



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA

TESIS PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIATURA EN
ENFERMERÍA

TEMA: cumplimiento de la normativa de bioseguridad en el servicio de emergencia del hospital san Vicente de Paúl-Ibarra 2017.

AUTOR: Ana Paola Castro Ipiales

DIRECTORA DE TESIS: MSc. Álvarez Moreno Maritza

IBARRA – ECUADOR

2018

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS

Yo MSc. Álvarez Moreno Maritza Marisol en calidad de directora de la tesis titulada "CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE BIOSEGURIDAD EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL - IBARRA 2017", de autoría de: Ana Paola Castro Ipiales, una vez revisada y hecha las correcciones solicitadas certifico que esta apta para defensa y para que sea sometida a evaluación de tribunales.

En la ciudad de Ibarra, a los 15 días del mes de mayo de 2018

Lo certifico



(Firma).....

Lic. Msc. Maritza Álvarez

C.C.: 1002523114

DIRECTORA DE TESIS

REGISTRO BIBLIOGRÁFICO

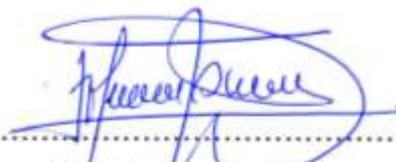
Guía: FCS-UTN

Fecha: Ibarra, 15 mayo de 2018

Castro Ipiales Ana Paola "CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE BIOSEGURIDAD EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL-IBARRA 2017, Cantón Ibarra, provincia de Imbabura" / TRABAJO DE GRADO. Licenciada en Enfermería. Universidad Técnica del Norte.

DIRECTORA: Msc. Maritza Álvarez. El principal objetivo de la presente investigación fue, Establecer el cumplimiento de la normativa de bioseguridad en el servicio de emergencia del hospital san Vicente de Paúl Ibarra 2017. Entre los objetivos específicos se encuentran: Identificar las características socio demográficas del personal profesional que labora en el servicio de emergencia, establecer el nivel de conocimiento de la normativa de bioseguridad del Ministerio de Salud Pública por parte del personal profesional que labora en el servicio de emergencia, identificar el cumplimiento de los estándares de bioseguridad en el personal profesional que labora en el servicio de emergencia , diseñar un plan de intervención sobre actualización y socializar el manual de bioseguridad al personal de salud del Hospital San Vicente de Paúl.

Ibarra, 15 mayo de 2018



Mcs. Maritza Álvarez

Directora de tesis



Ana Paola Castro Ipiales

Autora

DEDICATORIA

A mi madre, Inés Ipiates Salazar, por siempre apoyarme y permitirme haber llegado hasta este importante día de mi formación profesional, por cada sacrificio y esfuerzo para darme una carrera, por cada minuto que me daba ánimos para salir adelante cuando sentía que ya no podía más, a mi hijo Dylan gracias por enseñarme a no darme por vencida con sus palabras de aliento.

A mis hermanos

Rocío y Miguel, por acompañarme todos estos años de lucha, por estar juntos siempre han sabido comprenderme, apoyarme y darme ánimos para poder culminar mi carrera, gracias por ser ese apoyo que día a día lo necesite y también por todos esos jalones de orejas que valieron mucho la pena.

Ana Paola Castro Ipiates

AGRADECIMIENTO

Al concluir este proceso académico de mucha importancia en mi vida, mi agradecimiento a DIOS, que por su gracia y misericordia lograr concluir la carrera profesional.

A mi mamá por el apoyo incondicional, mi hijo y mis hermanos que de una u otra manera me brindaron tiempo y paciencia para poder lograr mi meta.

A mi tutora, Maritza Álvarez, por su esfuerzo, dedicación y confianza en mi trabajo para hacer posible esta tesis.

A todas aquellas personas y amigos que me brindaron su apoyo, tiempo e información para el logro de mis objetivos.

Ana Paola Castro Ipiales

ÍNDICE GENERAL

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS	¡Error! Marcador no definido.
REGISTRO BIBLIOGRÁFICO	¡Error! Marcador no definido.
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE GENERAL.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS	ix
RESUMEN.....	x
SUMMARY	xi
TEMA:	xii
CAPÍTULO I.....	1
1. El Problema De Investigación	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2 Formulación del Problema.....	3
1.3. Justificación	4
1.4. Objetivos.....	5
1.4.1. Objetivo General:	5
1.4.2. Objetivos Específicos:.....	5
1.5. Preguntas de investigación.....	6
CAPÍTULO II	7
2.1. Marco Referencial.....	7
2.2.1. Manejo de las normas de bioseguridad en el personal de salud que labora en el Hospital Civil de Borbón, Esmeraldas, 2016	7
2.2.2. Evaluación del cumplimiento de las normas de bioseguridad en el Hospital UTPL, en las áreas de emergencia, hospitalización, quirófano, laboratorio y consulta externa, durante el período enero – marzo de 2012 Ecuador	7
2.2.3. Cumplimiento de las medidas de bioseguridad del personal de salud ante los riesgos biológicos en quirófano. Hospital “Héctor Noel Joubert”.	8

2.2.4. Cumplimiento de las normativas de bioseguridad por el personal de salud del área de emergencia del Hospital La Paz Bolivia, periodo abril 2011.	9
2.2.5. Determinar la aplicación de normas de bioseguridad del personal de salud del servicio de emergencias del hospital de México	9
2.2. Marco Teórico.....	10
2.2.1. Marco contextual.....	10
2.3. Marco conceptual.....	12
2.3.1. Bioseguridad	12
2.3.2. Normas de Bioseguridad	17
2.3.3. Equipos de protección personal	19
2.4. Marco Legal y Ético	32
2.4.1. Marco Legal	32
2.4.2. Marco Ético.....	34
CAPÍTULO III.....	38
3. Metodología de la investigación.....	38
3.1. Diseño de la investigación	38
3.2. Tipo de estudio.....	38
3.3. Localización y Ubicación del estudio.....	38
3.3.1. Población.....	38
3.3.2. Criterios de Inclusión	39
3.3.3. Criterios de Exclusión	39
3.4. Operacionalización de las variables.....	40
3.5. Métodos y técnicas para la recolección de la información	43
3.6. Análisis de datos	43
3.6.1. Procedimiento de la investigación	44
CAPÍTULO IV.....	46
4. Resultados de la investigación.....	46
4.1. Datos Sociodemográficos.	47
CAPÍTULO V	54
5. Conclusiones y Recomendaciones	54
5.1. Conclusiones.....	54
5.2 Recomendaciones	55

BIBLIOGRAFÍA	56
ANEXOS	61
Anexo 1. Autorización de recolección de datos	61
Anexo 2. Validación de recolección de datos	62
Anexo 3. Encuesta.....	64
Anexo 4. Guía de observación	67
Anexo 5. Galería fotográfica	72

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de la población según su estado civil y edad	47
Tabla 2. Distribución de la población Ocupación y años de trabajo.....	48
Tabla 3. Conocimiento sobre medidas de bioseguridad.....	49
Tabla 1. Población según capacitación sobre Bioseguridad	50
Tabla 1. Cumplimiento de las Normas de Bioseguridad.....	51
Tabla 6. Cumplimiento de barreras de protección y la eliminación de desechos por el personal de limpieza.....	52

CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE BIOSEGURIDAD EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL-IBARRA 2017.

Autora: Castro Ipiales Ana Paola

Correo: a_nita1988@hotmail.com

RESUMEN

Las normas de bioseguridad son un conjunto de procedimientos dirigidos a prevenir factores de riesgo en el ambiente laboral del equipo de salud. El presente trabajo investigativo tuvo como objetivo Determinar el cumplimiento de la normativa de bioseguridad en el servicio de emergencia del Hospital San Vicente De Paul, para ello se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo, de corte transversal, no experimental, como instrumento se utilizó una guía de observación y un cuestionario dirigido al personal que trabaja en ese servicio sobre el cumplimiento de normas de bioseguridad, los cuales permitirán obtener información sobre los conocimientos cumplimiento de dichas normas, los datos se tabularon en Excel, como resultados de la investigación en cuanto al nivel de conocimiento el 98% del personal conoce sobre estas normas, en cuanto a sus principios, tipos de barrera de protección, utilización de barreras física, manejo de antisépticos y desinfectantes, importancia de lavado de manos y clasificación de desechos hospitalarios, y en un 89% conoce sobre los riesgos biológicos. Además, se evidencio que en el cumplimiento de normas de bioseguridad en la utilización de barreras físicas el 100% del personal no cumple con estas barreras de protección, entre el 91% cumple con la realización y utilización de barreras químicas y en cuanto a la eliminación de desechos podemos identificar que un 100% realizan una adecuada eliminación y un 96% una clasificación adecuada de los desechos.

Palabras clave: Bioseguridad, cumplimiento de normas, desechos hospitalarios, infección intrahospitalaria, personal de salud.

COMPLIANCE WITH BIOSAFETY REGULATIONS IN THE EMERGENCY SERVICE OF THE HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL-IBARRA 2017.

Author: Castro Ipiales Ana Paola

Email: a_nita1988@hotmail.com

SUMMARY

The biosafety norms are a set of procedures aimed at preventing risk factors in the health team's work environment. The objective of this research work was to determine compliance with the biosafety regulations in the emergency service of the San Vicente De Paul Hospital, for which an observational, descriptive, cross-sectional, non-experimental study was carried out. An observation guide and a questionnaire addressed to personnel working in this service on compliance with biosafety regulations, which will allow information on compliance with these standards to be obtained; data were tabulated in Excel, as results of the investigation as At the level of knowledge, 98% of the personnel knows about these standards, in terms of their principles, types of protection barrier, use of physical barriers, handling of antiseptics and disinfectants, importance of handwashing and classification of hospital waste, and in 89% know about biological risks. In addition, it was evidenced that in complying with biosafety norms in the use of physical barriers, 100% of the personnel does not comply with these protection barriers, among 91% it complies with the realization and use of chemical barriers and in terms of elimination of waste we can identify that 100% perform an adequate elimination and 96% an adequate classification of the waste.

Key words: Biosecurity, compliance with standards, hospital waste, intrahospital infection, health personnel.

TEMA:

CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE BIOSEGURIDAD EN EL SERVICIO
DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL- IBARRA 2017.

CAPÍTULO I

1. El Problema De Investigación

1.1. Planteamiento del problema.

En el mundo hay más de 1,4 millones de personas gravemente enfermas, a consecuencia de las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria. En los países desarrollados entre el 5% y el 10% de los pacientes que ingresan en hospitales y contraen este tipo de infección, según los informes de la OPS/OMS. Cada día cobra más importancia la medición de los indicadores epidemiológicos hospitalarios y el pronóstico de las infecciones, para poder organizar los recursos y trazar estrategias que puedan garantizar el control, en el mundo actual se ha otorgado una gran importancia al cumplimiento de las normas de bioseguridad, debido al ascenso de estas enfermedades nosocomiales y contagio del personal de salud que labora con las mismas, según el reporte de la NNSI (Nacional Nosocomial Infection Surveillance), en los Estados Unidos, en el año 2010 se reportó 22,609 infecciones nosocomiales, en un periodo de 2 años, esto fue evidenciado por el incumplimiento de dichas normas (North,G. 2010). Otros de los estudios realizados en España se reportaron un aumento considerable de más de 10 mil casos de morbi-mortalidad por el incumplimiento de dichas normas. (1)

En 1999 en América Latina necesitó de la implementación de la Bioseguridad de los Servicios de Salud en Cuba. Se crea la estructura y los mecanismos que aseguren el cumplimiento de la Bioseguridad en los servicios de emergencia de ese país. El personal de salud está expuesto al riesgo de contraer enfermedades por su trabajo con pacientes posibles portadores de enfermedades infecciosas transmitidas por sangre o por aerosoles, entre estas el VIH y el virus de la Hepatitis B (2).

Según la investigación realizada en el Hospital Pediátrico Vaca Ortiz en el año 2010 en la ciudad de Ambato – Ecuador sobre las medidas de bioseguridad refiere que un 73% del personal de enfermería ha tenido contacto con sangre frente a un 3 % que no ha tenido contacto alguno, también manifiesta que el 47 % ha tenido contacto una sola vez con objetos o secreciones contaminadas. Además, el 63 % del personal de enfermería, ha sufrido pinchazos, seguido del 47 % que han tenido salpicaduras de sangre o fluidos de los pacientes, el 37 % han sufrido cortes, el 26 % tuvo contacto con membranas y mucosas y el 13 % ha tenido contacto con la piel lesionada. (3).

