



UNIVERSIDAD CENTROCCIDENTAL LISANDRO ALVARADO  
DECANATO DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE ENFERMERÍA



**NORMAS DE BIOSEGURIDAD DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN  
PREVENCIÓN DE INFECCIONES NOSOCOMIALES UNIDAD  
DE MEDICINA DE HOMBRES. HOSPITAL CENTRAL  
UNIVERSITARIO DR “ANTONIO MARÍA  
PINEDA” BARQUISIMETO-LARA  
JULIO 2010 – MARZO 2011**

Autoras:

Arangú Ligia  
Coronado Gabriela  
Coronado Milangela  
De Santiago Liliana

Tutora:

Dra. Milagro Puertas

Barquisimeto, Marzo, 2011



UNIVERSIDAD CENTROCCIDENTAL LISANDRO ALVARADO  
DECANATO DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE ENFERMERÍA



**NORMAS DE BIOSEGURIDAD DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN  
PREVENCIÓN DE INFECCIONES NOSOCOMIALES UNIDAD  
DE MEDICINA DE HOMBRES. HOSPITAL CENTRAL  
UNIVERSITARIO DR “ANTONIO MARÍA  
PINEDA” BARQUISIMETO-LARA  
JULIO 2010 – MARZO 2011**

Barquisimeto, Marzo, 2011

## **DEDICATORIA**

Primeramente a Dios todopoderoso, creador del universo, por darnos el regalo de la vida y la salud y por guiar nuestros pasos a un futuro lleno de oportunidades y logros que sin Él no serían posibles.

A todos nuestros seres queridos que han estado allí en todo momento brindándonos su apoyo incondicional, siempre atentos cuidándonos como ángeles guardianes que en momentos de debilidad y desfallecimiento siempre tuvieron una palabra alentadora y un gesto de cariño recordándonos que somos fuertes y que podemos lograr todas nuestras metas teniendo fe en Dios y en nosotros mismos.

A nuestra tutora Dra. Milagro Puertas de García quien con su sabia orientación, dedicación y constancia, nos condujo con éxito a la realización de este trabajo.

A ustedes dedicamos este triunfo.

Ligia  
Gabriela  
Milangela  
Liliana

## **AGRADECIMIENTO**

Gracias a Dios todopoderoso por darnos la vida, la salud y la disposición para culminar esta meta. “Porque de tal manera amó Dios al mundo, que ha dado a su Hijo unigénito, para que todo aquel que en él cree, no se pierda mas tenga vida eterna” San Juan 3:16. “Porque mejor es la sabiduría que las piedras preciosas; y todas las cosas que se pueden desear, no son de comparar con ella”. Proverbios 8:11.

A nuestros seres queridos por estar en todo momento a nuestro lado.

A nuestros profesores, pilares fundamentales de nuestra formación como profesionales en especial a Milagro Puertas, Mireya Alejo y Josefina Palma, por enseñarnos la verdadera esencia de la Enfermería.

A la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado” muestra casa de estudio por formarnos como profesionales.

Al Hospital Central Universitario “Antonio María Pineda” por formar parte de nuestro crecimiento como profesionales de la Salud.

A todos Gracias.

Ligia  
Gabriela  
Milangela  
Liliana

## INDICE GENERAL

DEDICATORIA .....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iv
INDICE GENERAL.....	v
RESUMEN.....	vii
INTRODUCCIÓN .....	8
CAPÍTULO I.....	10
Planteamiento del problema .....	10
Objetivos de la Investigacio .....	17
General.....	17
Específicos .....	17
Justificación .....	18
Alcances y limitaciones.....	20
CAPÍTULO II .....	22
Antecedentes de la Investigación .....	22
Bases Teóricas.....	27
Forma correcta de lavarse las manos.....	39
Manejo de Desechos.....	40
Tipos de desechos infecciosos.....	41
Reducción y Reciclaje .....	43
Indicadores .....	43
Separación .....	44
Almacenamiento y Transporte.....	45
Manejo.....	46
Identificación.....	47
Operacionalización de Variables .....	48
Definición de Términos .....	51
CAPITULO III.....	53

Tipo de Investigación.....	53
Población.....	54
Técnica e Instrumento de Recolección de Datos .....	55
Procedimiento.....	55
Validación.....	56
Técnica de Procesamiento y Análisis de los Datos .....	57
CAPITULO IV.....	58
Resultados.....	58
Discusión de Resultados .....	62
CAPÍTULO V.....	64
Conclusiones .....	64
Recomendaciones .....	65
Referencias Bibliográficas .....	67

UNIVERSIDAD CENTROCCIDENTAL LISANDRO ALVARADO  
DECANATO DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE ENFERMERÍA

**NORMAS DE BIOSEGURIDAD DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN  
PREVENCIÓN DE INFECCIONES NOSOCOMIALES UNIDAD  
DE MEDICINA DE HOMBRES. HOSPITAL CENTRAL  
UNIVERSITARIO DR “ANTONIO MARÍA  
PINEDA” BARQUISIMETO-LARA  
JULIO 2010 – MARZO 2011**

Autoras:  
Arangú Ligia  
Coronado Gabriela  
Coronado Milangela  
De Santiago Liliana  
Tutor:  
Dra. Milagro Puertas

## **RESUMEN**

El objetivo de este estudio es Determinar la Aplicación de las Normas de Bioseguridad del Personal de enfermería en la prevención de Infecciones Nosocomiales. Unidad de Medicina de Hombres. Hospital Central Universitario Dr. “Antonio María Pineda”. El estudio basado de tipo descriptivo de corte transversal, diseño de campo. La información obtenida fue recolecta por una observación estructurada a través de una cotejo constituida por 19 ítems de respuestas cerradas, aplicado a un total de 10 enfermeras(os) que laboran en la unidad de medicina interna, los resultados obtenidos se presentan en gráficos estadísticos. Se concluyó que el personal de enfermería no aplica correctamente las normas de bioseguridad, solo el 50% de la población utiliza barreras de protección, no se aplican las medidas de asepsia y antisepsia adecuadamente por parte del personal y el manejo de los desechos se lleva a cabo de forma deficiente.

Palabras Claves: Bioseguridad, Normas, Infecciones.

## INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (1992) en su documento sobre prevención, vigilancia y control de las infecciones nosocomiales, define una infección nosocomial como, aquellas infecciones bacterianas que son adquiridas dentro de un recinto hospitalario y que dependiendo del período de incubación de estas, pueden manifestarse después de que el paciente ha sido dado de alta; por lo tanto es conveniente tener conciencia del posible origen de ellas con el fin de reducir el riesgo, idealmente eliminarlas y así prevenir su potencial desarrollo.

Pringle (1740), quien fue el primero que defendió la teoría del contagio animado como responsable de las infecciones nosocomiales y fue el precursor de la noción de antiséptico. Por otro lado, Holmes (1843) en sus trabajos postuló que las infecciones puerperales eran prolongadas físicamente a las mujeres parturientas por los médicos, a partir de materiales infectados en las autopsias que practicaban o de las mujeres infectadas que atendían; así mismo dictó normas de higiene en torno al parto.

El nivel de bioseguridad laboral sigue siendo un área de especial interés para el personal que trabaja en una institución hospitalaria. Con el paso de los años y los avances tecnológicos que se han suscitado y establecido normas universales para prevenir y controlar la propagación de las infecciones nosocomiales. Así mismo, el riesgo puede verse minimizado con



la aplicación de las normas de seguridad, las cuales se basan en: Universalidad, Uso de Barreras físico - químicas y las medidas de eliminación.

Durante prácticas clínicas realizadas en la unidad de medicina interna de hombres en el caso del Hospital Central Universitario “Dr. Antonio María Pineda” se observa que la aplicación de las normas de bioseguridad por parte del personal de enfermería para la prevención de infecciones nosocomiales se cumplen de forma escasa debido a que este centro de salud presenta ciertas deficiencias estructurales y de abastecimiento para cumplir adecuadamente las normas de bioseguridad, lo cual trae como consecuencia complicaciones visibles en los pacientes; situación que motivó el desarrollo de la presente investigación para determinar la aplicación de las normas de bioseguridad por parte del personal de enfermería en la prevención de infecciones nosocomiales en la unidad de medicina interna del Hospital Central “Antonio María Pineda”.

# CAPÍTULO I

## EL PROBLEMA

### *Planteamiento del Problema*

El término Nosocomial proviene del griego nosokomein que significa nosocomio, o lo que es lo mismo hospital, y que a su vez deriva de las palabras griegas nosos, enfermedad, y komein, cuidar, o sea, “donde se cuidan enfermos”. Por lo tanto, infección nosocomial es una infección asociada con un hospital o con una institución de salud.

No fue sino hasta el renacimiento cuando la ciencia avanzó en el conocimiento sobre el contagio de las enfermedades, que todavía se consideraban causadas por efecto de la naturaleza y espíritus malignos y divinos. Corresponde a Fracastorus (1483-1553) la primera observación en que se relaciona el contagio con tres orígenes: Directo, del Enfermo al Sano; por fómites, sustancias intermedias que toman y transmiten el contagio (p.ej., telas, utensilios), y a distancia por el aire. Concibe un contagium vivium como causa de la enfermedad.

