



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

**“CONOCIMIENTO Y CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE
BIOSEGURIDAD POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERIA DEL
SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL NACIONAL LUIS N.
SÁENZ PNP. LIMA - 2013”**

**TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE LICENCIADA EN
ENFERMERIA**

BACHILLER: ANDREA, QUINTANILLA GUIVIN

**LIMA - PERÚ
2016**

**“CONOCIMIENTO Y CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE
BIOSEGURIDAD POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERIA DEL
SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL NACIONAL LUIS N.
SÁENZ PNP. LIMA - 2013”**

DEDICATORIA

A mis padres, por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor incondicional.

AGRADECIMIENTO

A Dios creador del Universo y dueño de mi vida que me permite construir otros mundos mentales posibles.

RESUMEN

La presente investigación tuvo como Objetivo: Determinar qué nivel de conocimientos y cumplimiento en medidas de bioseguridad tiene el profesional de enfermería en el Servicio de Medicina Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP.Lima-2013. Es una investigación descriptiva transversal, se trabajó con una muestra de 30 licenciadas, para el recojo de la información se utilizó un cuestionario tipo Likert de 20 ítems, la validez del instrumento se realizó mediante la prueba de concordancia del juicio de expertos obteniendo un valor de 0,86; la confiabilidad se realizó mediante el alfa de Cronbach con un valor de 0,91, la prueba de hipótesis se realizó mediante el Chi-Cuadrado, con un nivel de significancia de $p < 0,05$.

Conclusiones: El nivel de conocimientos y cumplimiento en medidas de bioseguridad tiene el profesional de enfermería en el servicio de medicina hospital nacional **Luis N. Sáenz** PNP Lima, es Medio en un 53%(16), Bajo en un 27%(6) y Alto en un 20%(6). El valor obtenido del Chi Cuadrado Calculado (X_C^2) es de 5,6; con un nivel de significancia de $p < 0,05$.

Palabras Claves: *Conocimiento, cumplimiento en medidas de bioseguridad.,
Profesional de enfermería*

ABSTRAC

This research aims to: Determine what level of knowledge and compliance biosecurity measures has the nurse in the National Hospital Medicine Service Luis N. Sáenz PNP.Lima-2013. It is a descriptive investigation, we worked with a sample of 30 licensed, for the gathering of information is a Likert-type 20-item questionnaire was used, the validity of the instrument was performed by test concordance of expert judgment obtaining a value of 0.86; reliability was performed using Cronbach's alpha with a value of 0.91, hypothesis testing was performed using Chi-square, with a significance level of $p < 0.05$.

Conclusions: The level of knowledge and compliance biosecurity measures have the nurse in the service of medicine Luis N. Saenz PNP Lima National Hospital, it is across 53% (16) Under 27% (6) and Alto 20% (6). The value obtained Chi Square Calculated (XC 2) is 5.6; with a significance level of $p < 0.05$.

Keywords: *Knowledge, compliance biosecurity measures, Professional Nursing.*

ÍNDICE

	Pág.
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
RESUMEN	i
ABSTRAC	ii
ÍNDICE	iii
INTRODUCCIÓN	v
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema	3
1.3. Objetivos de la investigación	
1.3.1. Objetivo general	4
1.3.2. Objetivos específicos	4
1.4. Justificación del estudio	5
1.5. Limitaciones de la investigación	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1. Antecedentes del estudio	7
2.2. Base teórica	11
2.3. Definición de términos	45
2.4. Hipótesis	47
2.5. Variables	
2.5.1. Definición conceptual de la variable	47
2.5.2. Definición operacional de la variable	48
2.5.3. Operacionalización de la variable	48
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	
3.1. Tipo y nivel de investigación	50
3.2. Descripción del ámbito de la investigación	50

3.3. Población y muestra	51
3.4. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	52
3.5. Validez y confiabilidad del instrumento	52
3.6. Plan de recolección y procesamiento de datos	52
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	54
CAPÍTULO V: DISCUSION DE RESULTADOS	60
CONCLUSIONES	64
RECOMENDACIONES	65
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	66
ANEXOS	
Matriz	
Instrumento	

INTRODUCCIÓN

Las medidas de bioseguridad son medidas preventivas que se implementan en las instituciones para proteger la salud y disminuir el riesgo de transmisión de microorganismos, los cuales están presentes en el ambiente, especialmente en el área hospitalaria. El personal de enfermería está expuesto a diferentes factores de riesgo biológico por el contacto directo e indirecto, permanente o temporal, con material orgánico proveniente de la atención de pacientes: sangre, fluidos corporales, secreciones y tejidos, o a la manipulación de instrumental contaminado.

