Universidad Estatal del Sur de Manabí

Facultad de Ciencias de Salud

Carrera Enfermería

Proyecto de Investigación

(Previa la obtención del título de Licenciada de Enfermería)

Tema:

"Conocimiento y práctica de las normas de bioseguridad en la prevención de infecciones asociadas a la atención en salud"

Autor:

Cenia Jazmín Parrales Cevallos

Tutora:

Lic. Martha Saida Quiroz Figueroa

Jipijapa – Manabí – Ecuador

2019

Certificación del tutor

Lcda. Martha Saida Quiroz Figueroa docente de la carrera de Enfermería de la Universidad Estatal del Sur de Manabí certifica que la señorita Cenia Jazmín Parrales Cevallos, es la autora del proyecto de investigación titulado: "conocimiento y práctica de las normas de bioseguridad en la prevención de infecciones asociadas en la atención de salud" el mismo que se desarrolla siguiendo las normativas establecidas y los estándares de investigación científica según las normas Vancouver.

Jipijapa, 11 de marzo de 2019

Lcda. Martha Saida Quiroz Figueroa

Tutora

Facultad de Ciencias de la Salud

Carrera de Enfermería

Proyecto de investigación

"Conocimiento y práctica de las normas de bioseguridad en la prevención de infecciones asociadas en la atención en salud"

Cenia Jazmín Parrales Cevallos

Presidente Tribunal

MsC. Adis Luna Baez

Miembro del tribunal

Lcda. Yazmin Castillo Merino

Miembro del tribunal

Lcda. Mirella Cedeño Holguín

Jipijapa, marzo 2019

Dedicatoria

Este logro se lo dedico a Dios quién ha dado la vida y salud y me ha permitido llegar hasta donde estoy; guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante permitiéndome llegar hasta este momento tan importante de mi formación profesional y por superar cada uno de los obstáculos y dificultades a lo largo de mi vida.

Con todo mi amor y cariño a mis padres: Miguel Parrales Conforme y Aracely Cevallos Rodríguez por su sacrificio, esfuerzo y por creer en mis capacidades, por su apoyo absoluto, comprensión, consejos, por ayudarme en los recursos necesarios para lograr esta meta. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi coraje para conseguir mis objetivos, sé que están orgulloso en la persona me he convertido.

A mis hermanas Verónica, Jenniffer, y Mariana quienes han celebrado conmigo todos mis triunfos y dándome fuerzas para logar mis objetivos, que siempre han estado conmigo en mis buenos y malos momentos, y me ayudan a ser mejor cada dia; mis sobrinos Ian, Sarahy y Amelia.

A mi querido esposo Lcdo. Jorge Marcillo quién me ha acompañado en este tiempo de estudio, me ha brindado su apoyo incondicional durante la realización de mi proyecto, me motiva y me da las fuerzas para seguir adelante, para no decaer.

Gracias a todo ellos que pusieron toda su confianza en mí, sin dudarlo ni un solo momentos en mi capacidad e inteligencia.

Gracias a todos

Agradecimiento

Mi más sincero agradecimiento a Dios, a la Universidad Estatal del Sur de Manabí por abrirme las puertas de tan prestigiosa institución para formarme como profesional; a los docentes de la Carrera de Enfermería que me impartieron sus conocimientos.

De manera especial agradezco a mi tutora, Licenciada Martha Quiroz Figueroa por su esfuerzo y dedicación, quien, con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia, su motivación y colaboración durante la realización del presente trabajo, de igual manera al Dr. Roberth Zambrano quién ayudo en el proceso de la elaboración del proyecto.

Al hospital Básico de Jipijapa Lic. Orley Tigua Gutiérrez, quién nos permitió realizar mi proyecto en las instalaciones de la institución, y a todas las personas que laboran en dicha institución que me ayudaron de forma directa e indirecta en la obtención de los datos necesarios para el proyecto.

Gracias a todos.

Índice General

Contraportada…….....I

Certificación de tutor…….....I

Aprobación de trabajo ……....….II

Dedicatoria…….....….III

Agradecimiento……...……....IV

Índice General……...……...…....V

Resumen…….….IX

Abstract……..…...X

9. Introducción ..... - 11 -

10. Marco teórico ..... - 15 -

10.1. De la bioseguridad..... - 15 -

10.1.4. Antisepsia ..... - 34 -

10.1.5. Desinfección..... - 36 -

10.2. Infecciones asociadas en la atención de salud. ..... - 42 -

10.2.3 Modo de transmisión ..... - 44 -

10.2.4. Factores de riesgo ..... - 44 -

11. Diagnóstico o estudio de campo..... - 53 -

12. Conclusiones ..... - 57 -

13. Recomendaciones..... - 58 -

14. Anexos ..... - 63 -

Índice de gráficos

Gráfico 1. Técnicas de higiene de manos por fricción con preparación alcohólicas…….18

Gráfico 2. Técnicas de higiene de manos por lavado de manos con preparación alcohólicas…….…..19

Gráfico 3. Lavado de manos quirúrgico con jabón y agua antiséptico……20

Gráfico 4. Los cinco momentos del lavado de manos……...21

Gráfico 5. Antes del contacto con el paciente……...22

Gráfico 6. Antes de realizar una área limpia o antiséptica……..23

Gráfico 7. Después de la exposición a fluidos corporales…….24

Gráfico 8. Después del contacto con el paciente……...25

Gráfico 9. Después del contacto con el entorno del paciente……....26

Gráfico 10. Pirámide de utilización de guantes……28

Gráfico 11. Colocación de mascarilla……...30

Gráfico 12. Retiro de mascarilla……...31

Gráfico 13. Secuencia para colocarse el equipo de protección personal……...32

Gráfico 14. Secuencia para quitarse el equipo de protección personal……33

Gráfico 15. Explicación de pasos para higiene adecuada…….33

Gráfico 16. Normas universales de bioseguridad…….68

Gráfico 17. Capacitación…….68

Gráfico 18. Implementos de protección……..69

Gráfico 19. Insumos……69

Gráfico 20. Barreras de protección a exposición de fluidos……70

Gráfico 21. Estándares y normativa del MSP……..70

Gráfico 22. Lavado de manos……...71

Gráfico 23. Disponibilidad de lavado de manos……...71

Gráfico 24. Evidencias de casos de infecciones asociadas en la atención de salud…….72

Gráfico 25. Causas de infecciones asociadas en la atención de salud…….72

Índice de tablas

Tabla 1. Tipos de higiene de manos……17

Tabla 2. Niveles de desinfección……..37

Tabla 3. Medidas de control inmediato para la gestión de brotes……47

Tabla 4. Riesgo diferencial de IASS por paciente e intervención……48

Tabla 5. Normas universales de bioseguridad……..68

Tabla 6. Capacitación……...68

Tabla 7. Implementos de protección…….....69

Tabla 8. Insumos……..69

Tabla 9. Barrearas de protección a exposición de fluidos……70

Tabla 10. Estándares y normativas del MSP……70

Tabla 11. Lavado de manos……..71

Tabla 12. Disponibilidad de suministro para el lavado de manos……71

Tabla 13. Evidencias de casos de infecciones asociadas en la atención de salud……72

Tabla 14. Causas de infecciones asociadas en la atención de salud……..72

Resumen

Las normas de bioseguridad son medidas de protección y prevención que utiliza el personal de salud para evitar los riesgos de enfermedades infectocontagiosas tanto personal como de los usuarios y familiares; el lavado de manos es una de las principales normas de bioseguridad que deben cumplir para evitar la transmisión de microorganismos y la producción de infecciones en los pacientes; las infecciones asociadas en la atención en salud a nivel mundial continúan siendo causas de morbimortalidad; el problema que impulso la investigación es la insuficiencia en la aplicación de las normas de bioseguridad en la prevención de infecciones asociadas en la atención de salud; el presente trabajo tuvo como objetivo evaluar el conocimiento y práctica de las normas de bioseguridad en la prevención de infecciones asociadas a la atención de salud en el Hospital de Jipijapa; se realizó un estudio de tipo descriptivo – deductivo y observacional, mediante la aplicación de técnicas tales como encuestas y la guía de observación dirigidas al personal de salud del Hospital de Jipijapa; el personal de salud adquiere el conocimiento pero no las aplica en la relación por falta de insumos de las barreras de protección en la institución; una de las causa de ingreso a la institución son los pacientes derivados de otra casa de salud y reingresos con mal manejo ambulatorio que presentan infecciones asociadas a la atención, por lo que es importante que el personal de salud cumpla con las normas en cada uno de los procedimientos y mientras se brinda cuidados directos.

Palabras claves: contagio, asepsia, higiene, cuidado, protocolos.

Abstract

The biosafety norms are measures of protection and prevention that the health personnel uses to avoid the risks of infectious and contagious illnesses, both personal and of the users and relatives; handwashing is one of the main biosafety regulations that must be met to prevent the transmission of microorganisms and the production of infections in patients; associated infections in health care worldwide continue to be causes of morbidity and mortality; the problem that drives research is the insufficiency in the application of biosafety norms in the prevention of associated infections in health care; the objective of this work was to evaluate the knowledge and practice of biosafety norms in the prevention of infections associated with health care in the Hospital de Jipijapa; a descriptive - deductive and observational study was carried out, by means of the application of techniques such as surveys and the observation guide directed to the health personnel of the Hospital of Jipijapa; health personnel acquire knowledge but do not apply it in the relationship due to lack of inputs of the protection barriers in the institution; One of the causes of admission to the institution are patients derived from another home of health and re-admissions with poor ambulatory management that present infections associated with care, so it is important that health personnel comply with the standards in each of them. the procedures and while providing direct care.

Keywords: infection, asepsis, hygiene, care, protocols.

9. Introducción

El personal de salud tiene mayor riesgo mientras brinda la atención directa con el paciente, debido a que están expuestos a contraer cualquier infección al momento de realizar la práctica con el usuario si no aplican el correcto uso de las medidas de bioseguridad, destacando que la enfermera es quién brinda cuidado directo y continuo al usuario durante su estadía hospitalaria (1)

La bioseguridad son un conjunto de normas preventivas asignadas a mantener el control de los riesgos laborables procedentes a agentes biológicos, físicos o químicos logrando la prevención de agentes nocivos, asegurando que los procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de los trabajadores de salud, pacientes o familiares y el entorno que nos rodea. Su utilidad nos brinda normas de comportamiento y manejo preventivo al personal de salud frente a microorganismos potencialmente patógenos (2) Este conjunto de medidas preventivas están destinadas a proteger a los pacientes y al personal de salud expuestos a agentes infecciosos y por lo tanto ayudan a disminuir el riesgo de infectarse. (2)

Las barreras de protección fueron establecidas con el propósito de reducir los microorganismos patógenos de fuentes conocidas como desconocidas en las diferentes áreas de salud, y a su vez expuestos a sangre o fluidos corporales. (3)

Los errores que se producen con mayor frecuencia están relacionados con el incumplimiento de las normas de bioseguridad, la falta de barreras protectoras y el incumplimiento de los cinco momentos del lavado de manos para disminuir las infecciones intrahospitalarias.

El problema que impulsa la investigación es la insuficiencia en la aplicación de las normas de bioseguridad en la prevención de enfermedades asociadas a la atención de salud (2). Se considera que es un problema que surge a menudo en las unidades hospitalarias por la falta de aplicación de las medidas de bioseguridad o la falta de insumos necesario para su aplicación, es necesario reconocer los riesgos que implica en la práctica de los profesionales de salud, se ha considerado incorporar y a concienciar sobre temas de bioseguridad. Por tal razón la bioseguridad en los últimos años ha resaltado un extraordinario interés por que mediante su aplicación se puede disminuir cualquier agente etiológico. (4)

Un estudio realizado en Salango demuestra que los sucesos ocurren con mayor continuidad un 60 a 70% por ciento en la práctica de los profesionales de salud, dentro de estos tenemos los personales de enfermería las circunstancias pueden ocurrir al canalizar un paciente es un veinte cuatro por ciento al momento de administrar medicamentos un treinta por ciento, los doctores que están contacto directo con el paciente realizándole un examen físico entre un cuarenta y tres por ciento el equipo de limpieza al momento de la recolección de los desechos tienen contacto con fluidos corporales un 52 por ciento, es importante la utilización de las medidas de bioseguridad para prevención de infecciones asociadas en la atención de salud. (5)

Las técnicas asépticas son importantes porque reduce los microorganismos que pueden entrar en nuestros organismos durante la realización de la práctica y a la vez disminuye el riesgo que los usuarios se infecten durante su hospitalización. (6) las infecciones intrahospitalarias generalmente los causan gérmenes multirresistente que solo lo recupera lo antibióticos con un alto costo lo cual genera gastos, por esto es importante el cumplimiento de normas de bioseguridad no solo tener el conocimiento sobre de que se trata, sino que también practicarla para evitar la prevalecías de enfermedades (6).

La infección es una respuesta inflamatoria por parte del huésped, se inicia de forma local y luego diseminada, ante la presencia, invasión o el aumento de gérmenes bacterianos contaminantes, los cuales se derivan a patógenos. (7) la penetración, fijación y multiplicación de un microorganismo patógeno en un organismo superior, la infección no tiene que originar de una enfermedad, en efecto, un individuo puede estar infectado sin desarrollar ninguna alteración morfológica.

Las infecciones intrahospitalarias son aquellas que se adquieren en el hospital que son causadas por microorganismos reconocibles a través de manifestaciones clínicas o la confirmación microbiana. (2) Según el concepto la infección expresa un estado de receptibilidad del individuo para con el agente infeccioso, sin proponer un estado particular y sensibilidad por parte del hospedador.

En junio de 2009 en el Centro de Control de Enfermedades de los Estados Unidos habían reportados que 191 trabajadores habían sido infectados por bacterias y microorganismos patógenos los cuales se adquirieron de forma bacteriana y con microorganismos patógenos los cuales se habían adquiridos de forma ocupacional de estos 191 trabajadores infectados, 55 de ellos fue de fuente directa, 47 fueron de forma

percutánea y los 5 restantes fueron infectados por coctacto con mucosas y fluidos corporales y el resto no conocía la fuente de su infección. (8)

Según la Organización Mundial de Salud en Ecuador entre un 5 y 10 por ciento de los pacientes que ingresan a los hospitales tiene posibilidades de contraer una o más infecciones, se estima que hay alrededor de infecciones intrahospitalarias por cada 1000 dias, en el que nos encontramos por encima de un 50 por ciento, lo cual se recomienda tomar conciencia que las infecciones hospitalarias a nivel hospitalaria en general y es posibles evitarlas con varias acciones o el uso correcto de las normas de bioseguridad. (8)

A nivel local no se han realizados investigaciones sobre infecciones asociadas a la atención de salud, en el hospital de Jipijapa a través del comité de infecciones realizan el seguimiento es evidenciando a través de la observación y mediante informe que no cumplen con la aplicación de normas de bioseguridad, pero no es por la falta de conocimiento, sino por la práctica y la insuficiencia de insumos por parte del Hospital.

