

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA
SEDE – JAÉN



PROYECTO DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
LICENCIADO EN ENFERMERÍA

**MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD QUE APLICA EL PROFESIONAL DE
ENFERMERÍA PARA LA PREVENCIÓN DE INFECCIONES
INTRAHOSPITALARIAS. HOSPITAL GENERAL DE JAÉN,2014.**

PRESENTADO POR

Tafur Barboza Deciderio

ASESORA

Albila Beatríz Domínguez Palacios

Jaén - Cajamarca

2014

AGRADECIMIENTOS

A Dios quien me ha concedido durante toda mi vida bendiciones, mucha tenacidad para no darme por vencido y a pesar de mis tropiezos seguir adelante con mucha sabiduría.

A mi padre, madre, y hermanos quienes a lo largo de toda mi vida han acompañado, apoyado, motivado mi formación académica, creyeron en mí en todo momento y no dudaron de mis habilidades, siempre incondicionales, entendiendo mis ausencias y malos momentos, y a pesar de la distancia siempre estuvieron atentos para saber como iba.

Agradezco a la Dra. Albila Beatríz Domínguez Palacios por la dirección de este trabajo, los consejos, el apoyo y sus atinadas correcciones.

**MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD QUE APLICA EL PROFESIONAL DE
ENFERMERÍA PARA LA PREVENCIÓN DE INFECCIONES
INTRAHOSPITALARIAS. HOSPITAL GENERAL DE JAÉN,2014.**

ÍNDICE:	Pág.
AGRADECIMIENTO.....	ii
LISTA DE ILUSTRACIONES.....	v
LISTA DE ABREVIATURAS.....	vi
GLOSARIO.....	vii
RESUMEN.....	viii
SUMARY.....	ix
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO.....	6
1.1 Antecedentes de estudio.....	6
1.2 Bases teóricas.....	8
CAPÍTULO II: MARCO METODOLÓGICO.....	32
2.1 Tipo y diseño de estudio.....	32
2.2 Muestra poblacional.....	32
2.3 Unidad de análisis.....	33
2.4 Técnica e instrumentos.....	33
2.5 Control de calidad de los datos.....	34
2.6 Procesamiento y análisis de datos.....	35
2.7 Aspectos éticos de la investigación.....	35
CAPÍTULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	36
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	52
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	54
APÉNDICES.....	59

LISTA DE ILUSTRACIONES.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Entorno socioeconómico familiar del profesional de enfermería. Hospital General de Jaén, 2014.....	36
Tabla 2	Condición laboral del profesional de enfermería. Hospital General de Jaén, 2014.....	38

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Personal de Enfermería, en aplicación de medidas de bioseguridad, lavado de manos - HGJ - noviembre 2014.....	40
Gráfico 2	Personal de Enfermería, en aplicación de medidas de bioseguridad, uso de guantes - HGJ - noviembre 2014.....	42
Gráfico 3	Personal de Enfermería, en aplicación de medidas de bioseguridad, uso de mascarilla- HGJ - noviembre 2014.....	44
Gráfico 4	Personal de Enfermería, en aplicación de medidas de bioseguridad, uso de mandilón- HGJ - noviembre 2014.....	45
Gráfico 5	Personal de Enfermería, en aplicación de medidas de bioseguridad, uso de gorro - HGJ - noviembre 2014.....	47
Gráfico 6	Personal de Enfermería, en aplicación de medidas de bioseguridad, uso de accesorios - HGJ - noviembre 2014.....	48
Gráfico 7	Personal de Enfermería, en aplicación de medidas de bioseguridad, eliminación de desechos hospitalarios - HGJ - noviembre 2014.....	50

LISTA DE ABREVIATURAS

OMS	: Organización Mundial de la Salud.
OPS	: Organización Panamericana de la Salud.
HGJ	: Hospital General de Jaén.
MINSA	: Ministerio de Salud.
IIH	: Infecciones Intrahospitalarias.
DAN	: Desinfección de Alto Nivel.
DNI	: Desinfección de Nivel Intermedio.
DBN	: Desinfección de Bajo Nivel.
VHB	: Virus de la Hepatitis B
VHC	: Virus de la Hepatitis C.
VIH	: Virus de Inmunodeficiencia Adquirida.
ISID	: Sociedad Internacional de Enfermedades Infecciosas.

GLOSARIO

- Infección cruzada:** Es aquella infección adquirida en el hospital que se disemina de persona a persona.
- Autoinfección:** Es la infección que se introduce de una parte de cuerpo a otra del mismo individuo.
- Riesgos biológicos:** Consiste en la presencia de un organismo, o la sustancia derivada de un organismo, que plantea, sobre todo, una amenaza a la salud humana. Esto puede incluir los residuos hospitalarios
- Cuidado enfermero:** Es el centro de la disciplina de enfermería, puede ser demostrado y practicado de una manera eficaz únicamente mediante unas relaciones interpersonales, donde el resultado es la satisfacción de ciertas necesidades humanas, las respuestas dadas por el cuidar aceptan (admiten) a la persona no solamente por lo que es ahora sino por lo que puede ser; facilita el desarrollo de potencialidades que permitirán a la persona elegir en un momento dado la acción que le proporcione mayor beneficio. La práctica del cuidar asocia conocimientos biopsíquicos y conocimientos del comportamiento humano con el objetivo de suscitar o promover la salud a los que están enfermos.

RESUMEN

El presente estudio titulado Medidas de Bioseguridad que Aplica el Profesional de Enfermería para la Prevención de Infecciones Intrahospitalarias. Hospital General Jaén, 2014. Tuvo como objetivo, analizar las barreras físico, químicas y el manejo interno los desechos hospitalarios que aplica el profesional de enfermería para la prevención de infecciones intrahospitalarias en el Hospital General de Jaén, estudio de tipo descriptivo de diseño transversal –no experimental, la población muestral estuvo constituida por veintiuno profesionales de enfermería que laboran en los servicios de emergencia, medicina, cirugía y neonatología, para la recolección de datos se utilizó el cuestionario y guía de observación, la edad preponderante esta comprendida dentro de una población adulta joven, predominando el sexo femenino, y la mayoría de ellos casados, en un gran porcentaje utilizan equipos de protección personal como el lavado de manos, mascarilla, guantes, gorro y bata al realizar procedimientos de enfermería no exponiéndose al contagio con distintas enfermedades, pero el 42,9 por ciento no realiza el lavado de manos al contacto entre paciente y paciente, aplican las normas de eliminación de desechos en su totalidad, a excepción que todavía se reencapucha las agujas con la mano.

Palabras Claves. Bioseguridad, lavado de manos, equipos de protección personal, infecciones intrahospitalarias.

SUMMARY

This study entitled Biosecurity measures applied by the nurse for the Prevention of Nosocomial Infections. Jaen General Hospital, 2014. It aimed to analyze the physical, chemical barriers and domestic waste handling hospital nurse applies the prevention of nosocomial infections in the General Hospital of Jaén, descriptive study design cross - experimental not, the sample population consisted of twenty nurses who work in emergency services, medicine, surgery and neonatology, for data collection questionnaire and observation guide was used, the predominant age is comprised within a population adult young, predominantly female, and most of them married, in a large percentage use personal protective equipment such as hand washing, mask, gloves, cap and gown when performing nursing procedures not exposed to contracting various diseases, but 42.9 percent do not perform washing hands between each patient contact, apply the rules of waste disposal in their entirety, except that the needles are still reencapucha hand.

Keywords. Biosecurity, hand washing, personal protective equipment, hospital infections.

INTRODUCCIÓN

Las medidas de bioseguridad son un conjunto de prácticas preventivas reconocidas internacionalmente, orientadas a proteger la salud y la seguridad del paciente, y deben ser aplicadas por el personal de salud específicamente por el personal de enfermería que trabaja en una institución de salud, para evitar el contagio de enfermedades de persona a persona en áreas hospitalarias o en otros espacios donde se realiza la atención al paciente, por la exposición a agentes infecciosos, sean físicos, químicos o biológicos, sobre todo sangre y fluidos corporales, que pueden provocar daño, por su carácter contaminante¹.

Las infecciones intrahospitalarias incrementan los problemas de salud y un motivo de preocupación para las instituciones de la salud a escala mundial, por las implicaciones económicas, sociales y humanas que éstas tienen².

Muchos han sido los esfuerzos realizados para controlar y disminuir las cifras de infecciones hospitalarias, sin lograrlo; pudiendo estar relacionados con la susceptibilidad del paciente, la resistencia antimicrobiana, por múltiples procedimientos invasivos y/o también por prácticas insuficientes de bioseguridad³.

Se estima que en el mundo un cinco por ciento, de los pacientes que ingresan a hospitalizarse adquieren una infección en el establecimiento de salud o como resultado de haber concurrido a él⁴.

Según datos de la Sociedad Internacional de Enfermedades Infecciosas (ISID), la prevalencia de las infecciones intrahospitalarias en los países desarrollados es de 5 a 10 por

ciento y en los países en desarrollo puede superar el 25 por ciento. Estas infecciones como es de entender, aumentan considerablemente la morbilidad, mortalidad y los costos hospitalarios. Las medidas de bioseguridad deben ser una práctica rutinaria en las unidades médicas y de enfermería, y de su cumplimiento estricto por todo el personal que labora en esos centros, independientemente del grado de riesgo y de las diferentes áreas que componen el hospital. La exposición a fluidos corporales como los accidentes con corto punzantes pueden transmitir infecciones como hepatitis B y C, VIH, toxoplasmosis, bacterias como estreptococos y estafilococos. Además existen sustancias químicas y desinfectantes hospitalarias que representan un riesgo adicional⁵.

La tendencia mundial indica que las infecciones intrahospitalarias aumentarán en el tiempo. Las nuevas herramientas diagnósticas y terapéuticas, muchas de ellas invasivas, y el cambio del perfil demográfico con tendencia al envejecimiento de la población, están aumentando los riesgos de infecciones nosocomiales⁵. Los errores humanos y las técnicas incorrectas pueden poner en peligro incluso las mejores medidas destinadas a proteger al paciente. Por esta razón, para prevenir las infecciones adquiridas, y los accidentes, se requiere de un enfermero preocupado por la seguridad y bien informado sobre la manera de reconocer y combatir los peligros que entraña su trabajo en ese entorno.

La ausencia de aplicación de las normas de bioseguridad antes y después de la atención al usuario, en los momentos actuales en los que se presentan agentes patógenos con mayor agresividad, los cuales se alojan en el huésped, presentando cuadros infecciosos que complican la condición de salud del paciente, a pesar de que existen programas y personal encargado de hacer cumplir estas normas, lo convierte en un problema de actualidad⁶.

Según el Ministerio de Salud del Perú_ MINSA, las enfermedades intrahospitalarias se constituyen en un problema de salud pública, son una preocupación para las instituciones de salud, el Estado, y la familia, ya que estas enfermedades aumentan la estancia hospitalaria, elevan los costos de atención y crean angustia en el entorno familiar, además del uso de antibióticos de amplio espectro que generan resistencia.

El MINSA, reportó para el 2013, una prevalencia de enfermedades intrahospitalarias, que oscila entre 0 a 15 por ciento, dependiendo de la categoría del establecimiento y nivel de complejidad; dentro de los tipos más comunes de infecciones se encontraron a las infecciones de sitio quirúrgico, del torrente sanguíneo, las vías urinarias entre otras⁷.

En el Hospital General de Jaén, durante las prácticas hospitalarias se ha observado en diferentes servicios del hospital, que el personal de enfermería no aplica las normas de bioseguridad en la atención al paciente, como el lavado de manos en la atención entre paciente y paciente, el uso de barreras como mascarilla, guantes, gorro, bata, botas, gafas, exponiéndose al manejo inadecuado de fluidos biológicos y/o riesgo a enfermedades y ocasionando infecciones cruzadas en los pacientes. Ante esta situación surge la necesidad de investigar si el profesional de enfermería aplica correctamente las normas de bioseguridad durante el cuidado enfermero.

Por lo expuesto anteriormente, se planteó la siguiente interrogante: *¿Qué medidas de bioseguridad aplica el profesional de enfermería para la prevención de infecciones intrahospitalarias en el Hospital General de Jaén, 2014?*

Las hipótesis que guiaron la investigación fueron:

H_i: El personal de enfermería aplica barreras físico, químicas y de eliminación de desechos para la prevención de infecciones intrahospitalarias en el Hospital General de Jaén.

H_o: El personal de enfermería no aplica barreras físico, químicas y de eliminación de desechos para la prevención de infecciones intrahospitalarias en el Hospital General de Jaén.

En la investigación se estableció como objetivo general: Analizar las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería para la prevención de infecciones intrahospitalarias en el Hospital General de Jaén. Como objetivos específicos se planteó: i) Identificar el perfil sociodemográfico del profesional de enfermería que participa en el estudio. ii) Describir los elementos de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería para la prevención de infecciones intrahospitalarias. iii) Describir las medidas de bioseguridad en la eliminación de desechos que aplica el profesional de enfermería para la prevención de infecciones intrahospitalarias.

La investigación tuvo la necesidad de estudiar la bioseguridad por representar un componente vital del sistema de garantía de la calidad y de entender como una doctrina encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan la prevalencia de infecciones intrahospitalarias.

Las infecciones intrahospitalarias (IIH) también conocidas como infecciones nosocomiales, incrementan los problemas de salud pública tanto a nivel nacional como local, dado que se asocian a un incremento de la morbimortalidad y costos hospitalarios para los pacientes, su

familia y la sociedad. Estudios realizados en hospitales han demostrado que las infecciones intrahospitalarias, incrementan la estancia hospitalaria en más de 8 días, dependiendo, del tiempo y de la localización de la Infección. Este incremento de la estancia hospitalaria también trae consigo un incremento del uso de medicamentos, exámenes auxiliares y de los costos por día/cama⁷; condicionantes que están relacionados con el uso de técnicas de barreras por el profesional de enfermería.

