

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE MEDICINA

UNIDAD DE POSGRADO

**Factores que interviene en la aplicación de medidas de
bioseguridad del profesional de enfermería del Servicio
de Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Dos de
Mayo**

TESIS

Para optar el Grado Académico de Magíster en Enfermería con
mención en Gestión en Enfermería

AUTOR

Feliman Salome CAMACUARI CÁRDENAS

ASESOR

María Josefa ARCAYA MONCADA

Lima – Perú

2017

**FACTORES QUE INTERVIENE EN LA APLICACIÓN DE MEDIDAS
DE BIOSEGURIDAD DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA
DEL SERVICIO DE CENTRO QUIRÚRGICO DEL
HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO**

*A Dios, fuente de luz y sabiduría
que guía mi camino para vencer y
hacer posible el logro de mis metas*

*A la UNMSM, por acogerme en sus
aulas formándome y orientándome
para llegar a ser una buena profesional*

*A mis padres, Victoria y Nemesio,
quienes en todo momento me
proporcionaron todo su cariño y
apoyo incondicional e incentivaron
con su ejemplo el logro de mis
metas*

A mis adoradas hijas y mi querido esposo, quienes me apoyaron y orientaron con su comprensión y amor en mi vida profesional

A mi asesora Mg. María Josefa Arcaya Moncada, por su valiosa asesoría, por su apoyo y orientación brindada para el desarrollo del presente estudio

A la institución Hospital Nacional Dos de Mayo por haberme dado las facilidades para realizar la tesis. A todos ellos muchas gracias de todo corazón

ÍNDICE

	Pág.
ÍNDICE DE GRÁFICOS	vi
RESUMEN	vii
PRESENTACIÓN	1
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	
1.1. Situación problemática	3
1.2. Formulación del problema	8
1.3. Justificación	8
1.4. Objetivos	10
1.4.1. Objetivo general	10
1.4.2. Objetivos específicos	10
1.5. Propósito	10
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	
2.1. Antecedentes	12
2.2. Base teórica	19
2.3. Definición de términos	45
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA	
3.1. Tipo y diseño de investigación	47
3.2. Lugar de estudio	47
3.3. Población de estudio	48
3.4. Unidad de análisis	48
3.5. Criterios de selección	48
3.6. Técnica e instrumentos de recolección de datos	49
3.7. Procedimiento para el análisis e interpretación de la información	50
3.8. Consideraciones éticas	51
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	
4.1. Resultados	52
4.2. Discusión	56
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES	
5.1. Conclusiones	62
5.2. Recomendaciones	63
5.3. Limitaciones	64
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	65
ANEXOS	70

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N.º		Pág.
1	Factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad del profesional de enfermería del Servicio de Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Dos de Mayo. Lima-Perú, 2015	53
2	Factores personales que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad del profesional de enfermería del Servicio de Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Dos de Mayo. Lima-Perú, 2015	54
3	Factores institucionales que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad del profesional de enfermería del Servicio de Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Dos de Mayo. Lima-Perú, 2015	55

RESUMEN

AUTORA: LIC. FELIMAN SALOMÉ CAMACUARI CÁRDENAS

ASESORA: MG. MARÍA JOSEFA ARCAYA MONCADA

El objetivo fue determinar los factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad del profesional de enfermería del Servicio de Centro Quirúrgico (SCQ) del Hospital Nacional Dos de Mayo (HNDM).

Material y método. El presente estudio fue de tipo cuantitativo, método descriptivo de corte transversal. La población en estudio estuvo constituida por 30 profesionales de enfermería que laboran en el Servicio de Sala de Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Dos de Mayo. La técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento un cuestionario estructurado.

Resultados. En referencia a los factores que intervienen en la aplicación de las medidas de bioseguridad del profesional de enfermería del SCQ del HNDM; del 100% (30), 56.7% (17) presentan factores desfavorables y 43.3% (13) presentan factores favorables. En cuanto a los factores personales, 66.7% (20) presentan factores desfavorables y 33.3% (10) presentan factores favorables; y con respecto a los factores institucionales, 53.3% (16) presentan factores favorables y 46.7% (14) presentan factores desfavorables.

Conclusiones. 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.

PALABRAS CLAVE: Factores personales e institucionales, medidas de bioseguridad, centro quirúrgico.

ABSTRACT

AUTHOR : FELIMAN SALOME CAMACUARI CÁRDENAS
ADVISOR : MG. MARÍA JOSEFA ARCAYA MONCADA

The aim of this thesis was to determine the factors involved in the implementation of biosecurity measures in the professional nursing Service Center of the National Surgical Hospital Dos de Mayo-2015. **Material and Methods:** This study was a quantitative, cross-sectional method. The study population consisted of 30 nurses working in the Surgical Ward Service Center of the National Hospital Dos de Mayo. The technique used was the survey questionnaire and a structured instrument. **Results:** In reference to the factors involved in the implementation of biosecurity measures professional nursing service HNNDM Surgery Center; 100% (30) 56.7% (17) are present, and 43.3% (13) are absent. Regarding personal factors, 66.7% (20) are present, and 33.3% (10) are absent; and with respect to institutional factors, 53.3% (16) are absent and 46.7% (14) are present. **Conclusions:** The unfavorable factors that intervene in the application of biosafety measures in the nursing professional are the personal characteristics such as young adulthood, without specialized studies and lack of training in biosafety; and favorable factors in minority are conditions of service such as having an office of epidemiology, permanent supervision during the application of biosafety measures and have risk-free environments.

KEYWORDS. Biosecurity, Peru, personal and institutional factors.

PRESENTACIÓN

El centro quirúrgico es un ambiente donde se puede encontrar una variedad de riesgos laborales, como son físicos, químicos, biológicos y ergonómicos, los que pueden generar accidentes laborales, así como enfermedades infecciosas e incluso la muerte; debido a que en el momento propio de la cirugía, pueden ser potencialmente nocivos o generadores de enfermedades para el personal sanitario en conjunto.

El presente estudio titulado *Factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad del profesional de enfermería del Servicio de Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Dos de Mayo-2015* tiene por objetivo determinar los factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad del profesional de enfermería. Así mismo, el propósito del estudio permitirá concientizar en la adopción de medidas de bioseguridad para reducir los riesgos laborales y además reflexionaran en su uso diario con el compromiso de brindar una cirugía segura.

Los factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad del profesional de enfermería son los personales e institucionales. Los primeros, los personales, que son condiciones inherentes al personal de salud para ejercer su función, entre ellos edad, estudios de postgrado, tiempo de servicio, capacitación, competencias, motivación, entre otros; y los segundos, los institucionales, que son condiciones que dependen y son inherentes a la institución donde se realiza la actividad profesional, entre ellos 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 a la complejidad de las intervenciones quirúrgicas, entre otros.

El estudio consta de cinco capítulos. **Capítulo I.** Introducción. Situación problemática, formulación del problema, justificación e importancia, objetivos y propósito. **Capítulo II.** Marco Teórico. Antecedentes, bases teóricas y definición operacional de términos. **Capítulo III.** Metodología. tipo y diseño de investigación, lugar de estudio, población de estudio, unidad de análisis, criterios de selección, técnicas e instrumentos de recolección de datos, procedimiento para el análisis e interpretación de la información y consideraciones éticas. **Capítulo IV.** Resultados y Discusión. **Capítulo V.** Conclusiones, Recomendaciones y Limitaciones.

Finalmente: **Referencias bibliográficas, Bibliografía y Anexos.**

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

La Organización Mundial de la Salud (OMS) (2015), estimó a nivel mundial que entre un 5 a 10% de trabajadores de los centros hospitalarios adquieren una infección o la incuban para su posterior desarrollo, y que en un 3 a 5% mueren por su causa directa. La incidencia de enfermedades de transmisión o contagio biológico, transmitidas circunstancialmente por pacientes en sala de operaciones, es un riesgo latente para el personal sanitario.

Según la OMS (2015), el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (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.

Según, López y otros (2015), la tasa de infección por Hepatitis B, Hepatitis C o VIH/sida, después de una exposición percutánea con material contaminado 4%, a nivel mundial es 28% el personal de enfermería, 14% médicos, 14% personal de limpieza, 22% anestesistas y 5% 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.

Por otro lado, Aguilera y Parra (2015) sostienen, según datos estadísticos del MINSA (2015), que los accidentes laborales ocurren con mayor frecuencia en el personal de enfermería (65 a 70%), personal de limpieza (17%), personal de laboratorio (10 a 15%) y personal médico (4%). Según Garrison (2015), los accidentes ocurren con más frecuencia en la habitación del enfermo (60 a 70%) y centros quirúrgicos (20 a 25%). Dentro del personal de enfermería, las circunstancias en que ocurren las punciones son principalmente al administrar medicamentos (30%) y al reencapuchar agujas (24%).

Las cifras evidencian porcentajes altos de accidentes laborales en el personal de enfermería, lo que ocurre con mayor frecuencia durante la administración del tratamiento parenteral y en cirugía, estando la enfermera mayormente expuesta en relación a otros profesionales, lo que se debería probablemente en algunos casos a inexperiencia, incumplimiento de protocolos de bioseguridad, omisión de precauciones en el desarrollo de procedimientos invasivos, escasez de medios de protección, entre otros. 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 MINSA (2015) reportó que los mecanismos de transmisión de infecciones ocupacionales en centros quirúrgicos que ocurren en los enfermeros(as) 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, o por VIH y bacterias como la TBC y tétano, entre otros.

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.

Según cifras del *Boletín Epidemiológico* del HNDM, 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. Así mismo, el grupo ocupacional más afectado fue el profesional de enfermería (50% a 52%), seguido por los internos de medicina (38% a 40%) y 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 (16.3%). Por otro lado, el 96% de los trabajadores de salud cuenta con las dosis completas de vacuna de Hepatitis B.

En el HNDM, a pesar de contar con la unidad responsable y las normativas sobre bioseguridad y control de infecciones intrahospitalarias, aún persisten los accidentes ocupacionales en los profesionales de salud por no aplicar las medidas de bioseguridad adecuadas, y una de las razones principales para que esto ocurra son los factores de riesgo presentes en cada institución de salud, por lo que deben identificarse dichas debilidades en el personal de enfermería a fin de implantar programas de prevención para fortalecer su actuación frente a los riesgos ocupacionales. Así mismo, el porcentaje de accidentes por elementos punzocortantes en las enfermeras ocurren en el centro quirúrgico alcanzando 64% de las ocurrencias. Estas cifras superan los porcentajes de la OMS, que son entre 5 a 10% a nivel mundial, y del MINSA 24% a nivel nacional (*Boletín Epidemiológico* del Hospital Nacional Dos de Mayo).

A partir de lo expuesto, podemos deducir que las enfermeras y enfermeros 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 algunas(os) enfermeras(os) a veces no usan correctamente el protocolo de protección con guantes cuando manipulan sangre, fluidos corporales o eliminan material contaminado. Así mismo, algunas enfermeras no usan lentes protectores. Además, se atienden casos de pacientes con diagnósticos complicados o de emergencia, cuyas cirugías se programan inmediatamente, y en algunos casos no siempre se realizan con una preparación adecuada del paciente, lo que conlleva el riesgo de infecciones tanto para el paciente como para el personal asistencial.

Así como a veces la falta de recursos materiales es lo que contribuye a incrementar el riesgo, así también la escasez de personal asistencial contribuye a incrementar la desmotivación del personal y, por ende, su desempeño. Estos hechos estarían siendo relacionados a la presencia de factores institucionales y factores personales que estarían interviniendo en la aplicación de medidas de bioseguridad del profesional de enfermería del SCQ del HNDM.

Por otro lado, el HNDM y su SCQ cuentan con protocolos, guías de procedimientos y manual de funciones en bioseguridad. Por ende, el Departamento de Epidemiología es responsable de monitorear y supervisar que las medidas de bioseguridad sean estrictamente cumplidas, de manera que se logre disminuir la incidencia de infecciones intrahospitalarias.

De lo anterior surgen las siguientes interrogantes.

- ▶ ¿Cuál es la relación que existe entre los factores personales e institucionales en la aplicación de medidas de bioseguridad del profesional de enfermería?
- ▶ ¿Cuáles son los factores de riesgo de mayor impacto en la aplicación de medidas de bioseguridad del profesional de enfermería?
- ▶ ¿Cuál es el nivel de cumplimiento de las normas de bioseguridad del profesional de enfermería y la incidencia de infecciones intrahospitalaria?

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad del profesional de enfermería del Servicio de Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Dos de Mayo 2015?

1.3. JUSTIFICACIÓN

Debido al incremento en el HNDM de las infecciones intrahospitalarias, las estancias hospitalarias más prolongadas y el incremento de los costos de hospitalización, lo que incide 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 quirúrgico en la práctica de enfermería, por ser un problema complejo que persiste en la actualidad.

Por otro lado, pese a los esfuerzos realizados por las unidades responsables, a pesar de las estrategias implementadas por los Departamentos de Epidemiología y Enfermería, 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.

Desde el punto teórico del estudio, el MINSA 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 las enfermeras del HNDM ha sido abordada por otros investigadores, tal como se refiere en los antecedentes. Así mismo, 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.

En la práctica asistencial es muy relevante porque responde a una realidad actual y contribuirá a plantear estrategias correctivas a fin de desarrollar intervenciones de mejora en las condiciones laborales que favorezcan prácticas correctas sobre medidas de bioseguridad en la preservación de la salud del profesional de enfermería.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo General

Determinar los factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad del profesional de enfermería del Servicio de Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Dos de Mayo-2015.

1.4.2. Objetivos Específicos

- a) Identificar los factores personales que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad del profesional de enfermería del Servicio de Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Dos de Mayo.
- b) Identificar los factores institucionales que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad del profesional de enfermería del Servicio de Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Dos de Mayo.

1.5. PROPÓSITO

Los resultados del presente estudio brindan contribuciones sustantivas a nivel teórico y en la práctica asistencial beneficiando al profesional de enfermería, pacientes e institución de salud, así como en la gestión, docencia e investigación.