El **objeto** es la bioseguridad, la cual se define en reunir y definir las normas relacionadas con el comportamiento preventivo del personal del hospital, frente a riesgo propios de las actividades diarias, también hace relación al conjunto de normas, disponibilidades y habilidades de la institución para evitar cualquier riesgo al frente del personal que labora en el hospital. (4)

El **campo** de estudio es la epidemiologia porque es la disciplina al desarrollo epidémico y las incidencias de las enfermedades infectocontagiosas en la población

La variable dependiente de la investigación es la bioseguridad ya que es primordial que el profesional de enfermería conozca y utilice de manera correcta las normas de bioseguridad, al fin de resguardar su integridad física y proteger de igual manera a los pacientes que acuden a esta institución en la actualidad existe un renovado sentido de la vigilancia que debe conocer y practicar para protegerse y de este modo minimizar o evitar riesgos de contaminación. (10)

Al cumplir con las normas de bioseguridad en los distintos procedimientos que se realizan dentro de una institución de salud, se proviene de infecciones intrahospitalarias y asi proteger la integridad física tanto del paciente como al personal de enfermería y a los trabajadores de salud en general. Por ello es necesario concienciar al personal de enfermería, encargado del cuidado directo del paciente para que profundice en aquellos

aspectos del cuidado de pacientes en estado crítico que estos son los más susceptibles a las infecciones. (10)

La variable independiente es las infecciones intrahospitalarias son procesos infecciosos trasmisibles que se presentan durante las primeras 48 a 72 horas de la hospitalización y no estaban presenten ni el periodo de incubación en el momento de su ingreso y se manifiesta en las 72 horas después dl alta. la infección intrahospitalaria sucede en todo el país y especialmente en países más desarrollados. Tanto los pacientes como familiares se encentran en riesgo de adquirir infeccione asociadas en la atención de salud lo que contribuye e incrementa un gasto y la mortalidad hospitalaria. (11)

Las bacterias hongos, virus y parásitos pueden causar infecciones intrahospitalarias, por lo que todo establecimiento de salud requiere de un sistema de vigilancia de control de infecciones. (11)

La población de estudio es el personal de salud que labora en el Hospital de Jipijapa, puesto que cada vez corre más riesgo mientras desempeña su labor profesional como atención directa al paciente, debido a que están expuestas a contraer cualquier infección en el momento de realizar un procedimiento con el paciente si no usan medidas de bioseguridad necesarias. Es importante destacar que las enfermeras son quienes brindan cuidado continuo al paciente durante su hospitalización, por tal razón son personal de alto riesgo ya que cada paciente presenta diferentes patologías, entre ellas son las infectocontagiosas. (12)

Se selecciono 54 personal de salud que está conformado por 46 enfermeras y 8 auxiliares de limpieza y se evaluó el nivel de conocimiento mediante aplicación de la encuetas directas y fichas de observación.

En base a la problemática de la insuficiencia aplicación de las normas de bioseguridad se contribuye como **objetivo general** evaluar el conocimiento y práctica de las normas de bioseguridad en la prevención de infecciones asociadas a la atención de salud en el hospital de Jipijapa.

Se definió como objetivos específicos en el desarrollo de la investigación.

- Determinar el nivel de conocimiento que tiene el personal de salud sobre el manual de las normas de bioseguridad.
- Analizar las barreras que impiden el uso de las medidas preventivas de bioseguridad en la atención de usuarios.
- Establecer incidencias de infecciones asociadas a la atención de salud.

- Identificar el uso correcto de las medidas de bioseguridad aplicadas por el personal de salud en la prevención de infecciones asociadas en la atención de salud.

10.Marco teórico

10.1.De la bioseguridad

Definición

La bioseguridad es un concepto amplio que implica una serie de medidas orientadas a proteger al personal que labora en la institución de salud y a los pacientes, visitantes y al medio ambiente que pueden ser afectados como resultados de la actividad asistencial. La bioseguridad es un conjunto de medidas mínimas a ser adoptadas, con el fin de reducir o eliminar los riesgos para el personal, la comunidad y el medio ambiente, que pueden ser producidas por agentes infecciosos, físicos, químicos y mecánicos. (13)

Tomando en cuenta que la bioseguridad es un conjunto de medidas preventivas destinadas a mantener el control de factores de riesgo con el fin de reducir o eliminar los peligros para la salud del personal, la comunidad y el medio ambiente, los principios de la misma se resumen en:

1. **Universalidad**: medidas que deben involucrar a todos los pacientes de todos los establecimientos de salud. Todo el personal debe de cumplir las precausiones estándar de manera rutinaria para prevenir la exposición que pueda dar origen a enfermedades o accidentes.
2. **Uso de barreras:** evitar la exposición directa a sangre y a otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismo.
3. **Medidas de eliminación de material contaminado:** conjunto de disposiciones y procedimientos adecuados a través de las cuales los materiales utilizados en la atención a pacientes, son depositados y eliminados sin riesgo.

De acuerdo a estos principios tiene riesgos de exponerse a factores adversos relacionados con la bioseguridad los siguientes:

Los profesionales de salud que, en contacto con los pacientes no utilicen dispositivos médicos para la protección del personal (bata, guantes, gorro, mascarilla, gafas o protector ocular) o que durante la actividad se encuentren expuestos a fluidos corporales y materiales cortopunzantes.

Los trabajadores de la salud constituyen una población de lato de sufrir alguna patología por la elevada probabilidad que tiene que llevar a cabo contactos inseguros con diferentes tipos de fluidos corporales y microorganismo que se encuentran en el ambiente.

Los pacientes representan una población con alto riesgo de sufrir alguna patología al estar expuestos o a llevar a cabo contactos inseguros con diferentes tipos de fluidos corporales y microorganismo que se encuentran en el ambiente general, en el hogar, en el trabajo y en los lugares donde preste servicios de salud.

La comunidad en general, cualquier infección contraída por los usuarios y el personal o funcionarios tiene el riesgo potencial de extenderse a la comunidad y propagarse a otras personas. (14)

10.1.2. Precausiones estándar en la atención de salud.

Las precausiones estándares tiene por objeto reducir el riesgo de transmisión de agentes patógenos trasmitidos por sangre y otro tipo de agentes patógenos de fuentes reconocidas. Son las precausiones básicas para el control de la infección que se deben usar, como un minimo, en la atención de todos los pacientes.

El aumento global del uso de las precausiones estándares reducirán los riesgos innecesarios asociadas con la atención de salud. La promoción de un clima de seguridad institucional ayuda a mejorar la adhesión a medidas recomendadas y por lo tanto la reducción de los riesgos posteriores. La provisión de personal y suministro adecuados, junto con el liderazgo y educación del personal sanitario, los pacientes y las vistas, es fundamental para un mejor clima de seguridad en los entornos de la atención de salud. (15)

Higiene de manos

Termino genérico referido a cualquier medida adoptada para la limpieza de las manos ya sea por fricción con un preparado de base o lavado con agua y jabón con el objetivo de reducir o inhibir el crecimiento de los microrganismos.

La higiene de manos es un componente principal de las precausiones estándares y uno de los métodos más afectivos para prevenir la transmisión de agentes patógenos asociados con la atención de la salud. Además de la higiene de las manos, el uso de equipo de protección personal debe besarse en la evaluación de riesgo y el grado de coctacto previsto con sangre y fluidos orgánicos, o agentes patógenos. (16)

La higiene de manos es la principal medida cuya eficacia para prevenir las infecciones asociadas en la atención de la salud (IAAS) y difundir la resistencia antimicrobiana ha sido demostrada. Trabajadores de salud tiene dificultades para cumplir con las indicaciones sobre la higiene de manos a diferentes niveles.

Tabla 1. Tipos de higiene de las manos

Tipos	**Clasificación**	**Objetivo**	**Producto**
Fricción antiséptica con preparado de base de alcohol (PBA)	Fricción antiséptica	Reducir la flora resistente y eliminar la flora presente en la piel.	Preparado de base alcohólica etílico o isopropilico 63 al 70 %
	Fricción antiséptica pre quirúrgica	Prevenir la contaminación del sitio quirúrgico por microorganismo presentes en las manos del equipo quirúrgico.	Soluciones de gluconato de clorhexidina al 1 % y alcohol etílico al 61%.
Lavado con agua y jabón	Lavado social o lavado de manos con jabón no antiséptico.	Remover la flora transitoria y a suciedad moderada de las manos. No tiene acción sobre la flora resistente.	Jabón sin antiséptico
	Lavado antiséptico	Eliminar de forma significativa tanto la flora transitoria como la resistente 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 %.

Fuente: Organización Mundial de la Salud. (17)

Gráfico 1. Técnicas de higiene de manos por fricción con preparaciones alcohólicas.

Tomado por: Organización mundial de salud 2013 (18)

Gráfico 2. Técnicas de higiene de manos por lavado con preparación alcohólicas.

Tomado de: protocolo de lavado de manos 2018 (19)

Gráfico 3. Descripción de la técnica de lavado de manos quirúrgico con agua y jabón antiséptico.

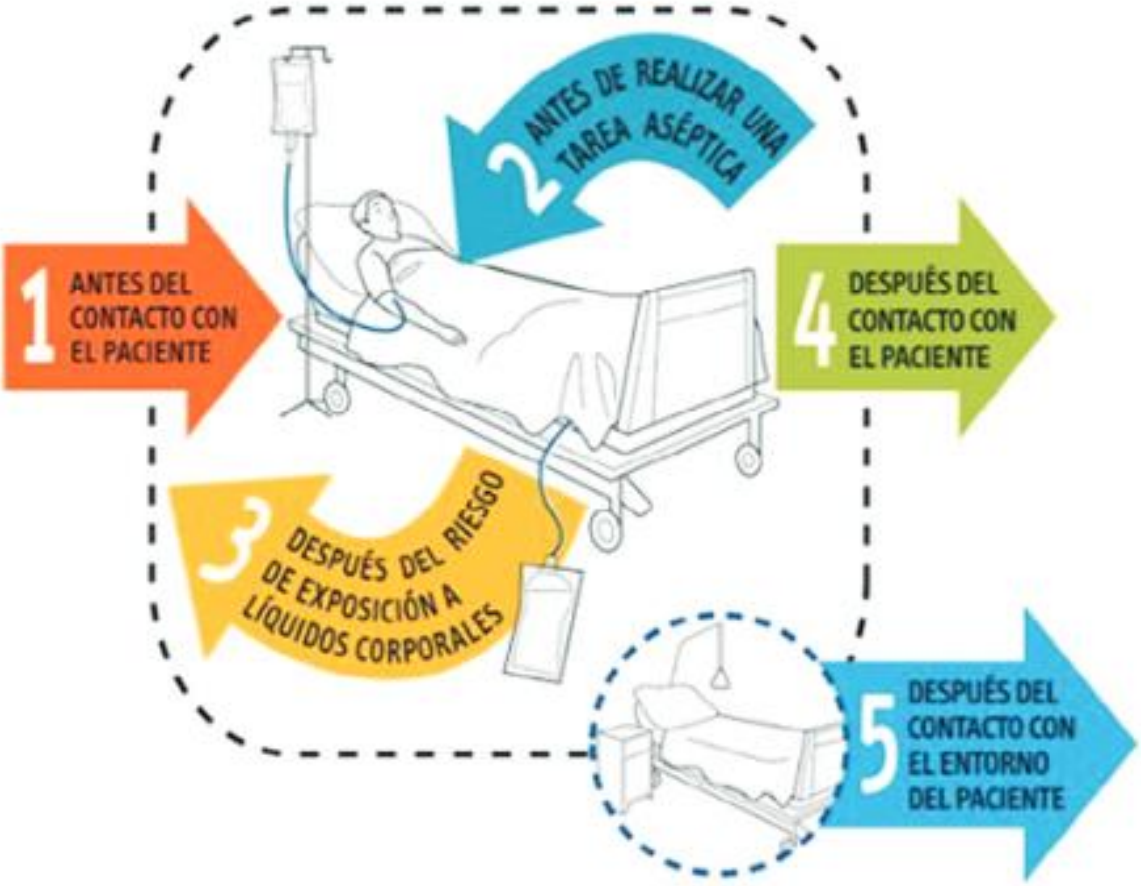
Tomado por: Organización Mundial de Salud 2013 (17)

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 el objetivo de minimizar la variación entre individuos y conducir a un incremento global del cumplimiento de las practicas efectivas de la higiene de las manos según las directrices de la organización Mundial de la Salud (OMS). (20)

Loa cinco momentos para la higiene en las manos, se propone como un modelo de referencias para la apropiada realización, enseñanza y evaluación de la higiene de las manos, siendo una herramienta para identificar los momentos en los que se debe realizarse dicha higiene, asi como para distinguir aquellos en os que resulta útil. (20)

Gráfico 4. Los cinco momentos de la higiene de las manos.



Tomado por: Organización Mundial de Salud, 2013 (21)

Momento 1: antes del contacto con el paciente

Cuando: antes de tocar al paciente al acercarse a él. Esta indicación viene determinada al producirse el último contacto con el área de asistencia y previa al siguiente contacto con el paciente. (21)

Por qué: para prevenir las trasmisiones de gérmenes desde el área de asistencia al paciente y en la última instancia proteger al paciente de la colonización y en algunos caos de las infecciones exógenas por parte de los gérmenes nocivos trasmitidos por las manos de los personales de salud. (22)

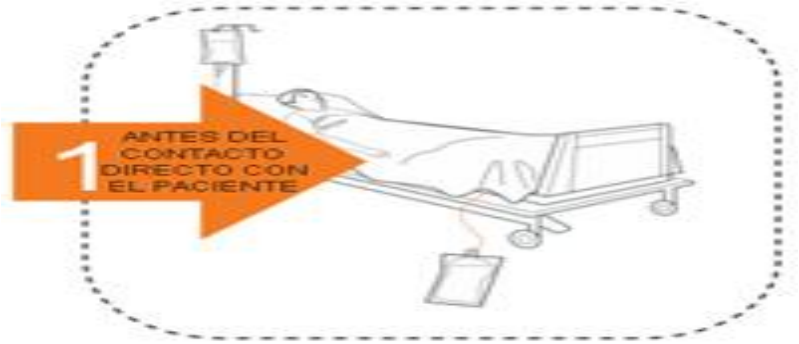
Este momento se produce antes del contacto con la ropa y la piel intacta del paciente, las acciones de higiene de manos pueden realizarse al entrar en la zona del paciente o inmediatamente antes de tocarlo. (23)

Los contactos con las superficies del entorno del paciente pueden producirse al tocar objetos entre el momento en que se penetra en la zona del paciente y al contacto con este; la higiene de las manos no se necesita antes de tocar estas superficies sino antes del contacto con el paciente, se producen otros contactos de este tipo o con el entorno del paciente no es necesario repetir la higiene de manos. (6)

Situaciones que ejemplifican el contacto directo

- Antes de estrecharle la mano a un paciente o acariciar la frente de un niño
- Antes de ayudar a un paciente en actividades de cuidado personal: moverse, darse una ducha, comer, vestirse.
- Antes de prestar asistencia u otro tratamiento no invasivo, colocar una máscara de oxígeno o realizar fisioterapia.
- Antes de realizar una exploración física no invasiva: el pulso, la presión sanguínea, auscultar en el pecho o realizar un electrocardiograma. (23)

Gráfico 5. Antes del contacto con el paciente.



Tomado por: Protocolo de higiene de manos 2016. (24)

Segundo momento: antes de realizar una tarea limpia o aséptica

Cuando: inmediatamente antes de acceder un punto crítico con riesgo infeccioso para el paciente. Esta indicación viene determinada al producirse el último contacto con cualquier superficie del área de asistencia y de la zona del paciente y previo a cualquier procedimiento que entrañe contacto directo o indirecto o de un dispositivo médico. (24)

Por qué: para impedir la trasmisión de gérmenes por incubación al paciente, asi como un punto del cuerpo a otro mismo paciente. Si se emplea guantes para realizar el procedimiento limpio aséptico, debe efectuarse una higiene de manos antes de ponérselos.

La indicación no va dirigida por una secuencia de acciones sino por el contacto directo o indirecto con la membrana mucosa, la piel dañada o un dipositivos medico invasivo. (10)

También debe de tener en cuenta esta indicación cualquier profesional de la salud que trabaje en algún punto de cadena asistencial anterior a la atención directa y se encargue de preparar algún producto o instrumento destinado a estar en contacto con las mucosas o la piel no intacta via ingestión o incubación de esterilización. (11)

Situaciones que ejemplifican procedimientos limpios asépticos

- Antes de cepillarse los dientes al paciente, de poner gotas en los ojos, de realizar un tacto vaginal o rectal, examinar la boca, la nariz o el oído.
- Antes de vendar una herida con o sin instrumental o aplicar una pomada en una vesícula o al aplicar una inyección.
- Antes de preparar comida, medicamentos, productos farmacéuticos o material esteril.

Gráfico 6. Antes de realizar una tarea limpia o antiséptica.