La investigación, nos permitió tener evidencia científica sobre la aplicación de normas de bioseguridad por el personal de enfermería, dicha información permitirá a los órganos directivos adoptar medidas preventivas individuales e institucionales con el fin de eliminar o reducir los riesgos en la salud de los usuarios y el personal sanitario específicamente en el personal de enfermería, medidas que deben ser cumplidas por todo el personal que labora en el hospital, y entenderse como, una doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan la prevalencia de enfermedades intrahospitalarias.

El trabajo de investigación ha sido estructurado de la siguiente manera: La introducción donde incluye el planteamiento y formulación del problema, hipótesis, objetivos y justificación; y tres capítulos: En el capítulo I se desarrolla el marco teórico, que contiene los antecedentes y la base teórica conceptual; en el capítulo II se describe la metodología, donde se detalla el tipo y diseño de estudio, población, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, el procesamiento y análisis de la información, los criterios de rigor científico, y los aspectos éticos de la investigación; el capítulo III aborda los resultados, discusión de datos; finalmente se presenta las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes del estudio

Durante el estudio del arte, se han encontrado escasas investigaciones sobre medidas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería en la prevención de infecciones intrahospitalarias, por esta razón se están incluyendo en los antecedentes estudios relacionados con el objeto de investigación.

La investigación por Panimboza y Pardo⁸ acerca de las medidas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería durante la estancia hospitalaria del paciente en el hospital Dr. José Garcés Rodríguez, el 2013, encontró que el conocimiento acerca de los principios de medidas de bioseguridad es bueno en un 71 por ciento y en el conocimiento sobre las barreras de protección personal en un 75 por ciento. La aplicación de las barreras de protección físicas la cumplen en un 19 por ciento y las barreras químicas se aplican siempre en un 41 por ciento; al verificar el manejo adecuado de residuos hospitalarios este se da siempre en un 55 por ciento. De forma general y respondiendo a las medidas de bioseguridad se aplica siempre en un 36 por ciento, a veces 31 por ciento y nunca el 33 por ciento.

Otro estudio realizado por Muñoz⁹ en Ecuador, sobre las medidas de bioseguridad en la prevención de infecciones nosocomiales del personal de enfermería en el hospital “Liborio Panchana Sotomayor” de Santa Elena 2011 – 2012, evidenció que el 80 por ciento, de la población estudiada tienen deficiencias de conocimientos sobre las medidas de

bioseguridad y su aplicación, lo cual es crítico; alrededor del 30 por ciento, refieren que utilizan mascarilla, gorro, guantes, mandil, para procedimientos que lo demandan; y es preciso destacar que el 20 por ciento, describen que realizan higiene de las manos previa al contacto del paciente y al realizar alguna técnica, siendo este un procedimiento sencillo y fácil de realizarlo; además el 80 por ciento, relatan la inexistencia de suministros de higiene de manos; es decir la institución no provee completa y permanentemente los mismos que son básicos para la correcta higiene de las manos; además, se comprueba que solo 33 por ciento, de los investigados manejan inadecuadamente los desechos hospitalarios.

En el país de Ecuador; Bustamante¹⁰ el 2012, evaluó el cumplimiento de las normas de bioseguridad en el Hospital de la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL), en las áreas de emergencia, hospitalización, quirófano, laboratorio y consulta externa, determinó que en promedio el 53 por ciento, de encuestados cumplen las normas, cumplimiento que aumentó después de la capacitación en un 23,9 por ciento, llegando a 76,9 or ciento, a pesar de este aumento existieron normas en las que no hubo un impacto importante, entre ellas la utilización de anillos y esmalte de uñas en el personal.

Alarcón y Rubiños¹¹ en su estudio sobre conocimientos y prácticas en la prevención de riesgos biológicos de las enfermeras del Hospital Belén – Lambayeque, 2012, concluyeron, que no existe relación significativa entre conocimientos y prácticas en la prevención de riesgos biológicos de las enfermeras. Con respecto al conocimiento de riesgos biológicos, el 67, 4 por ciento, tienen un nivel de conocimiento regular y solo el 69,8 por ciento poseen un buen nivel de conocimiento en la prevención de riesgos biológicos. El 46,5 por ciento, de las enfermeras, tienen buena práctica y el 39.53 por ciento, tienen una práctica deficiente en la prevención de riesgos biológicos.

1.2 Base teórica conceptual.

1.2.1 Bioseguridad.

El Ministerio de Salud del Perú define bioseguridad como, el “conjunto de medidas, normas y procedimientos destinados a minimizar y/o controlar los factores de riesgo biológicos”. Se trata de una traducción literal de su homónimo en inglés: BIOSECURITY. Seguridad: calidad de seguro, libre y exento de todo peligro, daño o riesgo; más BIO: Conjunto de todos los seres humanos; al construir la palabra evocamos inmediatamente el concepto de protección de la vida¹².

Tortora, Funke, y Case¹³ consideran bioseguridad al “conjunto de medidas preventivas, destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos, logrando la prevención de impactos nocivos y aseguran que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de trabajadores de la salud, pacientes, visitantes y el medio ambiente”.

Según Martin, Canabbio y Vargo¹⁴ la bioseguridad debe entenderse como “una doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de la salud de adquirir infecciones en el medio laboral. Compromete también a aquellas personas que se encuentran en el ambiente asistencial, ambiente éste que debe estar diseñado en el marco de una estrategia de disminución de riesgos”.

Las normas de bioseguridad están destinadas a reducir el riesgo de transmisión de microorganismos de fuentes reconocidas y no reconocidas en servicios de salud vinculadas a accidentes por exposición a sangre y fluidos corporales. Estas normas nos indican cómo

hacer para cometer menos errores y sufrir menos accidentes y si éstas ocurren como debemos minimizar sus consecuencias.

Se conoce los siguientes principios de bioseguridad.

Universalidad, las medidas deben involucrar a los pacientes de todos los servicios, independientemente de conocer o no su serología. De este principio nace el concepto de potencialidad, es decir, que sin importar si se conoce o no el diagnóstico, la serología, el estrato social de un individuo, todos los pacientes y sus fluidos deben de ser considerados potencialmente infectados por lo cual deberán tomar las precauciones necesarias para prevenir que ocurra transmisión de microorganismos y de esta forma infecciones intrahospitalarias.

Barreras protectoras, comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potenciales contaminantes, mediante la utilización de material adecuado que se interponga al contacto de los mismos. La utilización de barreras no evita los accidentes de exposición a estos fluidos, pero disminuyen las consecuencias de dicho accidente.

Medios de eliminación de material contaminado, el cual permite 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 mismos¹⁵.

Los elementos básicos de los que se sirve la seguridad biológica, para la limitación del riesgo provocado son:

Las prácticas de trabajo, un trabajo debe ser realizado bajo normas de bioseguridad, que son el elemento básico y el más importante para la protección de todo tipo de personas.

Éstas personas, que por motivos de su actividad laboral están en contacto, directo o indirecto con materiales infectados o agentes infecciosos, deben estar conscientes de los riesgos que su trabajo implica y deben de recibir la información adecuada sobre las técnicas requeridas para que el manejo de esos materiales biológicos les resulte seguro. Por otro lado, estos procedimientos estandarizados de trabajo deben estar por escrito y ser actualizados constantemente.

Equipo de seguridad, son dispositivos que garantizan la seguridad al realizar un procedimiento, y son denominados equipos de protección personal, entre ellos tenemos guantes, zapatones, mascarillas, gorros, batas, gafas, mandiles, entre otros.

Diseño y construcción de la instalación, llamados barreras secundarias, la magnitud de éstas, dependerá del agente infeccioso y de las manipulaciones que se realicen, y estará determinada por la evaluación de riesgos¹⁶.

Es necesario precisar que para efectos de la investigación se tomarán en cuenta los aportes referidos a las prácticas de trabajo y a los equipos de seguridad antes citados.

1.2.2 Infecciones Intrahospitalarias.

Infección que se desarrolla en un paciente hospitalizado u otro servicio de asistencia y que no la padecía ni la estaba incubando en el momento de la hospitalización; también se dice que es el efecto residual de una infección adquirida durante una hospitalización anterior. Incluye las infecciones contraídas en el hospital, pero que aparecen después que el enfermo fue dado de alta, y las que se registran entre el personal y los visitantes del hospital¹⁶.

Gauntlett y Myers¹⁷ consideran a las infecciones intrahospitalarias, como aquellas contraídas durante su estadía en el hospital, que no se habían manifestado ni estaban en período de incubación en el momento de la hospitalización del paciente, estas infecciones suelen ocurrir después de las 48 horas de internado del paciente. Pueden ser endémicas o epidémicas, las infecciones endémicas son las más comunes, las infecciones epidémicas ocurren durante brotes.

En esa misma línea, Tortora, Funke, y Case¹³ definen la infección intrahospitalaria a aquella enfermedad, que no muestra evidencia de su presencia ni de estar siendo incubado en el momento del ingreso al hospital, siempre se adquiere como consecuencia de la estadía en un hospital.

Existen factores que condicionan la aparición de las infecciones intrahospitalarias y deben ser tomados en cuenta para una efectiva prevención y control:

Los factores del paciente o huésped, son factores muy importantes, pero poco modificables, difíciles de intervenir, tales como: la edad, el estado de inmunidad, enfermedades subyacentes y las intervenciones diagnósticas y terapéuticas. Estos factores suelen disminuir la resistencia a la infección, aumentar la vulnerabilidad a las infecciones por agentes patógenos oportunistas y lesionar los mecanismos naturales de la defensa. Muchos procedimientos diagnósticos y terapéuticos modernos, como biopsias, exámenes endoscópicos, cateterización, intubación, respiración mecánica y procedimientos quirúrgicos y de succión aumentan el riesgo de infección.

Los factores del ambiente físico; son poco importantes pero muy modificables, éstos factores facilitan y/o dificultan las prácticas de prevención y control de las infecciones

nosocomiales, como iluminación, acceso al lavamanos, aislamientos, ventilación, etc. Para reducir al mínimo la transmisión de microorganismos por el medio ambiente, es preciso establecer métodos adecuados de limpieza, desinfección y esterilización. En cada establecimiento se necesita tener normas y procedimientos por escrito, actualizados a intervalos regulares.

La limpieza del entorno hospitalario de forma regular es necesaria para asegurarse de que el ambiente del hospital esté visiblemente limpio y sin polvo ni suciedad, en total un 99 por ciento, de los microorganismos se encuentran en un ambiente donde hay “suciedad visible” y la finalidad de la limpieza regular es eliminar esa suciedad.

La desinfección de los equipos empleados para el paciente, elimina los microorganismos previniendo su transmisión de un paciente a otro. Los procedimientos de desinfección deben cumplir con los criterios establecidos para la eliminación de microorganismos, tener un efecto detergente, obrar independientemente del número de bacterias existentes, el grado de dureza del agua o la presencia de jabón y proteínas.

Las zonas de alto riesgo del hospital (quirófanos, neonatología, unidades de cuidados intensivos) deben tener una corriente de aire con un mínimo de contaminación bacteriana. Los quirófanos modernos deben cumplir con las normas vigentes sobre la calidad del aire, deben de estar prácticamente libres de partículas de más de 0,5 nanómetros (incluso bacterias) cuando se encuentra cerrado. La actividad del personal del quirófano es el principal foco de bacterias transmitidas por el aire, que se originan sobre todo en la piel de las personas que lo ocupan.

Las características físicas, químicas y bacteriológicas del agua empleada en las instituciones de atención de salud deben ceñirse al reglamento local, y la Institución se encarga de la calidad del agua una vez que entre a la edificación, debe tratarse a menudo para ciertas formas de uso médico (tratamiento físico o químico). Por lo común, los criterios de pureza del agua potable no son adecuados para el agua de uso médico.

El aislamiento hospitalario, es la separación de personas infectadas de los huéspedes susceptibles durante el período de transmisibilidad de la enfermedad, en lugares y bajo condiciones tales que eviten o limiten la transmisión del agente infeccioso.

Factores de la atención hospitalaria: son factores modificables, y pueden ser intervenidos, tales como lavado de manos, técnicas asépticas, limpieza y desinfección, cumplimiento de precauciones universales, esto estarán en relación al tipo de vigilancia y programa de prevención y control de las infecciones intrahospitalarias¹⁸

Vías de transmisión de las infecciones intrahospitalarias.

Los microorganismos pueden transmitirse de muchas formas desde el reservorio al huésped, aunque algunas enfermedades infecciosas pueden ser transmitidas de una forma concreta.

El principal modo de transmisión de los microorganismos son las manos del profesional de salud. Todo personal que ofrezca cuidados directos o preste servicios de diagnóstico y apoyo debe aplicar prácticas que minimizaran la propagación de esta infección. Las bacterias causantes de las infecciones nosocomiales pueden transmitirse de varias formas:

La flora permanente o transitoria del paciente (infección endógena).

La flora de otro paciente o miembro del personal (infección cruzada exógena).

La flora del medioambiente hospitalario¹⁶.

Cadena de infección.

Es la entrada y multiplicación de un agente infeccioso en los tejidos de un huésped. Si el agente infeccioso (germen patógeno), no provoca ningún daño a las células o los tejidos, la infección es asintomática. En cambio si estos gérmenes patógenos se multiplican, y provocan signos y síntomas clínicos es una infección sintomática, si esta enfermedad infecciosa se transmite de una persona a otra, se diría que es contagiosa o transmisible. Cuando existe la presencia de un germen patógeno no siempre significa que hay una infección¹⁷.

La prevención de la infección hospitalaria.

Concienciación e información, requiere una adecuada política de información, de forma que todo el personal del hospital conozca la importancia del problema. Deben difundirse conocimientos sobre la morbilidad, mortalidad, sufrimientos innecesarios y los costes económicos sobreañadidos que suponen las infecciones nosocomiales.

