

Factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad del profesional de enfermería

Factors Associated with the Application of Biosafety Measures Taken by Nursing Professionals

Feliman Salomé Camacuari Cárdenas^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-7590-597X>

¹Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.

*Autor para la correspondencia: salome.2111@gmail.com

RESUMEN

Introducción: Las medidas de bioseguridad son normas preventivas que debe aplicar el personal de salud para evitar el contagio por la exposición de agentes infecciosos que pueden provocar daño.

Objetivo: Determinar factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad del profesional de enfermería.

Métodos: Estudio cuantitativo, descriptivo de corte transversal. La población fue de 30 profesionales de enfermería que laboran en un Centro Quirúrgico de un Hospital de Lima, específicamente en el Hospital Nacional Dos de Mayo de Lima, Perú, meses de marzo a julio del 2019. La técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento, un cuestionario estructurado. Para el cálculo de la confiabilidad estadística la prueba Alpha de Cronbach, juicio de expertos y “r” de Pearson.

Resultados: En referencia a los factores que intervienen en la aplicación de las medidas de bioseguridad del profesional de enfermería, 56,70 % presentaron factores desfavorables y 43,30 %, factores favorables. En cuanto a los factores personales, 66,70 % presentaron factores desfavorables y 33,30 %, factores favorables; y con respecto a los factores institucionales, 53,30 % presentaron factores favorables y 46,70 % factores desfavorables.

Conclusiones: Los factores desfavorables que intervinieron en la aplicación de las medidas de bioseguridad en el profesional de enfermería fueron la edad adulta joven, sin estudios de especialidad y no tener capacitación en bioseguridad; y los factores favorables, en minoría, fueron contar con oficina de epidemiología, supervisión permanente en la aplicación de medidas de bioseguridad y disponer de ambientes exento de riesgos.

Palabras clave: factores de riesgo; contención de riesgos biológicos; cuidados críticos.

ABSTRACT

Introduction: Biosafety measures are preventive standards that the health personnel must apply to avoid contagion due to exposure to infectious agents that can cause harm.

Objective: To determine factors that intervene in the application of biosafety measures by the nursing professional.

Methods: Quantitative, descriptive and cross-sectional study. The study population consisted of 30 nursing professionals who work in a Surgical Center at Dos de Mayo National Hospital in Lima, Peru, from March to July 2019. The technique used was the

survey, and the instrument, a structured questionnaire. For the calculation of statistical reliability, Cronbach's alpha test, expert criteria and Pearson's "r" were used.

Results: Regarding the factors involved in the application of biosafety measures by the nursing professional, 56.70% presented unfavorable factors and 43.30%, favorable factors. Regarding personal factors, 66.70% presented unfavorable factors, and 33.30%, favorable factors; and with regard to institutional factors, 53.30% presented favorable factors, and 46.70%, unfavorable factors.

Conclusions: The unfavorable factors that intervened in the application of biosafety measures by the nursing professional were young adulthood, without specialty studies, and not having training in biosafety. The favorable factors, in a minority, were having an epidemiology office, permanent supervision in the application of biosafety measures, and having risk-free settings.

Keywords: risk factors; biological risk prevention; critical care.

Recibido: 15/09/2019

Aceptado: 04/03/2020

Introducción

El Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades en el año 2015 reportó que solo en los Estados Unidos más de 80 000 personas mueren anualmente debido a las infecciones intrahospitalarias, que además provocan infecciones con un prolongado tiempo de hospitalización, lo que produce una carga económica. Sin embargo, un tercio de estas muertes podrían evitarse con programas de control de infecciones y cumplimiento de normas preventivas como las medidas de bioseguridad.⁽¹⁾

La tasa de infección por Hepatitis B, Hepatitis C o VIH/sida, después de una exposición percutánea con material contaminado 4 % a nivel mundial, 28 % en el profesional de enfermería, 14 % en médicos, 14 % en personal de limpieza, 22 % en anestesiistas y 5 % en promotores de salud. Por ello, todo personal de salud deberá estar al día con las vacunaciones, Hepatitis B, tétanos y gripe además de conocer los protocolos de actuación en caso de exposición accidental a sangre o fluidos corporales.⁽²⁾

Las cifras evidencian porcentajes altos de accidentes laborales en el profesional de enfermería, lo que ocurre con mayor frecuencia durante la administración del tratamiento parenteral y en cirugía, estando mayormente expuesto el profesional de enfermería en relación a otros profesionales, debido probablemente a la inexperiencia, incumplimiento de protocolos de bioseguridad, omisión de precauciones en el desarrollo de procedimientos invasivos, escasez de medios de protección, entre otros.⁽³⁾ Este problema es cada vez más preocupante, debido a su elevada frecuencia, por las consecuencias fatales y el alto costo de tratamiento. Ningún hospital del mundo está exento de esta situación y, por supuesto, es mucho más seria en los países subdesarrollados por el déficit de equipos y material médico para la atención.