Tomador por: Protocolo de higiene de manos 2017 (25)

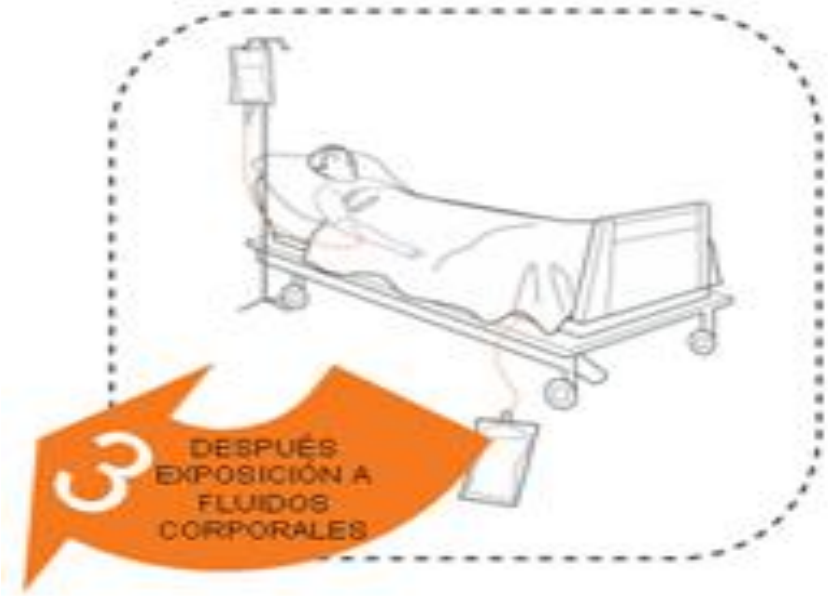
Tercer momento: después de exposición a fluidos corporales

Cuando: en cuanto termina la tarea que entraña un riesgo de exposición de fluidos corporales, esta indicación viene determinada al producirse contacto con la sangre u otro fluidos corporales y previa al siguiente contacto con cualquier superficie, incluyendo al paciente, su entorno.

Porque: para proteger al personal de salud de la colonización de infección por los gérmenes del paciente y para proteger el entorno de la contaminación y de la subsiguiente propagación potencial. (25)

Esta acción puede posponerse hasta que el personal de salud, haya abandonado el entorno del paciente, si debe retirar y procesar equipo. Si el profesional de salud lleva guantes en el momento de la exposición a fluidos corporales deben quitárselo inmediatamente después de efectuar una higiene de manos. También se debe de tener en cuenta esta indicación cualquier personal de salud que trabaje en algún punto de cadena asistencial posterior a la atención directa al paciente y tenga que manipular fluidos corporales, equipo sucio y contaminado, residuos sucios y contaminados. (26)

Gráfico 7. Después de la exposición a fluidos corporales



Tomado por: Organización Mundial de Salud 2008 (22)

Cuarto momento: después del contacto con el paciente

Cuando: al alejarse del paciente, después de haberlo tocado, esta indicación viene determinada a producirse el último contacto con la piel intacta, la ropa del paciente o una superficie de su entorno y previo al siguiente contacto con una superficie en el área de asistencia sanitaria. (26)

Por qué: para proteger al personal de salud de la colonización y de la infección potencial sanitario de la colonización y la infección por los gérmenes del paciente y para proteger el entorno del área de salud de la contaminación y evitar que se propague.

La acción se puede posponer hasta que el profesional de salud haya abandonado la zona del paciente si tiene que retirar y procesar equipo en una zona adecuada, siempre y cuando solo toque dicho equipo antes de realizar la higiene de manos. Cuando el profesional de salud toca directamente al paciente y después toca otro objeto con su entorno del paciente antes de abandonar la zona. (27)

Gráfico 8. Después del contacto con el paciente.

Tomado por: Protocolo de bioseguridad 2016. (27)

Quinto momento: después del contacto con el entorno del paciente

Cuando: después de tocar cualquier objeto al salir del entorno del paciente, sin haber tocado este. Esta indicación viene al producirse el último contacto con las superficies y los objetos inertes en el entorno del paciente y previo al siguiente contacto con una superficie en el área de salud. (28)

Por qué: para proteger al profesional de salud de la colonización por los gérmenes del paciente que pueden están presentes en las superficies y para proteger en el entorno sanitario de la contaminación.

Situaciones que ejemplifican contactos con el entorno del paciente:

- Después de una actividad de mantenimiento cambiar, la ropa de cama sin que el paciente este en ella, agarrar la barandilla de la cama o limpiar la mesilla de noche.
- Después de un procedimiento, ajustar la velocidad de la perfusión o apagar una alarma de monitorización. (28)

Después de otros contactos con superficies u objetos inanimados.

Gráfico 9: después del contacto con el entorno del paciente.

Tomado por: Ministerio de Salud Pública 2010. (27)

10.1.2.1. Equipo de protección personal (EPP)

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 sección de equipos de protección personal se basa en la naturaleza de la interacción entre el paciente y el modo probable de la trasmisión. (29)

Uso de guantes

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS) las fuentes médicas se definen como insumos desechables utilizados durante los procedimientos e incluyen. (30)

- Guantes de manejo (esteriles o no esteriles) para procedimientos del personal de salud.
- Guantes quirúrgicos esteriles que tiene características específicas de grosor, elasticidad y resistencia.
- Guantes para quimioterapia

En general se recomienda usar guantes por parte de los trabajadores de salud por dos rezones fundamentales: (30)

- Para disminuir la probabilidad de riesgo de contaminación de las manos (sangre y otros fluidos corporales)
- Para reducir el riesgo de la diseminación de gérmenes y microorganismos al medio ambiente, la transmisión de esto del trabajador de la salud al paciente, del paciente a los trabajadores de salud y de paciente a paciente.

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

El uso de guantes en la prevención de la contaminación de las manos en los trabajadores de salud, ayuda a reducir la transmisión de patógenos en el cuidado de la salud, lo cual respalda en varios estudios clínicos. (24)

Sin embargo, los trabajadores de salud deben saber que el uso de guantes no proporciona protección completa contra la contaminación de las manos. Los guantes pueden tener pequeños defectos por donde pueden filtrar los patógenos a los mismo pueden llegar a las manos durante el retiro de los guantes. Por tal motivo, el lavado de manos con agua y jabón sigue siendo la base para garantizar la descontaminación después de quitarse los guantes. (29)

Uso inadecuado de guantes (31)

- 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 deben usarse guantes como no está indicado ya que representa un desperdicio de recursos y tiene un importante impacto de la trasmisión cruzada. Adicionalmente, se puede perder la oportunidad para una adecuada higiene de manos.
- Los trabajadores de salud deben estar en conocimiento sobre el momento de colocarse y retirarse los guantes. Se deben procurar no usar guantes contaminados

Consideraciones para el uso de guantes

Se recomienda el uso de guantes sin polvo para evitar reacciones no deseadas con los preparados de base alcohólica que puedan existir en los establecimientos de salud.

Los guantes usados por los trabajadores de salud deben garantizar la impermeabilidad, la flexibilidad máxima y una importante sensibilidad. Los materiales generalmente usados con látex de caucho natural y materiales sintéticos sin látex como vinilo y neopreno. (18)

La pirámide de usos de guantes

Para facilitar la toma de decisiones sobre cuando usar o no usar, se presenta la pirámide sobre el uso de guantes en base a precausiones estándar y de contacto. El lavado de manos debe hacerse cuando la situación lo amerite, independientemente el uso de guantes. (30)

Gráfico 10. Pirámide de utilización de guantes

Tomado por: Protocolo de Higiene de manos 2017. (18)

Dispositivos de protección respiratoria

Uno de los peligros ocupacionales en el entorno de la salud es la transición área 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 comida, limpian las habitaciones de los pacientes y hacen trabajo de mantenimiento, todas las personas que trabajan en áreas donde hay pacientes infectados con enfermedades de transmisión por aire está en posible riesgo. (32)

Figura 1. Especificaciones de las mascarillas

Figura (1) Figura (2) Figura (3)

(1) Respirador N95, con mascarilla de filtrado, con buen ajuste

(2) Mascarilla quirúrgica, no se ajusta a la cara y crea espacios por donde pueden entrar partículas.

(3) Respirador N95 quirúrgico con mascarilla de filtrado, con buen ajuste a liquidos. (32)

Respirador N95

Los respiradores N95 con mascarilla de filtrado son una serie impotante del control de infecciones en los entornos de salud. A diferencias de las mascarillas quirúrgicas, los respiradores están diseñados específicamente para proporcionar protección respiratoria al crear sello hermético contra la piel y no permitir que pasen las partículas que se encuentran en el aire, entre ellas patógenas. La designación N95 indica que el respirador filtra al menos el 95% de las partículas que se encuentran en el aire. (33)

El personal debe usar respiradores conforme a las normas de programa integral de protección respiratoria OSHA 1940.134. los empleadores 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 capacitaciones sobre procedimientos por parte de una persona calificada. (33)

Condiciones del respirador

En algunos establecimientos de salud, los respiradores N95 utilizados para atender a los pacientes con Microbacterium tuberculosis son reutilizadas por el mismo trabajador sanitario. Esta es una práctica aceptable siempre y cuando el respirador no se encuentre húmedo, dañado o sucio, el ajuste no se va comprometiendo por el cambio en la forma y no se esté contaminado con sangre o fluidos corporales y además se almacena en un lugar limpio y seco. No existen datos sobre los cuales basar una recomendación para tiempo de reusó de un respirador N95. (34)

Sin embargo, si la mascarilla se expulsa a un paciente con influenza epidémica (con cepa desconocida) esta debe considerarse contaminada y debe ser descartada porque en estos casos también se aplica aislamiento de contacto. La recomendación previa se debe aplicar durante la primera semana de la enfermedad o hasta que se determine la cepa del virus. En el resto de los casos la mascarilla N95 podría conservarse y ser cambiada cada 7 dias (34)

Mascarilla Quirúrgica

Las mascarillas quirúrgicas no son protectores respiratorios, son dipositivos que se colocan sobre la boca y la nariz por el personal de quirófano durante los procedimientos quirúrgicos para proteger tanto a los pacientes como al personal y evitar la transmisión de microorganismo y fluidos corporales. Estas mascarillas no crean sello hemático contra la piel y no filtran los patógenos del aire que son pequeños. (15)

Gráfico 11. Colocación de la mascarilla

- Lavarse las manos.
- Colocarse la mascarilla cubriendo la nariz y la boca, luego amarrarla tomando solamente las tiras.
- Moldear a la altura de la nariz para que quede cómoda y segura.
- Lavarse las manos

Tomado por: Organización Panamericana de la Salud, 2013 (26)

Gráfico 12. Retiro de la mascarilla

Tomado por: Organización Panamericana de la Salud, 2013 (9)

Uso de protección ocular

Es obligatorio cuando se realizan procedimientos que generan salpicaduras, esquirlas o aerosoles, con el fin de proteger los ojos y la piel del rostro, de las infecciones en los ojos ocasionadas por la carga microbiana potencialmente patógena que estos contienen y también de los posibles traumas que pueden producirse. (35)

Objetivo: proteger membranas mucosas de ojos, durante procedimientos y cuidados de los pacientes con actividades que pueden generar aerosoles y salpicaduras de sangre, de fluidos corporales, secreciones, excreciones. Los lentes deben ser amplios y ajustados al resto para cumplir eficazmente con la protección. (2)

Uso de gorro

El cabello facilita la retención y posterior dispersión de microorganismos que flotan en el aire de los establecimientos de salud, por lo que se considera como fuente de infección y vehículo de transmisión de microorganismo. Por lo tanto, antes de la colocación del vestido de cirugía, se indica el uso del gorro. (34)

Objetivo: prevenir la caída de partículas contaminadas en el vestido, proteger el campo esteril por cada caída accidental de cabellos mientras se realiza un procedimiento.

Uso de protección corporal (bata)

Permite establecer barrera mecánica entre la persona que lo usa y el paciente. Debe reunir las condiciones indemnes que impiden el traspaso de microorganismos (36)

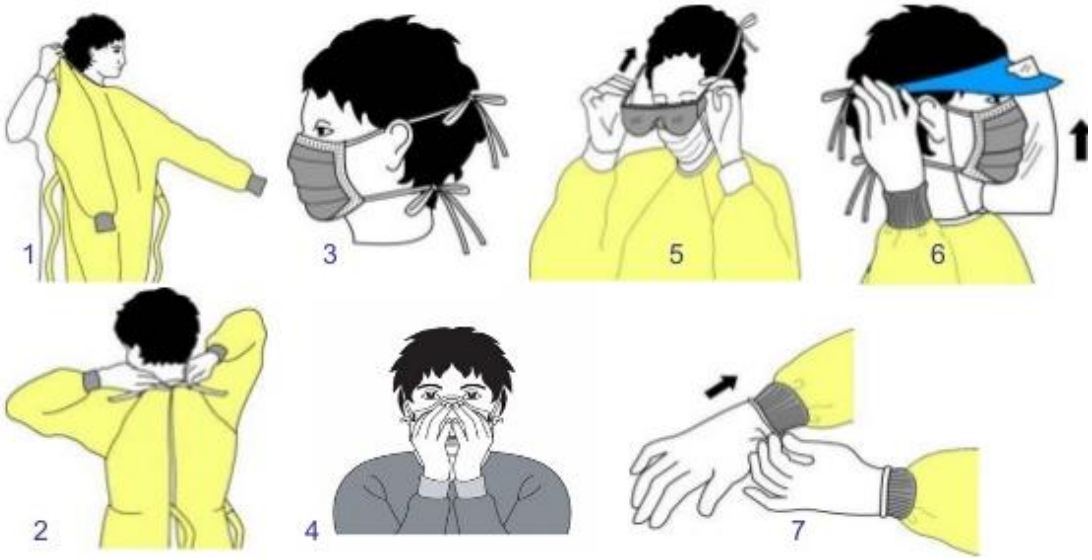
Objetivo: prevenir la transmisión de microorganismos durante una técnica aséptica.

Requisito de un material óptimo para las batas

Existen batas para personal y para el paciente con diferentes características, lo cual debe considerarse y diferenciar. (36)

- Material descartable
- Impermeable a los fluidos o reforzado en la parte frontal y mangas
- Permite la entrada y salida de aire, brindando un buen nivel de transpiración e impidiendo el paso de fluidos potencialmente infectantes
- Resistencias a las perforaciones o a las rasgaduras aun en procedimientos prolongados
- Térmico y suave
- Las batas deben utilizarse durante la atención de pacientes infectados por microorganismos epidemiológicamente importantes, para reducir las oportunidades de trasmisión a otros pacientes y ambientes. En este caso hay que sacarse la bata antes de abandonar la habitación del paciente y realizar higiene de manos.
- La colocación rutinaria de batas a la entrada de la unidad de alto riesgo (por ejemplo, UCI, UCIN) no está indicada

Gráfico 13. Secuencia para colocarse el equipo de protección personal (EPP)



Tomado por: manual de bioseguridad, 2016 (2)

Gráfico 14. Secuencia para quitarse el equipo de protección personal (EPP)

Tomado por: Manual de bioseguridad, 2016 (20)

Higiene respiratoria

Las personas con algunos síntomas respiratorios deben aplicar las medidas de control de focos respiratorios.

- Cubrirse la nariz y la boca al toser/ estornudar con un pañuelo descartable o mascarilla, eliminar los pañuelos desechables y mascarillas usados y realizar higiene de las manos después del contacto con secreciones respiratorias. (28)

Gráfico 15. Explicación de los pasos para una adecuada higiene respiratoria

Tomado por: Ministerio de Salud Pública, 2017 (36)

10.1.3. Eliminación de los desechos sanitarios

Los desechos sanitarios son aquellos generados en todos los establecimientos de atención de salud humana, animal y otros sujetos a control sanitario, cuya actividad los genere en las siguientes áreas y con la utilización de los respectivos equipos de protección: (37)

- **Área de emergencia**

Por las características de los pacientes que se atienden en esta área, que, en su mayoría, estañen condiciones críticas, son usadas con un alto riesgo biológico a los que el personal debe enfrentarse durante el desarrollo de sus actividades. Por lo expuesto anteriormente, el personal debe mantenerse alerta y preparado para utilizar ropa y equipo de protección personal de acuerdo a las circunstancias con las normas de bioseguridad de forma permanente. (37)

- **Área de gineco-obstetra**

Por practicarse procedimientos invasivos en esta área, el riesgo de contacto con sangre, fluidos corporales, órganos y tejidos es muy alto. Utilice durante los procedimientos: gorro, guantes de manejo, mascarilla y mandil impermeable o blusón descartable, gafas según el caso. Lavado de manos acuerdo al procedimiento a realizarse. Al atender el parto vaginal o por cesaría, mantenga el equipo de protección personal hasta que el cordón umbilical este cortado uy ligado hayan retirado la placenta y la sangre de la piel del niño. (9)

- **Área de hospitalización**

Se debe mantener las medidas generales de bioseguridad, asi como tomar en cuenta.