A nivel teórico, porque se incrementarán los conocimientos sobre los factores que intervienen en la aplicación de la bioseguridad. A nivel práctico, porque permitirá alcanzar recomendaciones para implementación de estrategias que contribuyan a disminuir los factores causales de mayor

prevalencia, adopción de medidas de bioseguridad para reducir los riesgos laborales en las enfermeras del servicio, a partir de una práctica reflexiva que promueva un cambio reflexivo y el cambio en la práctica de enfermera desde un compromiso ético-profesional a fin de brindar al paciente una cirugía segura. A nivel de gestión, porque los cambios generados en la práctica de las medidas de bioseguridad redundarán en la disminución de riesgos de enfermedad, el costo-beneficio, tiempo de hospitalización y morbimortalidad. A nivel investigativo, porque se fortalecerá la línea de investigación sobre Bioseguridad del paciente, incentivando la elaboración de estudios similares.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Pereira, Pérez y Pérez (2011), en Barquisimeto, Venezuela, realizaron un estudio titulado *Factores que influyen en el cumplimiento de las normas de bioseguridad del personal de enfermería en el Servicio de Medicina Interna del IVSS Pastor Oropeza Riera*. El objetivo fue determinar los factores que influyen en el cumplimiento de las normas de bioseguridad del personal de enfermería. La investigación fue de tipo descriptivo de corte transversal; la población estuvo conformada por 11 enfermeras, y para el estudio se utilizó la encuesta como método de recolección de datos. Entre los resultados más relevantes podemos decir que en cuanto al conocimiento del personal de enfermería posee dichos conocimientos; sin embargo, no los lleva a la práctica en el desempeño profesional; así mismo en el aspecto de organización se evidencia la inexistencia de manuales de bioseguridad en el área donde laboran; y en relación al aspecto administrativo, la gran mayoría informa de la escasa existencia y suministro de equipos de protección. Las conclusiones, entre otras, fueron que:

“En el estudio se evidencia la inexistencia de manuales de bioseguridad en el área donde laboran, y en relación al factor administrativo la gran mayoría informa la escasa existencia y suministro de equipos de protección, por lo que se recomienda concientizar a la enfermera en cuanto al uso de normas de bioseguridad en el cumplimiento de sus labores en su área de trabajo”.

Artigas (2011), en Venezuela, realizó un estudio titulado: *Factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad según el profesional de enfermería del Hospital Doctor Eugenio M. González*. El objetivo fue determinar cuáles son los factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad según el Profesional de Enfermería del Hospital Dr. Eugenio González. El método fue el descriptivo con un diseño de campo no experimental de corte transversal; la población fueron 30 enfermeras que representan el 100% de los sujetos. La técnica fue la entrevista y un cuestionario como instrumento, el cual fue sometido a la validación de juicios de expertos. Los resultados demostraron que existen factores que desfavorecen la aplicación de medidas de bioseguridad en los profesionales de enfermería como son no tener especialización, maestría, doctorado, conocimientos de conceptos, uso de lentes protectores, mandil impermeable, dotación de material, ambientes y personal. Los factores que favorecen la aplicación de medidas de bioseguridad en las profesionales de enfermería son tener estudios de diplomado, capacitación, conocimiento de desecho de material punzocortante, uso de guantes, mascarillas. Las conclusiones fueron:

“El mayor porcentaje del personal de enfermería señala que son factores institucionales los que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad: materiales adecuados y suficientes, ambientes apropiados y dotación suficiente de personal; disminuyendo así el riesgo a las enfermedades ocupacionales. En un menor porcentaje en el personal de enfermería los factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad son los factores personales: conocimientos sobre conceptos de bioseguridad actualizados”.

Sáez (2013), en Los Santos, Panamá, realizó un estudio titulado *Nivel de conocimientos y actitudes sobre medidas de bioseguridad de acuerdo al sexo profesión, capacitación y años de servicio del personal que labora en el Cuarto de Urgencias del Hospital Joaquín Pablo Franco Sayas*. El objetivo fue conocer si existe relación entre el nivel de conocimientos y actitudes sobre medidas de bioseguridad, y el sexo, profesión, años de servicio y capacitación del personal. El estudio fue de tipo transversal descriptivo de independencia de variables y comparación de subgrupos. Se aplicó un cuestionario previamente validado. La población estuvo conformada por 22 enfermeras. De ello el 59% son mujeres y 41% hombres, con edad promedio de 35 años, el 86% tienen 5 o más años de servicio, un alto porcentaje de ellos 77% afirma no haber recibido ningún tipo de capacitación, 64% se mostró tener un conocimiento regular y 36% alto. La actitud final del personal de enfermería fue de regular a desfavorable. No se encontró una relación estadísticamente significativa entre el grado de conocimiento y la actitud hacia la aplicación de las medidas de bioseguridad. Las conclusiones fueron, entre otras, que:

“En la actividad laboral las personas participan como productores directos, indirectos, distribuidores o bien como consumidores de diferentes productos y servicios, el dinero juega un papel fundamental en la adquisición de los mismos. Pero los contratos de trabajo no siempre facilitan en las familias consumir oportunamente lo que necesitan, es un consumo que depende de contar con un ingreso económico, que es crucial para la subsistencia humana. La presente investigación acerca del Impacto de los contratos de trabajo en el nivel de vida de la familia del obrero de la construcción, Panamá, junio de 2012 se basa en la situación de un grupo de trabajadores y sus familiares cuando el asalariado está sin contrato de trabajo, ya que para garantizar el nivel de vida familiar se debe contar con los recursos que permitan consumir lo necesario para no desmejorar su situación.”

ANTECEDENTES NACIONALES

Sabrera (2010), en Lima, Perú, realizó un estudio titulado *Factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad según el profesional de enfermería del Servicio de Centro Quirúrgico del Hospital Santa Rosa*. El objetivo fue determinar los factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad según el profesional de enfermería. El estudio fue aplicativo, cuantitativo, con método descriptivo de corte transversal. La población estuvo conformada por 21 enfermeras. La técnica que se utilizó fue la encuesta y el instrumento un cuestionario estructurado. Los resultados en cuanto a los factores personales que intervienen en aplicación de medidas de bioseguridad, un 100% (21) no tienen estudios de doctorado y maestría, 61.9% (13) no tiene estudios de especialización en centro quirúrgico, 52.4% (11) desconocen sobre el desechamiento de agujas hipodérmicas; y en cuanto a los factores institucionales, el 57.1% (12) refieren que hay insuficiente personal, que el diseño y estructura es inadecuada, que no cuentan con mandiles impermeables, la indumentaria quirúrgica es incompleta y 76.2% (16) refiere que es inadecuada la dotación de equipos e insuficientes los lentes protectores. La conclusión fue entre otras:

“Los factores personales que intervienen en aplicación de medidas de bioseguridad son que no tienen estudios de doctorado, maestría, especialidad, y desconocen sobre el desecho de agujas hipodérmicas, y factores institucionales porque hay insuficiente personal, diseño y la estructura del quirófano inadecuado, no cuentan con mandil impermeable, indumentaria quirúrgica incompleta, inadecuada la dotación de equipos, e insuficientes lentes protectores. El presente estudio revisado evidencia fallas en cuanto a los factores personales e institucionales que ocurren en la mayoría de institucionales de salud en el país, la cual deben ser mejorados con la implementación de capacitaciones permanentes y la implementación de equipos e indumentaria en bioseguridad”.

Ancco (2007), en Lima, Perú, realizó un estudio titulado *Factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad según el profesional de enfermería del servicio de sala de operaciones del Hospital Nacional Dos de Mayo*. El objetivo general fue determinar los factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad por el profesional de enfermería. El método fue el descriptivo, prospectivo y de corte transversal; la población estuvo conformada por 13 enfermeras. La técnica fue la entrevista y el instrumento un cuestionario. El 53.8% refiere la existencia de factores que desfavorecen la aplicación de medidas de bioseguridad, y 46.2% favorecen. El factor institucional desfavorece 69.2%, dotación inadecuada de equipos, mobiliario e instalaciones, 84.6%, indumentaria quirúrgica 76.9%, e insuficiente dotación de personal 100%; los cuales actúan como aspectos críticos que no favorecen la aplicación de las medidas de bioseguridad. Estos factores conllevan a aumentar el riesgo de adquirir enfermedades infectocontagiosas. Otro factor importante lo constituye el factor personal 46.2%, referido a estudios de postgrado, constituido por la capacitación y conocimiento que tienen las enfermeras: especialización 69.2%, maestría 84.6%, doctorado 100%. Las conclusiones fueron:

“El mayor porcentaje de los profesionales de enfermería señala que son factores institucionales son los que desfavorecen en la aplicación de medidas de bioseguridad, tales como materiales inadecuados e insuficientes, ambientes inapropiados y dotación insuficiente de personal; que pueden aumentar el riesgo a enfermedades ocupacionales. En un menor porcentaje los factores personales desfavorecen en la aplicación de medidas de bioseguridad como son los escasos estudios de postgrado como doctorado, maestría, especialidad”.

Suárez (2010), en Lima Perú, realizó un estudio titulado: *Nivel de conocimiento y prácticas acerca de las precauciones universales de bioseguridad por el personal de enfermeras(os) de Sala de Operaciones del Hospital Nacional Cayetano Heredia*. El objetivo fue determinar el conocimiento y prácticas acerca de las precauciones universales de bioseguridad por el personal de enfermeras(os) de Sala de Operaciones del Hospital Nacional Cayetano Heredia. El método de estudio fue de tipo cuantitativo, método descriptivo de corte transversal, la muestra estuvo constituida por 10 profesionales de enfermería. El instrumento empleado fue un cuestionario con aplicación del método observacional a través de una lista de verificación. Los resultados fueron que el 86% tuvo regular nivel de conocimiento general en medidas de bioseguridad, 10% bueno y 5% malo. En cuanto al nivel de prácticas en general de medidas de bioseguridad, el 57% realizó práctica regular, el 38% buenas prácticas generales y el 5% malas prácticas en medidas de bioseguridad. Las conclusiones principales fueron que:

“En cuanto a nivel de conocimiento en la limpieza y desinfección de materiales y equipos, se ubicó en regular, en manejo y eliminación de residuos y en exposición ocupacional. Según el nivel de prácticas en medidas de bioseguridad de los internos de enfermería si aplican las medidas de bioseguridad. En el nivel de prácticas de medidas preventivas de bioseguridad se aplicó a veces y siempre; en el nivel de prácticas de limpieza y desinfección de materiales y equipos indicó que realizó a veces y siempre las prácticas. Según nivel de prácticas en manejo y eliminación de residuos a veces y siempre lo realiza, y en el nivel de prácticas en exposición ocupacional lo realizó a veces y siempre las prácticas de bioseguridad. Los presentes estudios de investigación aportan hallazgos que siguen prevaleciendo en los hospitales a nivel nacional como es el escaso conocimiento sobre las medidas de bioseguridad y por ende las prácticas que realizan son desfavorables, por lo tanto, aún persisten las fallas que no son corregidas oportunamente”.

Mejía (2010), en Lima, Perú, realizó un estudio titulado *Factores que intervienen en el cumplimiento de las medidas de bioseguridad por el profesional de enfermería del Servicio de Sala de Operaciones del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión*. El objetivo fue determinar los factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad según el profesional de enfermería. El estudio fue de nivel aplicativo, tipo cuantitativo, método descriptivo de corte transversal. La población estuvo constituida por 26 profesionales de enfermería. En el presente trabajo se aplicó la técnica de la entrevista y como instrumento el cuestionario. Los resultados del estudio fueron que las medidas de bioseguridad en las enfermeras en su mayoría (65.5%) están referido a los principios de bioseguridad, objetivo del lavado de manos, principales vías de transmisión de agentes patógenos, primera acción ante un pinchazo de aguja utilizada y uso de protectores oculares. Las conclusiones fueron, entre otras, que:

“En relación a los factores institucionales, se logró identificar que los materiales de protección son insuficientes. Además, califican como inadecuado el ambiente laboral. Así mismo, a veces reciben capacitación por parte de su institución donde laboran”.

Los estudios revisados a nivel nacional e internacional aportaron en el conocimiento del estado de arte en relación al tema, una aproximación conceptual de algunos de los factores y las recomendaciones para la implementación de estrategias que contribuyan a disminuir los factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad en los profesionales de enfermería a fin de adoptar las medidas de bioseguridad para reducir riesgos laborales.

2.2. BASE TEÓRICA

2.2.1. Aspectos generales sobre bioseguridad hospitalaria

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT 2011), en su manual de bioseguridad define a la bioseguridad como aquellas medidas de prevención para evitar accidentes y disminuir los riesgos biológicos (agentes patógenos como bacterias, virus, hongos, parásitos), así como los riesgos físicos o químicos, disminuyendo la exposición del personal de salud y previniendo un daño a la población hospitalaria.

Así mismo, de acuerdo al CONACYT, las normas de bioseguridad están destinadas a reducir el riesgo de transmisión de microorganismos de fuentes reconocidas o no reconocidas de infección en servicios de salud vinculadas a accidentes por exposición a sangre y fluidos corporales.

El Centro de Control de Enfermedades (CDC), de Atlanta, EE. UU., crea el término “sistema de precauciones universales” a través de un grupo de expertos, quienes desarrollaron guías para prevenir la transmisión y control de la infección por VIH y otros patógenos provenientes de la sangre hacia los trabajadores de la salud y sus pacientes. En el estudio se recomendó que todas las Instituciones de Salud adoptaran una política de control de la infección, que denominaron "precauciones universales". Se entienden como *precauciones universales* al conjunto de técnicas y procedimientos destinados a proteger al personal que conforma el equipo de salud de la posible infección con ciertos agentes, principalmente VIH, VHB, VHC, TBC, entre otros.