Formación continua y profesionalidad, todo el personal debe conocer la importancia de los puntos críticos y las posibles consecuencias de una mala praxis, entre ellos tenemos, lavado de manos, saneamiento ambiental, buenas técnicas de procedimientos y cuidados de enfermería, buena técnica quirúrgica; conocer los protocolos de limpieza previa y desinfección (de bajo, medio y alto grado) para equipos no esterilizables, uso adecuado de desinfectantes y antisépticos, manejo de material desechable; vigilar el cumplimiento de

las normas de prevención sobre las infecciones hospitalarias; tener procedimientos escritos donde exijan el cumplimiento de las medidas de aislamiento aprobadas en el hospital, y la correcta utilización de antimicrobianos, junto con el control de la infección e higiene hospitalaria, como medidas eficaces para evitar la aparición y diseminación de bacterias multirresistentes y patógenos nosocomiales, además de la vigilancia de infección nosocomial, realizar la búsqueda, localización y verificación de los casos¹⁷.

1.2.3 Elementos de bioseguridad que utiliza el enfermero para la prevención de infecciones intrahospitalarias.

Comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre u otros fluidos en potencia contaminantes u otras sustancias nocivas, mediante la utilización de medidas o materiales que se interpongan al contacto de los mismos.

Es necesario que antes de realizar un procedimiento se cumpla con distintas normas que se debe efectuar de la mejor manera y así evitar riesgos de adquirir una infección o enfermedad no deseada. Durante las labores asistenciales no se deben usar anillos, pulseras ni relojes sin importar el material de que estén hechos. Tampoco se debe usar esmalte de uñas, las cuales siempre deben permanecer limpias y cortas.

a) Lavado de manos, el factor más importante en la propagación de muchos patógenos nosocomiales es la contaminación por las manos del personal, de esto se deduce que el lavado de manos, es fundamental para prevenir la infección cruzada en el hospital, el lavado de manos es el más simple, económico e importante procedimiento en la prevención de las infecciones intrahospitalarias, logrando reducir su incidencia hasta en un 50 por ciento, cuando se realiza de manera adecuada. El enfermero diariamente al llegar al hospital

se lava las manos como primera actividad en su servicio. Las manos deberán mojarse, colocar jabón y frotar durante 15 segundos como mínimo y posteriormente enjuagarlos, se secarán con toallas de papel y con estas mismas toallas se cerrará el grifo del agua, no cerrarlo el grifo directamente con la mano recién lavada. Este procedimiento deberá realizarse tal y como se ha descrito, tantas veces como sea necesario¹⁸.

Existen momentos para el lavado de manos.

Antes del contacto con el paciente.

Antes de una tarea aséptica.

Después de estar en contacto con sangre o fluido corporal.

Después del contacto con el paciente.

Después de estar en contacto con el entorno del paciente.

La norma técnica del MINSA, considera tres tipos de lavado de manos.

Lavado de manos social, su objetivo es eliminar la flora transitoria de las manos, suciedad y materia orgánica si la hubiera.

Técnica con agua y jabón.

De elección cuando las manos están visiblemente sucias.

Se utiliza agua, jabón líquido (mejor con dosificador o dispensador), lavabo y toalla de papel desechable.

Humedecer las manos con agua, preferiblemente templada.

Aplicar una dosis de jabón preferiblemente con dosificador.

Frotar palma contra palma, palma sobre dorso, espacios interdigitales y muñecas durante al menos 10 segundos

Aclarar con abundante agua.

Secarse con toalla desechable y cerrar el grifo con la misma toalla evitando tocarlo.

Técnica con solución alcohólica

De elección cuando las manos están visiblemente limpias. Se necesita solución alcohólica.

Con las manos secas aplicar una dosis de solución alcohólica adecuada al tamaño de nuestras manos, aproximadamente entre 3 y 5 ml.

Frotar suavemente durante 20 ó 30 segundos hasta que se evapore la solución palma contra palma, palma con dorso, zona interdigital, rotación de las manos, pulgar con el puño cerrado, rotar la punta de los dedos de una mano sobre la palma de la otra.

Lavado de manos antiséptico, permite eliminar la suciedad, materia orgánica, flora bacteriana transitoria superficial y parte de la flora bacteriana residente de las manos, consiguiendo además una cierta actividad antimicrobiana residual.

Técnica con agua y jabón

Se necesita agua, jabón antiséptico, lavabo y toalla de papel.

Es igual que la del lavado de manos social, lo que cambia es el tipo de jabón que se usa.

Humedecer las manos con agua, preferiblemente templada.

Aplicar una dosis de solución jabonosa del clorhexidina al 4 por ciento o povidona yodada al 7,5 por ciento.

Frotar palma contra palma, palma sobre dorso, espacios interdigitales y muñecas durante al menos 10 segundos.

Enjuagar con abundante agua.

Secarse con toalla desechable y cerrar el grifo con la misma toalla evitando tocarlo.

Técnica con solución alcohólica

Se necesita agua, jabón, lavabo, toalla de papel y solución alcohólica.

Es una combinación del lavado social y aplicación posterior de solución alcohólica.

Humedecer las manos con agua, preferiblemente templada.

Aplicar una dosis de jabón preferiblemente con dosificador.

Frotar palma contra palma, palma sobre dorso, espacios interdigitales y muñecas durante al menos 10 segundos y aclarar con abundante agua.

Secarse con toalla desechable y cerrar el grifo con la misma toalla evitando tocarlo.

Frotar suavemente con solución alcohólica durante 30 segundos hasta que se evapore la solución palma con palma, palma con dorso, zona interdigital, rotación de las manos, pulgar con el puño cerrado, rotar la punta de los dedos de una mano sobre la palma de la otra.

Lavado de manos quirúrgico, desprende la flora bacteriana transitoria y al máximo la flora bacteriana residente de las manos, previas a un procedimiento invasivo que por su especificidad o su duración requiere un alto grado de asepsia y efecto residual antimicrobiano prolongado.

Técnica con agua y jabón

Para practicarla se necesita lavabo con grifos de pedal o codo, agua, jabón antiséptico (clorhexidina al 4% o povidona yodada al 7,5%), cepillo de uñas desechable (preferiblemente impregnado con solución antiséptica), toalla o compresa estéril.

Abrir el grifo y humedecer las manos y antebrazos con agua.

Aplicar jabón antiséptico.

Lavado mecánico de manos y antebrazos limpiando con el cepillo solo debajo de las uñas.

No frotar con el cepillo el resto de la piel para evitar lesiones.

Aclarar con abundante agua corriente.

Aplicar de nuevo jabón antiséptico en manos y antebrazos friccionando al menos durante 2 minutos.

Enjuagar con abundante agua.

Secar por aplicación, sin frotar, con una compresa o toalla desechable estéril, comenzando por los dedos y bajando hasta los codos.

Durante todo el proceso mantener las manos por encima de los codos.

Técnica con solución alcohólica

Se necesita lavabo con grifos de pedal o codo, agua, jabón líquido, cepillo de uñas, toalla de papel desechable y solución alcohólica.

Lavado de manos usando un jabón dermoprotector durante al menos un minuto y aclararlas bien.

Realizar un secado de las manos con una toalla de papel.

Verter el desinfectante en las manos ayudándose del dispensador, apretando con el codo.

Aplicar la solución alcohólica en cantidad suficiente para mantener húmedas de 2 a 3 minutos, friccionando las manos, poniendo especial atención en espacios interdigitales, pulgares y uñas.

Repetir el mismo procedimiento en la mano contraria.

No secarse las manos, dejar que se evapore el producto y no colocarse los guantes hasta su total secado¹⁵.

b) Equipos de protección personal (EPP).- Cualquier equipo destinado a ser llevado por el personal de enfermería, para que lo proteja de uno o más riesgos que pueden amenazar su salud, así como cualquier complemento destinado al mismo fin. Al hablar de equipos de protección diríamos que constituyen unos de los conceptos básicos en cuanto a la seguridad en el lugar de trabajo; estos son exclusivos para cada persona, según el lugar donde labore; son necesarios cuando los peligros, no han podido ser eliminados por completo o controlados por otros medios, y que puedan amenazar su seguridad o su salud²¹.

Entre los equipos mas utilizados en el medio hospitalario tenemos:

Las mascarillas.- Mecanismo de barrera a los riesgos biológicos para minimizar la contaminación causada por microorganismos exhalados y la exposición potencial del trabajador a la sangre y otros fluidos corporales. También las personas enfermas pueden utilizar mascarillas para limitar la propagación de secreciones respiratorias infecciosas (pacientes con tuberculosis).

Los guantes.- Las razones para el uso de guantes por el personal de salud son principalmente para reducir los riesgos de colonización transitoria de gérmenes del personal y transmisión de estos al paciente; de preferencia deben ser guantes limpios y desechables (no estériles). El uso de guantes estériles se especifica en procedimientos que requieren técnica estéril, evitar que las manos de las personas sean colonizadas en forma transitoria. Es necesario verificar la calidad de los guantes (integridad, consistencia y uso individual)

para garantizar que no habrá diseminación de gérmenes. El uso de guantes nunca debe sustituir el lavado de manos.

Los guantes deben utilizarse en situaciones en las que se va a estar en contacto con piel no intacta, membranas y mucosas con secreciones y excreciones y cuando se maneje material, equipo y superficies contaminadas. Es fundamental retirar o cambiar los guantes si se va a pasar de una zona contaminada a una limpia. Una vez que se termina un procedimiento con guantes y éstos ya se consideran contaminados, no se debe tocar ninguna superficie ni objeto limpios, ni efectuar acciones con ellos, como subir la cabecera, colocar la sábana, darle un vaso con agua. Los guantes deben retirarse siempre antes de salir del área donde se utilizaron.

El uso de guantes para puncionar vasos sanguíneos, ya sea para instalar venoclisis o tomar muestras de sangre, disminuye el riesgo de transmisión en caso de accidente¹⁶.

Los gorros.- Evitan que los microorganismos del cabello lleguen al paciente. El cabello facilita la retención con una posterior dispersión de microorganismos que flotan en el aire de los hospitales, por lo que se considera como fuente de infección y vehículo de transmisión de microorganismos. Por lo tanto antes de la colocación de la ropa de cirugía, se indica el uso del gorro para prevenir la caída de partículas contaminadas en el vestido, además deberá cambiarse el gorro si accidentalmente se ensucia.

Las batas.- Protegen a los trabajadores, protegen la piel y evitan ensuciar la ropa durante actividades que puedan generar salpicaduras o líquidos pulverizables de sangre, fluidos corporales, o de los derrames y las salpicaduras de medicamentos peligrosos o materiales

de desecho, y además, evitan que los microorganismos de los brazos, dorso o ropa lleguen al paciente¹⁵.

Los zapatos. Son de tela desechable, nos ayuda a minimizar el número de microorganismos que se traen al área quirúrgica y nos protege de salpicaduras de sangre u otros fluidos, además evitan el contacto con los zapatos contaminados. Su uso se limita a las áreas quirúrgicas, se recomienda no usar sandalias, zapatos abiertos. Las polainas tienen que cubrir totalmente los zapatos, deben ser cambiadas cada vez que se salga de área quirúrgica y se colocan una vez puesto el vestido de cirugía.

Las gafas. Llamadas también lentes de protección, nos sirven para una protección adecuada de los ojos, es necesario utilizar siempre cuando exista una posibilidad de salpicadura de medicamentos peligrosos, ya que muchos de estos, son irritantes, y las membranas mucosas o los ojos los pueden absorber, también protege de salpicaduras de sangre u otros fluidos¹⁸.

1.2.4 Manejo de desechos hospitalarios

Los Residuos Sólidos Hospitalarios son aquellos desechos generados en los procesos y en las actividades de atención e investigación médica en los establecimientos como hospitales, clínicas, postas, laboratorios y otros.

La clasificación de los residuos sólidos generados en los establecimientos de salud, se basa principalmente en su naturaleza y en sus riesgos asociados, así como en los criterios establecidos por el Ministerio de Salud

Cualquier material del establecimiento de salud tiene que considerarse residuo desde el momento en que se rechaza, porque su utilidad o su manejo clínico se consideran acabados y sólo entonces puede empezar a hablarse de residuo que tiene un riesgo asociado.²

Los residuos sólidos hospitalarios se clasifican en categorías:

a) Residuos biocontaminados.

Son aquellos residuos que contienen agentes patógenos (infeccioso) o que pueden contener altas concentraciones de microorganismos, generados en el proceso de atención del paciente.

Eliminación de residuos contaminados.

Los desechos infecciosos se descartan lo más cerca posible al sitio donde fueron generados.

La basura infecciosa generada en el tratamiento de pacientes que requieren precauciones de aislamiento debe ser colocada en recipientes con bolsas plásticas rojas que se dejan en contenedores ubicados en cada sector. Estos son retirados por el personal de mantenimiento quien la precinta y la rotula, todas las basuras deben ser transportadas a las áreas de almacenamiento en carros móviles cerrados en buen estado de higiene y mantenimiento. La circulación y transporte interna de los residuos contaminados se hace fuera del horario de comidas, visitas, etc; para retirarla del recipiente debe tomar las bolsas rojas desde la parte superior ya precintadas y se les rotulará, jamás apretarlas ni apoyarlas en el piso. Todo lo que esta en bolsa roja se considera contaminado²⁰.

Los residuos patológicos humanos (mamas, úteros, placenta, amputaciones, etc) deben ser colocados en bolsas bien cerradas si es necesario doble bolsa para evitar su derrame y bien rotuladas.

Las sustancias y productos químicos, farmacéuticos y los oncológicos, se neutralizarán o desactivarán en forma previa a su colocación en recipientes rígidos, según las instrucciones del fabricante y /o importador.

El depósito primario es un recipiente con tapa, equipado con bolsas plásticas. El depósito intermedio, es el lugar donde se colocan los residuos en forma temporaria, debe estar en condiciones de higiene y seguridad, para prevenir daños a la salud y al ambiente. En el local del almacenamiento transitorio se llevara un registro de ingresos y egresos de los residuos contaminados.