Para curaciones y procedimientos donde se esperan salpicaduras, derrames, aerosoles o salida explosiva de sangre o liquidos corporales, utilice guantes, gafas, mascarillas y mandil impermeable. (37)

10.1.4. Antisepsia

Antiséptico de uso hospitalario

Los antisépticos son sustancias químicas que se aplican sobre la piel y mucosas y destruyen a los microorganismos (acción biocida) o impiden su proliferación (acción bioestatica).

El antiséptico ideal no existe. Para ser considerado ideal, un antiséptico debe de ser de amplio espectro (activo frente a flora autóctona y transitoria de la piel), tener acción biocida rápida y un efecto residual prolongado. Además, su actividad no debe disminuir

o desaparecer en presencia de materia orgánica. No debe ser toxico para la piel y mucosa y sus características organolépticas deben ser agradables. (38)

Consideraciones generales del uso racional del antiséptico

La racionalización del uso del antiséptico debe de tener algunos principios orientados como son: (38)

- Utilizar los conocimientos sobre las características del hospital, nivel de resolución, infección más frecuente y su etiología.
- Determinar el uso que se dará a cada producto de acuerdo a su información científica disponible, sus concentraciones y periodo de vigencia, además de las condiciones especiales para su conservación.
- Asegura que las soluciones se distribuyen en la concentración optima y listas para su uso a los servicios clínicos.
- Cuando utilice antiséptico en grandes superficies cutáneas, considerar el grado de absorción y la posible toxicidad.
- Antes de utilizar un antiséptico, averiguar las posibles alergias del paciente, en cuyo caso usar un producto hipoalergénico.

Tareas para el control de infecciones intrahospitalarias

Los hospitales deberán evaluar, autorizar y definir los usos aceptables de todos los productos utilizados como antisépticos, solamente los productos aceptados podrán usarse en el hospital.

Uso racional de antisépticos (38)

- Debe de existir un listado único de antisépticos para todo el hospital, en el que se especifique las normas de uso, indicaciones, contraindicaciones, periodo de vencimiento y precausiones para su conservación.
- Debe de existir un mecanismo de evaluación de cumplimiento de las normas de uso de antisépticos.
- Los productos seleccionados deberán tener efectividad comprobada para las indicaciones que se han definido en el hospital de acuerdo a los conocimientos científicos actualizados.

Clasificación y acción sobre antisépticos de uso común.

Alcohol

Los alcoholes son compuestos orgánicos de agua conociendo desde la antigüedad, y usados en medicina como antisépticos de limpieza y desinfección de heridas. Las

concentraciones varian entre el 70% y el 96% para el primero y entre el 70% y el 100% para el segundo.

Aunque sus aplicaciones son idénticas, se suele usar habitualmente el etanol por ser menos irritante. (39)

Clorhexidina

Construye uno de los antisépticos quirúrgicos más importantes y es el antiséptico bucal que más se usa actualmente. Esto es debido a su eficacia y amplio espectro de actividad, su sustentabilidad. Para la piel y baja irritación. La clorhexidina es insoluble en agua, pero en gluconato de clorhexidina es muy soluble en agua y alcohol, por lo que es en la práctica en el producto más utilizado. Su estabilidad es buena a temperatura ambiente y a un PH comprendido entre 5 y 8. Pero muy inestable en su solución. (39)

10.1.5. Desinfección

Desinfección de dispositivos médicos

La desinfección es el proceso físico o químico por medio del cual se logra eliminar los microorganismos de forma vegetativas en objetos inanimados, sin que se asegure la eliminación de esporas bacterianas. Todo dispositivo que no se puedan ser esterilizados, deben ser sometidos a desinfección de acuerdo al criterio de indicación, según el protocolo. (39)

Características de un desinfectante ideal

- Debe de ser soluble en agua
- Amplio espectro de actividad
- Estable: tiempo prolongado de vida útil
- No debe reaccionar con materia orgánica ni inactivarse en presencia de ella
- Escasa o nula toxicidad para el ser humano
- Acción rápida
- Capacidad de penetración
- Acción residual
- Compatible con todos los materiales
- Disponibilidad y buena relación costo- riesgo- beneficio
- No debe de afectar al medio ambiente

Mecanismo de acción de los agentes desinfectantes

Los desinfectantes intervienen en algunas etapas de la visa microbiana su acción puede ejercerse principalmente sobre una función comprometiéndose luego otra, algunas veces reversible y otro irreversible.: (40)

Selección de un desinfectante

En el proceso de selección de desinfección, el primer punto a considerar es el campo de aplicación y el nivel de desinfección que se pretende logra. Este proceso debe contener los siguientes aspectos (35)

- Desinfección de las características del desinfectante
- Criterios de evaluación del producto
- Bases de evaluación de las características

Niveles de desinfección

Tabla 2. Niveles de desinfección

Desinfección de bajo nivel (DNB)	Es el procedimiento químico que trata de destruir la mayor parte de las formas vegetativas bacterianas algunos virus de tamaño medio o lipídicos ni Microbacterium tuberculosis
Desinfección de nivel intermedio (DNI)	Procedimiento químico que trata de inactivar todas las formas vegetativas bacterianas, la mayor parte de hongos, virus de tamaño medio y pequeño, el virus de Hepatitis B y Microbacterium tuberculosis, pero no garantiza la destrucción de esporas bacterianas.
Desinfección de alto nivel (DAN)	Es deseable la esterilización de los dispositivos sim embargo si esto no es posible la DAN es un tratamiento minimo recomendado por los CDC. Va destruir toda la mayoría de los hongos, virus no lípidos y pequeños y virus lípidos y de tamaño medio, con la excepción de un número elevado de esporas.

Fuente: manual de Bioseguridad 2016 (7)

Limpieza y desinfección en los establecimientos de salud.

Actualmente el ambiente de los servicios de salud es foco de especial atención para minimizar la diseminación de microorganismos, pues pueden actuar como fuente de recuperación de patógenos potencialmente causantes de infecciones relacionadas a la asistencia en salud, como los microorganismos multirresistentes. (14)

La limpieza ambiental en los establecimientos de salud contribuye en gran medida al control de las infecciones. El medio ambiente de estos establecimientos está contaminado por microrganismo potencialmente patógenos. Las superficies sucias, húmedas o secas y los detritos orgánicos favorecen la proliferación. Se contribuye grados de evidencia, que determinados reservorios ambientales fueron orígenes de los brotes de colonización e infección en los establecimientos. Las manos del personal pueden vehicular microorganismos de los elementos o equipos próximos al paciente. Por lo tanto, debe utilizar medidas prácticas y efectivas para realizar una correcta higiene en los establecimientos de salud, a fin de disminuir la contaminación ambiental y eliminar la suciedad visible.

Los objetivos que deberán idealmente, orientar la limpieza y desinfección en los establecimientos de salud, son los siguientes: (5)

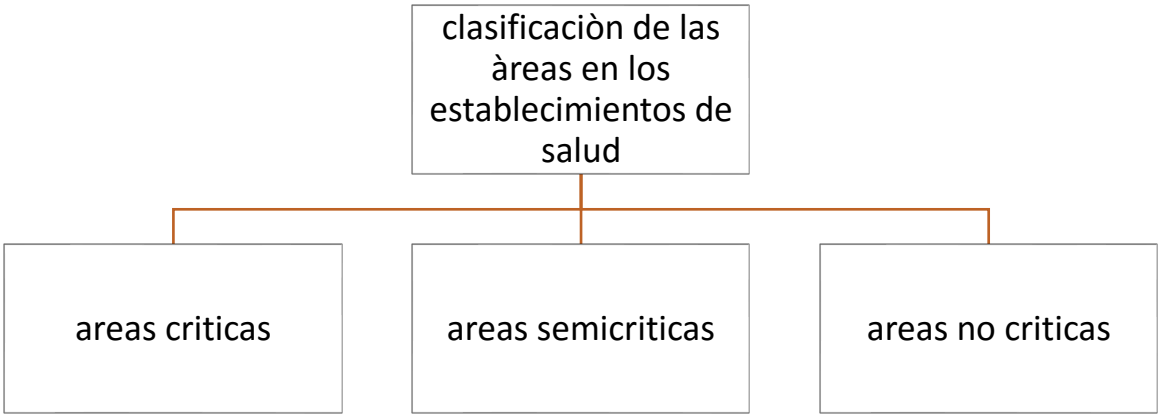
- **Consolidación de la cultura de seguridad del paciente:** la adquisición de hábitos y conductas adecuadas, asi como la formación y sensibilización de todo el personal del establecimiento de salud, es fundamental para promover el papel activo de los profesionales sanitarios y no sanitarios en la prevención de las infecciones asociadas a la atención en salud y seguridad del paciente.
- **Contribución de la reducción de las infecciones asociadas a la atención de salud (IASS):** la higiene de l0s establecimientos de salud es un elemento impredecible y primera necesidad, entre otras líneas de acción, en la lucha contra las mencionadas infecciones. La mejora en los resultados de limpieza y desinfección en los establecimientos, repercutirán en minimizar la probabilidad de adquirir una infección.

La limpieza y desinfección de las superficies en los establecimientos de salud tiene riesgo minimo de transmisión directa, pero pueden contribuir a la contaminación cruzada secundaria, por medio de las manos de los profesionales de la salud y los instrumentos o productos que podrían ser contaminados o entrar en contacto con esas superficies y posteriormente, contaminar a los pacientes u otras superficies. (41)

10.1.6. Clasificación de áreas en los establecimientos de salud.

Las áreas de los establecimientos de salud son clasificadas al riesgo de transmisión de infecciones y las actividades realizadas en cada lugar. Esta clasificación favorece en algunas estrategias contra transmisión de infecciones, además de facilitar la elaboración de procedimientos para la limpieza y desinfección de las superficies de los establecimientos de salud. El objetivo de la clasificación de las áreas de los servicios de salud es orientar sobre la complejidad, la minuciosidad y el detalle de los procedimientos a ser ejecutados en estos sectores, de modo que el proceso de limpieza y desinfección de superficies, se adecue al riesgo. (30)

Figura 4. Clasificación de las áreas en establecimiento de salud.



Fuente: Organización Mundial de Salud 2017 (17)

Áreas críticas

Son los ambientes donde existen alto riesgo de transmisión de infecciones. En estas áreas se realizan procedimientos invasivos, se encuentran los pacientes con enfermedades agudas o crónicas y por su condición están más expuestos a contraer una infección.

Áreas críticas son: quirófano, recuperación, centro obstétrico, unidad de terapia intensiva (adulto, pediatría, neonatal, unidad de diálisis, laboratorio de análisis clínico, banco de sangre, sector hemodinámico, unidad de trasplante, unidad de quemados, unidad de aislamiento, central de esterilización, lactario, servicio de nutrición y dietética, sala de emergencias, farmacias) odontología, clínica de heridas y área sucia de lavandería (41)

Áreas semicrìticas

Es la que completa el riesgo intermedio para adquirir infecciones. En esta área los pacientes pueden permanecer los largos periodos o pueden estar de manera transitoria, pueden tener contacto con equipos médicos y mobiliarios a través de la piel intacta.

Áreas semicriticas: son las salas de hospitalización, áreas de hospital del dia, consulta externa, baños, asesores; servicios complementarios de imagenología, medicina nuclear, ambulancias, unidades quirúrgicas móviles, hospitales móviles. (17)

Áreas no criticas

Son las áreas con bajo riesgo. En esta área las personas están de paso y no tiene contacto con elementos hospitalarios.

Vestidores, oficinas, áreas administrativas, almacenes, secretaria, elevadores, áreas de máquinas, bodega pasillo, áreas externas. (41)

Limpieza y desinfección de superficies

La limpieza consiste en la eliminación física sea manual o mecánica de toda la suciedad incluyendo la materia orgánica que pueden contener microorganismos. Los objetivos son: (41)

- Reducir el número de microorganismos presentes en los objetos
- Eliminar los restos de materia orgánica e inorgánica de los mismos
- Favorecer los procesos de desinfección y esterilización

El número y tipo de microorganismos presentes en las superficies ambientales se vean afectados por los siguientes factores: (30)

- El número de personas en el ambiente
- La cantidad de actividad
- La cantidad de humedad
- La presencia de material capaz de promover el crecimiento microbiano
- El tipo de superficie y su orientación (horizontal o vertical)

Las estrategias para la limpieza y desinfección de superficies en áreas de cuidado de pacientes tienen en cuenta: (16)

- El potencial de contacto directo con los pacientes
- El grado de frecuencia de contacto con las manos y
- El potencial de contaminación de la superficie ambiental con secreciones corporales o fuentes ambientales de microorganismos.

Tipos de limpieza u desinfección de áreas.

Rutinaria o concurrente:

Es aquella que se realiza en forma diaria, en todas las áreas de los establecimientos de salud con la finalidad de limpiar y organizar el ambiente, responder los materiales de consumo diario (por ejemplo, jabón líquido, papel higiénico, papel de toalla y otros) y recoger los residuos, de acuerdo a su clasificación. (42)

Este procedimiento está incluida la limpieza de todas las superficies horizontales de mobiliarios y equipamiento, puertas y manijas de puertas, marcos de ventana y la pieza de piso e instalaciones sanitarias.

La unidad de internación de paciente se compone de: cama, mesa de noche, panel de oxígeno y aspiración, soporte de suero, mesa de comer, recipientes de residuos y otros mobiliarios que puedan ser utilizados durante la asistencia presentada por el servicio de salud. La limpieza de la unidad de internación del paciente debe ser realizada diariamente o siempre que sea necesario, antecediendo la limpieza concurrente de pisos.

Actualmente debido a la prevalencia de microorganismo multirresistente, se ha adoptado como medida de precaución para la desaminación de estos microorganismos, la intensificación de la limpieza y desinfección de las superficies al cambio de turno. (42)

Terminal:

Es aquella realizada en todas las áreas del establecimiento de salud en forma minuciosa incluyendo sistemas de ventilación, iluminación y almacenamiento, máximo una vez a la semana o si las condiciones del área lo ameritan se realizan antes de tiempo programado.

Este tipo de limpieza se deben utilizar máquinas para el lavado de piso, cabo regulable con esponjas sintéticas con dos caras para paredes y los kits de limpieza paran vidrios y techo.

Es importante que el establecimiento de salud tenga un cronograma definiendo la prioridad de la limpieza terminal con fecha dia de la semana y horarios conforme a las áreas críticas, no limitándose a las habitaciones o salas quirúrgicas. Deben de ser programadas considerando los horarios de menor flujo o que no perjudiquen la dinámica del sector de calidad de la limpieza. Esta programación debe ser confirmada por medio de la firma del jefe del sector y del responsable del equipo de limpieza y desinfección de las superficies. (19)

10.2. Infecciones asociadas en la atención de salud.

Las IAAS, se definen como infecciones asociadas a la atención en salud, cualquiera sea su contexto (por ejemplo, en hospitales, centro para hospitalizaciones prolongadas, instalaciones comunitarias o instalaciones de cuidado en el hogar). Una IAAS es una infección localizada o sistémica que se desencadena a partir de una reacción adversa a la presencia de uno o varios agentes infecciosos o sus toxinas, sin que haya evidencia de su presencia previa a la admisión en el centro de atención respectivo. Usualmente, se considera que una infección corresponde a una IAAS si se manifiesta al menos 48 horas después de la admisión. (43)

Es aquella que no estaba presente, ni se encontraba en periodo de incubación al momento del ingreso del paciente o de realizarse procedimientos y se adquirió durante la hospitalización o como consecuencia de un procedimiento, manifestándose en el tiempo de internación o después del egreso del paciente asi:

- Paciente que ingreso sano, adquirió la infección y la desarrollo en el hospital
- Ingresa infectado, se cura, adquiere una nueva infección intrahospitalaria y egresa en periodo de incubación, pero desarrolla la infección por fuera del hospital.