2.2.2 Precauciones Universales

El Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA (2009)) refiere que las precauciones universales son medidas para reducir riesgos de transmisión de enfermedades infecto-contagiosas relacionadas con el trabajo, y que se deben agregar técnicas de barrera apropiadas para disminuir la exposición a sangre, líquidos corporales o tejidos que pueden contener microorganismos patógenos transmitidos por la sangre.

- **Universalidad.** Las medidas deben involucrar a todos los pacientes de todos los servicios, independientemente de conocer o no su serología. Todo el personal debe seguir las precauciones estándar rutinariamente para prevenir la exposición de la piel y membranas mucosas, en todas las situaciones que puedan dar origen a accidentes, estando o no previsto el contacto con sangre o cualquier otro fluido corporal del paciente.
- **Uso de barreras.** Evita la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismos. La utilización de barreras (guantes, mandilones, mascarillas, lentes, etc.) no evita los accidentes de exposición a estos fluidos orgánicos, pero aminora las consecuencias de dicho accidente.
- **Eliminación de material contaminado.** Comprende el conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados a través de los cuales los materiales utilizados en la atención de pacientes son depositados y eliminados sin riesgo.

2.2.3. Accidentes por Exposición a la Sangre (AES)

La Organización Mundial de la Salud (2012), en su manual de bioseguridad en centros quirúrgicos, señala que los AES son todo contacto con sangre o fluidos corporales y que lleva una solución de continuidad (pinchazo o herida cortante) o contacto con mucosas o con piel lesionada (eczema, escoriación, etc.).

La existencia de un AES permite definir:

- 1) La víctima o personal de salud accidentado.
- 2) El material causante del accidente.
- 3) El procedimiento determinante del mismo.
- 4) La fuente, la sangre o fluido potencialmente contaminante.

a) Agentes infecciosos transmitidos por AES. Numerosos agentes infecciosos en la sangre o fluidos corporales de lo que se denomina “fuente” pueden ser transmitidos en el curso de un accidente. El riesgo de transmisión depende de numerosos factores, como:

- Prevalencia de la infección en una población determinada.
- La concentración del agente infeccioso.
- La virulencia del mismo.
- El tipo de accidente.

En la práctica los agentes más frecuentemente comprometidos en los AES son Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH), Hepatitis A Virus B (HBV) y Hepatitis A Virus C (HVC) y TBC.

b) Manejo de elementos punzocortantes. Durante la manipulación, limpieza y desecho de elementos punzocortantes (agujas, bisturís u otros), el personal de salud deberá tomar rigurosas precauciones, para prevenir accidentes laborales. La mayoría de las punciones accidentales ocurren al reenfundar las agujas después de usarlas; o como resultado de desecharlas inadecuadamente (en bolsas de basura), el personal de limpieza se pincha.

c) Materiales punzocortantes. Manejo de materiales punzocortantes como aguja, bisturí, instrumentos puntiagudos, láminas, etc. Para evitar accidentes laborales, es obligatorio desechar los materiales punzocortantes en contenedores debidamente rotulados luego de su uso. Se recomienda:

- No reencapuchar las agujas.
- No doblarlas.
- No romperlas.
- No manipular la aguja para separarla de la jeringa.
- De ser posible usar pinzas para manipular instrumentos punzocortantes.
- Los recipientes descartadores deben estar lo más próximo posible al área de trabajo y bien rotulados.

d) Agujas y jeringas. Se deberán usar materiales descartables. Las jeringas y agujas usadas deben ser colocadas en recipientes descartadores. Las agujas no deben ser dobladas ni se les debe colocar el capuchón protector y este debe desecharse en el mismo momento en que se retira de la aguja estéril. El contenedor debe estar bien rotulado, visible para identificar plenamente el tipo de residuo (agujas y jeringa).

e) Descartadores

- Se considera descartador al recipiente en el que se depositan, con destino a su eliminación por incineración, todos los materiales punzocortantes. Los descartadores no deben bajo ninguna circunstancia ser reutilizados.
- El descartador debe estar hecho con material resistente a los pinchazos y compatible con el procedimiento de incineración sin afectación del medio ambiente.
- Es recomendable que los descartadores tengan asa para su transporte y que la misma permita manipularlos lejos de la abertura del descartador.
- La abertura debe ser amplia de forma tal que, al introducir el material descartado, la mano del operador no sufra riesgo de accidente.
- El descartador debe tener tapa para que cuando se llene hasta las tres cuartas partes de su volumen, se pueda obturarlo en forma segura.
- Los descartadores deben ser de color amarillo y tener el símbolo de material infectante y una inscripción que advierta que debe manipularse con cuidado.
- Deberá tener dicha inscripción y símbolo, de dimensiones no menores a un tercio de la altura mínima de capacidad del recipiente y con dos impresiones, de forma de visualizarlo fácilmente desde cualquier posición.

f) Desecho de elementos punzocortantes. El desecho de elementos punzocortantes se debe realizar en recipientes de metal o plástico, los cuales una vez llenos se inactivan con solución de hipoclorito de sodio, se sellan y se rotulan como "Peligro material contaminado". Este procedimiento se hace con el fin de prevenir cortes y pinchazos accidentales con objetos contaminados con sangre y otros fluidos corporales potencialmente infectados durante el proceso de desecho.

Coad (2008) señala que el material de fabricación de los recolectores (guardianes) es en resina plástica, y permite que sean esterilizados en autoclave (121 °C por hora) o incinerados o triturados (relleno sanitario) para su desecho final. Una vez lleno el recolector, le agregamos solución de hipoclorito de sodio al 0.5% durante 30 minutos para su inactivación, con solución de hipoclorito, sellamos el guardián, se coloca en una bolsa roja para su recolección y posterior incineración.

g) Restricción de labores en trabajadores de la salud. Cuando el personal de salud presente abrasiones, quemaduras, laceraciones, dermatitis o cualquier solución de continuidad en la piel de manos y brazos, se deberá mantener cubierta la lesión con material adecuado y se evitará el contacto directo con fluidos, tejidos corporales y manipulación de equipos contaminados, hasta que exista curación completa de la herida.

h) Material de curaciones (gasas, torundas). Luego de su uso deberán colocarse en una bolsa de plástico (color amarillo) que se cerrará adecuadamente previamente a su incineración directa o envío como residuo hospitalario.

2.2.4. Equipo de Protección Personal (EPP)

Según Ronce (2010), el manual de prevención y control de infecciones intrahospitalarias adoptadas por la OMS/OPS indica que el equipo de protección personal consiste en el empleo de precauciones de barrera con el objeto de prevenir la exposición de la piel y mucosas a sangre o líquidos corporales de cualquier paciente o material potencialmente infeccioso.

Según la OMS, el EPP será considerado apropiado solamente si impide que la sangre y otro material potencialmente infeccioso alcance y pase a través de las ropas (uniforme, ropa de calle), la piel, ojos, boca y otras membranas mucosas.

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

- Antes de iniciar labores.
- Al ingresar a cirugía.
- Antes de realizar procedimientos invasivos, odontológicos y en laboratorios clínicos.
- Antes y después de atender pacientes especialmente susceptibles de contraer infecciones tales como inmunocomprometidos, recién nacidos, ancianos y pacientes de alto riesgo.
- Antes y después de manipular heridas.

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

Por remoción mecánica de microorganismos. Es el lavado de manos con jabón corriente o detergente (barra, gránulos o líquidos), dejando los microorganismos en suspensión permitiendo así removerlos. Se indica en los siguientes casos:

- Al iniciar y finalizar labores.
- Antes de realizar procedimientos no invasivos.
- Durante la realización de labores y al finalizar estas.

La OMS afirma que cuando se emplea jabón en barra se debe mantener en soportes que permitan drenar el agua; evitando la humedad y proliferación de microorganismos. Se debe enjuagar la barra de jabón una vez utilizada. Cuando se ha terminado el lavado de las manos es de vital importancia secarlas, preferiblemente con toalla desechable.

Por remoción química de microorganismos. Es el lavado de manos con soluciones antisépticas, lo cual logra destruir o inhibir el crecimiento de microorganismos. Se indica en el lavado de manos rutinario para procedimientos invasivos y lavado quirúrgico de las manos (clorhexidina 4%).

b) **Uso de los guantes.** Según Rittoles (2007), es importante anotar que los guantes nunca son un sustituto del lavado de manos, dado que el látex no está fabricado para ser lavado y reutilizado, pues tiende a formar microporos cuando es expuesto a actividades tales como estrés físico, líquidos utilizados en la práctica diaria, desinfectantes líquidos e inclusive el jabón de manos; por tanto, estos microporos permiten la diseminación cruzada de gérmenes.

Se debe usar guantes para todo procedimiento que implique contacto con:

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

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

- Una vez colocados los guantes, no tocar superficies ni áreas corporales que no estén libres de desinfección.
- Los guantes deben cambiarse al pasar de un paciente a otro, puesto que una vez utilizados, se convierten en fuente de contaminación externa y ambiental. Por tanto, no se debe tocar ni manipular los elementos y equipos del área de trabajo que no sean necesarios en el procedimiento.

- El utilizar doble guante es una medida eficaz en la prevención del contacto de las manos con sangre y fluidos de precaución universal. Aunque no evita la inoculación por pinchazo o laceración, disminuye el riesgo de infección ocupacional en un 25%.
 - Al presentarse punción o ruptura en los guantes, estos deben ser cambiados.
 - Es importante el uso de guantes con la talla adecuada, dado que el uso de guantes estrechos o laxos favorece la ruptura y accidentes laborales.
- c) **Uso de mascarillas.** Según Benavides y otros (2010), con esta medida se previene la exposición de las membranas mucosas de la boca, la nariz y los ojos, a líquidos potencialmente infectados.

Se indica en:

- Procedimientos en donde se manipulen sangre o líquidos corporales.
- Cuando exista la posibilidad de salpicaduras o expulsión de líquidos contaminados con sangre.
- Las mascarillas y los tapabocas, deben tener una capa repelente de fluidos y estar elaborados en un material con alta eficiencia de filtración, para disminuir la diseminación de gérmenes a través de estos durante la respiración, al hablar y al toser.
- Las mascarillas deben tener el grosor y la calidad adecuada.

- Los tapabocas que no cumplan con la calidad óptima deben usarse dobles. Los tapabocas de gasa o de tela no ofrecen protección adecuada.
 - Si el uso de mascarilla o tapabocas está indicado, su colocación debe ser la primera maniobra que se realice para comenzar el procedimiento.
 - Después de colocar o manipular la mascarilla o el tapabocas, siempre se debe lavar las manos.
 - Los visores de las mascarillas deberán ser desinfectadas o renovadas al pasar de un paciente a otro o cuando se presenten signos evidentes de contaminación.
 - Si no se dispone de mascarillas, se indica el uso de gafas de protección y tapabocas.
 - Las gafas de protección deberán tener barreras laterales de protección.
- d) **Uso de gorro.** Según Benavides y otros (2010), el cabello facilita la retención y posterior dispersión de microorganismos que flotan en el aire de los hospitales (estafilococos, corinebacterias), por lo que se lo considera fuente de infección y vehículo de transmisión de microorganismos. Por tanto, antes de la colocación del vestido de cirugía, se indica el uso del gorro para prevenir la caída de partículas contaminadas en el vestido; además deberá cambiarse el gorro si accidentalmente se ensucia.
- e) **Uso de botas.** Su uso se limita a las áreas quirúrgicas y se recomienda no usar sandalias, zapatos abiertos o suecos. Las polainas tienen que cubrir totalmente los zapatos y serán cambiadas cada vez que se salga del área quirúrgica y se colocan una vez puesto el vestido de cirugía.

- f) **Uso de delantales protectores.** Según Ponce y otros (2012), los delantales protectores deberán ser preferiblemente largos e impermeables. Están indicados en todo procedimiento donde haya exposición a líquidos de precaución universal, por ejemplo: drenaje de abscesos, atención de heridas, partos y punción de cavidades, entre otros. Estos deberán cambiarse de inmediato cuando haya contaminación visible con fluidos corporales durante el procedimiento y una vez concluida la intervención.

En el Manual de Prevención y Control de IIH, señalan los requisitos de un material óptimo para delantal:

- Material desechable.
 - Impermeable a los fluidos o reforzado en la parte frontal y las mangas.
 - Permite la entrada y salida de aire, brindando un buen nivel de transpiración e impidiendo el paso de fluidos potencialmente infectantes.
 - Resistencia a las perforaciones o a las rasgaduras aun en procedimientos prolongados.
 - Térmico.
 - Suave.
- g) **Uso de lentes protectores en procedimientos invasivos.** Según Aranda (2011), tienen por objetivo proteger las membranas mucosas de los ojos durante procedimientos o tratamientos que generen aerosoles, salpicaduras de sangre, secreciones, o partículas sólidas que pueden impactar, por lo cual se deben utilizar durante la atención al paciente, en procedimientos de rutina para todo tratamiento.

2.2.5. Medidas de control al personal

Sobre el manual de bioseguridad y manejo de residuos sólidos, Dávila y otros (2012) afirman que la medida de control personal consiste en una adecuada comprensión y cumplimiento de todas las precauciones necesarias deben ser comprobadas y confirmadas por escrito por el supervisor antes de que empiece a ejecutar sus funciones (incluyendo el procedimiento de descarte de agujas).

Inmunización del Personal

El profesional de enfermería debe ser vacunado contra Hepatitis B y tétano, según previa identificación del estado inmunológico en pruebas de laboratorio a aquellas personas que en forma directa o indirecta, permanente o temporal manipulan objetos que están en contacto con sangre, fluidos corporales, secreciones, excreciones, órganos o tejidos de individuos.

La vacuna de Hepatitis B es una suspensión estéril que contiene el antígeno de superficie purificado del virus obtenido por tecnología del ADN recombinante. El antígeno se produce por el cultivo de células de levadura (*Saccharomyces cerevisiae*) mediante ingeniería genética, las cuales llevan el gen que codifica el HBsAg. Este antígeno de superficie de la Hepatitis B (HBsAg) expresado en las células de levadura es purificado, de tal modo que contiene solo antígenos de la cubierta del virus, sin antígenos del core (núcleo), de tal modo que la inmunización con vacuna para Hepatitis B sólo va a producir anticuerpos contra el HBsAg.