Debe permanecer siempre cerrado y la llave debe tener un lugar seguro. En ningún caso los residuos podrán quedar a libre acceso por terceros, ajeno al personal encargado para su manejo o en la vía pública.

El personal que manipula y recolecta los residuos contaminados debe utilizar ropa y elementos adecuados. Deberá utilizar guantes de material resistente, delantal plástico (lavable) y calzado adecuado (botas de goma o similar). Al finalizar la tarea, el personal deberá lavar los carros con agua y detergente, enjuagar con agua corriente y luego desinfectar con hipoclorito de sodio. Por ultimo el personal se quitara los elementos de protección, se lavará las manos con los guantes puestos para luego proceder al retiro de los mismos y finalmente se lavará manos y antebrazos²¹.

Eliminación de Objetos punzo cortantes:

Los elementos punzo cortantes que estuvieron en contacto con agentes infecciosos, incluyen agujas hipodérmicas, pipetas, bisturís, placas de cultivo, agujas de sutura, catéteres con aguja, pipetas rotas y otros objetos de vidrio y corto punzantes desechados. El uso y disposición de desechos de material punzocortante es fundamental para prevenir accidentes y en consecuencia, prevenir la transmisión de enfermedades infecciosas. Para tal propósito se debe contar con contenedores de material irrompible e imperforable, donde se deberán desechar todas las agujas, hojas de bisturí, restos de ampollitas de cristal, etc. La mayoría de los contenedores actuales tienen un orificio donde se coloca la aguja, se gira la jeringa hacia la izquierda y cae la aguja dentro del contenedor, esto minimiza la posibilidad de accidente ya que no se tiene que separar la aguja de la jeringa con las manos; si tiene que hacerse es necesario utilizar una pinza. Estos depósitos se deben llenar hasta 80 por ciento de su capacidad, sellar y enviar a incineración.

Nunca doblar ni reencapuchar las agujas, y en caso de este último, hacerlo con técnica de una mano, es decir, sobre una superficie plana colocar el capuchón y con la mano que sostiene la jeringa introducir la aguja al capuchón, una vez que la aguja está cubierta levantar la jeringa y asegurar el capuchón.

Disminuir en lo posible la manipulación de objetos punzocortantes colocando los recipientes para su desecho lo más cerca del área donde se está trabajando.

Los recipientes para objetos punzocortantes deben tener las siguientes características: ser de material rígido (polipropileno), resistente a fracturas y pérdida de contenido en el caso de caída accidental, de color rojo que permita la visibilidad del volumen ocupado, destructible

por métodos físicos, tapa de ensamble seguro y cierre permanente, así como, separador para agujas y abertura de depósito¹⁸.

b) Residuos especiales o peligrosos.

Son aquellos residuos con agentes físicos o químicos tóxicos de potencial peligroso por corrosivos, inflamables, explosivos, tóxicos, reactivos, genotóxicos o farmacológicos, generados en el tratamiento oncológico y quimioterapias de paciente como jeringas, vías, gasas contaminadas con citostático, bolsas de polietileno con contenido oxido de etileno, envases de desinfectantes, mercurio de termómetros, soluciones para revelado de radiografías entre otros. Residuos que no son generados en el Hospital de Jaén por su capacidad resolutive¹⁹.

1.2.5 Desinfección, es el proceso físico o químico por medio del cual se logra eliminar los microorganismos de formas vegetativas en objetos inanimados, sin que se asegure la eliminación de esporas bacterianas. No todos los instrumentos que se utilizan durante un procedimiento específico en un paciente requieren ser esterilizados; por ello es conveniente identificar los diferentes tipos de instrumentos según su uso y establecer el manejo para los diferentes grupos.

Criterios de indicación para la desinfección

En 1968, earl spaulding estableció el primer criterio para la desinfección con el objetivo de racionalizar las indicaciones del procesamiento de los materiales y del instrumental. spaulding consideró el grado de riesgo de infección que existe con el empleo de estos artículos y los clasificó de la siguiente manera:

Artículos críticos.- son aquellos instrumentos que entran en contacto con cavidades o tejidos estériles incluyendo el sistema vascular, estos artículos representan un alto riesgo de infección si están contaminados con cualquier microorganismo por lo que deben ser siempre estériles; por ejemplo el instrumental quirúrgico, las sondas cardíacas, los catéteres y las prótesis.

Artículos semicríticos.- son aquellos instrumentos que entran en contacto con la mucosa de los tractos respiratorios, genital y urinario y con la piel que no se encuentra intacta y aunque las mucosas son generalmente resistentes a las infecciones por esporas bacterianas, pueden presentar infección cuando se contaminan con otras formas microbianas; por tal razón, mínimamente deben tener en su manejo desinfección de alto nivel (DAN) los equipos de asistencia respiratoria, anestésica, así como los equipos endoscópicos.

Artículos no críticos.- son todos los instrumentos que solo toman contacto con la piel intacta; en este caso, la piel sana actúa como una barrera efectiva para evitar el ingreso de la mayoría de los microorganismos y por lo tanto el nivel de desinfección requiere ser menor; en general, solo exigen limpieza adecuada, secado y en algunas ocasiones desinfección de bajo nivel; como ejemplo podemos citar los esfigomanómetros, la ropa de cama, las incubadoras, los colchones y los muebles en general²².

Niveles de desinfección.

Estos niveles se basan en el efecto microbicida de los agentes químicos sobre los microorganismos y pueden ser:

Desinfección de alto nivel (DAN), es realizada con agentes químicos líquidos que eliminan a todos los microorganismos. Como ejemplos: el orthophthaldehído, el glutaraldehído, el ácido peracético, el dióxido de cloro, el peróxido de hidrógeno y el formaldehído, entre otros; con un tiempo ≤ 30 minutos.

Técnica básica de la desinfección de alto nivel.

El operador deberá usar barreras protectoras como son mandil impermeable, mascarilla, lentes protectores y guantes.

La limpieza mecánica o manual debe realizarse observando cuidadosamente el artículo. Para ello se utilizarán escobillas apropiadas para limpieza de los lúmenes y deberá tenerse en cuenta que el material que será sometido a DAN debe estar limpio y seco.

Los artículos serán completamente sumergidos en la solución desinfectante durante el tiempo indicado y los contenedores deben mantenerse tapados para evitar exposición laboral.

La solución desinfectante será aspirada con una jeringa por todos los canales o lúmenes del artículo.

El enjuague se realizará utilizando abundante agua estéril, teniendo sumo cuidado para no causar una posible contaminación.

El secado se realizará utilizando gasas o campos estériles.

Los artículos serán colocados en campo estéril para su uso inmediato o serán almacenados en un protector o contenedor estéril para un uso posterior.

Desinfección de nivel intermedio (DNI), se realiza utilizando agentes químicos que eliminan bacterias vegetativas y algunas esporas bacterianas, aquí se incluyen el grupo de los fenoles, el hipoclorito de sodio, la cetrimida y el cloruro de benzalconio.

Desinfección de bajo nivel (DBN): es realizado por agentes químicos que eliminan bacterias vegetativas, hongos y algunos virus en un período de tiempo corto (menos de 10 minutos), como por ejemplo el grupo de amonio cuaternarios²⁰.

Métodos de desinfección

La desinfección es uno de los procedimientos más antiguos en el medio hospitalario que fuera utilizada en un primer momento para eliminar microorganismos del ambiente e higienizar las manos. Existen dos métodos de desinfección: los físicos y los químicos.

Métodos físicos.

Desinfectadores de agua o a chorro de agua: Este equipo se utiliza para limpiar y desinfectar los objetos que se utilizan para atender al paciente en la sala. Los desinfectadores a chorro de agua se utilizan para vaciar, limpiar y desinfectar objetos tales como chatas, papagayos y orinales usando un proceso que elimina el lavado manual y en algunos casos utilizando una cantidad mínima de germicidas químicos.

Métodos químicos líquidos.

Orthophthaldehído. Este agente químico es nuevo y se usa para la desinfección de alto nivel (DAN). Corresponde al grupo de aldehídos inorgánicos. Su acción es por aniquilación de los componentes celulares y actúa directamente sobre los ácidos nucleicos; se ha

demostrado su excelente actividad microbicida y una mayor actividad frente a micobacterias que el glutaraldehído. Es micobactericida y virucida; presenta además una excelente compatibilidad con cualquier material o artículo y cuenta con indicadores químicos. No es carcinogénico, pero se recomienda utilizarse en áreas ventiladas ya que todavía no se ha determinado si puede producir irritación en los ojos y orificios nasales; está indicado en una concentración del 0.55 por ciento. La solución tiene una duración de 14 días de reuso, y dos años de vida útil.

Cloro y compuestos clorados. Los desinfectantes basados en el cloro generalmente están disponibles en forma líquida como hipoclorito de sodio (lejía), o sólida como hipoclorito de calcio (dicloroisocianurato de sodio). Su acción produce inhibición de las reacciones enzimáticas, desnaturalización de las proteínas e inactivación de los ácidos nucleicos; tiene actividad virucida, fungicida, bactericida (micobactericida); su acción es rápida, de bajo costo y de fácil manejo, tiene propiedades desodorizantes y actividad microbicida atribuible al ácido hipocloroso no disociado. La disociación de este ácido y por consiguiente la menor actividad depende del pH. Su eficiencia disminuye por el aumento del pH.

Formaldehído (FO). El formaldehído es una solución acuosa con olor penetrante que se polimeriza, formando un depósito blanco dentro de los recipientes cuando se encuentra a altas concentraciones, y sobre los artículos tras una inmersión prolongada de costos (incluso en concentraciones más bajas como la formalina que se da del 37 por ciento al 40 por ciento); su actividad es bactericida (micobactericida), fungicida, virucida y esporicida, presenta olor desagradable, además de irritar las mucosas, se considera potencialmente carcinogénico.

Factores que afectan la efectividad del proceso de desinfección.

Cantidad y ubicación de los microorganismos. Cuanto mayor es la biocarga, mayor es el tiempo que un desinfectante necesita para actuar. Por ello, es fundamental realizar una escrupulosa limpieza de las superficies de los instrumentos, más aún, cuando estos tienen componentes múltiples y deben ser desarmados y limpiados pieza por pieza.

Resistencia de los microorganismos al agente químico. Se refiere principalmente al espectro de acción que tiene el método o agente utilizado.

Concentración de los agentes. Se relaciona con la potencia de acción de cada uno de los agentes para que produzcan la acción esperada.

Factores físicos y químicos. Algunos desinfectantes tienen especificadas la temperatura ambiente a la que deben ser utilizados para su efectividad. El pH favorece la actividad de los desinfectantes.

Materias orgánicas. La presencia de materias orgánicas como el suero, la sangre, pus, la materia fecal u otras sustancias orgánicas, pueden inactivar la acción de algunos desinfectantes cuando comprometen su efectividad.

Duración de la exposición. Cada método de desinfección y cada agente tienen un tiempo específico necesario para lograr el nivel deseado²².

CAPÍTULO II

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo y diseño de investigación

El estudio es de tipo descriptivo de diseño transversal –no experimental, porque describió la aplicación de barreras físico, químicas y el manejo interno de desechos hospitalarios, en la prevención de las infecciones nosocomiales. Transversal ya que nos permitió obtener información relacionada con las barreras físico, químicas y eliminación de desechos hospitalarios en un tiempo y espacio determinado en su ámbito laboral.

3.2 Muestra poblacional

La población estuvo constituida por 24 profesionales de enfermería que se encontraron laborando en el Hospital General de Jaén en el año 2014. Por ser una población finita se trabajó con toda la población, tomando en consideración los criterios de inclusión y exclusión.

Criterio de inclusión: Profesionales de enfermería contratados y nombrados, de ambos sexos, que trabajan en los servicios de Emergencia, Medicina, Cirugía y Neonatología,

Criterio de exclusión: Profesionales que se encontraban haciendo uso su período vacacional durante la aplicación del instrumento.

La muestra quedó constituida por 21 licenciados en enfermería, se excluyó a tres profesionales que se encontraban de vacaciones.

3.3 Unidad de análisis

Cada uno de los enfermeros que laboran en los servicios mencionados.

3.4 Procedimiento para la recolección de datos

Para recoger la información se realizó siguiendo los siguientes pasos.

- a) Se envió una solicitud al director del Hospital General de Jaén, solicitando permiso para realizar gestiones y la autorización para la aplicación del instrumento de evaluación.
- b) Luego se realizó coordinaciones con la jefa de enfermeros.
- c) Se hizo la selección de los sujetos de la investigación tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión a partir del cual se elaboró un marco muestral.
- d) Se informó de manera oral y escrita sobre los objetivos del estudio y las posibles consecuencias que pueda derivarse de su participación. Y luego se obtuvo el consentimiento informado.
- e) Se aplicó el instrumento personalmente en horas de turno del profesional de enfermería principalmente en la mañana, por haber mayor demanda de pacientes.

3.5 Técnicas e instrumentos

Técnica de recolección de datos: se utilizó dos técnicas: la encuesta y la observación, los instrumentos para la obtención de la data fueron:

El cuestionario: instrumento estructurado que se elaboró mediante una serie de preguntas cerradas, se empleó nueve preguntas divididas en dos ítems el primero que se utilizó tres preguntas que permitió medir el perfil sociodemográfico y el segundo ítem con seis preguntas donde se determinó la condición laboral del profesional de enfermería.