El Ministerio de Salud del Perú reportó que los mecanismos de transmisión de infecciones ocupacionales en centros quirúrgicos que ocurren en los profesionales

de enfermería son mayormente percutáneas, por contacto con sangre, fluidos corporales, secreciones infectadas y por vía respiratoria, siendo los principales agentes virales contaminantes la Hepatitis B y C, VIH y bacterias como la TBC, tétano, entre otros.⁽⁴⁾

En los centros quirúrgicos deben considerarse diferentes riesgos a los que se expone el profesional de enfermería durante una intervención quirúrgica, pues si bien algunas décadas atrás una pequeña herida ocasionada por un bisturí o un pinchazo de aguja no producía mayor complicación que el dolor leve del momento, en la actualidad las enfermedades como el sida, la Hepatitis B y C, son riesgos que se pueden prevenir, por lo que es imprescindible que la enfermera, al igual que el resto de personal de salud, cumpla estrictamente con las normas de bioseguridad en relación con la higiene personal, el lavado de manos, utilización de guantes, correcta manipulación de residuos sanitarios y el cumplimiento de las medidas de bioseguridad a fin de conseguir la prevención de la infección.^(5,6,7)

Según cifras del *Boletín Epidemiológico* de un Hospital de Lima, en el año 2015 se reportó un total de 86 a 98 casos de accidentes laborales, en los cuales un 83 % a 88 % fue por objetos punzocortantes y 13 % a 17 % por salpicaduras de fluidos biológicos. Asimismo, el grupo ocupacional más afectado fue el profesional de enfermería (50 % a 52 %), seguido por los internos de medicina (38 % a 40 %), médicos residentes y técnicos de enfermería (13 % a 14 %). El mayor número de casos de accidentes laborales por objetos punzocortantes se presentó, como en años previos, en los centros quirúrgicos (64 %), emergencia (38 %) y UCI (Unidad de Cuidados Intensivos) (9 %). El 75 % de accidentes laborales fueron ocasionados por aguja hipodérmica y aguja de sutura (25 %); también ocurren los accidentes laborales por salpicaduras de fluidos biológicos en la cara (1,77 %), ojo (6,38 %) y mano (16,30 %).⁽⁸⁾ Por otro lado, el 96 % de los trabajadores de salud cuenta con las dosis completas de vacuna de Hepatitis B.

A partir de lo expuesto, se puede deducir que los profesionales de enfermería constituyen un grupo altamente vulnerable al estar expuestos a múltiples riesgos ocupacionales de tipo biológico, que incluyen contacto con sangre u otros fluidos corporales, salpicaduras, objetos punzocortantes, pinchazos con agujas contaminadas, agujas de sutura, bisturí e instrumental contaminado; y algunos profesionales de enfermería no usan correctamente el protocolo de protección con guantes cuando manipulan sangre, fluidos corporales o eliminan material contaminado.⁽⁹⁾

Por otro lado, el Hospital de Lima y su Centro Quirúrgico cuentan con protocolos, guías de procedimientos y manual de funciones en bioseguridad; y el Departamento de Epidemiología es responsable de monitorear y supervisar que las medidas de bioseguridad sean estrictamente cumplidas, para disminuir la incidencia de infecciones intrahospitalarias.

