

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
SECCIÓN DE TECNOLOGÍA MÉDICA
LICENCIATURA EN ANESTESIOLOGÍA E INHALOTERAPIA**



TEMA

APLICACIÓN DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD POR EL PERSONAL DE ANESTESIOLOGÍA, HOSPITAL NACIONAL REGIONAL “SAN JUAN DE DIOS”, SAN MIGUEL, AÑO 2019

PRESENTADO POR

**MARTÍNEZ ÁGUILA, GLORIA ESPERANZA
MURILLO ÁLVAREZ, EVA MARGARITA
VENTURA ARGUETA, OSCAR LUIS**

**PARA OPTAR POR EL GRADO ACADÉMICO DE
LICENCIADO EN ANESTESIOLOGÍA E INHALOTERAPIA**

DOCENTE ASESOR

LICENCIADA ANA CAROLINA CRUZ BARAHONA

DICIEMBRE 2019

SAN MIGUEL

EL SALVADOR

CENTROAMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES CENTRALES

LICENCIADO ROGER ARMANDO ARIAS

RECTOR

PHD. RAÚL ERNESTO AZCÚNAGA LÓPEZ

VICERRECTOR ACADÉMICO

INGENIERO JUAN ROSA QUINTANILLA

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

INGENIERO FRANCISCO ALARCÓN

SECRETARIO GENERAL

LICENCIADO RAFAEL HUMBERTO PEÑA MARIN

FISCAL GENERAL

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL

AUTORIDADES

LICENCIADO CRISTÓBAL HERNÁN RÍOS BENÍTEZ

DECANO

LICENCIADO OSCAR VILLALOBOS

VICE-DECANO

LICENCIADO ISRAEL LÓPEZ MIRANDA

SECRETARIO INTERINO

MAESTRO JORGE PASTOR FUENTES CABRERA

DIRECTOR GENERAL DE PROCESOS DE GRADUACIÓN

DEPARTAMENTO DE MEDICINA

AUTORIDADES

MAESTRA ROXANA MARGARITA CANALES ROBLES

JEFE DE DEPARTAMENTO

MAESTRA ROXANA MARGARITA CANALES ROBLES

COORDINADORA DE LA CARRERA DE ANESTESIOLOGÍA E INHALOTERAPIA

MAESTRO JORGE PASTOR FUENTES CABRERA

**COORDINADOR GENERAL DE LOS PROCESOS DE GRADUACIÓN DE LA
CARRERA DE ANESTESIOLOGÍA E INHALOTERAPIA**

TRIBUNAL CALIFICADOR

LICENCIADA ANA CAROLINA CRUZ BARAHONA

DOCENTE ASESOR

MAESTRA ZOILA ESPERANZA SOMOZA DE BELTRÁN

TRIBUNAL CALIFICADOR

MAESTRO JORGE PASTOR FUENTES CABRERA

TRIBUNAL CALIFICADOR

AGRADECIMIENTOS

A DIOS Y A LA VIRGEN MARÍA:

Por darnos el don de la vida, bendecirnos y guiarnos durante nuestra carrera y permitirnos llegar hasta esta etapa de nuestras vidas.

A NUESTROS PADRES:

Por sus esfuerzos y constante apoyo a lo largo de nuestra vida, pero especialmente por brindarnos los recursos necesarios para culminar con éxito nuestros estudios.

A NUESTROS DOCENTES:

Quienes ayudaron todos estos años en nuestra formación académica, por impulsarnos a ser excelentes profesionales, gracias por habernos transmitido sus conocimientos: Licda. Zoila Esperanza Somoza de Beltrán, Licda. Roxana Margarita Canales Robles, Licda. Eva Dionisia Villegas Coto, Licda. Victoria Parada Treminio, Dra. Isabel Tatiana Orellana de Revelo, Dra. Aurora Salazar de Escolero, Lic. Jorge Pastor Fuentes Cabrera y especialmente a nuestra asesora Licda. Ana Carolina Cruz Barahona, por dedicarnos su tiempo, por su paciencia, por compartir sus conocimientos y sobre todo por guiarnos en este proceso de grado.

AL DEPARTAMENTO DE ANESTESIOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL SAN JUAN DE DIOS DE SAN MIGUEL:

Por darnos la oportunidad y la confianza de realizar la ejecución de nuestro trabajo con el personal de anestesiología.

A NUESTROS COMPAÑEROS:

Por la amistad brindada durante estos años y todas las anécdotas vividas.

GLORIA, EVA, OSCAR

DEDICATORIA

A DIOS:

Quiero expresar mi gratitud a Dios, por bendecir mi vida, porque a pesar de las dificultades que he enfrentado a lo largo de mi existencia, nunca me ha abandonado y siempre muestra su amor y misericordia hacia mí, por darme fuerza para continuar en este proceso de obtener una de las metas más deseadas.

A MIS PADRES:

Por ser mi pilar fundamental, por su amor, trabajo, sacrificio y apoyo en todos estos años de formación personal y académica. Sobre todo, mi mayor gratitud y admiración a mi madre, porque a pesar de la distancia siempre se hace sentir cerca, por su esfuerzo y amor incondicional.

A MIS HERMANAS:

Vilma y Marilyn, por llenar mis días, unos de alegría y otros de peleas y enojo, pero a pesar de todo, lo bueno y lo malo, gracias por siempre permanecer unidas, gracias por ser mis mejores amigas y siempre brindarme los mejores consejos.

A MIS AMIGOS:

Con todos los que he compartido dichas y tristezas, gracias por su motivación y por los momentos vividos.

A MIS COMPAÑEROS DE TESIS:

Eva y Oscar, por su paciencia, comprensión, por dar lo mejor de ustedes en el desarrollo de este proceso y por su valiosa amistad, gracias.

Gloria Martínez

DEDICATORIA

A DIOS:

Padre y amigo incondicional, que en las dificultades y dichas me sostiene con su amor incesante.

A MI TIA CHELY:

A quien con las más amorosas intenciones sostuvo este y muchos otros logros desde el primer día, y que en el transcurso del tiempo me mostró con su ejemplo la importancia de no olvidar las raíces.

A MIS PADRES Y MIS HERMANOS:

Quienes con las palabras justas me llenaron de fuerza cuando quise rendirme.

A quien como una sombra protectora siempre estuvo sin mostrarse, siendo uno de los pilares más importantes de todo este proceso y de la vida: VGQC

A MIS COMPAÑEROS DE TESIS, OSCAR Y GLORIA:

Quienes entre calma y tempestad siempre supieron ofrecer lo mejor de sí, para culminar este logro.

A MIS AMIGOS:

A quienes comparten las alegrías y triunfos conmigo.

Eva Murillo

DEDICATORIA

A DIOS Y A LA VIRGEN:

Por ser el centro de mi vida y por regalarme la oportunidad de llegar a esta parte tan importante de mis estudios y que sin su bendición no hubiese podido cumplir esta meta.

A MI PAPÁ OSCAR:

A quien amo y por ser la inspiración en mi vida, por asumir el rol de padre que nunca tuve y sobre todo enseñarme a ser un hombre bien, responsable y sobre todo tener a Dios como guía, y algún día espero poder recompensarle todo su esfuerzo.

A MI MAMA, MI ABUELA Y HERMANOS:

Por ser las mujeres más importantes en mi vida, a ti mami Carmen porque a pesar de que la distancia nos ha separado estos años me has brindado siempre tu apoyo en todo momento y me has ayudado a culminar mis estudios y a ti abuela por darme palabras de aliento cuando lo necesite sobre todo por estar pendiente de mí en cada turno que realice. A Yanci y Cesar porque son parte importante de mi vida y son alegría en mi vida.

A TI LILI:

Por ser esa persona maravillosa que Dios puso en mi camino, por cuidarme, por amarme por quien soy, por siempre estar pendiente de mí, por escucharme cuando lo necesite y por apoyarme en cada cosa que he hecho y sobre todo por compartir todo este tiempo a mi lado llenando mi vida de felicidad y ser parte importante en mi vida. Te Amo.

A MIS AMIGOS Y FAMILIA:

Por todos esos momentos de alegría que me brindaron cuando lo necesite. A mis familiares que siempre estuvieron pendientes de mi proceso académico y me apoyaron de cualquiera forma, especialmente a mi Tío Carlos quien me ha brindado palabras de aliento y por creer en mí. A Edwin por todo su apoyo para poder culminar mis estudios.

A MIS COMPAÑERAS DE TESIS:

Por su amistad que me han brindado desde el inicio de la carrera, por la paciencia y el tiempo que han dedicado para lograr llegar a cumplir esta meta.

Oscar Ventura

ÍNDICE DE CONTENIDO

CONTENIDO	PÁG.
RESUMEN	xvi
INTRODUCCIÓN	xvii
1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
1.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.....	18
1.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....	22
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	23
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	24
2 MARCO TEÓRICO	25
2.1 DEFINICIONES DE BIOSEGURIDAD.....	25
2.2 CONOCIMIENTO DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD.....	25
2.3 APLICACIÓN DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD.....	26
2.4 PROPÓSITO DE LA BIOSEGURIDAD.....	26
2.4.1 Principios de bioseguridad.....	27
2.4.2 Niveles de riesgo de bioseguridad.....	27
2.4.3 Tipos de riesgos.....	28
2.4.4 Riesgo de transmisión según ambiente hospitalario.....	28
2.5 MEDIDAS Y EQUIPO BÁSICO DE BIOSEGURIDAD.....	30
2.5.1 Asepsia, antisepsia y antisépticos.....	37
2.6 NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA PERSONAL DE CIRUGÍA.....	38
2.6.1 Indicaciones generales.....	39
2.6.2 Del personal.....	40
2.7 Normas para el control de infecciones en el quirófano.....	42
2.8 RESPONSABILIDADES DEL ANESTESISTA EN RELACIÓN CON EL CONTROL DE INFECCIONES.....	43
2.8.1 Rutas de transmisión de infecciones en el quirófano.....	43
2.8.2 Control de las infecciones en el quirófano.....	44
2.8.3 Prevención de infección nosocomial en pacientes.....	44

2.9 CLASIFICACIÓN DE LOS DESECHOS HOSPITALARIOS.....	46
2.9.1 Generación y separación de los desechos hospitalarios.....	47
2.10 FACTORES QUE INTERVIENEN EN EL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD.....	47
3 SISTEMA DE HIPÓTESIS.....	54
3.1 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN.....	54
3.2 HIPÓTESIS NULA.....	54
3.3 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	55
4 DISEÑO METODOLÓGICO.....	56
4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	56
4.2 POBLACIÓN.....	56
4.2.1 Criterios de inclusión y exclusión.....	56
4.2.1.1 Criterios de inclusión.....	56
4.2.1.2 Criterios de exclusión.....	56
4.3 MÉTODO, TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	57
4.3.1 Método.....	57
4.3.2 Técnica de recolección de datos.....	57
4.3.3 Instrumento de recolección de datos.....	57
4.4 PROCEDIMIENTO.....	57
4.5 CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	59
4.6 RIESGOS Y BENEFICIOS.....	59
4.6.1 Riesgos.....	59
4.6.2 Beneficios.....	59
4.7 RECURSOS A UTILIZAR.....	60
4.7.1 Recursos humanos.....	60
4.7.2 Recursos materiales.....	60
4.7.3 Recursos económicos.....	61

4.7.3.1 Presupuesto del proyecto.....	61
5 PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	62
5.1 TABULACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	62
5.2 PRUEBA DE HIPÓTESIS.....	97
5.3 DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	99
5.4 CONCLUSIONES.....	101
5.5 RECOMENDACIONES.....	102
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	103
ANEXOS.....	106

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁG.
Tabla 1. Género del personal de anestesiología.....	63
Tabla 2. Lavado de manos clínico.....	64
Tabla 3. Durante el lavado de manos.....	66
Tabla 4. Lavado de manos quirúrgico en anestesia regional.....	67
Tabla 5. Uso de guantes descartables.....	68
Tabla 6. Uso de guantes estériles en anestesia regional.....	69
Tabla 7. Uso de guantes estériles en anestesia general.....	70
Tabla 8. Uso de mascarilla.....	71
Tabla 9. Uso de protectores oculares.....	72
Tabla 10. Uso de gorro.....	73
Tabla 11. Calzado y uso de zapateras.....	74
Tabla 12. Uso de gabacha clínica.....	75
Tabla 13. Uso de traje de aislamiento.....	76
Tabla 14. Uso de dispositivos electrónicos.....	77
Tabla 15. Conocimiento sobre normas de bioseguridad.....	78
Tabla 16. Significado de bioseguridad.....	79
Tabla 17. Capacitaciones sobre bioseguridad e infecciones nosocomiales.....	80
Tabla 18. Existencia de normas y procedimientos de bioseguridad en el centro hospitalario.....	81
Tabla 19. Importancia de aplicar las normas de bioseguridad.....	82
Tabla 20. Conocimiento del número de momentos del lavado de manos.....	83
Tabla 21. Tipo de lavado de manos.....	85
Tabla 22. Tipo de guantes que utiliza previo al contacto con fluidos corporales del paciente.....	86
Tabla 23. Tipo de guantes que utiliza durante la limpieza de objetos y áreas físicas...	87
Tabla 24. Tipo de guantes que utiliza en procedimientos invasivos.....	87
Tabla 25. Usa un par de guantes para cada procedimiento invasivo que realiza.....	89

Tabla 26. Utiliza la mascarilla.....	90
Tabla 27 Utiliza zapateras.....	91
Tabla 28. Utiliza protectores oculares para procedimientos invasivos.....	92
Tabla 29. Utiliza gorro.....	93
Tabla 30. Cambia de vestimenta luego de procedimientos contaminados.....	94
Tabla 31. Material del cual está elaborado su traje de aislamiento.....	95
Tabla 32. Utiliza celulares, equipos de sonido u otros equipos electrónicos no clínicos dentro del área quirúrgica.....	96

ÍNDICE DE ANEXOS

CONTENIDO	PÁG.
ANEXO 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	106
ANEXO 2: GUÍA DE OBSERVACIÓN #1.....	107
ANEXO 3: GUÍA DE OBSERVACIÓN #2.....	109
ANEXO 4: GUÍA DE ENTREVISTA.....	111
ANEXO 5: CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	114
ANEXO 6: GLOSARIO.....	115
ANEXO 7: SIGLAS Y ABREVIATURAS.....	117
ANEXO 8: MOMENTOS DEL LAVADO DE MANOS SEGÚN LA OMS.....	118
ANEXO 9: LAVADO CLÍNICO DE MANOS.....	119
ANEXO 10: LAVADO QUIRÚRGICO DE MANOS.....	120

RESUMEN

Cualquier tipo de labor que desempeñe el ser humano, entraña riesgos, los trabajadores del área de la salud son una parte de la población que a diario se expone a riesgos biológicos, químicos y físicos; en el ambiente hospitalario existen gérmenes agresivos que pueden producir infección, no solo en los pacientes sino también en el personal de salud; para disminuir los accidentes laborales y evitar infecciones nosocomiales el Ministerio de Salud de El Salvador establece normas de bioseguridad que obligan a todo el equipo de salud a utilizar elementos de protección personal, que deben utilizar según los procedimientos y actividades que realicen; es por ello, que el **objetivo** de la investigación es evaluar la aplicación de las normas de bioseguridad por el personal de anestesiología del Hospital Nacional Regional “San Juan de Dios” de San Miguel, durante el 2019. La **metodología** utilizada fue de tipo cuantitativa, descriptiva, de campo, prospectivo y transversal. Las técnicas aplicadas fueron la documental y de campo, entre los instrumentos usados para la recolección de datos están la guía de observación y la guía de entrevista, mediante los cuales se verifico si se aplican o no las normas de bioseguridad. Los **resultados** obtenidos se procesaron a través del programa SPSS versión 25, mediante la prueba estadística chi cuadrada, a partir de los datos obtenidos se llega a la conclusión de que se cumplieron los objetivos planteados ya que se logró realizar un diagnóstico de situación acerca de la aplicación de las normas de bioseguridad, se concluyó que la hipótesis de investigación es aceptada y que el personal de anestesiología del Hospital Nacional Regional “San Juan de Dios” aplica las normas de bioseguridad.

Palabras clave: Normas de bioseguridad, aplicación, elementos de protección personal

INTRODUCCIÓN

El personal de salud, específicamente, el de anestesiología es uno de los sectores más susceptibles a adquirir una infección nosocomial, debido al contacto directo con secreciones, fluidos corporales, sangre o cualquier sustancia que provenga de un paciente, para disminuir el riesgo de transmisión de microorganismos infectocontagiosos, el Ministerio de Salud de El Salvador ha creado una serie de lineamientos técnicos sobre bioseguridad, con la finalidad de mejorar la salud y calidad de vida tanto de los pacientes como de los trabajadores del área de la salud.

El presente trabajo denominado Aplicación de las normas de bioseguridad por el personal de anestesiología, Hospital Nacional Regional “San Juan de Dios” de San Miguel, año 2019, se desglosa en el siguiente orden:

Se presenta el planteamiento del problema, el cual incluye los antecedentes del problema, donde se mencionan investigaciones relacionadas con la problemática en estudio; el enunciado del problema, donde se formula una interrogante a la cual se pretende dar solución; la justificación, resalta la importancia de realizar este estudio y los objetivos de la investigación, los cuales sirvieron de guía durante el desarrollo del tema.

El marco teórico, contiene información que sustenta la investigación, seguidamente, el sistema de hipótesis, el cual menciona la hipótesis de investigación y la hipótesis nula, también incluye la operacionalización de las variables.

El diseño metodológico presenta el tipo de investigación, la población que fue parte del estudio, los criterios de inclusión y exclusión, el método, técnica e instrumentos empleados para la recolección de datos; los instrumentos utilizados fueron la guía de observación y la guía de entrevista. El procedimiento que comprende tres etapas que fueron, la planificación, la ejecución y la tabulación de los resultados obtenidos.

Seguidamente, se encuentra la presentación de los resultados, donde se detalla la tabulación, análisis e interpretación de cada dato obtenido mediante los instrumentos; se muestra la prueba de hipótesis realizada mediante la prueba estadística chi cuadrada, luego se expone la discusión de los resultados, las conclusiones y recomendaciones.

A continuación, se agregan las referencias bibliográficas que fueron la base para la recolección de información y finalmente, los anexos, donde se presentan documentos e imágenes gráficas que ayudaran a una mejor comprensión del estudio y que han contribuido al desarrollo de la investigación.

1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Los trabajadores del área de salud a diario se exponen a riesgos biológicos potenciales durante su jornada laboral, es por ello, que en el transcurso de los años la Organización Mundial de la Salud se ha visto en la necesidad de implementar diversas normas de bioseguridad que reduzcan el riesgo de propagar o adquirir una infección nosocomial.

En 1987 se estableció el Sistema de precauciones universales por el Centro de Control de Enfermedades (C.D.C) de Atlanta, a través de un grupo de expertos, quienes desarrollaron guías para prevenir la transmisión y control de infecciones por VIH y otros patógenos provenientes de sangre hacia los trabajadores de la salud y sus pacientes. En el cual se recomendó que todas las instituciones de salud adoptaran una política de control de las infecciones, que denominaron Precauciones Universales”.¹

Un estudio realizado en el año 2009 por Ana Betancur y colaboradores tenía como objetivo “definir el nivel de conocimiento y la aplicación de las normas de bioseguridad que posee el personal de enfermería en el Departamento de Emergencia del Hospital de Clínicas en Montevideo, Uruguay. Este se trata de un estudio de tipo descriptivo transversal, ya que se realiza una medición y análisis acerca de la relación existente entre el conocimiento y aplicación de las normas de bioseguridad en un momento dado.

Los investigadores llegaron a la conclusión que un gran porcentaje de la población conoce las normas de bioseguridad, pero llama la atención que el 13% no sabe de la universalidad de estas y el 21% no conoce acerca del uso de métodos de barrera. A grandes rasgos se puede decir que la población estudiada carece de conocimientos y un gran porcentaje de ellos no aplican las normas, a pesar de que dichas normas hace más de diez años que fueron publicadas”.²

En otro estudio realizado por Carmen Cabrera y Luis Pardo, en el año 2013, denominado “Medidas de Bioseguridad que aplica el personal de Enfermería durante la estancia hospitalaria del paciente “Hospital Dr. José Garcés Rodríguez”, La Libertad, Ecuador. La investigación realizada fue de campo, porque los datos fueron obtenidos de forma directa y el tipo de estudio fue descriptivo.

Como resultado se encontró que el conocimiento de los principios de medidas de bioseguridad conoce en un 71%, de forma general en aplicación de medidas de bioseguridad tenemos que el 36% aplica siempre, el 31% aplica a veces y el 33% nunca

aplica, llegando a la conclusión que el personal aún tiene deficiencias en aplicar las medidas de bioseguridad, poniendo así en riesgo su salud y la del paciente”.³

El mismo año, 2013, Ivania Solorzano desarrolla un estudio descriptivo sobre “Análisis de conocimientos, actitudes y prácticas en trabajadores laboratoristas clínicos en cuanto a la aplicación de las normas de bioseguridad hospital “Antonio Lenin Fonseca Martínez” en la ciudad de Managua, Nicaragua.

La mayoría de los trabajadores y estudiantes afirman poseer suficientes conocimientos, actitudes y prácticas de las normas de bioseguridad y su aplicación al paciente; una actitud responsable en su área de trabajo y prácticas seguras, sin embargo los datos permitieron haber identificado, verificado y concluir que existe un bajo nivel de conocimientos, actitudes y prácticas de las normas de bioseguridad, siendo estas debilidades específicas en las que hay que crear estrategias de capacitación y promoción e implementación de las normas de bioseguridad para fortalecerlas y retomar sus prácticas adecuadas.⁴

Otra investigación realizada en el año 2014 por Alicia Buñay, Silvia Lema y Mery Quezada, tuvo como objetivo verificar el cumplimiento de las normas de bioseguridad por el personal que labora en la Sala de Operaciones del Hospital de Especialidades Fuerzas Armadas N°1, en Quito, Ecuador. Después de analizar los resultados se concluyó que la hipótesis planteada es correcta “Cuanto mayor es la falta de aplicación del conocimiento sobre las normas de bioseguridad, mayor es el grado de incumplimiento de estas”.

En base a los resultados se concluye que el cumplimiento de las normas de bioseguridad por el personal es insatisfactorio, existen deficiencias en la información proporcionada por parte del comité de infecciones; los resultados demuestran que la mayor parte de personal supone que la causa principal por la que no se clasifica de manera correcta los desechos es el desconocimiento respecto al tema.⁵

Asimismo, en el año 2014, en la Paz, Bolivia, Nancy Vino realizó un estudio denominado “Aplicación de las normas de bioseguridad por el equipo de salud en atención a los pacientes que acuden a los establecimientos de salud de la red Corea; fue un estudio de tipo descriptivo y transversal.

La investigación concluyó que el personal que trabaja más de 5 años en los centros de salud aplica mejor las normas de bioseguridad, con relación a los que trabajan menor a cinco años. La mayoría del personal que trabaja en los centros de salud tienen un excelente conocimiento; pero no todos aplican las normas o medidas de bioseguridad.

La falta de tiempo y materiales de bioseguridad son algunos factores que no permiten cumplir adecuadamente las normas y medidas de bioseguridad por parte del personal que trabaja en los trece centros de salud de la Red Corea”.⁶

Otra investigación relacionada con la problemática en estudio ocurre en el año 2015, Noelia Barrios estudio el cumplimiento de la norma de bioseguridad por parte del personal de enfermería en el Hospital Masaya Servicios Médicos Especializados S. A. En la ciudad de Masaya, Nicaragua en el mes de marzo 2015, fue un estudio descriptivo, observacional y de corte transversal.

La mayoría de los profesionales de enfermería en estudio, mostraron que poseen un conocimiento adecuado de acuerdo al cumplimiento de la norma sanitaria vigente, sin embargo se puede concluir que no hay educación periódica y continua; en la aplicabilidad de las medidas de bioseguridad específicamente al lavado de manos, se comprobó que el personal solo lo realiza al terminar de manipular excretas, secreciones y al finalizar la jornada de trabajo; mientras que la mitad de la población refiere no practicar el lavado de manos después de la atención entre paciente y luego de manipular materiales de desechos.⁷

También en el año 2015, Aurora Alfaro y Sendy Fuentes realizaron una investigación cuyo objetivo fue evaluar el nivel de cumplimiento de medidas de bioseguridad por el personal de salud, Hospital Nacional Santa Rosa de Lima, año 2015. La metodología utilizada en el estudio fue descriptiva y de campo.

Después de haber tabulado, analizado e interpretado los resultados, se concluye que el personal de salud cumple con las medidas de bioseguridad utilizando los elementos de protección personal, teniendo conocimiento de las medidas estándares de precaución ante un accidente laboral. Mediante los resultados estadísticos se acepta la hipótesis de investigación propuesta en el estudio, ya que el personal de salud, tienen un alto nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad.⁸

En el año 2016, Idelma Martínez, Billy Escobar y Brenda Zepeda realizaron una investigación denominada “Aplicación de medidas de bioseguridad por parte del personal de enfermería durante la estancia hospitalaria del paciente en el área de emergencia, medicina y cirugía del Hospital Nacional de Chalchuapa, Santa Ana, El Salvador”, el estudio fue de tipo cualitativo, descriptivo de corte transversal.

Los investigadores concluyeron que la aplicación de las medidas de bioseguridad se ve afectada por el déficit de insumos y por la falta de tiempo al brindar la atención directa al usuario ya que hace falta unificar información sobre abastecimiento de insumos al

personal. También se necesita reforzamiento continuo, capacitaciones sobre medidas de bioseguridad para ampliar el conocimiento en cuanto a la correcta aplicación de medidas de bioseguridad ya que de ello dependerá que el personal aplique dichas medidas de una manera eficaz.⁹

Por otra parte, en el año 2018, Dimas Medina realizó una investigación cuyo “objetivo era relacionar el conocimiento, actitud y práctica de la norma de bioseguridad por el personal de atención de partos de la Clínica Materno Infantil de Guayape, Olancho, Honduras. El diseño del estudio es tipo descriptivo de corte transversal; posterior al análisis de los resultados se concluye que con el excelente conocimiento que el personal de atención de partos tiene sobre las normas de bioseguridad y la excelente actitud que muestra hacia ellas, es preocupante el deficiente cumplimiento que se tiene de ellas; poniendo así en riesgo la salud del usuario, del personal de salud y del medio ambiente.”¹⁰

En el mismo año, 2018, Jhamira Espinoza publica un estudio cuyo objetivo principal era “Determinar el nivel de cumplimiento de la aplicación de medidas de Bioseguridad por el profesional de enfermería en la atención del paciente en la unidad de cuidados intensivos Hospital Daniel Alcides Carrión, Huancayo, Lima, Perú. El estudio fue de tipo descriptivo observacional, de corte transversal. En este se concluyó que el mayor porcentaje de profesionales de enfermería siempre cumple la aplicación de medidas de bioseguridad”.¹¹

Actualmente en el Hospital Nacional Regional “San Juan de Dios” de San Miguel se han notado deficiencias en la aplicación de algunas normas de bioseguridad por parte del personal de anestesiología, al observar esta situación mediante una investigación exploratoria y a través de información proporcionada por el jefe de esta área, quien manifiesta que no se dispone de un estudio previo sobre esta problemática, se considera conveniente realizar la investigación en dicho centro hospitalario, ya que existe un importante riesgo al cual está sometido el personal y los usuarios, debido a que en el medio hospitalario hay diversos tipos de enfermedades infectocontagiosas, que pueden disminuirse si todo el personal practica la bioseguridad y utiliza de forma correcta los elementos de protección personal.

1.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

De la problemática antes descrita se deriva el problema que se enuncia de la siguiente manera.

¿Aplica las normas de bioseguridad el personal de anestesiología del Hospital Nacional Regional “San Juan de Dios” de San Miguel, año 2019?