Guía de observación: permitió evaluar las actividades de bioseguridad que aplica el enfermero que trabaja en los servicios mencionados en los criterios de inclusión. (ver apéndice A)

3.6 Control de calidad de los instrumentos:

Validez

El instrumento fue sometido a prueba piloto, que consistió en aplicar el instrumento a un grupo de enfermeros con características semejantes a la muestra de estudio, con el fin de explorar sobre la calidad y comprensión de las preguntas, esta prueba permitió corregir errores que se presentaron en el instrumento en cuanto a contenido y el tiempo utilizado en su administración. Además se utilizó la evaluación a través de juicio de expertos, conocedores del tema de investigación como fueron una licenciada actual docente de la Universidad Nacional de Cajamarca Sede Jaén, Médico del área de Epidemiología del Hospital General de Jaén, Licenciada Jefa del servicio Centro Quirúrgico y el Médico del área de Epidemiología trabajadores del Hospital de Bagua.

Confiabilidad

La confiabilidad o consistencia interna del instrumento fue evaluada a partir de la prueba piloto y mediante el método de Alpha de Cronbach. Donde arrojó una medición de 0,754

que se aproximó a su valor máximo 1, como indicador de la calidad del instrumento (Ver apéndice B).

3.7 Procesamiento de datos y análisis de los datos

En primer lugar se realizó la revisión manual de los datos obtenidos, luego se codificó para elaborar la base de datos, posteriormente se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 21.

Los datos se presentan en tablas que permitieron el análisis de las variables.

3.8 Aspectos éticos de la investigación

En todo momento se tuvo en cuenta los principios éticos de la investigación científica, además se consideró:

Principio de beneficencia: En nuestra interrelación con los participantes se evitó infringir daño psicológico con las interrogantes, así mismo su participación en el estudio fue siempre que acepten voluntariamente.

Principio de respeto a la dignidad humana: Se realizó el consentimiento informado.

Privacidad: No se reveló nombres de los participantes.

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este capítulo se presenta los resultados de la investigación en función de los objetivos planteados.

3.1. Perfil sociodemográfico del profesional de enfermería.

Tabla 1. Características sociodemográficos de los participantes en el estudio. Hospital General de Jaén, 2014.

Características sociodemográficas	N (21)	% (100,0)
Edad		
21 - 30 Años	4	19,0
31 - 40 Años	10	47,6
41 - 50 Años	5	23,8
51 - 60 Años	2	9,5
Sexo		
Masculino	10	47,6
Femenino	11	52,4
Estado Civil		
Soltero	6	28,6
Casado (a)	15	71,4

Fuente: Cuestionario aplicado durante el II semestre del año 2014

En la tabla 1, se expone las características sociodemográfico de la muestra: La edad preponderante está comprendida entre los 31 a 40 años, representada por un 47,6 por ciento. La mayoría de enfermeros son del sexo femenino, con un 52,4 por ciento; el estado civil es casado que representa un 71,4 por ciento.

En cuanto a la edad, se trata de una población adulta joven, en la que excepcionalmente encontramos algunos casos con edades superiores a los 51 años. Estos resultados son coherentes si tenemos en cuenta que el Hospital General de Jaén inició su funcionamiento como hospital II-1 hace 21 años, y esta en proceso de extensión.

Resultados similares son reportados por, Alvares y Benavides²², en su estudio realizado en el Ecuador, donde el promedio de edad de los licenciados en enfermería es de 40 años, los autores indican que la mayoría del personal pertenece al sexo femenino representando por el 88,9 por ciento. Rodríguez²³, en su estudio realizado en el Hospital Divina Providencia de la provincia de Esmeraldas, señaló que el sexo que prevalece entre el personal de salud, son las mujeres con el 68 por ciento, siendo la mayor parte, licenciadas en enfermería.

Puntunet y Domínguez²⁴, con relación al género, se observa que hay un hombre por cada mujer, esta distribución por sexos difiere de la existente en la población de profesionales de enfermería a nivel de México- 2008, donde hay un hombre por cada 3 mujeres. Es común en esta profesión encontrar más mujeres que hombres, por ser históricamente una profesión para mujeres. María Cano²⁵, pone de manifiesto que en los trabajadores del sistema sanitario se da una fuerte identificación de la enfermería con el género femenino. La identificación estereotipada de la enfermería se refleja por: la dedicación a una actividad como es el cuidado, que socialmente tiene el sello femenino; como opción vocacional, muy relacionado con el concepto naturalizado de "mujer" en el imaginario colectivo, que su saber le viene de un saber ancestral, donde lo importante es la intuición y la imitación de comportamientos como principal fuente de actuación práctica. Aunque en los últimos

tiempos la incorporación del género masculino está en aumento, sobre todo en la región Cajamarca.

Tabla 2. Características laborales de los licenciados en enfermería que laboran en el Hospital General de Jaén. 2014

Características Laborales	N (21)	% (100,0)
Segunda Especialidad		
Cuidados Críticos Neonatales	2	9,5
Emergencias	2	9,5
Sin Especialidad	17	81,0
Años de Servicio en Hospital		
Menor a 5 Años	12	57,1
6 - 10 Años	2	9,5
11 - 15 Años	3	14,3
16 - 20 Años	1	4,8
Mayor de 20 Años	3	14,3
Condición Laboral		
Nombrado	9	42,9
Contratado	12	57,1
Servicio en el que labora		
Neonatología	4	19,0
Cirugía	5	23,8
Emergencia	8	38,1
Medicina	4	19,0
Tiene especialidad en Área en que se desempeña		
Si	9	42,9
No	12	57,1
Capacitación en medidas de bioseguridad en el último año		
Si	4	19,0
No	17	81,0

Fuente: Cuestionario aplicado durante el II semestre del año 2014

En la tabla 2, se presenta las características laborales de los profesionales en enfermería, que laboran en el Hospital General de Jaén. El perfil laboral mayoritario está representado por un profesional, con formación académica a nivel de Licenciatura (81,0%) sin

especialidad en el área de desempeño profesional (57,1%), lo que es coherente, si tomamos en cuenta que se trata de una población mayoritariamente contratada, con escasa experiencia laboral, el 57,1 por ciento tiene menos de 5 años de servicio. De los que tienen segunda especialidad, la mayoría lo tiene en neonatología y emergencias. El análisis también muestra que la mayor distribución de enfermeros se desempeña en el servicio de emergencia (38,1%). Lo preocupante es que más de las tres cuartas partes de profesionales no ha recibido capacitación en medidas de bioseguridad en el último año (81%).

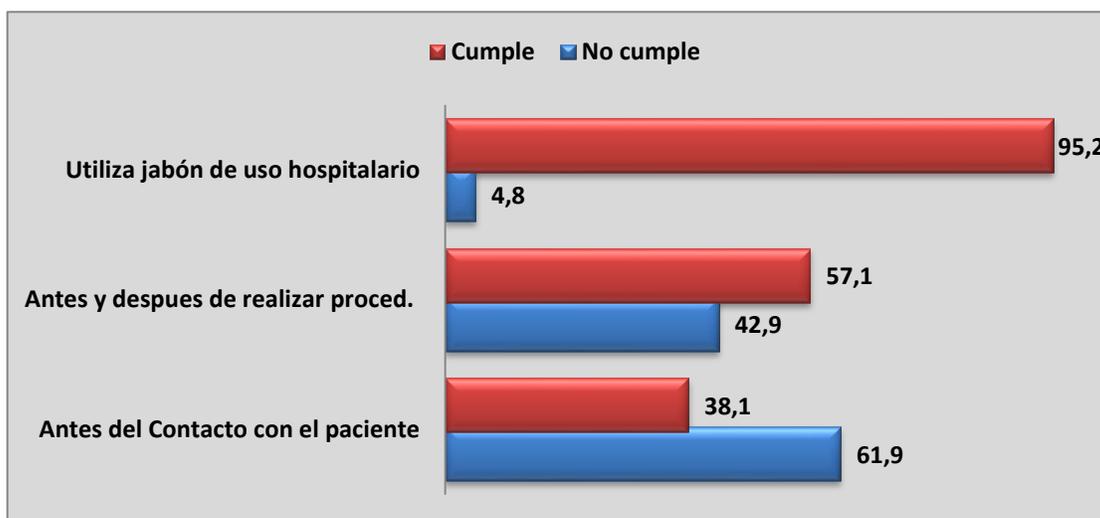
Estos resultados coinciden con los hallados por Rodríguez²⁴, en su estudio en el Hospital Divina Providencia provincia de Esmeraldas, donde se destaca que el 48 por ciento de personal de salud nunca ha recibido capacitación en bioseguridad, lo cual puede ser la razón del incumplimiento de las normas. La actualización de conocimientos debe ser continua y activa para mejorar las condiciones de trabajo y el accionar de cada profesional.

Se han obtenido resultados similares en el estudio de Muñoz²⁶, realizado en el Ecuador, donde el 16 por ciento de enfermeros, hace uno o dos años que no recibió capacitación y una parte semejante no recibieron ninguna.

Diversos estudios han demostrado la importancia de la educación continua y la capacitación en el personal de enfermería, reflejados en un aumento en la productividad, menor número de accidentes y errores en el trabajo, mejor clima organizacional y mejores resultados en el paciente²⁷.

3.2. Medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería para la prevención de infecciones intrahospitalarias.

Gráfico 1. Lavado de manos por el personal de enfermería, como aplicación de medidas de bioseguridad. Hospital General de Jaén, 2014.



Fuente: Cuadro 1, apéndice C

En el gráfico 1, se evidencia que del 100 por ciento de enfermeros el 57,1 por ciento se lava las manos antes y después de realizar los procedimientos y de éste porcentaje el 95,2 por ciento utiliza jabón de uso hospitalario. Resultados que difieren de los encontrados por Rodríguez²⁴, en su estudio realizado en Ecuador en el Hospital Divina Providencia, donde un 42 por ciento, del personal observado se lava las manos al realizar ciertas actividades como después de una canalización endovenosa, extracciones sanguíneas, suturas, curaciones, manejo de desechos entre otras. Mientras que un 58 por ciento, no realiza el lavado de manos antes y después de cada procedimiento, sobre todo el personal médico al atender a cada paciente, el personal de enfermería antes de canalizar una vía y administrar medicación, en muchos casos solo se colocan los guantes sin lavarse antes las manos,

aumentando la incidencia de enfermedades, contaminando a los pacientes y por ende infringiendo en una de las normativas universales de bioseguridad.

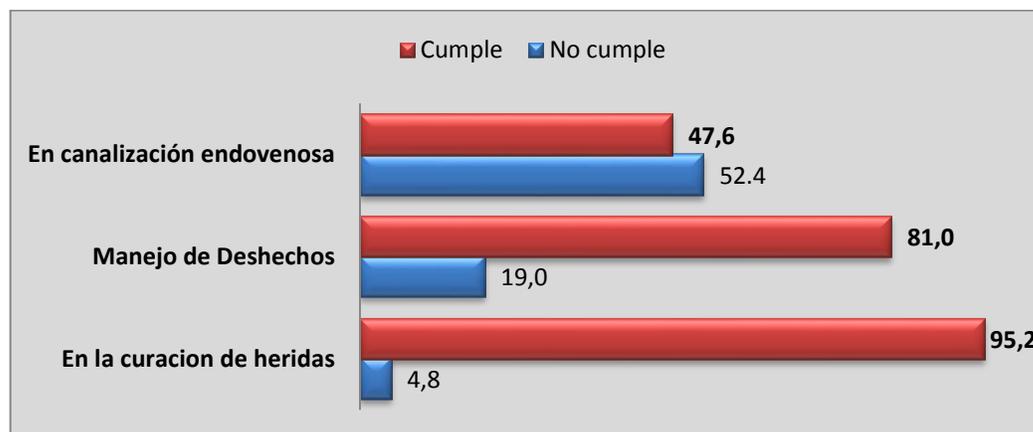
En el estudio también se ha podido evidenciar que no se lavan las manos antes del contacto con el paciente el 61,9 por ciento. Este resultado es similar a la investigación sobre medidas de bioseguridad, realizada en la Libertad- Ecuador, por De La Rosa, donde, el 57 por ciento del personal de enfermería no realiza el lavado de manos antes del contacto con el paciente. Si bien es cierto los resultados de la investigación son mejores que la del estudio en comparación, debe llevar a una reflexión y toma de decisiones inmediatas, para evitar así infecciones intrahospitalarias que ponen en riesgo la vida de las personas e incluso podrían ocasionar la muerte; medida de prevención primaria que los profesionales de enfermería por razones éticas y de desempeño profesional deben hacerlo por convicción propia.

El jabón de uso hospitalario más utilizado en el Hospital General de Jaén, principalmente en los servicios de neonatología y cirugía, es el tipo "clorhexidina" (95,2%) y en menor medida la "povidona yodada" y "clorhexidina" (11,5%), pero hay profesionales que opinan que no se lavan las manos por falta de insumos y sólo la hace cuando perciben que existe un factor de riesgo para su salud. Sin embargo, la adherencia por parte del personal de salud a una nueva modalidad para la higiene de las manos, es baja, el frotado con alcohol gel (AG), permite reducir el tiempo requerido y ofrece mayor comodidad, esto se debe realizar siempre y cuando las manos estén limpias. En el Hospital Rafael Serrano de la Libertad, el personal de enfermería utiliza como barreras químicas en un 44 por ciento, jabón líquido; 25 por ciento, alcohol y el 31 por ciento, alcohol gel.

Entre los profesionales que se lavan las manos se pudo evidenciar que sólo algunos cumplen con el protocolo, información corroborada por Alvares y Benavides²³, en su investigación realizada en el Hospital Vicente Corral Moscoso de Ecuador, quién señaló que el 37, 2 por ciento de enfermeros realizan un lavado de manos bueno con tendencia a regular pero un 25,6 por ciento, realiza un lavado de manos malo. Así mismo, Ereu y Jiménez²⁸, refiere que de la población estudiada el 50 por ciento de la población no realiza el lavado de manos entre la atención de un paciente y otro y tampoco lo practica después del manejo de desechos como jeringas, baja lengua, algodón, gasas y otros.

