupacionales aplicadas a las jornadas laborales en los trabajadores de limpieza del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

Identificar los servicios del hospital Guillermo Almenara Irigoyen donde se produzcan en mayor porcentaje los accidentes de trabajo en el personal de limpieza.

1.4 Justificación

La manipulación directa de residuos hospitalarios o el transporte posterior a su uso genera exposición a riesgo biológico inminente ya que el trabajador se encuentra frente a diversos agentes infecciosos capaces de generar enfermedades ocupacionales como Hepatitis B, Hepatitis C, VIH entre otros. Los problemas de salud ocasionados en razón del trabajo ocasionan pérdidas que van del 4 al 6% ⁽⁹⁾, la valoración de la tasa anual global de accidentes de trabajo

mortales y no mortales se aproxima a 270 millones y cerca de unos 160 millones de trabajadores padecen enfermedades relacionados con el trabajo ⁽¹⁰⁾. El gasto económico generado a causa de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales representan un costo monetario creciente, es así que en el 2001 estos representaron un 4% del producto interior bruto (PBI) generando un costo de 1,25 billones de dólares ⁽¹¹⁾.

Al no encontrarse estudios que describan el nivel de conocimiento adquirido, como parte del trabajo de sensibilización que desempeñan las unidades de salud ocupacional, relacionado con el manejo de la bioseguridad de los trabajadores de limpieza, este estudio se justifica para su desarrollo con el propósito de identificar los factores potencialmente corregibles que aseguren condiciones de trabajo seguras en este sector laboral.

1.5 Viabilidad y factibilidad

El estudio es viable ya que se cuentan con los recursos humanos y materiales disponibles para su ejecución. El estudio es factible ya que presupuesto del estudio es accesible a los recursos que dispone el investigador.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Rodríguez M, realizó un estudio en 2012 con el objetivo de evaluar el grado de conocimiento, actitudes y prácticas sobre bioseguridad del personal de salud del hospital Divina Providencia de San Lorenzo de Ecuador, para ello empleó metodología de carácter analítico, descriptivo y transversal evaluando a 63 participantes a través de encuestas y observación, obteniendo como resultado que solo el 14% del personal posee conocimiento consistente en lo relacionado a bioseguridad a pesar que el 82% manifiesta realizar prácticas adecuadas de bioseguridad, llegando a la conclusión de que la falta de conocimiento sobre normas en bioseguridad no es el adecuado debido a la falta de cursos, talleres o conferencias impartidas por parte de la institución ⁽¹²⁾.

Corozo C, et al. desarrollaron un estudio en 2013 con el objetivo de verificar la aplicación de medidas de bioseguridad e identificar si el conocimiento del personal influye de manera directa sobre ellos, a través de metodología de tipo descriptivo y haciendo uso de un cuestionario de 10 preguntas alternativas múltiples y de observación directa con 27 ítems en 108 trabajadores, obtuvieron como resultado que solo un 36% aplica siempre las medidas de bioseguridad, el 31% aplica a veces las medidas y el 33% nunca las aplica, por ende se llega a la conclusión de que a pesar de la existencia de medidas didácticas en bioseguridad las actitudes del personal no permiten el alcance óptimo de aplicación y por ende de seguridad en el campo laboral ⁽¹³⁾.

Hurtado D, mediante su estudio de investigación de 2016 con el objetivo de

determinar el conocimiento y la aplicación del personal de salud y otros servicios sobre normas de bioseguridad y manejo de desechos hospitalarios en un hospital de Borbón - Ecuador, para lo cual recurrió a metodología descriptiva, cualitativa y cuantitativa que evalúa a 80 trabajadores (personal de salud y de servicios de limpieza), hallando como resultado que el 46% tiene los conocimientos necesarios a pesar de que se comprueba que el 63% del personal ha recibido capacitación sobre normas de bioseguridad, por lo cual concluye que durante la aplicación de procedimientos de bioseguridad existen limitaciones logísticas: falta de material y de desempeño del personal en el tema ⁽¹⁴⁾.

Kumar M, et al. publicaron en 2014 un estudio de investigación con el objetivo de identificar la existencia de prácticas, medidas de bioseguridad y verificación de uso de equipos de protección personal entre trabajadores de salud y del departamento de lavandería de un hospital de India, para lo cual emplearon metodología de diseño transversal aplicándose una lista de chequeo parcialmente basado en los riesgos ocupacionales del hospital y lavandería. Los resultados obtenidos identificaron que los principales riesgos biológicos de exposición se dan a través de aerosoles y salpicaduras durante lavado de ropa infectada. El estudio concluye que los trabajadores de lavandería están en exposición a riesgos biológicos en similar magnitud a los trabajadores de salud ⁽¹⁵⁾.

Bustamante L, en su estudio de investigación de 2012 realizado con el objetivo de determinar de manera objetiva el cumplimiento de las normas de bioseguridad en un Hospital de Loja – España, para lo cual hace uso de metodología de diseño

prospectivo, analítico y con enfoque transversal, se evalúan a 91 trabajadores de salud y de limpieza a través de 3 herramientas de verificación, de conocimientos y evaluación de gestión del desecho, hallándose como resultado conocimiento promedio del 55.88% que incrementa en un 16.25% después de impartirse 6 charlas de capacitación, alcanzando un conocimiento final del 72.13%. El autor concluye que a pesar del incremento porcentual de mejora existieron normas de bioseguridad en las que no se alcanzó el impacto necesario (16).

Bautista L, et al. en su estudio publicado en 2013, cuyo objetivo fue el identificar el nivel de conocimiento del personal de enfermería de una clínica particular de Colombia, para ello emplearon metodología de tipo descriptivo y transversal aplicado en 96 trabajadores de enfermería, donde se evidencia como resultado conocimiento regular (66%) de las medidas de bioseguridad frente a un 70% de aplicación deficiente. Los autores concluyen que las principales medidas de bioseguridad no se aplican correctamente y estas situaciones representan un factor de riesgo para generar un accidente laboral en la población estudiada (17).

Huamán D, et al. en su estudio de investigación de 2014 realizado con el objetivo de determinar la relación entre el nivel de conocimiento y la práctica de medidas de bioseguridad en el personal de enfermería de un hospital de Trujillo, para lo cual utilizaron metodología de tipo descriptiva, correlacional y transversal en 55 trabajadoras, como resultado se obtuvo un 44% con nivel alto de conocimiento y el 56% respondió con un nivel de conocimiento medio. El 72% de las enfermeras realizaron buenas prácticas de medidas de bioseguridad y el 28% malas

prácticas. Los autores concluyeron que el personal de enfermería internaliza conocimientos de manera más eficiente a través de talleres prácticos respecto de los cursos teóricos dictados de manera rutinaria ⁽¹⁸⁾.