La presente investigación para fines de estudio contiene

Capítulo I: El problema de investigación, Planteamiento del problema, Formulación del problema, Objetivos de la investigación, Justificación del estudio, Limitaciones de la investigación.

Capítulo II: Marco Teórico, Antecedentes del estudio, Bases teóricas, Definición de términos, Variables su definición conceptual, operacional, y la operacionalización de la variable

Capítulo III: Metodología, Tipo y nivel de investigación, Descripción del ámbito de la investigación, Población y muestra, Técnicas e instrumentos para la recolección de datos, Validez y confiabilidad del instrumento y el Plan de recolección y procesamiento de datos.

Capítulo IV: En él se hace mención a los resultados obtenidos después de procesar los datos.

Capítulo V: En él se realiza la discusión de los resultados obtenidos terminando con la presentación de las referencias bibliográficas y anexos.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Los Desechos sólidos hospitalarios son desechos que provienen del uso de la medicina, también conocidos como residuos clínicos. según la OMS refiere normalmente a los productos de desecho que no pueden considerarse residuos en general, producidos a partir de la atención sanitaria en locales, tales como los hospitales.⁽¹⁾

La eliminación de estos residuos es de una gran preocupación por parte del medio ambiente, ya que muchos desechos médicos están clasificados como infecciosos o peligrosos para la salud y podrían potencialmente llegar a la propagación de enfermedades infecciosas.

Ejemplos de desechos infecciosos son los análisis de sangre, aquellos instrumentos potencialmente contaminados, como agujas y bisturís. Los desechos infecciosos a menudo se incineran, y suelen ser esterilizados para que sean almacenados en un vertedero.

Además de los hospitales, médicos locales pueden producir una variedad de residuos peligrosos como productos químicos, incluidos los materiales

radiactivos utilizados en las radiografías y otros procesos médicos. Si bien esos desechos normalmente no son infecciosos, pueden ser clasificados como desechos peligrosos, y requieren su eliminación adecuada

En respuesta a muchas interrogantes relacionadas al manejo de los residuos sólidos hospitalarios, tanto al interior como al exterior de los establecimientos de salud en el país y en razón de los riesgos que implica a la salud ocupacional, pública y ambiental, es que la administración adecuada de los residuos sólidos de estos establecimientos es condición y acompañamiento al desarrollo de la atención médica para contribuir a elevar la calidad de la producción de los servicios prestados a la población.

El manejo de los residuos sólidos de estos establecimientos de salud empieza desde el momento en que el residuo se genera en los servicios de atención, es aquí donde el residuo debe ser segregado, almacenado y/o acondicionado en recipientes adecuados para este fin y con bolsas que permitan una manipulación segura de tal manera que luego sean acarreados en recolectores convenientemente equipados, a un ambiente adecuado y aislado para el almacenamiento centralizado.

En este ambiente, los residuos provenientes de todas las unidades y servicios del establecimiento deben ser esterilizados con la finalidad de eliminar los patógenos, para luego ser triturados haciéndolos irreconocibles, evitando de esta manera la comercialización y reutilización.

En la actualidad el porcentaje de pacientes contaminados a nivel nacional no es del todo conocido ya que se carece de fuentes de investigación que indiquen la causa específica de esta contaminación, para determinar que grado de riesgo tiene el paciente de contaminarse cuando es atendido por el personal de salud que no apliquen los mecanismos de barrera es que se desarrolla el presente trabajo.