Deben de considerarse como IASS. Las adquiridas por el personal de la unidad de salud y por los visitantes de salud, siempre que se logre identificar la cadena de transmisión el germen de la enfermedad y el foco a nivel institucional.

Se define IAAS o intrahospitalarias como aquellos procesos infecciosos que ocurren durante su hospitalización de un paciente (48-72 horas post - ingreso) o después del egreso, que no se encontraban presentes ni en incubación en el momento de la admisión. Este periodo incluye 30 dias en caso de cirugía limpia, o hasta un año en caso de protesis valvular u ortopédica siempre y cuando el agente casual sea compatible. (35)

La infección asociada a la atención en salud, aparece como consecuencia de la interacción agente, huésped y medio donde muchas circunstancias están en contra del huésped, como la inmunodeficiencia que puede estarse presentando a causa del estrés por la hospitalización o la patología que causo su internación al igual que los procedimientos invasivos y los tratamientos inmunosupresores a los cuales están siendo cometido (44).

El agente puede estar en mayor concentración, ser resistente a los antibióticos y asépticos comunes y ser favorecido al encontrar las barreras anatómicas como la piel y mucosas alteradas. (44)

Agentes

Cualquier agente infeccioso puede ser el causante. Los más frecuentemente implicados son las bacterias, los bacilos gran negativos y los cocos gran positivo en su orden.

Bacterias

Bacterias comensales encontradas en la flora normal de las personas sanas. (por ejemplo, los estafilococos cutáneos negativos a la coagulosa pueden causar infección de catéteres intravascular y escherichia coli intestinal es la causa más común de infección urinaria)

Las bacterias patógenas tienen mayor virulencia y causa infecciones (esporádicas o endémicas), independientemente del estado del huésped). Las bacterias gran positivas causan gran variedad de infecciones pulmonares, óseas, cardiacas y sanguíneas y a menudo son resistentes a los antibióticos. Las bacterias gran negativas pueden colonizar varios sitios cuando las defensas del huésped están comprometidas. Estos gram negativos a menudo se aíslan en agua y en zonas húmedas y pueden además colonizar el aparato digestivo de los pacientes hospitalizados. (36)

Virus

Existe la disponibilidad de transmisión intrahospitalaria de muchos virus, incluso los virus de la hepatitis B y C (transfusiones, diálisis, inyecciones, endoscopia), el virus sincitial respiratorio (VSR) loa rotavirus y los enterovirus (transmitidos por contacto del ano a la boca y por via fecal- oral). También pueden transmitirse otros virus, como citomegavirus, el VIH y los virus de la influencia, el herpes simple y la varicela zoster. (43)

Parásitos y hongos

Algunos parásitos se transmiten con facilidad entre adultos o niños. Muchos hongos y otros parásitos son microorganismos oportunistas y causan infecciones durante el tratamiento prolongado con antibióticos e inmunodeficiencia grave (candada albicans, aspergillus spp. crytococcus) estos son los que causa importante de infecciones sistémicas en pacientes con inmunodeficiencia. La contaminación ambiental por microorganismos transportados por el aire, como aspergillus originados en el polvo y el suelo, también son motivo de preocupación, especialmente durante la construcción de hospitales. (18)

10.2.2. Modo de transmisión

Por contacto directo: en el cual hay transferencia física directa de un microorganismo desde una persona infectada a una susceptible. (persona a persona)

Por contacto indirecto: contacto de la persona susceptible con un objeto contaminado como vendas, ropas sondas, instrumental, monitores, pudiéndose incluir las gotas de secreciones nasales y respiratorias y aerosoles (objeto – persona)

A través de vehículos: el germen se adquiere a través de alimentos contaminados, medicamentos y sangre.

A través de vectores: transmisión por picadura de artrópodos y otros insectos infectados.

Periodo de incubación: varía de acuerdo con los diferentes agentes, tipo de infección y el estado inmunológico del paciente.

Distribución: mundial es mayor de estas se presentan en los hospitales con un alto porcentaje ocupacional en las salas de prematuros neonatos y quemados, pero puede observarse en cualquier área de hospitalización de procedimientos o de atención a pacientes. (11)

10.2.3. Factores de riesgo

La infección hospitalaria se produce como consecuencia de la infección entre agente, huésped y medio ambiente, como un proceso infeccioso de carácter multicausal. Existen diversos factores de riesgo:

Endógenos: inherentes del paciente como son: la edad, sexo, disminución de las defensas a causa del estrés que genera la hospitalización, la patología de base con la igual ingresa al hospital, la alteración de las barreras anatómicas (piel y mucosas) e inmunológicas (inmunidad humoral y celular) debido a procedimientos invasivos diagnósticos y terapéuticos, uso de antimicrobiano e inmunopresores, entre otros, necesarios para el tratamiento, durante su permanencia en el hospital los cuales determina la susceptibilidad particular. Exógenos como: (45)

1. **La virulencia de la cepa:** determinada por la patogenicidad de las especies y el número de microorganismos

Generalmente los agentes infecciosos adquiridos en el medio hospitalario, pueden presentar más patogenicidad o virulencia y ser más resistente a los antibióticos o antisépticos.

2. **Inherentes a la institución:** incluye la planta física, su mantenimiento (el medio ambiente cuando no es el acuerdo puede proporcionar la permanencia y transmisión de los microorganismos patógenos). El cumplimiento de protocolos, el volumen y rotación del personal del cumplimiento estricto de este de todas las normas de bioseguridad pertinentes. (45)

10.2.4. Definiciones de caso

Caso sospechoso

Paciente hospitalizado sin infección manifiesta o con infección diferente al momento del ingreso, que posteriormente presenta fiebre, material purulento u otros signos o síntomas de infección durante el periodo de hospitalización o 72 horas después del egreso. (46)

Caso probable

Es el caso sospechoso cuya historia clínica muestra que la enfermedad objeto de su ingreso no es la causa de la infección descubierta y el periodo de incubación del proceso infeccioso o su inicio se encuentra dentro del tiempo de hospitalización. (23)

Caso confirmado

Es el caso probable en el que se identificado, al menos de los siguientes aspectos: la cadena de transmisión; los contactos; la fuente de infección; el modo de propagación; el mecanismo de transmisión, con o sin aislamiento del agente etiológico. (46)

Caso descartado

Es el paciente en el que se comprueba sin confirmación de laboratorio, con resultados parciales no concluyentes y sin asociación epidemiológica.

10.2.5. Epidemiologia de las IAAS

Una elevada frecuencia de infecciones asociadas a la atención en salud, comprueba la calidad deficiente de la prestación de servicios de atención de salud y ocasiona costos evitables como ya se mencionó anteriormente. (46)

Tipos de infecciones:

Infección del tracto urinario: es una infección asociada a la atención en salud más común. Se estima que el 80% de estas infecciones son asociadas por el uso de una sonda vesical permanente. Las infecciones urinarias causan al menos mortalidad que otras IAAS, pero a veces, pueden ocasionar bacteriuria y la muerte. Se calcula que luego del segundo dia de uso de sonda vesical, el riesgo de bacteriemia aumenta 5 – 10 % por dia. En su mayoría los caos de bacteriuria son asintomáticos y es más efectivo para su

control el retiro de la sonda que la administración de antibióticos. Generalmente las bacterias causantes provienen de la flora intestinal, ya sea normal. (47)

Infecciones respiratorias nosocomiales

Neumonía nosocomial

Aparte de estar asociada a una mayor morbilidad y mortalidad, se sospecha de neumonía en la UCI motiva el uso inapropiado de antibióticos, lo que contribuye a la resistencia bacteriana y al aumento de los efectos tóxicos y costos de la atención en la salud. Para optimizar el uso apropiado de los antibióticos, los médicos deben tener la precaución de manejar las recomendaciones vigentes para la neumonía. (44)

Factores de riesgo para las infecciones nosocomiales:

- Hospitalización previa durante más de 2 dias en los 90 dias anteriores
- Resistencia en un hogar de ancianos o centro de cuidados de larga estancia
- Inicio de terapia de infusión, incluidos los agentes antimicrobianos
- Diálisis a largo plazo dentro de los 30 dias

Factores de riesgo de infección con bacterias resistencias a los medicamentos.

- Tratamiento antimicrobiano en 90 dias anteriores
- Hospitalización actual en 90 dias anteriores
- Alta frecuencia de resistencia a los antibióticos en la comunidad o en una unidad hospitalaria especifica.

Bacteriemia – infecciones causadas por catéteres intravasculares

La infección puede ocurrir en el sitio de entrada a la piel del dispositivo intravascular o una via subcutánea del catéter dentro del vaso pueden producir bacteriemia sin infección externa visible. La flora cutánea permanente o transitoria es el foco de infección. Los principales factores de riesgo son la duración de la cauterización, el grado de asepsia en el momento de la inserción y el cuidado continuo del catéter.

Son más comunes en las unidades de cuidados intensivos. Las principales prácticas que deben seguirse con todos los catéteres vasculares comprenden las siguientes: (42)

- Evitar la cateterización, a menos que ya haya indicación medica
- Mantener un alto nivel de asepsia para la inserción y el cuidado del catéter
- Limitar al minimo posible el periodo de usos de catéteres
- Prepara los liquidos en forma asépticas e inmediatamente antes de su uso
- Capacitar al personal en la inserción y el cuidado del catéter.

Identificación de un brote. (11)

- Se debe de informar del problema a los funcionarios y departamentos apropiados de la institución y establecer los términos de referencia para la investigación. Eso debe comprender la formación de equipo del control de brotes y una clara delineación de autoridad.
- El personal del comité de vigilancia debe ser parte del equipo de control de brotes
- Es preciso confirmar si hay brote con un examen de la información preliminar sobre el número de los casos potenciales, los análisis microbiológicos disponibles, la gravedad del problema y los datos demográficos de más personas y la fecha

Medidas de control inmediato para la gestión de brotes

Tabla 3. Medidas de control inmediato para la gestión de brotes

Tipo de presunta transmisión	**Medida recomendada**
Transmisión cruzada	Aislamiento de pacientes y precausiones mediante colocación de barreras determinadas por los agentes infecciosos
Transmisión por las manos	Mejora del lavado de manos; formación de cohortes de pacientes
Agente transmitido por el aire	Aislamiento de pacientes con ventilación apropiada
Agente presente por el agua, transmitidos por el agua	Examen del sistema de abastecimiento de agua y de todos los contenedores de liquidos. Usos de dispositivos deseables
Agente transmitido por los alimentos	Eliminación de los alimentos expuestos a riesgo

Fuente: Infecciones asociadas en la atención de salud 2014 (47)

10.2.6. Prevención de la IAAS (infecciones asociadas en la atención de salud) (47)

La posibilidad de contraer una infección está determinada por factores referentes al paciente, como un grado de inmunodeficiencia, y las intervenciones que intensifican el riesgo. El nivel de la práctica puede diferir en distintos grupos expuestos a un riesgo distinto de contraer una infección y planear intervenciones de control de las infecciones.

Tabla 4. Riesgo diferencial de IASS por paciente e intervención

Riesgo de infección	Tipos de pacientes	Tipo de procedimiento
I minimo	Sin inmunodeficiencia Sin enfermedad subyacente grave	No invasivo. Sin explosión a humores bilógicos
II medio	Pacientes infectados o con algunos factores de riesgo (edad, neoplasma)	Exposición de humores biológica o procedimientos no quirúrgico invasivo
III alto	Con inmunodeficiencia grave	Intervención quirúrgica o procedimientos invasivos de altos riesgo

Fuente: Infecciones Intrahospitalarias 2015 (47)

Cadena de infección

Una infección resulta de la interacción entre un agente infeccioso y un huésped susceptible. El ambiente ejerce influencia sobre esta interacción, que ocurre cuando el agente y el huésped entran en contacto. Generalmente, la manera de prevenir una IAAS en cortar la cadena de infección mediante la interrupción de la transmisión, puerta de entrada y huésped susceptible. (48)

El agente infeccioso es un patógeno que causa IAAS su capacidad de desencadenar una infección depende de su virulencia, patogenicidad, dosis infecciosa e inefectividad. Reservorio en un lugar en el que el agente infeccioso puede sobrevivir, conservando o no la capacidad de multiplicarse. Algunos reservorios comunes en centros de atención en salud son personas con enfermedades infecciosas y dispositivos o equipamientos médicos contaminados. (48)

1. Personas enfermas
2. Personas colonizadas
3. Portadores

La puerta de salida es la via por la que un agente infeccioso deja el reservorio. Algunos ejemplos son el tracto respiratorio, tracto genitourinario, tracto gastrointestinal, piel o membrana mucosa, sangre o la transmisión de una enfermedad de la madre e hijo durante el embarazo. (49)

El modo de transmisión es el movimiento de los patógenos desde el reservorio al huésped.

La puerta de entrada es la via por la que un agente infeccioso ingresa al huésped. Algunos ejemplos son el tracto respiratorio, tracto genitourinario, tracto gastrointestinal, piel membrana mucosa, parenteral o transplacentaria. Un huésped susceptible es una persona carente de defensas efectivas contra un patógeno en particular. En centros de atención en salud, muchos pacientes son susceptibles a infecciones por el solo hecho de estar gravemente enfermos. (49)

10.2.7. Modo de transmisión de una IASS

Un patógeno puede viajar por una ruta única o puede transmitirse por varias vías. Los modos de transmisión de una IASS son las siguientes: (46)

Transmisión por contacto

El contacto es el modo de transmisión de IAAS más importante y frecuente; se divide en tres subgrupos: contacto directo, contacto indirecto y transmisión por gotas.

La transmisión por contacto directo, como su nombre lo indica, implica contacto directo entre superficie corporal, asi como la transparencia física de microorganismos entre el huésped susceptible y una persona infectada o colonizada. Por ejemplo, algunas instancias en la que se produce contacto directo son cuando una enfermera voltea un paciente que requieren contacto directo. También puede darse transmisión por contacto directo entro dos pacientes. (50)

La transmisión por contacto indirecto involucra el contacto entre el huésped susceptible y un objetivo intermedio, habitualmente inanimado, como es el caso de instrumental contaminado, agujas, apósitos o guantes contaminados, que no se cambien entre pacientes.

La transmisión por gotitas ocurre cuando un reservorio humano genera gotitas. principalmente al toser, estornudar o hablar, o durante la realización de ciertos procedimientos como una broncoscopia. La transmisión ocurre cuando la persona infectada expele gotitas con patologías a través de aire y esta se depositan en el cuerpo del huésped, a menos de 1 metro de distancia. (50)

Transmisión aérea

La transmisión aérea ocurre por diseminación ya sea de núcleos en el aire (partículas pequeñas, de tamaño de < 5) que se originan en gotitas evaporadas cuyos microorganismos permanecen su suspenso aéreo por largos periodos de tiempo o partículas de polvo que contienen el agente infeccioso. La corriente de aire transporta núcleo de gotitas, partículas de polvo o descamaciones cutáneas, los que pueden ser

inhalados por pacientes en la misma sala incluso a distancias mayores del paciente emisor, dependiendo de factores ambientales. Para prevenir la transmisión aérea se utiliza sistemas especiales de ventilación. Algunos de los microorganismos que se transmiten de esta manera son: Microbacterium tuberculosis, y los virus de la rubeola y varicela. (51)

Transmisión por vehículo

La transmisión por vehículo se aplica a microorganismos que se trasmiten via objetos contaminados, como alimentos, agua, medicamentos, dispositivos y equipamiento médico y producto biológico como sangre, tejidos u órganos. (44)

Transmisión por vector

La transmisión por vectores ocurre cuando vectores como mosquitos, moscas. Ratas y otras alimañas transmiten microorganismos. La transmisión puede darse a través de la contaminación simple via vectores animales o artrópodos, o su penetración bajo la piel o membrana mucosa. Esta via juega un rol menor de la transmisión de IAAS. (42)

Identificación de un brote

La pronta identificación de un brote es importante para limitar a transmisión a los pacientes por medio de los trabajadores de salud o de material contaminado. Cualquier problema que se avecine puede ser identificado en un principio por el personal de enfermería, los médicos los microbiológicos o cualquier otro trabajador de salud o por un programa de vigilancia de infecciones nosocomiales. (46)

Otras infecciones intrahospitalarias.