Anozie O, et al. en un estudio publicado en 2016 con el objetivo de investigar la experiencia de los trabajadores de limpieza en un hospital de Nigeria respecto a la exposición de material peligroso y profilaxis post exposición a virus del sida, por ello emplearon metodología de tipo transversal donde se evalúan a 108 trabajadores de limpieza. Los resultados verifican que el conocimiento sobre riesgos ocupacionales era alto (82.4%). Sin embargo, las medidas de seguridad para enfrentar el riesgo eran inconsistentes ya que solo el 50% tenía conocimiento de profilaxis post exposición. Se concluye que se debe instituir medidas astutas para mejorar conocimiento profiláctico y se debe proporcionar dispositivos de protección personal a manipuladores de residuos hospitalarios ⁽¹⁹⁾.

Sangama L, et al. en su estudio de investigación de 2012 cuyo objetivo buscaba determinar el nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad en los estudiantes de obstetricia en un hospital de Tarapoto, por lo cual recurrieron a metodología de tipo descriptivo y transversal. Se realiza la aplicación de una encuesta y una lista de verificación en 43 estudiantes, los resultados hallados evidencian un nivel de conocimiento (53.5%) y conceptualización de medidas de bioseguridad bajo (46.5%) destacando el pobre nivel (60%) respecto al manejo de desechos hospitalarios. Los autores concluyen que la inexperiencia y la falta de conocimiento en personal joven

determinan la falta de conceptualización y práctica en bioseguridad ⁽²⁰⁾.

Hakkim S, et al. en su estudio de investigación publicado en 2012 con el objetivo de evaluar la aplicación de medidas de bioseguridad y adecuada disposición de desechos en trabajadores de laboratorio, para lo cual usaron metodología de tipo descriptiva y transversal donde se evaluaron 250 cincuenta laboratorios de Pakistán a través de una encuesta y supervisión directa, hallándose como resultados que el 22% de laboratorios realiza descontaminación adecuada, el 53% exhibe signos de señales de peligro en el área de trabajo y solo el 5% conoce adecuadamente los procedimientos de bioseguridad y manejo de desechos. Los autores concluyen que es necesario incrementar el nivel de entrenamiento en medidas de bioseguridad y disposición de desechos ⁽²¹⁾.

Herrera T, et al. en su estudio de 2013 realizado con el objetivo de caracterizar el cumplimiento de las medidas de bioseguridad, conocimientos y creencias que puedan afectar las prácticas en la obtención y procesamiento de muestras en un laboratorio de un hospital de Medellín, para lo cual usaron metodología de tipo descriptivo y transversal hallando como resultado que el 50% (auxiliares) considera que la sobrecarga de trabajo influye en el incumplimiento de medidas de bioseguridad frente a un 38.8% (biólogos) que considera que dicha característica no influye. El 50% (auxiliares) considera que no se suministra elementos de protección adecuados al igual que el 24.3% (biólogos). Los autores concluyen que el personal auxiliar se adhiere más a las normas de bioseguridad ⁽²²⁾.

Alza P, en su estudio de investigación de 2017 cuyo objetivo estuvo dirigido a determinar la relación entre el nivel de conocimiento y medidas de bioseguridad en personal de la Morgue Central de Lima, para lo cual se utilizó metodología de tipo descriptivo, correlacional y de corte transversal donde se evaluaron 95 trabajadores obteniéndose como resultados que el 52.7% del personal encuestado presenta un nivel deficiente, el 32.7% presenta nivel regular y el 14.5% presenta un nivel adecuado respecto al conocimiento. Respecto a la variable práctica se obtuvo un 41.8% de nivel regular de práctica y 14.5% tipificado como buena práctica. El autor concluyó que el deficiente conocimiento y prácticas en bioseguridad se debe a la escasa capacitación en el sector ⁽²³⁾.

Moreno Z, en su estudio de investigación de 2005 con el objetivo de determinar el nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad en internos de medicina luego de realizar un programa de capacitación, para ello usó metodología de tipo analítico, prospectivo y cuasi experimental “pre post”, longitudinal donde se compararon nivel de conocimientos y aplicación de medidas de bioseguridad en 224 internos un hospital de Lima. Los resultados evidenciaron que la media del puntaje de conocimientos y el nivel de aplicación aumentó significativamente desde el tercer mes hasta el sexto mes de aplicación. La autora concluye que la aplicación de un programa logró cambios estadísticamente significativos en el nivel de conocimientos ⁽²⁴⁾.

2.2 Bases teóricas

Definición de bioseguridad en trabajadores expuestos a riesgo biológico en el mundo

Bioseguridad, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), 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 ⁽²⁵⁾.

La palabra bioseguridad proviene de sus componentes: “bios” que significa vida y “seguridad” que es equivalente a protección, por lo cual el término en conjunto expresa protección de la vida humana de cualquier tipo de riesgo mediante la aplicación permanente de las diversas normas y sistemas existentes en cada caso ⁽²⁶⁾.

La bioseguridad debe interpretarse como la internalización de un comportamiento dirigido al desarrollo de actitudes y conductas que disminuyan el riesgo comprometiendo a todas aquellas personas que interna o externamente interaccionan en el entorno de trabajo ⁽²⁷⁾.

Un ambiente laboral seguro es considerado responsabilidad tanto del empleador como del trabajador, sin embargo, el primero es aquel que debe diseñar estrategias que avalen su cumplimiento y que a la vez garanticen la salud y seguridad del trabajador en las actividades que realiza. Este aspecto obliga al empleador a la implementación de diversos procedimientos que permitan la eliminación, sustitución, controles de ingeniería, controles administrativos y diseño de instalaciones que puedan respaldar la exposición del colaborador.

Las obligaciones del empleador se han establecido a través de reglamentos y

disposiciones legales promulgados en nuestro país a través de la Ley N° 29783 “Ley de seguridad y salud en el trabajo”, en cuyas disposiciones y principios se resume la protección al trabajador. Cabe mencionar que las actividades desarrolladas en el ámbito hospitalario conforman parte del listado de actividades que requieren el contrato de un seguro complementario de trabajo y riesgo según el Anexo 5 del Decreto Supremo N° 009-97-SA.

Riesgos sanitarios de los trabajadores de limpieza

La limpieza es un servicio básico considerado como parte integral del mantenimiento de áreas y ambientes de trabajo a nivel de los diferentes sectores industriales, sectores de salud, sectores de comercio, áreas interiores y exteriores, el cual incluye áreas públicas, y comprende una gran variedad de tareas.

El servicio de limpieza es tipificado como una de las áreas más dinámicas de los servicios corporativos alrededor del mundo. Según la Agencia Europea para la Salud y la Seguridad en el Trabajo (EU-OSHA) el sector limpieza produjo en el 2006 un total de 54 billones de euros en 20 países europeos según datos recogidos en la encuesta de la Federación Europea de las Industrias de Limpieza (EFCI) ⁽²⁸⁾.