Debido al incremento de las infecciones intrahospitalarias en los diferentes hospitales de Lima, las estancias hospitalarias más prolongadas y el incremento de los costos de hospitalización, que inciden en la recuperación del paciente, se hace necesario un mayor rigor en el cumplimiento de las medidas de bioseguridad, lo que constituye un reto para el cuidado del paciente en la práctica de enfermería, por ser un problema complejo que persiste en la actualidad.⁽¹⁰⁾

Pese a los esfuerzos realizados por las unidades responsables, las estrategias implementadas por los Departamentos de Epidemiología y Enfermería y los comités de bioseguridad no han logrado controlar los accidentes y riesgos de

infección que aun con el tiempo persisten y se agravan en su magnitud, conforme lo demuestran las estadísticas epidemiológicas que permitan resultados e impactos satisfactorios que garanticen una cirugía segura libre de riesgos.⁽¹¹⁾

Desde el punto teórico del estudio, el Ministerio de Salud del Perú recomienda que la relevancia radica en brindar mayor conocimiento de la problemática y de los factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad en enfermería, desde el análisis crítico de la práctica. Cabe precisar que esta problemática observada en los profesionales de enfermería de un Hospital de Lima ha sido abordada por otros investigadores, tal como se refiere en los antecedentes. De esta forma, los resultados permitirán comprender con más amplitud los factores que intervienen en la aplicación de las medidas de bioseguridad en un mayor número de enfermeras especialistas a fin de aplicarlos adecuadamente.⁽¹²⁾

Los factores desfavorables que intervienen en la aplicación de las medidas de bioseguridad en el profesional de enfermería son las características personales como edad adulta, joven, sin estudios de especialidad y no tener capacitación en bioseguridad; y los factores favorables, en minoría, son condiciones del servicio como contar con oficina de epidemiología, supervisión permanente durante la aplicación de medidas de bioseguridad y disponer de ambientes exento de riesgos.⁽¹³⁾

Se requiere plantear estrategias correctivas a fin de desarrollar intervenciones de mejora en las condiciones laborales y que sean prácticas correctas sobre medidas de bioseguridad en la preservación de la salud del profesional de enfermería. El objetivo de este estudio fue determinar los factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad del profesional de enfermería.

Métodos

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, en el Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Dos de Mayo de Lima, Perú, entre los meses de marzo a julio del 2019.

La población en estudio estuvo constituida por 30 profesionales de enfermería que laboraban en el Centro descrito con anterioridad. No fue necesario hallar el muestreo, ya que se trabajó con la población por ser pequeña.

Criterios de inclusión: profesionales de enfermería de ambos sexos, que se encontraran laborando más de un año en el servicio del centro quirúrgico y que aceptaran participar voluntariamente en el estudio, previo consentimiento informado.

Criterios de exclusión: profesionales de enfermería con cargo administrativo, a los que se encontraran de vacaciones o con licencia sin goce de haber.

Para ejecutar el estudio se cumplió con el trámite administrativo del Hospital Nacional Dos de Mayo de Lima, Perú y al Comité de Docencia, Capacitación e Investigación su aprobación, autorización y coordinación con el servicio del Centro Quirúrgico. A los profesionales de enfermería se les solicitó su consentimiento informado, y siempre se manifestó un espíritu de colaboración e interés en participar en el estudio.

La técnica que se utilizó fue la encuesta; y el instrumento, un cuestionario estructurado, el cual consta de presentación, instrucciones, datos generales y específicos acerca de los factores que intervienen en la aplicación de medidas de

bioseguridad del profesional de enfermería en el Centro Quirúrgico de un Hospital de Lima, y el tiempo que duró su aplicación que fue entre 20 y 30 minutos.

Para calcular la confiabilidad del instrumento se procedió a realizar la prueba piloto en el Servicio del Centro Quirúrgico del Hospital Arzobispo Loayza de Lima, en una muestra de 10 enfermeras asistenciales, el cual reportó un alfa de Cronbach de 0,86, lo que significa que es altamente confiable.⁽¹⁴⁾

Después de recolectados los datos, fueron procesados previa elaboración de la tabla de códigos y tabla matriz de datos; de igual modo se procedió con los estadígrafos como la media y la desviación estándar. Los resultados fueron presentados en tablas estadísticas para su análisis e interpretación, considerándose el marco teórico. Para la categorización de la variable se aplicó la media aritmética a nivel global y por dimensiones de cada variable, adoptando la variable el valor de factor desfavorable y favorable (Tabla 1).

Tabla 1- Categorización de las variables

Factores	Valor final	
	Desfavorable	Favorable
Global	26 - 52	53 - 104
Factores personales	11 - 28	29 - 44
Factores institucionales	15 - 24	25 - 60

Tras ser sometido a validez de contenido y valorado en la tabla de Prueba Binomial con $p = 0,0298$ (válido) y con un Alfa de Cronbach de 0,86, lo que quiere decir muy confiable, se procedió a realizar el procesamiento de datos previa elaboración de las tablas estadísticas, utilizando el software de Excel y el programa estadístico SPSS v. 25. Los resultados obtenidos son presentados en tablas a fin de realizar el análisis e interpretación considerando la redacción de la variable.