Entre los grandes hombres de la ciencia que se destacaron por sus aportes al conocimiento inicial de las infecciones intrahospitalarias se encuentran: Pringle (1740-1780), quien fue el primero que defendió la teoría

del contagio animado como responsable de las infecciones nosocomiales y fue el precursor de la noción de antiséptico. Por otro lado, Holmes (1843) en sus trabajos postuló que las infecciones puerperales eran prolongadas físicamente a las mujeres parturientas por los médicos, a partir de materiales infectados en las autopsias que practicaban o de las mujeres infectadas que atendían; así mismo dictó normas de higiene en torno al parto.

Ignaz Semmelweis (1850) médico húngaro descubrió que la higiene de las manos puede prevenir la propagación de enfermedades. La higiene de las manos es una práctica que incluye el lavado de las manos o el uso de un producto antiséptico, un desinfectante a base alcohol o una antisepsia/higiene quirúrgica de manos. El Dr. Semmelweis trabajaba en un hospital en Viena en el cual las pacientes del quirófano de maternidad estaban muriendo a un ritmo tan alarmante que ellas rogaban que las enviaran a casa. La mayoría de las pacientes fallecidas habían sido atendidas por estudiantes de medicina que habían trabajado con cadáveres durante una clase de anatomía antes de iniciar sus rondas en el quirófano de maternidad.

Debido a que los estudiantes no se lavaban bien las manos después de tocar a los cadáveres y antes de atender a las pacientes (el lavado de las manos no era una práctica de higiene reconocida en esa época), una bacteria patógena se transmitía regularmente de los cadáveres a las madres

a través de las manos de los estudiantes. El resultado era una tasa de mortalidad cinco veces más alta en las madres que daban a luz en un quirófano del hospital que las que daban a luz en otro quirófano donde no eran atendidas por estudiantes de medicina.

En un experimento que sus colegas consideraron extraño, el Dr. Semmelweis insistió en que los estudiantes se lavaran las manos antes de atender a las mujeres. El resultado alujo que el número de muertes en el quirófano de maternidad fue cinco veces menor. A pesar de que hoy en día el lavado de las manos se considera, sin lugar a dudas, el método más importante que los trabajadores de la salud tienen a su disposición para prevenir infecciones, ésta no era una práctica aceptada comúnmente en la época del Dr. Semmelweis. De hecho, sus peticiones de que se incorporara el lavado de las manos como práctica de rutina en todo el hospital fueron recibidas generalmente con desdén. Tuvieron que pasar otros 50 años antes de que la importancia del lavado de las manos como medida de prevención fuera ampliamente aceptada en la profesión médica. Las medidas de higiene son ahora una norma y han salvado miles de vidas gracias al descubrimiento que hizo el Dr. Semmelweis.

De igual manera Lister (1885), estableció el uso de ácido carbólico, es decir, ácido fénico o fenol para realizar la esterilización de los quirófanos, lo

que se considera el origen propiamente dicho de la asepsia, además de ser quien introdujo los principios de la asepsia en cirugía.

Al carácter actual que han tomado las infecciones nosocomiales ha contribuido el aumento del número de servicios médicos y la complejidad de estos, la mayor utilización de las unidades de cuidados intensivos, la aplicación de agentes antimicrobianos cada vez más potentes, así como el uso extensivo de fármacos inmunosupresores. Todo esto consecuentemente ha hecho más difícil el control de estas infecciones.

En tal sentido, una de las estrategias quizás la más quebrantada y la que menos prioridad da el equipo de salud en la atención de los enfermos, es el lavado de manos, dicha técnica es una de las más antiguas e importantes para evitar la transmisión de infecciones en el medio hospitalario. Aunado a esto, la frecuencia con que se realiza el lavado de manos está muy por debajo de los niveles recomendados por las autoridades de control de infecciones y quienes menos cumplen dicha medida son los médicos.

En los establecimientos médicos, el lavado de las manos puede prevenir la propagación de infecciones potencialmente mortales entre los pacientes y entre pacientes y trabajadores de la salud y viceversa. La regla básica en un hospital es limpiarse las manos antes y después del contacto

con un paciente bien sea lavándose las manos o utilizando un desinfectante para manos a base de alcohol.

Igualmente, existen medidas de bioseguridad que disminuyen la propagación de infecciones nosocomiales entre las que destacan el uso de guantes limpios, no necesariamente estériles, previo al contacto con: sangre, fluidos corporales, secreciones, excreciones, mucosas y materiales contaminados, uso de tapaboca, el cual debe ser de material impermeable frente a aerosoles o salpicaduras, por lo que debe ser amplio cubriendo nariz y toda la mucosa bucal, utilización de batas descartables, éstas deben ser impermeables, de manga larga y hasta el tercio medio de la pierna.

Es por esta razón que las infecciones nosocomiales tiene repercusiones a nivel social y económico, las cuales han existido desde la aparición de los Hospitales y cobran atención desde la segunda mitad del siglo XIX. El primer trabajo publicado fue en 1843 por Oliver Wendell Holmes, sobre la transmisión de fiebre puerperal, pero los avances en el conocimiento y prevención han aumentados en los últimos 30 años.

En Estados Unidos, según los primeros estudios de investigación epidemiológica, la incidencia de infecciones nosocomiales era del 18%, actualmente se habla de 5-7%. En Latino América, los estudios de infecciones nosocomiales han sido extensos y por ello se ha implementado el

funcionamiento de distintos comités y grupos de control. En Cuba se reportan tasas de infecciones nosocomiales a nivel nacional del 3-8%, donde el 11.8 % de estas infecciones se dieron en hospitales especializados y el 5-7% en Hospitales clínicos Quirúrgicos, la flora detectada principalmente fueron Estafilococos Áureos el 23.9%, E.Coli 17.4%, Seudomonas A. el 10% y Klebsiella, Enterobacter, Proteus el 9.3%. Siendo de estos la Seudomonas y Estafilococos los más resistentes.

Así mismo, es importante destacar que actualmente en el orden interno, las instituciones hospitalarias de nuestro país y en particular el Hospital Central Universitario “Antonio María Pineda de Barquisimeto no escapa de la profunda crisis presupuestaria, lo cual obviamente incide en una baja ejecución de la práctica del lavado de manos, las razones observables son la ausencia de lavamanos en buenas condiciones, jabón antiséptico, toallas desechables; del mismo modo es notable que el uso del equipo de protección personal el cual debe incluir, mascarilla, gorro, bata descartable, guantes de látex o vinilo, para cada profesional de la salud, no es utilizado por el motivo antes mencionado.

Hoy en día se reconoce la necesidad de establecer mecanismos permanentes de prevención que permitan el manejo ágil y eficiente de la información necesaria para la prevención y control de tales enfermedades, pero a pesar de que se reconoce a la infección intrahospitalaria como una

complicación donde se conjugan diversos factores de riesgo y susceptible en la mayoría de los casos de prevenirse, se debe señalar que existen casos en los que la misma se presenta debido a condiciones inherentes al huésped. Se puede decir entonces que tales infecciones representan un problema de gran importancia clínica debido a que condicionan mayores tasas de morbilidad y mortalidad, con un incremento consecuente en el costo social de años de vida potencialmente perdidos, así como de años de vida saludables perdidos por muerte prematura o vividos con discapacidades, lo cual se suma al incremento de los días de hospitalización y del gasto económico.

Conviene referir que en los hospitales se pueden encontrar casos de infecciones intrahospitalarias, las cuales pueden tener como causas endógenas, la falta de seguimiento en el control de medidas de asepsia en las áreas de hospitalización, esterilización de equipos, utensilios, herramientas y objetos, falta de normas higiénicas para la manipulación de equipos, entre otros, trayendo como consecuencia aumento en la morbilidad y mortalidad por infecciones nosocomiales. En las prácticas clínicas realizadas en la unidad de medicina interna de hombres en el caso del Hospital Central Universitario “Dr. Antonio María Pineda” se observa que la aplicación de las normas de bioseguridad por parte del personal de enfermería para la prevención de infecciones nosocomiales se cumplen de forma escasa debido a diversas razones, lo cual trae como consecuencia



complicaciones visibles en los pacientes; situación que motivó el desarrollo de la presente investigación que pretende dar respuesta a la siguiente interrogante ¿Se Aplican las normas de bioseguridad por parte del personal de enfermería para la prevención de infecciones nosocomiales en la unidad de Medicina de Hombres?

## OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

### *General*

Determinar la aplicación de las Normas de Bioseguridad del personal de enfermería en la prevención de Infecciones Nosocomiales. Unidad de Medicina de Hombres. Hospital Central Universitario Dr. “Antonio María Pineda”.

### *Específicos*

Indagar sobre la aplicación de las normas de bioseguridad por parte del personal de enfermería en la Unidad de Medicina de Hombres del Hospital Central Universitario “Antonio María Pineda.

Identificar el uso de agentes químicos desinfectantes en los procedimientos aplicados por el personal de enfermería en la Unidad de Medicina de Hombres del Hospital Central Universitario “Antonio María Pineda.

Verificar la técnica utilizada para el manejo de los desechos la Unidad de Medicina de Hombres del Hospital Central Universitario “Antonio María Pineda.