Cada paciente debe ser considerado como potencialmente infectado independientemente del diagnostico que posea, por lo tanto el lavado de manos debe ser imprescindible, o al menos la aplicación del alcohol gel sino se tiene las condiciones de realizar el lavado de manos por paciente, pero nunca considerar la demanda de pacientes o actividades como limitante para efectuar el respectivo lavado de manos²⁷.

Gráfico 2. Uso de guantes por el personal de enfermería, como aplicación de medidas de bioseguridad. Hospital General de Jaén, 2014.



Fuente: cuadro 2, apéndice C

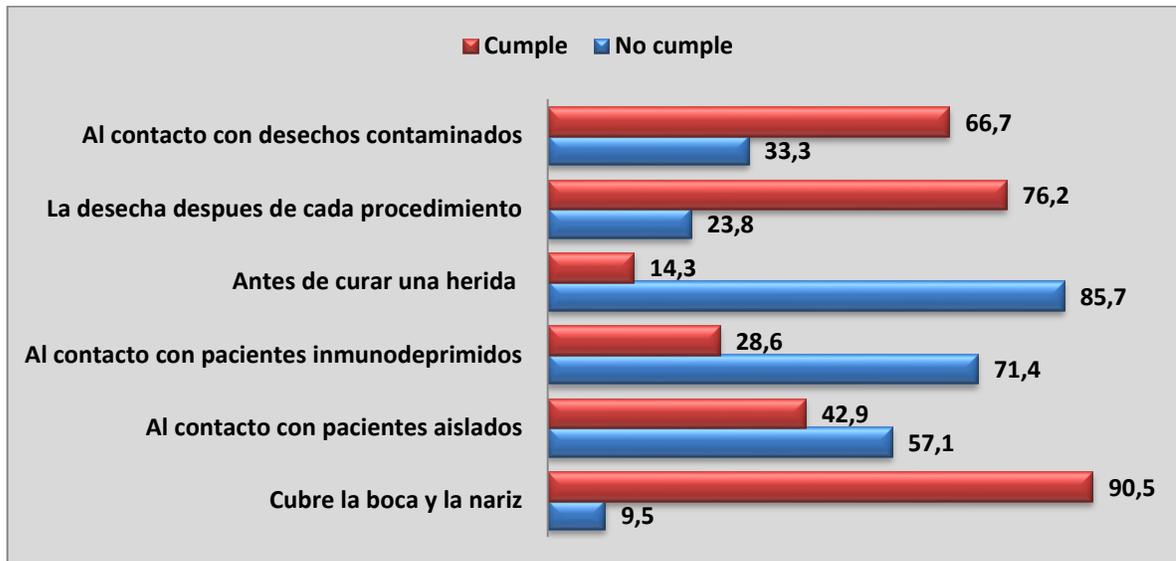
En el gráfico 2, se observa que los profesionales de enfermería del Hospital general de Jaén, utiliza guantes como barreras físicas en la curación de heridas (95,2%), y en el manejo de desechos (81,0%), pero menos del cincuenta porciento lo hace en la colocación de vías endovenosas (47,6%), de lo expuesto se podría decir que el profesional de enfermería no cumple con los estándares establecidos por la OMS en la utilización de guantes en procedimiento de vías endovenosas exponiéndose a sangre que podría estar contaminada. Estos resultados difieren de lo señalado por Rodríguez²⁴, en su investigación realizada en el Hospital Divina Providencia- Ecuador, donde observó que el 65 por ciento del personal utiliza guantes para realizar actividades como: suturar y curar heridas, manejo de pacientes infecciosos, desechos hospitalarios, limpieza y desinfección, reduciendo el riesgo de contagio de alguna infección o enfermedad. También se observo que ningún profesional utiliza guantes al canalizar vías periféricas. En ese mismo sentido Muñoz²⁶ indicó que en el Hospital Liborio Panchana Sotomayor- Ecuador, muy por debajo de la tercera parte de la población investigada, utiliza siempre guantes para realizar procedimientos específicos que demandan de su uso.

En Venezuela Ereu y Jiménez²⁸, corroboran los resultados del estudio, al señalar que el 85,8 por ciento de enfermeros utilizan guantes cuando maneja material contaminado, el 78,5 por ciento los usa cuando están en contacto con superficies contaminadas mientras que el 57,1 por ciento no lo usa al momento de descartar el material cortopunzante.

Los guantes ayudan a disminuir la transmisión de gérmenes del paciente a las manos del personal, nunca son un sustituto del lavado de manos. Se debe tener en consideración que cuando son expuestos a esfuerzo físico o líquidos utilizados en la práctica diaria, se forman

micro poros lo que permite la diseminación cruzada de gérmenes por lo que se recomienda, su uso por cada paciente y por cada procedimiento que se realice²³.

Gráfico 3. Uso de mascarilla, por el personal de enfermería, como aplicación de medidas de bioseguridad. Hospital General de Jaén, 2014.



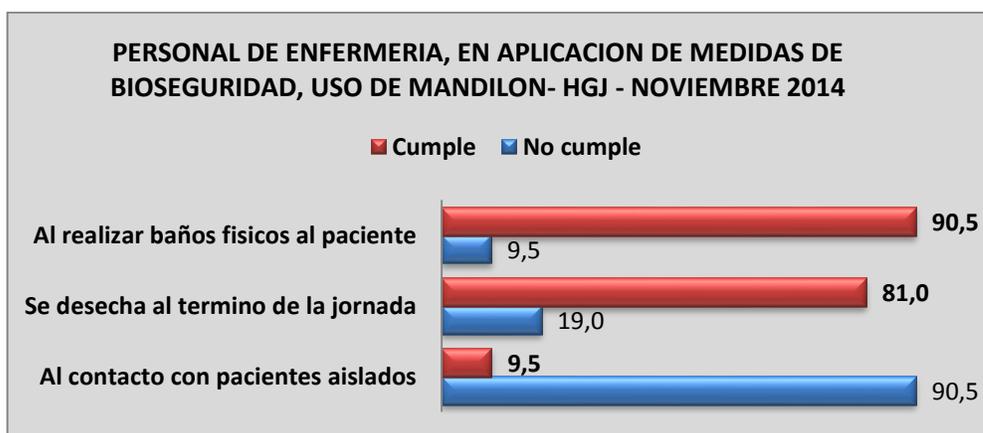
Fuente: cuadro 3, apéndice c

En el gráfico 3, se presenta la distribución de enfermeros que utilizan mascarilla como medida de bioseguridad. Del cien por ciento de enfermeros, el 66,7% utiliza mascarilla al estar en contacto con desechos contaminados, pero no lo hace al curar una herida intensa (85,7%), al entrar en contacto con pacientes inmunodeprimidos (71,4%) y cuando se pone en contacto con pacientes aislados (57,1%). Respecto a su uso, el 76,2 por ciento, el personal desecha la mascarilla después de cada procedimiento, y el 90,5 por ciento, cubre la boca y nariz reflejando el buen uso de la mascarilla.

Los resultados evidencian que la mascarilla no esta siendo utilizada por el profesional de enfermería que labora en el Hospital de Jaén, en las diferentes técnicas y procedimientos principalmente en contacto con pacientes aislados, inmunodeprimidos, solamente lo utilizan cuando están expuestos a contagio por salpicadura, exponiéndose a contraer diferentes enfermedades.

Los resultados del estudio son corroborados por Muñoz²⁶, quien refirió que en el Hospital Liborio Panchana Sotomayor de Ecuador, menos de la tercera parte de sujetos estudiados, 33 por ciento usan siempre mascarilla para realizar procedimientos cuando hay exposición de sangre, 36 por ciento ante la exposición de pacientes con tos significativa, el 19 por ciento lo utiliza siempre al atender a pacientes con tuberculosis pulmonar. En esa misma línea Ereu y Jiménez²⁸, señala que el 100 por ciento de la población las utiliza en procedimientos que generan salpicaduras, el 92,9 por ciento, las usa en procedimientos que emitan malos olores, mientras que el 78,5 por ciento, no utiliza la mascarilla en todos los procedimientos.

Gráfico 4. Uso de mandilón por el personal de enfermería, como aplicación de medidas de bioseguridad. Hospital General de Jaén, 2014.



Fuente: Cuadro 4, apéndice C

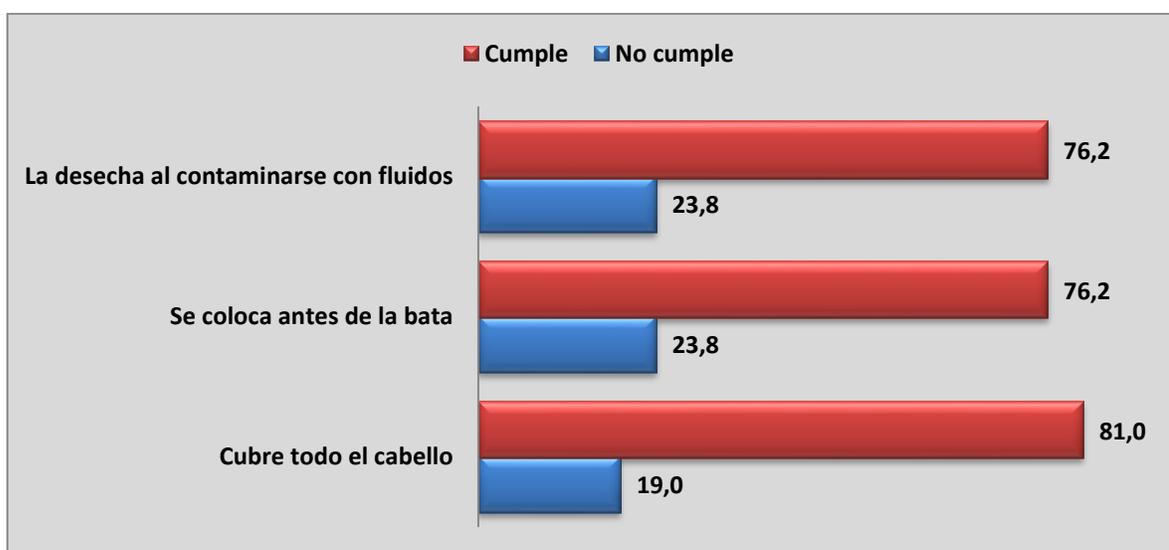
Del total de enfermeros de la muestra, el 90,5 por ciento utiliza mandilón al realizar el baño físicos al paciente (baño a recién nacidos, baño físico al paciente adulto), en la misma proporción los enfermeros, no utiliza mandilón al contacto con pacientes aislados exponiéndose a muchos factores de riesgo, los profesionales indican que el hospital no cuenta con insumo para dichos servicios. El 81 por ciento desechan el mandil después terminada la jornada.

Resultados contrarios son presentados por Rodríguez²⁴, quién señaló que los enfermeros del Hospital Divina Providencia, han utilizado el mandil como barrera física de protección personal durante toda la jornada laboral en un 20 por ciento, para actividades específicas, como curaciones en un 10 por ciento, (donde existiría salpicaduras, atención de partos, valoraciones gineco-obstétricas entre otras), pero no en todos los casos es así, puesto que muchos profesionales realizan los mencionados procedimientos sin colocarse el mandil, y un 70 por ciento, nunca utiliza mandil para sus diversas actividades laborales, enfrentándose a un alto riesgo de contaminación y diseminación de microorganismos, que son transportados por personal. Por tanto es urgente la concienciación del personal sobre la utilización de esta barrera de protección.

Coherente con los resultados de la investigación, Muñoz²⁶ mostró que del total de enfermeros del Hospital Liborio Panchana Sotomayor- Ecuador, la tercera parte usa siempre mandil, el 39 por ciento, en aspiración de secreciones, y el 31 por ciento en colocación de vías de acceso y un mínimo porcentaje para manipular al paciente. Cuando la norma indica que todo el personal de salud debe usar mandil al trabajar en una área

hospitalaria y más aun al manipular al paciente, los mismos que sirven para proteger la piel y evitar la contaminación de la ropa durante actividades que puedan generar salpicaduras de sangre, fluidos corporales, derrames de medicamentos peligrosos o materiales de desecho, generalmente se las utiliza con mangas largas.

Gráfico 5. Uso de gorro, por el personal de enfermería, como aplicación de medidas de bioseguridad. Hospital General de Jaén, 2014



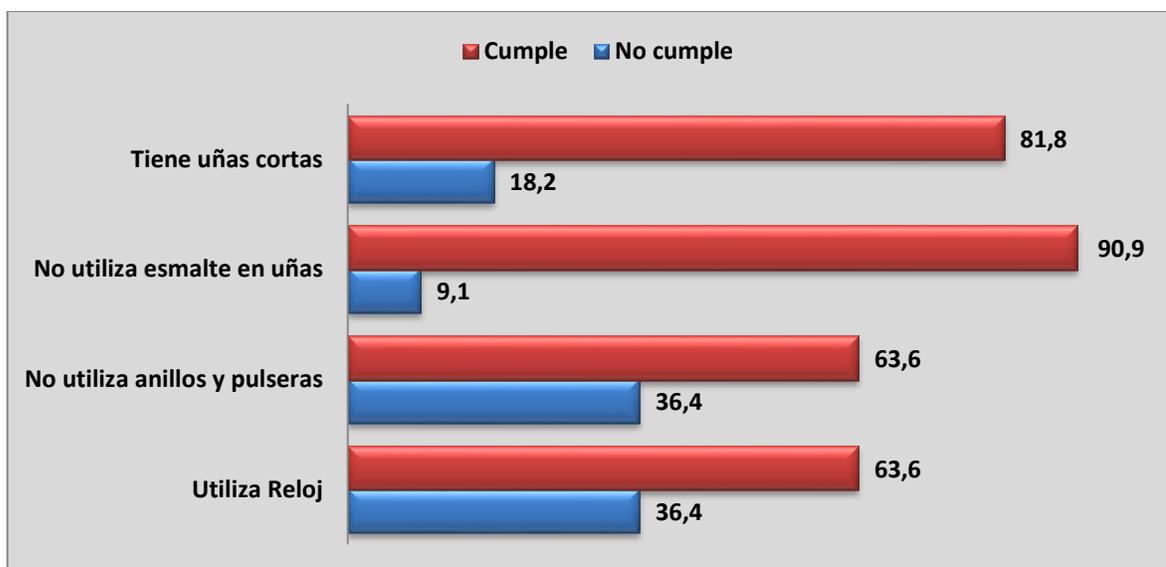
Fuente: Cuadro 5, apéndice C

En el cuadro 5. Se presenta la distribución de enfermeros que utilizan gorro como medida de bioseguridad. En general, los enfermeros si toman en cuenta la técnica del uso de esta barrera física al realizar el cuidado de enfermería. 81 por ciento cubre todo el cabello, el 76,2 por ciento; se cambia después de salpicarse fluidos contaminados el 76,2 por ciento se coloca antes de la bata.