1.3 JUSTIFICACIÓN

Como profesionales de salud es imprescindible tener en cuenta que se está expuesto a muchos riesgos durante el cumplimiento de las labores diarias, adquirir una infección hospitalaria es común, ya que este es un ambiente en el que están muchas personas enfermas, por ello, siempre ha sido y será de vital importancia aplicar las normas de bioseguridad establecidas por el Ministerio de Salud con el fin de prevenir y disminuir el riesgo de infecciones nosocomiales.

La incidencia de las infecciones nosocomiales son una de las complicaciones de mayor riesgo en los establecimientos hospitalarios, a pesar de los rigurosos programas para el control de las infecciones como son las normas de bioseguridad y los comités de bioseguridad en cada centro hospitalario que velan por el cumplimiento de estas, ya que se siguen estrategias importantes para la prevención de infecciones intrahospitalarias dentro de las cuales, el lavado de manos sigue siendo la práctica de mayor relevancia durante las actividades hospitalarias de los profesionales de la salud.

La protección personal es importante, ya que en numerosas ocasiones se manipula material biológico y da lugar al contacto con microorganismos. La bioseguridad provee normas para el manejo preventivo de material infectocontagioso y para evitar la exposición a enfermedades en el personal de salud, es importante tomar precauciones durante todo procedimiento que requiera contacto con los pacientes, esto permitirá resguardar la seguridad tanto del paciente, como del personal de salud.

Procedimientos quirúrgicos anestésicos implican a pacientes que tienen comprometido su sistema inmunitario o que pueden ser portadores de patógenos potenciales, y sobre ellos se realizan procedimientos invasivos que pueden tener consecuencias catastróficas si se complican con infecciones sobre el sistema nervioso central o sistémicos, por ello, es obligación del personal de salud mejorar la seguridad de los pacientes, disminuyendo el riesgo de transmitirles una infección y también evitar que ellos lo hagan al personal sanitario.

La investigación permitirá evaluar la aplicación de las normas de bioseguridad por el personal de anestesiología. Los resultados obtenidos permitirán conocer las normas de bioseguridad que se cumplen durante los procedimientos quirúrgicos-anestésicos y el conocimiento que posee el personal y con esto recomendar acciones o medidas que ayuden a que haya un mayor cumplimiento de las normas.

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Evaluar la aplicación de las normas de bioseguridad por el personal de anestesiología, Hospital Nacional Regional “San Juan de Dios” de San Miguel, año 2019.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Observar cuales normas de bioseguridad son cumplidas por el personal de anestesiología.

Determinar en cual técnica anestésica se cumplen en mayor medida las normas de bioseguridad.

Descubrir que género del personal de anestesiología cumple más las normas de bioseguridad.

Identificar la información sobre las normas de bioseguridad que tienen los profesionales del área de anestesiología.

2 MARCO TEÓRICO

2.1 DEFINICIONES DE BIOSEGURIDAD

La definición de la palabra “bioseguridad se entiende por sus componentes “bio”, de bios (griego), que significa vida, y seguridad, que es igual a protección, lo que significa protección de la vida humana, animal o vegetal de cualquier riesgo interno o externo, mediante la aplicación permanente de las diversas normas y sistemas existentes en cada caso”.¹²

Según la Organización Mundial de la Salud, “bioseguridad o seguridad biológica es el término utilizado para referirse a los principios, técnicas y prácticas aplicadas con el fin de evitar la exposición no intencional a patógenos y toxinas, o su liberación accidental”.¹³

El Ministerio de Salud de El Salvador define la bioseguridad como “el conjunto de comportamientos y normas preventivas que el personal de salud debe cumplir, destinadas a mantener el control de factores de riesgos laborales, procedentes de agentes biológicos, químicos y físicos, logrando la prevención de impactos nocivos a la salud de trabajadores, pacientes, familia, visitantes y comunidad”.¹⁴

2.2 CONOCIMIENTO DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD

El diccionario de la Real Academia de la Lengua Española define «conocimiento» como «entendimiento, inteligencia, razón natural». ¹⁵

La Organización Mundial de la Salud (OMS) sostuvo que: El conocimiento sobre medidas de bioseguridad está definido por el grado de comprensión del conjunto de normas y medidas que el personal de salud debe adoptar para proteger la integridad de su salud frente a riesgos biológicos, químicos y físicos a los que está expuesto, así como la protección de los pacientes y el medio ambiente que pueden verse afectados como resultado de la actividad asistencial en un establecimiento de salud.¹³

Los tipos de conocimiento son: Semántico, es el tipo de conocimiento factual del ser humano sobre el mundo y puede referirse a ella, según Gagne, a través de la “información verbal” como la capacidad de la persona de procesar la transmisión de información y retener datos concretos; conceptual, es el significado o concepto principal sobre algo que le otorga la persona a un sistema; esquemático, es el conocimiento desarrollado por el ser humano para la resolución de problemas a través de fórmulas; procedimental: es el conocimiento que el ser humano desarrolla en forma específica sobre un problema usando una lista de pasos o una secuencia ordenada para desarrollar un problema o situación específica; estratégico, se da a raíz de una característica propia del ser humano para poseer, aprender, recordar o resolver problemas, incluyendo la observación de su propio progreso al utilizar una determinada forma de solución.¹⁶

El conocimiento de las normas de bioseguridad se basa en el conocimiento conceptual y procedimental, ya que estas se aprenden de manera formal durante su formación en la institución superior educativa y se ponen en práctica durante el ejercicio de su profesión.

2.3 APLICACIÓN DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD

Aplicación es hacer uso de la información; utilizar métodos, conceptos, teorías, en situaciones nuevas; solucionar problemas usando conocimientos.¹⁷

La aplicación de normas de bioseguridad se define como la manera de llevar a la práctica las normas, por parte del personal de salud, en el momento de brindar atención a los usuarios. Son las acciones que realizan los individuos ante determinadas circunstancias o situaciones. Por ejemplo, que hace el médico después de examinar a un paciente: se lava las manos o no. La aplicación de las normas de bioseguridad deben ser correctamente empleadas para prevenir riesgos de salud tanto en el trabajador como en la comunidad.¹⁸

Para el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de El Salvador la aplicación de las medidas de bioseguridad consiste en: La participación consciente de los trabajadores involucrados en cada etapa del proceso, así como el adiestramiento continuo en estas medidas, ya que las prácticas incorrectas y los errores pueden invalidar todas las normas de bioseguridad y hacer que un equipo de buena calidad se torne peligroso. La salud de los trabajadores es responsabilidad, primero del profesional mismo, no hay programas que proporcionen protección adecuada mientras los trabajadores se mantengan como espectadores pasivos.¹⁹

2.4 PROPÓSITO DE LA BIOSEGURIDAD.

Promover la salud ocupacional de los trabajadores de salud, mediante la vigilancia de las actividades específicas de cada área hospitalaria para prevenir la exposición a agentes físicos, químicos y con riesgo biológico.

La educación continua a los trabajadores de salud sobre sus riesgos y medidas de protección, la definición y aplicación de las normas de bioseguridad.

El suministro oportuno y continuo de los insumos necesarios para la protección. La vigilancia permanente del grado de prevención y riesgo a los que se encuentran expuestos los trabajadores dentro del hospital.²⁰

2.4.1 Principios de bioseguridad.

1.- Universalidad. Las medidas de bioseguridad deben involucrar a todas las dependencias de la institución. Todo el personal, pacientes (si los hubiera) y visitantes deben cumplir de rutina con las normas establecidas para prevenir accidentes.

2.- Uso de barreras. Establece el concepto de evitar la exposición directa a todo tipo de muestras potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales o barreras adecuadas que se interpongan al contacto con las mismas, minimizando los accidentes.

3.- Medios de eliminación del material contaminado. Es el conjunto de dispositivos y procedimientos a través de los cuales se procesan y eliminan muestras biológicas sin riesgo para los operadores y la comunidad.

4.- Evaluación de riesgos. Es el proceso de análisis de la probabilidad de que ocurran daños, heridas o infecciones en un laboratorio. Debe ser efectuada por el personal de laboratorio más familiarizado con el procesamiento de los agentes de riesgo, el uso del equipamiento e insumos, y la contención correspondiente.²¹

2.4.2 Niveles de riesgo de bioseguridad

Son estándares internacionales y su clasificación está dada en función del grado de letalidad de las enfermedades. Estos niveles son condiciones bajo los cuales un agente etiológico debe ser manipulado en forma segura.

Nivel 1: Agentes infecciosos no causales de enfermedad o de un potencial mínimo de riesgo en el adulto sano, no se requieren barreras de contención, se basa en las prácticas de bioseguridad estándar.

Nivel 2: Agentes infecciosos que presentan peligro o riesgo moderado, asociado con enfermedades en adultos y además puedan causar derrames o aerosoles infecciosos. El peligro de transmisión puede ser por: herida percutánea, ingestión, exposición de membranas mucosas. En este nivel se requiere el uso de gabachón, guantes, mascarillas y además señalar las puertas con el signo internacional de riesgo biológico.

Nivel 3: Agentes infecciosos, causales de enfermedades graves o letales, de transmisión por aerosoles. Además de las medidas utilizadas en el nivel 2, se deben tener en cuenta que las áreas deben estar separadas del tráfico habitual del edificio.

Nivel 4: Agentes peligrosos con alto riesgo de enfermedad letal individual y comunitario, transmisibles por aire y por vías desconocidas.

Se utilizarán las medidas anteriores, más:

- El acceso a esta área es restringido.
- El personal debe estar capacitado.

- Se requiere equipo de protección personal.
- Cambio completo de ropa y calzado.
- Debe tratarse, previamente a su eliminación, el agua residual generada de las duchas, servicios sanitarios, lavamanos y los desechos.
- Los servicios de agua, luz y aire acondicionado deben ser separados de las otras áreas y tener un sistema de abastecimiento exclusivo, regular y de emergencia.

Todo accidente debe ser reportado al jefe inmediato, para el abordaje pertinente y en el nivel 4, se complementa con el seguimiento por parte de las direcciones de Enfermedades Infecciosas, Vigilancia Sanitaria y por las Redes integrales e Integradas de Servicios de Salud (RIISS).

2.4.3 Tipos de riesgos.

Los riesgos pueden ser biológicos, químicos y físicos.

- a) Los riesgos biológicos, existen al exponerse a secreciones, fluidos, excreciones y agentes infecciosos presentes en ellas.
- b) Los riesgos químicos, ocurren al exponerse al contacto, ingestión o inhalación de sustancias corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas e inflamables.
- c) Riesgos físicos son a los que se producen al exponerse a instrumentos eléctricos o mecánicos, materiales inflamables, infraestructura no de acuerdo con la salud, seguridad e higiene ocupacional.

Todo personal que está expuesto a riesgos debe cumplir con lo siguiente:

- 1) Las precauciones universales y los Lineamientos técnicos de bioseguridad.
- 2) Los Lineamientos técnicos de seguridad y salud ocupacional del MINSAL.
- 3) Las recomendaciones del fabricante e instrucciones en hojas de seguridad del producto, cuando sea pertinente.
- 4) Reconocer el riesgo y cumplir las medidas de manejo post exposición.

2.4.4 Riesgo de transmisión según ambiente hospitalario.

De acuerdo con la concentración y patogenicidad de los microorganismos, las áreas de atención en salud pueden clasificarse según riesgos, en las siguientes:

Críticas o de alto riesgo.

Son aquellas donde se realizan procedimientos invasivos, los pacientes por su condición están más expuestos a contraer una infección, y donde se realiza lavado de material contaminado. Entre ellas se citan:

- Sala de partos.
- Sala de operaciones, quirófanos.
- Sala de neonatos.
- Áreas de quemados.
- Hidroterapia.
- Área de curaciones o procedimientos.
- Áreas de preparación de material, insumos y alimentación parenteral que requieren condiciones de esterilidad.
- Ambientes para examen clínico (consultorios de emergencia, principalmente).
- Unidades de trasplante.
- Ambientes de servicios de hospitalización.
- Baños y servicios sanitarios de pacientes.
- Sala de cuidados intensivos e intermedios.
- Sala de aislamiento.
- Servicio de anatomía patológica.
- Área de Laboratorio clínico.
- Áreas donde se realicen procedimientos invasivos.
- Almacenamiento temporal de desechos.
- Morgue.
- Áreas de almacenamiento, manejo o decaimiento de material radioactivo.
- Áreas sépticas.

Semi-críticas o de nivel intermedio de riesgo.

Son aquellas donde los pacientes pueden permanecer largos periodos de tiempo o de manera transitoria, pudiendo entrar en contacto con mobiliario e infraestructura por medio de la piel no intacta. En ella se incluyen:

- Salas de espera.
- Salas de hospitalización.
- Áreas de servicio ambulatorio (vacunación, quimioterapia, salas de curaciones, odontología, radiología, electrocardiografía, entre otros).
- Consultorio de pacientes.
- Baños de uso del personal.
- Otras áreas de servicios de apoyo y procedimiento no invasivos.

Áreas no críticas o generales.

Son las áreas de paso y no tienen contacto directo con mobiliario e infraestructura hospitalaria, entre ellas están:

- Ambientes de entrevistas.
- Pasillos y corredores.
- Estación de enfermería.
- Oficinas administrativas.
- Archivo clínico.
- Oficinas de Informática.
- Salas de reuniones.
- Salas de espera.
- Farmacias.
- Bodegas y almacenes.
- Cocina.
- Área de comedor.
- Salas médicas de descanso.

2.5 MEDIDAS Y EQUIPO BÁSICO DE BIOSEGURIDAD.

a) Higiene de Manos.

Es la piedra angular para la prevención de las infecciones asociadas a la atención sanitaria.

Lavado de manos.

Se debe utilizar jabón líquido con dispensador o jabón en barra pequeña utilizando jabonera con drenaje o jabón antiséptico, según sea requerido.

Usar preferentemente toalla descartable o toalla limpia y seca, de un solo uso.

El uso de alcohol gel no sustituye el lavado de manos.

Los grifos de los servicios de hospitalización o en áreas de procedimientos, deben manipularse con el codo o el pie.¹⁴

La Organización Mundial de la Salud establece los 5 momentos del lavado de manos que todo el personal de salud debe conocer, estos son:

- Antes del contacto con el paciente
- Antes de realizar una tarea/técnica aséptica
- Después del contacto con fluidos corporales
- Después del contacto con el paciente
- Después del contacto con el ambiente/entorno del paciente. ¹³ (VER ANEXO 8)

Lavarse las manos antes e inmediatamente después de:

- Ingresar al área laboral.
- La atención directa a un paciente.
- Usar guantes.
- Realizar actividades de aseo y limpieza.
- Manipular objetos, recipientes materiales o insumos contaminados o potencialmente contaminados.
- Haber tocado mucosas, sangre o fluidos corporales, propios o ajenos que representen riesgo.
- Entrar en contacto con el punto de cuidado del paciente.
- Después de cada cinco aplicaciones del alcohol gel.
- Después de utilizar el servicio sanitario.

Realizar procedimiento aséptico.

- Después de manipular objetos en contacto con el paciente y otros objetos contaminados.
- Antes de manipular material estéril.

Prohibiciones en el lavado de manos.

- Portar alhajas en las manos.
- Usar uñas postizas.
- Usar esmalte de uñas o brillo.
- Usar uñas largas, las uñas no deben sobrepasar el nivel del pulpejo.
- Portar reloj de puño.

Lavado de manos clínico y quirúrgico se debe realizar de acuerdo con los Lineamientos técnicos, emitidos por el MINSAL.¹⁴ (VER ANEXO 9 Y ANEXO 10)

b) Uso de guantes.

Usar guantes limpios descartables:

- Si se pone en contacto con fluidos corporales: sangre, orina, semen, líquido amniótico, vómitos, heces, secreciones orotraqueales u objetos contaminados, baño del paciente adulto y niño.
- Usar ante la presencia de heridas y escoriaciones en las manos.
- Para limpieza de objetos y áreas físicas.

Uso de guantes estériles en caso de:

- Examinar piel abierta o membranas mucosas.

- Realización de procedimientos invasivos.
- Cauterización arteriales y venosos centrales, curaciones de heridas, punciones lumbares, endoscopias, intubaciones endotraqueales, diálisis, procedimientos quirúrgicos, etc.

Lineamientos generales:

- Lavado higiénico o quirúrgico de manos antes de calzarse los guantes.
- En procedimientos largos deben reemplazarse cada 2 horas.
- Descartar los guantes como desechos contaminados (bolsa roja).
- Cerciorarse que los guantes no están rotos o perforados.
- Abrir el sobre del guante por el área de seguridad.

Lo que no se debe hacer:

- No circular con los guantes calzados por todo el espacio físico, por ningún motivo usarlo fuera del cubículo operatorio.
- No calzarse los guantes con mucho tiempo de anticipación del procedimiento.
- No tocar superficies contaminadas con guantes estériles.
- Nunca soplar los guantes.
- No tocar los guantes de la parte estéril (parte externa de los guantes).
- No re-esterilizarlos.
- No manipular objetos fuera del campo de trabajo (lapiceros, expediente de pacientes, teléfonos, grifos, perillas de puertas, etc.).
- Utilizar un par exclusivo para cada paciente y posteriormente desecharlo.

Técnica de colocación de guante estéril.

1. Lavar y secar las manos; (abrir el paquete de forma aséptica)
2. Tomar el paquete de guantes.
3. Retirar la cubierta externa.
4. Abrir la bolsa de modo que la parte interna quede hacia usted.
5. Agarrar el interior del puño doblado del guante derecho con la mano izquierda.
6. Introducir la mano derecha en el guante derecho y tirar del guante hasta colocarlo (sin bata).

Técnica de retiro de guantes.

1. Deben quitarse los guantes antes que la mascarilla o la bata y desecharse en el depósito adecuado.
2. Quitarse los guantes agarrando el puño del guante y tirando del lado exterior contaminado sobre sí mismo, desecharlo.
3. Repetir este procedimiento con el otro guante tocando solo el interior de cada guante.
4. Desecharlo en el depósito adecuado (bolsa roja).
5. Deben lavarse las manos después de que se han quitado los guantes.

c) Uso de mascarillas.

Concepto: Es un elemento importante para prevenir la transmisión de bacterias a través de las secreciones orales y de las gotitas de flush (ó gotitas de fluggé) en el momento de manipulación de pacientes.

Objetivo: Prevenir la propagación de los microorganismos desde las vías respiratorias del personal de salud a los usuarios y viceversa.

Lineamientos generales:

- Las mascarillas actúan como filtros y se llevan para disminuir el peligro de transmitir microorganismos patógenos.
- En la sala de parto y quirófano se lleva la mascarilla para proteger al paciente de la infección por las gotitas de secreción nasal y oral. Cuando los pacientes están siendo cuidados en unidades de aislamiento, las mascarillas se llevan para proteger al personal de salud de las enfermedades potencialmente infecciosas.

Lo que debe hacerse:

- Colocarse la mascarilla cubriendo nariz y boca.
- Desecharse en bolsa roja.
- Colocarse la mascarilla antes que la bata, los guantes y antes de realizar un lavado de manos.

Deben desecharse:

- Cuando se humedecen.
- Después de finalizar procedimientos.
- Después de abandonar áreas contaminadas.
- Desatar cintas para retirar y descartar sin manipular mascarilla.

No se debe:

- Dejarlos colgando en el cuello.
- Reutilizar.
- Guardar en la bolsa de los uniformes.
- Cubrir solo la boca o solo la nariz.
- Enrollarla para desecharla.
- No unir cabos de cintas para amarrar la mascarilla.

Técnica de colocación de mascarilla.

1. Lavarse las manos
2. Tomar la laza de la mascarilla para sacarla del dispensador.
3. Colocar la mascarilla sobre la boca y nariz.
4. Atar las cintas de arriba a la parte de atrás de la cabeza, asegurándose de que las cintas pasan por encima de la parte superior de las orejas.

5. Atar las cintas inferiores de la mascarilla en la parte de atrás de la cabeza en la línea del cuello.

Técnica para retirar la mascarilla.

1. Lavarse las manos, previo retiro de los guantes (si los llevan).
2. Desate las cintas inferiores y luego las superiores.
3. Sostener las cintas y luego descartarla.
4. Lavarse las manos de nuevo.

d) Uso de protectores oculares

Concepto: Son anteojos especiales o caretas con pantalla, que son usados para evitar salpicaduras de fluidos corporales producidos durante la atención y evitar el alcance de los ojos del personal de salud.

Objetivos: Proteger los ojos ante la presencia de productos irritantes y salpicaduras con fluidos corporales.

Lineamientos generales:

- Antes de colocarse los lentes tener las manos limpias.
- Colocarse los lentes antes de calzarse los guantes.
- Cerciorarse que los lentes estén en buenas condiciones y que sean adaptables.
- Proceder a su desinfección después de usarlos.

Cuando usar los lentes:

- Usar siempre que haya riesgo de salpicaduras de fluidos corporales y manipulación de sustancias químicas.
- Al realizar lavado de material y superficies contaminadas.
- Al efectuar cualquier procedimiento Invasivo al paciente.

Cuando debe retirarse:

- Si se salpica de cualquier fluido corporal contaminante.
- Inmediatamente después de cada procedimiento.
- Cuando se detecte algún defecto del lente.

Lo que no debe hacerse:

- Tocarse o acomodarlos durante el procedimiento.
- Utilizarlos en otros procedimientos sin desinfectarlos.

e) Uso de gabachón.

Concepto: Es una barrera de protección de la ropa que disminuye el riesgo de contaminación.

Objetivo: Proteger la ropa en los procedimientos que puedan ocasionar salpicaduras de secreciones o excreciones infecciosas.

Lineamientos Generales:

- El gabachón debe ser lo suficientemente largo, cubriendo adecuadamente la ropa del personal.
- Debe tener manga larga y puños elásticos.
- Colocar lo abierto de la bata hacia la espalda.
- Lavarse las manos antes de ser colocada y después de retirárselo.
- Debe utilizarlo una sola vez.
- Debe utilizarse el gabachón estéril en caso de aislamiento protector.
- Retirar al salir del cuarto de aislamiento.

Técnica para colocarse el gabachón.

1. Seleccionar el gabachón
2. Sostener el gabachón en la abertura del cuello y dejarlo que caiga hacia abajo.
3. Meter los brazos en las mangas de la bata.
4. Ajustar la bata en los hombros.
5. Atar las cintas del cuello (lazos).
6. Atar las cintas de la cintura.

Retiro del gabachón.

1. Retiro de los guantes.
2. Desatar las cintas de la cintura
3. Lavar las manos.
4. Desatar las cintas del cuello.
5. Quitar la primera manga de la bata, luego la siguiente sin tocar la superficie externa.
6. Retirarla completamente, doblándola con el revés hacia fuera para evitar la contaminación de los microorganismos patógenos.
7. Desecharla en el recipiente con bolsa plástica, exclusivo para material contaminado.
8. Lavarse las manos.

f) Uso del gorro.

Concepto: Es un protector que proporciona una barrera efectiva contra gotículas de saliva, aerosoles y sangre que pueden ser lanzadas de la boca del paciente para el cabello del personal y a su vez las micropartículas se desprenden del cabello del profesional hacia el paciente o material estéril.

Objetivo: Evitar contaminación cruzada paciente-personal y personal-paciente.

Lineamientos generales:

- Colocarse el gorro antes del contacto con material estéril y al realizar cualquier procedimiento invasivo (cirugía, toma de exámenes especiales, manejo de material esterilizado).
- Cerciorarse que el gorro este en buenas condiciones y sea desechable.
- Sujete el cabello completamente por arriba del cuello.
- Colocar el gorro cubriendo todo el cabello y orejas.
- No portar joyas.
- Al retirarlo sujetarlo por la parte interna.
- Una vez terminado el procedimiento descartarlo en el depósito de desechos contaminados (bolsa roja).
- Hacer cambio si durante el procedimiento se salpica con fluidos corporales.
- Debe retirarse inmediatamente después de haber realizado el procedimiento.

No se debe hacer:

- Tocarlos con las manos sucias o enguantadas.
- Rascarse la cabeza una vez colocado el gorro

Técnica para colocarse el gorro.

- Sujetar el cabello completamente
- Colocar el gorro cubriendo por completo el cabello y orejas (de adelante hacia atrás).
- Amarrar las cintas si las tiene.

Técnica para retirar el gorro.

- Desatar las cintas, si las tienen.
- Introducir las manos debajo del gorro y retirarlo de adelante hacia atrás.
- Descartarlo en el depósito para desechos contaminados.

g) Uso de zapateras.

Concepto: Funda impermeable del calzado para protección del personal y medio ambiente ante salpicaduras y derrame de fluidos contaminantes.

Objetivo: Evitar la transferencia de microorganismos alojados en áreas limpias donde se realizan procedimientos invasivos y la contaminación del calzado del personal con fluidos contaminantes.

Lineamientos generales:

- Lavarse las manos al ponerse o retirar las zapateras.
- Se usarán exclusivamente en el área gris y blanca.

- Depositarlos en recipientes destinados para ello.

No se debe hacer:

- Circular con las zapateras puestas fuera de áreas estériles.
- Tocarse las zapateras una vez colocadas.
- Depositarlas fuera del contenedor una vez hayan sido usadas.
- Circular con zapateras húmedas o mojadas.

Cuando hacer cambio:

- Siempre que estén perforadas.
- Cuando están en uso y se contaminan con algún fluido corporal.
- Si al colocárselas se contaminan.
- Antes de abandonar el área de trabajo.
- Después de cada procedimiento.¹⁹

2.5.1 Asepsia, antisepsia y antisépticos.

La transmisión de microorganismos de un reservorio a un hospedero susceptible puede prevenirse con la interrupción de la cadena de transmisión de enfermedades, con el cumplimiento de técnicas de asepsia. Con estas técnicas, se logra la eliminación o disminución de microorganismos patógenos, a excepción de las esporas bacterianas, en tejido vivo como la piel y mucosas por medio de la antisepsia.

Procedimiento de asepsia.

Para realizar la asepsia del paciente, el personal de salud antes de realizar procedimientos invasivos, tales como cirugía mayor, punción lumbar, entre otros, debe cumplir lo siguiente:

- Realizar limpieza mecánica de la piel del paciente con agua y jabón, si es necesario.
- Realizar el lavado de manos, clínico o quirúrgico según sea requerido, con gluconato de clorhexidina al 4% o yodopovidona.
- Si el antiséptico a usar es Isodine de 1 al 10 %, aplicar antes alcohol etílico a fin de degradar la grasa y secar la piel para su mejor absorción.
- Aplicar el antiséptico al paciente.

Hay que recordar que el uso de antisépticos nunca substituye la limpieza y la desbridación cuidadosa, el respeto a la circulación y otros factores locales, así como realizar los procedimientos con el paciente en las mejores condiciones posibles.