En el hospital San Vicente de Paúl de Ibarra en el año 2016 el 62% de los médicos y enfermeras y el 57% de los/las auxiliares de enfermería y personal de limpieza cumplen en altos porcentajes las normas de bioseguridad, mientras que los médicos tratantes y paramédicos cumplen en menos porcentajes, siendo estos los 40%, existe un incumplimiento en el lavado de manos, uso de guantes en procedimientos, hay correcta esterilización del material, pero no una limpieza y uso adecuado. (4).

1.2 Formulación del Problema

¿Cuál es el cumplimiento de la normativa de bioseguridad en el servicio de emergencia del Hospital San Vicente De Paul-Ibarra 2017?

1.3. Justificación

La bioseguridad es un compromiso, pues se refiere al comportamiento preventivo del personal de salud frente a riesgos propios de su actividad diaria. La prevención es la mejor manera de evitar los accidentes laborales de tipo Biológico y las enfermedades nosocomiales.

Es importante identificar el cumplimiento de la normativa de bioseguridad que se da en el servicio de emergencia para sí poder determinar cómo se realiza el manejo de materiales cortos punzantes y fluidos corporales.

Esta investigación servirá para evaluar al profesional de salud expuesto a riesgo biológico, conocer el número de trabajadores que cumplen con los estándares establecidos por las leyes sanitarias, casos reportados y no reportados de accidentes laborales, inspecciones, capacitaciones, supervisiones y con esta información se puede prevenir el contagio infeccioso laboral y enfermedad ocupacional. Establecer además un plan de vigilancia de la salud.

Los beneficiarios directos son el personal de salud, ya que tiene su punto de vista social que brindara el cuidado óptimo al beneficiario indirecto que es el paciente se realizara este proyecto de investigación, que está dirigido a los trabajadores de salud del Hospital San Vicente de Paúl ubicado en la ciudad de Ibarra en la Provincia de Imbabura, Para determinar el cumplimiento de la normativa de bioseguridad que se da en el servicio de emergencia. Esta investigación servirá para evaluar al personal de salud y así conocer el número de empleados que cumplen con los estándares establecidos por las leyes sanitarias, casos reportados y no reportados de accidentes laborales, inspecciones, capaciones, supervisiones y con esta información realizar protocolos de bioseguridad dirigido a prevenir contagio infeccioso laboral.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General:

Determinar el cumplimiento de la Normativa de Bioseguridad en el servicio de emergencia del Hospital San Vicente De Paul- Ibarra Enero a Mayo del 2017.

1.4.2. Objetivos Específicos:

- Identificar las características socio demográficas del personal profesional que labora en el Servicio de Emergencia del Hospital San Vicente De paúl de la ciudad de Ibarra.
- Establecer el nivel de conocimiento de la Normativa de Bioseguridad del Ministerio de Salud Pública por parte del personal profesional que labora en el Servicio de Emergencia del Hospital San Vicente De paúl Enero a Mayo del 2017.
- Identificar el cumplimiento de los estándares de bioseguridad en el personal profesional que labora en el Servicio de Emergencia del Hospital San Vicente De paúl Ibarra.
- Diseñar un plan de intervención sobre actualización y socialización del manual de bioseguridad al personal de salud del Hospital San Vicente de paúl.

1.5. Preguntas de investigación.

¿Cuáles son características socio demográficas del personal profesional que labora en el servicio de emergencia del Hospital San Vicente De Paul de la ciudad de Ibarra?

¿Cuál es el nivel de conocimiento de la normativa de bioseguridad del Ministerio de Salud Pública por parte del personal profesional que labora?

¿Cuál es el cumplimiento de los estándares de bioseguridad estipulados en el Ministerio de Salud Pública?

¿Cuál es la propuesta para aplicar el cumplimiento de la normativa de bioseguridad en el personal de emergencia que labora en el Hospital San Vicente De Paúl?

CAPÍTULO II

2.1. Marco Referencial

2.2.1. Manejo de las normas de bioseguridad en el personal de salud que labora en el Hospital Civil de Borbón, Esmeraldas, 2016

Esta investigación se realizó en el Hospital Civil Borbón en el área de emergencia al personal de salud y de servicios de limpieza que laboran en esta institución. En la cual se recolectaron datos sobre el conocimiento que tiene el personal de salud y de servicios de limpieza que laboran en el Hospital Civil Borbón sobre el manejo de las normas de bioseguridad, lo que permitió obtener como análisis que el 46% del personal cuenta con los conocimientos necesarios sobre las normas, sin embargo al momento de realizar sus actividades no aplican las normas de bioseguridad como: clasificación de los desechos, lavado de manos, utilización de barreras de protección, uso de uniforme incorrecto, entre otros, se halló que el 63% del personal ha sido capacitado en la institución, pero estas capacitaciones han sido en vano, ya que el personal no las pone en práctica, también se pudo evidenciar que el personal de salud, de servicios de limpieza y los usuarios en general están expuestos a los factores de riesgo, debido a la inadecuada aplicación de las normas de bioseguridad en la institución por parte del personal hospitalario (5).

2.2.2. Evaluación del cumplimiento de las normas de bioseguridad en el Hospital UTPL, en las áreas de emergencia, hospitalización, quirófano, laboratorio y consulta externa, durante el período enero – marzo de 2012 Ecuador

Los datos expuestos tomados a partir de la nómina de trabajadores- nos indican que en el Hospital UTPL existen en total 41 trabajadores de la salud. De los cuales 13 son médicos tratantes (31.71%), 7 son médicos residentes (17,07%), 10 son enfermeras (24,39%), 3 son auxiliares de enfermería (7,32%), 5 son parte del personal del

laboratorio (12,20%); y, 3 son del personal de limpieza (7,32%). Los datos expuestos nos indican que en el Hospital UTPL a pesar de que existió una reducción del incumplimiento de las normas de bioseguridad en las áreas evaluadas, 2 de estas normas se siguieron incumpliendo en la mayoría de áreas, la primera es la utilización de esmalte y anillos por el personal de salud del hospital, esto aparentemente por las costumbres sociales de nuestra población, la segunda fue la falta de utilización de protección ocular, en cuanto a las técnicas correctas de la higiene de las manos se encontró que en todas las áreas evaluadas (100%) no se realizaba una correcta técnica para el lavado social de manos y para la fricción con un preparado de base alcohólica. El área que tuvo el mayor incremento en el cumplimiento de las normas de bioseguridad fue el de emergencia, aumentando del 95%. (6).

2.2.3. Cumplimiento de las medidas de bioseguridad del personal de salud ante los riesgos biológicos en quirófano. Hospital “Héctor Noel Joubert”.

La muestra estuvo constituida por 30 trabajadores de la salud; el instrumento fue una encuesta tipo cuestionario. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: 30,0% de los encuestados se encontraban en el rango de edades menores de 25 años, de los cuales el 70,0% pertenecían al sexo femenino; 60,0% del personal refirieron ser Licenciados en enfermería; el 43,3% refirieron tener de 1 a 5 años en el servicio; el 40,0% del personal laboral en el turno de 1pm a 7pm; se evaluó el conocimiento del personal de salud sobre las medidas de bioseguridad ante los riesgos biológicos, se obtuvo que el 60,0% de los encuestados tenían conocimiento “Bueno”; el 73,4% del personal se realiza las pruebas serológicas (VDRL, HIV, Hepatitis B); el 77,3% se realizan las pruebas serológicas una vez al año; ; el 86,6% realiza todo los trámites luego de haber ocurrido el accidente; el 83,3% del personal de salud notifica un accidente laboral inmediatamente. Se concluye que el personal de salud cumple con las medidas de bioseguridad en la unidad quirúrgica (7).

2.2.4. Cumplimiento de las normativas de bioseguridad por el personal de salud del área de emergencia del Hospital La Paz Bolivia, periodo abril 2011.

La muestra estuvo constituida por 20 trabajadores de la salud; el instrumento fue una encuesta tipo formulario. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: El 60% del personal de salud no realiza de forma correcta la técnica inyectable y posteriormente no cumple con su totalidad con el correcto manejo de los desechos se observó que el 90% del material corto punzante es desechado de forma correcta después de su utilización, en cuanto al uso de guantes durante el procedimiento se observó que el 100% no lo utiliza, en las curaciones se observó un 92% en el que no se lavaron las manos esto aumento levemente después de las curaciones en el que solo se vio un 65% de casos, siendo los que más caían en estos errores los médicos especialistas con un 50%. Se concluye que el personal de salud del área de emergencia no cumple con las normas de bioseguridad para el servicio de emergencia, puesto que existe incumplimiento de lavados de manos, uso de guantes, procedimiento tanto inyectable como en curaciones, hay correcta esterilización del material, pero no una limpieza y uso adecuado, el manejo de desechos e instrumental en la mayoría de los casos fue el correcto. (8).

2.2.5. Determinar la aplicación de normas de bioseguridad del personal de salud del servicio de emergencias del hospital de México

En esta investigación realizada se determinó la aplicación de normas de bioseguridad del personal de enfermería del servicio de emergencias del hospital público de segundo nivel de atención de la ciudad de México, los resultados mostraron que 73% son mujeres, 58% tiene entre 20 a 30 años, el resto está entre los 36 a 50 años, 24% son licenciados en enfermería, 69% médicos y 7% personal auxiliar en enfermería. 31% tiene de 2 a 5 años de antigüedad. En conocimiento sobre riesgo biológico 75% conoce la normatividad de bioseguridad, 89% refiere uso de medidas de bioseguridad, 31% siempre usa guantes en los procedimientos, 9% utiliza mascarilla, 2% utiliza gafas, y 29% usa ropa de trabajo, 2% nunca reencapucha las agujas después del uso. Conclusión: existen riesgos laborales para el personal de salud en el servicio de

emergencias, por contacto con agentes de tipo biológico. El personal de salud desconoce la normatividad existente para ser aplicada en su trabajo profesional. (9)

2.2. Marco Teórico

2.2.1. Marco contextual



El Hospital San Vicente de Paúl, pertenece al Ministerio de Salud Pública del Ecuador, está ubicado en la Provincia de Imbabura en el cantón Ibarra al norte del Ecuador, en las calles Luis Vargas Torres 1-25 y Av. Gonzalo Gómez Jurado, fue considerado en su época como uno de los mejores de América ya que se encargaba de la atención a los usuarios externos e internos, es un edificio moderno de aproximadamente 15.000m² distribuidos en cinco pisos.

- En la planta baja funcionan los servicios de emergencia, consulta externa, trabajo social, estadística, laboratorio, rehabilitación, imagenología, dietética y nutrición, otorrinolaringología, odontología, farmacia, bodega, información, recaudación e inventarios.

- En el primer piso se encuentra el área administrativa, Centro quirúrgico, esterilización y terapia intensiva.
- En el segundo piso funciona ginecología, centro obstétrico y la unidad de neonatología.
- En el tercer piso cirugía y traumatología.
- En el cuarto piso medicina interna, endoscopia, control y calidad epidemiológico.
- En el quinto piso pediatría, Auditorio, y casa de ascensores

Su cobertura abarca a toda la provincia de Imbabura principalmente, y parte de las provincias de Esmeraldas, Carchi y Pichincha, es un hospital de referencia y contra referencia, actualmente, atiende una demanda de la población colombiana que se asentado en nuestro país.

Misión

Prestar servicios de salud con calidad y calidez en el ámbito de la asistencia especializada, a través de su cartera de servicio, cumpliendo con la responsabilidad de la promoción, prevención, recuperación, rehabilitación de la salud integral, docencia e investigación, conforme a las políticas del Ministerio de Salud Pública y el trabajo en red, en el marco de la justicia y equidad social.

Visión

Ser reconocidos por la ciudadanía como hospitales accesibles, que presentan una atención de calidad que satisface las necesidades y expectativas de la población bajo principios fundamentales de la salud pública u bioética, utilizando la tecnología y los recursos públicos de forma eficiente y transparente.

2.3. Marco conceptual

2.3.1. Bioseguridad

2.3.1.1. Antecedentes

En 1546, Girolamo Fracastoro, dio inicio a la discusión sobre la importancia de las infecciones contagiosas en su obra “On contagion”. Siglos después, la “teoría germinal de las enfermedades infecciosas” propuesta por Louis Pasteur sentó las bases para la idea del microorganismo capaz de causar una enfermedad. Posteriormente se siguió trabajando con microorganismos o con muestras infectadas, estando conscientes de que la persona que los manipulase podía infectarse al tener contacto con ellos. En consecuencia, en 1865, el Barón Joseph Lister instituyó la práctica de técnicas antisépticas y del uso de ácido carbólico como desinfectante al trabajar en el quirófano. Desde entonces se empezaron a delinear las medidas que se deben tomar para prevenir una infección relacionada a la atención en salud, sin embargo, no fue sino hasta mediados del siglo XX que se establecieron, en los Estados Unidos, normas de bioseguridad para el trabajo adecuado (10).