La literatura señala que el gorro se debe colocar antes de la bata para evitar la caída del cabello sobre la demás ropa, ya que es un vehículo de transmisión de microorganismos, se

debe utilizar principalmente descartable para poder desecharlo después de cada procedimiento¹⁵.

Gráfico 6. Uso de accesorios por el personal de enfermería, como aplicación de medidas de bioseguridad. Hospital General de Jaén, 2014.



Fuente: Cuadro 6, apéndice C

Del total de profesionales de enfermería, el 81,8 por ciento tienen las uñas cortas y el 90,9 por ciento no utiliza esmalte en uñas, el 63,6 por ciento no utilizan anillos y pulseras en sus actividades y el 63,6 por ciento lleva reloj para controlar el tiempo en los procedimientos cuando sea necesario. Estos ítems fueron aplicados en profesionales del género femenino.

En el estudio, aplicación de las normas de bioseguridad por el equipo de salud en Ecuador, Tircio²⁸ señala que el 92 por ciento del personal del centro quirúrgico usa uñas cortas y sin esmalte.

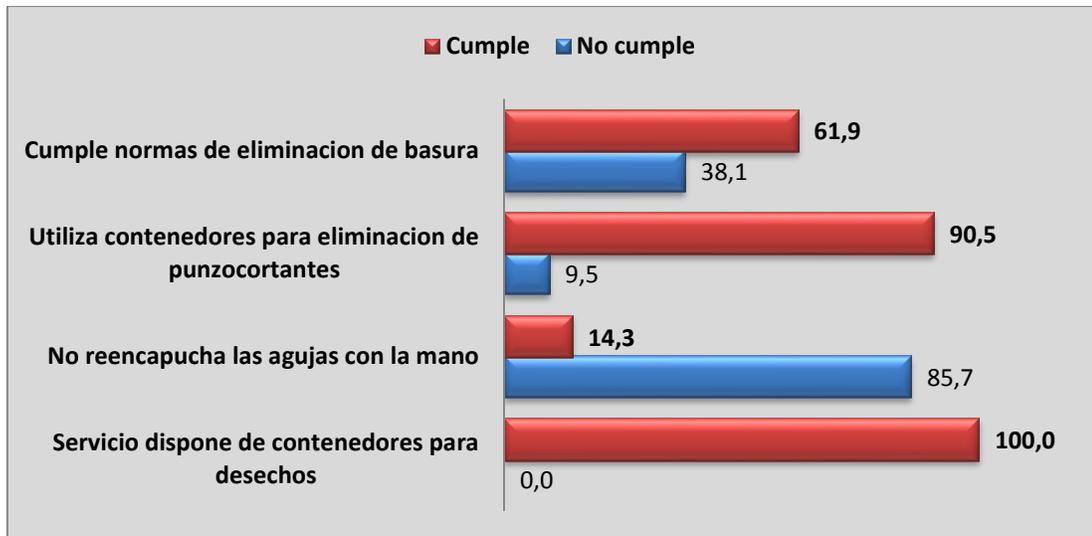
Rodríguez²⁴, dice las joyas a parte de aretes discretos para las mujeres, no deben ser utilizadas durante el trabajo en las áreas de salud puesto que estas permiten el alojamiento de microorganismos, pueden lesionar a los pacientes durante la atención, convirtiéndose en objetos peligrosos y fuentes de contaminación, por tanto debe ser una medida de bioseguridad cumplida por todos quienes trabajan al servicio de la salud y mas al cuidado directo del paciente.

Resultados similares en Venezuela son reportados por Téllez y Tovar²⁹, en cuanto a la medida de tener las manos libres de ornamentos la mayoría (63%), no práctica esta medida mientras que solo el 37 por ciento evitan usar prendas donde pueden alojarse bacterias, con respecto a mantener las uñas cortas y sin esmalte, el 80 por ciento elude esta medida, solo el 20 por ciento la practica. Éstos autores sostienen que las uñas actúan como vehículo de transmisión de infecciones de allí que el Centro de Control de Enfermedades (CDC) de Atlanta recomienden el evitar uñas artificiales y mantenerlas cortas.

El Ministerio de Salud⁷, recomienda utilizar uñas recortadas, sin esmalte, ni llevar anillos ni pulseras por ser fuentes de alojamiento de microorganismos, protocolo que es de fiel cumplimiento por los enfermeros que laboran en el Hospital General de Jaén.

3.3. Medidas de bioseguridad en la eliminación de desechos que aplica el profesional de enfermería para la prevención de infecciones intrahospitalarias.

Gráfico 7. Manejo y eliminación de desechos hospitalarios por el personal de enfermería. Hospital General de Jaén, 2014.



Fuente: cuadro 7, apéndice C

En cuanto a la aplicación de medidas de bioseguridad por el personal de enfermería, respecto a la eliminación de desechos hospitalarios, éste cumple con todos los ítems utilizados para valorar su aplicación, lo que significa que el enfermero maneja desechos sólidos hospitalarios de acuerdo a los protocolos establecidos: cumple con las normas para la eliminación de basura (61,9%), utiliza contenedores para la eliminación de punzocortantes el 90,5 por ciento, reencapucha las agujas con la mano el 85,7 por ciento, y todos los servicios disponen de contenedores para desechos (100%).

Los resultados son corroborados por Alvares y Benavides²³, quienes observaron una adecuada eliminación de desechos hospitalarios en Ecuador, es así que, el 98 por ciento, desechó correctamente las agujas, el 86 por ciento el material contaminado, el 67 por ciento el desecho común, y el 98 por ciento los desechos especiales. Estos resultados indican que la mayoría del personal maneja de manera correcta los desechos reduciendo el riesgo de exposición para el personal de salud. Tircio²⁸, también encontró que el 96 por ciento del personal del centro quirúrgico coloca objetos cortopunzantes en envases rígidos y supervisa

la capacidad de los mismos. Por el contrario, Muñoz⁹, señaló que en el Hospital Liborio Panchana Sotomayor, se está manejando inadecuadamente los desechos hospitalarios, la tercera parte de la población estudiada maneja los desechos generales en funda negra, la quinta parte, 23 por ciento maneja los desechos infecciosos en las fundas rojas; y el 30 por ciento de los encuestados deposita los objetos corto punzantes en el recipiente guardián.

De acuerdo a la literatura los desechos solidos hospitalarios deben colocarse en sus respectivos contenedores, debe clasificarse de acuerdo a las normas de bioseguridad en bolsa de colores, deben depositar los objetos punzocortantes en su respectivo contenedor, y que se no debe reencapuchar las agujas con la mano²⁷

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones.

La población que trabaja en el Hospital General de Jaén es una población adulta joven, predominando el sexo femenino y en la mayoría casados; laboran en el área que no es su especialidad y no han sido capacitados en medidas de bioseguridad en el último año.

Entre el uso de las barreras físico - químicas que aplica el profesional de enfermería para la prevención de infecciones intrahospitalarias son: el lavado de manos, en el que utiliza jabón glicerina, aún no lo sustituyen por el jabón en gel. Los guantes, lo utilizan en diversos procedimientos como curación de heridas, contacto piel no intacta, mucosas, sangre y fluidos, a excepción de la canalización endovenosa. No utilizan mascarilla al contacto con pacientes inmunodeprimidos, aislados y al curar heridas intensas. El mandilón es utilizado principalmente para realizar baños físicos de recién nacidos y de adultos, tampoco lo utilizan al contacto con pacientes inmunodeprimidos.

Los profesionales de enfermería cumplen el 90,5 por ciento con los procedimientos establecidos en la eliminación de desechos para la prevención de infecciones intrahospitalarias, sin embargo, es importante señalar que el 14,3 por ciento de enfermeros no reencapuchan las agujas con la mano.

Con los resultados encontrados se justifica la hipótesis, el profesional de enfermería aplica barreras físico, químicas y de eliminación de desechos para la prevención de infecciones intrahospitalarias en Hospital General de Jaén.

4.2 Recomendaciones.

Se recomienda al Hospital General de Jaén.

Garantizar la capacitación continúa de los profesionales de enfermería en medidas de bioseguridad.

Protocolizar el uso de equipos de protección personal de enfermería para la prevención de infecciones intrahospitalarias.

Llevar a cabo un programa multidisciplinario diseñado para mejorar la adhesión del personal de la salud en las prácticas de higiene de manos recomendadas.

Proporcionar suficientes Equipos de Protección Personal (EPP) al personal de enfermería y a todos los profesionales de salud. Al mismo tiempo establecer sanciones ante omisión a mal uso de EPP hasta lograr internalizar las precauciones universales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Campos J. Conocimientos y actitudes en medidas de bioseguridad en la canalización de vías venosas periféricas de las estudiantes de la ESEN – UNJBG Tacna 2012. [Tesis]. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Facultad de Ciencias de la salud. [accesado 13 de junio 2014]. Disponible en: http://tesis.unjbg.edu.pe:8080/bitstream/handle/unjbg/183/68_2013_Campos_Maquera_JF_FACS_Enfermeria_2013.pdf?sequence=1
2. Pérez L, Montoya L, Zurita I, et al. Infecciones Intrahospitalarias: Agentes, Manejo Actual y Prevención. [Tesis]. Universidad Mayor de San Simón. Cochabamba: Bolivia. [accesado el 13 de junio 2014]. Disponible en: <http://www.scielo.org.bo/pdf/rccm/v13n2/a09.pdf>
3. Muñoz P. Medidas de bioseguridad en la prevención de infecciones nosocomiales del personal de enfermería en las áreas de hospitalización y emergencia del hospital “Liborio Panchana Sotomayor” de Santa Elena. 2011 – 2012-[Tesis]. [accesado el 14 de junio 2014]. Disponible en: <http://www.repositorio.upse.edu.ec:8080/bitstream/123456789/701/1/TESIS%20PERLA%20MU%C3%91OZ%20VILLALTA.pdf>
4. Tocornal J. Responsabilidad Civil por Infecciones Intrahospitalarias, Chile 2012. [accesado 12 de junio 2014]. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rchilder/v37n3/art04.pdf>
5. Bustamante L. “Evaluación del cumplimiento de las normas de bioseguridad en el Hospital UTPL, en las áreas de emergencia, hospitalización, quirófano, laboratorio y consulta externa, durante el período enero – marzo de 2012” [accesado el 14 de junio 2014]. Disponible en: <http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/2900/1/Tesis%20Lenin%20Bustamante-Bioseguridad.pdf>

6. Villagrán L, Guevara k. “Factores que inciden en la transmisión de enfermedades nosocomiales en pacientes hospitalizados, en la sala # 1 y # 2, de medicina general”. Hospital León Becerra, ciudad de Milagro, octubre 2010- febrero 2011 propuesta. [tesis]. Universidad estatal de Milagro: Ciencias de la salud. [accesado el 14 de junio 2014]. Disponible en: <http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/1534/1/tesis%20completa%20para%20sustentar%203812%20luikerly.pdf>
7. Ministerio de Salud Perú. Dirección General de Epidemiología, Perú; 2014.
8. Panimboza C, Pardo L. Medidas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería durante la estancia hospitalaria del paciente. “Hospital Dr. José Garcés Rodríguez”. Salinas 2012-2013. Ecuador. Universidad Estatal Península de Santa Elena. Escuela de Ciencias de la Salud. [Accesado 14 de junio 2014]. Disponible en: <http://repositorio.upse.edu.ec:8080/bitstream/123456789/1094/1/Tesis,%20Medidas%20de%20Bioseguridad.pdf>
9. Muñoz P. medidas de bioseguridad en la prevención De infecciones nosocomiales del Personal de enfermería en las áreas de hospitalización y emergencia del hospital “Liborio Panchana Sotomayor” de Santa Elena 2011 – 2012. Ecuador. Universidad estatal Península de Santa Elena. Escuela de Ciencias de la Salud. [accesado el 13 de junio 2014] .Disponible en: <http://www.repositorio.upse.edu.ec:8080/bitstream/123456789/701/1/TESIS%20PERLA%20MU%C3%91OZ%20VILLALTA.pdf>
10. Alarcón M, Rubiños S. Conocimientos y prácticas en la prevención de riesgos biológicos de las enfermeras del Hospital Belén – Lambayeque, 2012. Perú. [Tesis]. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. [accesado el 12 de junio 2014]. Disponible en: http://tesis.usat.edu.pe/jspui/bitstream/123456789/131/1/TL_Alarcon_Bautista_Maria.pdf.