Los factores que afectan la asepsia son:

- 1. Ubicación y cantidad de microorganismos;** al actuar por contacto, se dificulta su acceso a zonas de pliegues o espacios reducidos como por ejemplo en el ombligo, piel bajo las uñas naturales o acrílicas y piel bajo alhajas.
- 2. Resistencia de los microorganismos;** cerciorarse de la actividad germicida; en los casos de infecciones de origen hospitalario, éstos desarrollan múltiple resistencia y los antisépticos no actúan sobre ellos volviéndose inefectivos.
- 3. Concentración de los agentes;** su efectividad se pierde si se diluyen o se trasiegan a frascos húmedos. Si se tiene que diluir, se debe cumplir con lo indicado por el fabricante, en cuanto a cantidad y con que lo hará. No deben combinarse con otros.
- 4. Factores ambientales;** el calor excesivo o la exposición a la luz (frascos traslúcidos) deterioran la efectividad del producto y acortan su vida útil, tienen que mantenerse debidamente tapados, de preferencia en frascos de dosis única o para consumo de 24 horas, para evitar su contaminación. También debe contar con información de seguridad como el almacenamiento, protección, fecha de fabricación y número de lote.
- 5. Materia orgánica;** esta debe ser eliminada previamente de la piel y mucosa (limpieza y desbridación), para que los efectos de los agentes antisépticos no sea interferida, o que el antiséptico actúe sobre la materia orgánica o suciedad visible y ya no sobre la piel.
- 6. Duración de la exposición;** para lograr su acción se requiere de un tiempo mínimo de contacto a fin de lograr su efecto máximo.
- 7. pH;** afecta tanto la carga superficial neta del agente como el grado de ionización del agente. Los agentes aniónicos son más efectivos a pH ácidos, y los catiónicos a pH alcalinos.¹⁴

2.6 NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA PERSONAL DE CIRUGÍA.

- ✓ Elementos adecuados para el lavado de manos (lavabo, jabón líquido y papel toalla). El personal deberá utilizar en el servicio el jabón líquido y /o clorhexidina al 2%, el secado correspondiente con papel toalla (con sus respectivos dispensadores) luego de cada atención.
- ✓ Utilice permanentemente el equipo de protección personal concerniente a gorro y mascarilla; en procedimientos invasivos utilice, además, lente protector, guantes, y delantal plástico.
- ✓ Utilice el equipo de aspiración mecánico el succionador para la aspiración de secreciones de boca y faringe. Evite su manipulación directa.

- ✓ Cambie oportunamente los recipientes de drenaje o aspiración del paciente, secreciones, sangre, orina, materia fecal.
- ✓ Clasifique la ropa médica y quirúrgica utilizada en los diferentes procedimientos, teniendo en cuenta que puede ser contaminada o sucia. Disponga la ropa contaminada, es decir, aquella que contiene sangre, secreciones y otros fluidos, provenientes de pacientes, en bolsa roja; la ropa sucia en bolsa verde.
- ✓ Envíe las muestras de laboratorio en los recipientes adecuados, teniendo en cuenta las normas específicas para laboratorio clínico.
- ✓ Envíe a patología las muestras de tejidos u órganos, en recipientes adecuados que contengan formol a las concentraciones indicadas, debidamente rotulados y con tapa.
- ✓ El material contaminado con fluidos corporales (guantes, gasas, compresas, etc) debe ser depositado en bolsa roja.
- ✓ Efectúe desinfección y limpieza en las curas quirúrgicas empleando las técnicas correctas y las diluciones adecuadas de los desinfectantes, de acuerdo con los procedimientos básicos de limpieza y desinfección.
- ✓ Maneje los equipos e instrumental siguiendo las técnicas de asepsia: desinfección, y esterilizaciones específicas para cada elemento.²²

2.6.1 Indicaciones generales.

El personal del Sistema Nacional de Salud (SNS) y de las RIISS, deben contar con un conjunto de medidas preventivas, destinadas a mantener la vigilancia para proteger la seguridad y salud ocupacional del personal, los usuarios y el medio ambiente, frente a los riesgos procedentes de agentes biológicos.

- a. Disponer de manera accesible con instrumentos técnicos sobre bioseguridad.
- b. Todo el personal debe contar con esquema completo de vacunación vigente.
- c. Si se presentan urgencias, cumplir los protocolos establecidos.
- d. Disponer de condiciones para el manejo de accidentes laborales, tales como: duchas, lava ojos y contar con un botiquín de emergencia que contenga insumos según el riesgo.
- e. Toda persona que no es de la institución, debe permanecer en las áreas de espera, establecidas para ello, respetando los horarios de visita.
- f. No ingresar a las áreas de trabajo restringidas o de circulación limitada, las cuales deben estar identificadas y señalizadas.

- g. En las áreas en donde se manipula o almacena material estéril, limpio o contaminado, no se debe permitir el consumo de alimentos y bebidas, ni maquillarse debido a que el personal se expone innecesariamente a riesgos.
- h. En las áreas donde se manipula o almacena residuos o desechos como sangre, orina o secreciones, no debe permitirse el consumo de alimentos y bebidas.
- i. Las áreas que están destinadas para actividades administrativas, deben ubicarse en lugares de bajo riesgo.
- j. La institución debe contar con un área específica, exclusiva y en áreas de bajo riesgo, para el consumo de alimentos del personal, cuando fuere requerido.
- k. El frigorífico debe ser de uso exclusivo para las actividades técnicas que ha sido designado.
- l. La institución debe proporcionar oportunamente al personal el material, insumos, suministros y equipo, en calidad y cantidad necesaria, para el desarrollo de las funciones para las que fue contratado.
- m. Todo equipo que requiera reparación o manipulación, debe ser limpiado o desinfectado previamente por parte del personal encargado.

2.6.2 Del personal.

Es obligación de todo trabajador(a) de los establecimientos de salud, cumplir con el uso del equipo de protección personal, y la selección de éste debe ser de acuerdo con el riesgo y la actividad a realizar.

1. El personal que usa el pelo largo debe mantenerlo sujetado y por arriba del cuello.
2. El gorro protector; debe ser usado correctamente según técnica establecida cubriendo completamente el cabello y las orejas, de tal manera que la protección sea recíproca, tanto del personal como del material que se manipula.
3. Los manipuladores de alimentos deben usar redecilla bajo el gorro de uniforme.
4. La mascarilla debe ser descartable, y debe colocarse cubriendo desde la nariz hasta debajo de la barbilla.
5. Los lentes protectores se deben usar, siempre y cuando no se disponga de mascarilla con visor y cuando en la manipulación de sangre y fluidos corporales exista riesgo de salpicadura.
6. La gabacha clínica debe ser de color blanco y utilizarse completamente cerrada.

7. La camisa y pantalón usados en quirófanos, recuperación anestésica y sala de partos, debe ser de uso exclusivo para esta área, distinguiéndola o identificándola de manera visible.
8. Los gabachones deben ser de manga larga, con cobertura hasta la rodilla y de preferencia impermeables.
9. El personal debe utilizar uniforme limpio y con mangas.
10. No se debe utilizar el gabachón, uniforme de trabajo u otro equipo de protección personal, fuera de los ambientes para los que está destinado su uso.
11. Para el ingreso a zonas restringidas se debe utilizar vestimenta especial, de acuerdo con las disposiciones del establecimiento.
12. Se debe utilizar telas de manta o algodón, evitando el uso de vestimenta de material sintético, con accesorios o adornos.
13. Todo trabajador(a) inmunodeprimido(a) o con procesos infecciosos o de riesgo, se debe ubicar en áreas o actividades de bajo riesgo, que no lo expongan a él(ella) o a otros.
14. Los(as) manipuladores(as) de alimentos, se deben realizar semestralmente los exámenes clínicos establecidos y cumplir con las indicaciones correspondientes.
15. El personal que circula o permanece en las áreas administrativas lo debe hacer sin equipo de protección personal, ni gabacha de atención directa o vestimenta para uso en áreas de riesgo.
16. Los guantes estériles, deben ser utilizados como parte de la técnica aséptica y utilizar un par por cada paciente y por actividad.
17. Usar guantes limpios como barrera protectora del personal y utilizar un par por cada paciente y por actividad, o cuando se ponga en contacto con mucosas, piel no intacta, sangre u otros fluidos de cualquier persona.
18. El personal debe usar guantes de hule reutilizables, cuando limpie instrumentos, equipos y toda superficie contaminada, tales como: mobiliarios, paredes, pisos entre otros.
19. No debe tocarse los ojos, nariz u otra mucosa o piel expuesta, ni tocar otro material o equipo ajeno a las actividades que realiza, con las manos enguantadas.
20. El calzado debe ser cerrado que cubra completamente los pies, resistente, impermeable y antideslizante.
21. Debe usar delantal impermeable cuando se exponga a humedad y salpicaduras, el cual debe ser desinfectado después de su uso.

22. Los manipuladores de alimentos, debe utilizar delantal limpio color claro, de preferencia blanco.
23. No debe portar anillos, brazaletes, reloj de puño, collares y otros adornos en cara, manos, cuello y cabello.
24. No debe utilizar en las áreas laborales de riesgo implementos tales como celulares, equipos de sonido, iPod u otros equipos electrónicos no clínicos.
25. Las uñas deben mantenerlas recortadas que no sobrepasen el pulpejo, sin esmalte y no artificiales.
26. Cumplir con la higiene de manos.
27. Todo el personal debe tener actualizado su esquema de vacunación según lo establecido en el Programa Ampliado de Vacunación (PAI).
28. Todo estudiante de cualquier escuela de ciencias de la salud, al visitar el hospital respectivo en calidad de practicante, debe tener actualizado su esquema de vacunación.¹⁴

2.7 NORMAS PARA EL CONTROL DE INFECCIONES EN EL QUIRÓFANO.

Áreas de quirófanos. Se dividen en tres zonas que son vistas desde el punto aséptico.

1. Zona negra.

Es la primera zona y en esta se realizan actividades tales como presentación del paciente, de igual manera se sigue con todo el trabajo administrativo y del personal, ya sea por cambio de ropa para entrar a quirófono.

2. Zona gris.

Es la segunda zona que también se le conoce como limpia. Todo personal que interactúa con esta área debe portar el uniforme quirúrgico, gorro y mascarilla.

3. Zona blanca.

Es el área en el que se encuentra la sala de operaciones, por lo cual se debe de guardar mayor precaución en la toma de medidas estériles, también se conoce como área blanca.

Circulación. Debe de tener una amplitud conveniente para evitar la contaminación del material en su paso por áreas sucias. El personal puede acceder a quirófono colocándose el vestuario. El paciente sólo entrará en camilla. Todo el tiempo y en cualquier cirugía las puertas deben mantenerse cerradas. Al término de la intervención quirúrgica todo material debe ser retirado en bolsas correspondientes, según el tipo de desechos.

Vestimenta quirúrgica. Toda la vestimenta quirúrgica está destinada a proteger las áreas estériles, de igual manera para evitar la mínima contaminación entre el paciente o el personal.²³

2.8 RESPONSABILIDADES DEL ANESTESISTA EN RELACIÓN CON EL CONTROL DE INFECCIONES.

- 1. Prevención de la transmisión** de agentes infecciosos entre pacientes, y entre pacientes y personas de quirófanos.
- 2. Prevención de las complicaciones infecciosas** originadas por lo procedimientos invasivos, como la colocación de catéteres intravenosos, intraarteriales y de anestesia regional, bloqueos nerviosos y anestésicos espinales.
- 3. Evitar complicaciones relacionadas con la anestesia** que pueden predisponer a las infecciones, como la aspiración durante la inducción y la intubación.
- 4. Participación en la prevención de infecciones de las heridas quirúrgicas** administrando de forma apropiada y en el momento adecuado los antibióticos perioperatorios.

2.8.1 Rutas de transmisión de infecciones en el quirófano

- **El contacto físico** entre el huésped y un objeto contaminado una persona colonizada o infectada es el mecanismo más habitual de transmisión de las infecciones.
- **La transmisión de gotículas** se produce por el depósito de grandes gotículas que contiene microorganismos siendo estas producidas por individuos infectados al toser, sonarse y hablar. Las gotículas se desplazan a cortas distancias y se depositan en membranas mucosas del nuevo huésped o se deposita en superficies y de este modo se transmiten por contacto directo.
- **La transmisión por vía aérea** tiene lugar por la inhalación de pequeñas partículas que contienen microorganismos y que están suspendidas en el aire por la tos, el sonarse y el hablar. A diferencia de las gotículas más grandes estas partículas permanecen suspendidas en el aire y pueden distribuirse por las corrientes de aire.
- **La sangre y los fluidos corporales** pueden ser una fuente de material infectado que puede transmitirse a través de heridas en la piel del huésped o en la mucosa cuando existe un contacto entre fluidos corporales infectados y el huésped las pruebas de laboratorio ordinarias de los hemoderivados para algunos patógenos

hematógenos más comunes (virus de la inmunodeficiencia humana [VIH] virus de la hepatitis B [VHB], virus de la hepatitis C [VHC]) han reducido de forma muy importante la incidencia de infecciones relacionadas con la transfusión.

2.8.2 Control de las infecciones en el quirófano

Las medidas de control de la infección deben tomarse para prevenir la transmisión de patógenos desde el paciente al personal del quirófano y viceversa para prevenir la infección de heridas quirúrgicas y para prevenir la introducción de microorganismos durante los procedimientos invasivos como la colocación de catéteres venosos centrales, de arteria pulmonar o catéteres epidurales. El cumplir los protocolos de precauciones de aislamiento disminuye el riesgo ocupacional de enfermedades infecciosas y la transmisión de infecciones en el hospital.

Las precauciones estándar están dirigidas a limitar la transmisión de microorganismos disminuyendo la colonización microbiana de las superficies de los equipos de las ropas y de las manos y previniendo la exposición ocupacional a la sangre y a otros fluidos corporales potencialmente infectados. El lavado de manos sistemático es esencial para controlar la diseminación de la infección.²⁴

2.8.3 Prevención de infección nosocomial en pacientes

Desinfección de equipos.

La exposición a materias potencialmente infecciosas del equipo de anestesia es posible durante la utilización cotidiana. Puede contaminarse a través del contacto directo con la piel del paciente, mucosas, secreciones o sangre. El interior del circuito respiratorio puede contaminarse con el contacto de las secreciones respiratorias. La contaminación puede también ocurrir por salpicaduras desde el campo quirúrgico, uso inadecuado del equipamiento, o fallos en el sistema y técnicas del control de infección. Aunque la transmisión de infección a través del material de anestesia es rara, si no se siguen los procedimientos adecuados, es posible que los materiales de anestesia contaminados transmitan la infección a los pacientes. Ya que es imposible saber qué material ha sido contaminado, todos los materiales utilizados deberían ser considerados contaminados, y tomar las precauciones adecuadas en su manipulación para el control de la infección.

Material que requiere esterilización.

El material que vaya a estar en contacto con cualquier parte del cuerpo deberá estar estéril en el momento de su utilización, debiendo emplearse técnicas asépticas para mantenerla. Dicho equipo incluye jeringas, catéteres vasculares y de bloqueos regionales, sistemas de perfusión, conexiones, jeringas y catéteres urinarios. El material reutilizable debe limpiarse profundamente y someterse a un proceso de esterilización

antes de reutilizarse. Se comprobará la esterilidad en el momento de la utilización del equipo. En caso de duda sobre la esterilidad de un artículo, este no debe utilizarse.²⁴

Material que requiere alto grado de desinfección.

El material que vaya a entrar en contacto con mucosas, pero que habitualmente no penetra las superficies corporales, deberá estar libre de contaminación, pero no necesariamente estéril. Este material incluye palas de laringoscopia, dispositivos de vía aérea orales y nasales, mascarillas faciales, circuitos de respirador y conexiones, bolsas de reanimación auto inflables. Las condensaciones que se acumulan en el circuito respiratorio deben evacuarse periódicamente. Los tubos endotraqueales y endobronquiales deben mantenerse libres de contaminación hasta el momento de su uso, así como los lubricantes y catéteres de aspiración.

Los materiales reutilizables.

Deben enjuagarse para eliminar la sangre y secreciones tan pronto como sea posible después de su utilización. Además, deben descontaminarse con una profunda limpieza seguida de un proceso de esterilización o de desinfección de alto nivel. No es necesaria ni razonablemente viable la esterilización/desinfección rutinaria de los componentes internos del respirador (salidas de aire, válvulas, reguladores de presión, flujómetros y vaporizadores). Las válvulas unidireccionales y las cámaras del absorbedor de dióxido de carbono deben limpiarse y desinfectarse periódicamente. Se deben seguir las recomendaciones del fabricante referentes a la desinfección y limpieza de la máquina de anestesia. No está indicado el cultivo rutinario de los componentes internos de la máquina.

Material que requiere limpieza.

El equipo que no contacta habitualmente con el paciente o que lo hace solamente con piel intacta se deberá limpiar con un desinfectante al final de la jornada y siempre que este visiblemente contaminado.

Las superficies horizontales (máquinas de anestesia y carros) son más proclives a la contaminación y deben limpiarse después de cada paciente. También deben limpiarse los botones de uso frecuente (p. ej., válvulas de seguridad, flujómetros y vaporizadores).

Material de un solo uso.

No es recomendable la reutilización de materiales de un solo uso. No hay datos suficientes sobre la seguridad de esta práctica para los equipos de anestesia. La reutilización de los dispositivos de un solo uso desplaza toda la responsabilidad desde el fabricante al usuario.²⁵

2.9 CLASIFICACIÓN DE LOS DESECHOS HOSPITALARIOS.

Al momento de generar y recoger los desechos hospitalarios, estos son recolectados en bolsas plásticas, o recipientes plásticos de diversos colores, de acuerdo con el desecho que se vaya a almacenar, los mismos que al cambiarlos se lo realiza con otros fundas o recipientes del mismo color y la debida identificación. Los recipientes desechables o reusables deben utilizar los siguientes colores:

- Rojo para desechos infecciosos.
- Negro para desechos comunes.
- Verde para material orgánico.
- Gris para material reciclable.

Son considerados residuos generados en establecimientos de salud y afines los siguientes:

- **TIPO I: Residuos Comunes:** Son aquellos residuos resultantes de las tareas de administración o limpieza en general, preparación de alimentos, embalajes, yesos (no contaminados), envases vacíos de suero y residuos de los sistemas de tratamiento.
- **TIPO II: Residuos Anatómicos:** Son todos aquellos órganos y partes del cuerpo humano o animal que se remueven durante las necropsias, cirugías o algún otro tipo de intervención clínica. Los cadáveres de pequeñas especies de animales provenientes de clínicas veterinarias, centros de zoonosis, centros antirrábicos o los utilizados en los centros de investigación.
- **TIPO III: Punzocortantes:** Son los objetos punzantes o cortantes que han estado en contacto con seres humanos o animales, o sus muestras biológicas durante el diagnóstico y tratamiento; incluyendo navajas, lancetas, jeringas, pipetas Pasteur, agujas hipodérmicas, agujas de sutura, puntas de equipos venoclisis y catéteres con agujas, bisturís, cajas de Petri, cristalería entera o rota, porta y cubre objetos, tubos de ensayo y similares, contaminados.
- **TIPO IV: No anatómicos:** Equipos, materiales y objetos utilizados durante la atención a humanos o animales. Los equipos y dispositivos desechables utilizados para la exploración y toma de muestras biológicas, productos derivados de la sangre; incluyendo plasma, suero y paquete globular, los materiales con sangre o sus derivados, así como los recipientes que los contienen o contuvieron.
- **TIPO V: Residuos químicos:** medicamentos y otros residuos peligrosos: Son compuestos químicos como: reactivos y sustancias de laboratorios, producción de agentes biológicos y medicamentos de origen químico no radiológico o radioactivo, medicamentos vencidos, reactivos vencidos, envases que contuvieron sustancias y

productos químicos, placas radiográficas, líquido fijador, termómetros rotos y amalgamas.

2.9.1 Generación y separación de los desechos hospitalarios.

Para realizar de manera apropiada todo el procedimiento de eliminación de los desechos hospitalarios, además de la clasificación por códigos de color, las siguientes prácticas se encuentran en el reglamento, además que son recomendadas por la Organización Mundial de la Salud:

- Los objetos cortopunzantes deberán ser colocados en recipientes desechables a prueba de perforaciones y fugas accidentales.
- Este tipo de desechos no podrá ser extravasado del contenedor por ningún motivo y no deben sobrepasar los $\frac{3}{4}$ de capacidad.
- Los desechos líquidos o semilíquidos especiales serán colocados en recipientes resistentes plásticos y con tapa hermética.
- Los desechos especiales deberán ser depositados en cajas de cartón íntegras, a excepción de desechos radioactivos y drogas citotóxicas que serán almacenados en recipientes especiales debidamente rotulados.
- La basura con altas cantidades de metales pesados (por ejemplo: cadmio, mercurio) deberían ser recolectadas de forma separada.
- Los residuos sólidos de vidrio, papel, cartón, madera, plástico y otros materiales reciclables, no contaminados, serán empacados para su comercialización y/o reutilización y enviados al área de almacenamiento final.²⁶

2.10 FACTORES QUE INTERVIENEN EN EL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD.

Los factores son elementos o circunstancias que van a causar algún efecto positivo o negativo sobre acciones frente a un determinado acontecimiento, práctica, comportamiento, etc.; en una persona o conjunto de personas. Dentro de las acciones para prevenir la adquisición de enfermedades ocupacionales es aplicar las medidas de bioseguridad.

Los factores personales son condiciones inherentes al personal de salud para ejercer su función, entre ellos tenemos: edad, sexo, estado civil, formación profesional, tiempo de servicio, conocimientos sobre conceptos, capacitación, entre otros.

Los factores institucionales son condiciones que dependen y son inherentes a la institución donde se realiza la actividad profesional entre ellos tenemos: 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.

La salud laboral depende en gran medida de las condiciones de trabajo que brinda la institución de salud. La salud profesional es la capacidad de un trabajador para funcionar a un nivel óptimo de bienestar en el lugar de trabajo.²⁴

Para determinar los factores condicionantes de la bioseguridad hospitalaria, es necesario detectar las acciones (parte humana) y condiciones (parte material) que pueden ser considerados como posibilidades de riesgo; es por ello que para condicionar la bioseguridad hospitalaria se tiene que evitar las acciones y condiciones que favorezcan o propendan a elevar los riesgos biológicos, químicos, físicos, psicológicos y ambientales.

Los factores condicionantes de la bioseguridad hospitalaria encuentra sus matices dependiendo de los servicios y unidades de atención con las que cuenta el centro hospitalario; es decir, para efectos de adoptar medidas de bioseguridad, se tiene que considerar si la aplicación de dichas medidas será : en los servicios médicos, servicios de enfermería, laboratorios de microbiología, patología y otros que manejen material biológico, unidad de enfermedades infecciosas, servicios de medicina preventiva, jefatura de epidemiología, servicios de hospitalización, radiología, etc. Pero, independientemente de la unidad o servicio hospitalario, las medidas de bioseguridad propias de un centro de salud tienen que evitar las siguientes condiciones y acciones:

a. Factores biológicos: Entre las condiciones y acciones humanas que incrementan los riesgos y factores biológicos, se puede considerar:

- Posibilidad de accidentes por punción ya sea durante la extracción, transfusiones y cortaduras por la manipulación de materiales y/o equipos.
- Incumplimiento en la utilización de materiales desinfectantes y descontaminantes.
- Ausencia de utilización de guantes o dediles o su uso en mal estado.
- Peligro de derrames de sangre y/o sus derivados, materiales contaminados, sobre pisos mesas o sobre el personal durante su manipulación.
- Ingestión de alimentos en áreas que no han sido destinadas para ello.
- Carencias de recipientes desechables e impermeables para la descontaminación y eliminación de los productos de desechos.
- Falta de disponibilidad de un banco de suero como referencia para casos de enfermedades profesionales.
- No empleo de mascarillas en las áreas que lo requieran.

- Dificultades con la conservación durante la transportación de las muestras serológicas, bolsas de sangre y material biológicamente contaminante entre unidades.

b. Factores físicos: Entre los factores que incrementan los riesgos físicos se puede considerar:

- Climatización deficiente con un consiguiente incremento de la temperatura ambiente de los locales.
- Falta de alarmas en los equipos de refrigeración que alerten sobre los cambios de temperatura.
- Altos niveles de humedad por factores estructurales.
- Filtraciones en los locales de trabajo.
- Iluminación insuficiente.
- Ventilación inadecuada.

c. Factores químicos: Entre las acciones que incrementan los riesgos químicos se puede considerar:

- Almacenamiento en condiciones inadecuadas de productos tóxicos.
- Manipulación en condiciones inadecuadas de los productos químicos.

d. Factores humanos: Entre las acciones que incrementan los riesgos humanos se puede considerar:

- Personal con trastornos psico-sociales que impiden o dificultan el desarrollo normal del trabajo.
- Acceso de personal ajeno al departamento en sus distintas áreas de riesgo.²⁷

e. Factores institucionales

En una institución de salud, los elementos de protección personal son un complemento indispensable de los métodos de control de riesgos para proteger al trabajador colocando barreras para evitar la transmisión de infecciones. Sin embargo, debe recordarse que muchos de los elementos de protección personal en instituciones de salud no se encuentran disponibles y por tanto no cumple con el propósito de evitar la contaminación de campos quirúrgicos y la transmisión de microorganismos de paciente a paciente a través del personal de salud o viceversa.

- **Capacitación.**

La capacitación es un proceso a través del cual se adquieren, actualizan y desarrollan conocimientos, habilidades y actitudes para el mejor desempeño de una función laboral o conjunto de ellas. La capacitación es también, aquel proceso educativo que cumple una función eminente; la formación y actualización de los recursos humanos, reditúa en el individuo como progreso personal y en beneficio de sus relaciones con el medio social. En la sociedad actual, la capacitación es considerada como una forma extraescolar de aprendizaje, necesaria para el desarrollo de cuadros de personal calificado e indispensable para responder a los requerimientos del avance tecnológico y elevar la productividad en cualquier organización. Una institución o empresa que lleva a cabo acciones de capacitación en base a situaciones reales orientadas hacia la renovación de los conocimientos, habilidades y actitudes del trabajador, no solamente va a mejorar el ambiente laboral, sino que además obtendrá un capital humano más competente.

La capacitación en bioseguridad trata de actualizar los conocimientos, brindar herramientas para la comprensión de los principios esenciales de bioseguridad y lograr en los asistentes actitudes y conductas que disminuyan el riesgo de adquirir infecciones en sus centros de labores.

- **Supervisión**

Es una interacción personal (individual a grupal) a través de la cual se desarrolla un proceso de enseñanza aprendizaje entre supervisor(es) y supervisado(s). La misma debe estar orientada a la resolución de los problemas de desempeño del recurso humano, mediante la capacitación en servicio y debe ser continua.

Es obligación supervisar la aplicación estricta de las Normas de Bioseguridad a fin de garantizar un trabajo seguro. Incluso, y en mayor proporción, garantizar que el ambiente de trabajo cumpla con los requisitos mínimos de bioseguridad, así como socializar y velar el cumplimiento de estas normas. Las organizaciones deben proveer a los trabajadores de equipos de seguridad para el tratamiento de materiales potencialmente contaminados. También deben dotarlos con material para desinfectar los instrumentos utilizados e incluso el lugar de trabajo que estuvo expuesto a los agentes contaminantes, donde es importante la supervisión y monitoreo sobre el desarrollo de las actividades en el campo clínico.

Implementación

- **Disponibilidad de guantes para procedimientos.**

Tener disponibles guantes para cada procedimiento, reduce el riesgo de contaminación por fluidos en las manos, pero no evitan las cortaduras ni el pinchazo. Es importante anotar que el empleo de guantes tiene por objeto proteger y no sustituir las prácticas apropiadas de control de infecciones, en particular el lavado correcto de las

manos. Los guantes deben ser de látex bien ceñidos para facilitar la ejecución de los procedimientos. Si se rompen deben ser retirados, luego proceder al lavado de las manos y al cambio inmediato de estos. Si el procedimiento a realizar es invasivo de alta exposición, se debe utilizar doble guante.

El guante se diseñó para impedir la transmisión de microorganismos por parte del personal de salud a través de las manos; por tal motivo cuando se tengan los guantes puestos deben conservarse las normas de asepsia y antisepsia. Para personal de oficios varios y el encargado de manejo de residuos, los guantes deben ser más resistentes, tipo industrial.

El uso de guantes sirve para disminuir la transmisión de gérmenes del paciente a las manos del personal de salud.

- El uso de guantes no es sustituto del lavado de manos.
- El uso de guantes es imprescindible para todo procedimiento que implique contacto con:
 - Sangre y otros fluidos corporales, piel no intacta, membranas, mucosas o superficies contaminadas con sangre.
 - Una vez colocado los guantes no tocar superficies ni áreas corporales que no estén libres de contaminación: los guantes deben cambiarse para cada paciente.
 - El empleo de doble guante es una medida eficaz en la prevención de contacto con sangre y fluidos, disminuyendo así el riesgo de infección ocupacional en 25%.
 - Asimismo, es importante el uso de guantes con la talla adecuada; ya que cuando son estrechos o grandes favorecen la ruptura y ocasionan accidentes laborales.