2.2.6. Manejo de residuos sólidos

Clasificación de los residuos sólidos

- **Residuos no peligrosos.** Similares por su naturaleza a los residuos domésticos (papel, bolsas de plástico).
- **Residuos patológicos.** Tejidos, órganos, partes de cuerpo, fetos humanos y cadáveres de animales, así como sangre y fluidos corporales.
- **Residuos químicos.** Comprenden residuos peligrosos (tóxicos, corrosivos, inflamables, reactivos o genotóxicos) y no peligrosos.
- **Objetos punzocortantes.** Cualquier objeto que podría causar corte o punción (agujas, bisturís o navajas).

Según el *Manual de Bioseguridad* del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins (2012), la segregación primaria es importante y para ello debe contar como mínimo con dos recipientes (tachos con tapa) por ambiente, uno para material común (bolsa negra) y otro para material biocontaminado (bolsa roja), así como recipientes rígidos, usados para el material punzocortante o para material reusable, como láminas, laminillas, punteras, etc. La importancia de dicha segregación, además de la bioseguridad, también tiene que ver con la parte económica, ya que los residuos biocontaminados y material punzocortante son transportados por una empresa prestadora de salud (EPS), y el material común es transportado por recolectores de la municipalidad de la zona.

Adopción de código de colores

Según el *Manual de Bioseguridad* del Banco de Sangre del Hospital Arzobispo Loayza (2012), la adopción del código de colores se hará exclusivamente en las áreas de alto riesgo, donde existe la probabilidad de contacto directo y permanente con sangre y fluidos corporales, tales como centros quirúrgicos, sala de operaciones, tópicos de cirugía y quirófanos.

- **Objetos punzocortantes.** Para su eliminación —como el caso de agujas, bisturí, jeringas, etc.—, se deben colocar en recipientes de paredes rígidas, con tapa asegurada y rotulada para su posterior disposición.
- **Desechos no contaminados.** Pueden ser papeles, cartones o plásticos y para su eliminación se colocan en bolsas plásticas de color negro que se transportan directamente al incinerador.
- **Bolsa negra.** Material común.
- **Material contaminado.** Para la eliminación de sangre y fluidos biológicos, estos deben esterilizarse previamente en autoclave. Después del tratamiento en autoclave se coloca en bolsas de plástico de color rojo para su posterior transporte al incinerador (esto incluye gasas, sonda Foley, guantes contaminados).
- **Bolsa roja.** Material biocontaminado.
- **Residuos especiales.** Para su eliminación, los residuos químicos peligrosos, residuos farmacéuticos o residuos

radioactivos deben ser colocados en recipientes de paredes rígidas con tapa y colocarlos en bolsa amarilla.

- **Bolsa amarilla.** Material especial.

2.2.7. Tratamiento y disposición final

Residuos biocontaminados

- La OMS (2013) señala que la recolección y transporte de los residuos biocontaminados al punto de disposición final lo realiza la EPS, debidamente acreditada según convenio (Manual de Bioseguridad del Banco de Sangre del Hospital Arzobispo Loayza).
- Comprende las siguientes actividades:
 - 1) El pesaje y recojo de los residuos del almacenamiento central, con una frecuencia diaria o interdiaria, dependiendo del volumen generado y de las condiciones de almacenamiento interno.
 - 2) El transporte hacia la disposición final utilizando vehículos de uso exclusivo para este fin, los cuales deben ser totalmente herméticos para evitar la dispersión de los residuos en el desplazamiento, y contar con sistemas de vaciado mecánico que eviten la descarga manual. Deben contar con sistemas de captación de líquidos.

Residuos comunes

- La recolección y el transporte de los residuos comunes al punto de disposición final es responsabilidad municipal.
- El material reciclable puede ser comercializado y los ingresos por este concepto deben beneficiar a la institución.
- Los residuos recuperables pueden ser evacuados indistintamente solamente garantizando que el proceso de reutilización se efectúe en condiciones sanitarias adecuadas (OIT: 2013).

2.2.8. Teoría de Florence Nightingale

Según Marriner y Raile (2013), la teoría de Nightingale se centró en el entorno saludable, libre de riesgos; todas las condiciones e influencias externas que afectan a la vida y al desarrollo de un organismo y pueden prevenir, detener o favorecer la enfermedad, los accidentes o la muerte. Nightingale definió y describió con detalles conceptos de ventilación, temperatura, iluminación, dieta, higiene y ruido, elementos que integran el entorno (bioseguridad).

Según Velázquez y Dandicourt (2012), Florence creía que los entornos saludables eran necesarios para aplicar cuidados de enfermería adecuados, sobre los cinco elementos esenciales de un entorno saludable (aire puro, agua potable, desagüe eficiente, limpieza y luz), se consideran indispensables en la actualidad como hace 150 años.

Un entorno sucio (suelos, alfombras, paredes y ropas de camas) era una fuente de infecciones por la materia orgánica que contenía; por tanto, se requería una manipulación y eliminación

adecuadas de excreciones corporales y de las aguas residuales para evitar la contaminación del entorno (higiene). Nightingale era partidaria de bañar a los pacientes a menudo o todos los días. También exigía que las enfermeras se bañaran cada día, que su ropa estuviera limpia y se lavaran las manos con frecuencia.⁽³³⁾

Nightingale elaboró un sistema para medir la temperatura corporal con el paciente palpando las extremidades para calcular pérdida de calor. Se enseñaba a la enfermera a mantener la ventilación y temperatura del paciente encendiendo un buen fuego, abriendo las ventanas y colocando al paciente de modo adecuado en la habitación. También debía evitar el ruido innecesario, y valorar la necesidad de mantener un ambiente tranquilo.

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

Según K rouack y otros (2013), se denomina *factores* a toda fuerza o condición que cooperan con otras para producir una situación o comportamiento. "También se denomina factores a la influencia subyacente responsable de parte de la variabilidad de algunas manifestaciones conductuales; ya que constituye una influencia sobre la conducta que es relativamente independiente de otras influencias y posee una naturaleza unitaria".

Mejía (2012) sostuvo que de acuerdo a lo mencionado podemos decir que existen diferentes factores que van a determinar la conducta de una persona, en este caso la de los enfermeros. También el modelo circundante social representa una parte vital

de la relación de sus acciones y actitudes, así como también la orientación a sus motivaciones. Por tanto, el desempeño de una función se ve favorecido o afectado por determinados factores, los cuales, según Mizala y Romaguera, se pueden clasificar en factores intrínsecos o personales, extrínsecos o sociales o culturales, familiares u organizacionales.

Otra clasificación considera que el profesional de enfermería se ve influenciado tanto por los factores inherentes a la persona, así como los que provienen del entorno laboral. En la investigación se consideró conveniente, estudiar los factores personales e institucionales que se presentan a continuación.

2.2.9.1. Factores Personales

Según Oyama (2010), los factores personales son aquellas características propias referidas a aspectos inherentes a las personas como son edad, formación, motivación y experiencia en el área de trabajo, que afectan su conducta, lo que favorece o desfavorece una determinada acción, entre ellos tenemos:

- *Edad.* Según Murillo (2013), está estrechamente relacionada con las características del comportamiento de las personas; es así que en enfermería este factor se manifiesta en el personal de mayor edad como una añoranza del pasado o a mantener el estatus por considerar que la experiencia lograda es el máximo aprendizaje y entonces se resisten a las innovaciones que provocan el cambio. También psicológicamente, en el adulto maduro, es la edad realista en el cual la persona se comporta con todo el sentido común

requerido para actuar o tomar decisiones. En esta etapa de la vida se alcanza el máximo de facultades mentales, estas características van a favorecer que la persona logre un desempeño óptimo y eficiente en el ejercicio o desarrollo de una actividad.

- *Formación.* Según Murillo (2013), se considera que existe una relación directa entre la formación de una persona y la calidad de atención que ella brinde, ya que no es posible responder a las exigencias propias de un trabajo sin los conocimientos básicos necesarios; y más aún, el trabajo será mejor desempeñado si el individuo cuenta además con los conocimientos amplios sobre los aspectos que directa o indirectamente están relacionados con el tipo de trabajo que desempeña.
- *Motivación.* Según Murillo (2013), la motivación son los estímulos que mueven a la persona a realizar determinadas acciones y persistir en ellas para su culminación. Este término está relacionado con la voluntad y el interés. Al analizar y conceptualizar esta clase de motivación, se puede señalar que comprende los procesos individuales que llevan a un trabajador a actuar y que se vinculan con su desempeño y satisfacción laboral. La motivación es la principal impulsora de la conducta humana; es un elemento fundamental en la vida personal, familiar y profesional, pero cobra un especial valor en el aspecto laboral ya que es ahí donde se aplica y se da mayor relevancia a la misma, por lo cual es necesario que el personal de enfermería se encuentre motivado para el desempeño de sus funciones. Es necesario que para el profesional de enfermería esta actividad no sea rutina, sino

más bien un medio de satisfacción en el cumplimiento y desarrollo de los roles asignados.

- *Motivación intrínseca.* Según Murillo (2013), se define a la motivación intrínseca como la conducta que se lleva a cabo de manera frecuente y sin ningún tipo de contingencia externa. El propio incentivo es intrínseco a la actividad misma, es decir, es la realización de la conducta en sí misma lo que nos mueve; los motivos que conducen a la activación de este patrón conductual son inherentes a nuestra persona sin necesidad de estímulos externos. De ahí que este tipo de comportamiento se considere intrínseco a las motivaciones personales de cada uno. Por lo general suele verse de forma más fácil en la motivación laboral y también ante una motivación personal sobre un proyecto nuestro que tiene mucho valor para nosotros, aunque de cara a los demás pueda carecer de un sentido práctico.
- *Motivación extrínseca.* Está constituida por aquellas actividades en las cuales los motivos que impulsan la acción son ajenos a la misma, es decir, están determinados por las contingencias externas. Esto se refiere a incentivos o reforzadores negativos o positivos externos al propio sujeto y actividad. Por ejemplo, es muy frecuente que se dé una motivación en el trabajo que sea extrínseca basada en conseguir determinados objetivos; y si se llega a satisfacer las expectativas en el trabajo, entonces se logra un premio de recompensa. Generalmente es el propio salario del trabajo la principal motivación laboral que existe cuando hacemos algo a cambio de un bien material. Cuando el premio es extrínseco en lugar de intrínseco, el rendimiento disminuye.

En las últimas décadas, se está empezando a valorar otro tipo de incentivos que no sean económicos, tales como descansos, un reconocimiento que busca alentar al trabajador con frases motivadoras y resaltando sus puntos fuertes, aunque con mucha diferencia se mantiene el factor material como gran incentivo.

- *Experiencia en el área de trabajo.* Conforme el individuo permanezca más tiempo en un centro laboral y/o a la vez se haya desempeñado anteriormente en trabajos afines, logrará un mayor conocimiento, experiencia e identificación con la organización, condición que resulta importante ya que permite el trabajador desarrollar mejor y con más seguridad su trabajo. Esto se refiere a que con jóvenes inexpertos se suscitan mayores accidentes y el nivel de rendimiento aún se encuentra en desarrollo.

2.2.9.2. Factores Institucionales

Según Murillo (2013), los factores institucionales son aquellas características o elementos relacionados con el proceso administrativo y de organización de la institución que favorecen o desfavorecen una determinada acción. Entre ellos tenemos:

- *Capacitación.* La capacitación continua se debe considerar como función importante de la institución empleadora de trabajadores de salud, ya que constituye un factor importante que condiciona la calidad del desempeño laboral y ayuda a mantener la satisfacción en el empleo. Si decimos que la capacitación es importante en todos los niveles, esto cobra mayor importancia en la actualidad, puesto que el personal

profesional debidamente capacitado se constituye en un elemento de cambio cuya participación en la atención que proporciona a los pacientes está acompañada de un sustento teórico que respalda su quehacer diario.

En salud y en enfermería, el avance vertiginoso de la ciencia y el conocimiento obliga a la enfermera a estar en permanente actualización, por su incidencia en un buen desempeño profesional. Del mismo modo, los estudios de especialización conducentes a la formación en un área específica del saber son imprescindibles por ser un factor estrechamente vinculado a la práctica de enfermería en Centro Quirúrgico y a la aplicación de medidas de bioseguridad.

- *Ambiente Físico del Trabajo.* Este factor está referido al medio ambiental, como locales sucios, temperaturas altas o muy bajas, iluminación insuficiente, disposición de ambiente inadecuada, muebles de escritorio mínimos, que terminan por incomodar y distraer al personal en el momento de la aplicación de las medidas de bioseguridad. Se deduce que las condiciones existentes dentro de un centro quirúrgico deberán cumplir con los estándares de calidad, lo que permitiría brindar una cirugía segura y en las mejores condiciones de bioseguridad, pero esto no siempre es posible por la antigüedad de los ambientes que muchas veces no están en condiciones óptimas por falta de equipamiento moderno y mantenimiento de los equipos existentes esto, lo que conllevaría a riesgos. Este factor estaría vinculado al buen desempeño laboral de las enfermeras por cuanto facilita

o limita el desarrollo de las actividades inherentes a la aplicación de las medidas de bioseguridad, entre otros.

- *Estructura social del trabajo.* Dentro del mismo hospital el trato inadecuado de parte de las supervisoras, jefas o aun médicos y colegas puede influir en la actitud de las enfermeras y a veces inclusive problemas como la falta de equipos en el momento adecuado, la dificultad para conseguir medicamentos o algún material en los lugares de aprovisionamiento hacen que la enfermera se sobrecargue de trabajo de manera innecesaria, lo que distrae esfuerzos inútilmente.