En 1941 se hizo el primer estudio de casos de infecciones por prácticas laborales en Estados Unidos, reportándose 74 individuos contagiados de brucelosis. En 1978, cuatro estudios hechos por Pike y Sulkin incluían el resultado de un análisis de 4,079 casos reportados en Estados Unidos de personal contagiado por *Brucella* sp., *Coxiella burnetii*, virus de hepatitis B, *Salmonella typhi*, *Francisella tularensis*, *Mycobacterium tuberculosis*, *Blastomyces dermatitidis*, virus de la encefalitis equina de Venezuela, *Chlamydia psittaci*, *Coccidioides immitis*, entre otros. Menos del 20% de los casos estuvieron asociados con accidentes laborales, siendo el 80% restante atribuido a infecciones por aerosoles en personas que trabajaban directamente con el agente en cuestión (10).

2.3.1.2. Legislación ecuatoriana

Según la publicación “Infecciones Hospitalarias, Legislación en Latinoamérica” realizada por la OPS en 2007, en el Ecuador con respecto a las higiene hospitalaria y normas de bioseguridad desde el año 2006 en el Ministerio de Salud Pública se puso en marcha un programa integral nacional para prevenir las infecciones intrahospitalarias, dentro de estas normas se incluyen cuestiones relativas a la higiene y la bioseguridad bajo los títulos sobre ambiente hospitalario y saneamiento; limpieza de las áreas hospitalarias; medidas de higiene y bioseguridad en la limpieza y el manejo de los desechos hospitalarios; técnica de limpieza y descontaminación de áreas; locales utilizados para la preparación de alimentos; lineamientos generales que debe cumplir el personal de salud al ejecutar su trabajo; lavado de manos; uso de guantes; procesamiento de la ropa de uso hospitalario; transporte y recolección de ropa y, manejo de desechos hospitalarios. Hay un sistema completo de manejo de desechos hospitalarios peligrosos mediante un reglamento que es fruto del trabajo del comité Interinstitucional de Gestión de Desechos en Establecimientos de Salud. Reglamento que se actualiza por última vez en 2010, ahora llamado “Manejo de los desechos infecciosos para la red de servicios de salud en el Ecuador”, en el registro oficial 338, implementado por el MSP. En cambio, con respecto a la formación del personal de salud en general y del personal especializado en infecciones hospitalarias no existía información que hiciera referencia expresa sobre realiza capacitación al personal (11).

2.3.1.3. Definición de bioseguridad

La bioseguridad se define como el conjunto de medidas preventivas destinadas a mantener el control de factores de riesgos laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos logrando la prevención de impactos nocivos, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de los trabajadores de la salud, pacientes, visitantes y el medio ambiente. Su utilidad define y congrega normas de comportamiento y manejo preventivo del personal de salud frente a microorganismos potencialmente patógenos.

Adicionalmente debe entenderse como una doctrina de comportamiento encaminada a lograr actividades y conductas que disminuyan el riesgo del personal de salud de adquirir infecciones en el medio laboral. Comprende también a todas aquellas personas que se encuentran en el ambiente asistencial, por lo que las áreas, espacios o entornos asistenciales deben estar diseñados de tal forma que faciliten la disminución o control de los riesgos inherentes a la actividad propiamente dicha (12) .

2.3.2.2. Principios y objetivo

El objetivo de la bioseguridad es lograr cambios en las actitudes y conductas de las personas para prevenir infecciones y usar en forma adecuada las barreras de protección.- contribuir a la construcción y apropiación de una cultura de comportamiento dentro de una área de riesgo por parte del personal de salud, mediante la aplicación de normas de comportamiento tendientes a evitar los riesgos de infección, con el fin de proteger al paciente, al personal de salud y a la comunidad en general preservando la calidad del medio ambiente.

Universalidad: Las medidas deben involucrar a todos los pacientes de todos los servicios independientemente de conocer o no su serología. Todo el personal debe cumplir las precauciones estándares rutinariamente para prevenir la exposición de la piel y de las membranas mucosas, en todas las situaciones que pueda dar origen a enfermedades y/o accidentes.

Uso de barreras: Comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre y a otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que impidan el contacto directo con estos.

La utilización de barreras (ej. Guantes, batas, gafas) no evita los accidentes de exposición a estos fluidos, pero si disminuyen las consecuencias de dicho accidente.

Medidas de eliminación de material contaminado: Comprende el conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados, a través de los cuales los materiales utilizados en la atención a pacientes, son depositados y eliminados sin riesgo. (13).

2.3.1.3. Evaluación del riesgo

La evaluación de riesgos laborales es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse y, obtener la información necesaria apoyándose en técnicas novedosas para que el empleador esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas con el objetivo de reducir o eliminar los accidentes. Además, es un proceso sistemático para estimar la magnitud y probabilidad de ocurrencia de efectos adversos derivados de los peligros o exposición (14).

2.3.1.4. Riesgo de infecciones relacionadas a la atención sanitaria

Las infecciones relacionadas con la atención sanitaria se encuentran entre las principales causas de muerte y de incremento de la morbilidad en pacientes hospitalizados. Representan una carga considerable tanto para el paciente y su familia como para la salud pública. Una encuesta de prevalencia realizada en 55 hospitales de 14 países que representaban a cuatro regiones de la OMS, reveló que, en promedio, el 8,7% de los pacientes hospitalizados contraen infecciones nosocomiales. En cualquier momento más de 1,4 millones de personas en todo el mundo padecen de complicaciones infecciosas relacionadas con la atención sanitaria. Estas infecciones elevan la morbilidad, mortalidad y los costos que entrañaría por sí sola la enfermedad de base. En los EE.UU, uno de cada 136 pacientes ingresados se enferma gravemente por infecciones contraídas en el hospital. Ello equivale a 2 millones de casos y unas 80 000 muertes anuales (15).

2.3.2.5. Cultura de seguridad

No existe una reglamentación o directriz que puede garantizar prácticas seguras. Las actitudes individuales y la organización del personal, en materia de seguridad influirán en todos los aspectos de la práctica diaria, incluida la disposición a informar sobre sus preocupaciones, la respuesta a los incidentes, y la comunicación del riesgo. Cada organización debe esforzarse por desarrollar una cultura de seguridad que está sea abierto y no punitiva, aliente a las preguntas, y esté dispuesto a ser auto crítico.

Las personas y las organizaciones deben estar comprometidos con la seguridad, ser conscientes de los riesgos, realizar acciones de manera que mejore la seguridad, y ser adaptable. Como el personal de salud adquirir más conocimientos a través del tiempo con respecto a cómo reconocer y controlar los riesgos, que el nivel de riesgo que se considera aceptable debe ser más pequeño, con el objetivo de avanzar de forma continua para eliminar o reducir el riesgo al nivel más bajo razonablemente posible (16).

2.3.2.6. Técnica aséptica

Todas las razones mencionadas hacen de los procedimientos de la técnica aséptica una estrategia importante para prevenir infecciones nosocomiales, dentro de las cuales, indiscutiblemente, la higiene de las manos continúa siendo la práctica de mayor relevancia, y donde deben realizarse los esfuerzos necesarios para que el equipo de salud adhiera fuertemente esta práctica. Los procedimientos que incluye la técnica aséptica, son medidas generales comprobadamente efectivas que deben estar siempre presentes al momento de realizar procedimientos, durante la atención clínica.

Los componentes de la técnica aséptica son:

- Higiene de manos.
- Uso de elementos de protección personal.

- Medidas de aislamiento.
- Uso de antisépticos.
- Uso de material esterilizado (17).

2.3.2. Normas de Bioseguridad

Higiene de las manos

Término genérico referido a cualquier medida adoptada para la limpieza de las manos ya sea por fricción con un preparado de base alcohólica o lavado con agua y jabón, con el objetivo de reducir o inhibir el crecimiento de microorganismos en las manos (18).

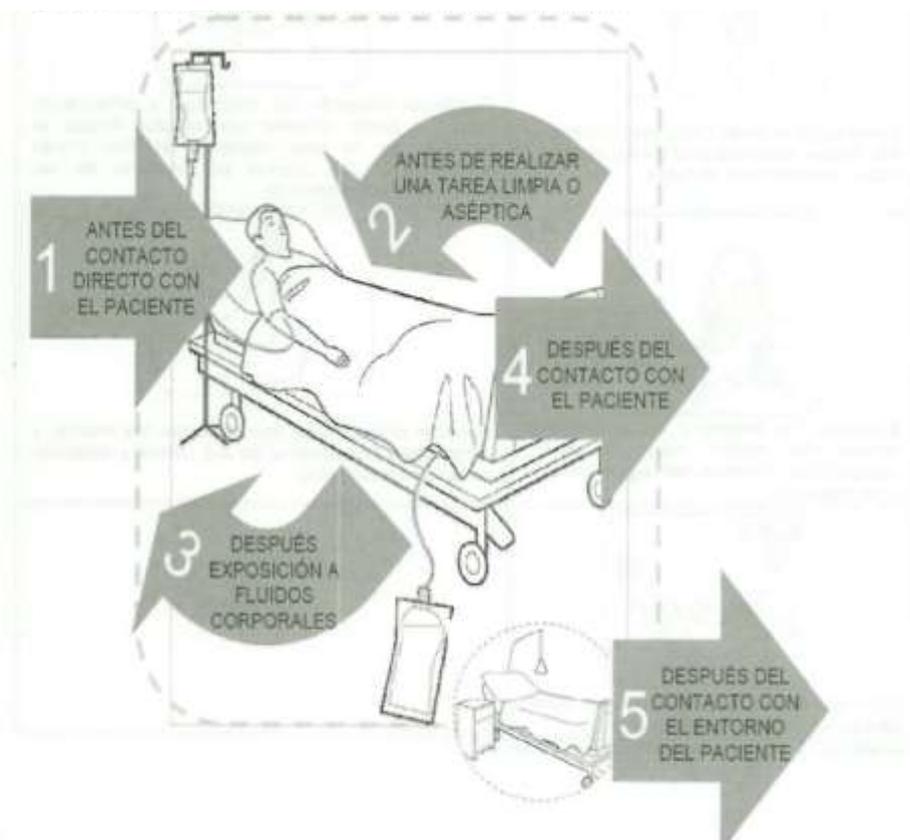
Tipos	Clasificación	Objetivo	Producto
Fricción antiséptica con un preparado de base de alcohol	Fricción antiséptica.	Reducir flora residente y eliminar la flora transitoria presente en la piel	Preparado de base alcohólica, etílico o isopropílico 63 al 70%
	Fricción antiséptica pre quirúrgica	Prevenir la contaminación del sitio quirúrgico por microorganismos presentes en las manos del equipo quirúrgico	Soluciones de Gluconato de clorhexidina así 1% y alcohol etílico al 61%
	Lavado social o lavado de manos con jabón no antiséptico	Remover la flora transitoria y la suciedad moderada de las manos. No	Jabón sin antiséptico

Lavado con agua y jabón		tiene acción sobre la flora residente.	
	Lavado antiséptico	Eliminar en forma significativa tanto la flora transitoria como la residente presente en las manos.	Jabón antiséptico
	Lavado quirúrgico	Prevenir la contaminación del sitio quirúrgico por microorganismos presentes en las manos del equipo quirúrgico	Jabón antiséptico o soluciones de clorhexidina al 4% o Gluconato de clorhexidina al 1% y alcohol etílico al 61%

Los cinco momentos en los que se requiere la higiene de manos

El modelo sobre la higiene de manos propone una visión consolidada para los profesionales de la salud, con objeto de minimizar la variación entre individuos y conducir un incremento global del cumplimiento de las practicas efectivas de higiene de las manos según las Directrices de la Organización Mundial de la Salud.

Cinco momentos para la higiene de las manos, se propone como modelo de referencia para la apropiada realización, enseñanza, 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 que no resulta útil. Las indicaciones para la higiene de manos se desarrollan en cinco momentos esenciales.



2.3.3. Equipos de protección personal

Se refiere a una serie de barreras que se utilizan solas o combinadas para proteger las membranas mucosas, las vías respiratorias, la piel y la ropa del contacto con agentes

infecciosos. La selección de equipos de protección personal se basa en la naturaleza de la interacción o el modelo probable de transmisión (19).

2.3.3.1. Uso de guantes

De acuerdo con la organización mundial de la salud, los guantes médicos se definen como insumos desechables utilizado durante los procedimientos, e incluyen (20).