- **Disponibilidad de gorros.**

Se usa con el fin de evitar en el trabajador de la salud el contacto por salpicaduras por material contaminado y además evita la contaminación del paciente con los cabellos del trabajador de salud.

- **Disponibilidad de barbijo.**

El uso de mascarilla o barbijo es importante en los procedimientos que se generen gotas de sangre o líquidos corporales. Con esta medida se previene la exposición de mucosas de boca, nariz y ojos, evitando que se reciban inóculos infectados.

Una mascarilla buconasal, protege de eventuales contaminaciones con saliva, sangre o vómito, que pudieran salir del paciente y caer en la cavidad oral y nasal del trabajador. Al mismo tiempo, la mascarilla impide que gotitas de saliva o secreciones nasales del personal de salud contaminen al paciente, debe usarse en los pacientes en los cuales se halla definido un plan de aislamiento de gotas.

- **Disponibilidad de material para el lavado de manos.**

El lavado de manos es el método más eficiente para disminuir el traspaso de material infectante de un individuo a otro y cuyo propósito es la reducción continua de la flora residente y desaparición de la flora transitoria de la piel. Se considera que la disminución o muerte de ésta es suficiente para prevenir las infecciones hospitalarias cruzadas

El lavado de manos elimina la mayor parte de los contaminantes patógenos y la higiene con agua y jabón es suficiente en la mayoría de los casos.

- **Bolsa de colores**

La segregación de los residuos es la clave de todo el proceso de manejo debido a que en esta etapa se separan los desechos y una clasificación incorrecta puede ocasionar problemas posteriores. Cada uno de los tipos de residuos considerados en la clasificación adoptada por el hospital debe contar con un recipiente claramente identificado y apropiado. En esta etapa, se utilizan tantas bolsas plásticas de color. Los desechos infecciosos y especiales serán colocados en funda plástica de color rojo. Algunos serán sometidos a tratamiento en el mismo lugar de origen, en caso de las unidades de sangre y componentes por autoclavado.

Deberán ser manejados con guantes y equipo de protección. Los desechos generales irán en funda plástica de color negro. Queda prohibida la (re)utilización de fundas de desechos infecciosos y especiales, debiendo desecharse las juntas con los residuos que contengan.²⁸

- **Instalaciones para el lavado de manos (Lavabos)**

Las instalaciones sanitarias ocupan un lugar preponderante dentro del bienestar físico, mental y/o social del hombre. Por medio de las instalaciones sanitarias de agua (lavabos) y desagüe, podemos proporcionar el agua en condiciones de salubridad para el empleo cotidiano del hombre. El diseño de las instalaciones sanitarias es a veces complejo, más aún tratándose de hospitales donde se hacen necesarios una gran variedad de instalaciones, las cuales satisfagan las exigencias requeridas por los equipos utilizados.

Estas instalaciones deben ser proyectadas de tal manera que puedan funcionar con toda regularidad sin ocasionar ninguna molestia. Para esto debemos contar con una adecuada reglamentación capaz de ser llevada a la práctica y uniendo a ella la experiencia adquirida se puede lograr una instalación eficiente, que asegure en todo momento la salud y el bienestar del ser humano y además que esté de acuerdo con nuestra realidad socioeconómica.

Para que estos proyectos cumplan con los requisitos enumerados y sean bien ejecutados se requiere de personal especializado, así como para las instalaciones sanitarias se debe contar con ingenieros sanitarios, a fin de lograr una instalación que reúna las condiciones de: presión suficiente para el abastecimiento; razón por la cual, debe reunir tres aspectos

fundamentales: aspecto de ingeniería propiamente dicha, aspecto de salud en función de los riesgos de enfermedades que puedan transmitirse (conexiones cruzadas) y de las molestias (ruido de las instalaciones) que puede originar un diseño suficiente.

Las instalaciones sanitarias de hospitales son muy importantes, teniendo en cuenta que están ligados muy íntimamente a la función que desempeña el hospital, la cual es de velar por la salud del ser humano con los servicios que sean buenos y eficientes.²⁹

3 SISTEMA DE HIPÓTESIS

3.1 Hipótesis de la investigación.

Hi: El personal de anestesiología aplica las normas de bioseguridad, Hospital Nacional Regional “San Juan de Dios” de San Miguel, año 2019.

3.2 Hipótesis nula.

Ho: El personal de anestesiología no aplica las normas de bioseguridad, Hospital Nacional Regional “San Juan de Dios” de San Miguel, año 2019.

3.3 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

HIPÓTESIS	VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
<p>Hi: El personal de anestesiología aplica las normas de bioseguridad en Hospital Nacional Regional “San Juan de Dios” de San Miguel, año 2019.</p>	<p>Aplicación de normas de bioseguridad</p>	<p>La bioseguridad es el conjunto de comportamientos y normas preventivas que el personal de salud debe cumplir, destinadas a mantener el control de factores de riesgos laborales, procedentes de agentes biológicos, químicos y físicos, logrando la prevención de impactos nocivos a la salud de trabajadores, pacientes, familia, visitantes y comunidad.</p>	<p>Conducta observada por los investigadores en relación con las normas de bioseguridad aplicadas en la asistencia de los usuarios.</p>	<p>Normas de bioseguridad cumplidas por el personal de anestesiología.</p> <p>Técnica anestésica en la cual se cumplen en mayor medida las normas de bioseguridad.</p> <p>Género del personal de anestesiología cumple más las normas de bioseguridad.</p> <p>Información sobre las normas de bioseguridad que tienen los profesionales del área de anestesiología.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lavado de manos. - Uso de guantes descartables. - Uso de guantes estériles. - Uso de gorro. - Uso de mascarilla. - Uso de zapateras. - Uso de gafas protectoras. - Uso de gabacha clínica. - Uso de traje de aislamiento. - Uso de dispositivos electrónicos. - Técnica anestésica general. - Técnica anestésica regional. - Género femenino - Género masculino - Conocimiento sobre bioseguridad - Significado de bioseguridad - Capacitaciones - Importancia - Elementos de protección personal

4 DISEÑO METODOLÓGICO

4.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.

Según el tipo de datos empleados, la investigación fue de tipo **cuantitativa** pues se orienta hacia el descubrimiento de la aplicación de normas de bioseguridad, lo que permitió identificarla con datos numéricos; **descriptiva**, por medio de la observación se describió detalladamente si el personal de anestesiología aplica o no las normas de bioseguridad dentro del área quirúrgica; **de campo**, la información se extrajo de la realidad, por medio de técnicas de recolección de datos; **prospectiva**, los datos se obtuvieron en el momento en que ocurrieron y **transversal**, la investigación se ejecutó en un período determinado de tiempo.

4.2 POBLACIÓN.

La población estudiada fue de 32 licenciado/as en anestesiología e inhaloterapia que laboran en el área quirúrgica, por ser esta una población finita se tomó en su totalidad, pero hubo una persona que no participó en la investigación.

4.2.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.

4.2.1.1 Criterios de inclusión.

Se han de incluir en la investigación únicamente:

- Personal de anestesiología e inhaloterapia que laboren en el área quirúrgica del Hospital Nacional Regional “San Juan de Dios”, San Miguel, año 2019.

4.2.1.2 Criterios de exclusión.

- Licenciados en Anestesiología e Inhaloterapia que no laboren de manera permanente en el área quirúrgica del Hospital Nacional Regional “San Juan de Dios”, San Miguel, año 2019.
- Licenciados en anestesiología e inhaloterapia que no acepten participar en el estudio.
- Sub-jefatura del departamento de Anestesiología.
- Ayudante del Departamento de Anestesiología.

4.3 Método, técnica e instrumento de recolección de datos

4.3.1 Método.

El método que se utilizó fue el método inductivo, pues se implementó principalmente la observación del fenómeno de estudio y la entrevista en particular para poder llegar a una resolución o conclusión general sobre el mismo.

4.3.2 Técnicas de recolección de datos.

Documental.

Es la técnica que permitió recopilar y obtener la información que ayudo a confirmar la veracidad del tema en estudio, permitiendo obtener información de libros, manuales, tesis, revistas, y sitios web relacionados al tema en estudio.

Técnica de campo.

Las técnicas de campo utilizadas fueron la observación y la entrevista, las cuales permitieron evaluar la aplicación las normas de bioseguridad en el personal de anestesiología que labora en sala de operaciones.

4.3.3 Instrumentos de recolección de datos

El instrumento de la técnica documental bibliográfica utilizada fue la **ficha bibliográfica**, de la cual se extrajeron los datos e información necesaria para fundamentar de manera teórica la investigación.

Los instrumentos que permitieron la recolección de datos fueron **la guía de observación** (Ver anexo 2 y anexo 3) **y la guía de entrevista** (Ver anexo 4), mediante las cuales el equipo investigador ha de concluir la realidad del tema en investigación.

4.4 PROCEDIMIENTO

El desarrollo del trabajo de investigación se realizó en tres etapas:

La primera etapa, comprendió la **planificación**, que inició con la búsqueda de un tema de interés para el grupo investigador, para lo cual se revisó la literatura y de acuerdo con los criterios establecidos se seleccionó el tema **“Aplicación de las normas de bioseguridad por el personal de anestesiología, Hospital Nacional Regional “San Juan de Dios” de San Miguel, año 2019**. Posteriormente se solicitó un permiso de

manera verbal con la jefatura del departamento de Anestesiología e Inhaloterapia del Hospital Nacional Regional “San Juan de Dios” de San Miguel, para realizar la investigación en dicho centro hospitalario, el cual fue aprobado. Luego se inició con el proceso de recolección de información mediante la búsqueda en libros, manuales, revistas y documentación en páginas de internet, luego de clasificar y seleccionar la información se procedió a realizar el protocolo de investigación, el cual contiene las siguientes partes:

El planteamiento del problema, del cual se desglosa en: antecedentes del problema, en los que se presentan estudios que fueron realizados desde tiempos pasados, hasta la actualidad. Enunciado del problema; que muestra la expresión del tema de investigación a manera de interrogante. Los objetivos de la investigación, que representan lo que se pretende lograr al final del proceso de investigación, y la justificación, la cual evidencia el motivo de la realización del presente trabajo de investigación. Se elaboró el marco teórico, el cual contiene todas las bases teóricas. Se presenta el sistema de hipótesis, que define la hipótesis de la investigación y la hipótesis nula, también se incluye la operacionalización de las variables. A continuación, el diseño metodológico, donde se describe el tipo de investigación; se establece la población de individuos que serán parte de la investigación, se exponen los métodos, técnicas e instrumentos que fueron utilizados para la recolección de datos; el procedimiento, que comprende la primera etapa o planificación, la segunda etapa o ejecución y la tercera etapa abarco la tabulación de resultados; las consideraciones éticas, los riesgos y beneficios que conllevaron a realizar esta investigación, los recursos humanos, materiales y económicos utilizados, luego se detalla la tabulación, análisis e interpretación de los resultados obtenidos mediante los instrumentos de recolección de datos y para finalizar se incluyen las referencias bibliográficas y los anexos, que incluyen los instrumentos e imágenes que han contribuido al desarrollo del trabajo.

La segunda etapa, comprendió la **ejecución** de la investigación, esta se realizó en el Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel, en el período de junio a septiembre, 2019, primero se explicó de manera individual a cada uno de los licenciados en qué consistía la investigación, se les leyó el consentimiento informado y se entregó uno a cada licenciado/a para que lo firmaran en caso de estar de acuerdo, se respetó la decisión de cada uno/a. Posteriormente, mediante la guía de observación se evaluó la aplicación de las normas de bioseguridad que cada licenciado/a realizó en dos cirugías que requerían una técnica anestésica general balanceada y una técnica anestésica regional; al finalizar el procedimiento anestésico, se les realizaron las preguntas de la guía de entrevista, la cual contiene una serie de interrogantes que el personal debió responder de manera verbal y el investigador anoto la respuesta obtenida.

Mediante los datos obtenidos con los instrumentos, se procedió a la tercera etapa que abarco la **tabulación**, análisis e interpretación de los resultados, la tabulación de datos se hizo mediante el programa SPSS versión 25 y las tablas se realizaron en Microsoft

Word 2013 y los gráficos se diseñaron mediante Microsoft Excel 2013, se obtuvieron resultados confiables y válidos que permitieron elaborar una discusión de resultados, conclusiones y recomendaciones que se espera ayuden al personal involucrado.

4.5 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Durante la investigación no se hizo pública la identidad del personal de anestesiología que participo en la investigación y todos los datos obtenidos fueron utilizados con fines académicos.

Al momento de la investigación se respetó el área de trabajo, integridad física y psicológica de los participantes de la investigación.

Se proporciono un consentimiento informado, el cual sirve de autorización para realizar la investigación en el personal de anestesiología. (Ver anexo 5)

Se tuvo respeto total a la autonomía de cada persona involucrada en el estudio, cada persona tuvo la libertad de determinar si deseaba o no ser parte de la investigación. En el caso de que alguna persona decidió retirarse, no hubo ninguna consecuencia beneficiosa, ni injuriente.

4.6 RIESGOS Y BENEFICIOS

4.6.1 Riesgos.

- No poder concluir con la investigación.
- Que el personal no quiera colaborar con la investigación.
- No obtener los permisos necesarios para ejecutar la investigación.
- Que los datos proporcionados por los participantes no sean verídicos.

4.6.2 Beneficios.

- Conocer la realidad sobre la aplicación de las normas de bioseguridad por el personal de anestesiología del Hospital Nacional San Juan de Dios, San Miguel.
- Contribuir a la evaluación del cumplimiento de las normas de bioseguridad en el área quirúrgica por el personal de anestesiología del Hospital Nacional San Juan de Dios, San Miguel.
- Ayudar a concientizar sobre la importancia de aplicar las normas de bioseguridad en el área de Anestesiología para contribuir a la prevención de infecciones nosocomiales.

4.7 RECURSOS A UTILIZAR

4.7.1 Recursos humanos

- Personal de anestesiología e inhaloterapia.
- Docente asesor de la investigación.
- Integrantes del grupo investigador.

4.7.2 Recursos materiales

- Perforador.
- Folders
- Fasters
- Lápices
- Lapiceros
- Cuadernos de apuntes
- Impresora
- Computadora
- Papel bond
- USB

4.7.3 Recursos económicos

4.7.3.1 Presupuesto del proyecto

Para la ejecución de la investigación se estima una erogación de \$285.34, según el siguiente detalle:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Lápiz	12	\$0.20	\$2.40
Lapicero	12	\$0.25	\$3.00
Tinta para impresora	5 cartuchos	\$15	\$75.00
Papel Bond	4 resmas	\$3.50	\$14.00
Copias	2,000	\$0.03	\$60.00
Folder	50	\$0.20	\$10.00
Fasters	50	\$0.10	\$5.00
Anillado y empastado	30	\$2.00	\$60.00
USB	3	\$10.00	\$30.00
Sub Total			\$259.40
Imprevisto 10%			\$25.94
TOTAL			\$285.34

Fuente de financiamiento: Por parte del grupo investigador.

5 PRESENTACION DE LOS RESULTADOS

5.1 TABULACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En este capítulo se presenta la tabulación, análisis e interpretación de los resultados obtenidos a través de los instrumentos de recolección de información; las guías de observación y guía de entrevista realizadas al personal de anestesiología e Inhaloterapia que labora en el área quirúrgica del Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel.

Para evaluar la aplicación de las normas de bioseguridad por el personal de anestesiología e Inhaloterapia, se diseñaron dos guías de observación, una para evaluar la aplicación de estas durante la administración de una técnica anestésica general balanceada y otra para evaluar durante la administración de una técnica anestésica regional, también se diseñó una guía de entrevista con el fin de identificar la información sobre las normas de bioseguridad que el personal de anestesiología tiene.

Del total de la población, que incluía a 32 licenciados del área de anestesiología e inhaloterapia, solamente participaron 31; de los cuales 21 constituyen al género femenino y 10 del género masculino, con los que se logró completar la guía de observación y guía de entrevista.

Posteriormente se procedió a la tabulación de los datos mediante el programa Statistical Package for the Social Sciences (IBM SPSS) versión 25; las tablas se diseñaron en el programa Microsoft Word 2013, las cuales muestran los resultados en frecuencias y porcentajes y los gráficos de barra se elaboraron mediante Microsoft Excel 2013.

Los resultados se presentan mediante tablas y gráficos que detallan las respuestas que se obtuvieron en los instrumentos utilizados, así como el análisis e interpretación de cada uno.

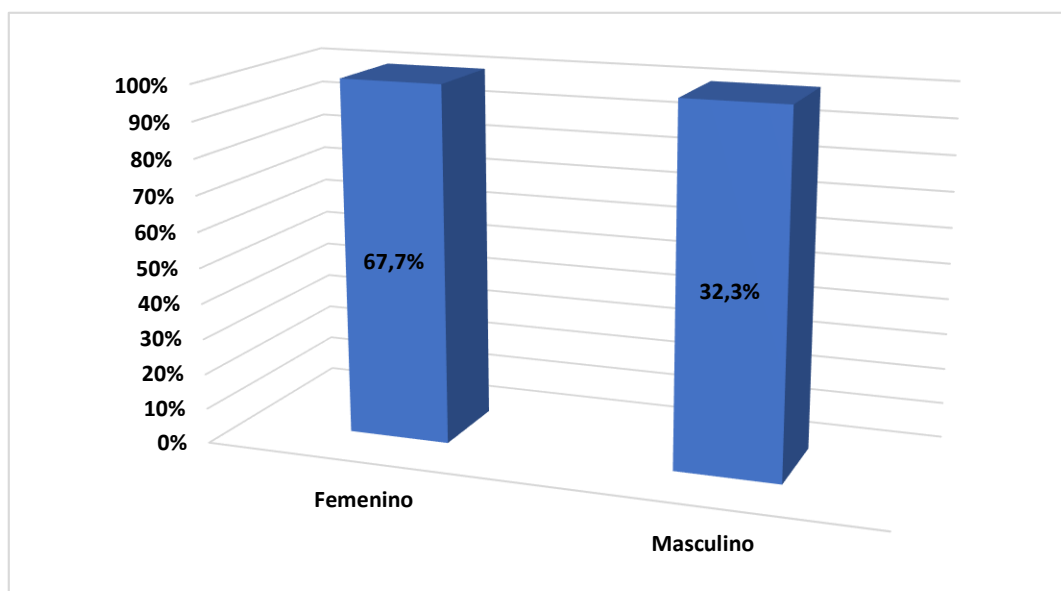
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LA GUÍA DE OBSERVACIÓN #1 Y #2 APLICADA AL PERSONAL DE ANESTESIOLOGIA E INHALOTERAPIA DEL HOSPITAL NACIONAL SAN JUAN DE DIOS DE SAN MIGUEL

Tabla 1. Género del personal de anestesiología

Género	Frecuencia	Porcentaje %
Femenino	21	67.7
Masculino	10	32.3
Total	31	100

Fuente: Guía de observación #1 y #2

Gráfico 1. Género del personal de anestesiología



Fuente: Guía de observación #1 y #2

Análisis:

Entre los licenciados del área de Anestesiología e Inhaloterapia que participaron en esta investigación, se encuentra que el 67.7% son del género femenino y el 32.3% del género masculino.

Interpretación:

El personal del área de Anestesiología e Inhaloterapia del Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel está conformado por 32 licenciados, de los cuales una persona no participó en la investigación, por lo cual, solo se trabajó con 31 anestesistas, siendo en su mayoría del género femenino.

Tabla 2. Lavado de manos clínico

REALIZA EL LAVADO DE MANOS CLÍNICO ANTES Y DESPUÉS DE	ANESTESIA GENERAL								ANESTESIA REGIONAL							
	FEMENINO				MASCULINO				FEMENINO				MASCULINO			
	SI		NO		SI		NO		SI		NO		SI		NO	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Ingresar al área laboral	1	4.8	20	95.2	1	10	9	90	0	0.0	21	100	0	0.0	10	100
Usar guantes	2	9.5	19	90.5	0	0.0	10	100	0	0.0	21	100	0	0.0	10	100
Realizar actividades de aseo y limpieza	8	38.1	13	61.9	3	30	7	70	0	0.0	21	100	0	0.0	10	100
Manipular objetos, recipientes o insumos contaminados o potencialmente contaminados	20	95.2	1	4.8	10	100	0	0.0	21	100	0	0.0	10	100	0	0.0
Haber tocado mucosas, sangre o fluidos corporales, propios o ajenos que representen riesgo	21	100	0	0.0	10	100	0	0.0	21	100	0	0.0	10	100	0	0.0
Entrar en contacto con el paciente	9	42.9	12	57.1	4	40	6	60	9	42.9	12	57.1	4	40	6	60.0

Fuente: Guía de observación #1 y #2

Análisis:

La tabla 2 refleja que, en la administración de anestesia general, el 95.2% del personal femenino no realiza el lavado de manos clínico antes/después de ingresar al área laboral y del personal masculino el 90% no lo realiza; mientras que durante la anestesia regional el 100% del personal femenino y masculino no lo realiza. También se muestra que el 90.5% del personal femenino no realiza el lavado de manos antes/después de usar guantes durante la administración de anestesia general y del personal masculino el 100% no lo realiza; se observó que durante la anestesia regional el 100% del personal femenino y masculino tampoco realizan el lavado. Del personal femenino observado durante una anestesia general, el 61.9% no realiza el lavado de manos antes/después de actividades de aseo y limpieza y del personal masculino el 70% si lo realiza; durante la anestesia regional el 100% del personal femenino y masculino no realizan lavado de manos clínico. Durante la administración de anestesia general se observó que el 95.2% del personal femenino realiza el lavado de manos antes/después de manipular objetos contaminados y del personal masculino el 100% si realiza el lavado de manos; mientras que durante la anestesia regional el 100% del personal femenino y masculino realizan lavado de manos clínico antes/después de manipular objetivos contaminados. Se observó que el 100% del personal, tanto femenino como masculino, durante ambas técnicas anestésicas realizo el lavado de manos clínico antes/ después de haber tocado fluidos corporales. En ambas técnicas anestésicas se observó que el 57.1% del personal femenino no realizan el lavado de manos clínico antes/después de estar en contacto con el paciente mientras que el 60% del personal masculino no realiza el lavado de clínico.

Interpretación:

El modelo sobre la higiene de manos según la OMS propone una visión consolidada para los profesionales de la salud, con objeto de minimizar la variación entre individuos y conducir a un incremento global del cumplimiento de las prácticas efectivas de higiene de las manos según las directrices emitidas por el Ministerio de Salud de El Salvador. Los momentos para la higiene de las manos se proponen como modelo de referencia para la apropiada realización, enseñanza y evaluación de la higiene de las manos, siendo una herramienta para identificar los momentos en los que debe realizarse dicha higiene, así como para distinguir aquellos en los que no resulta útil.

Tabla 3. Durante el lavado de manos

DURANTE EL LAVADO DE MANOS CLÍNICO	ANESTESIA GENERAL								ANESTESIA REGIONAL							
	FEMENINO				MASCULINO				FEMENINO				MASCULINO			
	SI		NO		SI		NO		SI		NO		SI		NO	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Porta alhajas	2	9.5	19	90.5	0	0.0	10	100	5	23.8	16	76.2	1	10	9	90
Usa uñas postizas o largas, esmalte.	0	0.0	21	100	0	0.0	10	100	12	57.1	9	42.9	0	0.0	10	10

Fuente: Guía de observación #1 y #2

Análisis:

La tabla 3 refleja que en la anestesia general balanceada el 90.5% del personal femenino no porta alhajas durante el lavado de manos clínico y el 9.5% si las porta, mientras que el 100% del personal masculino no porta alhajas; mientras que en la anestesia regional el 76.2% del personal femenino no porta alhajas y el 23.8 si las porta; en cambio, el personal masculino el 90% no porta alhajas durante el lavado de manos y el 10% si las porta. También se muestra que en la anestesia general el 100% del personal femenino y masculino no usan uñas postizas o largas durante el lavado de manos clínico; mientras que en la anestesia regional 57.1% del personal femenino usa uñas postizas o largas en el lavado clínico de manos y el 42.9% no las usa; el 100% del personal masculino no usa uñas largas durante el lavado de manos clínico.

Interpretación:

El Lavado de manos clínico y quirúrgico es una de las principales barreras de protección que todo el personal de salud debe cumplir para evitar infecciones nosocomiales, el lavado de manos se debe realizar de acuerdo con los Lineamientos técnicos, emitidos por el Ministerio de Salud de El Salvador y dentro de las prohibiciones del lavado de manos están:

- Portar alhajas en las manos.
- Usar uñas postizas.
- Usar esmalte de uñas o brillo.
- Usar uñas largas, las uñas no deben sobrepasar el nivel del pulpejo.

Tabla 4. Lavado de manos quirúrgico en anestesia regional

REALIZA EL LAVADO DE MANOS QUIRÚRGICO	ANESTESIA REGIONAL							
	FEMENINO				MASCULINO			
	SI		NO		SI		NO	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Antes de realizar una técnica anestésica	0	0.0	21	100	0	0.0	10	100

Fuente: Guía de observación #1 y #2

Análisis:

La tabla 4 muestra que, durante la administración de anestesia regional, el 100% del personal femenino y masculino no realizan el lavado de manos quirúrgico antes de realizar una técnica anestésica.

Interpretación:

En la técnica de anestesia regional es imprescindible la realización del lavado de manos quirúrgico, debido a que es un procedimiento invasivo que involucra material estéril que va a penetrar los tejidos, sin embargo, este lineamiento es totalmente incumplido debido a diversas razones, posiblemente se podrían destacar: falta de tiempo por parte del personal, en algunos de los casos falta de vigilancia exclusivamente al cumplimiento de esta medida, o por falta de dedicación o interés a cumplirla.

Tabla 5. Uso de guantes descartables

USA GUANTES DESCARTABLES	ANESTESIA GENERAL								ANESTESIA REGIONAL							
	FEMENINO				MASCULINO				FEMENINO				MASCULINO			
	SI		NO		SI		NO		SI		NO		SI		NO	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Si se pone en contacto con fluidos corporales	21	100	0	0.0	10	100	0	0.0	21	100	0	0.0	10	100	0	0.0
Para limpieza de objetos y áreas físicas.	20	95.2	1	4.8	9	90.0	1	10.0	9	42.9	12	57.1	5	50.0	5	50.0

Fuente: Guía de observación #1 y #2

Análisis:

La tabla 5 refleja que el 100% del personal femenino y masculino de anestesiología durante una anestesia general y anestesia regional usan guantes descartables al ponerse en contacto con fluidos corporales. También se muestra que durante la anestesia general el 95.2% del personal femenino usa guantes descartables para limpieza de objetos y áreas físicas y el 4.8% no los usa; mientras que durante la anestesia regional el 57.1% del personal femenino no usa guantes descartables y el 42.9% si lo usa, del personal masculino el 50% usa guantes descartables para limpieza de objetos y áreas físicas y el 50% no los usa.

Interpretación:

El uso de guantes es una medida de bioseguridad que busca reducir la transmisión de patógenos en el cuidado de la salud tanto del personal como del paciente. Se recomienda usar guantes por parte de los trabajadores de la salud por dos razones fundamentales: Para disminuir la probabilidad y el riesgo de contaminación de las manos (sangre y otros fluidos corporales) y para reducir el riesgo de diseminación de gérmenes y microorganismos al medio ambiente, la transmisión de éstos del trabajador de la salud al paciente, del paciente a los trabajadores de la salud y de paciente a paciente.