La limpieza cumple una función primordial en el control de proliferación microbiológica en los hospitales ⁽²⁹⁾. Para la eliminación de este tipo de agentes los trabajadores hacen uso de diversos elementos de limpieza de variada composición desinfectante generando exposición a riesgo químico, sin embargo,

al encontrarse en un ambiente hospitalario el riesgo latente y de mayor repercusión es la exposición a dichos elementos biológicos de diversa índole.

Riesgo biológico

El riesgo está determinado como la probabilidad de que el peligro pueda ocasionar daño ⁽³⁰⁾. El riesgo biológico se define como la posibilidad de que los organismos patógenos, inmersos en el ambiente, sean capaces de provocar infecciones al trabajador que se encuentre expuesto mientras lleva a cabo sus actividades. A diferencia de los agentes físicos y químicos los organismos biológicos son seres vivos con capacidad de reproducción y que al incorporarse en el hombre tienen el potencial de causar enfermedades agudas o crónicas. Asimismo, debido a su heterogeneidad de cepas y especies que se ven favorecidos en diversos ambientes o factores como temperatura y humedad no es posible estandarizar valores límites permitidos y generalizados para advertir de su presencia ⁽³¹⁾.

El Real Decreto 664/1997 publicado en España el 12 de mayo de ese mismo año destaca la protección de los trabajadores respecto a los riesgos relacionados a la exposición de agentes biológicos para lo cual se proponen preceptos mínimos inherentes a actividades de dicha índole ⁽³²⁾.

Clasificación de los agentes biológicos

Según el Real Decreto 664/1997, los agentes biológicos se clasifican, en función del riesgo de infección. Así tenemos:

Agente biológico del grupo 1: Aquellos con poca probabilidad de generar una

enfermedad en el hombre.

Agente biológico del grupo 2: Aquellos capaces de provocar una enfermedad en el hombre y que podría significar peligro para los trabajadores. Tienen escasa posibilidad de diseminación en la colectividad ya que usualmente existe profilaxis o tratamiento eficaz.

Agente biológico del grupo 3: Aquellos capaces de provocar una enfermedad grave en el hombre y que representan un severo peligro para los trabajadores. Tienen posibilidad elevada de diseminación en la colectividad a pesar de encontrarse profilaxis o tratamiento eficaz.

Agente biológico del grupo 4: Aquellos que además de provocar una enfermedad grave en el hombre generan un severo peligro para los trabajadores. Tienen posibilidad inminente de diseminación a la colectividad y no cuentan con profilaxis o tratamiento eficaz ⁽³³⁾.

La clasificación está definida de acuerdo a las características inherentes de cada agente biológico: patogenicidad (el grado de virulencia y dosis infectiva), de la especie microbiana en el hombre, el peligro para los trabajadores, la viabilidad de diseminación y la existencia de profilaxis o tratamiento eficaz ⁽³⁴⁾.

Tipos de agentes biológicos

Virus: virus de la inmunodeficiencia humana (VIH-SIDA), virus hepatitis B, virus hepatitis C. Causantes de enfermedades por contacto sanguíneo.

Bacterias: *Micobacteria tuberculosis*, *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus*

influenzae, *Neisseria meningitidis*. Causantes de enfermedades por contacto respiratorio.

Hongos: *Cryptococcus neoformans*, *Histoplasma capsulatum*, *Epidermophyton floccosum*. Causantes de diversas enfermedades a nivel respiratorio, neurológico y dérmico. El surgimiento de las infecciones está condicionado a inmunosupresión en el individuo.

Parásitos: Helmintos y protozoos que causan enfermedades a nivel gastrointestinal. La contaminación se produce por manipulación y posterior contacto oral.

Vías de ingreso

Los agentes biológicos pueden ingresar al organismo del ser humano a través de las siguientes vías:

Vía dérmica (piel): De existir lesiones o rupturas en la extensión cutánea

Vía ocular (mucosas): Los microorganismos pueden ingresar a través de la conjuntiva.

Vía parenteral (sangre): Se puede producir como efecto de punciones, lesiones cortantes, mordeduras, etc.

Evaluación de riesgo biológico

Se establecerá a través de 3 pasos:

Identificación de riesgos: Como paso inicial se procede a determinar si la exposición a agentes biológicos en el ambiente de trabajo ocasiona riesgo de

accidentes o enfermedades profesionales, esta delimitación se estimará mediante el análisis del grado de la naturaleza y el tiempo de exposición de los trabajadores.

Evaluación de riesgos: Este paso debe replicarse de manera periódica y programada o en caso de producirse una alteración respecto de las condiciones del puesto o ambiente de trabajo que altere la exposición de los trabajadores. Del mismo modo se debe programar una inspección para determinar riesgo en caso se haya aislado un caso de posible enfermedad o accidente producido como consecuencia de exposición a agentes biológicos en el trabajo.

Actuación preventiva y/o correctiva: De evidenciar resultados que demuestren la asociación entre el origen de la enfermedad o accidente reportado con la exposición en el ambiente de trabajo se procederá a intervenir de acuerdo a los procedimientos establecidos por el área de salud ocupacional perteneciente a la compañía empleadora ⁽³⁵⁾.

Bioseguridad y control de exposición

Control a través de la contención: El objetivo de la contención se describe a través del empleo de métodos y procedimientos clasificados como seguros para la manipulación de objetos contaminados o tóxicos en el área donde son manejados o custodiados. La contención se enfoca en la reducción o eliminación de exposición en los trabajadores que laboran con elementos potencialmente peligrosos ⁽³⁶⁾.

Equipos de seguridad (barrera primaria): Los controles de ingeniería están designados para eliminar o minimizar la exposición de los trabajadores a elementos biológicos. El uso de barreras primarias busca, desde el ángulo conceptual, encerrar el material de potencial contaminación y establecer un camino unidireccional del trabajador hacia el contaminante.

Diseño y construcción de instalaciones (barreras secundarias): El empleador tiene la obligación de disponer de ambientes de trabajo con acondicionamiento y equipamiento apropiado para el cumplimiento de los requerimientos establecidos legalmente en materia de seguridad e higiene en el trabajo.

Adopción de medidas de protección colectiva e individual: Al agotarse los recursos descritos y como opción final se debe recurrir al uso de medios de protección colectiva e individual como es el caso de los equipos de protección personal de acuerdo al entorno de exposición del trabajador ⁽³⁷⁾.

2.3 Definición de términos básicos

Bioseguridad: Conjunto de medidas preventivas orientadas a la protección y seguridad del personal que brinda servicios de salud y de las personas que los reciben.

Peligro: Situación o condición que por su potencialidad puede causar daño a personas, equipos e instalaciones, o al ambiente.