- Guantes de manejo (estériles o no estériles) para procedimientos del personal de salud.
- Guantes quirúrgicos estériles que tienen características específicas de grosor, elasticidad y resistencia.
- Guantes para quimioterapias.

En general, se recomienda utilizar 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).
- Para reducir el riesgo de diseminación de gérmenes y microorganismos al medio ambiente, la transmisión de estos del trabajador de la salud al paciente, del paciente a los trabajadores de la salud y del paciente a paciente.

Se recomienda usar guantes en la toda la actividad que puede llevar a exposición a sangre y otros fluidos corporales o contacto con membranas mucosas y piel no intacta.

Uso inadecuado de los guantes

- Los trabajadores de la salud deben ser capaces de diferenciar las situaciones clínicas específicas para el uso de guantes y aquellas donde su uso no es necesario. No debe usarse guantes cuando no está indicado ya que se representa un desperdicio de recursos y tiene un importante impacto en la transmisión cruzada. Adicionalmente, se puede perder la oportunidad para una adecuada higiene de manos.
- El trabajador de salud estar en conocimiento sobre el momento para colocarse y retirarse los guantes. Se debe procurar no usar guantes contaminados (por almacenamiento, colocación o retiro inadecuado).

Recomendaciones sobre el uso de los guantes

- De ninguna manera el uso de guantes modifica las indicaciones o momentos para la higiene de manos o reemplaza la acción de la misma.
- Use guantes cuando provea contacto con la sangre u otros fluidos corporales, mucosas, piel no intacta o material potencialmente infeccioso.
- Retírese los guantes después de atender a un paciente. No use el mismo par de guantes para la atención da otros pacientes.
- Cuando use guantes, cambie o elimínelos en las siguientes situaciones: durante la atención de un paciente si pasa de un sitio contaminado del cuerpo a otro sitio del cuerpo (incluyendo una membrana mucosa, piel no intacta o un dispositivo médico dentro del mismo paciente o el medio ambiente).

Indicaciones para el uso de guantes y su eliminación

	Antes de un procedimiento estéril.
	Al anticipar contacto con sangre o fluidos corporales, independientemente de la existencia de contaminación estéril

Uso de guantes	incluido con el contacto con la piel no intacta y la membrana mucosa.
	Contacto con un paciente y su entorno inmediato durante precauciones de contacto
Eliminación de guantes	Cuando está comprometida o se sospecha falta de integridad del mismo.
	Cuando el contacto de sangre u otros fluidos corporales se ha producido y ha terminado.
	Cuando el contacto con un solo paciente y su alrededor, o con una parte del cuerpo contaminada en un paciente ha terminado.
	Cuando hay indicación para la higiene de las manos.

La pirámide sobre el uso de guantes



2.3.3.2. Dispositivos de protección respiratoria

Uno de los peligros ocupacionales en el entorno de la salud es la transmisión aérea de ciertas enfermedades infecciosas. El potencial de exposición no se limita a los médicos,

enfermeros y personal de apoyo que atiende directamente a pacientes. Abarca también a las personas que entregan comidas, limpian las habitaciones de los pacientes y hacen trabajos de mantenimiento. Todas las personas que trabajan en áreas donde hay pacientes infectados con enfermedades de transmisión por el aire están en posible riesgo (21).

Los respiradores N95 con mascarilla de filtrado son una parte importante del control de infecciones en los entornos de salud. El personal debe usar los respiradores conforme a las normas del programa integral de protección respiratoria. Los trabajadores deben cumplir el requisito de crear e implementar un programa de protección respiratoria escrito que incluya procedimientos específicos para el lugar de trabajo, y proveer capacitación sobre esos procedimientos por parte de una persona calificada.

Técnica para colocarse y retirarse el respirador N95

Lávese bien las manos antes de ponerse y quitarse el respirador:

Si ha usado antes un respirador que le ha justado bien, use el mismo tamaño modelo y misma marca.

Revise el respirador está en buenas condiciones. Si el espirador parece estar dañado, no lo use, reemplácelo con un nuevo.

Evite que haya vello facial, hebra de cabello, joyas, lentes, prendas de vestir o cualquier otra cosa entre el respirador y su cara o que este previniendo la colocación adecuada del respirador.

Siga las instrucciones que vienen con el respirador.

Colocación del respirador

- Coloque el respirador en la palma de su mano con la parte que se coloca sobre la nariz tocando los dedos.

- Agarre el respirador en la palma de la mano (con la mano hueca), dejando que las bandas caigan sobre la mano. Sostenga el respirador debajo de la barbilla con la parte que se coloca sobre la nariz mirando hacia arriba.
- La banda superior (en respiradores de banda única o doble banda) se coloca sobre la cabeza, descansando en el área superior de la parte de atrás de la cabeza. La banda inferior se coloca alrededor del cuello y debajo de las orejas. No cruce las bandas una sobre la otra.
- Coloque la punta de los dedos de ambas manos en la parte superior del gancho de metal que cubre la nariz (si tiene gancho). Deslice hacia abajo la punta de los dedos por ambos lados del gancho del metal que cubre la nariz para moldear el área y que tome la forma de la nariz.

Revisión del ajuste

- Coloque ambas manos sobre el respirador y aspire un poco de aire para revisar si el respirador se ajusta totalmente a su cara
- Con las manos todavía tapando completamente el respirador, bote el aire por la nariz y la boca. Si siente que el aire se filtra, no hay un ajuste adecuado.
- Si el aire se filtra alrededor de la nariz, reajuste la pieza de la nariz según lo indicado.
- Si el aire se filtra por los lados de la mascarilla, reajuste las bandas a lo largo de la cabeza hasta que obtenga un ajuste adecuado.
- Si no puede obtener un ajuste y sello adecuado, pida ayuda o pruébese con otro tamaño o modelo.

Para quitarse el respirador

- No toque la parte de adelante del respirador, puede estar contaminada.
- Quítese el respirador halando la banda inferior sobre la parte de atrás de la cabeza sin tocar el respirador y haciendo lo mismo con la banda superior.
- Bote el respirador en recipiente de desechos, lávese las manos.

Mascarilla quirúrgica

Las mascarillas quirúrgicas no son protectores respiratorios, son dispositivos que se colocan sobre la boca y la nariz por el personal del quirófano durante los procedimientos quirúrgicos para proteger tanto a los pacientes como al personal y evitar la transmisión de microorganismos y fluidos corporales. Estas mascarillas no crean un sello hermético contra la piel y no filtran los patógenos del aire que son pequeños (como responsables de enfermedades de transmisión aérea).

Recomendaciones para el uso de mascarillas

Las mascarillas son descartables y de material que cumpla con los requisitos de filtración y permeabilidad suficiente para ser una barrera efectiva. La mascarilla no debe ser tocada con las manos mientras se esté usando ni colgarse en el cuello.
Debe descartarse inmediatamente si están húmedas o manchadas con secreciones.
El mal uso de las mascarillas aumenta las posibilidades de transmisión de microorganismos y da la mala impresión de seguridad.
Asegúrese de que cubra su boca y nariz, y anúdela firmemente para reducir al mínimo la separación entre la mascarilla y la cara.
Después de retirarse la mascarilla, limpie sus manos lavándolas con agua y jabón o frotándolas con un preparado de base alcohólica.
No reutilice las mascarillas descartables, deseche inmediatamente una vez utilizadas.
Debe colocarse antes del lavado de manos.
Mantener colocada la mascarilla cuando se necesario dentro del área de trabajo y mientras se realice la actividad.
Utilizar en todos los procedimientos invasivos (punción arterial, intubación y aspiración, etc.)

2.3.3.3. Batas y ropa protectora

Las batas son usadas específicamente para los niveles de precaución estándar y de contacto, para proteger los brazos y las áreas expuestas del cuerpo de los

trabajadores de la salud y para prevenir la contaminación de la ropa con sangre, fluidos corporales y otro material potencialmente contaminado. La necesidad y el tipo de bata seleccionada se basan en la naturaleza de la interacción con el paciente, incluyendo el grado esperado de contacto con material infeccioso. Al aplicar las precauciones estándar, una bata se usa solo si el contacto con sangre o fluidos corporales se anticipa. Sin embargo, cuando se utilizan las precauciones de contacto, la colocación de bata y guantes a la entrada de la habitación están indicadas para prevenir el contacto accidental con las superficies contaminadas. Ponerse bata como rutina a la entrada de una unidad de cuidados intensivos o en otra área de alto riesgo no disminuye o influye en la colonización o infección de los pacientes de esta área.

No debe mantenerse las batas ni ropa protectora, una vez que haya terminado la atención o procedimiento en la habitación del paciente. Debe eliminarlos de inmediato y realizar la higiene de manos antes de pasar a otro paciente, área y/o procedimiento (22).

2.3.3.4. Protección ocular

Es obligatorio cuando se realiza procedimientos cuando se generan salpicaduras, gotas o aerosoles, con el fin de proteger los ojos y la piel del rostro, de infecciones de los ojos ocasionada por la carga microbiana.

Objetivo

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. Ejemplo: cambio de drenajes, enemas, punción arterial etc. Los lentes deben de ser amplios y ajustarlos al rostro para cumplir con la protección.

Características de las gafas:

- Que no se empañen con facilidad.
- Que permita el uso de lentes prescritos al personal adicionalmente a las gafas.
- Que absorban los rayos ultravioletas.
- Que aíslen las mucosas oculares (23).

Uso de protección corporal (bata)

Permite establecer una barrera mecánica entre la persona que lo usa y el paciente debe reunir las condiciones que impidan el traspaso de microorganismos.

Objetivo

Prevenir la transmisión de microorganismos durante una técnica aséptica

Higiene respiratoria

Cubrirse la nariz y boca al toser o estornudar con un pañuelo desechable

Colocar al paciente con síntomas respiratorios febriles agudos por lo menos a un metro de distancia.

Limpieza del establecimiento de salud

Realice los procedimientos adecuados para la limpieza diaria y desinfección de superficies del entorno y otras superficies que se tocan con frecuencia.

Eliminación de desechos

Los desechos sanitarios son generados en todos los establecimientos de atención de salud humana, animal y otros sujetos o control sanitario, cuya actividad los genere.

Área de emergencia

Por las características de los pacientes que se atiende a esta área, que en su mayoría está en condiciones críticas, son usuarios con alto riesgo biológico o a los que el personal debe enfrentar durante el desarrollo de su actividad.

Normas generales de bioseguridad

Las normas generales de bioseguridad incluyen un conjunto de medidas que intentan disminuir el riesgo de exposición a microorganismos potencialmente patógeno, estas son:

- Conservar el ambiente de trabajo en óptimas condiciones de higiene.
- No se debe guardar alimentos en las neveras ni en los equipos de refrigeración de sustancias contaminantes o químicos.
- Las condiciones de temperatura, iluminación, y ventilación de los sitios de trabajo deben ser confortables.
- Maneje todo paciente como potencialmente infectado.
- Utilice en forma sistemática guantes en procedimientos que conlleven manipulación de elementos biológicos o químicos y cuando maneje instrumental o equipo contaminado en la atención de pacientes. Antes de quitárselos se debe proceder a lavarlos con jabón.
- Utilice un par de guantes por cada procedimiento y/o cada paciente.
- Absténgase de tocar con las manos enguantadas alguna parte de su cuerpo y de manipular objetos diferentes requeridos a los requeridos durante el procedimiento.

- Emplee mascarillas y gafas durante procedimientos que puedan generar salpicaduras o gotitas aerosoles de sangre u otros fluidos corporales.
- Use mandil impermeable en aquellos procedimientos en los que pueda producirse salpicaduras, aerosoles o derrames importantes de sangre u otros fluidos corporales.
- Los elementos de protección personal serán utilizados únicamente en el área de trabajo específica (24).

Conceptos básicos

Antisepsia: Conjunto de procedimientos físicos, mecánicos y preferentemente químicos que se emplean para destruir los gérmenes patógenos.

Antisepsia de manos: Procedimiento físico de higiene de manos con jabón o soluciones antisépticas y presentan dos variantes el lavado antiséptico de manos y la fricción con solución alcohólica de las mismas.

Bactericida: Método o agente químico capaz de matar o destruir bacterias.

Colonización: Capacidad de los microorganismos para establecerse y multiplicarse en la piel o mucosa del huésped.

Desinfección: Es el proceso por el cual se mata o se destruye la mayoría de los microorganismos patógenos, con la excepción de las esporas bacterianas. Los desinfectantes son usados sobre objetos inanimados.

Esterilizadora de vapor: esterilizadora que expone los objetos a vapor bajo alta Presión.