11. Tortora G, Funke B, Case C. Introducción a la microbiología 9a ed. Buenos Aires: Panamericana; 2007.
12. Martin S, Canabbio M, Vargo E. Normas del cuidado del paciente. 6 a ed. España: Harcourt; 2006.
13. Rosales S, Reyes E. Fundamentos de enfermería. 5a ed. España: Harcourt/Oceano; 2009.
14. Kozier B, Erb G, Berman A, et al. Fundamentos de enfermería; conceptos, procesos y práctica. 2 vol. 7a ed. España: Interamericana; 2004.
15. Gauntlett P, Myers J. El tratado de enfermería. Mosby. Santa Fé de Bogotá: Printer colombiana; 2008.
16. Fraile M, Prieto J. Microbiología en ciencias de la salud, conceptos y aplicaciones. 2a ed. Madrid: Elseiver; 2003.
17. Rayón E. Manual de enfermería médico quirúrgico. 3 vol. España: Síntesis; 2002.
18. Ducel G, Fabry J, Nicolle L. Guía práctica de prevención de las infecciones nosocomiales. 2a ed. 2002. [Accesado el 20 de julio 2014]. Disponible en: http://www.who.int/csr/resources/publications/es_who_cds_csr_eph_2002_12.pdf.
19. MINSA. Norma técnica: Procedimientos para el manejo de residuos sólidos hospitalarios. Perú; 2004.
20. Franco S M. Plan Anual de Gestión Integral de Residuos Sólidos y Limpieza del Hospital Regional de Ica; 2012.

21. MINSA. “Guía técnica de procedimientos de limpieza y desinfección de establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo”. Perú; 2011. [Accesado el 20 de junio 2014]. Disponible en: http://www.inen.sld.pe/portal/documentos/pdf/normas_legales/resoluciones_ministeriales/2011/27062011_RM372_2011_Limpieza_Desinfeccion.pdf.
22. Alvares M, Benavides D. Aplicación de las normas de bioseguridad en el cuidado de enfermería en pacientes que ingresan al área de infectología Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca, 2013- Ecuador [Tesis] Universidad de Cuenca, facultad de ciencias médicas [accesado el 5 de marzo 2015]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/5092/1/enf127.pdf>
23. Rodríguez M, Conocimientos, prácticas y actitudes sobre bioseguridad y manejo de desechos hospitalarios en el personal de salud del hospital divina providencia, del cantón san lorenzo, provincia de esmeraldas.[Tesis] facultad ciencias de la salud [accesado el 5 marzo 2015]. Disponible en:<http://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/165/1/rodriguez%20burvano%20melva.pdf>
24. Puntunet M. Domínguez A. La educación continua y la capacitación del profesional de enfermería. *Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica*; 2008. Vol 16 (3), pp 115 – 117.
25. Cano MD. Enfermería y género tiempo de reflexión para el cambio. *Index Enferm* [online]; 2004, vol.13 (46), pp. 34-39. ISSN 1132-1296. [Acceso, 21 de marzo de 2015] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4321/s1132-12962004000200007>.

26. Ereu M, Jiménez Y, Riesgos biológicos y la aplicación de las normas de bioseguridad en el personal de enfermería que labora en la unidad de emergencia del Hospital Central Universitario julio 2008 [Tesis] Universidad Centroccidental Lisandro Alvaro [Accesado el 25 marzo 2015] Disponible en:<http://150.186.96.52/db/bmucla/edocs/textocompleto/tiewy154dv4e74r2008.pdf>.
27. Tircio M. Aplicación de las normas de bioseguridad por el equipo de salud del centro quirúrgico. “Hospital General Liborio Panchana”. Santa Elena. 2011-2012.[Tesis] Facultad de Ciencias Sociales y de la Salud [accesado el 4 marzo del 2015] disponible en: <http://repositorio.upse.edu.ec:8080/bitstream/123456789/598/1/maria%20tircio-aplicacion%20de%20las%20normas%20de%20bioseguridad.pdf>
28. Téllez J, Tovar M. Medidas de Bioseguridad que aplica el Profesional de Enfermería y la accidentabilidad laboral en la unidad quirúrgica, hospital “Dr. José María Vargas” en el segundo semestre de 2007 [Tesis] Universidad Central de Venezuela Facultad de Medicina, Enero de 2008 [Accesado el 24 de marzo-2014] Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos-pdf/accidentalidad-laboral-unidad-quirurgica/accidentalidad-laboral-unidad-quirurgica.pdf>

APÉNDICES

APENDICE “A”



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA SEDE - JAÉN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo -----
identificado(a) con DNI:....., domiciliado(a) en
.....,
declaro que acepto participar en la investigación “Medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería par la prevención de infecciones intrahospitalarias, en el Hospital General de Jaén. 2014”, siendo realizado por el Bachiller de Enfermería de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Nacional de Cajamarca, Deciderio Tafur Barboza.

La presente investigación tiene por objetivo, analizar las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería para prevención de infecciones intrahospitalarias en el Hospital General de Jaén.

Después de haber sido informada(o) doy mi consentimiento para participar en la aplicación del cuestionario, asumiendo que las informaciones dadas serán solamente de conocimiento del investigador quien garantiza mi secreto y respeto a mi privacidad.

Firma



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA SEDE - JAÉN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



ANEXO 1a

CUESTIONARIO

MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD QUE APLICA EL PROFESIONAL DE
ENFERMERÍA PARA LA PREVENCIÓN DE INFECCIONES
INTRAHOSPITALARIAS. HOSPITAL GENERAL DE JAÉN, 2014.

Estimado(a) licenciado(a) a continuación presentamos una serie de preguntas que nos permitirá determinar las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería para la prevención de infecciones intrahospitalaria.

Instrucciones: *Marque con una aspa (X), según corresponda. Se le solicita responder con absoluta veracidad, para alcanzar los objetivos del estudio. Se garantizará el ANONIMATO Y CONFIDENCIALIDAD, y agradecemos por anticipado su participación.*

I. Características sociodemográficas del profesional de enfermería.

1. Edad.

- a) 21– 30 años ()
- b) 31 – 40 años ()
- c) 41 – 50 años ()
- d) 51 – 60 años ()
- e) > 60 años ()

2. Sexo

- a) Varón ()
- b) Mujer ()

3. Estado civil

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

II. Condición laboral del profesional de enfermería

1. Formación académica

- a) Licenciado(a)
- b) Maestría
- c) Doctorado.
- d) Segunda especialidad Especificar:

2. Años de servicio en el hospital.

- a) <1 año.
- b) 1 – 5 años.
- c) 6 – 10 años.
- d) 11 – 15 años.
- e) 16 – 20 años.
- f) >20 años.

3. Condición Laboral.

- a) Nombrado.
- b) Contratado.

4. Servicio en el que labora.

.....

5. Especialidad en el área que desempeña sus labores.

- a) SI.
- b) NO.

6. Capacitación en medidas de bioseguridad en el último año.

- a) SI.
- b) NO.



ANEXO 1b

GUÍA DE OBSERVACIÓN

MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD QUE APLICA EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA PARA LA PREVENCIÓN DE INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS. HOSPITAL GENERAL DE JAÉN, 2014

Instrucciones: El presente instrumento tiene como finalidad recoger información sobre: **Medidas de bioseguridad que aplica el(la) enfermero(a) para la prevención de infecciones intrahospitalarias.** La información es de carácter confidencial y reservado, por ello solicitamos su colaboración.

I. Barreras físico químicas para la prevención de infecciones intrahospitalarias en el hospital General de Jaén.

Nº	Criterio	Ítems	Cumple	No Cumple	Fuente de verificación
1	Lavado de manos	Al llegar al servicio.			Observación directa al Licenciado(a) en Enfermería
		Antes del contacto con el paciente.			
		Antes y después de realizar procedimiento y técnicas de enfermería.			
		Después de estar en contacto con el entorno del paciente.			
		Utiliza jabón de uso hospitalario.			
	Uso	En la curación de heridas.			
		En manejo de desechos contaminados.			

2	rutinario de guantes	En canalización endovenosa			Observación directa al Licenciado(a) en Enfermería
		Antes de entrar en contacto con secreciones corporales.			
		Aspiraciones de secreciones oral / nasal.			
3	Uso de mascarilla	Cubre la boca y la nariz			Observación directa al Licenciado(a) en Enfermería
		Al contacto con pacientes aislados.			
		Al entrar en contacto con pacientes inmunodeprimidos.			
		Antes de curar una herida intensa.			
		Se desechan después de cada procedimiento			
		Utiliza mascarilla al estar en contacto con desechos contaminados.			
4	Uso de mandilón	Al contacto con pacientes aislados.			Observación directa al Licenciado(a) en Enfermería
		Se desecha después terminada la jornada.			
		Al realizar baños físicos al paciente.			
5	Uso de gorro	Cubre todo el cabello			Observación directa al Licenciado(a) en Enfermería
		Se debe cubrir la cabeza con el gorro antes de ponerse la bata			
		Se cambia después de salpicaduras de fluidos contaminados			
		Utiliza reloj			Observación

6	Uso de accesorios	No utiliza anillos y pulseras			directa a la Enfermera
		No utiliza esmalte en las uñas			
		Tiene las uñas largas			

II. Eliminación de desechos hospitalarios.

Ítems	Cumple	No Cumple	Fuente de verificación
El servicio dispone de contenedores para eliminar desechos			Observación al ambiente hospitalario
No reencapucha las agujas con la mano.			Observación directa al Licenciado de Enfermería
El enfermero utiliza los contenedores para la eliminación de residuos punzocortantes			
Cumple con las Normas internacionales para la eliminación de basura por medio de bolsas de colores.			

APENDICE “B”

APLHA DE CROMBACH

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,754	25

Estadísticos total-elemento

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
P02	17,1250	8,117	-,035	,680
P03	16,5000	8,267	,000	,655
P05	16,5000	8,267	,000	,655
P06	16,5625	7,196	,752	,607
P07	16,6250	6,783	,768	,588
P08	17,0000	8,400	-,134	,695
P010	16,5000	8,267	,000	,655
P012	17,0625	8,863	-,281	,712
P013	17,1875	7,496	,207	,647
P014	17,3125	7,696	,183	,649
P015	16,8125	7,496	,207	,647
P016	16,8125	7,763	,103	,661
P017	16,6250	7,317	,451	,622
P018	17,5000	8,267	,000	,655
P019	16,7500	7,400	,274	,638
P020	16,5625	7,196	,752	,607
P021	16,6875	6,896	,571	,603
P022	16,7500	6,867	,512	,607
P023	16,7500	6,867	,512	,607
P024	16,5000	8,267	,000	,655
P025	17,5000	8,267	,000	,655
P028	16,5000	8,267	,000	,655
P029	16,5625	8,263	-,041	,663
P031	16,5625	8,129	,053	,657
P032	16,7500	6,600	,638	,589

APENDICE “C”

Cuadro 1. Lavado de manos por el personal de enfermería, como aplicación de medidas de bioseguridad. Hospital General de Jaén, 2014.

Lavado de Manos	No cumple		Cumple		Total	
	n	%	n	%	n	%
Antes del Contacto con el paciente	13	61,9	8	38,1	21	100,0
Antes y después de realizar proced.	9	42,9	12	57,1	21	100,0
Utiliza jabón de uso hospitalario	1	4,8	20	95,2	21	100,0

Cuadro 2. Uso de guantes por el personal de enfermería, como aplicación de medidas de bioseguridad. Hospital General de Jaén, 2014.

Uso Rutinario de Guantes	No cumple		Cumple		Total	
	n	%	n	%	n	%
En la curación de heridas	1	4,8	20	95,2	21	100,0
Manejo de desechos	4	19,0	17	81,0	21	100,0
En canalización endovenosa	11	52,4	10	47,6	21	100,0

Cuadro 3. Uso de mascarilla, por el personal de enfermería, como aplicación de medidas de bioseguridad. Hospital General de Jaén, 2014.

Uso de Mascarillas	No cumple		Cumple		Total	
	n	%	n	%	n	%
Cubre la boca y la nariz	2	9,5	19	90,5	21	100,0
Al contacto con pacientes aislados	12	57,1	9	42,9	21	100,0
Al contacto con pacientes inmunodeprimidos	15	71,4	6	28,6	21	100,0
Antes de curar una herida intensa	18	85,7	3	14,3	21	100,0
La desecha después de cada procedimiento	5	23,8	16	76,2	21	100,0
Al contacto con desechos contaminados	7	33,3	14	66,7	21	100,0

Cuadro 4. Uso de mandilón por el personal de enfermería, como aplicación de medidas de bioseguridad. Hospital General de Jaén, 2014.

Uso de Mandilón	No cumple		Cumple		Total	
	n	%	n	%	n	%
Al contacto con pacientes aislados	19	90,5	2	9,5	21	100,0
Desecha al término de la jornada	4	19,0	17	81,0	21	100,0
Al realizar baños físicos al paciente	2	9,5	19	90,5	21	100,0

Cuadro 5. Uso de gorro, por el personal de enfermería, como aplicación de medidas de bioseguridad. Hospital General de Jaén, 2014.

Uso de Gorro	No cumple		Cumple		Total	
	n	%	n	%	n	%
Cubre todo el cabello	4	19,0	17	81,0	21	100,0
Se coloca antes de la bata	5	23,8	16	76,2	21	100,0
Se desecha al contaminarse con fluidos	5	23,8	16	76,2	21	100,0

Cuadro 6. Uso de accesorios por el personal de enfermería. Hospital General de Jaén, 2014.

Uso de accesorios	No cumple		Cumple		Total	
	n	%	n	%	n	%
Utiliza Reloj	4	36,4	7	63,6	11	100,0
No utiliza anillos y pulseras	4	36,4	7	63,6	11	100,0
No utiliza esmalte en uñas	1	9,1	10	90,9	11	100,0
Tiene uñas cortas	2	18,2	9	81,8	11	100,0

Cuadro 7. Eliminación de desechos hospitalarios por el personal de enfermería. Hospital General de Jaén, 2014.

Eliminación de Desechos Hospitalarios	No cumple		Cumple		Total	
	n	%	n	%	n	%
Servicio dispone de contenedores para desechos	0	0,0	21	100,0	21	100,0
No reencapucha las agujas con la mano	18	85,7	3	14,3	21	100,0
Utiliza contenedores para eliminación de punzocortantes	2	9,5	19	90,5	21	100,0
Cumplen normas para eliminación de basura	8	38,1	13	61,9	21	100,0