Según Morales (2011), este factor se refiere a las relaciones interpersonales existentes dentro del grupo de Enfermería y todo aquello que ocurre en la interacción con los otros profesionales, además de la falta de materiales y equipos que conllevarían a una sobre carga de trabajo y estrés. Estos factores estarían vinculados con la actitud de las enfermeras para la aplicación de las medidas de bioseguridad.

- *Reconocimiento de los méritos personales.* La necesidad de estimulación a un empleado debe abordarse mediante la asignación de tareas que pongan a prueba su habilidad, brindándole una retroalimentación en su desempeño y en la valorización de su trabajo, dándole a la vez la oportunidad al empleado de participar en la formulación de metas y en la toma de decisiones. Abraham Maslow señala en su teoría que dentro de las cinco necesidades predominantes del hombre, se ubica en el cuarto lugar a la necesidad de estima, cuyo contenido se expresa así: “Una vez que las personas comienzan a satisfacer sus necesidades de pertenencia

tienden a desear estimarse ellos mismos y que otras personas los estimen. Esta clase de necesidad produce satisfacción como poder, prestigio, posición y confianza en sí mismo”. Todo esto representa un factor básico para inducir a los individuos a trabajar para la organización, y así consolidar la visión que tiene de su trabajo y de la institución. ⁽³⁵⁾. En cuanto a las enfermeras que laboran en centros quirúrgicos, no cabe duda de que una política y estrategias de reconocimiento de mérito en Enfermería tendrán su efecto en la motivación personal que impulsa al personal a un buen desempeño, evidenciado por una atención segura y libre de riesgos basada en la práctica de medidas de bioseguridad.

- *Dotación de Personal Profesional.* Según Morales (2011), ningún factor influye tan desfavorablemente en la atención de enfermería como la falta del propio personal de enfermería, lo cual va a generar la recarga de pacientes, saturación de actividades asistenciales del servicio y dentro de ello la aplicación de las medidas de bioseguridad. ⁽³⁸⁾

En el Centro quirúrgico la asignación de recursos humanos será el resultado de una política que considere la previsión de recursos profesionales en calidad y cantidad suficiente para satisfacer la demanda del servicio, evitando el desgaste físico del personal como resultado de largas jornadas, lo que incrementa el riesgo de accidentes laborales y errores en la atención de Enfermería.

2.2.10. Funciones del profesional de enfermería de Centro Quirúrgico

Según el Manual de Organización y Funciones (MOF) del Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Dos de Mayo, el profesional de enfermería que labora en centro quirúrgico es un especialista que posee estudios complementarios, desarrolla una atención sistémica, integral especializada sobre la base de estándares de enfermería validados por un proceso de análisis, diseño, desarrollo e implementación, fundamentado en el conocimiento científico y proceso de atención de enfermería.

Las funciones del profesional de enfermería en el Servicio de Centro Quirúrgico se dan de acuerdo al MOF, en la institución de salud. Así tenemos que dentro del MOF del Servicio de Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Dos de Mayo se indica entre otras funciones las siguientes:

- Llevar a cabo estudios de investigaciones para mejorar el trabajo de enfermería en el centro quirúrgico.
- Ejecutar las normas de bioseguridad en la institución.
- Supervisar la limpieza y desinfección de sala de operaciones a fin de que se encuentre en óptimas condiciones.

La Organización Internacional del Trabajo (2012) afirma que durante el ejercicio de sus funciones el profesional de salud está en contacto con fluidos corporales, equipos y materiales contaminados, entre otros, lo cual implica un enorme riesgo de poder contraer enfermedades relacionadas con el trabajo; es así que la OIT tipifica como enfermedades en las cuales las condiciones de trabajo son un elemento entre otros en la etiopatogénesis de una enfermedad multifactorial.

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **Factores personales que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad.** Son aquellas características propias referidas a aspectos inherentes de la enfermera como son edad, formación, motivación y experiencia en el área de trabajo, que condicionan en la aplicación de medidas de bioseguridad en centros quirúrgicos .
- **Factores institucionales que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad.** Son aquellas características propias del servicio como son capacitación, ambiente físico, estructura social del trabajo, reconocimiento, otorgamiento de méritos y dotación de personal, que condicionan en la aplicación de las medidas de bioseguridad en centros quirúrgicos.
- **Factores desfavorables.** Son aquellas características personales e institucionales que en el profesional de enfermería condicionan en la aplicación de medidas de bioseguridad.
- **Factores favorables.** Son aquellas características personales e institucionales que no condicionan en la aplicación de medidas de bioseguridad en el profesional de enfermería.
- **Medidas de bioseguridad.** Es un conjunto de normas y protocolos que son aplicados en múltiples procedimientos realizados en investigación científica y trabajos docentes con el objetivo de contribuir en la prevención de riesgos o infecciones derivadas de la exposición a agentes potencialmente infecciosos o con cargas de riesgos biológicos, químicos y físicos, como el

manejo de residuos especiales, almacenamiento de reactivos y uso de barreras de protección, entre otros.

- **Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Dos de Mayo.** Es la unidad operativa compleja, donde convergen las acciones quirúrgicas programadas y de emergencia de varios servicios del hospital. Reúne en un área física todos los elementos humanos y materiales necesarios para desarrollar la actividad quirúrgica y recuperación anestésica eficiente y en condiciones de máxima seguridad con respecto a contaminaciones.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio se adscribe dentro del enfoque cuantitativo en razón de que se asigna valores numéricos al hecho de estudio, de tipo descriptivo de corte transversal, no experimental. El estudio es descriptivo por cuanto se hace una numeración detallada de las características del evento de estudio. Así mismo, el estudio es de corte transversal, ya que se realizó en un tiempo y espacio determinado con información actualizada en el presente.

3.2. LUGAR DE ESTUDIO

El estudio se realizó en el Servicio de Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Dos de Mayo, ubicado en la Av. Grau cuadra 13 s/n, distrito Cercado de Lima, provincia y departamento de Lima. Cuenta con Sala de Operaciones (SOP) Central, ubicada en el 3.^{er} piso, con 8 quirófanos para todas las especialidades, turno diurno para cirugía laparoscópica, general, ginecología, urología, traumatología, cardiovascular, extracorpórea y neurocirugía; SOP Emergencia, ubicado en el 1.^{er} nivel, con 2 quirófanos para cirugías de emergencias, turno rotativo durante las 24 horas; SOP Centro Obstétrico, ubicado en el 2.^o piso, con 1 quirófano para cesáreas, en turno rotativo durante las 24 horas. Así mismo, cuenta con 30 profesionales de enfermería, 20 médicos anesthesiólogos y 17

técnicos de enfermería, quienes brindan al paciente una atención de calidad, con calidez y oportuna.

3.3. POBLACIÓN DE ESTUDIO

La población en estudio estuvo constituida por 30 profesionales de enfermería que laboran en el Servicio de Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Dos de Mayo. No fue necesario hallar el muestreo, ya que en el estudio se trabajó con el total de la población muestral de 30 enfermeras(os) porque la población es pequeña.

3.4. UNIDAD DE ANÁLISIS

Profesionales de enfermería que laboran en el Servicio de Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Dos de Mayo.

3.5. CRITERIOS DE SELECCIÓN

Los criterios de inclusión son:

- Profesionales de enfermería que laboran en el Servicio de Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Dos de Mayo.
- Ambos sexos.
- Que se encuentren laborando más de un año en el servicio del centro quirúrgico.
- Que acepten participar voluntariamente en el estudio, previo consentimiento informado.

Los criterios de exclusión son:

- Profesionales de enfermería con cargo administrativo.
- Que se encuentren de vacaciones.
- Que se encuentren con licencia sin goce de haber.

3.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para ejecutar el estudio se cumplió con el trámite administrativo, solicitando al Director del Hospital Nacional Dos de Mayo y al Comité de Docencia, Capacitación e Investigación su aprobación, autorización, coordinación con el servicio del Centro Quirúrgico. A las enfermeras se les solicitó su consentimiento informado, y siempre se manifestó un espíritu de colaboración e interés en participar en el estudio (ver Anexo C).

La técnica que se utilizó fue la encuesta; y el instrumento, un cuestionario estructurado (Anexo B), 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 Servicio del Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Dos de Mayo, y el tiempo que duró su aplicación fue entre 20 a 30 minutos.

El mismo que fue sometido a validez de contenido y constructo mediante el juicio de expertos y valorado en la tabla de Prueba Binomial (ver Anexo D). Así mismo, a quienes por algún motivo no pudieron responder en la fecha indicada, se les administró el cuestionario en tiempos acordados individualmente.

Para calcular la confiabilidad del instrumento se procedió a realizar la prueba piloto en el Servicio de Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Guillermo Almenara, en una muestra de 10 enfermeras asistenciales, el cual reportó un alfa de Cronbach de 0.86, lo que significa que es altamente confiable.

3.7. PROCESAMIENTO PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Luego de recolectados los datos, estos fueron procesados previa elaboración de la tabla de códigos y tabla matriz de datos, así como los estadígrafos como la media y la desviación estándar. Los resultados fueron presentados en gráficos estadísticos 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.

CATEGORIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VALOR FINAL	GLOBAL	FACTORES PERSONALES	FACTORES INSTITUCIONALES
Desfavorable	26 – 52	11 – 28	15 – 24
Favorable	53 – 104	29 – 44	25 – 60

Después de obtenida la información requerida se procedió a realizar el procesamiento de datos previa elaboración de las tablas estadísticas, utilizando el paquete de Excel y SPSS*. Los resultados obtenidos son presentados en tablas y/o gráficos a fin de realizar el análisis e interpretación considerando la redacción de la variable.

3.8. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Dentro de las consideraciones éticas se tomaron en cuenta la autorización del Director del Hospital Nacional Dos de Mayo y el consentimiento informado de los profesionales de enfermería sujetos de estudio (Anexo C).

Así mismo, se tuvo en cuenta los principios éticos de Belmont, que son el principio de autonomía, beneficencia, no maleficencia y de justicia.

- **Principio de Autonomía.** Los profesionales de enfermería participaron en forma voluntaria, por su propia elección, como personas autónomas, libres de actuar para tomar su propia decisión de participar o no en el estudio.
- **Principio de Beneficencia.** El estudio se realizó en beneficio de los profesionales de enfermería y la institución, mediante la identificación de los factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad a fin de hacer las correcciones necesarias para prevenir accidentes o riesgos ocupacionales.
- **Principio de la No maleficencia.** No causó daño alguno a los sujetos de estudio.
- **Principio de Justicia.** Todos los profesionales de enfermería tuvieron la misma oportunidad de participar en el estudio en forma equitativa respetando su raza, género, credo y política.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

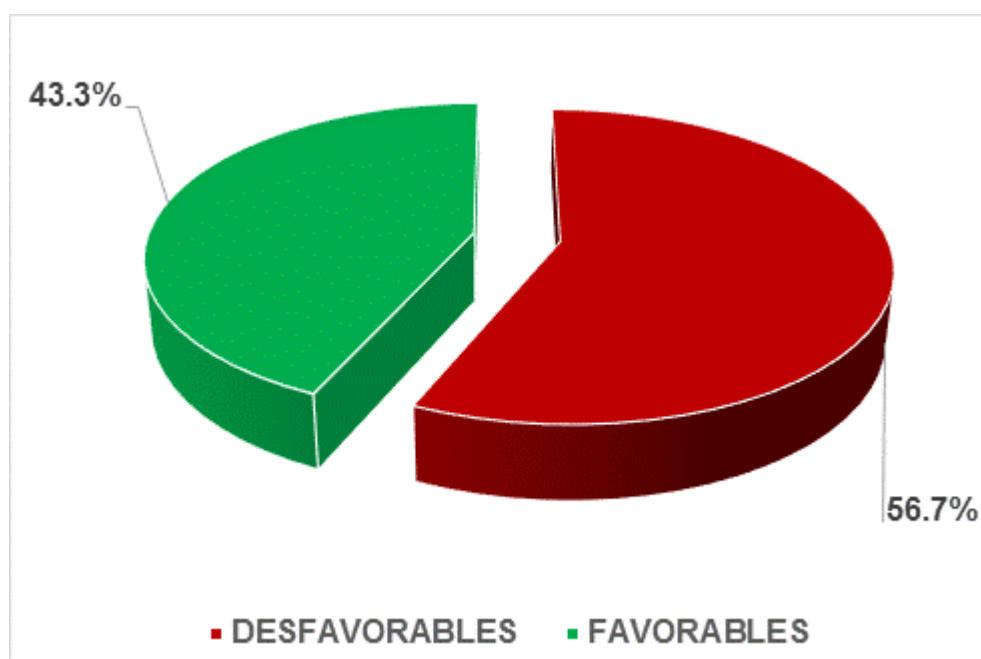
Luego de recolectados los datos del presente estudio, fueron procesados y presentados en gráficos y/o tablas estadísticas para realizar el análisis e interpretación de los resultados considerando el marco teórico. Así tenemos que:

4.1. RESULTADOS

En cuanto a los datos generales de los profesionales de enfermería del Servicio de Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Dos de Mayo, del 100% (30), según el género, 97% (29) son mujeres y 3% (01) varones; respecto al estado civil, 70% (21) son casados, 16.7% (05) convivientes y 13.3% (04) solteros; y con referencia a la condición laboral, 60% (18) son nombrados y 40% (12) contratados (ver Anexo K). Por tanto, se deduce que las(os) enfermeras(os) son mayormente mujeres, casadas(os) y nombradas(os).