Esterilizadora por desplazamiento gravitacional: tipo de esterilizadora que moviliza aire por acción de la gravedad.

Exposición: contacto directo o indirecto de una persona con un agente físico, químico o biológico, capaz de producir daño a la salud.

Exposición al riesgo: los trabajadores de la salud constituyen una población con alto riesgo de sufrir alguna patología por la elevada probabilidad que tienen de llevar a cabo contactos inseguros con diferentes tipos de fluidos corporales y microorganismos que se encuentran en el ambiente donde se desenvuelven. La exposición y el contagio ocurren especialmente cuando no hay preparación adecuada, se carece de protección y se omiten las precauciones mínimas de Bioseguridad.

Exposición humana: circunstancia por la cual una persona está en situación de contacto directo con heridas abiertas, escoriaciones o membranas mucosas; con sangre o líquidos que contienen microorganismos patógenos.

Flora bacteriana residente: Es la flora comensal de la piel y que juega un rol importante en la resistencia a la colonización bacteriana.

Flora bacteriana: Es la flora que se allá compuesta por gérmenes contaminantes, recientemente adquiridos de pacientes colonizados o infectados.

Germicida: agente químico que destruye microorganismos. Puede ser que destruya microorganismos patógenos, pero no necesariamente esporas bacterianas resistentes. Puede ser usado sobre tejidos vivos (antisépticos) o sobre objetos inanimados (desinfectantes).

Infección: respuesta inflamatoria por parte del huésped, inicialmente local y luego diseminada, ante la presencia, invasión y aumento en el número de gérmenes bacterianos contaminantes o colonizantes, los cuales se tornan patógenos.

Infección intrahospitalaria: son aquellas adquiridas en el hospital o institución prestadora de servicios de salud y son causadas por microorganismos reconocibles a través de manifestaciones clínicas y/o confirmación microbiológica.

Infección extrahospitalaria: infección adquirida a partir del entorno, incluyendo las infecciones adquiridas indirectamente por el uso de medicamentos. Las infecciones extrahospitalarias se diferencian de las enfermedades nosocomiales o intrahospitalarias por los tipos de organismos que afectan a los pacientes que están recuperándose de una enfermedad o lesión.

Jabón líquido o en barra: sustancia líquida (gel) o sólida con actividad detergente que se utiliza para la limpieza de las manos, y que no tiene propiedades antimicrobianas.

Jabón o gel antimicrobiano antiséptico: sustancia sólida o líquida con actividad detergente que se utiliza para la limpieza de manos, que se halla combinada con sustancias químicas con efecto antimicrobiano.

Limpiador ultrasónico: equipamiento para limpieza del instrumental por cavitación.

Limpieza: eliminación física de materia orgánica, polvo y cualquier material extraño de los objetos. Debe realizarse con agua, con o sin detergente, más acción mecánica y proceder a los procesos de desinfección y esterilización. La limpieza está diseñada para remover, más que para matar microorganismos.

Salud ocupacional: rama de la salud pública que tiene por finalidad promover y mantener el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones; prevenir todo daño a la salud causado por las condiciones de trabajo y por todos los factores de riesgo; y adecuar el trabajo al trabajador, atendiendo a sus aptitudes y capacidades. La salud ocupacional persigue el más alto grado de

bienestar y seguridad de los trabajadores, consiguiendo aumentar la productividad de una organización del país.

Trabajador de salud: cualquier persona cuya actividad implique contacto con pacientes, fluidos biológicos u objetos que hayan estado en contacto con ellos. Se consideran aquí los profesionales: médicos, enfermeras, obstétricas, odontólogos, tecnólogos médicos, técnicos de enfermería, internos de medicina, estudiantes y todo el personal de servicios generales y administrativos.

Virucidad: Agente químico capaz de matar virus (3) .

2.4. Marco Legal y Ético

2.4.1. Marco Legal

Constitución de la República del Ecuador

En lo que respecta al tema investigado dispone lo siguiente:

Art. 14. Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir.

Art 15. El estado promoverá en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto. La soberanía energética no se alcanzará en detrimento de la soberanía alimentaria, ni afectará el derecho al agua.

Art 32. La salud es derecho que garantiza el estado cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. Constitución política del Ecuador 2008.

Que, la Ley Orgánica de Salud, manda:

Art. 6. Es responsabilidad del Ministerio de Salud Pública:

13.- Regular, vigilar y tomar las medidas destinadas a proteger la salud humana ante los riesgos y daños que pueden provocar las condiciones del ambiente.

14.- Regular, vigilar y controlar la aplicación de las normas de bioseguridad, en coordinación con otros organismos competentes.

16.- Regular y vigilar, en coordinación con otros organismos competentes, las normas de seguridad y condiciones ambientales en las que desarrollan sus actividades los trabajadores, para la prevención y control de las enfermedades ocupacionales y reducir al mínimo los riesgos y accidentes del trabajo.

Art. 97.- La autoridad sanitaria nacional dictará las normas para el manejo de todo tipo de desechos y residuos que afecten la salud humana; normas que serán de cumplimiento obligatorio para las personas naturales y jurídicas.

De la bioseguridad

Art. 44.- Es obligatorio que todo el personal que manipula los desechos infecciosos, cortó punzantes, especiales y comunes utilicen las medidas de protección de acuerdo a las normas nacionales e internacionales.

Art. 45.- Es responsabilidad de las instituciones de salud, realizar un chequeo médico anual a todos los trabajadores, profesionales y funcionarios que laboren en ellas para prevenir patologías asociadas al manejo de los desechos infecciosos.

Desechos hospitalarios

Art 4.- Los desechos serán clasificados de acuerdo a su alto riesgo de contaminación.

- *Desechos comunes*
- *Desechos infecciosos*
- *Desechos especiales.*

Fases de la gestión de desechos peligrosos

Art 160.- Todo generador de desechos peligrosos debe ser titulado y responsables de manejo hasta su disposición.

2.4.2. Marco Ético

Toda investigación en seres humanos debiera realizarse de acuerdo con tres principios éticos básicos: respeto por las personas, beneficencia y justicia. En forma general, se concuerda en que estos principios –que en teoría tienen igual fuerza moral– guían la preparación responsable de protocolos de investigación. Según las circunstancias, los principios pueden expresarse de manera diferente, adjudicárseles diferente peso moral y su aplicación puede conducir a distintas decisiones o cursos de acción. Las presentes pautas están dirigidas a la aplicación de estos principios en la investigación en seres humanos. (25) El respeto por las personas incluye, a lo menos, dos consideraciones éticas fundamentales: a) Respeto por la autonomía, que implica que las personas capaces de deliberar sobre sus decisiones sean tratadas con respeto por su capacidad de autodeterminación; b) Protección de las personas con autonomía disminuida o deteriorada, que implica que se debe proporcionar

seguridad contra daño o abuso a todas las personas dependientes o vulnerables.

La beneficencia: *se refiere a la obligación ética de maximizar el beneficio y minimizar el daño. Este principio da lugar a pautas que establecen que los riesgos de la investigación sean razonables a la luz de los beneficios esperados, que el diseño de la investigación sea válido y que los investigadores sean competentes para conducir la investigación y para proteger el bienestar de los sujetos de investigación. Además, la beneficencia prohíbe causar daño deliberado a las personas; este aspecto de la beneficencia a veces se expresa como un principio separado, no maleficencia (no causar daño).*

La justicia: *se refiere a la obligación ética de tratar a cada persona de acuerdo con lo que se considera moralmente correcto y apropiado, dar a cada uno lo debido. En la ética de la investigación en seres humanos el principio se refiere, especialmente, a la justicia distributiva, que establece la distribución equitativa de cargas y beneficios al participar en investigación. Diferencias en la distribución de cargas y beneficios se justifican sólo si se basan en distinciones moralmente relevantes entre las personas; una de estas distinciones es la.*

Vulnerabilidad. *El término "vulnerabilidad" alude a una incapacidad sustancial para proteger intereses propios, debido a impedimentos como falta de capacidad para dar consentimiento informado, falta de medios alternativos para conseguir atención médica u otras necesidades de alto costo, o ser un miembro subordinado de un grupo jerárquico. Por tanto, se debiera hacer especial referencia a la protección de los derechos y bienestar de las personas vulnerables. (25) Las personas seleccionadas debieran ser lo menos vulnerables posible para cumplir con los propósitos de la investigación. El riesgo para los sujetos vulnerables está más justificado cuando surge de intervenciones o procedimientos que les*

ofrecen una esperanza de un beneficio directamente relacionado con su salud. Cuando no se cuenta con dicha esperanza, el riesgo debe justificarse por el beneficio anticipado para la población de la cual el sujeto específico de la investigación es representativo. (25)

Protección de la confidencialidad

El investigador debe establecer protecciones seguras de la confidencialidad de los datos de investigación de los sujetos. Se debe informar a los sujetos de las limitaciones, legales o de otra índole, en la capacidad del investigador para proteger la confidencialidad de los datos y las posibles consecuencias de su quebrantamiento. Confidencialidad entre investigador y sujeto. La investigación relacionada con individuos y grupos puede implicar la recopilación y registro de datos que, si se revelasen a terceros, podrían causar daño o aflicción. Los investigadores deben tomar medidas para proteger la confidencialidad de dichos datos, por ejemplo, omitiendo información que pudiese revelar la identidad de individuos, limitando el acceso a los datos, haciéndolos anónimos, o por otros medios. (25) Se debiera informar a los potenciales sujetos sobre los límites de la capacidad del investigador para garantizar estricta confidencialidad y las posibles consecuencias sociales adversas de su quebrantamiento. Algunas jurisdicciones exigen informar a determinados organismos, por ejemplo, de ciertas enfermedades transmisibles, o de negligencia o abuso de niños (25).

CAPÍTULO III

3. Metodología de la investigación

3.1. Diseño de la investigación

Es cuali-cuantitativa ya que califica la aplicación de las medidas establecidas en la normativa de bioseguridad y además nos revelará la incidencia de las mismas, y no experimental ya que no existirá manipulación de las variables para la obtención de resultados enero a mayo 2017.

3.2. Tipo de estudio

La metodología de investigación aplicada es de tipo descriptivo ya que se indagó sobre el cumplimiento de la normativa de bioseguridad, observacional transversal ya que se realizó en un periodo de tiempo determinado centrándose en el cumplimiento de la misma.

3.3. Localización y Ubicación del estudio

El presente estudio se realizó en el Hospital San Vicente De Paul (área de emergencia) ubicado en la provincia de Imbabura, pertenece a la zona 1 distrito 10 D01, parroquia Sagrario en la Avenida Fray Vacas Galindo entre la calle Luis Vargas Torres y Avenida Jaime Rivadeneira.

3.3.1. Población

La población está constituida por el personal de salud que trabaja en el área de emergencia del Hospital San Vicente De Paul: médicos tratantes 8, médicos residentes

15, licenciadas de enfermería 19, y auxiliares de enfermería 5, Personal de limpieza 5 Paramédicos 3, el estudio se realizó con el total de la población 55

3.3.2. Criterios de Inclusión

Todo el personal que labora en el servicio de emergencia del Hospital San Vicente De Paul –Ibarra previo consentimiento informado.

3.3.3. Criterios de Exclusión

Personal de salud que labora en el servicio de emergencia que no desee colaborar con la investigación.

3.4. Operacionalización de las variables

Objetivo 1.- Determinar las características sociodemográficas del personal que labora en el servicio de emergencia del Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Ibarra.

Variable	Definición	Indicador	Dimensión	Escala
Características Sociodemográfica	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto (26).	Estado civil	Número de personas según estado civil.	Soltero Casado Divorciado Unión libre Viudo
	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento (12).	Edad	Número de personas por grupo de edad	25-29 30-39 40-49 Más de 50 años
	Conjunto de personas o cosas que tienen características generales comunes el género humano.	Genero	Características sexuales	Masculino Femenino
	Conjunto de personas que pertenece a una misma etnia y, generalmente, a una misma comunidad lingüística y cultural (19).	Etnia	Número de personas según etnia	Indígena Mestizo Afro ecuatoriano Blanco

Objetivo 2.- Establecer el nivel de conocimiento de la normativa de bioseguridad del Ministerio de Salud Pública por parte del personal que labora.

Variable	Definición	Indicador	Dimensión	Escala
Nivel de conocimiento de la normativa de bioseguridad	Es la relación cargo función responsabilidad también los componentes, actitudinales, habilidades y destrezas que se requiere para el desempeño de 4dicho cargo.	Cargo ocupacional	Título académico Obtenido	Médicos tratantes Médicos residentes Licenciadas en enfermería Auxiliares de enfermería Paramédicos Personal de limpieza
	Es una forma de conocimiento o habilidad derivados de la observación de la participación y de la vivencia de un evento proveniente de las cosas que suceden en la vida	Tiempo de experiencia laboral	Años de servicio laboral.	Menos de 5 años 5-9 años 10-14 años 15-20 años Más de 20 años

Objetivo 3.- Identificar el cumplimiento de los estándares de bioseguridad estipulados en el Ministerio de Salud Pública.