Es importante el personal de enfermería Conocer las medidas de bioseguridad y aplicabilidad en la eliminación de residuos sólidos empleando una adecuada asepsia para evitar las infecciones intrahospitalarias, empleando las barreras de protección y el manejo adecuado de eliminación de materiales contaminados y es por ello que me motivó a desarrollar la presente investigación. En tal sentido, se plantea la interrogante siguiente:

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema General

- ¿Que nivel de conocimientos y cumplimiento en medidas de bioseguridad tiene el profesional de enfermería en el Servicio de Medicina Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP. Lima- 2013?

1.2.1. Problemas Específicos

- ¿Qué nivel de conocimiento y cumplimiento en la dimensión uso de barrera tiene el profesional de Enfermería en el Servicio de Medicina Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP. Lima- 2013?
- ¿Qué nivel de conocimiento y cumplimiento en la dimensión eliminación de material contaminado tiene el profesional de enfermería en el Servicio de Medicina Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP. Lima- 2013?
- ¿Qué medidas de bioseguridad en la dimensión manejo de residuos sólidos tiene el profesional de enfermería en el en el Servicio de Medicina Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP. Lima- 2013?
- ¿Qué medidas de bioseguridad en la dimensión aislamiento de residuos sólidos tiene el profesional de enfermería en el en

el Servicio de Medicina Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP.
Lima- 2013?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo General

- Determinar qué nivel de conocimientos y cumplimiento en medidas de bioseguridad tiene el profesional de enfermería en el Servicio de Medicina Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP.Lima-2013

1.3.2. Objetivos Específicos

- Identificar el nivel de conocimiento y cumplimiento en la dimensión uso de barreras de protección que tiene el profesional de Enfermería en el Servicio de Medicina Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP.Lima-2013
- Identificar el nivel de conocimiento y cumplimiento en la dimensión eliminación de material contaminado que tiene el profesional de enfermería en el Servicio de Medicina Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP.Lima-2013
- Reconocer las medidas de bioseguridad en la dimensión manejo de residuos sólidos que tiene el profesional de enfermería en el Servicio de Medicina Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP.Lima-2013
- Identificar las medidas de bioseguridad en la dimensión aislamiento de residuos sólidos que tiene el profesional de enfermería en el Servicio de Medicina Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP.Lima-2013

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

El presente trabajo tiene como finalidad, buscar información sobre el nivel de influencia que tiene el cumplimiento de las normas de Bioseguridad en la eliminación de residuos sólidos y que todo personal que trabaja directamente con el enfermo debe conocer para evitar infecciones intrahospitalarias. Se sabe que a nivel hospitalario existen microorganismos oportunistas y que pueden ingresar por cavidades e infectar a todo paciente que permanezca por más de 72 horas internado y si a esto se suma la disminución de sus mecanismos de defensa o la falta de responsabilidad del personal de salud en cortar la cadena epidemiológica de la enfermedad el grado o probabilidad que tiene el paciente de enfermar es mayor.

El manejo adecuado de los residuos sólidos hospitalarios presenta diversos impactos ambientales negativos que se evidencian en diferentes etapas como la segregación, el almacenamiento, el tratamiento, la recolección, el transporte y la disposición final. Las consecuencias de estos impactos no sólo afectan a la salud humana sino también a la atmósfera, el suelo y las aguas superficiales y subterráneas. A todo esto se suma el deterioro del paisaje natural y de los centros urbanos. Debido a que tradicionalmente la prioridad de la institución ha sido la atención al paciente, por mucho tiempo se ha restado importancia a los problemas ambientales, creando en muchos casos un círculo vicioso de enfermedades derivadas del manejo inadecuado de los residuos.

La cantidad y las características de los desechos generados en los establecimientos de atención de salud varían según la función de los servicios proporcionados.

1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Como primera limitación se encontró la carencia de antecedentes sobre investigaciones referente a como deben de trabajar el personal de

enfermería involucrados especialmente en la atención directa del usuario de salud sano y/o enfermo, con respecto al uso de las medidas de Bioseguridad y manejo de residuos sólidos hospitalarios.