Riesgo: Probabilidad de que se produzca un evento y con secuelas desfavorables.

Accidente de trabajo: Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, y aun fuera del lugar y horas de trabajo ⁽³⁸⁾.

Enfermedad profesional: Es todo estado patológico permanente o temporal que sobrevenga de la clase o tipo de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que se ha visto obligado a trabajar ⁽³⁹⁾.

Siniestro: Puede definirse como otra acepción de accidente o daño el cual es amparado en una póliza de seguro ⁽⁴⁰⁾.

Equipo de protección personal: Objetos de uso individual para cuya función permite protección del trabajador frente a riesgos.

Actitud: Manera o forma de una persona de estar dispuesto a obrar.

Occupational Safety and Health Administration (OSHA): principal agencia federal perteneciente al Departamento de Trabajo de los Estados Unidos, encargada de normar y fiscalizar la legislación en materia de salud y seguridad en el trabajo en este país.

European Occupational Safety and Health Administration (EU-OSHA): Agencia europea que brinda información sobre estrategias y programas de fiscalización en materia de salud y seguridad en este continente.

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación de hipótesis

Al tratarse de un estudio descriptivo no corresponde.

3.2 Variables y su operacionalización

| VARIABLE | DEFINICIÓN | TIPO POR NATURALEZA | INDICADOR | ESCALA DE MEDICIÓN | CATEGORIAS Y SUS VALORES | MEDIO DE VERIFICACIÓN |
|---|---|---------------------|---|--------------------|---|--|
| Nivel de conocimiento y actitudes en bioseguridad | Información y respuesta en la prevención de riesgos biológicos. | Cuantitativa | Porcentaje de aciertos en cuestionario y lista de chequeo | Ordinal | Bajo: 0 a 34% Mediano: 35 a 69% Alto: 70 a 100% | Cuestionario y lista de chequeo |
| Accidentes de trabajo en relación a nivel de conocimiento en bioseguridad | Medida del conocimiento para la generación o prevención de accidentes de trabajo. | Cuantitativa | Accidentes de trabajo/Nivel de conocimiento | Razón | 1 al 100 | Reporte de accidentes de trabajo |
| Reincidencia de accidentes de trabajo en relación a capacitación posterior al siniestro | Evaluación de las medidas correctivas posteriores a accidentes de trabajo. | Cuantitativa | Accidentes de trabajo/Personas capacitadas | Razón | 1 al 100 | Reporte de accidentes de trabajo, informes de investigación de accidentes de trabajo, registro de capacitaciones |
| Eficacia del conocimiento adquirido en capacitaciones pre ocupacionales de bioseguridad | Evaluación del conocimiento esperado en bioseguridad en capacitaciones previas a inicio de actividades laborales. | Cuantitativa | Conocimiento alcanzado/Personas capacitadas | Razón | 1 al 100 | Cuestionarios y exámenes de capacitación pre ocupacionales y correctivos |
| Servicios del Hospital Guillermo Almenara con mayor porcentaje de accidentes de trabajo en personas de limpieza | Cuantificación y clasificación de áreas de mayor de riesgo para la generación de accidentes de trabajo. | Cuantitativa | Accidentes de trabajo/Serv. donde ocurrió el siniestro | Razón | 1 al 100 | Reporte de accidentes de trabajo |

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Tipos y diseño

El estudio presentado es de tipo cualitativo-analítico, según intervención del investigador y el momento de recolección de datos es de tipo transversal, según el alcance es de tipo prospectivo con un tiempo de realización aproximado de ocho meses.

4.2 Diseño muestral

Población universo

Este estudio ha sido desarrollado para la muestra compuesta por los trabajadores de limpieza (n=168) de la Empresa de Servicios Integrados de Limpieza S.A. (SILSA), que ejecuta labor de limpieza tercerizada en todos los servicios asistenciales y administrativos del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

Criterios de selección

La selección de los trabajadores de limpieza para el estudio debe cumplir los siguientes criterios:

Criterios de inclusión

- Trabajador de limpieza que pertenezca a SILSA con un tiempo de labor igual o mayor a 3 meses.
- Trabajador de limpieza con capacitación pre ocupacional y que cuente con evaluación escrita y calificada.

- Trabajador de limpieza que ejecute labores de limpieza en los servicios de actividad asistencial de salud.

Criterios de exclusión

- Trabajadores en entrenamiento.
- Trabajadores que no acepten participar en el estudio.
- Trabajadores con restricción laboral emitida por la Jefatura de la Unidad de Salud Ocupacional y del Medio Ambiente (USOMA)

4.3 Técnicas y procesamiento de recolección de datos

Para iniciar la recolección de información se gestionará el permiso respectivo de la oficina de capacitación, docencia e investigación del hospital Guillermo Almenara Irigoyen y autorización del jefe de la Empresa de Servicios Integrados S.A. (SILSA). Posteriormente se emitirá una notificación masiva a los líderes de limpieza de cada servicio, quienes difundirán el comunicado a los trabajadores. Una vez identificados los participantes, y conforme a los criterios de inclusión, se procederá con la convocatoria final donde se definirá el propósito del estudio solicitando su libre participación. Finalmente, se verificará programación de turnos de trabajo y se realizarán coordinaciones para efectuar el seguimiento del personal elegible de acuerdo con el cronograma por servicios.

Se procederá a la recolección de datos principalmente a través de los siguientes instrumentos el cuestionario para determinar el nivel de conocimientos de medidas de bioseguridad y la lista de chequeo de aplicación y actitudes de normas de bioseguridad que han sido basados en la investigación realizada por Huamán, et al. nivel de conocimiento y práctica de medidas de bioseguridad en

las enfermeras de los servicios de medicina del hospital Belén de Trujillo realizado en el 2014, ya que se ajusta a la realidad de este estudio sin embargo se han adaptado teniendo en cuenta el nivel académico y la información acerca del tema que posee el personal en exploración.

Adicionalmente se procederá a la verificación de:

- Exámenes de capacitación pre ocupacional
- Exámenes de capacitación correctiva
- Reportes de accidentes de trabajo
- Informes de investigación de accidentes de trabajo
- Registros de capacitación
- Cámara fotográfica
- Filmadora

Como paso inicial se debe verificar que el personal evaluado cuente con capacitaciones pre ocupacionales en bioseguridad, manejo de residuos hospitalarios y evaluación escrita post capacitación, estas charlas se realizan de manera programada y obligatoria en todo el personal que ingresa a laborar en la Institución. De haberse suscitado un accidente laboral el investigador debe corroborar que el trabajador haya rendido un examen escrito luego de una capacitación correctiva y/o efectuar revisión de reportes e informes de investigación de accidentes de trabajos, finalmente se debe verificar si el colaborador asistió a capacitaciones periódicas, que se planifican y se dictan durante el año, a través de registros de capacitación. Todas estas capacitaciones

han sido dirigidas y evaluadas por la Unidad de Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

Seguidamente se ejecutará el cuestionario de conocimiento que será distribuido a un grupo de 20 trabajadores por turno programado, el cual verificará el conocimiento en medidas de seguridad de riesgo biológico, con un tiempo de llenado aproximado no mayor de 20 minutos que se llevará a cabo en el turno matutino antes de iniciar el horario de refrigerio.