### *Justificación*

Ante el incremento que se viene suscitando a nivel mundial, nacional y regional de los problemas de salud pública, lo cual involucra al estado Lara, entidad en cuya población ha crecido desde las últimas décadas, las necesidades de atención en materia de infecciones, ha contribuido al incremento del número de servicios asistenciales y la complejidad de estos, la mayor utilización de los cuidados intensivos, la aplicación de agentes antimicrobianos cada vez más potentes, donde más del 40% de los pacientes hospitalizados reciben uno o más antibióticos cuyo uso en ocasiones y abuso, ha traído como consecuencia la aparición de gérmenes resistentes, con el consiguiente fracaso de los tratamientos y el aumento exagerado de los costos de hospitalización; la aplicación de agentes antimicrobianos más potentes, así como el empleo extensivo de fármacos inmunosupresores que pueden ocasionar otros daños a la salud.

Es de referir que todo esto consecuentemente ha hecho más difícil el control de las infecciones intrahospitalarias, colocándose actualmente estos problemas a nivel mundial en lo que concierne a la salud, que no afecta solo

al paciente sino también a su familia, comunidad y el estado y por ende, a todas las instituciones hospitalarias, siendo una de las principales causas de morbilidad y mortalidad, convirtiéndose en una pesada carga a los costos de estos servicios de salud pública.

Por tanto, siendo la prevención una herramienta de apoyo para evitar tales situaciones, el presente estudio titulado Aplicación de Normas de Bioseguridad del personal de Enfermería en la Prevención de Infecciones nosocomiales en la Unidad de Medicina de Hombres del Hospital Central Universitario Dr. “Antonio María Pineda” de Barquisimeto, se considera relevante por cuanto las mismas constituyen un indicador que mide la calidad de los servicios prestados, situación que motivó al presente estudio determinar la aplicación de normas de bioseguridad por parte de enfermería en la prevención de infecciones nosocomiales que beneficie tanto a pacientes hospitalizados como a los propios trabajadores (médicos, enfermeras, especialistas, entre otros) que laboran en ese centro asistencial.

Así mismo, el estudio se considera de utilidad para la gerencia del hospital en cuanto permite marcar un hito en materia de seguimiento, prevención y control de las infecciones intrahospitalaria evitando así riesgos en la vida de los usuarios del sistema de salud y de sus operadores, sirviendo además de iniciativa para que otros centros que no dispongan de

un sistema de prevención de infecciones intrahospitalarias, lo tomen como guía o patrón de diseño.

### *Alcances y limitaciones*

Esta investigación se realizará en la unidad de medicina de hombres del Hospital Central Universitario Dr. “Antonio María Pineda” el cual se encuentra ubicado en la Av. Las Palmas, final de la Av. Vargas, Barquisimeto Estado Lara Venezuela.

Dicha investigación tiene alcance social puesto que va dirigido a favorecer a la población del sexo masculino atendida en la Unidad de Medicina de Hombres del Hospital Central Universitario Dr. “Antonio María Pineda de Barquisimeto, así como al personal que labora en el mismo.

Asimismo, la investigación tiene alcance teórico, por cuanto se trata de obtener información detallada, caracterizada por variables de lugar, tiempo y persona, que permite analizar el impacto adverso de las infecciones intrahospitalarias y detectar los nudos críticos que conduzcan a elaborar la propuesta de un modelo de prevención de este tipo en la unidad de Medicina de Hombres, de esta manera ofrecer una base de datos que sirva a las autoridades pertinentes, en la implementación y fortalecimiento de la vigilancia y así de esta manera mejorar la calidad de vida de la población y por ende de la unidad.

Todo trabajo de investigación puede tener obstáculos o limitaciones durante el desarrollo del mismo, siendo uno de ellos, el sub registro en las historias clínicas en la cual hay informaciones incompletas, el no funcionamiento de un sistema de kardex en admisión, el reducido lapso de tiempo para recopilar la información y la difícil accesibilidad de la información de movimientos hospitalarios.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### *Antecedentes de la Investigación*

Con la finalidad de fundamentar el origen teórico de la presente investigación, se realizaron distintas formas de recopilación de material bibliográfico.

Roberth Cárdenas (2005), realizó una investigación titulada Vigilancia de las Infecciones Intrahospitalarias, en la Unidad de Neonatología del Hospital Materno-Infantil del Estado Barinas, diseñado con el objetivo de proponer un modelo para el sistema de vigilancia de las mencionadas infecciones intrahospitalarias. En él fueron seleccionadas 164 historias y se logró recabar la información de manera completa de 154 historias. Las 10 restantes fueron desechadas por tener la información requerida en forma incompleta. Se diseñó una ficha epidemiológica para recoger la información.

La frecuencia más resaltante de los diagnósticos de ingreso de los niños fue, recién nacidos a término con riesgo de infección materna, recién nacido a término con dificultad respiratoria, y recién nacidos con sepsis neonatal. Las infecciones urinarias maternas es el principal diagnóstico de ingreso de las madres, el número de cesáreas es mayor que los partos

vaginales; egresan más vivos que muertos. De los tratamientos invasivos el que más utilizan fue la vía endovenosa; el tiempo de hospitalización fue de ocho días. El promedio de peso de los neonatos es de 2.831grs, aplicaron antibióticos, el más usado fue amikacina más ampicilina, como también amikacina más penicilina cristalina.

De igual manera, González Eliana, Mogollón María y otros (1994), en una investigación realizada en el Hospital Central Universitario Dr. Antonio María Pineda de Barquisimeto, con el objetivo de analizar la Incidencia de Infección Nosocomial, determinar la distribución y tipos de Infecciones, así como investigar si hay relación entre las Infecciones nosocomiales y la estancia hospitalaria; al igual que conocer la mortalidad por las mismas durante el período de estudio y de esta manera aportar datos tanto clínicos como epidemiológicos significativamente importantes de un servicio de salud sirviendo de estímulo para nuevas investigaciones y a la vez fomentar medidas preventivas contra estas infecciones intrahospitalarias ampliamente distribuidas.

El estudio de tipo prospectivo no experimental fue realizado en el año 1987 y culminando en 1994. La población de estudio correspondió a 213 pacientes, mayores o iguales a 18 años que ingresaron al Servicio de Medicina Interna (sala de mujeres y sala de hombres, durante un período de siete meses. A dichos pacientes se les realizó una vigilancia continua desde

su ingreso hasta su egreso o fallecimiento, por medio de una encuesta. Entre los resultados más relevantes se encontró que la incidencia de infecciones nosocomiales fue de 7,51% siendo las más frecuentes: infecciones urinarias (31,6%); neumonías (26,3%); flebitis (10,5%), en seis de los 16 pacientes con Infecciones Intrahospitalarias. Se realizaron procedimientos terapéuticos invasivos como venoclisis, cateterismo vesical, soporte ventilatorio, con una duración promedio de 6 a 10,6 días.

El promedio de estancia hospitalaria de la población general fue de 22,43 días y de 33.93 en los pacientes con infección nosocomial, con una sobre estancia de 11.5 días. El porcentaje de mortalidad por infecciones intrahospitalarias fue 18,75% por cada 100 episodios. La incidencia de infecciones nosocomiales es alta en comparación con otros hospitales, siendo por ende, importante como problema de salud pública en la Unidad estudiada, lo que sustenta la necesidad de fomentar medidas preventivas para el control de dicha infección.

El estudio arrojó como conclusión que la alta incidencia de infecciones nosocomiales en los pacientes hospitalizados en la Unidad de Medicina Interna es tan alta como las cifras reportadas por otros hospitales, tomando en cuenta que estas cifras pueden variar en más o menos de un hospital a otro, lo que hace necesario un control continuo de los pacientes desde el momento en que se ingresan, y de esta manera establecer medidas preventivas. En lo posible debe evitarse el uso prolongado de procedimientos



terapéuticos invasivos ya que éstos favorecen la adquisición de infecciones nosocomiales de lo contrario debe utilizarse el tiempo mínimo necesario. El hecho de adquirir una infección intrahospitalaria aumenta considerablemente la mortalidad, lo que hace necesario determinar el perfil epidemiológico de los infectados en el país, para evitar este grave problema de salud pública.

Así mismo, Chávez Gina y Ríos Rosario (2004), presentan investigación referida al Conocimiento y Actitudes del Profesional de Enfermería sobre las Normas de Bioseguridad en el Sistema Asistido de Emergencias de ESSALUD de la Gerencia Departamental de Lima, Perú. El trabajo de tipo cuantitativo descriptivo se realizó con el objetivo de determinar si el personal profesional de enfermería que labora en el Sistema de Transporte asistido de Emergencia de ESSALUD (STAE), tiene los conocimientos necesarios sobre Bioseguridad y si cumple o no con las normas, debido a que dicha institución realiza una atención de salud en el área pre – hospitalaria y que todo su personal de enfermería se encuentra en alto riesgo de contagiarse con enfermedades infectocontagiosas si no cumple con las normas de Bioseguridad. Las normas de Bioseguridad son universales. Se debe contar con una Directiva de Normas de Bioseguridad, sobre la cual gira o debe de girar el accionar laboral de su personal.

El señalado trabajo de investigación concluye indicando; las infecciones intrahospitalarias son un problema que aumenta a nivel mundial, ante un fenómeno de esta magnitud, la medida más eficaz que se dispone

hasta el momento para el control de las infecciones en los trabajadores de salud es el cumplimiento de las normas de Bioseguridad.