Como segunda limitación es la falta de disponibilidad de algunos de los profesionales de enfermería de la muestra estudiada, debido al desinterés que evidenciaban.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.2.1. Antecedentes Internacionales

Cristian D' Oleo Pineda, Samuel Matas Berroa, Francisco Manuel Cuevas realizaron el trabajo cuyo título fue **“Conocimientos y Prácticas de Bioseguridad en la eliminación de residuos sólidos que tienen los Médicos internos de la universidad autónoma de Santo Domingo en el Hospital de mayo - agosto del año 2007**. La presente investigación alcanzó los objetivos propuestos y el nivel de conocimiento y práctica de bioseguridad en la eliminación de residuos sólidos que tienen los médicos internos de la universidad autónoma de santo domingo en el hospital es alto a pesar de que han tenido accidentes laborales. Llegando a las siguientes conclusiones; Los resultados fueron alentadores en cuanto a los conocimientos, 63% de los encuestados contesto correctamente las preguntas que median el área cognitiva, sin embargo, es triste encontrar que sólo el 27.7% aplica lo que conoce sobre bioseguridad, convirtiéndose estos en un determinante causal de iatrogenias. El 40.8% de los internos tiene vacuna contra

la hepatitis B, por lo que no ejercen el auto cuidado más de la mitad de estos; Se encontró además que el 80% de los internos del área de medicina quirúrgica han tenido accidentes laborales, que unido a la no vacunación les convierte en víctima de infecciones intrahospitalarias con conocimiento de causa. ⁽²⁾

Castillo, E Y Villan, I. 2005 Realizan un estudio que tuvo por objeto “Determinar las medidas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería frente al riesgo de contraer hepatitis B en el área de emergencia pediátrica de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera” de Valencia, Edo Carabobo”. Los resultados permitieron concluir que una alta proporción del personal de enfermería sometido a observación directa no utiliza una adecuada técnica de lavado de manos. Por otra parte, existe un alto nivel de desinformación relacionada a la aplicación de las medidas de barrera respecto al uso de equipos de protección personal, como guantes, bata o delantal, mascarillas, lentes y el manejo de objetos punzo cortantes, permiten afirmar que no se realiza adecuadamente esta práctica, las cuales son de gran importancia para evitar el riesgo de contraer hepatitis B, SIDA, hepatitis C, entre otras. Este estudio se relaciona con la investigación en cuanto al uso de medidas de bioseguridad que debe utilizar el personal de enfermería para evitar el riesgo de contraer una enfermedad laboral de tipo biológico. ⁽³⁾

Las investigaciones antes citadas serán de gran ayuda para la presente investigación porque nos orientará a evaluar, medir e identificar el nivel de conocimiento del personal de enfermería en la preparación de medicamentos.

Idalia Carmen Tarmeño Mori, realizó la investigación titulada “Nivel de Conocimientos que tiene las enfermeras Sobre Medidas de Bioseguridad en el Cuidado del Paciente

Neutropénico en el Instituto de Enfermedades Neoplásicas” 2007, con el objetivo de determinar el nivel de conocimientos que tiene la enfermera sobre medidas de bioseguridad en el cuidado del paciente neutropénico, el estudio fue de tipo descriptivo de corte transversal, la muestra la seleccionó mediante un tipo de muestreo no probabilística, la población estuvo conformada por 30 enfermeras, utilizó como instrumento un cuestionario de preguntas abiertas y cerradas para la recolección de datos. Entre las conclusiones a las que llegó se destaca:

“El nivel de conocimientos que tiene las enfermeras sobre las medidas de bioseguridad en los servicios de unidad de cuidados intensivos, pediatría, adolescencia, servicio de pacientes inmuno deprimidos fue regular. El mayor porcentaje de las enfermeras del servicio de cuidados intensivos tuvieron un nivel de conocimientos sobre las medidas de bioseguridad, regular en relación a las enfermeras de pediatría, adolescencia y del servicio de pacientes inmuno deprimidos. El mayor porcentaje de enfermeras que tiene un nivel de conocimientos regular son las enfermeras que tienen mas de 5 años de servicio y el mayor porcentaje de enfermeras que tienen un nivel de conocimiento regular recibieron capacitaciones sobre el tema.”⁽⁴⁾