El cuestionario de conocimientos (Anexo 2) tiene la siguiente disposición:

1. Datos de información

- Edad, sexo, servicio donde labora, tiempo de servicio, capacitación durante año previo, temas de capacitación.

- Preguntas que buscan examinar existencia de accidentes de trabajo con objetos punzocortantes y otros, reincidencia de accidentes de trabajo con objetos punzocortantes y otros.

2. Evaluación de conocimiento

- Medidas de bioseguridad 6 ítems

- Manejo de residuos sólidos 4 ítems

Los resultados serán clasificados en nivel de conocimiento bajo (3 preguntas correctas ó 0 a 34%), nivel de conocimiento intermedio (6 preguntas correctas ó 35 a 69%) y nivel de conocimiento alto (7 a más preguntas correctas ó 70 a 100%)

Finalmente, se realizará una observación autorizada del desempeño de la jornada de limpieza en las áreas de los servicios hospitalarios a través del cotejo de la lista de chequeo para verificar el cumplimiento de las pautas dadas en las capacitaciones pre ocupacionales y evidenciar las actitudes que muestra el trabajador mientras efectúa dichas labores.

Para la lista de chequeo y observación se utilizará una lista de cotejo (Anexo 2), el cual se realizará a través de observación directa y seguimiento de labor del trabajador desde que inicia su jornada en un determinado Servicio durante 30 minutos. La lista de cotejo y el cuestionario de conocimientos evaluará el conocimiento, aplicación y actitudes dentro de los siguientes ítems:

| | |
|---|---------|
| - Lavado de manos | 3 ítems |
| - Uso de barreras | |
| Uso de guantes | 4 ítems |
| Uso de mascarilla | 2 ítems |
| - Manejo de instrumentos punzocortantes | 6 ítems |
| - Manejo de residuos | 4 ítems |

Los resultados serán valorizados de acuerdo al siguiente puntaje otorgado:

- Nivel bajo de respuesta y actitudes en bioseguridad: 2 a 12 a puntos
- Nivel intermedio de respuesta y actitudes en bioseguridad: 13 a 18 puntos
- Nivel alto de respuesta y actitudes en bioseguridad: 20 a 26 puntos

4.4 Procesamiento y análisis de datos

Los datos serán tabulados y analizados con el programa Microsoft Excel 2013 donde se ejecutará tabulación simple - cruzada y gráficos respectivos de acuerdo a los objetivos planteados previamente.

A través del programa Statistical Package for the Social Science (SPSS) se realizará el análisis estadístico de los datos aplicando la prueba de Chi-cuadrado mediante el cual se verificará la dependencia entre variables permitiéndonos afirmar con un nivel de confianza estadístico si los niveles de una variable cualitativa influyen en las variables de otra variable nominal analizada.

4.5 Aspectos éticos

Para garantizar aspectos éticos de la población se mantendrá el anonimato de los trabajadores, a quienes previamente se les explicará el propósito del estudio realizado asegurando que se respetará su derecho de retirarse cuando el participante lo considere necesario.

Asimismo, se mantendrá la confidencialidad de la información proporcionada con la garantía del resguardo de los datos durante la ejecución del estudio y posterior a la culminación de esta.

CRONOGRAMA

| Año 2018 | EN. | FEB. | MAR. | ABR. | MAY. | JUN. | JUL. | AGO. | SET. | OCT. | NOV. | DIC. |
|---|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Actividad | | | | | | | | | | | | |
| Presentación proyecto investigación | X | | | | | | | | | | | |
| Investigación bibliográfica | | X | X | | | | | | | | | |
| Redacción e impresión cuestionario y lista de chequeo | | X | | | | | | | | | | |
| Solicitud de permisos documentados | | | X | | | | | | | | | |
| Reunión con encargados SILSA | | | X | | | | | | | | | |
| Identificación de áreas con alto riesgo biológico | | | | X | | | | | | | | |
| Programar aplicación cuestionario y lista de chequeo | | | | X | | | | | | | | |
| Aplicación de cuestionarios | | | | | X | X | | | | | | |
| Aplicación lista de chequeo | | | | | X | X | | | | | | |
| Aplicación de material en áreas con imprevistos | | | | | | X | | | | | | |
| Revisión de resultados | | | | | | | X | | | | | |
| Procesamiento y análisis de resultados | | | | | | | | X | X | | | |
| Elaboración de informe con estadístico | | | | | | | | | X | | | |
| Revisión de informe con metodólogo | | | | | | | | | | X | X | |
| Redacción final de informe | | | | | | | | | | | X | |
| Presentación de trabajo de investigación | | | | | | | | | | | | X |

PRESUPUESTO

| RUBRO | DETALLE | MONTO |
|---------------|----------------|--------------------|
| | Metodólogo | S/. 500.00 |
| Asesoría | Estilo | S/. 500.00 |
| | Estadístico | S/. 500.00 |
| | Papel | S/. 30.00 |
| | Tinta | S/. 50.00 |
| Utilería | Lapiceros | S/. 10.00 |
| | Folder | S/. 50.00 |
| | Corrector | S/. 10.00 |
| | Borrador | S/. 2.00 |
| Equipos | Filmadora | S/. 400.00 |
| Servicios | Internet | S/. 90.00 |
| | Imprenta | S/. 250.00 |
| Mantenimiento | Empaste | S/. 100.00 |
| | Impresora | S/. 100.00 |
| | TOTAL | S/. 2582.00 |

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Becerra N., Calojero E. Aplicación de las normas de bioseguridad de los profesionales de enfermería. Tesis de especialidad. Universidad del Oriente Venezuela. 2010.
2. Center control for disease (CDC). State by state provisions of state needle safety legislation in cronological order. The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). [Internet]. 2008 [citado 28 Feb 2018]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/niosh/topics/bbp/ndl-law-1.html>
3. European Agency for Safety and Health Work Observatory Literature Review. European Risk The occupational safety and health of cleaning workers. Luxemburgo. [Internet] 2009 [citado 18 Feb 2018]. Disponible en: https://osha.europa.eu/en/toolsandpublications/publications/literature_reviews/cleaning_workers_and_OSH
4. Ardila Ana M. Muñoz A. Bioseguridad con énfasis en contaminantes biológicos en trabajadores de la salud. *Ciência&Saúde Coletiva* 2009; 14(6):2135-2141. [Internet]. 2014 [citado 02 Feb 2018]. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141381232009000600020&script=sci_abstract&tIng=es
5. Soto V., Olano E. Conocimiento y cumplimiento de medidas de bioseguridad en personal de enfermería. *Anales de la Facultad de Medicina Universidad Nacional Mayor de San Marcos* 2004. 65 (2-2004): 103-110.
6. Borda A. Evaluación del cumplimiento de prácticas seguras y bioseguridad en el departamento de enfermería en Hospital Nacional