Tabla 6. Uso de guantes estériles anestesia regional

USA GUANTES ESTÉRILES	ANESTESIA REGIONAL							
	FEMENINO				MASCULINO			
	SI		NO		SI		NO	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Al realizar procedimientos invasivos utiliza un par para cada actividad	21	100	0	0.0	10	100	0	0.0
Realizar venoclisis	0	0	21	100	0	0	10	100
Utiliza un par por cada paciente	21	100	0	0.0	10	100	0	0.0
No se toca los ojos, nariz u otra mucosa o piel expuesta o equipo ajeno a las actividades que realiza	21	100	0	0.0	10	100	0	0.0

Fuente: Guía de observación #1 y #2

Análisis:

La tabla 6 refleja que el 100% del personal femenino y masculino de anestesiología usan guantes estériles al realizar procedimientos invasivos; usan un par por cada paciente y no se tocan los ojos, nariz u otra mucosa o piel expuesta o equipo ajeno a las actividades que realizan durante el uso de estos, pero al momento de realizar venoclisis el 100% del personal de anestesiología no usa guantes estériles.

Interpretación:

Como profesionales de la salud dentro del área de anestesiología es importante tener en cuenta que previo a una anestesia regional se deben y usar guantes estériles ya que es un procedimiento invasivo, así como también se debe desinfectar la piel con una preparación adecuada y realizar el procedimiento de tal manera que la aguja de punción lumbar permanezca estéril.

Tabla 7. Uso de guantes estériles en anestesia general

USA GUANTES ESTÉRILES AL REALIZAR PROCEDIMIENTOS INVASIVOS	ANESTESIA GENERAL							
	FEMENINO				MASCULINO			
	SI		NO		SI		NO	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Laringoscopia e intubación endotraqueal	11	52.4	10	47.6	3	30.0	7	70.0
Aspiración de secreciones y extubación	11	52.4	10	47.6	5	50.0	5	50.0
Realizar venoclisis	3	14.3	18	85.7	2	20.0	8	80.0
Colocación de sonda nasogástrica	12	57.1	9	42.9	6	60.0	4	40.0
Utiliza un par por cada paciente	14	66.7	7	33.3	6	60.0	4	40.0
Se toca los ojos, nariz u otra mucosa o piel expuesta o equipo ajeno a las actividades que realiza	11	52.4	10	47.6	5	50.0	5	50.0

Fuente: Guía de observación #1 y #2

Análisis:

La tabla 7 muestra que durante la anestesia general el 52.4% del personal femenino usa guantes estériles para laringoscopia e intubación endotraqueal y del personal masculino el 70% no los usa. También muestra que para la aspiración de secreciones y extubación el 52.4% del personal femenino usa guantes estériles y del personal masculino el 50% no usa guantes estériles. Para realizar venoclisis el 85.7% del personal femenino no usa guantes estériles mientras que del personal masculino el 80% no usa guantes estériles. En la anestesia general para la colocación de sonda nasogástrica el 52.1% del personal femenino usa guantes estériles mientras que el 60% del personal masculino los usa. Del personal femenino observado el 66.7% utiliza un par de guantes por paciente para cada procedimiento invasivo que realiza y del personal masculino el 60% durante procedimientos invasivos los usa. Al hacer uso de guantes estériles del personal femenino el 52.4% se toca los ojos, nariz u otra mucosa mientras que del personal masculino al usar guantes el 50% se toca los ojos, nariz u otra mucosa.

Interpretación:

Según el Ministerio de Salud y Asistencia Social de El Salvador menciona que deben utilizarse guantes estériles en caso de realizar procedimientos invasivos, curaciones de heridas, punciones lumbares, endoscopias, intubaciones endotraqueales, procedimientos quirúrgicos, etc. Se observó que en la mayoría de los casos el personal utilizaba guantes descartables para realizar procedimientos como laringoscopia o intubación endotraqueal, para realizar aspiración de secreciones o para colocar sonda nasogástrica, en ocasiones por falta de este elemento o por decisión de cada licenciado.

Tabla 8. Uso de mascarilla

USO DE MASCARILLA	ANESTESIA GENERAL								ANESTESIA REGIONAL							
	FEMENINO				MASCULINO				FEMENINO				MASCULINO			
	SI		NO		SI		NO		SI		NO		SI		NO	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Se coloca la mascarilla antes de ingresar a quirófano	19	90.5	2	9.5	8	80.0	2	20.0	10	47.6	11	52.4	3	30.0	7	70.0
Se coloca la mascarilla cubriendo nariz y boca	20	95.2	1	4.8	9	90.0	1	10.0	19	90.5	2	9.5	4	40.0	6	60.0
Utiliza la mascarilla una sola vez por procedimiento	4	19.0	17	71.0	4	40.0	6	60.0	0	0.0	21	100	0	0.0	10	100
No la guarda en la bolsa del uniforme	2	9.5	19	90.5	3	30.0	7	70.0	0	0.0	21	100	0	0.0	10	100

Fuente: Guía de observación #1 y #2

Análisis:

La tabla 8 refleja que, durante la administración de anestesia general, el 90.5% del personal femenino se coloca la mascarilla antes de ingresar a quirófano y del personal masculino el 80% la coloca antes de ingresar al quirófano; mientras que durante una anestesia regional el 52.4% del personal femenino no usa mascarilla antes de ingresar a quirófano y del personal masculino el 70% no usa mascarilla antes de ingresar al quirófano. También muestra que durante la anestesia general el 95.2% del personal femenino usa mascarilla correctamente, del personal masculino el 90% usa correctamente la mascarilla; durante una anestesia regional el 90.5% del personal femenino usa mascarilla correctamente y el 60% del personal masculino la usa incorrectamente. Durante una anestesia general el 71% del personal femenino reutiliza la mascarilla y del personal masculino el 60% reutiliza la mascarilla; mientras que en la anestesia regional el 100% del personal femenino y masculino no usa la mascarilla una sola vez por procedimiento. También se muestra que durante la anestesia general el 90.5% del personal femenino guardan la mascarilla en la bolsa del uniforme y el 70% del personal masculino guardan la mascarilla en la bolsa del uniforme; mientras que durante la anestesia regional el 100% del personal femenino y masculino guardan la mascarilla en la bolsa del uniforme

Interpretación:

La mascarilla es uno de los principales métodos de barrera que ayudan a prevenir infecciones nosocomiales ya que uno de los peligros ocupacionales en el entorno de la salud es la transmisión aérea de ciertas enfermedades infecciosas. Los lineamientos técnicos sobre bioseguridad estipulan que la mascarilla debe ser descartable, y debe colocarse cubriendo desde la nariz hasta debajo de la barbilla. El principal objetivo de usar mascarilla es prevenir la propagación de los microorganismos desde las vías respiratorias del personal de salud a los usuarios y viceversa, de modo que si se reutilizan o se guardan en la bolsa del uniforme se está contribuyendo a la propagación de microorganismos patógenos tanto para el personal de salud como para los usuarios.

Tabla 9. Uso de protectores oculares

USA PROTECTORES OCULARES	ANESTESIA GENERAL								ANESTESIA REGIONAL							
	FEMENINO				MASCULINO				FEMENINO				MASCULINO			
	SI		NO		SI		NO		SI		NO		SI		NO	
f	%	f	%	f	%	f	%	F	%	f	%	f	%	f	%	
Usa siempre que haya riesgo de salpicaduras de fluidos corporales y manipulación de sustancias químicas	3	14.3	18	85.7	0	0.0	10	100	0	0.0	21	100	0	0.0	10	100
Los usa al efectuar cualquier procedimiento invasivo	3	14.3	18	85.7	0	0.0	10	100	0	0.0	21	100	0	0.0	10	100

Fuente: Guía de observación #1 y #2

Análisis:

La tabla 9 refleja que durante una anestesia general el 85.7% del personal femenino no usa protectores oculares cuando hay riesgos de salpicaduras y el 14.3% si los usa; mientras que en una anestesia regional el 100% del personal femenino y masculino no usan protectores oculares cuando hay riesgo de salpicaduras. También se muestra que durante una anestesia general el 85.7% del personal femenino No usa protectores oculares en procedimientos invasivos y el 14.3% si los usa; mientras que en una anestesia regional el 100% del personal femenino y masculino No usan protectores oculares en procedimientos invasivos.

Interpretación:

Dentro de la práctica diaria los protectores oculares no se usan en todo tipo de procedimientos ya que están limitados por la falta de insumos, pero por normas de bioseguridad es indispensable el uso de protectores oculares en procedimientos que generen salpicaduras, esquirlas, gotas o aerosoles, con el fin de proteger los ojos y la piel del rostro, de infecciones en los ojos ocasionadas por la carga microbiana potencialmente patógena que éstos contienen y su objetivo es proteger membranas mucosas de ojos, durante procedimientos y cuidados de pacientes con actividades que pueden generar aerosoles y salpicaduras de sangre, de fluidos corporales, secreciones, excreciones. Según los lineamientos del MINSAL establece que los lentes protectores se deben usar, siempre y cuando no se disponga de mascarilla con visor y cuando en la manipulación de sangre y fluidos corporales exista riesgo de salpicadura.

Tabla 10. Uso de gorro

USO DE GORRO	ANESTESIA GENERAL								ANESTESIA REGIONAL							
	FEMENINO				MASCULINO				FEMENINO				MASCULINO			
	SI		NO		SI		NO		SI		NO		SI		NO	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
El personal que usa el pelo largo lo mantiene sujetado y por arriba del cuello	21	100	0	0.0	10	100	0	0.0	21	100	0	0.0	1	10.0	9	90.0
Se coloca el gorro cubriendo cabello y orejas	21	100	0	0.0	10	100	0	0.0	20	95.2	1	4.8	3	30.0	7	70.0
Se coloca el gorro antes del contacto con material estéril y utiliza uno por procedimiento	21	100	0	0.0	10	100	0	0.0	13	61.9	8	38.1	3	30.0	7	70.0
Hace cambio si durante el procedimiento se salpica con fluidos corporales	20	95.2	1	4.8	10	100	0	0.0	21	100	0	0.0	10	100	0	0.0

Fuente: Guía de observación #1 y #2

Análisis:

La tabla 10 muestra que durante la anestesia general el 100% del personal femenino y masculino que usa pelo largo al usar gorro lo mantiene sujetado y por arriba del cuello; mientras que durante la anestesia regional el 100% del personal femenino al usar gorro mantiene el pelo sujetado, del personal masculino, el 90% al usar gorro no mantiene el pelo sujetado y por arriba del cuello. También se muestra que durante la anestesia general el 100% del personal femenino y masculino usa gorro cubriendo cabello y orejas; mientras que durante la anestesia regional el 95.2% usa el gorro cubriendo cabello y orejas y del personal masculino el 70% no usa el gorro correctamente. Del personal femenino y masculino observado durante la anestesia general el 100% se coloca el gorro antes del contacto con material estéril, durante la anestesia regional el 61.9% del personal femenino se coloca el gorro antes de entrar al área quirúrgica, el 70% del personal masculino no lo usa antes del contacto con material estéril. También se muestra que durante la anestesia general el 95.2% del personal femenino cambia de gorro al contaminarse con fluidos corporales y del personal masculino el 100% lo cambia al salpicarse con fluidos corporales; mientras que durante la anestesia regional el 100% del personal femenino y masculino en ambas técnicas anestésicas hacen cambio de gorro al salpicarse con fluidos corporales.

Interpretación:

El gorro es un elemento de protección personal que proporciona una barrera efectiva contra gotículas de saliva, aerosoles y sangre que pueden ser lanzadas de la boca del paciente para el cabello del personal y a su vez las micropartículas se desprenden del cabello del profesional hacia el paciente o material estéril, por lo que se considera importante que el 100% del personal realice su uso adecuado.

Tabla 11. Calzado y uso de zapateras

USA CALZADO Y ZAPATERAS	ANESTESIA GENERAL								ANESTESIA REGIONAL							
	FEMENINO				MASCULINO				FEMENINO				MASCULINO			
	SI		NO		SI		NO		SI		NO		SI		NO	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Utiliza calzado cerrado que cubra completamente los pies, resistentes, impermeables y antideslizante	21	100	0	0.0	10	100	0	0.0	21	100	0	0.0	10	100	0	0.0
Usa las zapateras exclusivamente dentro del área quirúrgica	20	95.2	1	4.8	9	90.0	1	10.0	21	100	0	0.0	10	100	0	0.0
Cambia de zapateras cuando están en uso y se contaminan con algún fluido corporal	19	90.5	2	9.5	10	100	0	0.0	14	66.7	7	33.3	1	10.0	9	90.0
Utiliza un par de zapateras por cada procedimiento y/o paciente	2	9.5	19	90.5	2	20.0	8	80.0	0	0.0	21	100	0	0.0	10	100

Fuente: Guía de observación #1 y #2

Análisis:

La tabla 11 refleja que durante ambas técnicas anestésicas el 100% del personal femenino y masculino de anestesiología utilizan calzado cerrado cubriendo completamente los pies, resistentes, impermeables y antideslizantes. También se muestra que durante una anestesia general el 95.2% del personal femenino usa zapateras exclusivamente en el área quirúrgica, el 90% del personal masculino las usa en el área quirúrgica; mientras que durante la anestesia regional el 100% del personal femenino y masculino usan zapateras exclusivamente en área quirúrgica. Del personal femenino observado durante la anestesia general el 90.5% cambia de zapateras al contaminarse con fluidos corporales, el 100% del personal masculino cambia de zapateras, durante la anestesia regional, el 66.7% del personal femenino cambia de zapateras al contaminarse con fluidos corporales, del personal masculino el 90% no cambia de zapateras. Del personal femenino observado durante una anestesia general el 90.5% reutiliza las zapateras; el 80% del personal masculino reutiliza las zapateras; mientras que durante la anestesia regional el 100% del personal femenino y masculino no usan las zapateras una sola vez.

Interpretación:

Durante la práctica diaria se observó que todo el personal de anestesiología utiliza calzado adecuado para el área quirúrgica ya que según el MINSAL y sus lineamientos técnicos sobre bioseguridad establece que es obligación de todo trabajador(a) de los establecimientos de salud, cumplir con el uso del equipo de protección personal, y la selección de éste debe ser de acuerdo con el riesgo y la actividad a realizar, y determina que el calzado debe ser cerrado que cubra completamente los pies, resistente, impermeable y antideslizante. También al personal de anestesiología se le proporciona zapateras, pero estas son insuficientes por la demanda de procedimientos, es por ello, que en muchas ocasiones se reutilizan. El objetivo de utilizar zapateras es evitar la transferencia de microorganismos alojados en áreas limpias donde se realizan procedimientos invasivos y la contaminación del calzado del personal con fluidos contaminantes, si no se realiza el cambio de zapateras en el momento adecuado se contribuye a la proliferación de microorganismos.

Tabla 12. Uso de gabacha clínica

GABACHA CLÍNICA	ANESTESIA GENERAL								ANESTESIA REGIONAL							
	FEMENINO				MASCULINO				FEMENINO				MASCULINO			
	SI		NO		SI		NO		SI		NO		SI		NO	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Es de color blanco	21	100	0	0.0	10	100	0	0.0	21	100	0	0.0	10	100	0	0.0
La utiliza completamente cerrada	12	57.1	9	42.9	3	30.0	7	70.0	10	47.6	11	52.4	3	30.0	7	70.0

Fuente: Guía de observación #1 y #2

Análisis:

La tabla 12 refleja que durante la anestesia general y durante una anestesia regional el 100% del personal femenino y masculino de anestesiología utilizan gabacha clínica color blanco. También se muestra que durante la anestesia general el 57.1% del personal femenino utiliza la gabacha completamente cerrada y el 70% del personal masculino no la usa completamente cerrada; mientras que durante una anestesia regional el 52.4% del personal femenino no usa la gabacha clínica completamente cerrada; mientras que el 70% del personal masculino no la usa completamente cerrada.

Interpretación:

La gabacha clínica según el MINSAL y sus lineamientos técnicos sobre bioseguridad establecen que es obligación de todo trabajador(a) de los establecimientos de salud, cumplir con el uso del equipo de protección personal, y la selección de éste debe ser de acuerdo con el riesgo y la actividad a realizar, y determina que la gabacha clínica debe ser de color blanco y utilizarse completamente cerrada, muchas veces el personal de anestesiología usa la gabacha semicerrada o abierta y al usarla correctamente sirve como barrera para no contaminar el traje de aislamiento usado en el área quirúrgica.

Tabla 13. Uso de traje de aislamiento

USO DE TRAJE DE AISLAMIENTO	ANESTESIA GENERAL								ANESTESIA REGIONAL							
	FEMENINO				MASCULINO				FEMENINO				MASCULINO			
	SI		NO		SI		NO		SI		NO		SI		NO	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Utiliza traje exclusivamente para el área quirúrgica y sala de recuperación	20	95.2	1	4.8	10	100	0	0.0	13	61.9	8	38.1	9	90.0	1	10.0
Cambia de vestimenta luego de procedimientos contaminados para evitar infecciones nosocomiales	21	100	0	0.0	10	100	0	0.0	21	100	0	0.0	10	100	0	0.0
Utiliza traje de aislamiento de telas de manta o algodón limpio sin accesorios o adornos y con mangas	21	100	0	0.0	10	100	0	0.0	21	100	0	0.0	10	100	0	0.0

Fuente: Guía de observación #1 y #2

Análisis:

La tabla 13 refleja que el 95.2% del personal femenino observado durante una anestesia general utiliza traje de aislamiento exclusivamente en el área quirúrgica y el 4.85 lo usa en otras áreas, el 100% del personal masculino lo usa exclusivamente en el área quirúrgica; mientras que durante una anestesia regional el 61.9% del personal femenino usa traje en el área quirúrgica y el 38.1% lo usa en otras áreas, el 90% del personal masculino lo usa exclusivamente en el área quirúrgica y el 10% en otras áreas. También se muestra que el 100% del personal femenino y masculino durante ambas técnicas anestésicas cambian traje de aislamientos luego de procedimientos contaminados y el 100% del personal de anestesiología utiliza traje de aislamiento de telas de manta o algodón.

Interpretación:

El traje de aislamiento debe estar hecho de tela de manta o algodón y completamente limpio, ya que es una barrera de protección al contacto directo con el paciente dentro del área quirúrgica, para prevenir infecciones nosocomiales deben cambiarse el traje si se ha contaminado con fluidos corporales. Los lineamientos técnicos sobre bioseguridad establece que es obligación de todo trabajador(a) de los establecimientos de salud, cumplir con el uso del equipo de protección personal, y la selección de éste debe ser de acuerdo con el riesgo y la actividad a realizar, y determina que la camisa y pantalón usados en quirófanos, recuperación anestésica y sala de partos, debe ser de uso exclusivo para esta área, distinguiéndola o identificándola de manera visible así como también al ingresar a zonas restringidas se debe utilizar vestimenta especial, de acuerdo con las disposiciones del establecimiento.

Tabla 14. Uso de dispositivos electrónicos

USO DE DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS	ANESTESIA GENERAL								ANESTESIA REGIONAL							
	FEMENINO				MASCULINO				FEMENINO				MASCULINO			
	SI		NO		SI		NO		SI		NO		SI		NO	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Utiliza en las áreas laborales de riesgo implementos tales como celulares, equipos de sonido y otros equipos electrónicos no clínicos	15	71.4	6	28.6	5	50.0	5	50.0	14	66.7	7	33.3	5	50.0	5	50.0

Fuente: Guía de observación #1 y #2

Análisis:

La tabla 14 refleja que durante una anestesia general el 71.4% del personal femenino observado usa dispositivos electrónicos dentro del área quirúrgica y el 28.6% no lo hace, el 50% del personal masculino hace uso de dispositivos electrónicos en el área laboral y el 50% no los utiliza; mientras que durante una anestesia regional el 66.7% del personal femenino usa dispositivos electrónicos dentro del área quirúrgica y el 33.3% no los usa mientras que el 50% del personal masculino hace uso de dispositivos electrónicos en el área laboral y el 50% no los usa.

Interpretación:

En la práctica diaria el personal de salud suele usar dispositivos electrónicos como celulares o bocinas durante los procedimientos quirúrgicos pero según los lineamientos técnicos de bioseguridad del MINSAL no se debe utilizar en las áreas laborales de riesgo implementos tales como celulares, equipos de sonido u otros equipos electrónicos no clínicos ya que estos dispositivos en su mayoría son un medio de transporte de gérmenes al medio quirúrgico y por eso no se deben utilizar dentro del área quirúrgica.

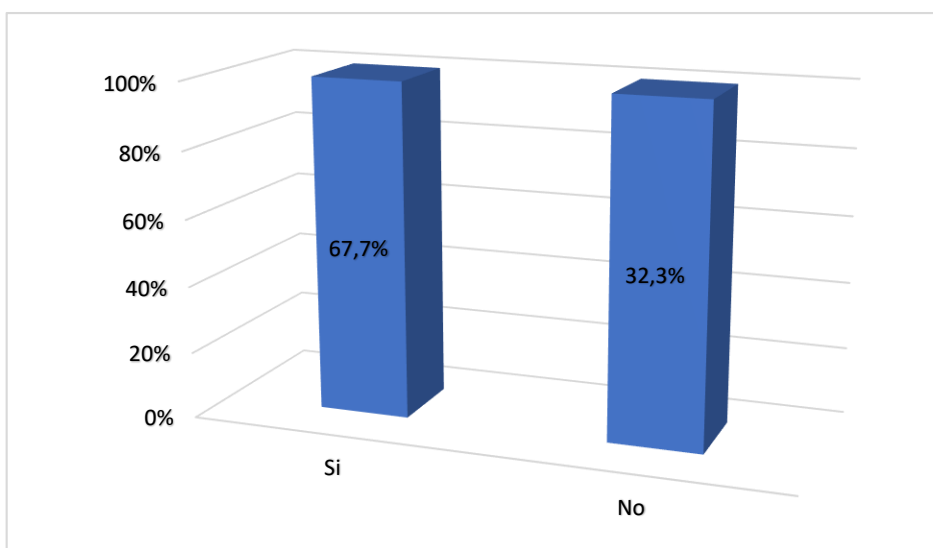
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LA GUÍA DE ENTREVISTA APLICADA AL PERSONAL DE ANESTESIOLOGIA E INHALOTERAPIA DEL HOSPITAL NACIONAL SAN JUAN DE DIOS DE SAN MIGUEL

Tabla 15. Conocimiento sobre normas de bioseguridad

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje %
Si	21	67.7
No	10	32.3
Total	31	100

Fuente: Guía de entrevista

Gráfico 2. Conocimiento sobre normas de bioseguridad



Fuente: Programa estadístico (SPSS versión 25)

Análisis:

La tabla 15 y gráfico 2 muestran que, del personal entrevistado, el 67,7% afirma tener conocimientos sobre las normas de bioseguridad, mientras que el 32,3% dice no tener conocimientos sobre las mismas.

Interpretación:

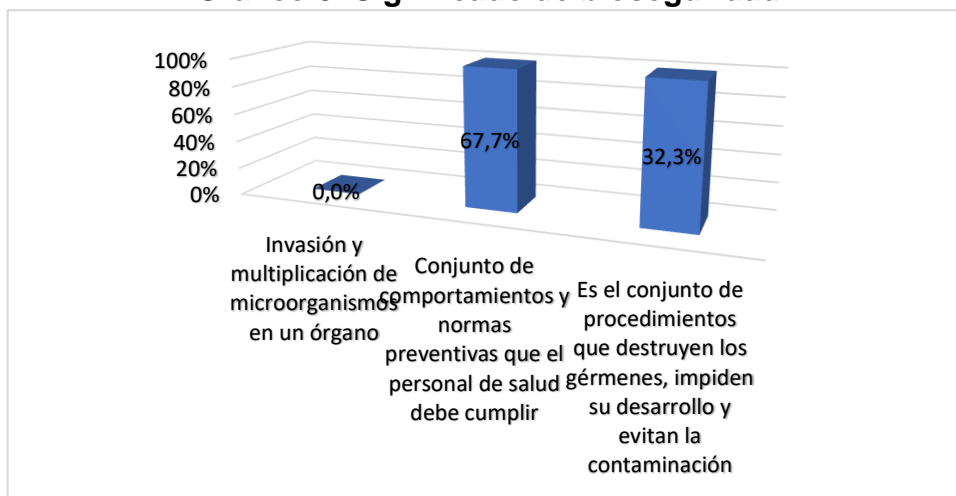
El conocimiento sobre las normas de bioseguridad es fundamental para saber en qué momento se debe aplicar una medida de bioseguridad; no todos los licenciados refieren tener los conocimientos básicos sobre bioseguridad.

Tabla 16. Significado de bioseguridad

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje %
Invasión y multiplicación de microorganismos en un órgano	0	0.0
Conjunto de comportamientos y normas preventivas que el personal de salud debe cumplir	21	67.7
Es el conjunto de procedimientos que destruyen los gérmenes, impiden su desarrollo y evitan la contaminación	10	32.3
Total	31	100

Fuente: Guía de entrevista

Gráfico 3. Significado de bioseguridad



Fuente: Programa estadístico (SPSS versión 25)

Análisis:

La tabla 16 y el gráfico 3 muestran que el 67,7% del personal de anestesiología respondió que bioseguridad es el conjunto de comportamientos y normas preventivas que el personal de salud debe cumplir destinadas a mantener el control de factores de riesgos laborales, procedentes de agentes biológicos, químicos y físicos; mientras que el 12,90% respondió que bioseguridad es el conjunto de procedimientos que destruyen los gérmenes, impiden su desarrollo y evitan la contaminación y el 0,0% lo define como la invasión y multiplicación de microorganismos en un órgano.

Interpretación:

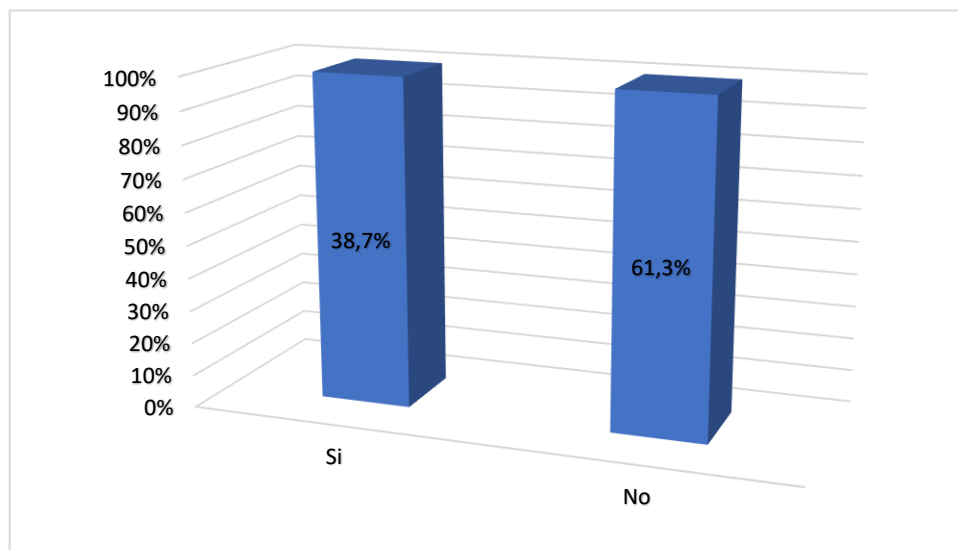
A cada uno de los licenciados del área de anestesiología e Inhaloterapia se le realizó la pregunta sobre cuál es el significado de bioseguridad para ellos, se dieron tres opciones de respuesta, se obtuvo un resultado positivo ya que en su mayoría conocen la definición de bioseguridad establecida por el Ministerio de Salud de El Salvador, el cual define que es el conjunto de comportamientos y normas preventivas que el personal de salud debe cumplir destinadas a mantener el control de factores de riesgos laborales, procedentes de agentes biológicos, químicos y físicos.