La atención pre-hospitalaria de pacientes también incluye los mismos riesgos que los intrahospitalarios, por lo tanto los criterios de Bioseguridad son los mismos.

Quintana Atencio y Bravo Milene (2006), en estudio de tipo descriptivo y diseño pre experimental, realizan una investigación con el objeto de Determinar la efectividad de la supervisión de enfermería en la prevención de las infecciones intrahospitalarias, para lo cual realizan mediciones de las incidencias de las infecciones nosocomiales. La intervención (supervisión) se inició paralelamente con la observación del cumplimiento de acciones de enfermería para prevenir las infecciones intrahospitalarias en 21 enfermeras. Los instrumentos utilizados fueron la guía de supervisión al personal de enfermería y la hoja de registro de las incidencias.

El estudio arrojó como resultado que el cumplimiento de las actividades de enfermería mejoraron de 64% a 83%; y disminuyeron la tasa de infecciones del torrente sanguíneo y del tracto urinario en más del 10%; sin embargo, la infección respiratoria asociada al ventilador mecánico se mantuvo casi invariable.

Tales resultados dieron como conclusión que, aunque estadísticamente no hay diferencia significativa en la tasas de infecciones nosocomiales antes y después de la supervisión y que sólo algunas

actividades de enfermería tienen diferencia significativa; la supervisión es efectiva de acuerdo a la Operacionalización de la efectividad para el estudio.

### *Bases Teóricas*

*Infecciones Nosocomiales (Intrahospitalarias):* La Organización Mundial de la Salud (1992) en su documento sobre prevención vigilancia y control de las infecciones nosocomiales define una infección nosocomial como:

Una infección contraída en el hospital por un paciente internado por una razón distinta de esa infección. Una infección que se presenta en un paciente internado en un hospital o en otro establecimiento de atención de salud en quien la infección no se había manifestado ni estaba en período de incubación en el momento del internado. Comprende las infecciones contraídas en el hospital, pero manifiestas después del alta hospitalaria y también las infecciones ocupacionales del personal del establecimiento.

Se define como infecciones nosocomiales, aquellas infecciones bacterianas que son adquiridas dentro de un recinto hospitalario y que dependiendo del período de incubación de estas, pueden manifestarse después de que el paciente ha sido dado de alta. Las infecciones nosocomiales se caracterizan por tener una notable resistencia a los antibióticos lo que hace difícil el tratamiento y control de ellas; por lo tanto es conveniente tener conciencia del posible origen de ellas con el fin de reducir el riesgo, idealmente eliminarlas y así prevenir su potencial desarrollo.

El tratamiento de las infecciones puede ser difícil cuando la identificación del potencial organismo es desconocido ya que frecuentemente, los antibióticos son administrados sobre una base empírica hasta recibir los resultados de cultivo y antibiograma. La tendencia ha sido administrar antibióticos de amplio espectro, o aquellos que son recomendados para tratar los organismos difíciles, lo cual debe evitarse al menos hasta obtener resultados del laboratorio.

La presentación clínica de la infección, el sistema involucrado, la edad y la condición física del paciente, son factores a considerar cuando se selecciona un antibiótico.

*Aporte de enfermería en la prevención de infecciones intrahospitalarias:*  
Florence Nightingale (1859). La enfermería tiene la responsabilidad de cuidar la salud de las personas y tiene que poner a la persona en la mejor forma posible para que la naturaleza pueda actuar sobre ella.

Florence Nightingale fue la precursora de las normas sanitarias para prevenir complicaciones en la salud de los pacientes, en su teoría ella se enfoca en el entorno que rodea al paciente y la influencia que éste tiene sobre él. Ella estudiaba varios factores como: La ventilación, la temperatura, la higiene, la luz, el ruido, la eliminación.

Para ella era de suma importancia mantener un entorno limpio y tranquilo para que éste mismo actuase en el paciente, sus principios dicen que el aire de la habitación debe ser tan puro como el que se respira en el

exterior, para ello la limpieza de las habitaciones debe realizarse con las ventanas abiertas para permitir la movilización del polvo del interior hacia el exterior.

Del mismo modo Florencia recalca la importancia de mantener limpios pisos, paredes, sábanas, así como también las ropas tanto de los pacientes como de las enfermeras, ya que en éstas se podrían refugiar y transportar microorganismos.

También defendía la necesidad de bañar a los pacientes diariamente, acción que no era muy común en su época, de igual forma el lavado de manos frecuentemente.

*Factores que influyen en la manifestación de las infecciones nosocomiales:*

El paciente ingresado está expuesto a una gran variedad de microorganismos durante la hospitalización. El contacto entre el paciente y un microorganismo, en sí, no produce necesariamente una enfermedad clínica, puesto que hay otros factores que influyen en la naturaleza y frecuencia de las infecciones nosocomiales. Entre ellos podemos destacar.

El agente microbiano: La posibilidad de exposición que pueda producir una infección depende, en parte, de las características de los microorganismos, incluso la resistencia a los antimicrobianos, la virulencia intrínseca y la cantidad de material infeccioso (inóculo).

Una gran cantidad de bacterias, virus, hongos y parásitos diferentes pueden causar infecciones nosocomiales. Las infecciones pueden ser causadas por:

- Un microorganismo contraído de otra persona en el hospital (infección cruzada).
- La propia flora del paciente (infección endógena).
- La infección por algunos microorganismos puede ser transmitida por un objeto inanimado.
- Por sustancias recién contaminadas provenientes de otro foco humano de infección (infección ambiental).

Antes de la introducción de las prácticas básicas de higiene y de los antibióticos, las infecciones nosocomiales, en su mayoría, se debían a agentes patógenos de origen externo (enfermedades transmitidas por los alimentos y el aire, gangrena gaseosa, tétanos, etc.) o eran causadas por microorganismos externos a la flora normal de los pacientes (por ejemplo, difteria, tuberculosis). El progreso alcanzado en el tratamiento de las infecciones bacterianas con antibióticos ha reducido considerablemente la mortalidad por muchas enfermedades infecciosas.

Hoy en día, casi todas las infecciones nosocomiales son causadas por microorganismos comunes en la población en general, que es inmune o que sufre una enfermedad más débil que la causada a los pacientes

hospitalizados (*Staphylococcus aureus*, estafilococos negativos a la coagulasa, enterococos y Enterobacteriaceae).

Vulnerabilidad de los pacientes: Los factores de importancia para los pacientes que influyen en la posibilidad de contraer una infección comprenden:

- La edad.
- El estado de inmunidad.
- Cualquier enfermedad subyacente, y las intervenciones diagnósticas y terapéuticas.

En las épocas extremas de la vida – la infancia y la vejez – suele disminuir la resistencia a la infección. Los pacientes con enfermedad crónica, como tumores malignos, leucemia, diabetes mellitus, insuficiencia renal o síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) tienen una mayor vulnerabilidad a las infecciones por agentes patógenos oportunistas. Estos últimos son infecciones por microorganismos normalmente inocuos, que forman parte de la flora bacteriana normal del ser humano, pero pueden llegar a ser patógenos cuando se ven comprometidas las defensas inmunitarias del organismo.

Los agentes inmunodepresores o la irradiación pueden reducir la resistencia a la infección. Las lesiones de la piel o de las membranas

mucosas se producen sin pasar por los mecanismos naturales de defensa. La malnutrición también presenta un riesgo.

Procedimientos diagnósticos y terapéuticos: 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. Ciertos objetos o sustancias contaminados pueden introducirse directamente a los tejidos o a los sitios normalmente estériles, como las vías urinarias y las vías respiratorias inferiores.

Factores ambientales: Los establecimientos de atención de salud son un entorno donde se congregan las personas infectadas y las expuestas a un mayor riesgo de infección. Los pacientes hospitalizados que tienen infección o son portadores de microorganismos patógenos son focos potenciales de infección para los demás pacientes y para el personal de salud. Los pacientes que se infectan en el hospital constituyen otro foco de infección.

Las condiciones de hacinamiento dentro del hospital, el traslado frecuente de pacientes de una unidad a otra y la concentración de pacientes muy vulnerables a infección en un quirófano (de recién nacidos, pacientes quemados, cuidados intensivos) contribuyen a la manifestación de infecciones nosocomiales. La flora microbiana puede contaminar objetos, dispositivos y materiales que ulteriormente entran en contacto con sitios vulnerables del cuerpo de los pacientes. Además, se siguen diagnosticando



nuevas infecciones bacterianas, por ejemplo, por bacterias transmitidas por el agua (mico bacterias atípicas), además de infecciones víricas y parasitarias.

Resistencia bacteriana: Muchos pacientes reciben antimicrobianos. Por medio de selección e intercambio de elementos de resistencia genéticos, los antibióticos promueven el surgimiento de cepas de bacterias polifarmacorresistentes; se reduce la proliferación de microorganismos en la flora humana normal sensibles al medicamento administrado, pero las cepas resistentes persisten y pueden llegar a ser endémicas en el hospital.

El uso generalizado de antimicrobianos para tratamiento o profilaxis (incluso de aplicación tópica) es el principal factor determinante de resistencia. En algunos casos, dichos productos son menos eficaces por causa de resistencia. Cuanto mayor sea el uso de un agente antimicrobiano, es más fácil que a la larga surjan bacterias resistentes a ese producto, que pueden propagarse en el establecimiento de atención de salud. Hoy en día, muchas cepas de neumococos, estafilococos, enterococos y bacilos de la tuberculosis son resistentes a la mayor parte o la totalidad de los antimicrobianos que alguna vez fueron eficaces para combatirlas.