- Guillermo Almenara Irigoyen EsSalud 2002-2008. Perú. 2008.
7. Ayon E., Villanelo M., Bedoya L., Gonzáles R., et al. Conocimientos y actitudes sobre bioseguridad en estudiantes de odontología de una universidad peruana. KIRU 2014. 11(1): 39-45
 8. Cama L. Relación entre conocimientos y prácticas en las medidas preventivas de las enfermedades por contacto con fluidos corporales que realiza la enfermera(o) del Servicio de Emergencia, Hospital Nacional Dos de Mayo. Lima 2003. Tesis de Licenciatura. Universidad Nacional Mayor de San Marcos 2004.
 9. Mejía G. Pérdida de productividad en el lugar de trabajo relacionado con el estrés financiero. Journal of Behavior, Health & Social Issues 2016. 8(2): 25-34. [Internet]. 2013 [citado 28 Mar 2018]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2007078017300135>
 10. Takala J. Decent work – Safe Work, Introductory Report. Oficina Internacional del Trabajo, Ginebra. XVI Congreso Mundial sobre Seguridad y Salud en el Trabajo, 26-31 de mayo de 2002, Viena.
 11. Oliva J. Pérdidas laborales ocasionadas por la enfermedad y problemas de salud en España en el año 2005. Universidad de Castilla La Mancha 2009. 5(10). [Internet]. 2015 [citado 28 Mar 2018]. Disponible en: http://www.ief.es/documentos/recursos/publicaciones/papeles_trabajo/20_10_05.pdf
 12. Rodríguez M. Conocimientos, prácticas y actitudes sobre bioseguridad y manejo de desechos hospitalarios en el personal de salud del Hospital Divina Providencia, Del Cantón San Lorenzo, Provincia de Esmeraldas. Tesis de Licenciatura. Repositorio Digital PUCESE 2012.

13. Corozo P., Panimboza C., Pardo L. Medidas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería durante la estancia hospitalaria del paciente “Hospital Dr. José Garcés Rodríguez Salinas 2012-2013”. Tesis de Bachiller. Universidad Estatal Península de Santa Elena 2013. [Internet]. 2014 [citado 28 Feb 2018]. Disponible en: <http://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/1094/1/Tesis%2C%20Medidas%20de%20Bioseguridad.pdf>
14. Hurtado D. Manejo de las normas de bioseguridad en el personal que labora en el Hospital Civil de Borbón. Tesis de Licenciatura. Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas 2016. [Internet]. 2013 [citado 28 Feb 2018]. Disponible en: <http://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/657/1/HURTADO%20BORJA%20DANIELA%20ESTEFANIA.pdf>
15. Kumar S., Ramakrishua G., Bobby J. A study of occupational health and safety measures in the Laundry Department of a private tertiary care teaching hospital, Bengarulu. Indian Journal of Occupational and Enviroment Medicine 2014. 18(1):1-9. [Internet]. 2014 [citado 28 Feb 2018]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4083516/>
16. Bustamante L. Evaluación del cumplimiento de las normas de bioseguridad en el Hospital UTPL, en las áreas de emergencia, hospitalización, quirófano, laboratorio y consulta externa, durante el período enero - marzo de 2012. Tesis doctoral. Universidad Católica de Loja 2012.
17. Bautista L., Delgado C., Hernández Z., Sanguino F., Cuevas M., Arias Y.

- et al. Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería. *Revista Ciencia y Cuidado* 2013. 10(2):1-9.
18. Huamán D., Romero L. Nivel de conocimiento y práctica de medidas de bioseguridad en las enfermeras de los servicios de medicina del Hospital Belén de Trujillo. Tesis de Licenciatura. Universidad Privada Antenor Orrego 2014. [Internet]. 2014 [citado 28 Feb 2018]. Disponible en: http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/270/1/HUAMAN_DORIS_NIVEL_CONOCIMIENTO_PRACTICA.docx
19. Anozie B., Anozie J., Lawani O., Mamah E., Ajah L. Mathew I. Knowledge of occupational hazards and post exposure prophylaxis by Hospital Cleaners to HIV and other blood borne pathogens: Findings from ten hospitals in Abakaliki. Nigeria. *American Journal of Clinical Medicine Research* 2016. 4(2): 29-33.
20. Sangama L., Rojas R. Nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad en estudiantes del VIII-IX ciclo de obstetricia UNSM - T en el hospital II-2 Tarapoto. Junio - Setiembre 2012. Tesis de Licenciatura. Universidad Nacional San Martín 2012.
21. Hakim S., Nadeem S., Tayyab S., Kazmi S. Knowledge and awareness of routine biosafety measures and proper waste disposal practices among healthcare workers in Karachi. Pakistán. *ABSA Internacional-The Association for Biosafety and Biosecurity* 2012.17(4):1-5. [Internet]. 2013 [citado 28 Feb 2018]. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/153567601201700406>
22. Herrera T., Alzate C., Álvarez M. Cumplimiento de medidas de bioseguridad por parte del personal asistencial de laboratorio clínico en el

- Hospital Universitario de San Vicente Fundación en la obtención y procesamiento de muestras. Tesis de Licenciatura. Universidad CES Colombia 2013.
23. Alza P. Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad de la Morgue Central de Lima, 2017. Tesis de Maestría en Gestión de los Servicios de Salud. Universidad César Vallejo Perú 2017. [Internet]. 2017 [citado 28 Abr 2018]. Disponible en: http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/8777/Alza_RPA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
24. Moreno Z. Nivel de conocimientos y aplicación de las medidas de bioseguridad en internos previamente capacitados del Hospital Nacional Dos de Mayo: 2004-2005. Tesis de Magíster en Docencia e Investigación en Salud. Universidad Nacional Mayor de San Marcos Perú 2008.
25. World Health Organization Health Laboratory Technology. Safety in health-care laboratories. Geneva 1997. [Internet]. 2000 [citado 28 Feb 2018]. Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/hq/1997/WHO_LAB_97.1.pdf
26. Trincado M., Ramos I., Vásquez Y., Guillén M. Evaluación de las normas de bioseguridad en el servicio de hemodiálisis del Instituto de Nefrología “Dr. Abelardo Buch López”. Revista Cubana de Higiene y Epidemiología. Diciembre 2011. 49(3). [Internet]. 2012 [citado 28 Feb 2018]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156130032011000300005
27. Español E. La conducta humana frente a los riesgos laborales.