Tabla 17. Capacitaciones sobre bioseguridad e infecciones nosocomiales

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje %
Si	12	38.7
No	19	61.3
Total	31	100

Fuente: Guía de entrevista

Gráfico 4. Capacitaciones sobre bioseguridad e infecciones nosocomiales



Fuente: Programa estadístico (SPSS versión 25)

Análisis:

La tabla 17 y el gráfico 4 detallan que el 38.7% del personal de anestesiología e Inhaloterapia afirma haber recibido capacitaciones sobre bioseguridad e infecciones nosocomiales, mientras que el mayor porcentaje constituido por el 61.3% dice no haber recibido capacitaciones sobre el tema.

Interpretación:

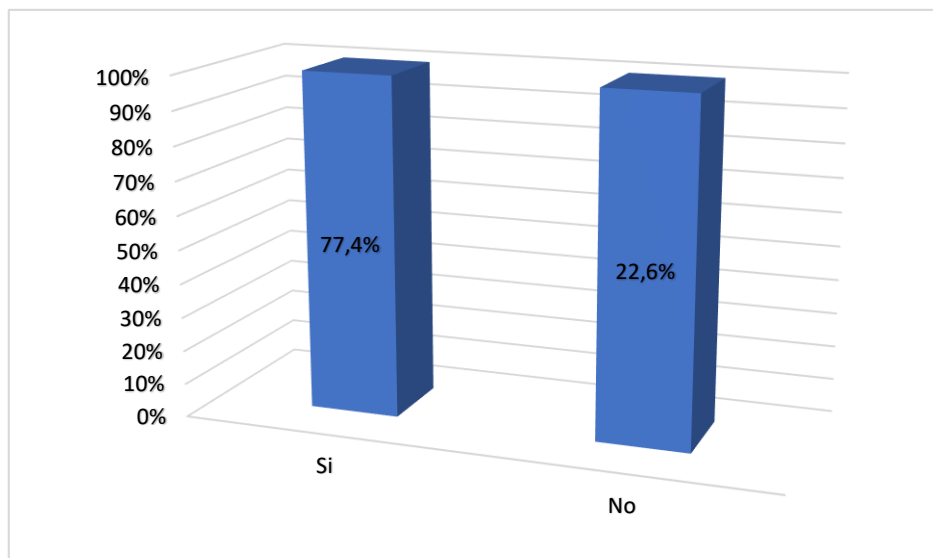
Los resultados reflejan que la mayoría de los licenciados no han recibido capacitaciones sobre bioseguridad en el centro hospitalario. Es importante realizar capacitaciones a todo el personal sanitario, en vista de que del cumplimiento de las normas de bioseguridad depende la disminución de infecciones intrahospitalarias.

Tabla 18. Existencia de normas y procedimientos de bioseguridad en el centro hospitalario

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje %
Si	24	77.4
No	7	22.6
Total	31	100

Fuente: Guía de entrevista

Gráfico 5. Existencia de normas y procedimientos de bioseguridad en el centro hospitalario



Fuente: Programa estadístico (SPSS versión 25)

Análisis:

La tabla 18 y el gráfico 5 muestran la pregunta que se hizo sobre si existen normas y procedimientos de bioseguridad en el Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel, el 77.4% del personal entrevistado afirma que, si existen normas de bioseguridad, el 22.6% dice que no existen dichas normas.

Interpretación:

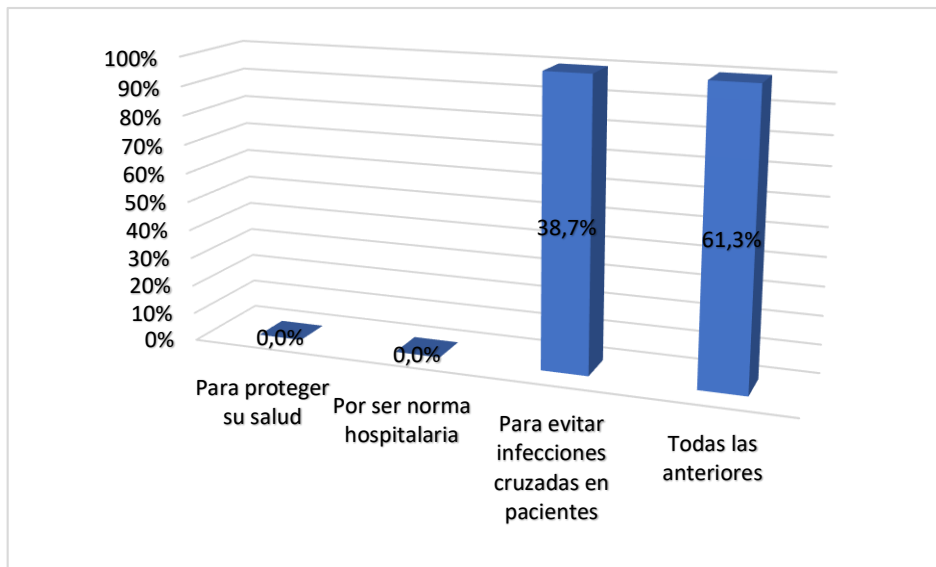
El Ministerio de Salud de El Salvador establece una serie de lineamientos técnicos sobre bioseguridad que todo el personal de salud que labore en los diferentes centros hospitalarios públicos debe conocer, en el Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel, la mayoría de los licenciados del área de anestesiología e inhaloterapia conocen la existencia de estos lineamientos.

Tabla 19. Importancia de aplicar las normas de bioseguridad

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje %
Para proteger su salud	0	0.0
Por ser norma hospitalaria	0	0.0
Para evitar infecciones cruzadas en pacientes	12	38.7
Todas las anteriores	19	61.3
Total	31	100

Fuente: Guía de entrevista

Gráfico 6. Importancia de aplicar las normas de bioseguridad



Fuente: Programa estadístico (SPSS versión 25)

Análisis:

La tabla 19 y el gráfico 6 reflejan los resultados obtenidos de la pregunta ¿Por qué cree usted que es importante aplicar las normas de bioseguridad? Se establecieron cuatro opciones de respuesta, los resultados reflejan que el 38.7% cree que es importante para evitar infecciones cruzadas en pacientes y el 61.3% afirma que es importante para proteger su salud, por ser norma hospitalaria y para evitar infecciones cruzadas en pacientes.

Interpretación:

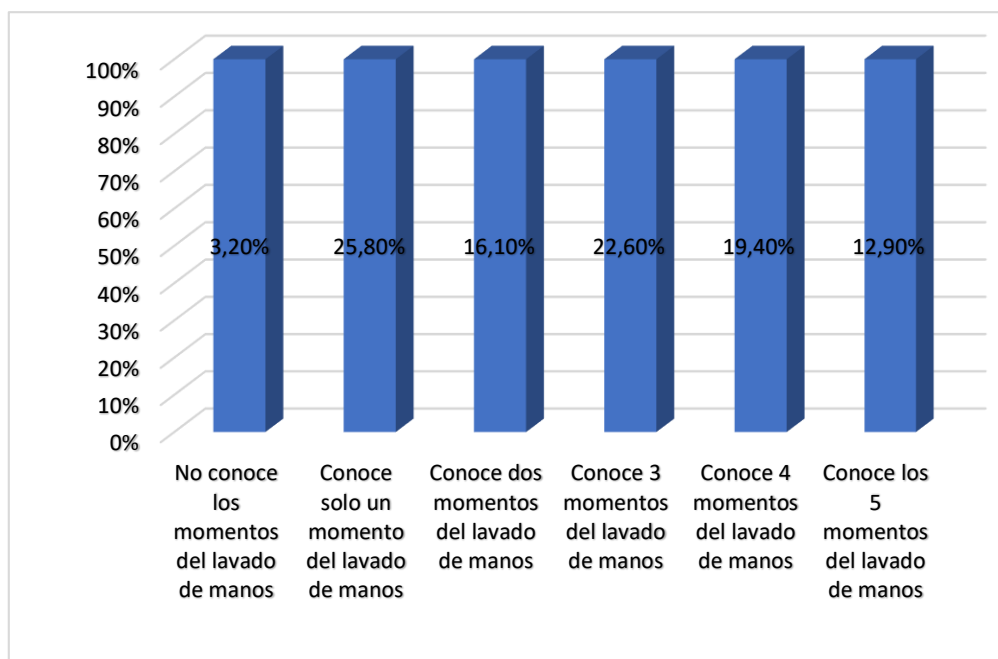
Las normas de bioseguridad son un conjunto de medidas y normas preventivas, destinadas a mantener el control de riesgos laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos, es importante aplicar las medidas de bioseguridad, no solo por ser una norma hospitalaria, sino también estas ayudan a la protección tanto del paciente como de los profesionales sanitarios y también para evitar posibles infecciones cruzadas en las manipulaciones diarias que se realizan en todos los usuarios.

Tabla 20. Conocimiento del número de momentos del lavado de manos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje %
No conoce los momentos del lavado de manos	1	3.2
Conoce solo un momento del lavado de manos	8	25.8
Conoce 2 momentos del lavado de manos	5	16.1
Conoce 3 momentos del lavado de manos	7	22.6
Conoce 4 momentos del lavado de manos	6	19.4
Conoce los 5 momentos del lavado de manos	4	12.9
Total	31	100

Fuente: Guía de entrevista

Gráfico 7. Conocimiento del número de momentos del lavado de manos



Fuente: Programa estadístico (SPSS versión 25)

Análisis:

La tabla 20 y el gráfico 7 detalla los resultados obtenidos de los momentos del lavado de manos que el personal de anestesiología conoce, obteniendo que el 25.8% del personal conoce solo un momento del lavado de manos, el 16.1% conoce dos momentos del lavado de manos, el 22.6% conoce 3 momentos, el 19.4% conoce 4 momentos del lavado de manos, el 12.9% conoce los 5 momentos y el 3.2% no conoce los momentos del lavado de manos.

Interpretación:

La Organización Mundial de la Salud establece los 5 momentos del lavado de manos que todo el personal de salud debe conocer, estos son:

- Antes del contacto con el paciente
- Antes de realizar una tarea/técnica aséptica
- Después del contacto con fluidos corporales
- Después del contacto con el paciente
- Después del contacto con el ambiente/entorno del paciente

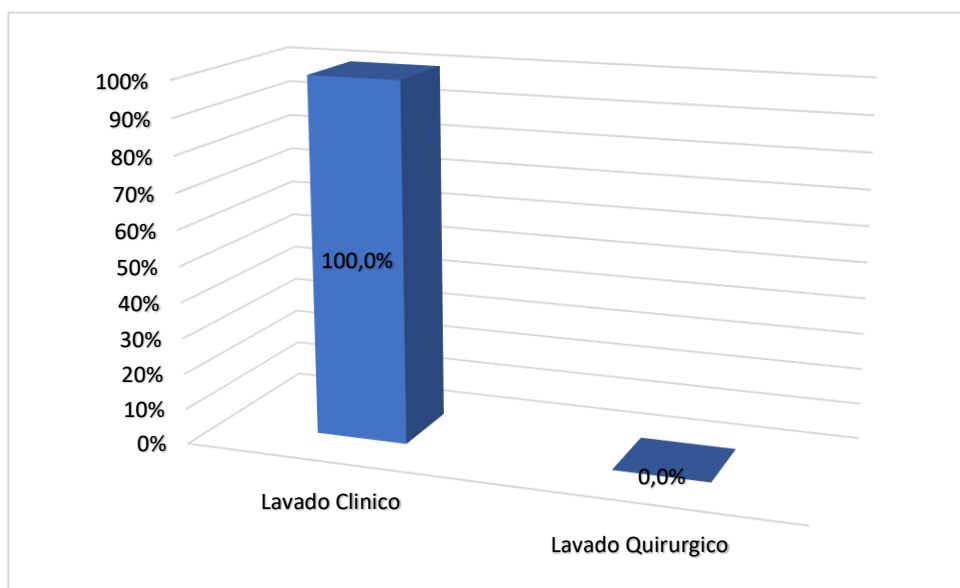
Un resultado poco favorable para el personal de anestesiología, ya que no conocen todos los momentos del lavado de manos lo cual es importante porque están en contacto con miles de microorganismos diariamente y tratan a muchos pacientes en un mismo día, por ello es necesario reducir el riesgo de contaminación e infección nosocomial, sobre todo en cirugía, y el lavado de manos es la medida que más infecciones nosocomiales evita.

Tabla 21. Tipo de lavado de manos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje %
Lavado clínico	31	100.0
Lavado quirúrgico	0	0.0
Total	31	100

Fuente: Guía de entrevista

Gráfico 8. Tipo de lavado de manos



Fuente: Programa estadístico (SPSS versión 25)

Análisis:

La tabla 21 y el gráfico 8 muestran el tipo de lavado de manos que realiza el personal de anestesiología previo a realizar una técnica de anestesia regional, el 100% del personal afirma realizar el lavado de manos clínico previo a una técnica de anestesia regional, mientras que el 0% dice realizar el lavado quirúrgico.

Interpretación:

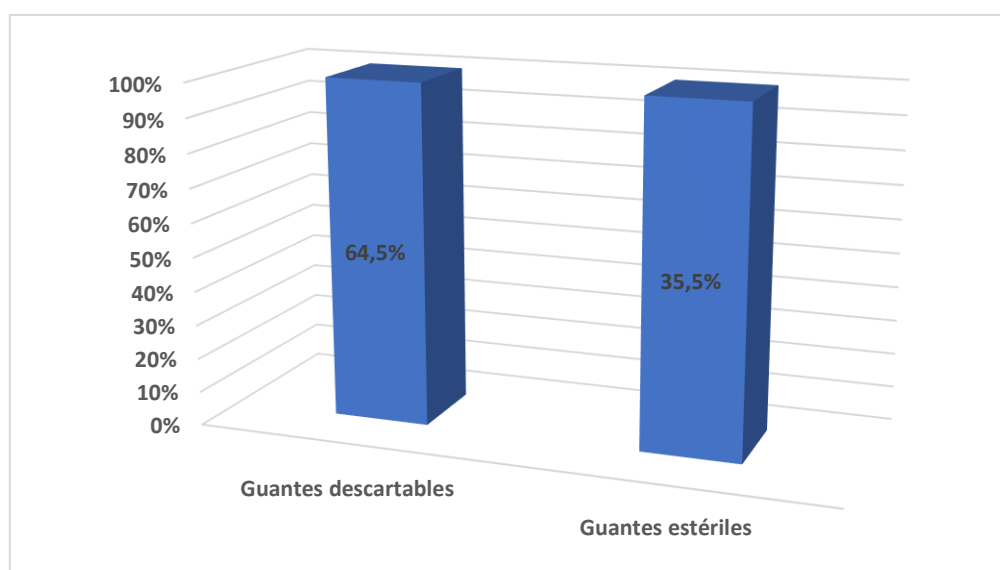
El lavado de manos quirúrgico es el que se efectúa antes de un procedimiento que involucre manipular material estéril que va a penetrar en los tejidos, por ello previo al momento de realizar una técnica de anestesia regional se debe efectuar el lavado de manos quirúrgico.

Tabla 22. Tipo de guantes que utiliza previo al contacto con fluidos corporales del paciente

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje %
Guantes descartables	20	64.5
Guantes estériles	11	35.5
Total	31	100

Fuente: Guía de entrevista

Gráfico 9. Tipo de guantes que utiliza previo al contacto con fluidos corporales del paciente



Fuente: Programa estadístico (SPSS versión 25)

Análisis:

La tabla 22 y el gráfico 9 detallan los datos obtenidos de la pregunta sobre qué tipo de guantes utiliza previo al contacto con fluidos corporales del paciente, obteniendo como resultado que el 64.5% utiliza guantes descartables y el 35.5% utiliza guantes estériles.

Interpretación:

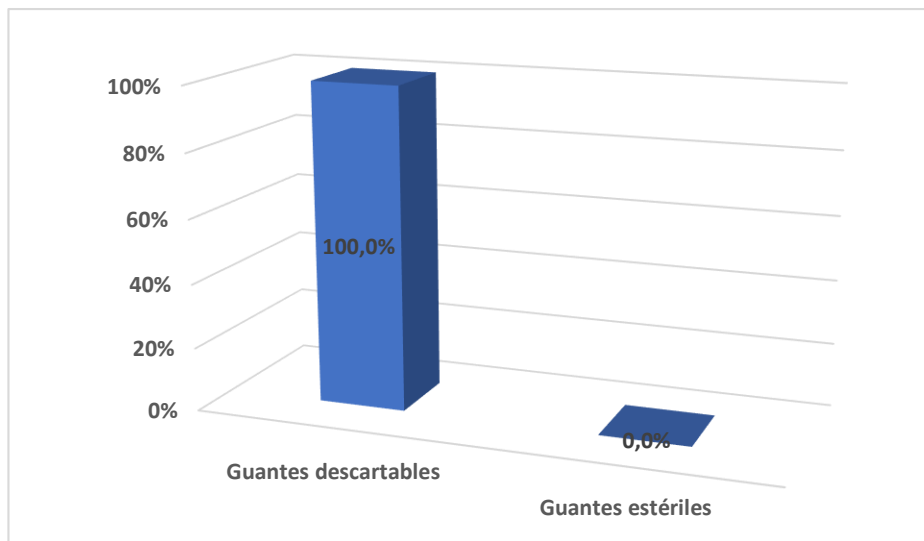
De acuerdo con la Guía de medidas universales de bioseguridad establecida por Ministerio de Salud y Asistencia Social de El Salvador se debe usar guantes limpios descartables: Si se pone en contacto con fluidos corporales: sangre, orina, semen, líquido amniótico, vómitos, heces, secreciones orotraqueales u objetos contaminados; mientras que el uso de guantes estériles deben usarse en caso de: realización de procedimientos invasivos, curaciones de heridas, punciones lumbares, intubaciones endotraqueales, procedimientos quirúrgicos, etc.

Tabla 23. Tipo de guantes que utiliza durante la limpieza de objetos y áreas físicas

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje %
Guantes descartables	31	100.0
Guantes estériles	0	0.0
Total	31	100

Fuente: Guía de entrevista

Gráfico 10. Tipo de guantes que utiliza durante la limpieza de objetos y áreas físicas



Fuente: Programa estadístico (SPSS versión 25)

Análisis:

La tabla 23 y el gráfico 10 muestran los resultados obtenidos de la pregunta ¿Qué tipo de guantes utiliza durante la limpieza de objetos y áreas físicas? El 100.0% del personal utiliza guantes descartables durante la limpieza de objetos y áreas físicas y el 0.0% utiliza guantes estériles al realizar la misma actividad.

Interpretación:

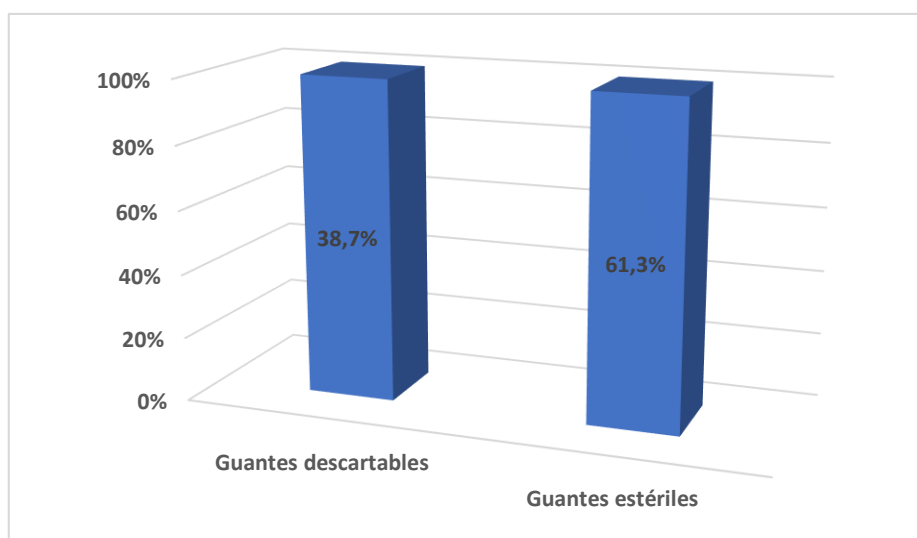
Un resultado favorable para el personal de anestesiología, ya que, según la Guía de medidas universales de bioseguridad establecida por Ministerio de Salud y Asistencia Social de El Salvador indica que se deben usar guantes limpios descartables al realizar limpieza de objetos y áreas físicas.

Tabla 24. Tipo de guantes que utiliza en procedimientos invasivos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje %
Guantes descartables	12	38.7
Guantes estériles	19	61.3
Total	31	100

Fuente: Guía de entrevista

Gráfico 11. Tipo de guantes que utiliza en procedimientos invasivos



Fuente: Programa estadístico (SPSS versión 25)

Análisis:

La tabla 24 y el gráfico 11 muestran los resultados obtenidos de la pregunta ¿Qué tipo de guantes utiliza en procedimientos invasivos? el 38,7% respondió que utilizan guantes descartables al momento de realizar procedimientos invasivos y el 61,3% dice utilizar guantes estériles.

Interpretación:

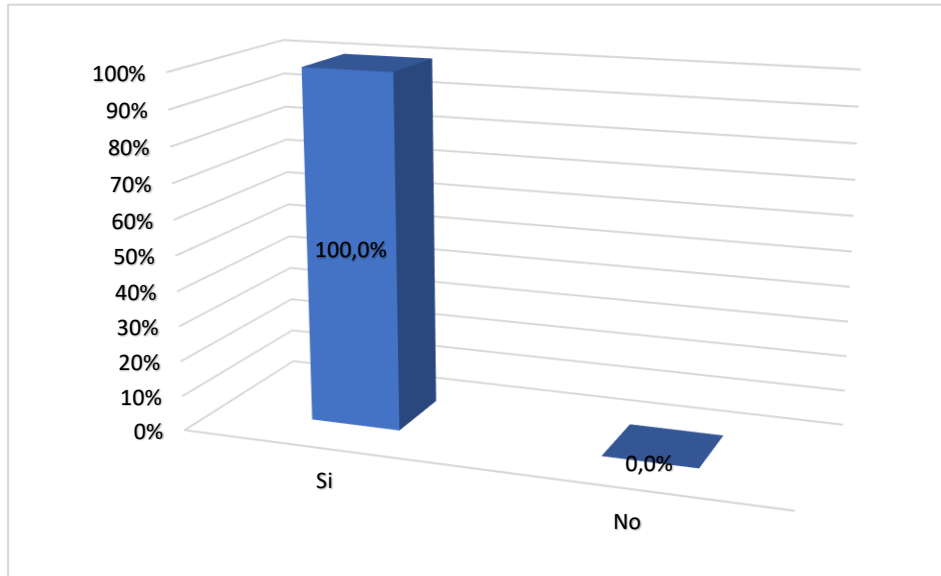
La Guía de medidas universales de bioseguridad establecida por Ministerio de Salud y Asistencia Social de El Salvador menciona que deben utilizarse guantes estériles en caso de realizar procedimientos invasivos, curaciones de heridas, punciones lumbares, endoscopias, intubaciones endotraqueales, procedimientos quirúrgicos, etc. Los guantes limpios descartables se usan: Si se pone en contacto con fluidos corporales: sangre, orina, semen, líquido amniótico, vómitos, heces, secreciones orotraqueales u objetos contaminados.

Tabla 25. Usa un par de guantes para cada procedimiento invasivo que realiza

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje %
Si	31	100.0
No	0	0.0
Total	31	100

Fuente: Guía de entrevista

Gráfico 12. Usa un par de guantes para cada procedimiento invasivo que realiza



Fuente: Programa estadístico (SPSS versión 25)

Análisis:

La tabla 25 y el gráfico 12 reflejan los resultados obtenidos de la pregunta ¿Usa un par de guantes para cada procedimiento invasivo que realiza?, obteniendo un resultado favorable, ya que el 100% del personal asegura cumplir con esta norma.

Interpretación:

El Ministerio de Salud de El Salvador establece una serie de lineamientos técnicos sobre bioseguridad, entre ellos menciona los siguientes:

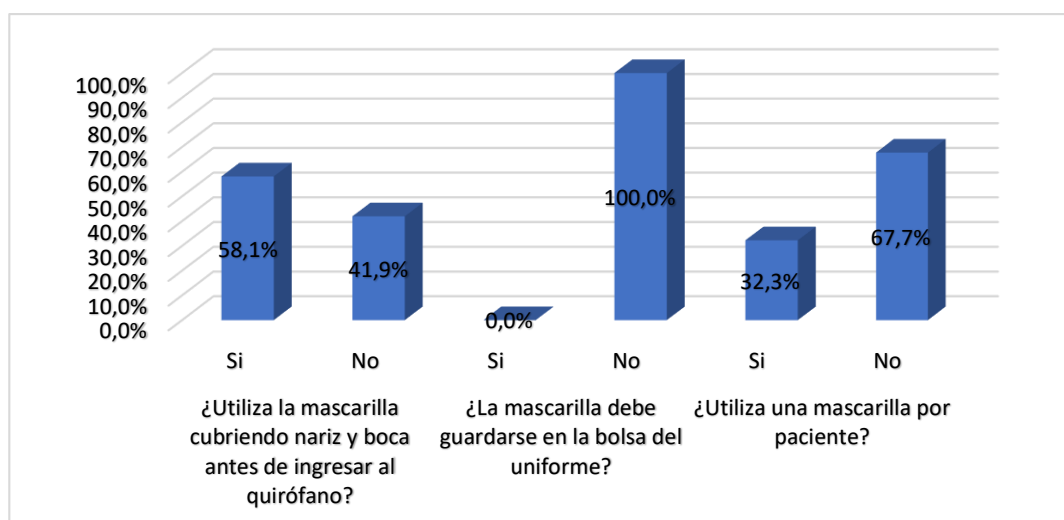
- Los guantes estériles, deben ser utilizados como parte de la técnica aséptica y utilizar un par por cada paciente y por actividad.
- Usar guantes limpios como barrera protectora del personal y utilizar un par por cada paciente y por actividad, o cuando se ponga en contacto con mucosas, piel no intacta, sangre u otros fluidos de cualquier persona.

Tabla 26. Utiliza la mascarilla

USO DE MASCARILLA	RESPUESTA			
	SI		NO	
	f	%	f	%
Utiliza la mascarilla cubriendo nariz y boca antes de ingresar a quirófano	18	58.1	13	41.9
Debe guardarse la mascarilla en la bolsa del uniforme	0	0.0	31	100
Utiliza una mascarilla por paciente	10	32.3	21	67.7

Fuente: Guía de entrevista

Gráfico 13. Utiliza la mascarilla



Fuente: Programa estadístico (SPSS versión 25)

Análisis:

La tabla 26 y el gráfico 13 muestran que el 58.1% del personal de anestesiología respondió que usa la mascarilla correctamente antes de ingresar a quirófano y el 41.9% no la usa correctamente; Se realizó la pregunta si debe guardarse la mascarilla en la bolsa del uniforme y el 100% del personal respondió que no; también se les pregunto si utilizaban una mascarilla por paciente y el 67.7% respondió que no y el 32.3% respondió que sí, utilizan una mascarilla por paciente.