En muchos hospitales son prevalentes *Klebsiella* y *Pseudomonas aeruginosa* polifarmacorresistentes. Este problema reviste importancia crítica particular en los países en desarrollo, donde quizá no se dispone de

antibióticos de segunda línea más costosos o, si los hay, su precio es inasequible.

Las infecciones nosocomiales están ampliamente propagadas. Son importantes factores contribuyentes a la morbilidad y la mortalidad. Llegarán a ser todavía más importantes como problema de salud pública, con crecientes repercusiones económicas y humanas por causa de lo siguiente:

- Un mayor número de personas en condiciones de hacinamiento.
- Una mayor frecuencia de deficiencia de la inmunidad (edad, enfermedad, tratamientos).
- Nuevos microorganismos.
- Aumento de la resistencia bacteriana a los antibióticos.

Normas de Bioseguridad: Se refiere a las medidas que se deben poner en práctica al momento de manipular elementos que contenga o hayan tenido contacto con fluidos corporales tales como sangre, saliva, secreciones, o tejidos del paciente sin importar su diagnóstico.

Principios de las normas de bioseguridad: Los principios de las normas de bioseguridad se resumen en tres renglones:

1. Universalidad: Lo que se refiere a que deben involucrar a todos los pacientes de todas las unidades, independientemente de conocer su

diagnostico clínico ya que potencialmente puede portar y transmitir microorganismos. Así como también es posible transmitir infecciones de paciente al personal, del personal al paciente o del paciente a otro paciente.

2. Uso de Barreras físico - químicas: Estas protegen al personal de la transmisión de infecciones, y se clasifican en tres grupos:

- Barreras físicas: Estas comprenden el uso de guantes, mascarilla, gorro, anteojos y batas descartables impermeables. El uso de guantes descartables debe emplearse al manipular fluidos corporales como sangre, secreciones o tejidos de los pacientes, así como también al momento de realizar las venopunciones u otros procedimientos invasivos como la aspiración de secreciones o la cura de heridas, del mismo modo al momento de manipular superficies que hayan tenido contacto con dichos fluidos corporales. La mascarilla es de uso personal, esta protege las vías respiratorias, se utiliza cada vez que se tenga contacto directo con el paciente, deben cubrir la boca y la nariz sin que dificulte la respiración de quien la utilice y debe ser cambiada cuando se produzca humedad en alguna de sus capas. Los anteojos de protección se deben usar cada vez que exista el riesgo de salpicadura de secreciones durante

la realización de un procedimiento. La bata descartable se utilizará cuando exista la posibilidad de tener contacto con exudados, secreciones o fluidos o cuando el riesgo de transmisión de infecciones sea muy elevado.

- Barreras Químicas: estas incluyen el lavado de manos y el uso de agentes químicos desinfectantes como clorhexidina, yodopovidona, hipoclorito, entre otros.
- Barreras Biológicas: Las cuales constan de las vacunas, inmunoglobulinas entre otras.

Cabe destacar que aunque estas medidas no eliminan del todo la posibilidad de adquirir o transmitir alguna infección si ayudan a prevenir accidentes laborales e infecciones nosocomiales.

3. Medidas de eliminación: son procedimientos que se realizan para desechar material contaminado sin correr riesgos de accidentes.

Prevención de la propagación de las Enfermedades Infecciosas: Higiene de las manos: Todo el que se dedica a la Salud Pública es consciente de que ésta empieza por una buena higiene individual y el lavado de manos, es la primera fase y una de las formas más eficaces de prevención de la mayoría de las enfermedades infecciosas. Tanto de las de transmisión fecal oral, como de muchas de las enfermedades de transmisión alimentaria y respiratoria.

El lavado de las manos marcó el inicio del control de infecciones. Ignaz Semmelweis, un médico austro-húngaro, fue el primero que demostró, hace más de 150 años, que la higiene de las manos puede prevenir la propagación de enfermedades. La higiene de las manos es una práctica que incluye el lavado de las manos o el uso de un producto antiséptico, un desinfectante a base alcohol o una antisepsia/higiene quirúrgica de manos.

El Dr. Semmelweis trabajaba en un hospital en Viena en el cual las pacientes del quirófano de maternidad estaban muriendo a un ritmo tan alarmante que ellas rogaban que las enviaran a casa. La mayoría de las pacientes fallecidas habían sido atendidas por estudiantes de medicina que habían trabajado con cadáveres durante una clase de anatomía antes de iniciar sus rondas en el quirófano de maternidad.

Debido a que los estudiantes no se lavaban bien las manos después de tocar a los cadáveres y antes de atender a las pacientes (el lavado de las manos no era una práctica de higiene reconocida en esa época), una bacteria patógena se transmitía regularmente de los cadáveres a las madres a través de las manos de los estudiantes.

El resultado era una tasa de mortalidad cinco veces más alta en las madres que daban a luz en un quirófano del hospital que las que daban a luz en otro quirófano donde no eran atendidas por estudiantes de medicina. En un experimento que sus colegas consideraron extraño, el Dr. Semmelweis insistió en que los estudiantes se lavaran las manos antes de atender a las

mujeres. El resultado: el número de muertes en el quirófano de maternidad fue cinco veces menor.

A pesar de que hoy en día el lavado de las manos se considera, sin lugar a dudas, la herramienta más importante que los trabajadores de la salud tienen a su disposición para prevenir infecciones, ésta no era una práctica aceptada comúnmente en la época del Dr. Semmelweis. De hecho, sus peticiones de que se incorporara el lavado de las manos como práctica de rutina en todo el hospital fueron recibidas generalmente con desdén. Tuvieron que pasar otros 50 años antes de que la importancia del lavado de las manos como medida de prevención fuera ampliamente aceptada en la profesión médica. Las medidas de higiene son ahora una norma y han salvado miles de vidas gracias al descubrimiento que hizo el Dr. Semmelweis.

Mantener las manos limpias previene las enfermedades en la casa, la escuela y el trabajo. Las prácticas de higiene de las manos son herramientas clave de prevención en establecimientos médicos, guarderías, escuelas e instituciones públicas, y contribuyen a proteger la integridad de nuestros alimentos.

En los establecimientos médicos, el lavado de las manos puede prevenir la propagación de infecciones potencialmente mortales entre los pacientes y entre pacientes y trabajadores de la salud y viceversa. La regla básica en un hospital es limpiarse las manos antes y después del contacto

con un paciente bien sea lavándose las manos o utilizando un desinfectante para manos a base de alcohol.

En la casa el lavado de las manos puede prevenir la propagación de infecciones y enfermedades entre los miembros de la familia y, en ocasiones, en toda la comunidad. La regla básica en la casa es lavarse las manos antes de preparar los alimentos, antes de comer, después de cambiar pañales, después de toser, estornudar o sonarse la nariz con un pañuelo desechable, o después de ir al baño.

#### *Forma correcta de lavarse las manos*

Al lavarse las manos con agua y jabón:

- Mójese las manos con agua corriente y enjabónese las. Use agua tibia si puede.
- Frótese las manos hasta formar espuma y restriéguese las cuidadosamente.
- Siga frotándose las manos unos 15 a 20 segundos.
- Enjuáguese bien las manos con agua corriente.
- Séquese las manos con una toalla de papel o un secador de aire. Si es posible, use la toalla de papel para cerrar la llave.

- Si no tiene agua limpia ni jabón, use un desinfectante para manos a base de alcohol. Estos son de acción rápida y reducen considerablemente el número de gérmenes en la piel.
- Al usar un desinfectante para manos a base de alcohol aplique el producto en la palma de una mano.
- Frótese las manos.
- Restriegue el producto sobre todas las superficies de las manos y los dedos hasta que las manos estén secas.

*Manejo de Desechos:*

Los desechos producidos en los establecimientos de salud se pueden clasificar de acuerdo a su riesgo:

- Desechos generales o comunes: Son aquellos que no representan un riesgo adicional para la salud humana y el ambiente, y que no requieren de un manejo especial. Tiene el mismo grado de contaminación que los desechos domiciliarios. Ejemplo: papel, cartón, plástico, restos provenientes de la preparación de alimentos, etc. Constituyen el 80% de los desechos. En este grupo también se incluyen desechos de procedimientos médicos no contaminantes como yesos, vendas, entre otros.
- Desechos infecciosos: Son aquellos que contienen gérmenes patógenos y, por tanto son peligrosos para la salud humana.



- Desechos cortopunzantes: Agujas, hojas de bisturí, hojas de afeitar, puntas de equipos de venoclisis, catéteres con aguja de sutura, pipetas y otros objetos de vidrio y cortopunzantes desechados, que han estado en contacto con agentes infecciosos o que se han roto. Por seguridad, cualquier objeto cortopunzante debería ser calificado como infeccioso aunque no exista la certeza del contacto con componentes biológicos. Constituye el 1% de todos los desechos.