- Determinantes individuales y grupales. Acciones e Investigaciones Sociales Universidad de Zaragoza 2001. [Internet]. 2002 [citado 28 Feb 2018]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/206420.pdf>
28. European Federation of Cleaning Industries – EFCI. The cleaning industry in Europe, an EFCI Survey. Bruselas 2006. [Internet]. 2008 [citado 28 Feb 2018]. Disponible en: www.feni.be
29. Ruiz M., Rodriguez M. Papel del servicio de limpieza en el manejo de los desechos hospitalarios. Repertorio Científico 2007. 5(6-7):1-4.
30. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). Evaluación de riesgos laborales. España. 1995. 1-13. [Internet]. 2008 [citado 21 Feb 2018]. Disponible en: http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Guias_Ev_Riesgos/Ficheros/Evaluacion_riesgos.pdf
31. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos. Madrid. 2014.14-15. [Internet]. 2012 [Citado 21 Feb 2017]. Disponible en: http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Normativa/GuiasTecnicas/Ficheros/agen_bio.pdf
32. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos. Madrid. 2014. [Internet]. 2015 [citado 28 Feb 2018]. Disponible en: http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Normativa/GuiasTecnicas/Ficheros/agen_bio.pdf

[eros/agen_bio.pdf](#)

33. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Real Decreto 664/1997, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo. 24 de mayo de 1997. 1-12. [Internet]. 2000 [citado 28 Feb 2018]. Disponible en:
http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Normativa/TextosLegales/RD/1997/664_97/PDFs/realdecreto6641997de12demayoprotecciondelostrabajadores.pdf
34. Aguilar R. Riesgos biológicos laborales “ERBIO”, un nuevo método de evaluación teórica. Tesis doctoral. Universidad Pública de Navarra 2015.
35. Céspedes G., Martínez J. Un análisis de seguridad y salud en el trabajo en el sistema empresarial cubano. Revista Latinoamericana de Derecho Social 2016. 22: 1-46.
36. Rodríguez M., Valdez M., Rayo M., Alarcón K. Riesgos biológicos en instituciones de salud. Medwave 2009. 9(7). [Internet]. 2010 [citado 28 Feb 2018]. Disponible en:
<https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Enfermeria/4040>
37. Gadea E., Guardino X., Rossel G. NTP 517: Prevención de riesgo en el laboratorio. Utilización de equipos de protección individual (I): aspectos generales. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo 1999. [Internet]. 2001 [citado 28 Feb 2018]. Disponible en:
http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/501a600/ntp_517.pdf
38. Reglamento de la Ley N° 29783 - Ley de seguridad y salud en el trabajo.

Decreto Supremo N° 005-2012-TR. Congreso de la República Perú 25 de abril de 2012. 2-20. [Internet]. 2012 [citado 28 Feb 2018]. Disponible en: http://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/SNIL/normas/2013-03-15_050-2013-TR_2843.pdf

39. Oviedo I., Leuro M. Auditoría de cuentas en salud. Acosta A. (Ed). 4° Ed. Colombia. Ecoe Ediciones 2010. 20-21
40. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Coste de los accidentes de trabajo: procedimiento de evaluación. España 1999. Disponible en: http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/501a600/ntp_540.pdf

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

| Título | Pregunta de Investigación | Objetivos | Tipo y diseño de estudio | Población de estudio y procesamiento de datos | Instrumento de recolección |
|--|--|---|--|---|---|
| <p>Evaluación de conocimiento y actitudes en bioseguridad en trabajadores de limpieza Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen 2018</p> | <p>¿En qué nivel el personal de limpieza que labora en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen tiene conocimiento sobre bioseguridad para garantizar su trabajo en condiciones seguras?</p> | <p>Objetivo general Reconocer el nivel de conocimiento y actitudes en bioseguridad en el personal de limpieza de la Empresa SILSA que labora en el HNGAI</p> <p>Objetivos específicos Identificar los principales accidentes de trabajo y circunstancias relacionadas a desconocimiento o conocimiento parcial de medidas de bioseguridad en los trabajadores de limpieza del HNGAI</p> <p>Conocer el porcentaje de reincidencia de accidentes de trabajo relacionados a desconocimiento de medidas de bioseguridad luego de haberse impartido medidas correctivas</p> <p>Conocer la eficacia del conocimiento adquirido en las capacitaciones de bioseguridad impartidas durante las charlas pre ocupacionales aplicadas a las jornadas laborales en los trabajadores de limpieza del HNGAI</p> <p>Identificar los servicios del HNGAI donde se produzcan en mayor porcentaje los accidentes de trabajo en el personal de limpieza</p> | <p>Estudio de tipo transversal y de diseño cualitativo-analítico</p> | <p>Trabajadores de limpieza hospitalaria (n=168) de la Empresa de Servicios Integrados de Limpieza S.A (SILSA) que laboran de manera tercerizada en el HNGAI</p> <p>Procesamiento de datos: Análisis tabulado de datos a través de programa Excel, Asociación de variables a través de Chi Cuadrado</p> | <p>a. Encuesta</p> <p>b. Lista de chequeo</p> <p>c. Examen capacitación pre ocupacional y correctivo, reporte de accidentes de trabajo, informes de investigación de accidentes de trabajo, registros de capacitación</p> |

2. Instrumento de recolección de datos

CUESTIONARIO PARA DETERMINAR EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD

Este cuestionario está destinado a determinar el nivel de conocimiento que usted ha adquirido y que pone en práctica en su jornada diaria laboral en las distintas áreas o servicios del hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen asimismo tiene el objetivo de conocer si ha sufrido algún accidente de trabajo relacionado al desconocimiento de medidas de bioseguridad.

Instrucciones: Marque con un aspa la respuesta que usted considere correcta. Se mantendrá en anonimato su identidad. Agradezco su colaboración.

1. DATOS DE INFORMACIÓN

a. Edad: _____

b. Sexo (F) (M)

c. Servicio donde labora: _____

d. Tiempo de labor en el servicio:

1 año – 3 años ()

4 años – 6 años ()

7 años a más ()

e. Capacitación en el servicio durante el año anterior:

SÍ ()

NO ()

Si la respuesta es SÍ, por favor especifique los temas de capacitación:

Si la respuesta es NO, por favor especifique el motivo de la negativa:

f. ¿Usted ha sufrido accidentes de trabajo con objetos punzocortantes (jeringas con agujas contaminadas), contacto directo con líquidos corporales (sangre, saliva, orina)? Por favor especifique su respuesta con las opciones brindadas.

g. De haber respondido si en la pregunta anterior, por favor responda las preguntas g y h. Especifique la fecha aproximada del accidente y precise la circunstancia o el evento que considere que influyó en la causa de su accidente.

h. Luego de haber participado de charlas de bioseguridad anuales y posteriores a su accidente de trabajo ¿Usted volvió a experimentar un evento de características similares e involucrando objetos punzocortantes y/o líquidos corporales en el mismo?