GRÁFICO N.º 1

FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO LIMA-PERÚ 2015

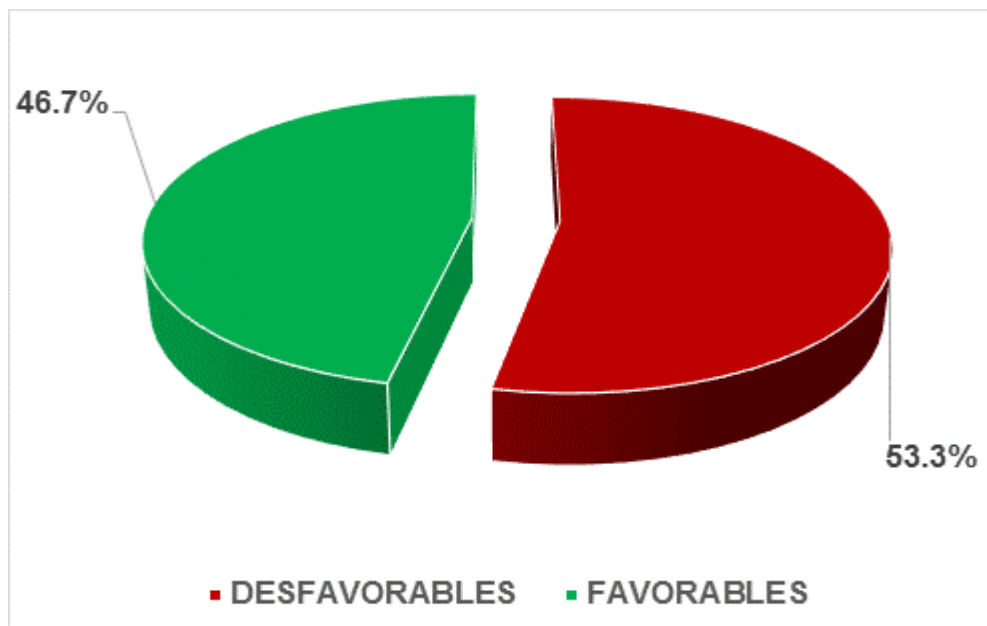


Fuente: Instrumento aplicado a los profesionales de enfermería en el Centro Quirúrgico del HNDM – 2015

En el gráfico N.º 1 respecto a los factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad del profesional de enfermería del servicio de centro quirúrgico del Hospital Nacional Dos de Mayo, se observa de manera global que del 100% (30), son desfavorables 56.7% (17) y favorables 43.3% (13) (Anexo M). Los indicadores referidos a desfavorables fueron que las enfermeras son muy jóvenes 43.3% (13), sin estudios de especialidad 66.7% (20), sin capacitación en bioseguridad 93.3% (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 93.3% (28) y el ambiente está exento de riesgos 93.3% (28) (Anexo K).

GRÁFICO N.º 2

FACTORES PERSONALES QUE INTERVIENEN EN LA APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO LIMA-PERÚ 2015

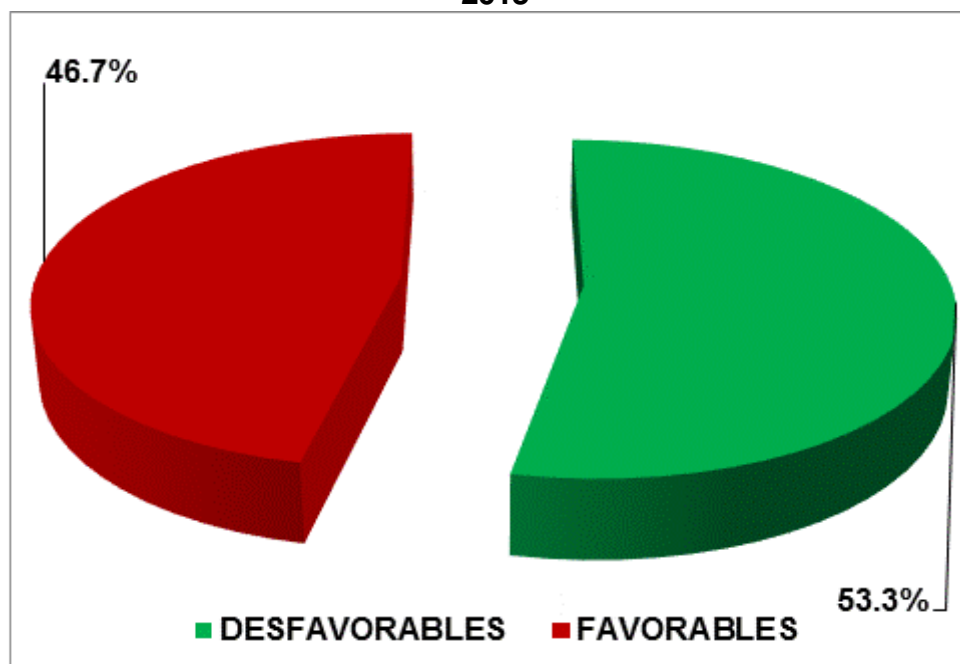


Fuente: Instrumento aplicado a los profesionales de enfermería en el Centro Quirúrgico del HNDM – 2015

En el gráfico N.º 2, referido a los factores personales que intervienen en la aplicación de las medidas de bioseguridad del profesional de enfermería, se ve que del 100% (30), el 66.7% (20) son desfavorables y 33.3% (10) son favorables (Anexo M). Los indicadores referidos a desfavorables fueron la edad, menores de 30 años 17 (56.7%), no tener la especialidad en centros quirúrgicos 23 (76.7%), no haber asistido a capacitaciones sobre bioseguridad en centros quirúrgicos 28 (93.3%), 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 03 individuos) ha realizado estudios de diplomado en centro quirúrgico, y además asumen con suma responsabilidad la aplicación de medidas de bioseguridad (ver Anexo K).

GRÁFICO N.º 3

FACTORES INSTITUCIONALES QUE INTERVIENEN EN LA APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO LIMA- PERÚ 2015



Fuente: Instrumento aplicado a los profesionales de enfermería en el Centro Quirúrgico del HNDM – 2015

En el gráfico N.º 3, respecto a los factores institucionales que intervienen en la aplicación de las medidas de bioseguridad del profesional de enfermería, tenemos que del 100% (30), 53.3% (16) son desfavorables y 46.7% (14) favorables (Anexo M). Los indicadores referidos a desfavorables fueron que la institución no cuenta con materiales completos de bioseguridad 43.3% (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 93.3% (28) y el ambiente del servicio está exento de riesgos 93.3% (28) (Anexo K).

4.2. 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 las que están mayormente expuestas las enfermeras del Servicio de Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Dos de Mayo. Los factores desfavorables de manera global representan 56.7% en la aplicación de las medidas de bioseguridad; los identificados son en su mayoría las características personales de las enfermeras, como edad adulta joven, sin estudios de especialidad y no tener capacitación en bioseguridad. Los factores globales favorables (43.3%) están relacionados con las condiciones institucionales que ofrece el servicio o establecimiento, tales como contar con una Oficina de Epidemiología, la supervisión permanente durante la aplicación de medidas de bioseguridad y disponer de ambientes para un servicio exento de riesgos.

Al respecto, Sabrera (2010) reportó hallazgos no coincidentes, en el estudio sobre factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad. El mencionado profesional de enfermería del Servicio de Centro Quirúrgico del Hospital Santa Rosa encontró que las enfermeras refieren que el factor institucional desfavorece la aplicación por ausencia de normatividad, escasa dotación de personal; y por otro lado el factor personal favorece su aplicación por contar con estudios de especialidad y capacitación en bioseguridad. Contrastando ambos resultados, se encontró que las enfermeras no aplican normas básicas de bioseguridad en sus labores diarias, no se rigen por protocolos establecidos e implementadas por la

institución, lo que genera riesgos ocupacionales.

Por tanto, los factores personales que tienen mayor inferencia fueron el tiempo de servicio, formación profesional, estudios y capacitación en bioseguridad. Los factores institucionales que tienen 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 intervienen en la aplicación de las medidas de bioseguridad en el profesional de enfermería del Servicio de Centro Quirúrgico del HNDM constituyen el 66.7% (20), en un mayor porcentaje están representado por enfermeras menores de 30 años, sin especialidad en centro quirúrgico, sin capacitaciones sobre bioseguridad en 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 del HNDM en un menor porcentaje 33.3% (10) están representados por personal con estudios de diplomado en centro quirúrgico y la responsabilidad de la aplicación de medidas de bioseguridad.

También el estudio de Artigas (2011) reportó hallazgos no coincidentes en el estudio sobre los factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad. El profesional de enfermería del Hospital, doctor Eugenio González, 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 las enfermeras no tienen estudios de especialidad en centros quirúrgicos, ni capacitación sobre medidas de bioseguridad; por ende, una enfermera con formación profesional idónea en bioseguridad 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 predisponer a adquirir enfermedades infectocontagiosas, debido a la carencia de especialidad y ausencia de capacitaciones en bioseguridad aunadas a una escasa experiencia.

Subiabre (2011) sostuvo que en 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. Así mismo, 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.

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 del HNDM son desfavorables (53,3%) y están representados por la insuficiente dotación de personal de enfermería e instrumentaria quirúrgica y por no disponer de materiales completos de bioseguridad. Los factores institucionales favorables (46.7%) son representados por la existencia de normas sobre bioseguridad y el manual de organización y funciones (MOF), 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 ⁽¹³⁾ reportó hallazgos coincidentes. En su estudio sobre factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad, el profesional de enfermería del hospital doctor Eugenio González encontró que las enfermeras señalan 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 personal 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 personal 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. Así mismo, 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 propio persona. Según Liberato (2015), la enfermera 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 Nacional Dos de Mayo 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.

Por otro lado, al no desarrollar políticas de estímulo y motivación del personal de enfermería, se hace difícil contar con personal 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 la propia enfermera. Esta situación se refleja en el escaso impulso a la capacitación del personal y el insuficiente apoyo a la especialización en Centro Quirúrgico de las profesionales de Enfermería, lo que va en desmedro de la calidad de atención de enfermería.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- Los factores globales en la aplicación de las medidas de bioseguridad del profesional de enfermería del Servicio del Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Dos de Mayo (HNDM) son 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 enfermeras menores de 30 años, sin especialidad en centro quirúrgico, sin capacitaciones sobre bioseguridad en 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.

5.2. RECOMENDACIONES

Las recomendaciones derivadas del estudio son:

- El Servicio de Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Dos de Mayo debe establecer un plan de mejora de la calidad de atención promoviendo las buenas prácticas de bioseguridad, a partir de una práctica reflexiva que promueva el cambio y el compromiso ético-profesional a fin de brindar una atención libre de riesgos y la garantía de una cirugía segura para el paciente y para el profesional de enfermería.
- El Departamento de Enfermería deberá promover el desarrollo y el fortalecimiento de competencias mediante programas de formación y actualización sobre medidas de bioseguridad en los profesionales de enfermería en convenio con universidades para realizar estudios de especialidad o capacitaciones actualizadas en bioseguridad en centros quirúrgicos.
- Fortalecer las actividades de supervisión y/o monitoreo de la aplicación de normas de bioseguridad a fin de evaluar el cumplimiento de las medidas de bioseguridad, fortaleciendo competencias técnicas.
- El Hospital deberá garantizar la dotación de la indumentaria quirúrgica completa, y dotación de personal de enfermería acorde a las necesidades y demandas del servicio.

5.3. LIMITACIONES

Como limitaciones del presente estudio debemos mencionar que los resultados y/o conclusiones sólo son válidos y generalizables para la población sujeta de estudio, por las diferentes realidades que se enfrentan en cada hospital.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilera C., Parra R. (2015). *Accidentes en quirófano: Riesgo a la salud en el personal del Área Quirúrgica*. Caracas: Publicaciones Científicas de la Sociedad Venezolana de Anestesiología.
- Ancco, N. (2007). *Factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad según el profesional de enfermería del servicio de sala de operaciones del Hospital Nacional Dos de Mayo*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Aranda, J. (2011). *Epidemiología General*. tomo 1. Consejo de Publicaciones de la UNA. Mérida: Venezuela.
- Artigas, D. (2011). *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.
- Benavides, F.; Castejon, E.; Mira, Y.; Benache, R. (2010). *Glosario de prevención de riesgos laborales*, Masson, S.A Barcelona: Elsevier.
- Coad, A. (2008). *Manejo de desechos médicos en países en desarrollo. Informe de Consultoría*. Washington DC: OMS.
- CONACYT. *Manual de bioseguridad*. 2.^a ed. Subcomité de Bioseguridad. Chile: CONACYT; 2011.

- Dávila, V.; Balcázar, C.; Turalva, J.; Lázaro, M. (2012). *Manual de bioseguridad y manejo de residuos sólidos*. Lima: Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa.
- Garrison, R. (2015). *Taller sobre bioseguridad, mantenimiento y sistema de información*. Managua: Organización Mundial de la Salud- Oficina Sanitaria Panamericana.
- Hospital Arzobispo Loayza (2012). *Manual de Bioseguridad de Banco de Sangre, Lesiones accidentales*. Lima: HNAL.
- Hospital Nacional Dos de Mayo (2012). *Manual de Organizaciones y funciones de Centro Quirúrgico*. Lima: MOF.
- Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins (2012). *Curso de Bioseguridad en el Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica*. Lima: HNERM.
- Junco R (2009). "Riesgo ocupacional por exposición a objetos cortopunzantes en trabajadores de la salud". Rev Cubana.
- Kérouack, P.; Ducharme, F.; Duquette, A. (2013). *El Pensamiento Enfermero: grandes corrientes del pensamiento*. Madrid: Masson.
- Liberato, J. (2015). *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.

López, A.; Braccio, J.; Languasco, M. (2015). *Aspectos polémicos en áreas quirúrgicas*. Buenos Aires: Fundación Universidad Nacional de San Martín – FUNSAM.

Marriner, A.; Raile, M. (2013). *Modelos y teorías en enfermería: Teoría del entorno de Florence Nightingale*. Madrid: Servier Science.

Mejía, A. (2012). *Relación entre los factores personales e institucionales y el desempeño laboral de los profesionales de enfermería del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz*. Madrid: HCLH.

Mejía, E. (2007). *Factores que intervienen en el cumplimiento de las medidas de bioseguridad por el profesional de enfermería del Servicio de Sala de Operaciones del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión*. Lima: Universidad Mayor de San Marcos.

Ministerio de Salud del Perú (2015). *Datos estadísticos de accidentes laborales en los centros hospitalarios*. Lima: MINSA.