*Tipos de desechos infecciosos:*

- Desechos especiales: Generados en los servicios de diagnóstico y tratamiento, que por sus características físico-químicas son peligrosos. Constituyen el 4% de todos los desechos. Incluyen:

Desechos químicos: Sustancias o productos químicos con las siguientes características: tóxicas para el ser humano y el ambiente; corrosivas, que pueden dañar tanto la piel y mucosas de las personas como el instrumental y los materiales de las instituciones de salud; inflamables y/o explosivos, que puedan ocasionar incendios en contacto con el aire o con otras sustancias. Las placas radiográficas y los productos utilizados en los procesos de revelado son también desechos químicos. Deben incluirse además las pilas, baterías y los termómetros rotos que contienen metales tóxicos y

además las sustancias envasadas a presión en recipientes metálicos, que pueden explotar en contacto con el calor.

Desechos radiactivos: Aquellos que contienen uno o varios núcleos que emiten espontáneamente partículas o radiación electromagnética, o que se fusionan espontáneamente. Proviene de laboratorios de análisis químico y servicios de medicina nuclear y radiología. Comprende a los residuos, material contaminado y las secreciones de los pacientes en tratamiento.

- Generación y separación: Los establecimientos de salud producen desechos sólidos en volúmenes variables. La cantidad depende de varios factores: capacidad y nivel de complejidad de la unidad, especialidades existentes, tecnología empleada, número de pacientes atendidos con consulta externa y uso de material desechable. Los servicios de laboratorio, cirugía y cuidados intensivos son los que más desechos peligrosos producen.

### *Reducción y Reciclaje:*

Se debe intentar reducir la generación de desechos y esto se consigue especialmente mediante el re uso y el reciclaje. Algunos objetos como tubos, guantes, sondas, etc. pueden ser reusados luego de una esterilización adecuada, siempre que se establezca los niveles de seguridad efectiva para los pacientes y el personal.

El reciclaje consiste en recuperar la materia prima para que pueda servir como insumo en la industria.

Los materiales que se pueden reciclar con mayor facilidad son el papel, el vidrio y el plástico. La venta de éstos constituye un ingreso adicional que puede ayudar a cubrir los gastos que demanda el manejo adecuado de los desechos. Algunos tipos de plástico como el PVC no son reciclables y por tanto debe evitarse la compra de artículos fabricados con este material.

Los restos orgánicos provenientes de la cocina, son utilizados en algunos hospitales para preparar abono que enriquece y mejora los jardines y áreas verdes de las instituciones de los alrededores.

### *Indicadores:*

Se establecerán indicadores de generación de los desechos sólidos: kg/ consultorio/ día, en la consulta externa. Esto permitirá calcular el número de recipientes y fundas plásticas que debe tener la institución y facilitará los controles periódicos para contabilizar los costos y evaluar el éxito del

programa de reducción de desechos. La producción de desechos hospitalarios se calcula entre 2.3 y 4.5 kg/ cama ocupada/día.

*Separación:*

Los desechos deben ser clasificados y separados inmediatamente después de su generación, es decir, en el mismo lugar en el que se originan.

En cada uno de los servicios, son responsables de la clasificación y separación, los médicos, enfermeras, odontólogos, tecnólogos, auxiliares de enfermería, de farmacia y de dietética. El exceso de trabajo que demanda la atención directa al paciente no debe ser un obstáculo para que el personal calificado separe inmediatamente los desechos.

La separación tiene las siguientes ventajas: aísla los desechos peligrosos tanto infecciosos como especiales, que constituyen apenas entre el 10% y 20% de toda la basura. De esta forma, las precauciones deben tomarse solo con este pequeño grupo y el resto es manejado como basura común, por tanto, disminuyen los costos del tratamiento y disposición final. De igual manera, reduce el riesgo de exposición para las personas que están en contacto directo con la basura: personal de limpieza de los establecimientos de salud, trabajadores municipales, minadores, etc., ya que el peligro está en la fracción infecciosa y especial, que se maneja en forma separada. Permite disponer fácilmente de los materiales que pueden ser

reciclados y evita que se contaminen al entrar en contacto con los desechos infecciosos.

*Almacenamiento y Transporte:*

Los desechos, debidamente clasificado se colocan en recipientes específicos para cada tipo, de color y rotulación adecuada y que deben estar localizados en los sitios de generación para evitar su movilización excesiva y la consecuente dispersión de los gérmenes contaminantes.

Debería existir por lo menos tres recipientes en cada área, claramente identificados: para los desechos generales, para los infecciosos y para los cortopunzantes. Por ningún motivo los desechos se arrojarán al piso o se colocarán en fundas o recipientes provisionales. Pueden existir recipientes especiales para almacenar desechos líquidos infecciosos o especiales, que deben ser sometidos a tratamiento. La mayor parte de desechos líquidos se eliminarán directamente en los desagües que sean designados para este efecto. De acuerdo al nivel de complejidad y al tamaño de los establecimientos de salud se establecerán diferentes tipos de almacenamiento intrahospitalario como: almacenamiento inicial o primario, almacenamiento temporal o secundario y almacenamiento final o terciario

Las áreas de almacenamiento temporal y final deben cumplir con las siguientes especificaciones técnicas: herméticos, para evitar malos olores y presencia de insectos; resistentes a elementos cortopunzantes, a la torsión,

a los golpes y a la oxidación; impermeables, para evitar la contaminación por humedad desde y hacia el exterior. Así mismo, deben ser de tamaño adecuado para su fácil transporte y manejo, de superficies lisas, para facilitar su limpieza, claramente identificados con los colores establecidos, para que se haga un correcto uso de ellos.

Pueden usarse diferentes tipos de materiales, los más apropiados son los de polietileno de alta densidad, fibra de vidrio, acero y material metálico no oxidable. Deben ser lavados cuando haya existido contacto con desechos infecciosos y para mantenerlos permanentemente limpios. Los recipientes destinados para almacenamiento temporal de desechos radiactivos deberán ser de color amarillo y de un volumen no superior a 80 litros, con fondo de acero inoxidable, con aros que faciliten su manejo y provistos de tapa hermética.

#### *Manejo:*

Las fundas se deben doblar hacia afuera, recubriendo los bordes y 1/4 de la superficie exterior del contenedor, para evitar la contaminación de éste. Se las retirará cuando su capacidad se haya llenado en las 3/4 partes, cerrándolas con una tira plástica o de otro material, o haciendo un nudo en el extremo proximal de la funda.

En el recipiente debe colocarse una nueva funda de reemplazo del mismo color y con la misma identificación.

*Identificación:*

Los recipientes reusables y los desechables deben usar los siguientes colores: rojo para desechos infecciosos especiales, negro para desechos comunes, gris desechos reciclables como papel, cartón, plástico, vidrio, entre otros y amarillo para desechos radiactivos.

*Operacionalización de Variables:*

Variable: Aplicación de las normas de bioseguridad.

Las normas de bioseguridad están destinadas a reducir el riesgo de transmisión de microorganismos de fuentes reconocidas o no reconocidas de infección.

<b>Variable</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicador</b>	<b>Ítem</b>
Aplicación de las Normas de Bioseguridad	Normas de Bioseguridad	Uso de Dispositivos	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Usa guantes de trabajo para procedimientos no invasivos.</li><li>2. Utiliza Guantes estériles en procedimientos invasivos.</li><li>3. Aplica la técnica correcta en la colocación de guantes estériles.</li><li>4. Usa Mascarilla.</li><li>5. Usa Gorro.</li><li>6. Usa Bata descartable.</li><li>7. Utiliza adecuadamente el material estéril como guantes, gasas, compresas.</li></ol>



	Uso de Agentes Químicos	Técnicas de Asepsia y Antisepsia	<p>8. Se lava las manos entre paciente y paciente.</p> <p>9. Usa la técnica correcta del lavado de manos.</p> <p>10. Utiliza jabón antibacterial para el lavado de manos.</p> <p>11. Aplica medidas de asepsia y antisepsia en la cura de heridas.</p>
		<b>Desinfección</b>	<p>12. Utiliza desinfectante en la limpieza de equipos médicos, como estetoscopio, electrocardiógrafo, tijeras, pinzas.</p> <p>13. Realiza limpieza en el lugar donde prepara medicamentos.</p> <p>14. Aplica limpieza en el catéter previa administración de medicamentos.</p>
	<b>Manejo de desechos</b>	<b>Descarte de Material Contaminado</b>	<p>15. Descarta las agujas usadas en un envase destinado para tal fin.</p> <p>16. Descarta objetos cortantes en un envase destinado para tal fin.</p> <p>17. Identifica el material contaminado.</p> <p>18. Descarta material contaminado como vendas y gasas sucias de forma correcta.</p>

			19. Dispone de un recipiente (papelera) para desechar material contaminado.
--	--	--	---

### *Definición de Términos*

*Antisepsia:* Se consigue mediante la aplicación de un antiséptico, el cual se define como una sustancia que se usa sobre tejidos vivos o dentro de ellos, con el fin de inhibir o destruir la proliferación de microorganismos endógenos, es decir, la flora residente. Pueden ser compuestos orgánicos o inorgánicos. La diferencia entre antiséptico y desinfectante no es muy clara, ejemplo: los yodóforos se presentan como desinfectantes o como antisépticos. Sin embargo, las composiciones químicas son diferentes según el caso, recordemos que el desinfectante está preparado para ser aplicado a objetos inanimados y los antisépticos sobre tejidos vivos.