Resultados

Del 100 % (30), fueron desfavorables 56,67 % (17) y favorables 43,33 % (13). Los indicadores referidos a desfavorables fueron que las enfermeras eran muy jóvenes 43,30 % (13), sin estudios de especialidad 66,70 % (20) y sin capacitación en bioseguridad 93,30 % (28); mientras que los indicadores favorables fueron que en la institución se cuenta con la Oficina de Epidemiología 100 % (30), existe supervisión permanente respecto a la aplicación de medidas de bioseguridad 93,30 % (28) y el ambiente está exento de riesgos 93,30 % (28).

El 60 % de los profesionales de enfermería se encontraban en la condición de contratado y un 40 %, nombrados, en ambos casos existía una capacidad de responsabilidad y entendimiento en la prevención de bioseguridad en el Centro Quirúrgico de un Hospital de Lima.

Del 100 % (30), el 66,70 % (20) fueron desfavorables y 33,30 % (10), favorables. Los indicadores referidos a desfavorables fueron la edad, menores de 30 años 17 (56,70 %), no tener la especialidad en centros quirúrgicos 23 (76,70 %), no haber asistido a capacitaciones sobre bioseguridad en centros quirúrgicos 28 (93,30 %), y con experiencia en el servicio de menor de un año 27 (90 %); mientras que los indicadores favorables fueron que un mínimo porcentaje (10 % o 3 individuos) realizaran estudios de diplomado en centro quirúrgico, y además asumían con suma responsabilidad la

aplicación de medidas de bioseguridad.

Del 100 % (30), 53,30 % (16) son desfavorables y 46,70 % (14) favorables. Los indicadores referidos a desfavorables fueron que la institución no cuenta con materiales completos de bioseguridad 43,30 % (13), hay insuficiente dotación de personal e indumentaria quirúrgica 80 %; mientras que los indicadores favorables fueron que la institución cuenta con la normatividad y el MOF 100 % (30), y cuenta con una oficina de epidemiología encargada del control y monitoreo de normas de bioseguridad 10 % (03), supervisión permanente respecto a la aplicación de medidas de bioseguridad 93,30 % (28) y el ambiente del servicio está exento de riesgos 93,30 % (28).

Discusión

La presente investigación pone en evidencia la presencia de factores personales e institucionales existentes en la aplicación de medidas de bioseguridad, que subsisten en problemas relacionados al incremento de infecciones intrahospitalarias y riesgos ocupacionales a los que están mayormente expuestas los profesionales de enfermería del Servicio del Centro Quirúrgico de un Hospital de Lima.

Los factores personales que tuvieron mayor inferencia fueron: tiempo de servicio, formación profesional, estudios y capacitación en bioseguridad. Los factores institucionales que tuvieron menor incidencia fueron: existencia de normatividad, dotación de materiales, equipos y personal, lo cual repercute en la calidad de atención que proporciona la enfermera al paciente quirúrgico y la predisponen de manera desfavorable a infecciones intrahospitalarias.

Los factores personales desfavorables que intervinieron en la aplicación de las medidas de bioseguridad en el profesional de enfermería del Servicio del Centro Quirúrgico del Hospital de Lima está constituido con el 66,70 % (20), en un mayor porcentaje están representado por enfermeras menores de 30 años, sin especialidad en un centro quirúrgico, sin capacitaciones sobre bioseguridad en un centro quirúrgico y con experiencia menor de un año. Los factores favorables que intervienen en la aplicación de las medidas de bioseguridad en el profesional de enfermería del Servicio de Centro Quirúrgico en un menor porcentaje 33,30 % (10) están representados por personal con estudios de diplomado en centro quirúrgico y la responsabilidad de la aplicación de medidas de bioseguridad.

Aguilera⁽¹⁶⁾ reportó hallazgos coincidentes con el estudio “Los profesionales de enfermería no aplican y no cumplen con las normas básicas de bioseguridad en sus labores diarias, no se rigen por protocolos de Bioseguridad establecidos, o normas implementadas por la institución; generando así los riesgos ocupacionales”.