Variable	Definición	Indicador	Dimensión	Escala
Usos de barreras	Es el conjunto de medidas preventivas que tienen como objeto proteger la salud y seguridad personal de los profesionales de salud y pacientes frente a los diferentes riesgos producidos por agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos (23).	Higiene de manos. Uso de elementos de protección personal. Medidas de aislamiento. Uso de antisépticos. Uso de material esterilizado.	Número de personas que utilizan medidas de bioseguridad. Conocimiento	Conoce las normas de bioseguridad. Si No Higiene en de manos Uso de elementos de protección personal Medidas de aislamiento Uso de antisépticos Uso de material esterilizado
	Son sustancias u objetos producidos por una instalación de salud a cuya eliminación se procede, se propone o se está obligado a proceder en virtud de lo dispuesto en la legislación (27).	Manejo de desechos hospitalarios	Porcentaje de población que elimina los desechos de forma correcta	Desechos Comunes Desechos Infecciosos Desechos Especiales Corto punzantes

Objetivo 4.- Diseñar una propuesta de capacitación para mantener los estándares de bioseguridad al personal de salud del Hospital San Vicente de Paúl.

Variable	Definición	Indicador	Dimensión	Escala
Plan de intervención	Es el conjunto de actividades orientadas a aplicar los conocimientos, habilidades y aptitudes del personal que laboran en las casas de salud. (27).	Actualización del manual de las normas de bioseguridad al personal de salud de emergencia.	Capacitar al personal durante un año en periodos trimestrales	Lavado de manos Protección personal Uso de desinfectantes y antisépticos Inmunización

3.5. Métodos y técnicas para la recolección de la información

3.5.1. Instrumentos y técnicas

Las técnicas a utilizar para la recolección de datos es una encuesta observacional con cuestionarios estructurado con preguntas, orientadas a identificar el cumplimiento de la normativa de bioseguridad en el servicio de Emergencia del Hospital San Vicente De Paul- Ibarra 2017.

3.6. Análisis de datos

Gráficos en tablas, de la frecuencia y porcentaje de las variables obtenidas en la aplicación de la encuesta en el servicio de Emergencia del Hospital San Vicente De Paul- Ibarra 2017.

3.6.1. Procedimiento de la investigación

La presente guía de observación está dirigida al personal de salud que trabaja en el área de emergencia del Hospital San Vicente De Paul; Con la finalidad de identificar la aplicación de las medidas de bioseguridad.

CAPÍTULO IV

4. Resultados de la investigación

El presente trabajo de investigación fue realizado en la ciudad de Ibarra, con la participación total de 55 trabajadores de la salud que laboran en el servicio de emergencia, cuyo tema es el “Cumplimiento de la normativa de bioseguridad en el servicio de emergencia del Hospital San Vicente de Paúl Ibarra, 2017”, tiene como objetivo, Determinar el cumplimiento de la normativa de bioseguridad en el servicio de emergencia del Hospital San Vicente de Paúl.

Previo a la obtención de los datos se elaboró una encuesta y una guía de observación que fue el instrumento fundamental para llevar a cabo la investigación que va encaminado a identificar si el personal que labora en el servicio de emergencia cumple con las normas de bioseguridad en el área de trabajo, una vez que se aplicó el instrumento de investigación se procede a tabular los datos obtenidos en Microsoft Excel, a continuación se presentan los principales resultados obtenidos, para la presentación de estas tablas se lo realizó sistemáticamente cada una de ellas, en donde nos permite evidenciar en forma clara los datos e indicadores con los respectivos porcentajes, representado gráficamente los resultados, a través de tablas con el correspondiente análisis de cada uno de ellos, de forma que nos permita observar de manera clara la situación actual sobre la investigación que se realizó en el servicio.

4.1. Datos Sociodemográficos.

Tabla 1. Distribución de la población según su estado civil y edad

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Grupo de Edad		
25 a 29 años	17	30%
30 a 39 años	22	41%
40 a 49 años	16	29%
Sexo		
Femenino	31	56%
Masculino	24	44%
Estado Civil		
Casado (a)	37	67%
Soltero(a)	15	27%
Unión libre	1	2%
Divorciado	2	4%
Etnia		
Afro ecuatoriano	1	2%
Mestizo	53	96%
Indígena	1	2%

Análisis

Según la edad, sexo, estado civil y etnia de la población en estudio, se encontró con el 41% de las edades de 30-39, el estado civil más relevante casado con el 67% sexo femenino con el 56% y la etnia mestiza con el 96%. Datos que concuerdan el estudio realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y censos (INEC) en el 2010 en donde señala que la población de la provincia de Imbabura el 95% se encuentra en estado civil casado la etnia que predomina es mestiza con el 65,7% en cuanto a la población según el sexo predomina el sexo femenino con el 51,4% mientras que el sexo masculino con el 48,6 % (28).

Tabla 2. Distribución de la población Ocupación y años de trabajo

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Cargo de ocupación		
Auxiliar de enfermería	5	9%
Enfermero/a de cuidado	19	35%
Médico residente	15	27%
Médico tratante	8	15%
Paramédico	3	5%
Personal de limpieza	5	9%
Años de trabajo		
Menos de 5 años	29	53%
5-9 años	18	33%
10-14 años	2	4%
15-20 años	3	5%
Más de 20 años	3	5%

Análisis

Según el cargo ocupacional y los años de experiencia laboral de la población en estudio se encontró el 35% del personal de salud que labora en el servicio de emergencia son enfermeros/as seguido de los médicos residentes, médicos tratantes y en menor cantidad el personal auxiliar de enfermería, seguido del personal de limpieza tan solo con el 5% de paramédicos, los años de trabajo más relevantes es menos de 5 años. Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos en el anuario de recursos y actividades de salud en el 2012 hace una referencia personal que prestó sus servicios en establecimientos de salud, del total de 118.636, entre los de mayor relevancia consta en su orden los médicos (médicos especializados, generales, residentes, rurales Postgradistas) con el 28.78%, auxiliares de enfermería 14.88% personal de limpieza 15.91% y enfermeras 11.86% (29).

Tabla 3. Conocimiento sobre medidas de bioseguridad

Variables	Médicos		Enfermeras		Med. Residentes		Aux. de Enfermería		Paramedicos		TOTAL			
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI		NO	
											Frec	%	Frec	%
Conoce medidas de bioseguridad.	8	0	19	0	15	0	5	0	3	0	50	100,00	0	-
Conoce estándares de bioseguridad	8	0	19	0	15	0	5	0	3	0	50	100,00	0	-
Conoce cuantos tipos de higiene de manos hay	8	0	19	0	15	0	5	0	3	0	50	100,00	0	-
Conoce los cinco momentos del lavado de manos	8	0	19	0	15	0	5	0	2	1	49	98,00	1	2,00
Conoce usted las medidas de protección personal.	8	0	19	0	15	0	5	0	3	0	50	100,00	0	-
Conoce los principios fundamentales del aislamiento	8	0	19	0	12	13	4	1	2	1	45	90,00	15	30,00
Conoce sobre utilización, manejo de antisépticos y desinfectantes	8	0	19	0	15	0	5	0	1	2	48	96,00	2	4,00
Conoce los pasos para verificar un buen material esterilizado.	7	1	19	0	14	1	5	0	1	2	46	92,00	4	8,00
Conoce la existencia de protocolos en caso de accidente laboral	6	2	19	0	11	4	4	1	1	2	41	82,00	9	18,00

Análisis

En el nivel de conocimiento de normas de bioseguridad se observó que el personal de enfermería, médicos residentes, médicos tratantes, auxiliares de enfermería y paramédicos tienen el 98% de conocimiento. Según un estudio realizado en el Hospital Nacional Almazor Aguinaga Asenjo se evidencio que el personal de salud de enfermería, auxiliar de enfermería y médica tienen conocimiento sobre medidas de bioseguridad en un 84% (30).

Tabla 4. Población según capacitación sobre Bioseguridad

Variables	SI		NO	
	Frec	%	Frec	%
Ha recibido capacitación sobre manejo de residuos hospitalarios	50	100%	0	
En qué color de recipiente se clasifican los desechos contaminados				
a) Verde			0	
b) Negro			0	
c) Rojo	50	100%	0	
d) Ninguno			0	
Ante un accidente laboral usted debe				
Lava la herida	50	100%	0	
Busca atención médica	50	100%	0	
Notifica a su jefe	50	100%	0	

Análisis

En cuanto a la capacitación sobre bioseguridad en el servicio de emergencia se evidenció el 100%. Según estudios realizados en el Hospital Vicente Corral Moscoso el 70% del personal de salud fue capacitado (31).

Tabla 5. Cumplimiento de las Normas de Bioseguridad

Variables	Médico			Enfermeras			Med Residente			Auxiliares de Enfermería			Paramédico			Personal de limpieza		
	Si	A Veces	No	Si	A Veces	No	Si	A Veces	No	Si	A Veces	No	Si	A Veces	No	Si	A Veces	No
Cumple con las normas de higiene de manos	28%	37%	35%	26%	42%	32%	46%	27%	27%	20%	60%	20%	0%	33,3%	No	100%	0,0%	0,00%
Cumple las normas sobre el uso de protección personal	28%	39%	33%	26%	42%	32%	26%	42%	32%	40%	40%	20%	30%	32%	No	100%	0%	0%
Cumple las normas sobre el uso de material esterilizado	44%	56%	0%	63%	37%	0%	67%	33%	0%	80%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Cumple las normas sobre limpieza y desinfección al personal de limpieza	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	80%	10%	10%
Cumple las normas sobre medidas de aislamiento	37%	50%	13%	63%	37%	0%	60%	27%	13%	40%	20%	40%	0%	0%	0%	80%	20%	0%
Cumple las normas en el uso de antisépticos	100%	0%	0%	50%	50%	0%	80%	20%	0%	0%	0%	0%	75%	25%	0%	0%	0%	0%

Análisis

En el cumplimiento de las normas de bioseguridad se observó que el personal de limpieza cumple el 100% con el lavado de manos y uso de protección personal seguido de médicos residentes, médicos tratantes, personal de enfermería, auxiliares de enfermería, y paramédicos, cumplen con las normas de bioseguridad. Según un estudio realizado en el Hospital Enrique Santisteban Báez donde se evidencio que el personal que elabora en esa casa de salud cumple adecuadamente con las normas de bioseguridad.

Tabla 6. Cumplimiento de barreras de protección y la eliminación de desechos por el personal de limpieza

Personal de limpieza	Si	No
Aplica el lavado de manos	100%	0%
Utiliza guantes	60%	40%
Utiliza ropa adecuada en el área de emergencia	100%	0%
Realiza la limpieza y desinfección de la superficie	80%	20%
Transporta y elimina adecuadamente los desechos	60%	40%

Análisis

En cuanto al cumplimiento sobre las medidas de bioseguridad el personal de limpieza el 100% aplica el lavado de manos, protección personal seguida de limpieza y desinfección de la superficie, transporte y eliminación de desechos, utiliza guantes. Un estudio realizado En el hospital Regional Moquegua donde se evidenció que el personal de limpieza tiene conocimientos del 85% sobre el cumplimiento de las medidas de bioseguridad, teniendo precauciones universales (32) .

CAPÍTULO V

5. Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones

- Las características sociodemográficas del grupo en estudio pertenecen al personal del sexo femenino de edades entre 30-39 años se auto identifican como mestizos de ocupación enfermeros/as de cuidado directo.
- En cuanto al nivel de conocimiento se evidencio que el 98% de los trabajadores de la salud conocen sobre las medidas de bioseguridad, a pesar de que tienen conocimientos el 2% contesto que la causa de algún accidente se da por el incumplimiento de las normas de bioseguridad.
- Los resultados en cuanto al cumplimiento de las normativas de bioseguridad aplicadas al personal de salud se evidencian en médicos, enfermeras/os de cuidado directo, auxiliares de enfermería, paramédicos incluyendo al personal de limpieza cumplen con esmero para el bien del paciente y el personal de enfermería.