*Asepsia:* Implica la eliminación o inhibición de la proliferación de microorganismos en tejidos y/o fluidos corporales. Este proceso no necesariamente destruye todos los microorganismos, pero los reduce a un nivel en el cual no se generan infecciones en el sitio de aplicación.

*Bioseguridad:* Es el conjunto de normas o actitudes que tienen como objetivo prevenir los accidentes en el área de trabajo, es decir, a disminuir el potencial riesgo ocupacional. También se puede definir como el conjunto de medidas preventivas que deben tomar el personal que trabaja en áreas de la salud para evitar el contagio de enfermedades de riesgo profesional.

*Desinfección:* Proceso que elimina prácticamente todos los microorganismos patógenos en objetos inanimados, una desinfección de alto nivel puede esperarse que destruya todos los microorganismos con la excepción de las esporas bacterianas.

*Esterilización:* Eliminación completa de todas las formas de vida microbiana incluyendo las formas esporuladas. Pueden ser; vapor bajo presión, calor seco etileno y líquido químico como el glutaraldehído.

*Higienización:* Consiste en reducir la población microbiana a niveles no peligrosos por medio de un agente, según los requerimientos de salud pública.

## **CAPITULO III.**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### *Tipo de Investigación*

Esta investigación es de tipo descriptivo, de diseño de campo, de corte transversal según los objetivos y problemas planteados, ya que a través del mismo se pretende Determinar el Aplicación de las Normas de Bioseguridad del Personal de Enfermería en la Prevención de Infecciones Nosocomiales. Unidad Medicina de Hombres del Hospital Central Universitario “Dr. Antonio María Pineda”

Según Carlos Sabino (2000), la investigación se define como “un esfuerzo que se emprende para resolver un problema, claro está, un problema de conocimiento” (p. 47), por su lado Cervo y Bervian (1989), la definen como “una actividad encaminada a la solución de problemas. Su Objetivo consiste en hallar respuesta a preguntas mediante el empleo de procesos científicos”.

Ahora bien, Sabino menciona que Investigación Descriptiva: “consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de

investigación se ubican con un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere.”

La investigación de campo corresponde a un tipo de diseño de investigación, para la cual Carlos Sabino en su texto "El proceso de Investigación" señala que se basa en informaciones obtenidas directamente de la realidad, permitiéndole al investigador cerciorarse de las condiciones reales en que se han conseguido los datos. En otras palabras, el investigador efectúa una medición de los datos.

Para culminar es de corte transversal ya que este estudio describen la situación en un momento dado y no requieren la observación de los sujetos estudiados durante un período de tiempo. Este tipo de diseño es adecuado para describir el estado del fenómeno estudiado en un momento determinado. La principal ventaja de este tipo de estudio es que son prácticos, económicos, de rápida ejecución y fácil control, esto según sabino.

### *Población*

Según Bervian la población es la totalidad de los elementos a estudiar las cuales concuerdan en una serie de características factibles de procesar dando origen a los datos de la investigación. También se le suele llamar universo por cuanto abarca a todos los entes sujetos del estudio, en este trabajo de investigación la población la constituye el personal de enfermería

entre licenciados (as), técnicos (as) superiores y auxiliares de enfermería, los cuales elaboran en la unidad de Medicina de hombre del Hospital Central Universitario "Dr. Antonio María Pineda". Los investigadores deciden encuestar a todo el personal debido a que se trata de una población pequeña, por ello no se utilizará ningún tipo de muestreo.

#### *Técnica e Instrumento de Recolección de Datos*

Este estudio se llevó a cabo a través de una observación regida por una lista de cotejo, la cual consta de 19 ítems de respuestas dicotómicas de sí y no.

Según Sabino, C. (1997), señala que: "La observación directa es aquella a través de la cual se puedan conocer los hechos y situaciones de la realidad social".

#### *Procedimiento*

Este estudio se realizó siguiendo rigurosamente los pasos que a continuación se presentan para lograr identificar el objetivo de la investigación como es Determinar la Aplicación de las Normas de Bioseguridad por parte de Enfermería en la Prevención de Infecciones Intrahospitalarias. Unidad Medicina de Hombres del Hospital Central Universitario "Dr. Antonio María Pineda".

- Se realizó una búsqueda exhaustiva sobre la bibliografía.
- Para la aprobación de la lista de cotejo, aplicada al personal en estudio se conversó con la enfermera jefe, adjuntas y demás coordinadoras del Hospital Central Universitario “Dr. Antonio María Pineda” además se solicita por escrito la autorización para la aplicación de la lista de cotejo a la población en estudio.
- Se aplicó el consentimiento informado al personal en estudio, antes de aplicar la lista de cotejo.
- Se realizó una observación estructurada a través de una lista de cotejo previa validación por experto, al personal de enfermería que elabora en la unidad de medicina de hombres del Hospital Central Universitario “Dr. Antonio María Pineda”, conformada por 19 ítems de respuestas sí y no.
- Realizada la observación mediante la lista de cotejo, se revisó y se tabularon los datos obtenidos.
- Se discutieron y se analizaron los resultados obtenidos y se procedió a realizar los cuadros y gráficos.

*Validación:*

Stevens (1951), significa “asignar números o valores a objetos y eventos de acuerdo a reglas”. En este estudio el instrumento para la



entrevista fue validado por 3 expertos, quienes valoraron cada ítem del instrumento de acuerdo a su claridad, tendenciosidad, precisión, coherencia y pertinencia con los objetivos.

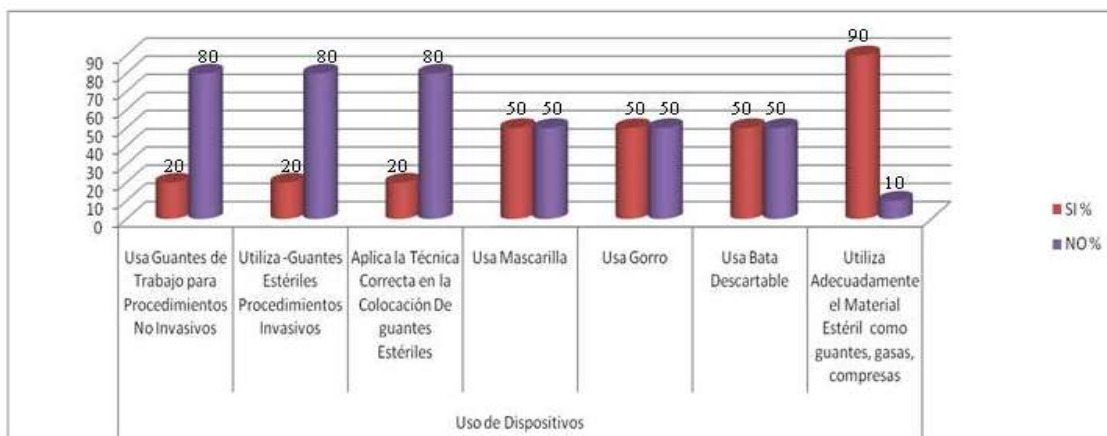
#### *Técnica de Procesamiento y Análisis de los Datos*

Posterior a la aplicación de la lista de cotejo a la población en estudio se procedió al análisis cuantitativo de los resultados de forma computarizada, elaborando gráficos estadísticos.

## CAPITULO IV

### RESULTADOS

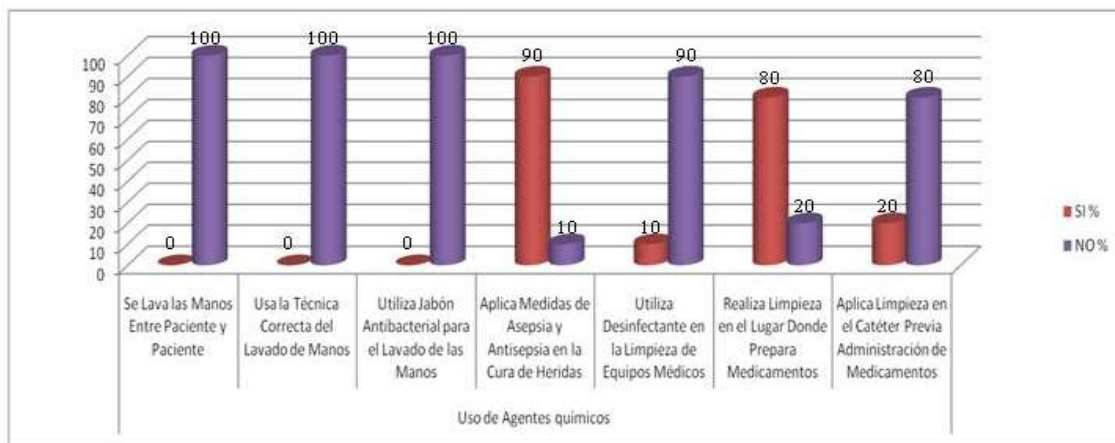
**Gráfico 1:** Distribución de la Población en el Uso de Dispositivos como Aplicación de Normas de Bioseguridad del Personal de Enfermería en la Prevención de Infecciones Nosocomiales.



Con respecto al uso de dispositivos por parte del personal de enfermería en la prevención de infecciones nosocomiales, se constata que el 20% usa guantes de trabajo para procedimientos no invasivos y guantes estériles para procedimientos invasivos, mientras que el 80% de la población no lo hace, este mismo resultado se repite en cuanto a la aplicación de la técnica correcta en la colocación de guantes estériles. Por otra parte, se determinó que sólo el 50% de la población usa mascarilla, gorro y bata descartable. De

igual manera se comprobó que el 90% de la población utiliza adecuadamente el material estéril y el 10% restante no lo hace.