También el estudio reportó hallazgos no coincidentes en el estudio sobre los factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad. El profesional de enfermería de un hospital encontró que existen factores favorables en aplicación de bioseguridad, tales como contar con estudios de especialidad, y determinó que el factor que más favorece en la aplicación de bioseguridad es poseer capacitación actualizada en bioseguridad. Contrastando con los resultados de ambos estudios se encontró que los profesionales de enfermería no tienen estudios de especialidad en centros quirúrgicos ni capacitación sobre medidas de bioseguridad; por ende, un profesional de enfermería con formación idónea en bioseguridad y en cirugía, estará en mejores condiciones para un desempeño eficiente, sustentada en el conocimiento teórico, por lo que se esperaría una práctica exenta de riesgos ocupacionales,

motivación para desempeñarse correctamente y valorar su competencia laboral. En el estudio se identificaron los factores personales que tienen mayor incidencia en la aplicación de las medidas de bioseguridad, los cuales presentan entre los profesionales de la enfermería algunas características tales como ser enfermeras jóvenes, sin estudios de especialidad y no contar con capacitación en bioseguridad, lo cual podría causar errores u omisiones en la aplicación de medidas de bioseguridad e incrementar el riesgo de accidentes y predisposición a adquirir enfermedades infectocontagiosas, debido a la carencia de especialidad y ausencia de capacitaciones en bioseguridad aunadas a una escasa experiencia. La edad adulta madura es donde se alcanza el máximo de facultades mentales, que van a favorecer el logro de un desempeño óptimo y eficiente durante el ejercicio profesional. Asimismo, la formación en especialidad en centros quirúrgicos afianza los conocimientos amplios sobre aspectos que directa o indirectamente están relacionados con la conciencia preventiva. Respecto a la experiencia laboral, conforme permanezca más tiempo logrará un mayor conocimiento y experiencia, condición que permite desarrollar mejor y con más seguridad su trabajo. Por el contrario, cuando es joven e inexperto hay mayor posibilidad de accidente y el nivel de rendimiento aún se encuentra en desarrollo.

Artigas⁽¹⁰⁾ reportó hallazgos coincidentes con el estudio: “El mayor porcentaje de enfermeras refiere que los factores personales que no intervienen en la aplicación de bioseguridad son los estudios de Maestría o Doctorado, y los factores que si intervienen en la aplicación de la bioseguridad son el no poseer capacitaciones actualizadas en medidas de bioseguridad, ni en desechos punzocortantes, uso de guantes, y mascarillas”.

El factor institucional está constituido por elementos inherentes a la institución que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad, como la normatividad institucional, material y equipos en cuanto a operatividad y número adecuado, dotación de personal suficiente de acuerdo a la demanda de pacientes quirúrgicos y la complejidad de las intervenciones quirúrgicas. Los factores institucionales que intervienen en la aplicación de las medidas de bioseguridad en el profesional de enfermería del Servicio de Centro Quirúrgico de un Hospital de Lima son desfavorables (53,30 %) y están representados por la insuficiente dotación de profesional de enfermería e indumentaria quirúrgica y por no disponer de materiales completos de bioseguridad. Los factores institucionales favorables (46,70 %) son representados por la existencia de normas sobre bioseguridad y el manual de organización y funciones, el funcionamiento de la Oficina de Epidemiología, la supervisión permanente del personal en la aplicación de medidas de bioseguridad y el tener ambientes del servicio exento de riesgos.

Artigas, reportó hallazgos coincidentes: “El mayor porcentaje de enfermeras señala que son los factores institucionales los que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad: en el servicio se cuenta con materiales adecuados y suficientes, además ambientes apropiados y dotación suficiente de personal; disminuyendo así el riesgo a las enfermedades ocupacionales”.⁽¹⁰⁾

Las enfermeras participantes en el estudio señalaron que los factores favorables en la aplicación de medidas de bioseguridad son contar con materiales adecuados y suficientes, y además con ambientes apropiados. Los factores no favorables en la aplicación de medidas de bioseguridad son la escasa dotación de profesional de enfermería. Contrastando con los resultados de ambos estudios se encontró que la institución cuenta con ambientes apropiados exentos de riesgos, y por la escasa o insuficiente dotación de profesional de enfermería.