Las infecciones de la piel y los tejidos blandos: las lesiones abiertas (ulceras comunes o por decúbito, quemaduras) fomentan la colonización bacteriana y puede ocasionar infección sistémica. (51)

- La gastroenteritis es una infección asociada a la atención en salud más común en los niños, cuyo principal agente patógeno es un rotavirus
- La sinusitis y otras infecciones entéricas. Las infecciones de los ojos y de la conjuntiva
- La endometritis y otras infecciones de los órganos después del parto

Cumplimiento de las medias de control

Luego de haber analizado el evento y generado las recomendaciones respectivas, los miembros del comité de vigilancia epidemiológica deben realizar seguimiento y monitoreo en lo que respecta a: (52)

- Medidas de bioseguridad
- Normas sobre uso de antiséptico
- Procedimiento de desinfección y esterilización
- Procedimientos relacionados con el proceso de desechos hospitalarios
- Clasificación y precausiones de las áreas hospitalarias según riesgo
- Recursos suficientes y oportunos para la prevención, control de vigilancia epidemiológica de las infecciones intrahospitalaria.

Estrategias para la prevención y control de infecciones asociadas a la atención en salud.

Conformación y funcionamiento óptimo de un comité institucional de vigilancia epidemióloga de acuerdo con lo establecido.

Intervención oportuna y efectiva cuando se presenta un caso o un brote de infección asociada a la atención de salud.

Prevención y control permanente de los factores de riesgo.

Análisis de los datos recolectores

Difusión de los resultados obtenidas del análisis de los datos de vigilancia epidemiológica de las infecciones asociadas a la atención en salud y sus factores de riesgo. (52)

Para lograr procesos asistenciales seguros con el fin de detectar, prevenir y reducir el riesgo de infecciones asociadas en la atención en salud se deben desarrollar además acciones encaminadas a: (52)

- Desarrollar la profilaxis a través del uso de alcohol en la higiene de la mano.
- Logar cumplimiento del personal del lavado higiénico de las manos
- Estandarizar procesos y verificar mediante listas de chequeo las medidas prevención de validadas para la prevención de infecciones asociadas a la atención salud, priorizando por las de mayor frecuencia de cada institución
- Involucrar pacientes y a sus familiares en la prevención asociadas a la atención en salud.
- Realizar aislamiento de paciente que lo requieren
- Involucrar a toso el personal de salud en la implementación de las medidas pre, intra y postquirúrgicas para la prevención infección en sitio quirúrgico
- Gestionar la disposición de los desechos hospitalarios

- Vacunar a todos los miembros de salud pata los bio-riesgos prevenibles por este medio de acuerdo al panorama de riesgo biológico definido por institución y área geográfica.
- Optimizar el lavado y desinfección de áreas
- Promover la prevención de infecciones a través de medio ambiente

11. Diagnóstico o estudio de campo

En la investigación realizada se utilizaron métodos descriptivos – deductivo y observacional, con el fin de evaluar el conocimiento y la práctica de las normas de bioseguridad en la prevención de infecciones asociadas en la atención de salud.

En el desarrollo de la investigación se estableció como prioridad la aplicación de metodologías teóricos que permitieron construir, desarrollar el conocimiento científico y enfatizar en el problema presentado

La técnica que se empleó en el desarrollo del trabajo, necesario para la obtención de los datos de información fue.

- La observación
- La encuesta

Se realizo una guía de observación que permitió analizar y registrar las eventualidades de los hechos y los fenómenos observados, conformada por 20 ítems con respuestas afirmativas o negativas, que encamino a valorar al personal en la práctica de bioseguridad en la atención en el Hospital Básico de Jipijapa. y encuesta a 54 personas que participaron voluntariamente conservándose la confidencialidad, obteniendo datos cuantitativos con la finalidad de evaluar el conocimiento y la práctica de las normas de bioseguridad en la prevención de infecciones asociadas en la atención de salud. Una vez recolectado los dos fueron tabulados y analizados.

El universo se conformó por 54 profesionales de enfermería que laboran en el Hospital Básico de Jipijapa, no se aplica muestreo probabilístico por que la población es reducida.

Se consideró a los profesionales de salud como involucrados directos y considerados por criterios de inclusión, que fueron encuestados a través de alternativas de datos sociodemográficos, **Los criterios de inclusión considerados;** licenciadas de enfermería que labora en las distintas áreas de contrato o de nombramiento, auxiliares de enfermería, y personales administrativos.

Los criterios de exclusión fueron licenciados del departamento administrativo, personal médico e internas de enfermería.

Posterior a la recolección de datos se analiza lo siguiente.

La práctica fue evaluado mediante la guía de observación previamente estructurado, se dividió en dos partes diez barreras físicas y diez barreras químicas, destacando que en la utilización de las barreras físicas, se observó que no todo el personal utiliza guantes al

momento de estar en contacto con los fluidos corporales, estando expuesto a contraer alguna enfermedad infectocontagiosa, ni el correcto uso y manejo de los desechos, en la preparación de la medicación de los pacientes lo realizaban las internas de enfermería sin previo lavado de manos e higienización y las profesionales de enfermería utilizó al momento de la preparación de medicamentos pero con los mismo guantes durante el procedimiento, la protección del gorro y demás implementos de protección lo utilizan en áreas restringidas como en quirófano y recuperación.

El personal auxiliar de limpieza utiliza los guantes de manera adecuada en cada área de aseo, pero no utilizan mascarillas y están expuestos a fluidos y drenajes de pacientes que son depositados en los desechos infecciosos y traslados hasta la disposición final, puesto que manifiestan que solo se les facilita los guantes.

Las barreras químicas al momento de evaluar 5 momentos del lavado de manos del personal de salud no realizan el lavado de manos, algunas con el uso de guantes remplazaban el lavado de manos y aún asi al estar en contactos con fluidos corporales y sanguinolentos algunas enfermeras. La institución al momento de la observación contaba con los recursos materiales indispensable para el lavado de manos, pero lo que no utilizan son toallas de papel y lo remplazan con toallas de tela haciendo que se acumule la proliferación de bacterias.

Los auxiliares de limpieza no logran lavarse las manos y lo realizan solamente cuando recogen los desechos sanitarios.

En base a tabulación y análisis de los principales resultados de las encuestas cuyos datos socio gráficos y laborables se concluye lo siguiente:

Análisis de los resultados:

De las 54 encuestas realizadas al personal de salud el 98,15% considero que tiene conocimiento de las normas universales de bioseguridad, determinando que el personal de salud al no aplicar, no es por desconocimiento sino por la falta de implementos de bioseguridad. (Ver tabla 5)

En relación a las capacitaciones que han recibidos en la institución nos indicaron que el 100% de los encuestados han recibidos información acerca de las normas universales de bioseguridad, y se lo realiza con la frecuencia de cuatro veces al mes, en donde nos revela que el personal de salud tiene el juicio y el nivel de conocimiento sobre las normas universales, pero no las aplica correctamente. (Ver tabla 6).

Los implementos que utilizan para su protección diaria nos demostraron según las estadísticas que el 12,96% nunca ha utilizado las gafas oculares y las botas, aunque la institución cuente con los recursos, indicando que no las utilizan y solo amerita el uso en centro quirúrgico, el 20,37% nos indicó que a veces utiliza las batas están que es una barrera física para proteger de los fluidos corporales o sangre y un 66,67% indico que siempre utiliza guantes y mascarillas en especial el área de emergencia que actúan y es el primer contacto del paciente sin saber que patología puedan tener el usuario. (Ver tabla 7)

Los datos de la figura 6 muestra que 77,78% indico que la institución cuenta con los implementos de protección necesarios para la atención de los usuarios, en lo que conlleva que el personal de salud no utiliza de manera correcta las medidas de bioseguridad, asumiendo que la institución tiene los materiales de protección necesario para prevención de infecciones asociadas a la salud. Un 22.22% el en cual fueron los auxiliares de limpieza que indicaron que no cuenta porque a ellos no se les facilitan toda la protección necesaria para su labor diario. (Ver tabla 8)

El 64,81% de los encuestados manifestó que la institución cumple con los estándares de calidad y normativa del Ministerio de Salud Pública, en lo que nos demuestra que el establecimiento cuanta, mas no las aplica completamente, y un 35,19% nos revelaron que la institución no cumple con las normativas porque parte del personal desconoce que se deben aplicar y practicar. (Ver tabla 10)

En la aplicación de los 5 momentos del lavado de manos indicaron que el 100% de los encuestados se lavan las manos antes y después del contacto con el paciente antes de realizar una tarea antiséptica, después de riesgo de exposición e liquidos corporales y después del contacto con el entorno del paciente, con lo que nos demuestra que hacen el correcto uso de una de las barreas químicas de las medidas universales de bioseguridad siendo una de las primordiales, aunque en la observación directa pudimos analizar lo contradictorio a la aplicación del lavado de manos que no lo realiza correctamente el personal de salud, sobre todo las internas de enfermerías originando un riesgo para los pacientes que pueden desarrollar infecciones cruzadas durante su estadía de hospitalización (Ver tabla 11)

En cuanto a la disponibilidad de suministro para el lavado de manos nos revelo que 12,96% de los encuestados que no se utiliza la toalla de papel para su correcto secado de manos y lo realizan con la toalla de tela, donde no es individual si no que los comparten

con el resto del personal de salud y esto puede provocar la proliferación de bacterias, el 38,89% de personal de salud respondió que a veces cuentan con jabón bactericida que por general se utiliza un jabón corriente y para el lavado de los materiales se utiliza el deja o el hipoclorito. (Ver tabla 11)

Dentro de las causas de ingreso que se han logrado evidenciar el personal de enfermería indicó que 54,63% han afirmado la presencia de casos de infecciones asociadas en la atención de salud en pacientes derivados de otra casa de salud, el 31,58% indicó que ha existido reingresos con mal manejo ambulatoriamente dando como origen a procesos infecciosos generalizados y un 15,79% han presentado infecciones pacientes con procedimientos invasivos con lo que se establece una mejor práctica de las normas universales de bioseguridad y el autocuidado del paciente y recomendando cultivar catéteres o sondajes. (Ver tabla 14)

12. Conclusiones

Con el trabajo y los resultados concluidos por medio de las diversas metodologías, se pudo identificar existe insuficiencia práctica sobre las normas de bioseguridad en prevención de infecciones asociadas en la atención de salud.

- Se logró determinar que el personal de salud que labora en el Hospital tiene el nivel de conocimiento mas no aplica las normas de bioseguridad en su práctica profesional, por las limitaciones que presentan en la institución lo que pone en riesgo tanto a enfermeras, auxiliares y personal de auxiliar administrativo a que estén susceptibles de adquirir cualquier enfermedad.
- La institución cuenta con las barreras de protección, pero el personal de salud no los maneja de manera adecuada en cada una de las diferentes áreas, por la cantidad de pacientes y la limitación en el personal que obliga a que no las utilice adecuadamente poniendo en riesgo a que se desarrollen infecciones asociadas en la atención de salud en los pacientes hospitalizados.
- Durante el año 2018 se logró evidenciar que la incidencia de los casos de infecciones asociadas en la atención de salud fue de 2% durante el año, infecciones desarrolladas en pacientes derivados de otra casa de salud, que se debe de considerar cultivar a los pacientes antes de procedimientos invasivos, mejorar en cuanto al manejo del paciente con procedimientos invasivos, manejo correcto de antibióticos y tomar medidas preventivas a fin de disminuir las enfermedades asociadas en la atención en salud.
- Mediante la observación se identificó que el personal de salud no cumple en su totalidad el uso correcto de las medidas de bioseguridad como corresponde según los Protocolos de Ministerio de Salud Pública.

13. Recomendaciones

Las principales recomendaciones, luego de haber realizado la investigación, a partir de los resultados obtenidos son:

- Que Universidad Estatal del Sur de Manabí con su carrera de enfermería continúe estudiando el manejo de las normas de bioseguridad para la prevención de infecciones asociadas en la atención de salud.
- Al personal de salud cumplir con los cinco momentos del lavado de manos para evitar la transmisión de priorizando el bienestar del paciente.
- Que el Hospital Básico de Jipijapa continué estableciendo las incidencias de las infecciones asociadas en la atención en la salud, para dar a conocer los casos mas relevantes, en las diferentes áreas de la institución.
- Concienciar al personal de salud que labora en la institución para que utilicen de una manera correcta las barreras de protección para la prevención de infecciones asociadas en la atención de salud y las supervisiones continuas por el comité de infecciones y la responsable de calidad a fin de monitorear el cumplimento y ver las necesidades del área y del personal.

Bibliografía

1. Rosales K. cumplimiento de las normas de bioseguridad en el personal de salud. tesis de enfeermeria. ibarra: universidad tecnica de norte, ciencia de salud.
2. Espinoza V, Cornejo F, Granja P, Ponce R. bioseguridad para los establecimiento de salud. manual. : p. 8.
3. Salazar Y. actitud del enefermo sobre las normas de bioseguridad. tesis de nefermeria. peru: cayetano heredia, emergencias.
4. Quijada L, Herbert. guia de medidas universales de bioseguridad. manual. bogota: ministerio de salud publica, ciencia de salud.
5. Martinez M. capacitaciones y aplicacion de medidas de bioseguridad. tesis. nicaragua: escuela de nicaragua, salud publica.
6. Orellana C. tecnicas asepticas. tecnicas asepticas en el cuidado de los pacientes. : p. 86.
7. Hoyos C, Brito M. bioseguridad en salud. direcion nacional de normatizacion. : p. 14.
8. Rivera C. primer congreso internacional de prevencion de infecciones hospitalarias. boletin informativo. 2014; II(29).
9. Dlop , francis. salud publica. tesis. quito:, enfermeria.
10. Guanzo K, Perez L. medidas de bioseguridad aplicadas en el personal de enfeemria. tesis de enfermeria. peru: cayetano heredia, enfermeria.
11. Cuba V. infecciones intrahospotalarias. investigacion. cuba: bol pediatria, epidemiologia.
12. Pablo H. cumplimiento de las normas de bioseguridad. tesis pos grado. ecuador: universidad tecnica de norte, carrera de enfermeria.
13. Pilar , Zorrilla H. Manual de Bioseguridad. primera ed. cecilia li, editor. peru: I; 2016.
14. Jorda S, Gonzalez M. bioseguridad y su impacto en la prevencio de infecciones intrahospitalarias. manual. quito: miniterio de salud publica, enfermeria.

15. Bermudez C. precausiones estandares en la atencion de salud. control de infecciones. : p. 34.

16. Pinargote H, German K, Gonzalez Y. manual tecnico de referencia para la higiene de manos. save lies. : p. 24.

17. Ordoñez P. manual de bioseguridad. manual. machala: organizacion mundial de salud, enefermeria.

18. brito S. lavado de manos. manual. latacunga:, enfermeria.

19. Camargo L. protocolo de lavado de manos. protocolo. colombia: universidad tecnologica pereira, enfermeria.

20. Humberto J, Nuñez F, Camargo H. lavado de manos prevencion de infecciones trasmisibles. gaceta medica. 2016; I(3).

21. Cortes P. tipos de higiene. boletin de actualizaciones de comite de control de IASS. 2013; II.

22. Perez L. cinco momentos del lavado de manos. moments. 2016; 1.

23. Carrion J. higiene de manos. momentos. 2013;(2).

24. Mimer C, Hidalgo D. Protocolo de higuiene de manos. Tesis. Bogota: Bogota, Enfermeria.

25. Yepez X, Zorilla Q. higiene de manos. primera ed. fabricio p, editor. peru; 2015.

26. Carranza L. cinco monento de lavado de manos. tesis enfermeria. portoviejo:, enfermeria.

27. Garfan B. autocuidado. En perez j. autocuidado. noruega; 2017. p. 678.

28. Atom G. guia sobre la higien de manos. manual. colombia: OMS, epidemiologia.

29. Perez K, Mendoza L, Choez J, Lucas H. Manual de Bioseguridad. Manual. Quito : Ministerio de Salud Publica , departamento de enfermeria.