Interpretación:

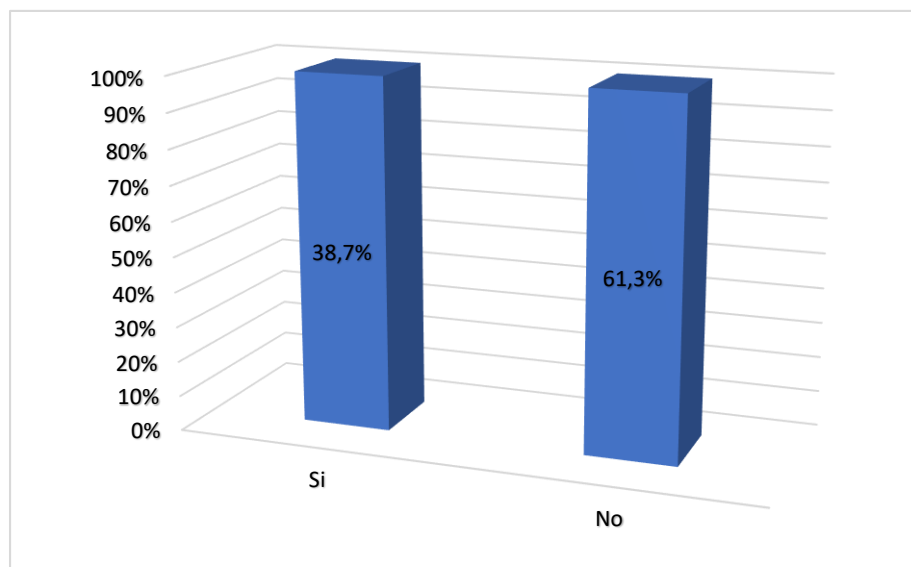
La Guía de medidas universales de bioseguridad establecida por Ministerio de Salud y Asistencia Social de El Salvador menciona que la mascarilla no se debe guardar en la bolsa de los uniformes; debe ser descartable y debe usarse desde la nariz hasta debajo de la barbilla. El principal objetivo de usar mascarilla es prevenir la propagación de los microorganismos desde las vías respiratorias del personal de salud a los usuarios y viceversa, de modo que si se reutilizan o se guardan en la bolsa del uniforme se está contribuyendo a la propagación de microorganismos patógenos tanto para el personal de salud como para los usuarios. También según el MINSAL la mascarilla no debe reutilizarse y debe desecharse después de finalizar procedimientos. Al momento de realizar esta pregunta algunos licenciados manifestaron que no realizan el cambio de mascarilla por paciente debido a que los insumos que brinda el departamento de Anestesiología e Inhaloterapia es insuficiente comparado a la cantidad de pacientes a los que brindan atención.

Tabla 27. Utiliza protectores oculares para procedimientos invasivos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje %
Si	12	38.7
No	19	61.3
Total	31	100

Fuente: Guía de entrevista

Gráfico 14. Utiliza protectores oculares para procedimientos invasivos



Fuente: Programa estadístico (SPSS versión 25)

Análisis:

La tabla 27 y el gráfico 14 presentan los resultados obtenidos a la interrogante ¿Utiliza protectores oculares para procedimientos invasivos en el paciente con riesgo de salpicaduras de fluidos corporales? El 38.7% del personal respondió que, si utilizan protectores oculares para procedimientos con riesgo de salpicaduras de fluidos corporales, mientras que el 61.3% manifestó no utilizar dicho elemento de protección personal.

Interpretación:

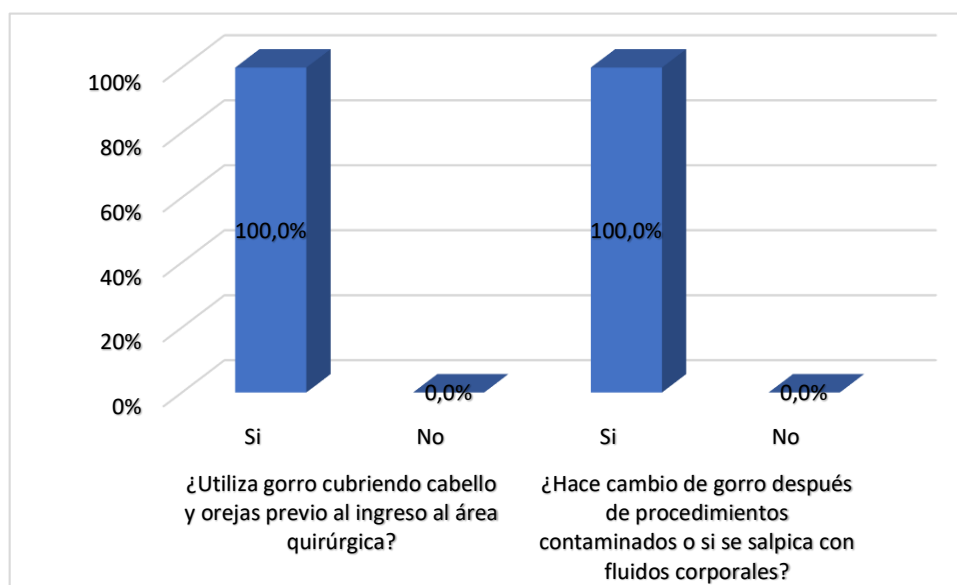
El Ministerio de Salud de El Salvador en uno de los lineamientos técnicos sobre bioseguridad establece que los lentes protectores se deben usar, siempre y cuando no se disponga de mascarilla con visor y cuando en la manipulación de sangre y fluidos corporales exista riesgo de salpicadura; el personal manifiesta que en ocasiones no los usan porque el departamento de anestesiología no les brinda dicho elemento de protección personal.

Tabla 28. Utiliza gorro

USO DE GORRO	RESPUESTA			
	SI		NO	
	f	%	f	%
Utiliza gorro cubriendo cabello y orejas previo al ingreso al área quirúrgica	31	100	0	0.0
Hace cambio de gorro después de procedimientos contaminados o si se salpica con fluidos corporales	31	100	0	0.0

Fuente: Guía de entrevista

Gráfico 15. Utiliza gorro



Fuente: Programa estadístico (SPSS versión 25)

Análisis:

La tabla 28 y gráfico 15 muestran que el 100% del personal de anestesiología entrevistado respondió que, si utilizan gorro cubriendo cabello y orejas previo al ingreso al área quirúrgico, así como también cambian de gorro al contaminarse con fluidos corporales.

Interpretación:

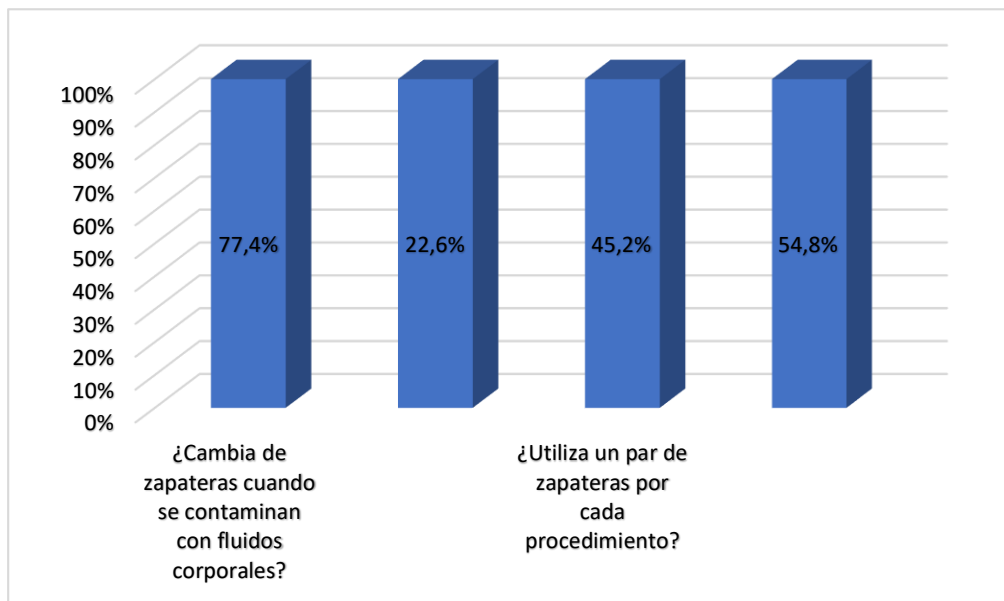
El Ministerio de Salud de El Salvador establece lineamientos técnicos sobre bioseguridad que es obligación de todo el personal de salud cumplir, una norma indica que el gorro protector; debe ser usado correctamente según técnica establecida cubriendo completamente el cabello y las orejas, de tal manera que la protección sea recíproca, tanto del personal como del material que se manipula. También se debe cambiar gorro si durante el procedimiento se salpica con fluidos corporales. El gorro es un elemento de protección personal que proporciona una barrera efectiva contra gotículas de saliva, aerosoles y sangre que pueden ser lanzadas de la boca del paciente para el cabello del personal y a su vez las micropartículas se desprenden del cabello del profesional hacia el paciente o material estéril, por lo que se considera un resultado favorable que el 100% del personal realice su uso adecuado.

Tabla 29. Cambia de zapateras

USO DE ZAPATERAS	RESPUESTA			
	SI		NO	
	f	%	f	%
Cambia de zapateras cuando se contaminan con fluidos corporales	24	77.4	7	22.6
Utiliza un par de zapateras por cada procedimiento	14	45.2	17	54.8

Fuente: Guía de entrevista

Gráfico 16. Cambia de zapateras



Fuente: Programa estadístico (SPSS versión 25)

Análisis:

La tabla 29 y el gráfico 16 muestran que el 77.4% del personal entrevistado cambia de zapateras al contaminarse con fluidos corporales y el 22.6% no lo hace; mientras que el 54.8% del personal no usa un par de zapateras por cada procedimiento y el 45.2% si lo hace.

Interpretación:

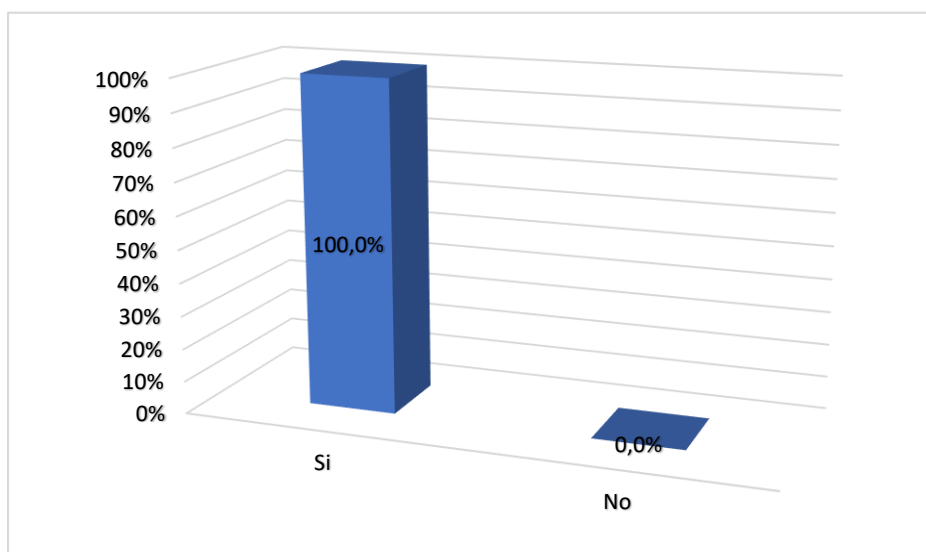
La Guía de medidas universales de bioseguridad establecida por Ministerio de Salud y Asistencia Social de El Salvador menciona que se debe realizar cambio de zapateras cuando están en uso y se contaminan con algún fluido corporal. El objetivo de utilizar zapateras es evitar la transferencia de microorganismos alojados en áreas limpias donde se realizan procedimientos invasivos y la contaminación del calzado del personal con fluidos contaminantes, si no se realiza el cambio de zapateras en el momento adecuado se contribuye a la proliferación de microorganismos. Así mismo se debe realizar cambio de zapateras después de cada procedimiento para evitar mayor contaminación en el medio quirúrgico; el personal entrevistado manifiesta que no siempre es posible realizar el cambio debido a que no se les brinda una cantidad adecuada de este elemento de protección personal.

Tabla 30. Cambia de vestimenta luego de procedimientos contaminados

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje %
Si	31	100.0
No	0	0.0
Total	31	100

Fuente: Guía de entrevista

Gráfico 17. Cambia de vestimenta luego de procedimientos contaminados



Fuente: Programa estadístico (SPSS versión 25)

Análisis:

La tabla 30 y el gráfico 17 muestran los resultados obtenidos de la pregunta ¿Cambia de vestimenta luego de procedimientos contaminados? El 100% del personal afirma realizar el cambio de vestimenta.

Interpretación:

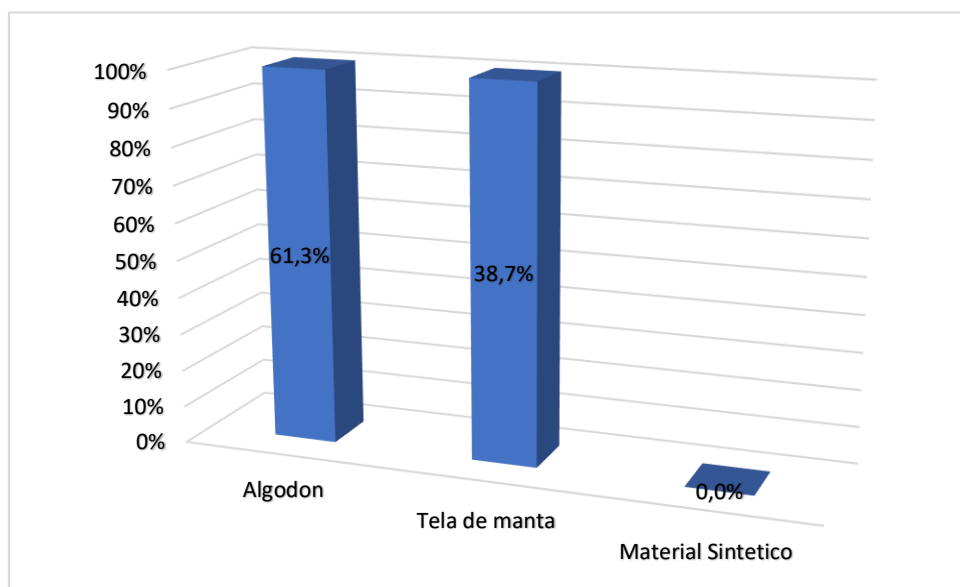
En los lineamientos técnicos sobre bioseguridad establecidos por el MINSAL se indica que es obligación de todo el personal realizar cambio de vestimenta luego de procedimientos contaminados, se observa un resultado positivo, ya que el 100% del personal cumple con esta norma.

Tabla 31. Material del cual está elaborado su traje de aislamiento

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje %
Algodón	19	61.3
Tela de manta	12	38.7
Material sintético	0	0.0
Total	31	100

Fuente: Guía de entrevista

Gráfico 18. Material del cual está elaborado su traje de aislamiento



Fuente: Programa estadístico (SPSS versión 25)

Análisis:

La tabla 31 y el gráfico 18 detallan los resultados obtenidos de la pregunta ¿De qué material está elaborado su traje de aislamiento? Resultando que el 61.3% utiliza trajes de algodón, el 38.7% trajes de tela de manta y 0.0% utiliza trajes de material sintético

Interpretación:

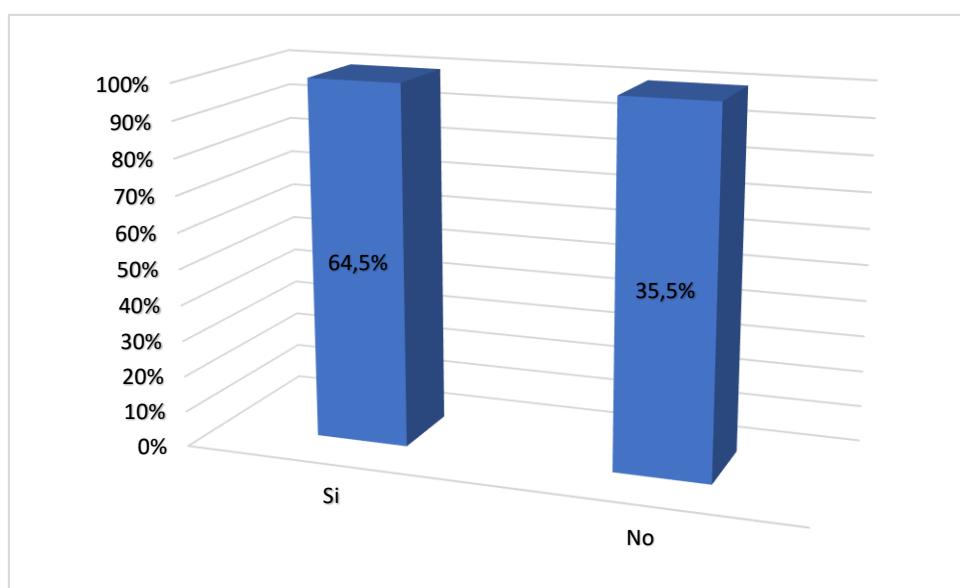
Según los lineamientos de bioseguridad, se debe utilizar telas de manta o algodón, evitando el uso de vestimenta de material sintético, con accesorios o adornos, todo el personal usa la tela adecuada en su vestimenta.

Tabla 32. Utiliza celulares, equipos de sonido u otros equipos electrónicos no clínicos dentro del área quirúrgica

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje %
Si	20	64.5
No	11	35.5
Total	31	100

Fuente: Guía de entrevista

Gráfico 19. Utiliza celulares, equipos de sonido u otros equipos electrónicos no clínicos dentro del área quirúrgica



Fuente: Programa estadístico (SPSS versión 25)

Análisis:

La tabla 32 y el gráfico 19 muestran los resultados obtenidos de la pregunta ¿Utiliza celulares, equipos de sonido u otros equipos electrónicos no clínicos dentro del área quirúrgica? El 64.5% de los entrevistados si utiliza dispositivos electrónicos, como celulares; y el 35.5% respondió que no los utiliza.

Interpretación:

El Ministerio de Salud de El Salvador establece lineamientos técnicos sobre bioseguridad que es obligación de todo el personal de salud cumplir, entre los cuales se indica que no debe utilizar en las áreas laborales de riesgo implementos tales como celulares, equipos de sonido u otros equipos electrónicos no clínicos. Se concluye que el personal no cumple con esta norma.

5.2 PRUEBA DE HIPÓTESIS.

Una prueba de hipótesis es una metodología o procedimiento que permite cuantificar la probabilidad del error que se podría haber cometido cuando se hace una afirmación sobre la población objeto de estudio, es decir, permite medir la fuerza de la evidencia que tienen los datos a favor o en contra de la hipótesis de interés sobre la población.

Una vez establecidas las hipótesis, es necesario conocer el método por el cual el investigador escogerá entre una hipótesis y la otra. Para ello, de manera general, se utiliza un estadístico llamado “**valor p**”, cuyos criterios para la toma de decisión son los siguientes:

Criterio	Opción
Si, Valor $p \leq 0.05$	Se debe rechazar H_0 (Hipótesis nula)
Si, Valor $p > 0.05$	Se debe aceptar H_0 (Hipótesis nula)

Basados en este criterio, es que someteremos a prueba las siguientes hipótesis:

- **Hipótesis nula**

H₀: No aplica las normas de bioseguridad el personal de anestesiología, Hospital Nacional Regional “San Juan de Dios” de San Miguel, año 2019.

- **Hipótesis de investigación**

H₁: Aplica las normas de bioseguridad el personal de anestesiología, Hospital Nacional Regional “San Juan de Dios” de San Miguel, año 2019.

Prueba de hipótesis				
Aplicación de norma de bioseguridad				
Norma		Índice general		Total
		NO	SI	
Usa las zapateras exclusivamente dentro del área quirúrgica	Si	350	35	385
	No	684	36	720
Total		1034	71	1105

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6.983 ^a	1	0.008		
Corrección de continuidad ^b	6.319	1	.012		
Razón de verosimilitud	6.684	1	.010		
Prueba exacta de Fisher				.010	.007
Asociación lineal por lineal	6.976	1	.008		
N de casos válidos	1105				

Como el valor de $p < 0.05$, se afirma que hay suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula (H_0), es decir, se acepta la hipótesis de investigación, la cual confirma que el personal de anestesiología del Hospital Nacional Regional “San Juan de Dios” de San Miguel aplica las normas de bioseguridad.

5.2 DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En la evaluación de la aplicación de las normas de bioseguridad, mediante la comparación de distintos estudios se logra determinar que

En el 2015, Noelia Barrios realiza un estudio sobre el cumplimiento de Normas de bioseguridad en el personal de enfermería del Hospital de Masaya, Nicaragua. En la evaluación el personal demostró poseer los conocimientos sobre la norma sanitaria vigente en ese entonces, sin embargo, concluyeron que no hay formación continua y periódica, comprobándose al momento de observar el lavado de manos clínico, el cual el personal lo realiza únicamente después del contacto con secreciones, o al finalizar la jornada.

En El Salvador, en 2015, Aurora Alfaro y Sendy Fuentes realizaron un estudio en el cual evaluaron el nivel de cumplimiento de las medidas de Bioseguridad en el hospital Sant Rosa de Lima. Los resultados indican que el personal que fue evaluado tiene los conocimientos necesarios y que este cumple las medidas de bioseguridad utilizando los elementos básicos de protección. Al finalizar el estudio sobre la Aplicación de las normas de bioseguridad por el personal de Anestesiología del hospital Nacional San Juan de Dios San Miguel, se ha determinado que todos los miembros del personal de dicho centro hospitalario tienen los conocimientos básicos sobre las normas de bioseguridad y las aplican, aunque no en su totalidad

En el año 2016, Idelma Martínez, Billy Escobar y Brenda Zepeda realizaron una investigación sobre la aplicación de medidas de bioseguridad por parte del personal de enfermería durante la estancia hospitalaria del paciente en el área de emergencia, medicina y cirugía del Hospital Nacional de Chalchuapa, Santa Ana, El Salvador quienes concluyeron que la aplicación de las medidas de bioseguridad se ve afectada por el déficit de insumos y por la falta de tiempo al brindar la atención directa al usuario ya que hace falta unificar información sobre abastecimiento de insumos al personal. También afirman que se necesita reforzamiento continuo, capacitaciones sobre medidas de bioseguridad para ampliar el conocimiento en cuanto a la correcta aplicación de medidas de bioseguridad ya que de ello dependerá que el personal aplique dichas medidas de una manera eficaz. Mediante la experiencia de campo, en el momento de observar a los participantes en la presente investigación, se pudo identificar que los insumos básicos de protección con los que ellos cuentan son limitados, lo cual determina la reutilización de algunos como por ejemplo mascarillas, gorros, zapateras, la no disponibilidad de protectores oculares no les permite hacer uso de estos.

Al finalizar el presente estudio y la evaluación de la aplicación de las medidas de bioseguridad, se ha determinado que todos los miembros del personal de Anestesiología e Inhaloterapia del Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel, tienen los conocimientos básicos sobre las normas de bioseguridad y las aplican, aunque no en su totalidad.

Destaca de manera importante al observar lo antes mencionado, que el personal evaluado cumple en mayor medida las normas de bioseguridad que le generen autoprotección, pasando automáticamente a segundo plano el hecho de proteger antes el bienestar de cada paciente. Se observó también la falta de capacitación continua, problemas en la provisión de los insumos necesarios y la instrucción constante en cuanto al cumplimiento de las normas de bioseguridad dentro del área quirúrgica.

5.3 CONCLUSIONES

Al finalizar la tabulación, análisis e interpretación de los resultados de la investigación realizada en el Hospital Nacional Regional San Juan de Dios de San Miguel, se obtuvieron las siguientes conclusiones:

Dentro de las medidas de bioseguridad que son cumplidas por el personal de anestesiología en un 100% se destaca el uso de guantes descartables al ponerse en contacto con fluidos corporales durante ambas técnicas anestésicas.

En la administración de la anestesia regional una de las normas de bioseguridad que se cumple al 100% es el uso correcto de guantes estériles.

Todo el personal de anestesiología en un 100% utiliza calzado cerrado que cubra completamente los pies, resistentes, impermeables y antideslizante y también el 100% de todo el personal cumple el cambio de zapateras al contaminarse con fluidos corporales durante la anestesia general y la anestesia regional.

Durante la actividad diaria el 100% del personal de anestesiología utiliza traje de aislamiento de telas de manta o algodón y también en ambas técnicas anestésicas se realiza el cambio de vestimenta al contaminarse con fluidos corporales evitando infecciones nosocomiales.

De las dos técnicas anestésicas observadas, los resultados mostraron que durante la administración de anestesia general es donde se cumplen en mayor medida las normas de bioseguridad.

Se concluyó en base a los datos obtenidos que el personal de género femenino del área de anestesiología es el que cumple mayormente las normas de bioseguridad.

El personal de anestesiología tiene información sobre normas de bioseguridad, pero no aplica todas las normas de bioseguridad en su totalidad.

De acuerdo con los resultados estadísticos obtenidos se acepta la hipótesis de investigación, el personal de anestesiología aplica las normas de bioseguridad.

5.4 RECOMENDACIONES

Se recomienda al comité para la prevención y control de las infecciones nosocomiales del Hospital Nacional Regional “San Juan de Dios”, realizar capacitaciones o talleres sobre las normas de bioseguridad semestral o anualmente, con el objetivo de fortalecer los conocimientos que tiene el personal de anestesiología y con ello fomentar la importancia de la aplicación de las normas así como también ejecutar evaluaciones constantes al personal sanitario y socializar los resultados, para establecer programas o estrategias de prevención.

Se sugiere al departamento de anestesiología e inhaloterapia proporcionar una cantidad adecuada de insumos de protección personal de acuerdo con la demanda de procedimientos y/o pacientes.

Se recomienda a la jefatura del departamento de anestesiología e inhaloterapia, concientizar al personal de anestesiología sobre la importancia de aplicar las normas de bioseguridad, especialmente los momentos del lavado de manos, ya que esta medida es uno de los principales métodos de barrera que más infecciones nosocomiales evita.

Al personal de anestesiología se recomienda apliquen todas las normas de bioseguridad durante su jornada laboral, ya que según los resultados obtenidos no todas las normas son aplicadas en su totalidad, como profesionales sanitarios deben proteger la salud y bienestar de los pacientes y de ellos mismos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Ministerio de Salud de Colombia. Conductas básicas de bioseguridad: Manejo Integral; Protocolo Básico para el Equipo de Salud. Santafé de Bogotá, Colombia, abril 1997.
2. Bentancur A. y cols. Conocimiento y aplicación de las normas de bioseguridad en la prevención de accidentes por exposición a sangre y fluidos corporales en el personal de enfermería, Montevideo, Uruguay, 2009.
3. Cabrera C.; Moreno L. Medidas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería durante la estancia hospitalaria del paciente “Hospital Dr. José Garcés Rodríguez” Salinas 2012-2013. La Libertad, Ecuador, 2013.
4. Solorzano I. Análisis de conocimientos, actitudes y prácticas en trabajadores laboratoristas clínicos en cuanto a la aplicación de las normas de bioseguridad hospital “Antonio Lenin Fonseca Martínez” en la ciudad de Managua, Nicaragua. Mayo – junio 2013.
5. Buñay A.; Lema S.; Quezada M. Evaluación del cumplimiento de las normas de bioseguridad en sala de operaciones del Hospital de especialidades fuerzas Armadas nº1, durante el periodo junio a diciembre del 2013. Quito, Ecuador, 2014.
6. Vino N. Aplicación de las normas de bioseguridad por el equipo de salud en atención a los pacientes que acuden a los establecimientos de salud de la red Corea, gestión 2012, La Paz, Bolivia, 2014.
7. Barrios Rocha N. Cumplimiento de la norma de bioseguridad por parte del personal de enfermería en el hospital Masaya Servicios Médicos Especializados S.A. Marzo 2015, Managua, Nicaragua, 2015.
8. Alfaro A.; Fuentes S.; Cumplimiento de medidas de bioseguridad por el personal de salud, Hospital Nacional Santa Rosa de Lima, año 2015, La Unión, El Salvador.
9. Martínez, I.; Escobar, B. y Zepeda, B. Aplicación de medidas de bioseguridad por parte del personal de enfermería durante la estancia hospitalaria del paciente en el área de emergencia, medicina y cirugía del Hospital Nacional de Chalchuapa en el periodo de enero a junio del 2016. Santa Ana, El Salvador.
10. Medina D. Conocimientos, actitudes y prácticas de la norma de bioseguridad por el personal de atención de partos, clínica materno infantil de Guayape, Olancho, Honduras, enero a febrero, 2018.