**Gráfico 2:** Distribución de la Población en el Uso de Agentes Químicos como parte de la Aplicación de Normas de Bioseguridad del Personal de Enfermería en la Prevención de Infecciones Nosocomiales.



Refiriéndose al uso de agentes químicos por parte del personal de enfermería en la prevención de infecciones nosocomiales, se verificó que el 100% de la población no se lava las manos entre paciente y paciente y de igual forma este mismo porcentaje no aplica la técnica correcta del lavado de manos y no utiliza jabón antibacterial para el lavado de las mismas. Por otra parte el 90% aplica medidas de asepsia y antisepsia en la cura de heridas y un 10% no las aplica. En cuanto a la utilización de desinfectante en la

limpieza de equipos médicos se determinó que sólo el 10% de la población utiliza desinfectante en dicha limpieza, mientras que el 90% no lo utiliza. El 80% de la población observada reveló realizar la limpieza del lugar donde prepara medicamentos, por su parte un 20% no lo hace. Con respecto a la aplicación de limpieza en el catéter previamente a la administración de medicamentos sólo un 20% de la población la realiza, mientras que el 80% no aplica dicha limpieza.

**Gráfico 3:** Distribución de la Población en el Manejo de Desechos como parte de la Aplicación de Normas de Bioseguridad del Personal de Enfermería en la Prevención de Infecciones Nosocomiales.



De acuerdo al manejo de desechos por parte del personal de enfermería en la prevención de infecciones nosocomiales, se evidenció que el 100% de la población descarta las agujas y los objetos cortantes en un envase destinado para tal fin, por el contrario, el 100% de la población no descarta ni identifica el material contaminado de forma correcta, sin embargo el personal de este mismo porcentaje dispone de recipientes para el descarte de material utilizado.

## *DISCUSIÓN DE RESULTADOS*

En relación a los resultados anteriores respecto al uso de dispositivos se evidenció que un alto porcentaje del personal de enfermería en estudio no utiliza guantes de trabajo ni estériles en procedimientos no invasivos e invasivos respectivamente, no obstante, la totalidad de los que utilizan guantes estériles aplican la técnica correcta en su colocación, con respecto al uso de mascarilla, gorro y bata descartable, se observo que solo la mitad de la población en estudio los utiliza, además un alto porcentaje utiliza adecuadamente el material estéril.

Lo cual es comparativo con una investigación realizada por Parra y Lasso (2005) Servicio de Urgencias E.S.E. Hospital de Santa Mónica, que la totalidad del personal usa adecuadamente guantes, mascarilla, gorro; a diferencia del uso de bata descartable y material estéril que resultó ser un porcentaje menor a la totalidad.

Ahora bien, en cuanto al uso de agentes químicos se evidencia que ninguno realiza el lavado de mano entre paciente y paciente, por lo que no se aprecia el empleo de la técnica correcta, lo mismo ocurre con el uso de jabón antibacterial, contrario a ello, un alto índice aplica las medidas de asepsia y antisepsia en la cura de heridas, concordando con un estudio realizado por Mas Escalera (2008) que indica que un bajo porcentaje del

personal estudiado no lleva a cabo el correcto lavado de manos, así como tampoco el uso de jabón antibacterial.

En lo que respecta al manejo de desechos se evidenció que la totalidad de la población descarta las agujas y los objetos cortantes en un envase destinado para tal fin, por el contrario, el descarte e identificación de material contaminado no se lleva a cabo de forma correcta, sin embargo el personal de enfermería dispone de recipientes para el descarte de material utilizado. En un estudio realizado por Chávez, Guevara y Alvarado (2005) se constató que aún teniendo los recipientes destinados para el descarte material no todo el personal lo realiza de forma adecuada ni lo identifica.

# CAPÍTULO V

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### *CONCLUSIONES*

Luego de finalizada la investigación y en función de los objetivos planteados se llegó a las siguientes conclusiones:

- En cuanto a la aplicación de las normas de bioseguridad en la unidad de medicina interna de hombres del Hospital Central Universitario “Dr, Antonio María Pineda” se evidenció que dichas normas no se aplican correctamente debido a que el personal de enfermería que labora en la mencionada unidad no utiliza los dispositivos de protección aportados por este centro de salud en los procedimientos que lo requieren.
- Del mismo modo refiriéndose al uso de agentes químicos en la prevención de infecciones nosocomiales se comprobó que el uso de éstos no se aplica continuamente ni de manera adecuada ya que, el personal de enfermería no cumple con la técnica correcta del lavado de manos ni utiliza jabón antibacterial, así como también se observó que no realiza el lavado de manos entre paciente y paciente. De igual forma se visualizó que la mayoría del personal de enfermería realiza



limpieza en el lugar donde prepara medicamentos, así mismo fue notable que sólo una minoría realizó la desinfección de equipos médicos y limpieza en el catéter previa administración de medicamentos.

- Con respecto al manejo de los desechos, este se lleva a cabo de forma deficiente, debido a que el total del personal estudiado no identifica ni descarta el material contaminado de forma correcta, este resultado es contrastante con el descarte de material punzocortante, el cual es realizado de forma adecuada por todo el personal.

### *RECOMENDACIONES*

En vista de los resultados obtenidos en la investigación es notable que en la unidad de medicina interna del Hospital Central Universitario “Dr. Antonio María Pineda” no se cumplen a cabalidad las normas de bioseguridad por parte del personal de enfermería para prevenir infecciones nosocomiales, por ende es necesario realizar algunas recomendaciones:

*A las autoridades del Hospital:*

- Dictar talleres y/o seminarios sobre la prevención de infecciones nosocomiales al personal de enfermería.
- Establecer normas para el manejo de desechos.

- Proporcionar recipientes específicos de color y rotulación adecuada para cada tipo de desecho.
- Colocar dispensadores de jabón antibacterial en los lavamanos de uso del personal.

*Al personal:*

- Utilizar las barreras de protección proporcionadas por el hospital.
- Realizar el lavado de manos entre paciente y paciente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baley, J y Goldfarb, J (2001) *Infecciones Neonatales*. Londres. Oxfox Press.
- Blanco J.V. (1996) *Infecciones Hospitalarias en Niños*. La Habana. Ed. Científico-Técnica.
- Chiavenato, I (1998) *Administración de Recursos Humanos*. México. Mc. Graw Hill.
- Declich, S. y Carter, A. (1994) *Métodos y Evaluación de Enfermedades Intrahospitalarias*. Boletín del World Organization. Publicaciones Health Surveillance. Traducciones Tinoco.
- Del Río G. Y Buriticá, J. (2001) *Evaluación de un sistema de vigilancia epidemiológica y riesgos de infección intrahospitalaria en pacientes quirúrgicas Hospital Militar Central "Dr. Luis Díaz Soto"*. La Habana, Cuba.
- Flórez J. Y Masuera, M. (2002) *Curso de Epidemiología Básica*. Medellín, Colombia.
- Gómez, P.R. (1995) *Infección hospitalaria*. Granada: Ed. Universidad; 1993.
- Hernández, R., Fernández, C. Y Baptista, P. (1998) *Metodología de la investigación*. México. Mc Graw Hill.
- Kumate, L., Muñoz, O., Gutiérrez, G. Y Santos, I. (1999) *Manual de Infectología Clínica*.
- MINSAP. *Programa Nacional de Prevención y Control de Infecciones Hospitalarias*. La Habana: Folleto.
- OPS (2002) *La garantía de la calidad. El control de infecciones hospitalarias*. HSD/SILOS-12, mayo 1991: 124-39.
- Organización Mundial de la Salud (1992) *Vigilancia Epidemiológica*. España.
- Ponce de L, S. (1991) *Manual de Prevención y Control de Infecciones Hospitalarias*. Man Oper PALTEX.

- Rodríguez, E. (2000) *Implementación de un Prototipo para la observancia y seguimiento en cuanto a la vigilancia epidemiológica en el Hospital “Rafael Medina Jiménez”*. Maiquetía. Estado Vargas. Trabajo de Especialización. UCV.
- Sabino, C. (2002) *El Proceso de la Investigación*. Caracas: PANAPO.
- Sierra, B. (2005) *Tesis Doctorales y Trabajos de Investigación Científica*. Madrid. Paraninfo.
- Tamayo, M. (1997) *El Proceso de Investigaciones Científica*. México. Limusa.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL, 1998) *Manual de Trabajos de Grado, especialización, maestría y doctorados*. Caracas.
- Sánchez, D. (2010) *Infecciones hospitalarias o nosocomiales*
- Cruz, M y Alarcón, N (2004) *Manual de organización “Infecciones Intrahospitalarias”*.
- Mas Escalera, I (2008), *Conocimientos y Prácticas del auxiliar de Enfermería en el Lavado de Manos Médico en el Servicio Intensivo del Hospital Nacional de San Benito Peten*.
- Parra, S y Lasso, G (2005) *Seguimientos de Normas de Bioseguridad Personal Auxiliar de Enfermería Servicio de Urgencia E.S.E Hospital de Santa Mónica*. Dosquebradas.