En el estudio se identificó como factores institucionales de mayor incidencia el contar con la Oficina de Epidemiología, supervisión permanente y tener ambientes apropiados sin riesgos, lo cual les puede favorecer la aplicación correcta de medidas de bioseguridad con repercusión en la calidad de atención que se brinda al paciente, lo que disminuye las complicaciones y adquisición de enfermedades.⁽¹⁷⁾

Asimismo, cualquiera sea el sistema de precauciones, aislamiento o medidas de bioseguridad que se utilicen el cumplimiento de las medidas de bioseguridad, debemos señalar que es crítico, porque todavía existen profesionales que no están comprometidos con la aplicación de las medidas de bioseguridad; por eso el personal de salud, especialmente la enfermera de quirófano quien atiende a pacientes sometidos a cirugías, está en constante contacto directo con fluidos, con material punzocortante y es quien tiene la responsabilidad de controlar y prevenir las infecciones intrahospitalarias, no solo porque esta se puede transmitir de un paciente a otro, sino también para la protección de su propia persona.

El profesional de enfermería debe aplicar estrictamente las medidas de bioseguridad, como el lavado de manos y el uso de protectores universales, entre otras, y persistir en su práctica diaria a fin de contribuir a la disminución de la incidencia y/o prevención de infecciones. De lo anterior se deduce que, en el Hospital de Lima, la situación que se presenta podría ser considerada crítica, toda vez que como hospital público, atraviesa por una situación de desabastecimiento y abandono por parte del estado, al no contar con el presupuesto necesario para la adquisición de los recursos materiales y equipamiento moderno a la altura de las exigencias y la modernidad y que satisfagan las demandas y necesidades de los servicios.⁽¹⁸⁾

Por otro lado, al no desarrollar políticas de estímulo y motivación del profesional de enfermería, se hace difícil contar con profesional de enfermería comprometido con la calidad de atención y la aplicación de las medidas de bioseguridad para una cirugía segura libre de riesgos, tanto para el paciente como para el profesional de enfermería. En conclusión, los factores globales en la aplicación de las medidas de bioseguridad del profesional de enfermería del Servicio del Centro Quirúrgico de un Hospital de Lima fueron desfavorables, contando entre ellos las características personales de las enfermeras, como edad adulta joven, sin estudios de especialidad y no tener capacitación en bioseguridad; y los factores globales favorables en minoría, son condiciones del servicio, contar con supervisión permanente durante la aplicación de medidas de bioseguridad y disponer de ambientes exentos de riesgos.

Los factores personales desfavorables que intervienen en la aplicación de las medidas de bioseguridad en el profesional de enfermería fueron: la edad menores de 30 años, sin especialidad en un centro quirúrgico, sin capacitaciones sobre bioseguridad en un centro quirúrgico y con experiencia menor de un año, lo que evidenciaría un débil desarrollo de competencias técnicas en el área, que constituiría un riesgo de accidentes.

Los factores institucionales desfavorables que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad del profesional de enfermería fueron insuficiente dotación de materiales e insumos para el cumplimiento de las normas de bioseguridad y el limitado número de profesionales de enfermería en el servicio, lo que constituye un riesgo de accidentes y enfermedades por escasez de insumos y sobrecarga laboral.