Morales, A. (2011). *La desmitificación de la investigación*. SADPRO: Universidad Central de Venezuela.

Murillo, J. (2013). *Nivel de motivación en el ejercicio profesional*. Quito: Universidad Politécnica Estatal del Carchi.

Oficina Internacional del Trabajo y la Organización Mundial de la Salud (2012). *El número de accidentes y enfermedades relacionados con el trabajo sigue aumentando OIT y OMS recomiendan aplicar estrategias de prevención*. Ginebra: OIT/OMS.

- Organismo Internacional del Trabajo (2012). *Definición de riesgos ocupacionales*. Ginebra: OIT.
- Organización Mundial de la Salud (2012). *Manual de Bioseguridad en el laboratorio*. 2.^a ed. Washington DC: OMS.
- Organización Mundial de la Salud (2013). *Manual de bioseguridad en el laboratorio*. Ginebra: OMS.
- Organización Mundial de la Salud (2015). *Accidentes laborales o contagios infecciosos dentro del quirófano*. Ginebra: OMS.
- Organización Mundial de la Salud (2015). *Tasa de infecciones a nivel mundial por infección de VHB, VHC y VIH*. Ginebra: OMS.
- Oyama, K. (2010). *Factores que influyen en la atención que brindan los profesionales de enfermería en el paciente hospitalizado*. Lima: ISM Hideyo Noguchi.
- Pereira, K.; Pérez, A.; Pérez, O. (2011). *Factores que influyen en el cumplimiento de las normas de bioseguridad del personal de enfermería en el Servicio de Medicina Interna del IVSS Pastor Oropeza*. Barquisimeto: Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado.
- Ponce de León, S.; Hernández, J. (2012). *Manual de Prevención y Control de Infecciones Hospitalarias OPS/OMS Vol. IV, N.º 13*.
- Programa de Naciones Unidas para el medio ambiente (2009). *Directrices técnicas internacionales del PNUMA sobre seguridad de la Biotecnología*. Washington DC: PNUMA.

- Rittoles, A. (2007). *Síndrome de Stevens-Johnson en el curso del SIDA. Acciones de enfermería ante la infección*. Rev. Cubana.
- Ronce, R. (2010). *Manual de prevención y control de infecciones hospitalarias*. Washington DC: OPS.
- Sabrera, E. (2013). *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.
- Sáez, D. (2013). *Nivel de conocimientos y actitudes sobre medidas de bioseguridad de acuerdo al sexo profesión, capacitación y años de servicio del personal que labora en Urgencias del Hospital Joaquín Pablo Franco Sayas*. Los Santos: Panamá.
- Suárez, T. (2010). *Nivel de conocimiento y prácticas acerca de las precauciones universales de bioseguridad por el personal de enfermeras(os) de sala de operaciones*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Subiabre, Y. (2011). *El Modelo de Causalidad de Accidentes en Enfermería*. Valdivia: Universidad Austral de Chile.
- Velázquez, A.; Dandicourt, C. (2012). *Florence Nightingale. La dama de la lámpara*. La Habana: Revista Cubana de Enfermería.
- World Health Organization (2010). *Safe management of wastes from health-care activities*. Geneva: WHO.

ANEXOS

ANEXOS

ANEXO	Pág.
A. Operacionalización de la variable	I
B. Instrumento	II
C. Consentimiento informado	VI
D. Prueba Binomial	VII
E. Confiabilidad del instrumento	VIII
F. Validez del instrumento	IX
G. Libro de códigos	X
H. Matriz de datos generales	XI
I. Matriz de datos según dimensiones	XII
J. Categorización de la variable según Media Aritmética	XIII
K. Ítems sobre los factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad del profesional de enfermería del Servicio de Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Dos de Mayo. Lima-Perú, 2015	XV
L. Datos generales del profesional de enfermería del Servicio de Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Dos de Mayo. Lima-Perú, 2015	XVI
M. Factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad del profesional de enfermería del Servicio de Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Dos de Mayo. Lima-Perú, 2015	XVII

ANEXO A. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	CRITERIOS DE MEDICIÓN	ESCALA
Factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad del profesional de enfermería	Son aquellos sucesos o eventos que condicionan la aplicación de las medidas de bioseguridad en los profesionales de enfermería de sala de operaciones destinadas a proteger la salud frente a los agentes infecciosos y como consecuencia disminuir el riesgo de adquirir infecciones intrahospitalarias	Es un conjunto de características personales e institucionales que condicionan a la aplicación o no de las medidas de bioseguridad en los profesionales de enfermería que laboran en Sala de Operaciones del Hospital Nacional Dos de Mayo; que será medido a través de un cuestionario cuya escala de medición será desfavorable y favorable	Factores Personales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Edad ▪ Estudios de especialidad ▪ Estudios de enfermería en CQ ▪ Estudios de Diplomado en CQ ▪ Capacitación en bioseguridad ▪ Motivación en el servicio ▪ Remuneración ▪ Vocación ▪ Competencia profesional ▪ Tiempo de servicio en la institución ▪ Años de experiencia en el servicio 	1-15	<p>Desfavorable 11-28</p> <p>Favorable 29-44</p>	<p>Desfavorable 26-52</p> <p>Favorable 53-104</p>
			Factores Institucionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Normatividad Institucional ▪ Oficina Epidemiológica ▪ Supervisión en bioseguridad ▪ Capacitación en bioseguridad ▪ Ambiente físico institucional ▪ Equipos, mobiliario e instalaciones ▪ Turnos de trabajo ▪ Normas de control ▪ Reconocimiento ▪ Barreras de bioseguridad ▪ Dotación de enfermeras 	16-30	<p>Desfavorable 15-24</p> <p>Favorable 25-60</p>	



U.N.M.S.M. – UPG
PSEE - 2013

ANEXO B. INSTRUMENTO

CUESTIONARIO

FECHA: **N.º DE FICHA:**
.....

PRESENTACIÓN

Estimada colega: El presente cuestionario tiene por objetivo obtener información sobre factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad del profesional de enfermería del Servicio de Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Dos de Mayo; las respuestas obtenidas se usarán solo con fines de estudio, siendo de gran importancia para el logro de los objetivos del trabajo. Para lo cual solicito su colaboración a través de su respuesta a las preguntas que a continuación se presenta sea lo más sincero(a) y veraz posible, la cual es de carácter anónimo. Se le agradece anticipadamente por su valiosa colaboración.

INSTRUCCIONES

A continuación, se le presenta una serie de preguntas, marque con un aspa y/o llene en los espacios en blanco con letra legible y clara según corresponda:

I. DATOS GENERALES

Sexo

- a) Masculino
- b) Femenino

Estado Civil:

- a) Soltero(a)
- b) Casado(a)
- c) Conviviente
- d) Viudo(a)
- e) Divorciado(a)

Condición laboral:

- a) Contratado
- b) Nombrado

II. DATOS ESPECÍFICOS

FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

FACTORES PERSONALES

- 1) Edad:
 - a) Menor de 30 años
 - b) De 30 a 40 años
 - c) Mayor de 40 años
- 2) Estudios de especialidad:
 - a) Sí
 - b) No
- 3) Estudios de Diplomado:
 - a) Sí
 - b) No
- 4) Capacitaciones sobre bioseguridad en centros quirúrgicos:
 - a) Seminarios
 - b) Congresos
 - c) Cursos
 - d) Ninguno
- 5) Tiempo de Servicio en el Hospital Nacional Dos de Mayo:
 - a) Menos de 1 año
 - b) De 2 a 5 años
 - c) De 5 a 10 años
 - d) Más de 10 años
- 6) Años de experiencia en el Servicio en Centro Quirúrgico:
 - a) Menos de 1 año
 - b) De 2 a 5 años
 - c) De 5 a 10 años
 - d) Más de 10 años
- 7) ¿Cuál de las siguientes características del trabajo es la más importante para usted?
 - a) Oportunidad en trabajo
 - b) Satisfacción laboral
 - c) Horario flexible
 - d) Altos ingresos

- 8) Aceptaría otro trabajo con mejor remuneración:
a) Improbable
b) No está seguro / Probable
c) Muy probable
- 9) ¿Cómo se siente al trabajar en esta institución?
a) Orgullosa
b) Indiferente
c) Decepcionado
- 10) ¿Por qué escogió la especialidad de Enfermería en Centro Quirúrgico?
a) Vocación
b) Consejo familiar
c) Compromiso social
d) Fuente de recursos
- 11) Al laborar con el equipo del Servicio de Centro Quirúrgico, ¿cómo percibe su competencia profesional?
a) Altamente competente
b) Medianamente competente
c) No competente

FACTORES INSTITUCIONALES

- 12) El Hospital Nacional Dos de Mayo cuenta con la Normatividad institucional del Manual de Organización y Funciones (MOF):
a) Sí
b) No
- 13) El hospital cuenta con una Oficina Epidemiológica que se encarga del control y monitoreo de las normas de bioseguridad:
a) Sí
b) No
- 14) Existe supervisión permanente en el servicio respecto a la aplicación de medidas de bioseguridad:
a) Sí
b) No
- 15) La institución realiza capacitación permanente sobre la aplicación de las medidas de bioseguridad en los profesionales de enfermería:
c) Sí
d) No
- 16) El ambiente físico —limpieza, temperatura, iluminación y disposición del ambiente del servicio— es:
a) Adecuado
b) Inadecuado

- 17) Los equipos, mobiliario e instalaciones de su servicio son adecuados y suficientes:
a) Sí
b) No
- 18) Los turnos de trabajo que usted realiza son:
a) Solo diurno
b) Solo nocturno
c) Rotativo
- 19) Las normas de control que prevalecen en su trabajo son:
a) Flexibles
b) Rígidas
- 20) La supervisión del profesional de enfermería es de manera:
a) Capacitante
b) Rutinaria
c) Fiscalizadora
- 21) El trabajo que usted realiza en su servicio es reconocido por:
a) Jefatura de enfermería de su servicio
b) Enfermeras asistenciales de su servicio
c) Ninguno
- 22) La institución le brinda materiales completos de bioseguridad:
a) Sí
b) No
- 23) La indumentaria quirúrgica es suficiente en el servicio:
a) Sí
b) No
- 24) Cuando el trabajo está intenso normalmente usted es apoyada(o) por:
a) Enfermera Circulante
b) Enfermera Instrumentista
- 25) El número de dotación de enfermeras es suficiente para el servicio:
a) Sí
b) No
- 26) El servicio tiene una adecuada distribución de enfermeras por turno:
a) Sí
b) No

ANEXO C

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, FELIMAN SALOMÉ CAMACUARI CÁRDENAS, de la Facultad de Medicina de la Unidad de Postgrado de Maestría en Gestión en Enfermería de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, quien está realizando un estudio que usted está permitiendo participar que trata de determinar los factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad del profesional de enfermería del Servicio de Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Dos de Mayo-2015.

Si acepta participar en el estudio se le pedirá que firme una hoja dando su consentimiento informado a fin de que conteste con sinceridad las preguntas de la encuesta. El cuestionario consta de 30 preguntas para ser llenado en un tiempo estimado aproximado de 20 a 30 minutos.

Con su participación colaborará a que se desarrolle el estudio y los resultados servirán para mejorar deficiencias encontradas. Así mismo, la información es absolutamente confidencial y anónima; solo será de uso exclusivo de la autora; no sin antes recordarle que nadie le obliga a ser parte de ella; y no hay ningún inconveniente si decide no participar.

Firma del enfermero(a)

N.º DNI

ANEXO D. TABLA DE CONCORDANCIA

PRUEBA BINOMIAL: JUICIO DE EXPERTOS

ÍTEMS	N.º DE JUECES EXPERTOS					PROBAILIDAD
	1	2	3	4	5	
1	1	1	1	1	1	0.031
2	1	1	1	1	1	0.031
3	1	1	1	1	1	0.031
4	1	1	1	1	1	0.031
5	1	1	1	1	1	0.031
6	1	1	1	1	1	0.031
7	1	0	1	1	1	0.020
8	1	1	1	1	1	0.031
9	1	1	1	1	1	0.031

Favorable = 1

Desfavorable = 0

Si $p < 0.05$, la concordancia es significativa

$$p = 0.268 / 9 = 0.0298$$

Se observa que el instrumento es válido.

ANEXO E

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

La confiabilidad del instrumento fue determinada con la prueba piloto mediante el Coeficiente de Alfa de Cronbach (α).

$$\alpha = \left(\frac{K}{K-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S^2 i}{S^2 T} \right)$$

Donde:

$\sum S^2 i$ = Varianza de cada ítem

$S^2 T$ = Varianza de los puntos totales

K = Número de ítems del instrumento

COEFICIENTE DE ALFA DE CRONBACH (α)

$$\alpha = \left(\frac{22}{21} \right) \left(1 - \frac{2.0}{1.1} \right)$$

$$\alpha = (1.048) (0.82)$$

$$\alpha = 0.86$$

Para que exista confiabilidad del instrumento se requiere que $0.70 > \alpha < 1$; por tanto, este instrumento es confiable.

ANEXO F
VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

Para la validez se solicitó la opinión de los jueces expertos; y además se aplicó la fórmula “r de Pearson” en cada uno de los ítems de los resultados de la encuesta sobre los factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad del profesional de enfermería, obteniéndose:

$$R = \frac{N \sum (x_i y_i) - (\sum x_i)(\sum y_i)}{[N(\sum x_i^2) - (\sum x_i)^2]^{1/2} [N(\sum y_i^2) - (\sum y_i)^2]^{1/2}}$$

Número de ítems	Coefficiente de Pearson
1	0.36
2	0.46
3	0.56
4	0.33
5	0.39
6	0.46
7	0.38
8	0.23
9	0.35
10	0.46
11	0.56
12	0.45
13	0.28
14	0.25
15	0.49
16	0.50
17	0.46
18	0.38
19	0.25
20	0.46
21	0.38
22	0.23
23	0.35
24	0.46
25	0.56
26	0.45

Si $r > 0.20$, el instrumento es válido
Por tanto, el instrumento, según el coeficiente de Pearson es válido.