5.2 Recomendaciones

- Se recomienda al personal que labora en servicio de emergencia ser participativo frente a temas de tipo investigativo ya que con ellos se podrá establecer de manera concreta los problemas o necesidades que se encuentren y poder encontrar resultados asertivos dentro del establecimiento de salud.
- Que el Comité de Salud y Seguridad Laboral del Hospital San Vicente de Paúl realice control y seguimiento del cumplimiento de las normas de bioseguridad protocolizada como es utilización de barreras de protección personal, eliminación de desechos sólidos, para disminuir la incidencia de enfermedades laborales a causa de estos riesgos.
- Se recomienda al Hospital San Vicente de Paúl proveer de material como es barreras de protección al servicio de emergencia, ya que a diario hay una elevada demanda de pacientes y es de prioridad proteger la salud integral del personal de salud y los usuarios en general.

BIBLIOGRAFÍA

1. Arevalo. Bioseguridad integral aplicada. Normas Universales. Tercera ed. Pereira S, editor. La Paz -Bolivia: SPEARK; 2013.
2. Alanez Cabrera Wendy Rebeca R, Ali Tapia H, Calle Valencia L, Fernández Villarroel , Loza Lucana , Quintana Cuellar C, et al. Cumplimiento de las normas de bioseguridad por el personal de salud la sala de emergencias del Hospital La Paz. Revistas Bolivianas Revista SCientífica. 2011 Abril-Junio; 9(1 ISSN 1813-0054).
3. Ministerio de Salud Pública. manual bioseguridad para los establecimientos de salud. Primera edición ed. Quito: Quito; 2016.
4. Comité de vigilancia epidemiológica. Manual de normas y procedimientos de bioseguridad. Cuarta ed. ocupacional. Ddths, editor. La Paz: SETES; 2014.
5. BORJA DEH. Manejo de las normas de bioseguridad en el personal que labora en el Hospital Civil de Borbón, Esmeraldas, 2016. Esmeraldas: PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR Esmeraldas, FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD; 216.
6. Bustamante Ojeda H. Evaluación del cumplimiento de las normas de bioseguridad en el Hospital UTPL, en las áreas de emergencia, hospitalización, quirófano, laboratorio y consulta externa, durante el período enero – marzo de 2012. Tesis de fin de carrera previa a la obtención del título de: MÉDICO. Loja: UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA, ESCUELA DE MEDICINA; 2012. Report No.: 123456789/2900/1.
7. Fermán Muñoz dV, Franco Vásquez J. Cumplimiento de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería ante los riesgos biológicos en quirófano. Hospital “Héctor Noel Joubert”. Como requisito parcial para optar al Título de Licenciado (a) en Enfermería. Bolívar: Universidad De Oriente Núcleo Bolívar, Escuela De Ciencias De La Salud; 2012. Report No.: 18.450.600.
8. R. A. bioseguridad integral aplicada. Normas Universales. La Paz Bolivia del personal de salud. Ciencia y Cuidado. 2003 Diciembre; 10(2).

9. Becerra N CE. Normativas de Bioseguridad de los profesionales de enfermería. 2013.
10. Lara H, Ayala N, Rodríguez C. medidas importantes para el trabajo seguro. Bioseguridad en el laboratorio. Redalyc, 2008; 33: 59-70. septiembre; 33(59).
11. Organización panamericana de la salud. INFECCIONES HOSPITALARIAS. Legislación en América Latina internacional. 2012 septiembre ; development. (2).
12. Ardila , Muñoz. Bioseguridad con énfasis en contaminantes biológicos en trabajadores de la salud. Ciencia y salud de Colectiva. 2013 noviembre ; 14 (6).
13. Soto V, Olano E. Conocimiento y cumplimiento de medidas de bioseguridad. Chiclayo. 2012 Febrero; 65(2).
14. Organización Panamericana de la salud. Washington D.C. Cursos de Gestión de calidad para laboratorios. Bioseguridad. 2014 Marzo; 11(2).
15. Organización Mundial de la Salud.. Directrices de la OMS sobre Higiene de las manos. Información. Washington : Organización Mundial de la Salud. , Salud; 2015. Report No.: ISBN/4598.
16. Organización Mundial de la Salud. Directrices de la OMS sobre Higiene de las manos en la atención sanitaria. Salud. Washington : Organización Mundial de la Salud., Salud; 2015. Report No.: ISSN.
17. Dr. Brousse. Manual infecciones intrahospitalarias medidas generales de prevención y control. Biosafety Laboratory ed. Prevention Ca, editor. Chile: Hospital Santiago Oriente; 2011.
18. MSP. Manual de bioseguridad. Primera edición ed. Quito: Quito; 2016.
19. Ministeria de Salud Pública. Equipo de protección personal (EPP) Pautas Nacionales para su uso por el personal de salud y equipos de respuesta rápida. In edición P, editor. Bioseguridad para los establecimientos de salud. Quito: Quito; 2016. p. 29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44.
20. MSP. Bioseguridad para los establecimientos de salud. Primera edición ed. Quito: Quito; 2016.

21. MSP. Bioseguridad para los establecimientos de salud. Primera edición ed. Quito: Quito; 2016.
22. Normas generales y de Bioseguridad Zona de laboratorios y Laboratorio de anatomía. Tesis Enfermera. Colombia: Universidad Santiago de Cali, Departamento de Laboratorios.; 2015. Report No.: ISSN.
23. La Corte E.. Uso de Bioseguridad en el consultorio de odontología. Revista Nacional de Odontología. 2013 Octubre; 566(73).
24. Ministerio de salud pública. Manual de normas de bioseguridad para la red de servicios del Ecuador. Segundo ed. pública Mds, editor. Quito: Don Bosco ; 2011.
25. Publica MMdS. Código de etica. [Online].; 2016 [cited 2018 febrero 13. Available from: <http://instituciones.msp.gob.ec>.
26. <http://www.facultadsalud.unicauca.co/Enf>. [Online].; 2007 [cited 2016 octubre 12.
27. Arze C, Parrado P, Moróte J, Carrasco M, Venero M, Rodríguez L. Manual de manejo de residuos, bioseguridad y prevención de infecciones nosocomiales del Instituto Nacional de Oftalmología. Segunda ed. Pescador Sarget , editor. Bolivia: Lyrics ; 2015.
28. Resultado del censo. [Online].; 2010 [cited 2018 abril 17. Available from: www.ecuadorencifras.gob.ec.
29. Resultados del censo 2010. [Online].; 2010 [cited 2018 abril 18. Available from: www.ecuadorencifras.gob.ec.
30. Anuario de Recursos y Actividades de Salud. [Online].; 2012 [cited 2018 abril 18. Available from: www.ecuadorencifras.gob.ec/.
31. D P, R, Zabala DIR,. Influencia de los turnos de trabajo y las guardias nocturnas en la aparición del Síndrome de Burnout en médicos y enfermeras. [Online].; 2012 [cited 2018 abril 18. Available from: scielo.isciii.es/pdf.
32. Dra. Odalys I DAADAB. Intervención educativa sobre bioseguridad en trabajadores de la salud. 2010. [Online].; 2010 [cited 2018 Abril 18.

33. Torres MT. SITUACIÓN DE LA ENFERMERÍA EN EL ECUADOR. Cultura de los Cuidados. 1999;: p. 39.
34. OMS. ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD ; 2012.
35. Béjar M. Incidencia y complicaciones maternas, fetales y neonatales más frecuentes en gestantes adolescentes atendidas en el hospital nacional Arzobispo Loayza; 2011.
36. INEC. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos Ecuador ; 2013.
37. Martínez. Factores de riesgos desencadenantes del trabajo de parto pretérmino en adolescentes embarazadas Guayaquil ; 2013.
38. Rodríguez R. Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP: Neonatología España : Asociacion Española de Pediatría ; 2013.
39. Acuario D Torres A LIMS. Reglamento interministerial para la gestion ontegral de los desechos sanitarios. Scielo. 2014 Abril.
40. Acuario D TLMSAVC. Reglamento internacional para la gestion integral de los desechos. Scielo. 2014;(1° ed.).
41. Manual de bioseguridad en el laboratorio. Tercera edicion ed.: Organizacion mundial de la salud; 2005.
42. Beltrami EWT. Clinicl Microbiology. Revistas Bolivianas. 2000 Dec.
43. VBADANI LENZ O. Bioseguridad en emergencias procedimientos. revista bolivia. 2011; 15.
44. Lic. Trincado AgudoI T, Dra. Ramo Valle , Vázquez Adán , Lic. Guillén FonsecaI. Evaluación de las normas de bioseguridad en el servicio de hemodiálisis del Instituto de Nefrología "Dr. Abelardo Buch López". Revista Cubana de Higiene y Epidemiología ScIELO. 2011 Septiembre-Diciembre; 49(3).
45. Lopez S. Riesgo Biologico del personal de Enfermeria relacionado con el manejo de bioseguridad en el area de quirofano del Hospital Provincia General LatacungaTesis de Grado Ambato Universidad Tecnica de Ambato. 2014..
46. Rodríguez LM MCZZJ. Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería. [Online].; 2012 [cited 2018 Abril 18].

47. Organizaciòn Panamricana de la Salud. Normas de bioseguridad para el personal de salud. Programa nacional de ITS/SIDA. UNAM. 2012 Diciembre; 15(35).
48. Villalonga , Mesa , Pérez , Sandoval S, Llerena. Cumplimiento de normas técnicas del lavado de manos en áreas de riesgo. Rev Panam Infectol. 2012 Octubre; 12(1).
49. Sociedad Española de Salud Pública y administración sanitaria. Equipo de protección personal (EPP) Pautas Nacionales para su uso por el personal de salud y equipos de respuesta rápida. Safety And Health. 2011 Julio; 20(9).
50. Siegel J, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L. Practices Advisory Committe. Guideline For Insolation Precautions: Preventing. Healthcare Infection Control. 2013 Abril; 207(2).
51. Administración de seguridad y Salud ocupacional. Control de Infecciones respiratorias: Respiradores o máscaras quirúrgicas. Departamento de trabajo de los EE.UU. 2012 Agosto; 980(5).
52. Higiene de las manos, conocimientos de los profesionales y áreas de mejora. [Online].; 2017 [cited 2018 ABRIL 19. Available from: [/www.scielosp.org](http://www.scielosp.org).
53. I DO, Dra. A A, Dra. Anaiza BDND. Intervención educativa sobre bioseguridad en trabajadores de la salud. [Online].; 2012 [cited 2018 ABRIL 19.
54. Alanez W , Ali J , , Calle L , Fernández C , , Loza M. Cumplimiento de las normas de bioseguridad por el personal de salud de la sala de emergencias del Hospital la Paz. SCientífica. [Online].; 2012 [cited 2018 ABRIL 20.
55. Julia V , B C, M. Exposición laboral a fluidos corporales de riesgo en el Hospital Clínico Félix Bulnes. [Online].; 2012 [cited 2018 ABRIL 20.
56. Victor S EO. Conocimiento y cumplimiento de medidas de bioseguridad en personal de enfermería Hospital Nacional Almanzor Aguinaga. [Online].; 2013 [cited 2018 ABRIL 20.

ANEXOS

Anexo 1. Autorización de recolección de datos



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

IBARRA - ECUADOR

UNIVERSIDAD ACREDITADA RESOLUCIÓN Nro. 001 - 073 - CEAACES - 2013 - 13

CARRERA DE ENFERMERÍA

Ibarra, 04 de Abril del 2018

Doctor:
Lither Reyes
GERENTE GENERAL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL
Presente

Reciba un atento saludo de quienes conformamos la Carrera de Enfermería de la Universidad Técnica del Norte.

Solicito muy comedidamente a usted autorizar el ingreso a la señorita: ANA PAOLA CASTRO IPIALES con C.I. 100292593-9 estudiante de la carrera de Enfermería, para realizar la aplicación de las encuestas a los trabajadores servicio de emergencia, mismo que servirá para la elaboración y culminación del trabajo de tesis con el tema: **"CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE BIOSEGURIDAD EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL-IBARRA 2017"**.

Cabe indicar a usted, que la investigación es de carácter estrictamente académica y una vez concluida la misma se entregarán los resultados.

Atentamente,
"CIENCIA Y TECNICA AL SERVICIO DEL PUEBLO"

MSc. Viviana Espinel
C.I.1001927951
COORDINADORA CARRERA
DE ENFERMERÍA



sión Institucional

Contribuir al desarrollo educativo, científico, tecnológico, socioeconómico y cultural de la región y del país. Formar profesionales críticos, humanistas y éticos comprometidos con el cambio social.