Si su respuesta es afirmativa por favor especifique el elemento involucrado en el accidente:

2. EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTO

1. Las normas de bioseguridad se definen como un:
 - a. Conjunto de medidas preventivas que protegen la salud y seguridad del personal, paciente y comunidad
 - b. Conjunto de normas para evitar la encapsulación de jeringas contaminadas
 - c. Conjunto de medidas para eliminar, inactivar o matar gérmenes patógenos por medios eficaces, simples y económicos

2. Los principios de bioseguridad son:
 - a. Protección, aislamiento y universalidad
 - b. Universalidad, barreras protectoras y control de residuos
 - c. Barreras protectoras, universalidad y control de infecciones

3. El proceso de tratamiento de los materiales contaminados sigue los siguientes pasos:
 - a. Descontaminación, desinfección, cepillado, enjuague y esterilización
 - b. Cepillado, descontaminación, secado, enjuague y esterilización
 - c. Descontaminación, cepillado, enjuague, secado, esterilización y/o desinfección
 - d. Cepillado, descontaminación, enjuague, esterilización y secado

4. Con respecto al lavado de manos señale la respuesta correcta:
 - a. No es necesario lavarse las manos luego de haber utilizado guantes
 - b. El lavado de manos se realiza después de haberse ejecutado trabajos de limpieza en áreas donde el paciente se encuentra hospitalizado
 - c. Es correcto cerrar la llave del caño después de haberse enjuagado y retirado el jabón de las manos
 - d. Un lavado adecuado de manos involucra tomar 30 minutos

5. Señale Ud. el color de la bolsa donde seleccionaría material biocontaminado:

- a. Bolsa roja
- b. Bolsa negra
- c. Bolsa amarilla
- d. Bolsa verde

6. ¿Cuál es la finalidad del uso de la mascarilla?

- a. Sirve para prevenir la transmisión de microorganismos que se propagan a través del aire
- b. Evita la transmisión cruzada de saliva entre pacientes y trabajadores
- c. No se usa durante la exposición a elementos químicos
- d. Durante el contacto con pacientes con diagnóstico de tuberculosis
- e. A y D son correctas

7. Señale usted el color de la bolsa donde descartaría material usado en el área de oncología:

- a. Bolsa amarilla
- b. Bolsa negra
- c. Bolsa roja
- d. Bolsa verde

8. De encontrar material punzocortante: jeringa con aguja sin capuchón- ¿Cuál considera el modo correcto de eliminación?

- a. Hay que encapsular las agujas antes de tirarlas en el contenedor.
- b. Eliminar sin encapsular las agujas en un contenedor de paredes rígidas, y rotuladas para su posterior eliminación.
- c. Para evitar que otra persona se pinche, primero se encapsula las agujas y se elimina en un contenedor.

- d. Eliminar las agujas dentro del contenedor advirtiéndole que la capacidad no haya sobrepasado su límite.
- e. B y D son correctas

9. Las principales vías de transmisión de los agentes patógenos son:

- a. Vía aérea, por contacto y vía digestiva
- b. Contacto directo, por gotas y vía aérea
- c. Vía aérea, por gotas y vías digestivas
- d. Ninguna de las anteriores

10. ¿Cuáles son los pasos iniciales del ciclo de manejo de residuos?

- a. Acondicionamiento, segregación y transporte interno
- b. Almacenamiento central, transporte interno y almacenamiento intermedio
- c. Recolección, transporte externo y disposición final en lugar autorizado
- d. Ninguna de las anteriores

**EVALUACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y ACTITUDES EN
BIOSEGURIDAD EN PERSONAL DE LIMPIEZA
HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN AÑO 2018**

**LISTA DE CHEQUEO DE APLICACIÓN Y ACTITUDES DE NORMAS DE
BIOSEGURIDAD**

3. Datos de información

Servicio:

Fecha:

Hora:

4. Observación de procedimientos

| PROCEDIMIENTO | FRECUENCIA DURANTE OBSERVACION | | | |
|--|--------------------------------|---------|-------|---------------|
| | Siempre | A veces | Nunca | No se produjo |
| a. Lavado de Manos | | | | |
| Antes de cada procedimiento | | | | |
| Después de cada procedimiento | | | | |
| Inmediatamente después de haber tenido contacto con sangre, saliva y otras secreciones de haberse presentado el caso | | | | |
| b. Uso de barreras - Uso de guantes | | | | |
| Al realizar manipulación de cualquier desecho biocontaminado | | | | |
| Al realizar la limpieza en áreas o servicios con elementos biocontaminados | | | | |
| Al manipular elementos comunes | | | | |
| Se descartan inmediatamente después de su uso | | | | |
| b. Uso de barreras - Uso de respiradores | | | | |
| Al tener contacto con pacientes en aislamiento | | | | |
| Al tener contacto con pacientes en salas comunes | | | | |
| c. Manejo de instrumental punzocortante | | | | |
| Si encuentra un objeto punzocortante lo elimina dentro del contenedor rígido | | | | |
| Manipula el contenedor cuando ha rebasado su capacidad (3/4 parte del recipiente) | | | | |
| Si encuentra un objeto punzocortante lo desecha en la bolsa de residuos biocontaminados | | | | |
| Si encuentra una aguja descubierta le coloca el capuchon para descartarlo | | | | |
| En caso sufriera un accidente punzocortante se dirige en primer lugar a la Unidad de Salud Ocupacional | | | | |
| d. Manejo de residuos | | | | |
| Elimina residuos en bolsa o contenedores indicados | | | | |
| Conoce el proceso de eliminación intermedia | | | | |
| Conoce el proceso de eliminación final | | | | |
| Transporta material de residuo con guantes | | | | |

CALIFICACION

Evaluación de conocimiento

Nivel de conocimiento

- | | | |
|---------------|-----------------------------|-------------|
| - Bajo: | 3 preguntas CORRECTAS | (0 a 34 %) |
| - Intermedio: | 6 preguntas CORRECTAS | (35 a 69%) |
| - Alto: | 7 a más preguntas CORRECTAS | (70 a 100%) |

Lista de chequeo de aplicación y actitudes de normas de bioseguridad

(Siempre: 3 puntos, A veces: 1 punto, Nunca: -1 punto)

- Nivel bajo de respuesta y actitudes en bioseguridad: 2 a 12 a puntos
- Nivel intermedio de respuesta y actitudes en bioseguridad: 13 a 18 puntos
- Nivel alto de respuesta y actitudes en bioseguridad: 20 a 26 puntos

En el caso de no evidenciar la situación propuesta durante la observación de actividades del trabajador marque “no se produjo”, esta actividad no será considerada y su valor será de 0.