Referencias bibliográficas

1. Organización Mundial de la Salud. Accidentes laborales o contagios infecciosos dentro del quirófano. Ginebra: OMS; 2018 [acceso: 14/01/2020]:1-5. Disponible en: <https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2005/pr18/es/>
2. López A, Braccio J, Languasco M. Aspectos polémicos en áreas quirúrgicas. Buenos Aires: Fundación Universidad Nacional de San Martín - FUNSAM; 2015.
3. Camacuari FS. Factores relacionados con la aplicación de medidas de bioseguridad en el enfermero de centro quirúrgico en un Hospital Peruano. Rev. Cienc y Art Enferm. 2017 [acceso: 13/01/2020];2(1):47-51. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/334244559_Factores_relacionados_c_on_la_aplicacion_de_medidas_de_bioseguridad_en_el_enfermero_de_centro_quirurgico_en_un_Hospital_Peruano/link/5d1ebe57a6fdcc2462c1004a/download
4. Ministerio de Salud del Perú. Datos estadísticos de accidentes laborales en los centros hospitalarios. Lima: MINSA; 2015.
5. Organismo Internacional del Trabajo. Definición de riesgos ocupacionales. Ginebra: OIT; 2016.
6. Organización Mundial de la Salud. Manual de bioseguridad en el laboratorio. Ginebra: OMS; 2015.
7. Murillo J. Nivel de motivación en el ejercicio profesional. Quito: Universidad Politécnica Estatal del Carchi; 2014 [acceso: 14/01/2020];2(1):57-71. Disponible en: <http://repositorio.upec.edu.ec/handle/123456789/293>
8. Hospital Nacional Dos de Mayo. Boletín Epidemiológico de los accidentes laborales de la institución. Lima: HNMD; 2015.
9. Sabrera E. Factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad según el profesional de enfermería del Servicio de Centro Quirúrgico del Hospital Santa Rosa. Lima: Universidad Mayor de San Marcos; 2017 [acceso: 14/02/2020]. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-726044>
10. Artigas D. Factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad según el profesional de enfermería del hospital Doctor Eugenio M. González. Mérida: Universidad de los Andes; 2019 [acceso: 14/02/2020];15(4):167-71. Disponible en: https://www.agoradenfermeria.eu/magazine/abstracts/028_4castella_es.php
11. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Curso de Bioseguridad en el Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica. Lima: HNERM; 2012.
12. Hospital Arzobispo Loayza. Manual de Bioseguridad de Banco de Sangre, Lesiones accidentales. Lima: HNAL; 2012.
13. Benavides F, Castejon E, Mira Y, Benache R. Glosario de prevención de riesgos laborales, Masson, S.A Barcelona: Elsevier; 2019 [acceso: 14/01/2020]. Disponible en: <https://www.casadellibro.com/libro-glosario-de-prevencion-de-riesgos-laborales/9788445807453/622780>
14. Organización Mundial de la Salud. Estimación Mundial de la tasa de infecciones intrahospitalarias (IIH). Ginebra: OMS; 2015
15. Garrison R. Taller sobre bioseguridad, mantenimiento y sistema de información. Managua: Organización Mundial de la Salud- Oficina Sanitaria Panamericana; 2015.
16. Aguilera C, Parra R. Accidentes en quirófano: Riesgo a la salud en el personal del Área Quirúrgica. Caracas: Publicaciones Científicas de la Sociedad Venezolana de Anestesiología; 2015.

17. Aranda J. Epidemiología General. Tomo 1. Mérida, Venezuela: Consejo de Publicaciones de la UNA; 2011.
18. CONACYT. Manual de bioseguridad. 2ª ed. Subcomité de Bioseguridad. Chile: CONACYT; 2011.
19. Dávila V, Balcázar C, Turalva J, Lázaro M. Manual de bioseguridad y manejo de residuos sólidos. Lima: Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa; 2019 [acceso: 14/01/2020]. Disponible en: <https://www.w7%2011/Downloads/33670795UfNCj20100929.pdf>
20. Hospital Nacional Dos de Mayo. Manual de Organizaciones y funciones de Centro Quirúrgico. Lima: MOF; 2012.
21. Kérouack P, Ducharme F, Duquette A. El Pensamiento Enfermero: grandes corrientes del pensamiento. Madrid: Masson; 2013.
22. Liberato J. Relación entre nivel de conocimiento y cumplimiento de la práctica de medidas de bioseguridad del profesional de enfermería. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015.
23. Mejía A. Relación entre los factores personales e institucionales y el desempeño laboral de los profesionales de enfermería del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz. Madrid: HCLH; 2012 [acceso: 14/02/2020]. Disponible en: <https://www.clubensayos.com/Temas-Variados/RELACI%C3%93N-ENTRE-LOS-FACTORES-PERSONALES-E-INSTITUCIONALES/905545.html>
24. Oficina Internacional del Trabajo y la Organización Mundial de la Salud. El número de accidentes y enfermedades relacionados con el trabajo sigue aumentando OIT y OMS recomiendan aplicar estrategias de prevención. Ginebra: OIT/OMS; 2016.
25. Ponce de León S, Hernández J. Manual de Prevención y Control de Infecciones Hospitalarias OPS/OMS. 2012;IV(13).
26. Valdés M, Floriano J, Rodríguez M. Riesgo laboral del personal de enfermería. Hospital Clínico Quirúrgico Miquel Enrique; Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. 2013 [acceso: 14/01/2020];14(01):01-20. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03191998000100001
27. Vázquez L. Riesgos biológicos en el personal sanitario de área quirúrgica del Hospital de León. León: Universidad de León. 2017 [acceso: 14/01/2020];2(1):147-51. Disponible en: <https://buleria.unileon.es/handle/10612/4458>

Conflicto de intereses

La autora declara no tener conflicto de intereses.