ANEXO G. LIBRO DE CÓDIGOS

ÍTEMS	a	b	c	d	PUNTAJE
01	1	2	3	0	6
02	1	2	0	0	3
03	1	2	0	0	3
04	1	2	0	0	3
05	1	2	0	0	3
06	1	2	0	0	3
07	1	2	3	4	10
08	1	2	3	4	10
09	1	2	3	4	10
10	1	2	3	0	6
11	1	2	3	0	6
12	1	2	3	4	10
13	1	2	3	0	6
14	1	2	3	4	10
15	1	2	3	4	10
16	1	2	0	0	3
17	1	2	0	0	3
18	1	2	0	0	3
19	1	2	0	0	3
20	1	2	0	0	3
21	1	2	0	0	3
22	1	2	3	0	6
23	1	2	0	0	3
24	1	2	3	0	6
25	1	2	3	0	6
26	1	2	0	0	3

CATEGORÍAS DE LOS FACTORES

VALOR FINAL	AI 100%	FACTORES PERSONALES	FACTORES INSTITUCIONALES
Desfavorable Favorable	26-52 53-104	11-28 29-44	15-24 25-60

ANEXO H

MATRIZ DE DATOS GENERALES

N.º ENFERMERAS	SEXO	ESTADO CIVIL	CONDICIÓN LABORAL
01	1	1	1
02	2	2	1
03	2	2	1
04	2	2	1
05	2	2	1
06	2	2	2
07	2	2	2
08	2	3	2
09	2	3	2
10	2	3	1
11	2	3	1
12	2	2	1
13	2	2	1
14	2	2	1
15	2	2	2
16	2	1	2
17	2	1	2
18	2	2	2
19	2	2	2
20	2	2	2
21	2	3	2
22	2	2	2
23	2	2	2
24	2	1	2
25	2	2	2
26	2	2	1
27	2	2	1
28	2	2	2
29	2	2	2
30	2	2	2

ANEXO I

MATRIZ DE DATOS SEGÚN DIMENSIONES

N°	FACTORES PERSONALES											D1	FACTORES INSTITUCIONALES														D2	OG		
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11		12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			26	
01	1	2	2	2	2	2	4	4	1	3	2	25	1	1	1	1	2	2	3	2	3	2	1	1	1	2	1	24	49	
02	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	20	1	1	1	2	1	2	3	2	3	3	1	1	1	2	2	26	46	
03	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	19	1	1	1	1	1	2	3	2	3	3	2	1	1	2	2	26	45	
04	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	20	1	1	1	1	1	2	3	2	3	3	1	1	1	2	2	25	45	
05	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	18	1	1	1	1	1	2	3	1	2	3	1	1	1	2	2	23	41	
06	3	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	20	1	1	1	1	1	2	3	2	3	2	1	1	1	2	2	24	44	
07	3	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	17	1	1	1	1	1	2	3	2	3	1	1	1	1	2	2	23	40	
08	3	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	19	1	1	2	1	1	2	3	2	3	2	2	2	1	2	2	27	46	
09	3	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	19	1	1	1	1	1	1	3	2	3	2	1	1	1	2	2	23	42	
10	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	20	1	1	1	2	1	2	3	2	3	2	1	1	2	2	1	25	45	
11	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	20	1	1	1	2	1	2	3	2	3	2	1	1	2	2	1	25	45	
12	1	2	2	2	2	2	4	4	2	2	3	26	1	1	1	2	1	1	3	2	1	2	1	1	2	1	1	21	47	
13	1	2	2	2	2	2	1	3	3	2	3	23	1	1	1	1	2	1	3	2	1	3	2	2	2	1	1	24	47	
14	2	1	1	2	1	2	2	3	3	3	2	22	1	1	1	1	1	2	3	2	2	3	2	2	2	2	1	26	48	
15	3	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1	18	1	1	1	1	1	1	3	2	3	3	2	1	2	2	1	25	43	
16	3	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	18	1	1	1	1	1	1	3	2	3	2	1	1	2	1	2	23	41	
17	3	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	20	1	1	1	1	1	1	3	2	3	2	1	1	2	1	2	23	43	
18	3	2	2	2	2	2	2	1	3	1	1	21	1	1	1	1	1	1	3	2	3	2	1	1	2	1	2	23	44	
19	3	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	16	1	1	1	2	1	1	3	2	3	2	2	2	2	2	1	2	26	42
20	3	2	2	2	2	2	2	3	2	1	2	23	1	1	1	2	1	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	28	51
21	3	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	21	1	1	1	2	1	2	3	2	1	2	2	1	2	2	1	24	45	
22	3	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	21	1	1	1	1	1	2	3	2	3	1	2	1	2	2	2	25	46	
23	3	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	19	1	1	1	1	1	2	3	2	3	1	2	2	2	2	2	26	45	
24	3	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	20	1	1	1	1	1	2	3	2	1	2	2	1	2	2	2	24	44	
25	3	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	19	1	1	1	1	1	1	3	2	2	2	1	1	2	2	2	23	42	
26	3	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	18	1	1	1	2	1	1	3	2	2	2	1	1	2	2	1	23	41	
27	3	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	20	1	1	2	1	1	1	3	2	3	2	1	1	1	2	1	23	43	
28	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	18	1	1	1	1	1	2	3	1	3	3	1	1	1	2	1	23	41	
29	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	2	22	1	1	1	1	1	2	3	2	3	3	2	2	1	2	2	27	49	
30	2	2	2	2	2	2	3	4	2	3	2	26	1	1	1	1	1	2	3	1	3	3	2	1	1	2	2	25	51	
T	74	50	53	57	56	60	43	65	59	44	47	608	30	30	32	38	32	49	90	57	78	67	43	37	47	54	49	733	1341	

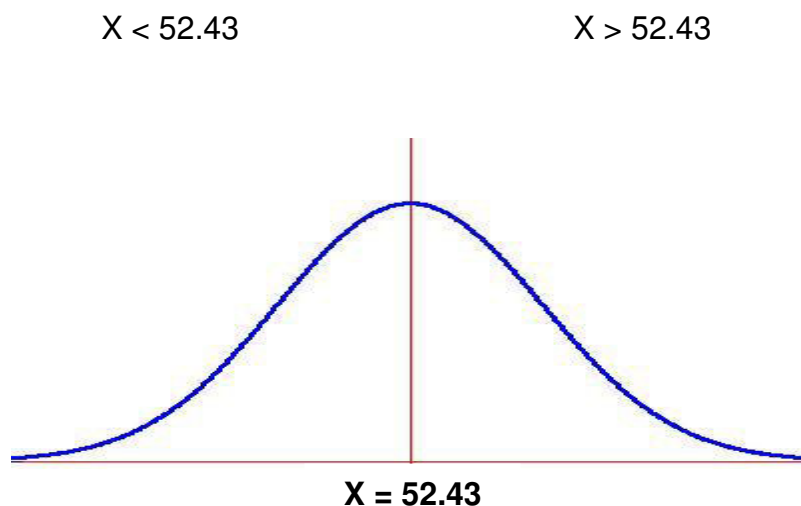
ANEXO J

CATEGORIZACIÓN DE LA VARIABLE SEGÚN MEDIA ARITMÉTICA

DIMENSIÓN: FACTORES GENERALES

Para la categorización de la variable sobre los factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad del profesional de enfermería del Servicio de Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Dos de Mayo-2015, en dos categorías se utilizó la Campana de Gauss, donde se consideró la media aritmética, a través del siguiente procedimiento.

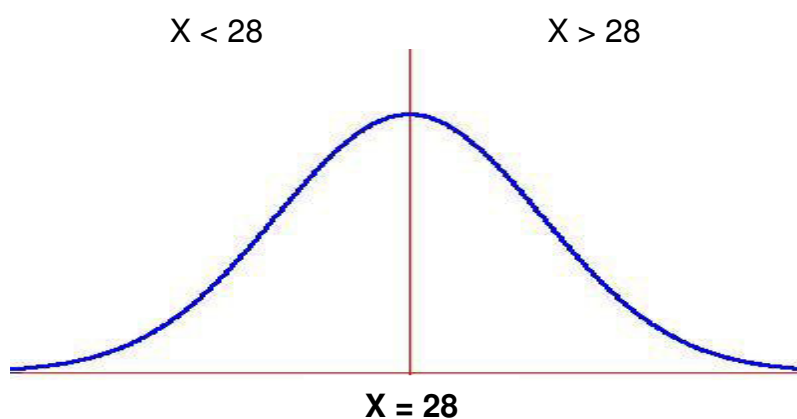
1. Se calculó la Media Aritmética $(X) = 1573 / 30 = 52.43$
2. Se establecieron los valores respectivamente



DESFAVORABLE	FAVORABLE
26-52	53-104

DIMENSIÓN 1: FACTORES PERSONALES

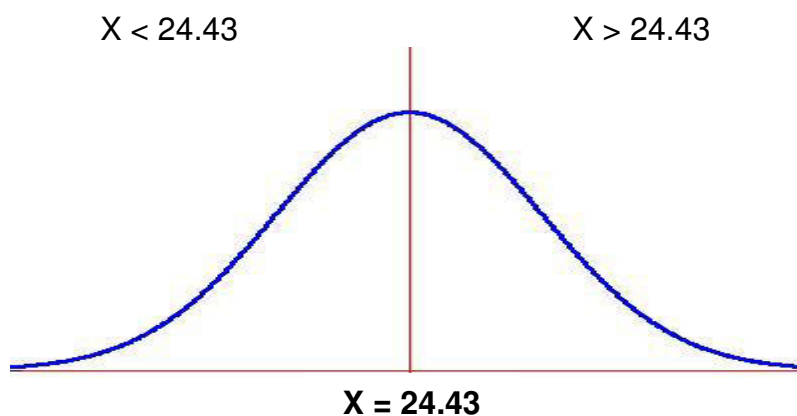
1. Se calculó la Media Aritmética $(X) = 840 / 30 = 28$
2. Se establecieron los valores respectivamente



DESFAVORABLE	FAVORABLE
11-28	29-44

DIMENSIÓN 1: FACTORES INSTITUCIONALES

1. Se calculó la Media Aritmética $(X) = 733 / 30 = 24.43$
2. Se establecieron los valores respectivamente



DESFAVORABLE	FAVORABLE
15-24	25 – 60

ANEXO K

ÍTEMS DE LOS FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE CENTRO QUIRÚRGICO DEL HNDM LIMA-PERÚ 2015

FACTORES PERSONALES	Desfavorable	Favorable
1) Edad	13	17
2) Estudios de Especialidad	10	20
3) Ha realizado estudios de Diplomado en Centro Quirúrgico	03	27
4) Asistió a capacitaciones sobre Bioseguridad en Centros Quirúrgicos	02	28
5) Tiempo de Servicio en el Hospital Nacional Dos de Mayo	02	28
6) Años de experiencia en el Servicio en Centro Quirúrgico	04	26
7) ¿Cuál de las siguientes características del trabajo es la más importante para usted?	27	03
8) ¿Aceptaría otro trabajo con mejor remuneración?	15	15
9) ¿Cómo se siente al trabajar en esta institución?	18	12
10) ¿Por qué escogió la especialidad de Enfermería en Centro Quirúrgico	18	12
11) Al laborar con el equipo del Servicio de Centro Quirúrgico, ¿cómo percibe su competencia profesional?	03	27
FACTORES INSTITUCIONALES	Desfavorable	Favorable
12) El Hospital Nacional Dos de Mayo cuenta con MOF	30	00
13) El hospital cuenta con una Oficina Epidemiológica	30	00
14) Existe supervisión permanente en el servicio respecto a la aplicación de bioseguridad	28	02
15) La institución realiza capacitación permanente sobre la aplicación de bioseguridad	22	08
16) En su institución el ambiente físico en cuanto a la limpieza, temperatura, iluminación es	28	02
17) Los equipos, mobiliario e instalaciones de su servicio son adecuados y suficientes	10	20
18) Los turnos de trabajo que usted realiza son	00	30
19) Las normas de control que prevalecen en su trabajo son	03	27
20) La supervisión del profesional de enfermería es de manera	08	22
21) El trabajo que usted realiza en su servicio es reconocido por	18	12
22) La institución le brinda materiales completos de bioseguridad	17	13
23) La indumentaria quirúrgica es suficiente en el servicio	23	07
24) Cuando el trabajo está intenso normalmente usted es apoyada por	13	17
25) El número de dotación de enfermeras es suficiente para el servicio	06	24
26) El servicio tiene una adecuada distribución de enfermeras por turno	11	19

ANEXO L

DATOS GENERALES DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO LIMA-PERÚ 2015

DATOS GENERALES	CATEGORÍA	N.º	%
SEXO	Masculino	01	03.3
	Femenino	29	96.7
ESTADO CIVIL	Soltero(a)	04	13.3
	Casado(a)	21	70.0
	Conviviente	05	16.7
CONDICION LABORAL	Contratado	12	40.0
	Nombrado	18	60.0
TOTAL		30	100%

Fuente: Instrumento aplicado a los profesionales de enfermería en el Centro Quirúrgico del HNDM-2015

ANEXO M

**FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA APLICACIÓN DE MEDIDAS DE
BIOSEGURIDAD DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL
SERVICIO DE CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL
NACIONAL DOS DE MAYO
LIMA-PERÚ
2015**

FACTORES	N.º	%
DESFAVORABLE	13	43.3
FAVORABLE	17	56.7
FACTORES PERSONALES	N.º	%
DESFAVORABLE	10	33.3
FAVORABLE	20	66.7
FACTORES INSTITUCIONALES	N.º	%
DESFAVORABLE	16	53.3
FAVORABLE	14	46.7
TOTAL	30	100%

Fuente: Instrumento aplicado a los profesionales de enfermería en el Centro Quirúrgico del HNDM – 2015