Ciudadela Universitaria barrio El Olivo
Teléfono: (06) 2 953-461 Casilla 199
(06) 2 609-420 2 640-811 Fax: Ext. 101
E-mail: utn@utn.edu.ec
www.utn.edu.ec

0161

Anexo 2. Validación de recolección de datos

CERTIFICADO VALIDACION DE LA ENCUESTA

Yo, Lcda. María Esther Aguirre Doy constancia la validación de la encuesta de que he sido informado/a sobre el tema de "Cumplimiento de la normativa de bioseguridad en el servicio de emergencia del Hospital san Vicente de Paul, por la Interna de Enfermería Ana Paola Castro Ipiales a realizar la TESIS, PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA. Por lo tanto me comprometo a llenar dicha encuesta con la mayor sinceridad

Atentamente:



Lcda. María Esther Aguirre

Líder del servicio de emergencia

Anexo 3. Encuesta



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE CIENCIAS DE SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA**

**ENCUESTA DIRIGIDA AL PERSONAL DE SALUD QUE VA A SER
INVESTIGADO TEMA.**

“Cumplimiento de las normas de bioseguridad en el área de emergencia del Hospital San Vicente de Paul durante el periodo enero a marzo del 2017”

Esta encuesta es anónima, las preguntas tienen opción de respuestas múltiples, por favor conteste con letra legible y clara ya que los resultados obtenidos tienen fines únicamente de investigación.

1.- Datos de Identificación

1.- EDAD <ul style="list-style-type: none">- 25-29 años- 30-39 años- 40-49 años- Más de 50 años- Blanco/a	2.- SEXO <ul style="list-style-type: none">- Masculino- Femenino
3. ESTADO CIVIL <ul style="list-style-type: none">- Soltero/a- Casado/a- Unión libre- Divorciado/a- Viudo/a	4.- Cargo que desempeña en el área de emergencia: <ul style="list-style-type: none">- Lic. Enfermería- Auxiliar de enfermería- Médico tratante- Médico residente- Paramédico

	- Personal de limpieza
5.- Experiencia laboral: - 5-9 años - 10-14 años - 15-20 años - Más de 20 años	

2.- Higiene de Manos:

a.- ¿Conoce usted acerca de las medidas de bioseguridad?

Si		No	
----	--	----	--

b.- ¿Conoce los estándares de bioseguridad?

Si		No	
----	--	----	--

c.- ¿Conoce usted cuantos tipos de higiene de manos hay?

Si		No	
----	--	----	--

d.- ¿Conoce usted los cinco momentos del lavado de manos?

Si		No	
----	--	----	--

2.- Uso de Elementos de protección personal

e.- ¿Conoce usted las medidas de protección personal?

Si		No	
----	--	----	--

3.- Medidas de Aislamiento

f.- ¿Usted conoce los principios fundamentales sobre los cuales debe basarse en aislamiento?

Si		No	
----	--	----	--

4.- Uso de antisépticos

g.-¿Conoce usted acerca de la utilización y manejo de antisépticos y desinfectantes?

Si		No	
----	--	----	--

5.- Uso de material esterilizado.

h.- ¿Conoce usted los pasos para verificar un buen material esterilizado?

Si		No	
----	--	----	--

6.- Manejo de residuos

i.- ¿Ha recibido capacitación sobre manejo de residuos hospitalarios?

Si		No	
----	--	----	--

j.- ¿En qué color de recipiente se clasifican los desechos contaminados?

- a) Verde
- b) Negro
- c) Rojo
- d) Ninguno

Protocolo de actuación de enfermería en caso de accidente laboral

k.- ¿Conoce si existe protocolos de actuación en caso de accidente laboral?

Si		No	
----	--	----	--

l.- Ante un accidente laboral usted debe:

Lava la herida

Si		No	
----	--	----	--

Busca atención médica

Si		No	
----	--	----	--

Notifica a su jefe

Si		No	
----	--	----	--

Anexo 4. Guía de observación



GUIA DE OBSERVACION DIRIGIDA AL PERSONAL DE SALUD QUE VA A SER INVESTIGADO TEMA.

“Cumplimiento de las normas de bioseguridad en el área de emergencia del Hospital San Vicente de Paul durante el periodo enero a marzo del 2017”

La presente guía de observación ha sido elaborada con el objetivo de conocer el cumplimiento de las normas de Bioseguridad por parte del personal de salud que labora en el servicio de emergencia del Hospital San Vicente de Paul.

Nº	Ítems observar	Siempre	A veces	Nunca
	Barreras físicas (utilización de guantes)			
1	Utiliza guantes en procedimientos invasivos en contacto con fluidos corporales.			
2	Si tiene que manipular algún tipo de muestra usa guantes			
3	Luego de realizar algún procedimiento al paciente desechas los guantes			
4	El profesional de salud utiliza guantes al momento de preparar medicación			

5	El profesional de salud utiliza guantes al momento de administrar medicación			
N°	Ítems observar	Siempre	A veces	Nunca
Barreras físicas (elementos de protección)				
6	El personal de salud cuenta con lentes protectores para realizar procedimientos que ameriten su uso.			
7	El personal de salud cuenta con mascarilla para realizar procedimientos que requieran su uso.			
8	El personal de salud utiliza mascarilla para la atención directa al paciente.			
9	El personal de salud utiliza gorro para utilizar los procedimientos que requiera su uso.			
10	El personal de salud utiliza batas desechables para realizar procedimientos que requiera su uso.			
11	El personal de salud utiliza mandil para la atención directa al paciente.			

Nº	Ítems observar	Siempre	A veces	Nunca
	Barreras químicas (lavado de manos)			
12	Realizar el lavado de manos antes de realizar procedimientos en contacto con fluidos corporales.			
13	Realizar el lavado de manos después de realizar procedimientos en contacto con fluidos corporales.			
14	Realiza el lavado de manos antes de atender a cada paciente.			
15	Realiza el lavado de manos después de atender a cada paciente.			
16	El personal de salud observado se toma el tiempo adecuado (15seg) para el lavado de manos			
17	El personal de salud observado utiliza los recursos materiales adecuados para el lavado de manos (agua, jabón y antiséptico).			
18	El personal de salud observado realiza los procedimientos y técnicas adecuadas al momento de lavarse las manos.			
19	Existe disposición permanente de antiséptico en el área de emergencia.			

20	Utiliza antiséptico para desinfectar superficies el cuerpo.			
21	Hace uso de desinfectantes para realizar la limpieza de objetos contaminados.			
22	Utiliza desinfectantes para limpiar el área de trabajo			
23	Existe disposición permanente de desinfectantes en el área.			

N°	Ítems observar	Siempre	A veces	Nunca
Manejo de residuos				
24	Al descartar el material utilizado el personal de salud observado separa los desechos sólidos del material corto punzante			
25	Elimina el material corto punzante en recipientes adecuados			
26	Descarta material, según el tipo de contaminación.			
27	Practica el personal observado el reencapuchado de las agujas con una sola mano			

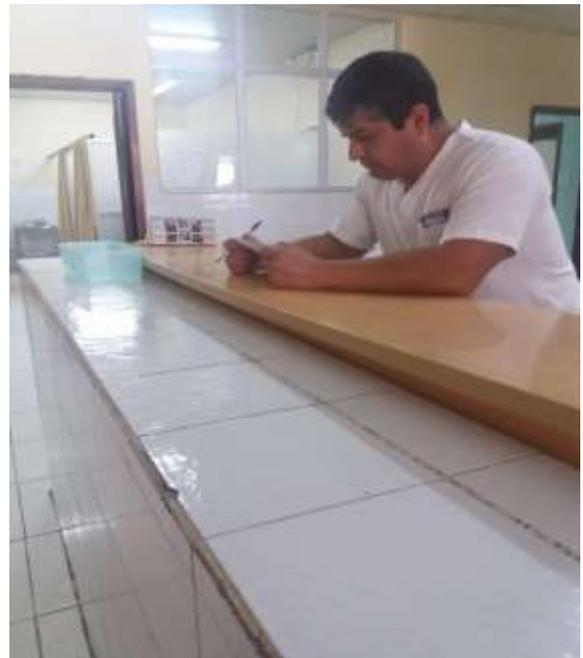
CERTIFICADO VALIDACION DE LA ENCUESTA

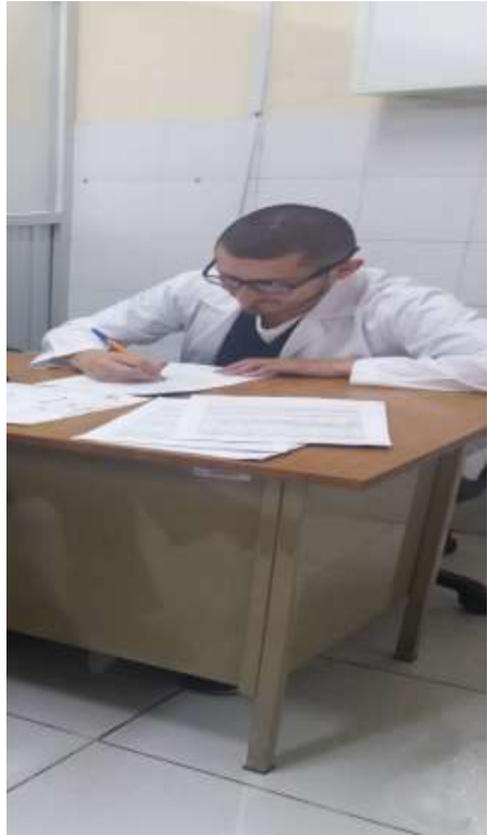
Yo,doy constancia la validación de la encuesta de que he sido informado/a sobre el tema “Cumplimiento de la normativa de bioseguridad en el servicio de emergencia del Hospital san Vicente de Paul, por la Interna de Enfermería Ana Paola Castro Ipiales a realizar la TESIS, PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA. Por lo tanto me comprometo a llenar dicha encuesta con la mayor sinceridad

Atentamente:

Líder del servicio de emergencia

Anexo 5. Galería fotográfica





SUMMARY

Compliance with biosafety regulations in the emergency service of the “San Vicente de Paúl” hospital, Ibarra. 2017.

Author: Castro Ipiales Ana Paola

E-mail: a_nita1988@hotmail.com

Biosafety regulations are a set of procedures aimed at preventing risk factors in the health team's work environment. The objective of this research work was to determine compliance with the biosafety regulations in the emergency service of the San Vicente De Paul Hospital, for which an observational, descriptive, cross-sectional, non-experimental study was carried out. an observation guide and a questionnaire addressed to personnel working in this service on compliance with biosafety regulations, which will allow information on compliance with these standards to be obtained; data were tabulated in Excel, as results of the investigation regarding the level of knowledge, 98% of the personnel knows about these standards, in terms of their principles, types of protection barrier, use of physical barriers, handling of antiseptics and disinfectants, importance of hand washing and classification of hospital waste, finally 89% know about biological risks. In addition, it was evidenced that in complying with biosafety norms in the use of physical barriers, 100% of the personnel does not use these protection barriers, among 91% it complies with the realization and use of chemical barriers and in terms of elimination of waste we can identify that 100% perform an adequate elimination and 96% an adequate classification of the waste.

Key words: Biosecurity, compliance with standards, hospital waste, intrahospital infection, health personnel.

Victor Rodriguez
1715496129
[Handwritten signature]



Urkund Analysis Result

Analysed Document: Tesis Correcciones URKUND.docx (D38666325)
Submitted: 5/14/2018 7:29:00 PM
Submitted By: mcflores@utn.edu.ec
Significance: 7 %

Sources included in the report:

NUEVO PROYECTO TESIS URKUN.docx (D12218922)
ESTUDIO DE CASO BIOSEGURIDAD Lois.doc (D20926093)
URKUND - TESIS MARÍA GÓMEZ - ESTHER MUÑOZ.docx (D27931549)
trabajo real.docx (D12819536)
TESIS GONZALEZ LEON RITA ALEXANDRA.docx (D13849722)
TESIS JIMENEZ Y RODRIGUEZ PARA PLAGIO.docx (D18046980)
http://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/UCSS/434/Coronel_Jos%C3%A9_tesis_bachiller_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y
<https://www.slideshare.net/JonathanYaworski/normasdebioseguridadparaelpersonaldesalud>
<http://www.reeme.arizona.edu/materials/Medidas%20de%20Bioseguridad.pdf>
<http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/2900/1/Tesis%20Lenin%20Bustamante-Bioseguridad.pdf>
<http://bibliotecadigital.umsa.bo:8080/rddu/bitstream/123456789/5544/1/T-PG%20924.pdf>
<http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/10353>
<http://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/UNPRG/1632/BC-TEs-TMP-469.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
<https://repositorio.pucese.edu.ec/handle/123456789/657>
<http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/10353/1/TRABAJO%20DE%20TITULACION.docx.pdf>

Instances where selected sources appear:

30