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Maritza Doris Urrutia Ludeña realizo el trabajo cuyo título fue: “Nivel de Conocimientos que tienen las enfermeras acerca de los principios fundamentales de Bioseguridad Hospital José Agurto Tello Chosica” en abril del año 2009. La presente investigación alcanzó los objetivos propuestos, y no se confirmó la hipótesis: el nivel de conocimiento de la enfermera acerca de los principios fundamentales de bioseguridad en el Hospital José Agurto Tello es medio. ⁽¹¹⁾. En el marco de los resultados se llegó a la siguiente conclusión: Sólo el 17,9% de enfermeras tiene un nivel de

conocimientos alto con respecto al conocimiento de los principios fundamentales de bioseguridad, el 20,5% para el principio de universalidad de bioseguridad, el 7,7% para el uso de medidas de barreras de protección y el 18,0% para precauciones universales de bioseguridad. El nivel de conocimiento alto no fue alcanzado para: medidas de eliminación de desechos.

Este estudio muestra que el nivel de conocimientos que tienen las enfermeras, acerca del principio de la universalidad de bioseguridad, es bajo, lo que las coloca en riesgo de ser infectadas por el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) y la Hepatitis B, especialmente a consecuencia de accidentes con agujas contaminadas; El porcentaje alto del desconocimiento en las medidas de barreras de protección, que son los elementos que protegen a la enfermera de adquirir infecciones en su labor, muestra una debilidad en los procesos de capacitación, de educación continua, permanente que debe existir, para garantizar la calidad del cuidado que se brinda.

El desconocimiento también permite que la enfermera no exija material de barrera de protección en suficiente cantidad y calidad para brindar cuidado; El nivel de conocimiento que tienen las enfermeras, acerca de las medidas de eliminación de desechos es medio. La realidad del país, es que no existe relleno sanitario para desechos hospitalarios, estos van al relleno sanitario de la ciudad, que dada la situación de pobreza existen recicladores de basura que estarían en riesgo de enfermar y morir de Sida y Hepatitis; El estudio muestra que el nivel de conocimientos que tienen las enfermeras acerca de las precauciones universales de bioseguridad es medio. Por lo que la enfermera está en riesgo de contraer enfermedades infecto contagiosas por el contacto de fluidos corporales de los pacientes y riesgo de accidentes con objetos punzo cortantes lo cual

pone en riesgo su salud y la del paciente por lo que se puede concluir que el nivel de conocimiento de las enfermeras del hospital José Agurto Tello es de medio a bajo. ⁽⁵⁾

Kely medina López, roció García Ramírez realizaron el trabajo cuyo título fue “nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad para preparar medicamentos endovenoso en las enfermeras, hospital nacional arzobispo Loayza” en el año 2006; La presente investigación alcanzó los objetivos propuestos y se confirmó la hipótesis, el nivel de conocimiento de las enfermeras sobre medidas de bioseguridad en la preparación de medicamentos endovenoso del Hospital Nacional Arzobispo Loayza es de un nivel alto. En el marco de los resultados se llegó a las siguientes conclusiones; El 72.2% de enfermeras del servicio de Medicina del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, tienen un alto nivel de conocimiento con respecto a las medidas de bioseguridad en la preparación de medicamentos endovenosos; El 22.3% de las enfermeras del servicio de Medicina del Hospital Nacional Arzobispo Loayza tienen un nivel intermedio de conocimientos con respecto a las medidas de bioseguridad en preparación de medicamentos endovenosos: El 5.5% tienen un bajo nivel de conocimiento en medidas de bioseguridad en preparación de medicamentos endovenosos; Podemos concluir que el personal de enfermería del servicio de Medicina del Hospital Arzobispo Loayza tiene un adecuado nivel de conocimiento con respecto a las medidas de bioseguridad para preparación de medicamentos de administración endovenosa. ⁽⁶⁾

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1 Conocimientos

A lo largo de la existencia, el hombre ha sentido curiosidad por conocer el mundo que le rodea y ha pretendido dar explicaciones a

una serie de interrogantes, que le han surgido de su contacto directo o indirecto con las cosas, hechos y fenómenos que la naturaleza le presenta. El hombre a través del conocimiento sea vulgar o científica busca dar respuesta a las cosas, hechos y fenómenos del mundo es así que se describe el conocimiento como un conjunto de saberes sobre un tema o sobre una ciencia.(7)

La adquisición del conocimiento está en los medios intelectuales de un hombre (observación, memoria, capacidad de juicio, etc.). A medida que crece el conocimiento se da tanto el cambio cualitativo por haber en ello un incremento de reorganización del conjunto y de adquisición de los mismos.