30. Muñoz L, Jalca R, Indio G. Uso de Guantes. Tesis doctoral. Machala : Universidad de Machala , Medicina.

31. Marcillo G. Correcto Uso de Guantes en los Medicos. tesis doctoral. Babahoyo: Babahoyo, Medicina.

32. Klinisy J, Tores , Hernandez , Sevilla R. Uso de mascarlla como uso de proteccion. Medigraphic. 2018; 22(3).

33. Millaray C, Fonseca K. Mirada critica de las mascarillas quirurgicas. Manual. Ecuador: Ministerio de Salud Publica, enfermeria.

34. Gutierrez H. Medidas de Proteccion. Bioseguridad. 2014; I(4).

35. Juarez V, Soledispa V, Gorrion X, Bermudez A. Proteccion Oculares. Tesis dostoral. Guayaquil: Universidad de Guayaquil , Enfermeria.

36. Noriega F, Zorilla W. Bata quirurgica como proteccion personal. tesis. Portoviejo: Universidad Tecnica de Manabi , Medicina.

37. Cameron L, Ninon KKX. Ddesechos Hospotalarios. En Cameron L. Desechos Hospitalarios. Noruega ; 2012. p. 89.

38. Bermudez Z, Hillon V. Asepsia. Maestria. Babahoyo: Universidad de Babahoyo , Medicina.

39. Nuñez C, Quiroz A. Tipos de Desifectantes. Primera ed. Chile; 2000.

40. Narcisa H, Choez U, Hidalgo R. la bioseguridad y su impacto en la prevencion de infecciones nasocomiales. tesis. babahoyo: universidas tecnica de babahoyo, enfermeria.

41. Hilter L, Jijon K. Bioseguridad. En: Conferencia de Bioseguridad Peru; 2017 p. 76.

42. Zaruka H, Jaramillo H, Garbon S, Saldarriaga J, Ordonez J. Medidas de Bioseguridad en Prevencion de Enfermedades. Maestria. Bogota:, Medicina.ISF.

43. Yepez D. Desinfeccion en las areas de salud. Maestria. Colombia :, Enfermeria.

44. gonzabay hector gt. interveccion de enefermeria en la prevencion de infecciones intrahospitalarias. tesis. peninsula de santa elena : santa elena , enfermeria.

45. Sandoval G. Infeciones Nasocomiales. Tesis. Perdenales :, Medicina.

46. Velasquez J, Miranda H, Parraga GSG, Velastegi G. Infecciones asociadas en la atencion de salud. Portoviejo:, Medicina.

47. Gencon H, Hidalgo H, Robles Y. Infeciones Intrahospitalarias. Tesis. Manta : ULEAM, Enfermereria.

48. German H, Jijon K. Infecciones Nasocomiales. Tercera ed. Colombia ; 2013.

49. Hidalgo J, Arenas k, Arevalos f. Prevencion de Infeciones Asociadas en la Atencion de Salud. Primera ed. jaramijo; 2013.

50. Ceron M. Tipos de Transmision en la Infecciones Nasocomiales. Tercera ed. Ambato ; 2017.

51. Salvatierra g, Davila G. IAAS. Primera ed. Loja ; 2011.

52. Arrollo G, Bernal C, Coello J, Navarro H. Prevencion de Enfermedades Nasocomiales. Maestria. Cuenca :, Medicina.

14. Anexos

ANEXOS

Anexo 1

ENCUESTA

Esta encuesta tiene como objetivo recopilar datos de información será de gran utilidad para mi investigación, de carácter anónimo y confidencial. Esperando obtener sus respuestas con veracidad se le agradece con anticipación su valiosa participación.

1. **Servicio en el que labora actualmente:**

Emergencia

Hospitalización

Consulta externa

Pediatría

Quirófano

Gineco- obstetra.

2. **Título Académico**:

Medico

Auxiliar de enfermería

Lcdo./a de enfermería

Auxiliar de limpieza

15. Conoce usted las normas universales de bioseguridad

Si ☐ No ☐

16. Ha recibido usted capacitación sobre bioseguridad y con qué frecuencia

Si ☐

No ☐

Una vez al mes ☐

Cada trimestre ☐

Una vez al año. ☐

17. Que implementos utiliza para su protección diaria en la jornada laboral.

Material	**Siempre**	**A veces**	**Nunca**
Guantes			
Mascarillas			
Bata			
Gafas			
Botas			

18. La institución cuenta con los implementos de protección necesarios para la atención de usuario.

Si ☐ No ☐

Porque……

……

……

19. **Conoce usted las barreras de protección que deben utilizarse cuando se expone a materiales contaminantes, sangre y fluidos corporales**

Si ☐ No ☐

Si su respuesta es sí menciónelas:

……

……

20. Cree usted que la institución cumple con los estándares de calidad y normativa del Ministerio de Salud Pública.

Si ☐ No ☐

21. **Marque con una X la medida de bioseguridad que aplica**

Pregunta	**Si**	**No**
Se lava las manos antes y después de usar guantes		
Se lava las manos antes y después del contacto con el paciente		
Se lava las manos después del contacto con el paciente		
Se lava las manos después del contacto con la unidad del paciente		

22. Existe disponibilidad de suministro para el lavado de manos.

Pregunta	**Siempre**	**A veces**	**Nunca**
Agua corriente			
Jabón bactericida			
Toallas de papel			
Otros			

23. **Durante sus años de trabajo ha evidenciado casos de infecciones asociadas a la atención de salud**.

Sí ☐ No ☐

24. Indique cual ha sido la causa de presentar cuadros infecciosos en los pacientes.

Pacientes derivados de otra casa de salud

Pacientes mal manejados ambulatoriamente

Estadías hospitalarias largas.

Pacientes con procedimientos invasivos

Gracias por su colaboración….

Anexo 2.

Guía de observación para evaluar el cumplimento de las medidas de bioseguridad en el uso de protección personal, en el personal de salud.

Ítems a observar	Si cumple	No cumple
Barreras Físicas		
1. Utiliza guantes en procedimientos invasivos en contacto con fluidos corporales		
2. Luego de realizar algún procedimiento al paciente, desecha los guantes		
3. Si tiene que manipular algún tipo de muestra, usa guantes.		
4. Utiliza guantes al momento de preparar medicación		
5. Utiliza guantes al momento de administrar medicación		
6. Utiliza respiradores para realizar los procedimientos que requieren el uso		
7. Usa respiradores durante la atención directa al paciente		
8. Utiliza gorro para realizar los procedimientos que requieren el uso		
9. Usa batas desechables para realizar procedimientos		

10. Usa mandil para la atención directa al paciente		
Barreras Químicas		
1. Realiza lavado de manos antes de realizar procedimientos en contactos con fluidos corporales		
2. Realiza lavado de manos después de realizar procedimientos en contacto con fluidos corporales		
3. Realiza lavados de manos antes de atender a cada paciente		
4. Realiza lavado de manos después de atender a cada paciente		
5. Toma el tiempo adecuado (20 segundos) para el lavado de manos		
6. Utiliza los recursos materiales adecuados para el lavado de manos		
7. Realiza los procedimientos y técnicas adecuadas al momento de lacarse las manos		

Anexo 3.

Tabla 5. Normas universales de Bioseguridad

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	53	98,15
No	1	1,85
Total	54	100,00

Fuente: Personal de Salud del Hospital Básico de Jipijapa

Responsable: Cenia Parrales

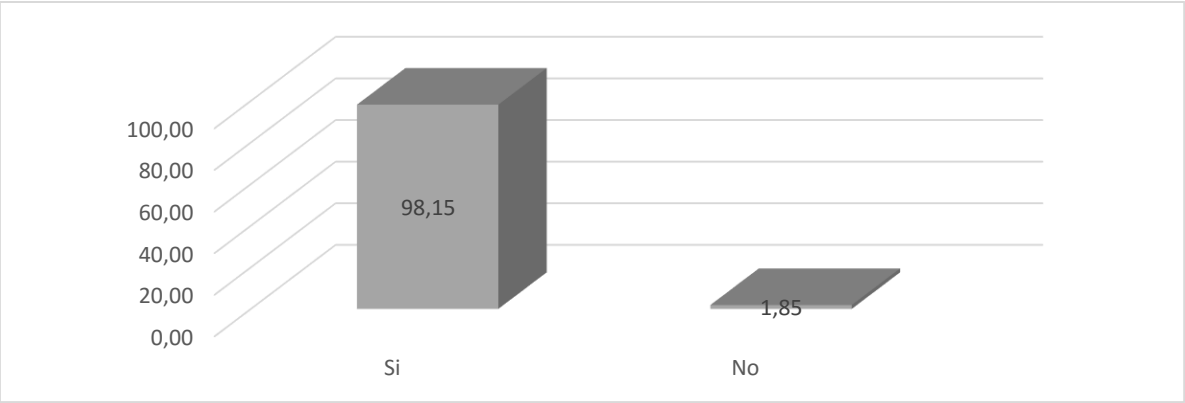


Grafico 16. Normas Universales de Bioseguridad

Tabla 6. Capacitación sobre bioseguridad

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	54	100
No	0	0
Total	54	100

Fuente: Personal de Salud del Hospital Básico de Jipijapa

Responsable: Cenia Parrales

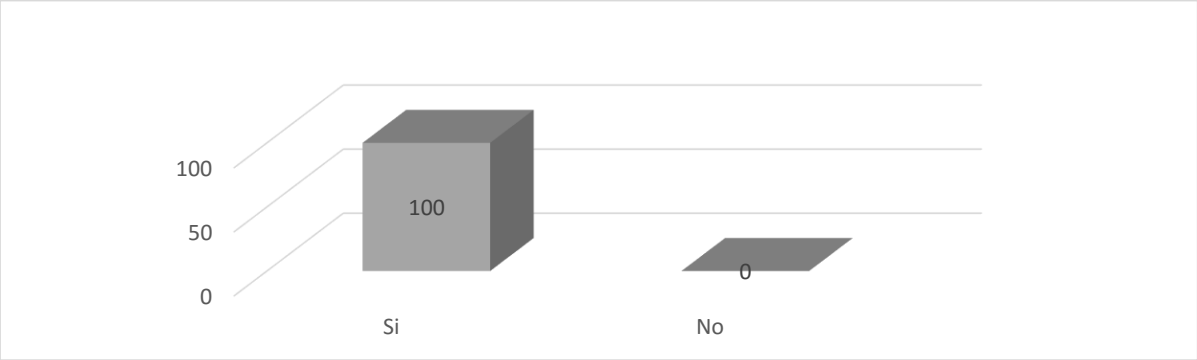


Grafico 17. Capacitación

Tabla 7. Implementación de protección

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	36	66,67
A veces	11	20,37
Nunca	7	12,96
Total	54	100,00

Fuente: Personal de Salud del Hospital Básico de Jipijapa

Responsable: Cenia Parrales

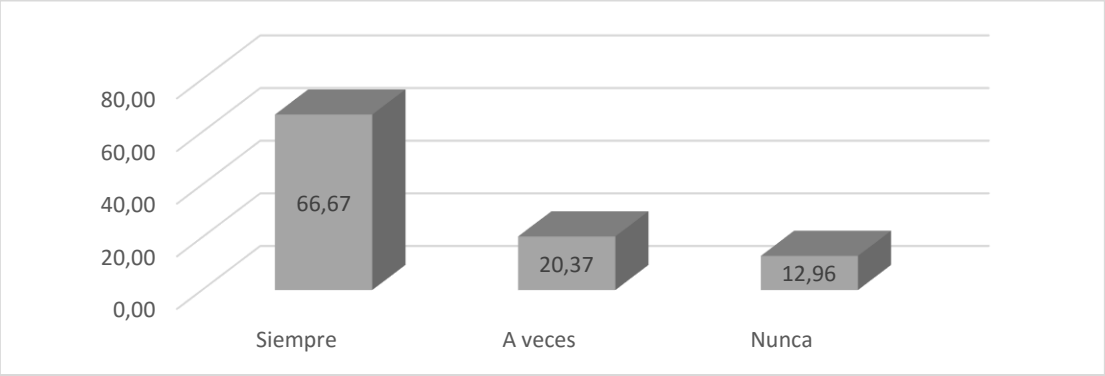


Grafico 18. Implementos de protección

Tabla 8. Insumos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	42	77,78
No	12	22,22
Total	54	100,00

Fuente: Personal de Salud del Hospital Básico de Jipijapa

Responsable: Cenia Parrales

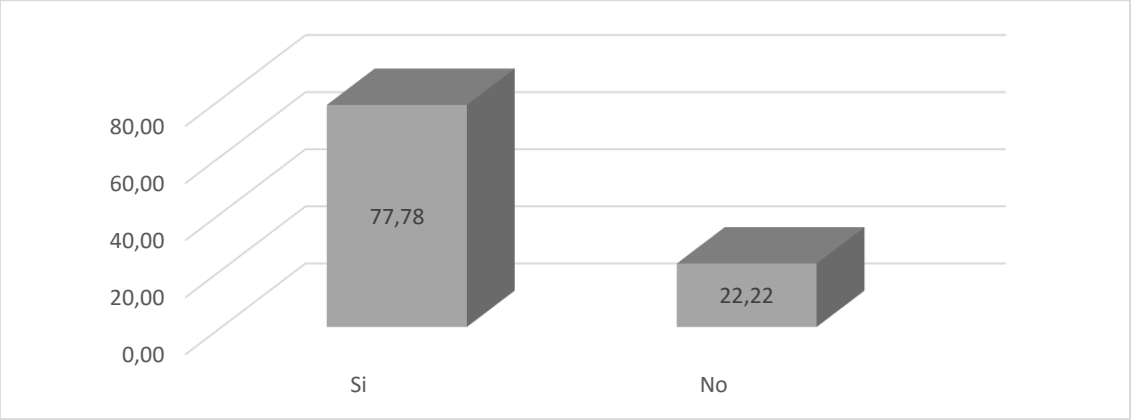


Grafico 19. Insumos

Tabla 9. Barreras de protección cuando se expone a sangre o fluidos corporales

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	54	100
No	0	0
Total	54	100

Fuente: Personal de Salid del Hospital Básico de Jipijapa

Responsable: Cenia Parrales

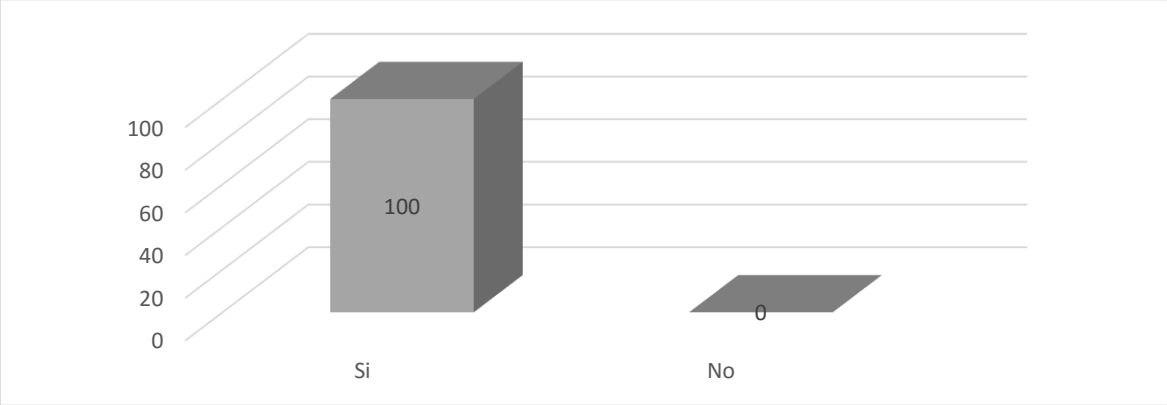


Grafico 20. Barreras de Protección

Tabla 10. Cree Estándares de calidad y normativa del MSP

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	35	64,81
No	19	35,19
Total	54	100,00