11. Espinoza Vega J. Aplicación de medidas de bioseguridad del profesional de enfermería en la unidad de cuidados intensivos - Hospital Daniel Alcides Carrión – Huancayo; octubre – diciembre – 2016. Lima, Perú, 2018.
12. Rivera García O. Diccionario Médico interactivo de Portales Médicos Bioseguridad.
13. Organización Mundial de la Salud. Manual de Bioseguridad en el Laboratorio, 3ª ed. Ginebra, 2015.
14. Ministerio de Salud de El Salvador. Lineamientos Técnicos sobre Bioseguridad. San Salvador, El Salvador, 2012.
15. Real Academia Española. Conocimiento en Diccionario de la lengua española, 23ª ed., 2014.
16. Mayer R. Psicología de la educación. El aprendizaje de las áreas de conocimiento. Madrid: Pearson Educación; 2002.
17. Bloom, B. Clasificación taxonomía de Bloom: Criterios, técnicas e instrumentos de evaluación, 2014.
18. Ministerio de Salud de Perú. Protocolo para el estudio de conocimientos, actitudes y prácticas del personal de salud en el control de infecciones intrahospitalarias. Lima, Perú, 2000.
19. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Guía de medidas universales de bioseguridad. San Salvador, El Salvador, 2004.
20. Ministerio Nacional de Salud de Perú. Manual de Bioseguridad Hospitalaria: Hospital San Juan de Lurigancho. Perú, 2015.
21. Comisión de higiene y seguridad en el trabajo. Principios y recomendaciones generales de bioseguridad para la Facultad de bioquímica y ciencias biológicas – Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina. 2013.
22. Dr. Martel, Pedro, et al. “Manual de bioseguridad Hospitalaria, Hospital San Juan De Lurigancho”. Perú, 2015.
23. Ibarra A. Enfermería quirúrgica: Bioseguridad en el quirófano. Febrero 2012.

24. Levine W. Procedimientos en anestesia del Massachusetts General Hospital, 8ª ed. Editorial Médica Panamericana, 2013.
25. Oxacopa E. Factores personales e institucionales en la aplicación de medidas de bioseguridad en internas de enfermería de la Universidad Nacional del Altiplano Puno, en el Hospital Honorio Delgado de Arequipa 2017, Puno-Perú, 2018.
26. Manual de procedimientos para la gestión integral de los residuos generados en los establecimientos de salud y afines. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS), Representación en Paraguay, 2011.
27. Acuña N. 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, Perú, 2007.
28. Obandozegarra M. Factores condicionantes de la bioseguridad y la práctica profesional del personal de enfermería de los servicios críticos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza - año 2015, Chíncha-Ica-Perú, 2015.
29. M. Guijarro y L. Fernández-Quero Bonilla. Recomendaciones para el control de la infección en la práctica de la anestesia. Revista española de Anestesiología y Reanimación, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España, 2013.

ANEXO 1

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN EL PROCESO DE GRADUACION CICLO I Y II AÑO 2019

MESES	Feb./2019				Mar./2019				Abr./2019				May./2019				Jun./2019				Jul./2019				Ago./2019				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1. Reuniones generales con la Coordinación del Proceso de Graduación	X	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
2. Elección del Tema	X	x	x	x																									
3. Inscripción del Proceso de Graduación		x																											
4. Aprobación del Tema y Nombramiento de Docente Asesor			x	x																									
5. Elaboración de Protocolo de Investigación				x	x	x	x	X	x	x																			
6. Entrega Final de Protocolo de Investigación.									12 de Abril de 2019																				
7. Ejecución de la Investigación											x	x	x	x	x	x	x	x											
8. Tabulación, Análisis e Interpretación de los datos.																			x	x	x	x							
9. Redacción del Informe Final																			x	x	x	x	x	x					
10. Entrega del Informe Final																					26 de Julio de 2019								
11. Exposición de Resultados																												x	x

ANEXO 2
GUÍA DE OBSERVACIÓN #1



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
LICENCIATURA EN ANESTESIOLOGÍA E INHALOTERAPIA

TEMA: APLICACIÓN DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD POR EL PERSONAL DE ANESTESIOLOGÍA, HOSPITAL NACIONAL REGIONAL “SAN JUAN DE DIOS” DE SAN MIGUEL, AÑO 2019

Objetivo general: Evaluar mediante la observación la aplicación de las normas de bioseguridad por parte del personal de Anestesiología e Inhaloterapia del Hospital Nacional Regional “San Juan de Dios” de San Miguel.

Indicación general: El investigador debe marcar con una “X” según lo que observe.

Nº DE GUIA: _____

CARGO QUE DESEMPEÑA: _____

TURNO: DIURNO NOCTURNO

GENERO: F M

1. APLICACION DE NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN ANESTESIA GENERAL BALANCEADA

	Realiza el lavado de manos antes y después de:	SI	NO
LAVADO DE MANOS CLINICO	Ingresar al área laboral.		
	Usar guantes.		
	Realizar actividades de aseo y limpieza.		
	Manipular objetos, recipientes materiales o insumos contaminados o potencialmente contaminados		
	Haber tocado mucosas, sangre o fluidos corporales, propios o ajenos que representen riesgo.		
	Entrar en contacto directo con el paciente.		
	Durante el lavado de manos no porta o utiliza lo siguiente:		
	Porta alhajas.		
	Usa uñas postizas o largas, esmalte.		
USO DE GUANTES DESCARTABLES	Si se pone en contacto con fluidos corporales: sangre, orina, vómitos, heces, secreciones orotraqueales u objetos contaminados o piel no intacta		
	Para limpieza de objetos y áreas físicas.		
USO DE GUANTES ESTERILES	Al realizar procedimientos invasivos:		
	Laringoscopia e intubación endotraqueal.		
	Aspiración de secreciones y extubación.		
	Realizar venoclisis.		
	Colocación de sonda nasogástrica.		
	Utiliza un par por cada paciente.		
	Se toca los ojos, nariz, mucosa o piel expuesta o equipo ajeno a las actividades que realiza.		

MASCARILLA	Se coloca la mascarilla antes de ingresar a quirófano.		
	Se coloca la mascarilla cubriendo nariz y boca.		
	Utiliza la mascarilla una sola vez por procedimiento.		
	La guarda en la bolsa de los uniformes.		
PROTECTORES OCULARES	Usa siempre que haya riesgo de salpicaduras de fluidos corporales y manipulación de sustancias químicas.		
	Los usa al efectuar cualquier procedimiento invasivo al paciente.		
GORRO	Mantiene el cabello sujetado y por arriba del cuello.		
	Se coloca el gorro cubriendo todo el cabello y orejas.		
	Se coloca el gorro antes del contacto con material estéril y al realizar cualquier procedimiento invasivo y utiliza uno por procedimiento.		
	Hace cambio si durante el procedimiento se salpica con fluidos corporales.		
CALZADO	Utiliza calzado cerrado que cubra completamente los pies, resistente, impermeable y antideslizante.		
ZAPATERAS	Usa las zapateras exclusivamente dentro del área quirúrgica.		
	Cambia de zapateras cuando están en uso y se contaminan con algún fluido corporal.		
	Utiliza un par de zapateras por cada por cada procedimiento y/o paciente		
GABACHA CLINICA	Es de color blanco.		
	La utiliza completamente cerrada.		
TRAJE DE AISLAMIENTO	Utiliza traje exclusivamente para el área quirúrgica y sala de recuperación.		
	Cambia la vestimenta luego de procedimientos contaminados para evitar infecciones nosocomiales.		
	Utiliza traje de aislamiento de telas de manta o algodón limpio sin accesorios o adornos y con mangas.		
DISPOSITIVOS ELECTRONICOS	Utiliza en las áreas laborales de riesgo implementos tales como celulares, equipos de sonido, iPod u otros equipos electrónicos no clínicos.		

ANEXO 3
GUÍA DE OBSERVACIÓN #2



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
LICENCIATURA EN ANESTESIOLOGÍA E INHALOTERAPIA

TEMA: APLICACIÓN DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD POR EL PERSONAL DE ANESTESIOLOGÍA, HOSPITAL NACIONAL REGIONAL “SAN JUAN DE DIOS” DE SAN MIGUEL, AÑO 2019

Objetivo general: Evaluar mediante la observación la aplicación de las normas de bioseguridad por parte del personal de Anestesiología e Inhaloterapia del Hospital Nacional Regional “San Juan de Dios” de San Miguel.

Indicación general: El investigador debe marcar con una “X” según lo que observe.

Nº DE GUIA: _____

CARGO QUE DESEMPEÑA: _____

TURNO: DIURNO NOCTURNO

GENERO: F M

1. APLICACION DE NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN ANESTESIA REGIONAL

	Realiza el lavado de manos antes y después de:	SI	NO
LAVADO DE MANOS CLÍNICO	Ingresar al área laboral.		
	Usar guantes.		
	Realizar actividades de aseo y limpieza.		
	Manipular objetos, recipientes materiales o insumos contaminados o potencialmente contaminados		
	Haber tocado mucosas, sangre o fluidos corporales, propios o ajenos que representen riesgo.		
	Entrar en contacto directo con el paciente.		
LAVADO DE MANOS QUIRÚRGICO	Antes de realizar la técnica anestésica regional.		
	Durante los lavados de manos porta o utiliza lo siguiente:		
	Porta alhajas.		
	Usa uñas postizas o largas, esmalte.		
USO DE GUANTES DESCARTABLES	Si se pone en contacto con fluidos corporales: sangre, orina, vómitos, heces, secreciones orotraqueales u objetos contaminados o piel no intacta		
USO DE GUANTES ESTÉRILES	Para limpieza de objetos y áreas físicas.		
	Al realizar procedimientos invasivos utiliza un par para cada actividad.		
	Realizar venoclisis		
	Utiliza un par por cada paciente.		
	Se toca los ojos, nariz u otra mucosa o piel expuesta o equipo ajeno a las actividades que realiza.		

MASCARILLA	Se coloca la mascarilla antes de ingresar a quirófano.		
	Se coloca la mascarilla cubriendo nariz y boca.		
	Utiliza la mascarilla una sola vez por procedimiento.		
	La guarda en la bolsa de los uniformes.		
PROTECTORES OCULARES	Usa siempre que haya riesgo de salpicaduras de fluidos corporales y manipulación de sustancias químicas.		
	Los usa al efectuar cualquier procedimiento invasivo al paciente.		
GORRO	El personal que usa el pelo largo lo mantiene sujetado y por arriba del cuello.		
	Se coloca el gorro cubriendo todo el cabello y orejas.		
	Se coloca el gorro antes del contacto con material estéril y al realizar cualquier procedimiento invasivo y utiliza uno por procedimiento.		
	Hace cambio si durante el procedimiento se salpica con fluidos corporales.		
CALZADO	Utiliza calzado cerrado que cubra completamente los pies, resistente, impermeable y antideslizante.		
ZAPATERAS	Usa las zapateras exclusivamente dentro del área quirúrgica.		
	Cambia de zapateras cuando están en uso y se contaminan con algún fluido corporal.		
	Utiliza un par de zapateras por cada por cada procedimiento y/o paciente		
GABACHA CLINICA	Es de color blanco.		
	La utiliza completamente cerrada.		
TRAJE DE AISLAMIENTO	Utiliza traje exclusivamente para el área quirúrgica y sala de recuperación.		
	Cambia la vestimenta luego de procedimientos contaminados para evitar infecciones nosocomiales.		
	Utiliza traje de aislamiento de telas de manta o algodón limpio sin accesorios o adornos y con mangas.		
DISPOSITIVOS ELECTRONICOS	Utiliza en las áreas laborales de riesgo implementos tales como celulares, equipos de sonido, iPod u otros equipos electrónicos no clínicos.		

ANEXO 4
GUIA DE ENTREVISTA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
LICENCIATURA EN ANESTESIOLOGIA E INHALOTERAPIA

TEMA: APLICACIÓN DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD POR EL PERSONAL DE ANESTESIOLOGÍA, HOSPITAL NACIONAL REGIONAL “SAN JUAN DE DIOS” DE SAN MIGUEL, AÑO 2019

Objetivo general: Evaluar el grado de conocimiento, y consideración, de las normas de bioseguridad, así como conocer los factores que interfieren en la misma, a partir del punto de vista individual de las personas que conforman el personal de Anestesiología e Inhaloterapia del Hospital Nacional Regional “San Juan de Dios” de San Miguel.

Indicaciones: Marque con una “X” la opción que le indique la persona entrevistada.

Nº DE GUIA: _____

Cargo: _____

Turno: Diurno Nocturno

Género: F M

1. ¿Tiene usted conocimiento sobre normas de bioseguridad?

Sí No

2. ¿Cuál es el significado de bioseguridad para usted?

- a) Invasión y multiplicación de microorganismos en un órgano.
- b) Conjunto de comportamientos y normas preventivas que el personal de salud debe cumplir destinadas a mantener el control de factores de riesgos laborales, procedentes de agentes biológicos, químicos y físicos.
- c) Es el conjunto de procedimientos que destruyen los gérmenes, impiden su desarrollo y evitan la contaminación.

Otra: _____

3. ¿Ha recibido capacitaciones sobre bioseguridad e infecciones nosocomiales?

Sí No

4. ¿Existen normas y procedimientos de bioseguridad en este centro hospitalario?

Sí No

5. ¿Por qué cree usted que es importante aplicar las normas de bioseguridad?

- a) Para proteger su salud
- b) Por ser norma hospitalaria
- c) Para evitar infecciones cruzadas en pacientes

d) Todas las anteriores

6. **¿Cuáles son los momentos del lavado de manos que usted conoce?**

- Antes del contacto con el paciente
Antes de realizar una tarea/técnica aséptica
Después del contacto con fluidos corporales
Después del contacto con el paciente
Después del contacto con el ambiente/entorno del paciente

7. **Previo a una técnica de anestesia regional ¿Qué tipo de lavado de manos realiza?**

Lavado Clínico Lavado Quirúrgico

8. **¿Qué tipo de guantes utiliza previo al contacto con fluidos corporales del paciente?**

Guantes descartables Guantes estériles

9. **¿Qué tipo de guantes utiliza durante limpieza de objetos y áreas físicas?**

Guantes descartables Guantes estériles

10. **¿Qué tipo de guantes utiliza en procedimientos invasivos como laringoscopia e intubación endotraqueal, colocación de sonda nasogástrica y venoclisis?**

Guantes descartables Guantes estériles

11. **¿Usa un par de guantes para cada procedimiento invasivo que realiza?**

Sí No

12. **¿Utiliza la mascarilla cubriendo nariz y boca antes de ingresar al quirófano?**

Sí No

13. **¿La mascarilla debe guardarse en la bolsa del uniforme?**

Sí No

14. **¿Utiliza una mascarilla por paciente?**

Sí No

15. **¿Utiliza protectores oculares para procedimientos invasivos en el paciente con riesgo de salpicaduras de fluidos corporales?**

Sí No

16. **¿Utiliza gorro cubriendo cabello y orejas previo al ingreso al área quirúrgica?**

Sí No

17. **¿Hace cambio de gorro después de procedimientos contaminados o si se salpica con fluidos corporales?**

Sí No

18. **¿Cambia de zapateras cuando se contaminan con fluidos corporales?**

Sí No

19. **¿Utiliza un par de zapateras por cada procedimiento?**

Sí No

20. ¿Cambia de vestimenta luego de procedimientos contaminados?

Sí No

21. ¿De qué material está elaborado su traje de aislamiento?

Algodón Tela de manta Material sintético

Otro: _____

22. ¿Utiliza celulares, equipos de sonido u otros equipos electrónicos no clínicos dentro del área quirúrgica?

Sí No

ANEXO 5

HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
LICENCIATURA EN ANESTESIOLOGIA E INHALOTERAPIA**



INVESTIGACION SOBRE:

APLICACIÓN DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD POR EL PERSONAL DE ANESTESIOLOGÍA, HOSPITAL NACIONAL REGIONAL “SAN JUAN DE DIOS” DE SAN MIGUEL, AÑO 2019

Profesión o cargo que desempeña: _____

He sido elegido/a para participar en la investigación sobre la aplicación de las normas de bioseguridad por el personal de anestesiología; por este medio y sin ningún tipo de presión acepto participar voluntariamente en dicha investigación.

He tenido la oportunidad de preguntar lo que considero necesario, aclarando las dudas, por lo tanto, mi participación en la investigación consistirá en que se me observe y entreviste sobre el tema que se ha planteado. Dicha información será manejada confidencial y exclusivamente con fines académicos.

Firma: _____

Fecha: _____

ANEXO 6

GLOSARIO

Aplicación: Empleo o puesta en práctica de un conocimiento o principio, a fin de conseguir un determinado fin.

Asepsia: Conjunto de métodos aplicados para la conservación de la esterilidad.

Antiseptia: Se define como el empleo de medicamentos o de sustancias químicas (antisépticos) para inhibir el crecimiento, destruir, o disminuir el número de microorganismos de la piel, mucosas y todos los tejidos vivos. Es la ausencia de sepsis (microorganismos capaces de producir putrefacción y/o infección). La finalidad de estos procedimientos es evitar o atenuar el riesgo de infección en toda técnica quirúrgica.

Antiséptico: Son sustancias antimicrobianas que se aplican a un tejido vivo o sobre la piel para reducir la posibilidad de infección, sepsis o putrefacción.

Cadmio: Es un elemento químico de número atómico 48 situado en el grupo 12 de la tabla periódica de los elementos. Es un metal pesado, blando, blanco azulado, relativamente poco abundante.

Caja de Petri: Es un recipiente redondo, de cristal o plástico, con una cubierta de la misma forma que la placa, pero algo más grande de diámetro; se utiliza en Microbiología para cultivar células, observar la germinación de las semillas o examinar el comportamiento de microorganismos.

Citotóxico: Sustancia, fármaco o cualquier otro agente que destruye o tiene efectos tóxicos sobre las células de un tejido

Colonización: Acción por la cual los microorganismos se asientan establemente en un nuevo nicho biológico.

Desbridación: Es la eliminación del tejido muerto, dañado o infectado para mejorar la salubridad del tejido restante.

Desinfección: Proceso físico o químico que mata o inactiva agentes patógenos tales como bacterias, virus y protozoos impidiendo el crecimiento de microorganismos patógenos en fase vegetativa que se encuentren en objetos inertes.

Espora: Es una célula reproductiva producida por las plantas (hongos, musgos, helechos) y por algunos protozoarios y bacterias.

Estéril: Se usa para designar a todo aquel objeto o sustancia que está libre de microorganismos y que es incapaz de producir cualquier forma de vida.

Gérmenes: Microorganismo, en especial el que puede provocar alguna enfermedad en el hombre.

Gotitas de Flügge: Cada una de las pequeñas gotitas de saliva que se emiten al hablar, toser o estornudar y que sirven de transporte para los microorganismos que se hallan en las vías respiratorias; actúan de vehículo de contagio de enfermedades infecciosas.

Hematógeno: Que se origina en la sangre o se disemina por la corriente sanguínea.

Inóculo: Suspensión de microorganismos que se transfieren a un ser vivo o a un medio de cultivo a través de la inoculación.

Lanceta: Instrumento formado por una hoja de acero con corte por ambos lados y una punta muy aguda, que se usa para sangrar, abrir tumores y otras operaciones.

Microorganismo: Es un ser vivo, o un sistema biológico, que solo puede visualizarse con el microscopio.

Mercurio: Es un elemento químico con el símbolo Hg y número atómico 80.

Necropsia: Examen de un cadáver para averiguar la causa de la muerte

Patógeno: Todo agente biológico externo que se aloja en un ente biológico determinado, dañando de alguna manera su anatomía, a partir de enfermedades o daños visibles o no.

Pipetas: Es un instrumento volumétrico de laboratorio que permite medir la alícuota de un líquido con mucha precisión. Suelen ser de vidrio o plástico.

Séptico: Que está o ha sido contaminado por gérmenes.

Toxina: Es una sustancia venenosa producida por células vivas de animales, plantas, bacterias u otros organismos biológicos.

Zoonosis: Es cualquier enfermedad que se transmite de forma natural de los animales (en su mayoría vertebrados) al ser humano, y viceversa.

ANEXO 7

SIGLAS

MINSAL: Ministerio de Salud de El Salvador

OMS: Organización Mundial de la Salud

PAI: Programa Ampliado de Vacunación

pH: Potencial de hidrógenos

RIISS: Redes Integrales e Integradas de Servicios de Salud

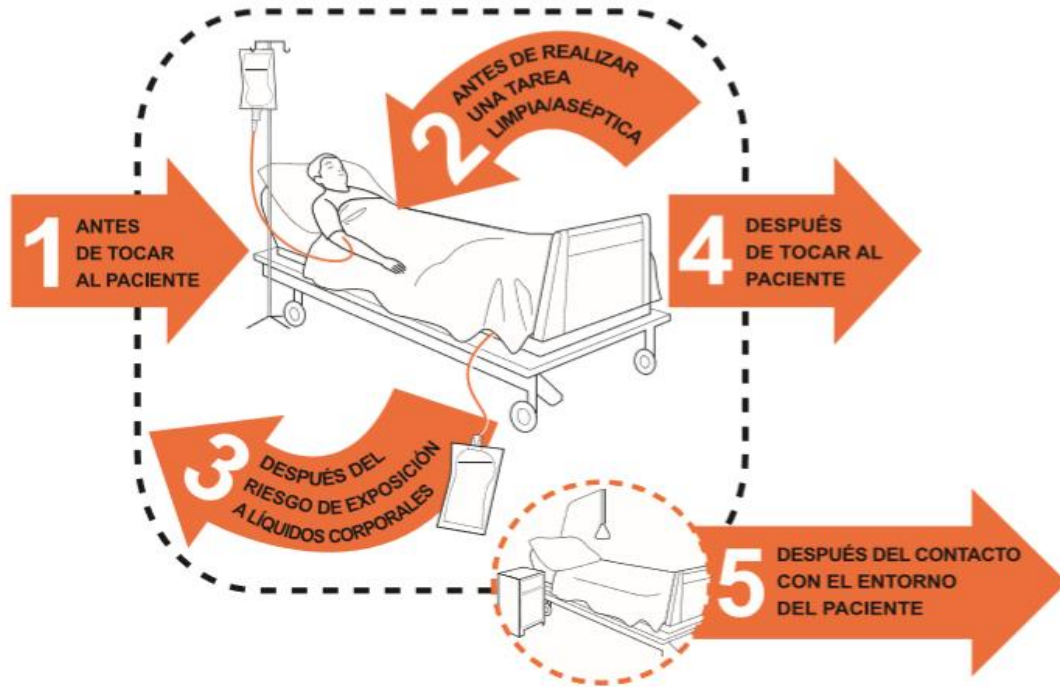
SPSS: Statistical Package for the Social Sciences

VHB: Virus de la Hepatitis B

VHC: Virus de la Hepatitis C

VIH: Virus de Inmunodeficiencia Humana

Sus 5 Momentos para la Higiene de las Manos



1	ANTES DE TOCAR AL PACIENTE	¿CUÁNDO?	Lávese las manos antes de tocar al paciente cuando se acerque a él.
		¿POR QUÉ?	Para proteger al paciente de los gérmenes dañinos que tiene usted en las manos.
2	ANTES DE REALIZAR UNA TAREA LIMPIA/ASÉPTICA	¿CUÁNDO?	Lávese las manos inmediatamente antes de realizar una tarea limpia/aséptica.
		¿POR QUÉ?	Para proteger al paciente de los gérmenes dañinos que podrían entrar en su cuerpo, incluidos los gérmenes del propio paciente.
3	DESPUÉS DEL RIESGO DE EXPOSICIÓN A LÍQUIDOS CORPORALES	¿CUÁNDO?	Lávese las manos inmediatamente después de un riesgo de exposición a líquidos corporales (y tras quitarse los guantes).
		¿POR QUÉ?	Para protegerse y proteger el entorno de atención de salud de los gérmenes dañinos del paciente.
4	DESPUÉS DE TOCAR AL PACIENTE	¿CUÁNDO?	Lávese las manos después de tocar a un paciente y la zona que lo rodea, cuando deje la cabecera del paciente.
		¿POR QUÉ?	Para protegerse y proteger el entorno de atención de salud de los gérmenes dañinos del paciente.
5	DESPUÉS DEL CONTACTO CON EL ENTORNO DEL PACIENTE	¿CUÁNDO?	Lávese las manos después de tocar cualquier objeto o mueble del entorno inmediato del paciente, cuando lo deje (incluso aunque no haya tocado al paciente).
		¿POR QUÉ?	Para protegerse y proteger el entorno de atención de salud de los gérmenes dañinos del paciente.



Organización
Mundial de la Salud

Seguridad del Paciente

UNA ALIANZA MUNDIAL PARA UNA ATENCIÓN MÁS SEGURA.

SAVE LIVES

Clean Your Hands

La Organización Mundial de la Salud ha tomado todas las precauciones razonables para comprobar la información contenida en este documento. Sin embargo, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ya sea expresa o implícita. Compete al lector la responsabilidad de la interpretación y del uso del material. La Organización Mundial de la Salud no podrá ser considerada responsable de los daños que pudieran ocasionar su utilización. La OMS agradece a los Hospitales Universitarios de Ginebra (HUG), en particular a los miembros del Programa de Control de Infecciones, su participación activa en la redacción de este material.

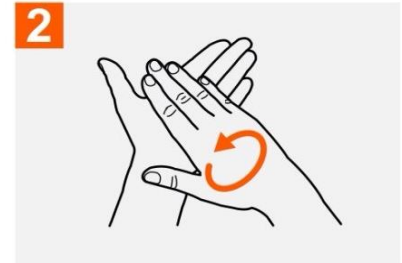
ANEXO 9

LAVADO CLÍNICO DE MANOS

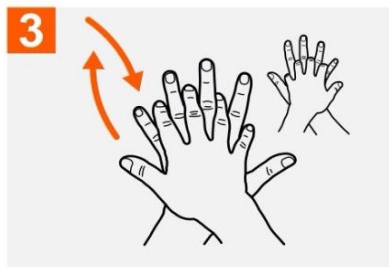
 Duración de todo el procedimiento: **20-30 segundos**



Deposite en la palma de la mano una dosis de producto suficiente para cubrir todas las superficies;



Frótese las palmas de las manos entre sí;



Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;



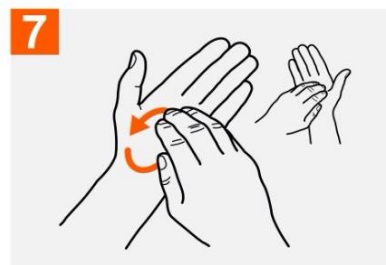
Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;



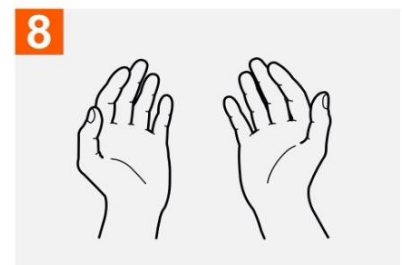
Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;



Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;



Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;



Una vez secas, sus manos son seguras.

ANEXO 10

LAVADO QUIRURGICO DE MANOS

Lavado quirúrgico de manos



1
Retire alhajas,
radios, celulares
y otros



2
Inicie con el
lavado clínico
de manos



3
Luego, aplique jabón
antiséptico en el cepillo



4
Cepille las
uñas usando
cepillo estéril



5
Friccione dedo
por dedo, entre
los espacios
interdigitales



6
Friccione el
dorso y la
palma de
la mano



7
Friccione desde la
muñeca hasta 10 cms
arriba del codo



8
Enjuague ambas
manos por separado



9
Seque con
campo estéril



Tú y Yo
decidimos
con Responsabilidad
El Salvador. C. A. 2009