2.2.1.1 Características del Conocimiento

El conocimiento presenta las siguientes características:

- Busca alcanzar una verdad objetiva.
- Es un proceso basado en la experimentación viva de la sensación, percepción y representación.
- Asimila el mundo circulante.

2.2.1.2 Clasificaciones del conocimiento

El conocimiento se clasifica en conocimiento vulgar y conocimiento científico:

- **Conocimiento Vulgar:** Es el modo de conocer, de forma superficial o aparente, se adquiere por contacto directo con las cosas o personas que nos rodean. Es aquel que el hombre aprende del medio donde se desenvuelve, se transmiten de generación en generación. (8).

- **Características del conocimiento vulgar**

- **Superficial:** El conocimiento vulgar se estructura con lo aparente, no tratar de buscar relación con los hechos.
- **Subjetivo:** La descripción y aplicación de los hechos depende de la persona que lo aplica.
- **Dogmático:** Se apoya en creencias y supuestos no verificables o no verificados.
- **Estático:** Los procedimientos para lograr los conocimientos se basan en la tenacidad y el principio de autoridad, carecen de continuidad e impide la verificación de los hechos.
- **Asistemático:** Porque las apariencias y conocimientos se organizan de manera no sistemática, sin obedecer a un orden lógico.
- **Inexacto:** Sus descripciones y definiciones son pocas precisas.
- **No acumulativo:** La aplicación de los hechos es siempre arbitraria, cada cual emite su opinión, sin considerar otras ideas ya formuladas.

➤ **Conocimiento Científico:** También llamado conocimiento Crítico, que busca relacionar de manera sistemática todos los conocimientos adquiridos acerca de un determinado ámbito de la realidad.(8).

Es aquel que se obtiene mediante procedimientos con pretensión de validez, utilizando la reflexión, los razonamientos lógicos y respondiendo una búsqueda intencional por la cual se delimita a los objetos y se previenen los métodos de indagación.

- **Características del Conocimiento Científico:**

- **Racional:** No se limita a describir los hechos y fenómenos de la realidad, sino que explica mediante su análisis para la cual elabora conjeturas, fórmulas, enunciados, conceptos, etc.
- **Objetivo:** Los hechos se describen y se presentan cual son, independientemente de su valor emocional y de su modo de pensar y de sentir quien los observa.
- **Metódico:** Responde a una búsqueda intencionada, obedeciendo a un planteamiento donde se utilizan procedimientos metódicos con pretensión de validez.
- **Progresivo:** Es de esta forma porque mediante la confrontación de las conjeturas sobre un hecho con la realidad y el análisis del hecho en sí, que se ajustan y rechazan las conclusiones.
- **Sistemático:** Ya que el conocimiento está constituido por ideas conectadas entre sí, que forman sistema

- **Acumulativo:** Ya que parte del conocimiento establecido previamente y sirve de base a otro.⁽⁹⁾

2.2.2. Medidas de Bioseguridad

Es el conjunto de normas y procedimientos que garantizan el control de los factores de riesgo, la prevención de impactos nocivos y el respeto de los límites permisibles, sin atentar contra la salud de las personas que laboran y/o manipulan elementos biológicos, técnicas bioquímicas, experimentaciones genéticas y sus procesos conexos e igualmente garantizan que el producto de estas investigaciones y/o procesos no atenten contra la salud y el bienestar del consumidor final ni contra el ambiente.