Fuente: Personal de Salud del Hospital Básico de Jipijapa

Responsable: Cenia Parrales

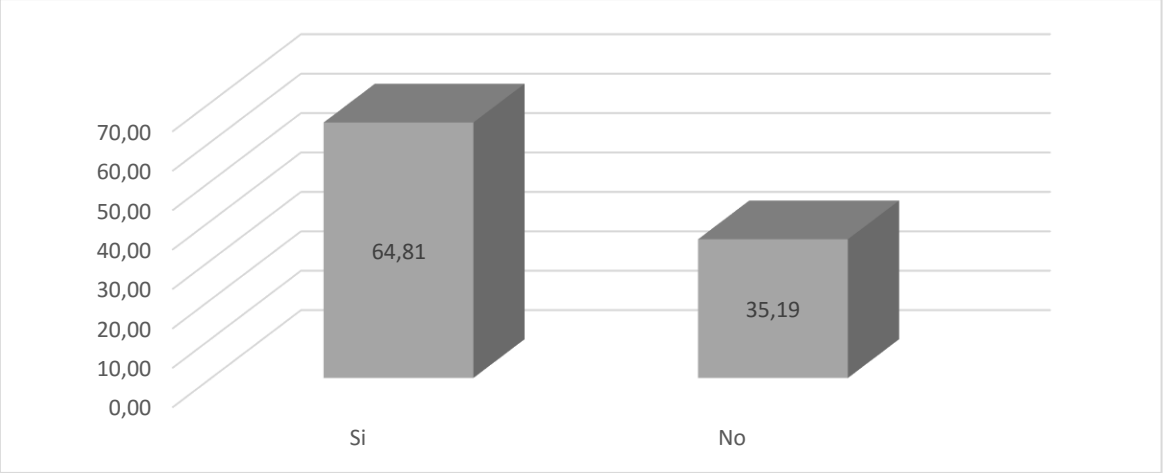


Grafico 21. Estándares y normativas del MSP

Tabla 11. **L**avado de manos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	54	100
No	0	0
Total	54	100

Fuente: Personal de Salud del Hospital Básico de Jipijapa

Responsable: Cenia Parrales

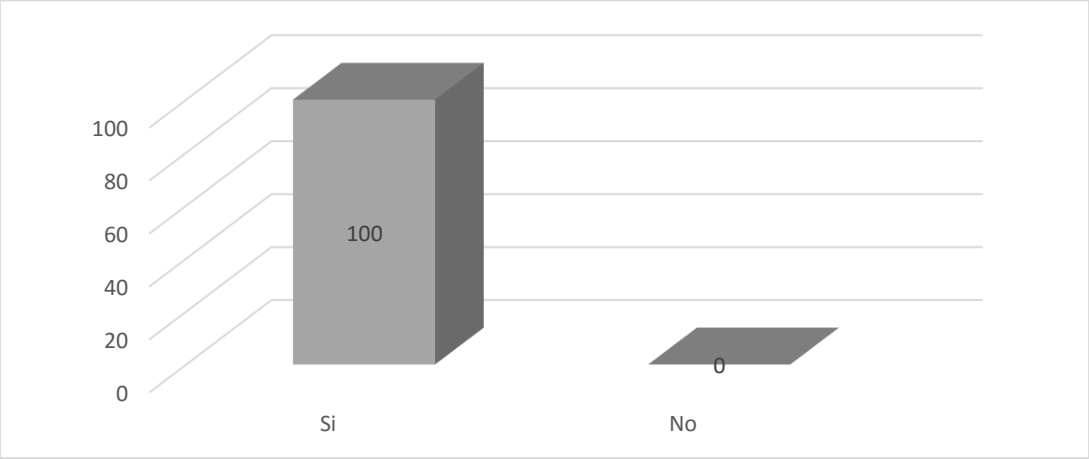


Grafico 22. Lavados de manos

Tabla 12. Disponibilidad de suministro para el lavado de manos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	26	48,15
A veces	21	38,89
Nunca	7	12,96
Total	54	100,00

Fuente: Personal de Salud del Hospital Básico de Jipijapa

Responsable: Cenia Parrales

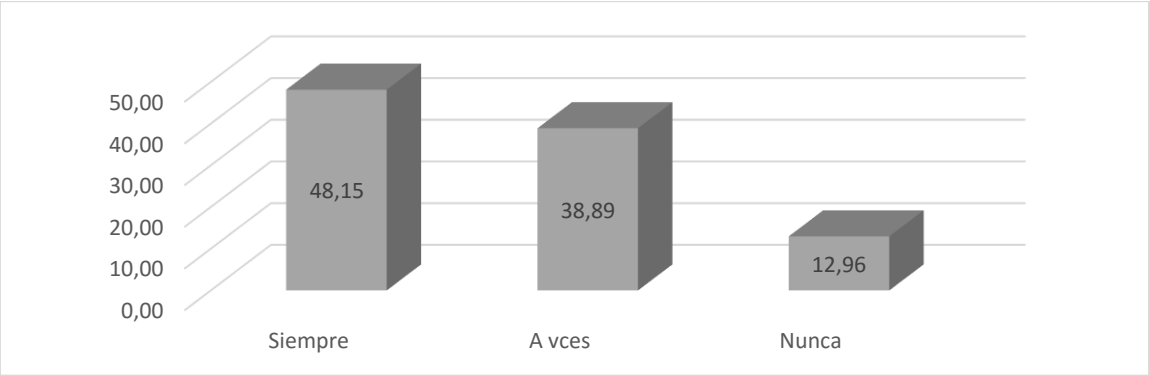


Grafico 23. Disponibilidad de suministro para el lavado de manos

Tabla 13. Evidenciados casos de infecciones asociadas a la atención de salud**.**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	19	35,19
No	35	64,81
Total	54	100,00

Fuente: Personal de Salud del Hospital Básico de Jipijapa

Responsable: Cenia Parrales

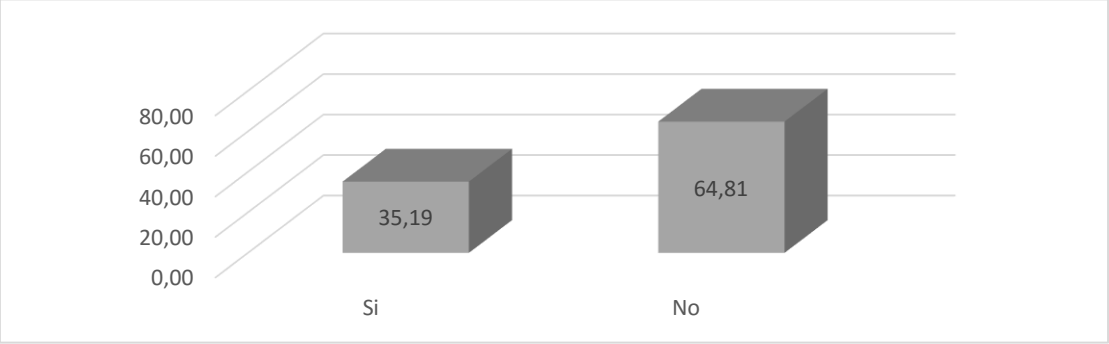


Grafico 24. Evidenciados casos de infecciones asociadas a la atención de salud**.**

Tabla 14. Causas a de Infecciones asociadas en la atención de salud

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Pacientes derivados de otra casa de salud.	34	62,96
Pacientes de mal manejo ambulatoriamente	12	22,22
Estadios hospitalarios Largas	0	0,00
Pacientes con procedimientos invasivos	8	14,81
Total	54	100,00

Fuente: Personal de Salud del Hospital Básico de Jipijapa

Responsable: Cenia Parrales

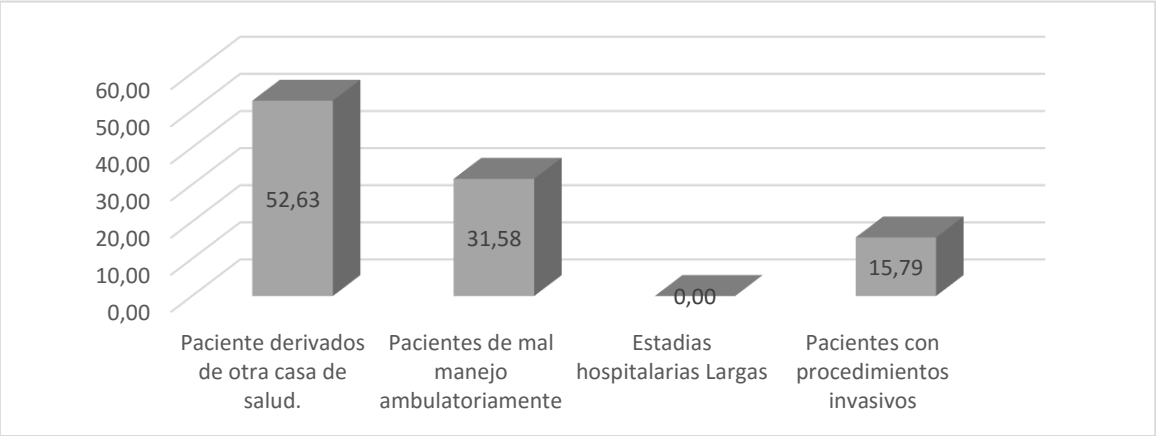


Grafico 25. Causas de Infecciones asociadas en la atención de salud

Anexo 4.

Tutorías del proceso de titulación con el Dr. Roberth Zambrano Santos

Fuente: estudiantes de titulación

Fuente: estudiantes de titulación

Tutorías con mi tutor de tesis Lcda. Martha Quiroz

Fuente: tutora de proyecto de investigación

Fuente: tutora de proyecto de investigación

Encuesta realizada al personal de salud del Hospital Básico de Jipijapa

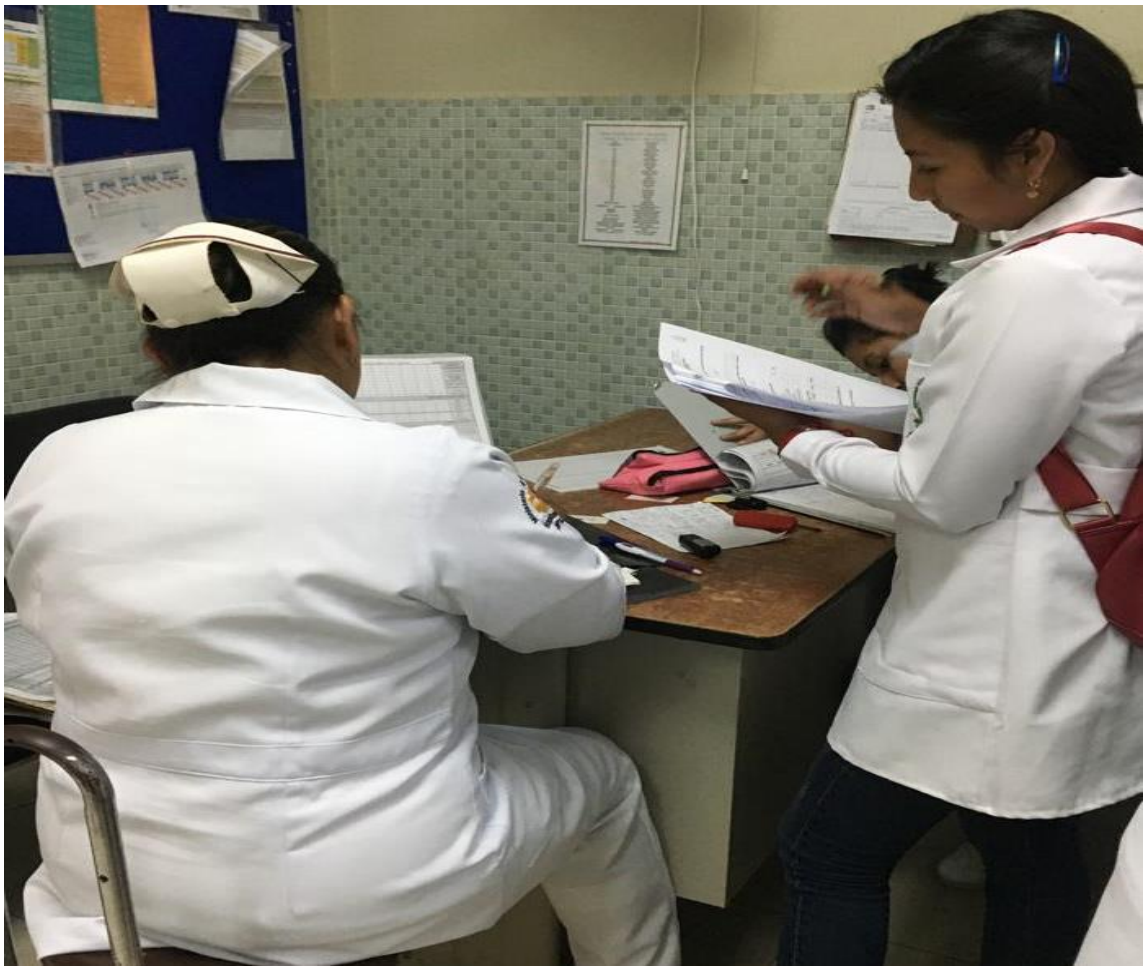
Fuente: personal de salud del hospital básico de jipijapa

Fuente: personal de salud del hospital básico de jipijapa

Fuente: personal de salud del hospital básico de jipijapa

Fuente: personal de salud del hospital básico de jipijapa

Fuente: personal de salud del hospital básico de jipijapa



Fuente: personal de salud del hospital básico de jipijapa

Recopilación de información en la biblioteca

Fuente: Biblioteca de la universidad

Fuente: Biblioteca de la universidad

UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABI
CENTRO DE IDIOMAS
Creada el 7 de febrero del 2001, según Registro Oficial # 261

CERTIFICADO No. 342

Licenciada
Jacqueline Delgado Molina, Mg.
DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD - UNESUM
Presente.-

Señora Licenciada:

Por medio de la presente me permito CERTIFICAR que fue corregido el Summary, correspondiente a la Tesis de Grado **"CONOCIMIENTO Y PRÀCTICA DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN LA PREVENCIÒN DE INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÒN EN SALUD "**, previo a la obtención del título de Licenciado en Enfermería, perteneciente al egresado/a **CENIA JAZMÌN PARRALES CEVALLOS**, mismo que fue corregido por el Lic. Edison Peralta Alonzo, Mg. Eii.

Particular que hago extensivo para los fines consiguientes.

Jipijapa, 01 de abril de 2019

Atentamente,

UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABI
UNESUM
CENTRO DE IDIOMAS
JIPIJAPA MANABI

Lic. Mercedes Del Rosario Acuña Acebo, Mg. Eii.
COORDINADORA (E)DEL CENTRO DE IDIOMAS

Cc. Archivo
PYMA/tm

URKUND

Urkund Analysis Result

Analysed Document:	REVISION TESIS.docx (D49721889)
Submitted:	3/26/2019 4:05:00 PM
Submitted By:	ceya-pace@hotmail.com
Significance:	8 %

Sources included in the report:

URKUND.docx (D49591516)
Tesis de Marlys Arcos y Bitzi.docx (D48470062)
URKUND - TESIS MARÍA GÓMEZ - ESTHER MUÑOZ.docx (D27931549)
TESIS JIMENEZ Y RODRIGUEZ PARA PLAGIO.docx (D18046980)
ESTUDIO DE CASO BIOSEGURIDAD Lois.doc (D20926093)
TESIS CUIDADOS ENFERMEROS EN LA PREVENCION DE INFECCIONES NOSOCOMIALES.docx (D27991028)
JOFFRE Y DEBRA.docx (D16882935)
http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2009/10_EPR_AM2_E7_SPAN_HR.pdf
afe1d095-ead8-45a0-a912-013f668a902a

Instances where selected sources appear:

33