Al respecto, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (1997) señala la bioseguridad como el “conjunto de medidas destinadas a proteger la salud y seguridad del personal que labora frente a riesgos provenientes de agentes biológicos, físicos y químicos”, (Pág. 1), es decir comprende estrategias, acciones o procedimientos de deben ser considerados para evitar o prevenir los efectos a los riesgos presentes en el área de trabajo.⁽¹⁰⁾

Dentro del concepto de bioseguridad deben abarcarse también todos los aspectos que en relación al ambiente quirúrgico puedan afectar negativamente al personal de salud, incluso a pacientes, por lo tanto, debe prestarse atención al espacio físico, incluyendo riesgos químicos y físicos, a los servicios mínimos para una correcta funcionalidad, la limpieza e higiene del área y la capacitación adecuada del personal en funciones, sin olvidar que el trabajo en cirugía en una interacción multidisciplinaria entre médicos, estudiantes, enfermeros(as) y personal de anestesia. Toda medida preventiva debe estar enmarcada dentro de los principios que

fundamentan la bioseguridad en todo nivel, al respecto, Barriga, G. y Castillo, N (2004) refieren que éstos pueden resumirse en tres postulados.

➤ **Normas Generales de Bioseguridad**

- Mantener el lugar de trabajo en óptimas condiciones de higiene y aseo ⁽¹⁹⁾
- No es permitido fumar en el sitio de trabajo.
- Deberán ser utilizadas las cocinetas designadas por el hospital para la preparación y el consumo de alimentos, no es permitido la preparación y consumo de alimentos en las áreas asistenciales y administrativas.
- No guardar alimentos en las neveras ni en los equipos de refrigeración de sustancias contaminantes o químicos.
- Las condiciones de temperatura, iluminación y ventilación de los sitios de trabajo deben ser confortables.
- Maneje todo paciente como potencialmente infectado. Las normas universales deben aplicarse con todos los pacientes independientemente del diagnóstico, por lo que se hace innecesario la clasificación específica de sangre y otros líquidos corporales como “infectada o no infectada”.
- Lávese cuidadosamente las manos antes y después de cada procedimiento e igualmente si se tiene contacto con material patógeno.
- Utilice en forma sistemática guantes plásticos o de látex en procedimientos que conlleven manipulación de elementos biológicos y cuando maneje instrumental o equipo

contaminado en la atención de pacientes. Hacer lavado previo antes de quitárselos y al terminar el procedimiento.

- Utilice un par de guantes crudos por paciente
- Absténgase de tocar con las manos enguantadas alguna parte de su cuerpo y de manipular objetos diferentes a los requeridos durante el procedimiento.
- Emplee mascarilla y protectores oculares durante procedimientos que puedan generar salpicaduras o gotitas aerosoles de sangre u otros líquidos corporales.
- Use delantal plástico en aquellos procedimientos en que se esperen salpicaduras, aerosoles o derrames importantes de sangre u otros líquidos orgánicos. ⁽¹¹⁾
- Evite deambular con los elementos de protección personal fuera de su área de trabajo.
- Mantenga sus elementos de protección personal en óptimas condiciones de aseo, en un lugar seguro y de fácil acceso.
- Utilice equipos de reanimación mecánica, para evitar el procedimiento boca a boca.
- Evite la atención directa de pacientes si usted presenta lesiones exudativas dermatitis serosas, hasta tanto éstas hayan desaparecido.
- Si presenta alguna herida, por pequeña que sea, cúbrala con esparadrapo o curitas.

2.2.3. Residuos Sólidos Hospitalarios

Los residuos sólidos hospitalarios incluyen un componente importante de residuos comunes y una pequeña proporción de residuos peligrosos (biocontaminados y especiales). La naturaleza del peligro de estos residuos sólidos, está determinada por las características de los mismos que se podrían agrupar básicamente en: residuos que contienen agentes patógenos, residuos con agentes químicos tóxicos, agentes genotóxicos, o farmacológicos, residuos radiactivos y residuos punzo cortantes.⁽¹²⁾

Todos los individuos en un establecimiento de salud, están potencialmente expuestos en grado variable a los residuos peligrosos, cuyo riesgo varía según la permanencia en el establecimiento de salud, la característica de su labor y su participación en el manejo de residuos.

La exposición a los residuos peligrosos involucran, en primer término, al personal que maneja dichos residuos sólidos tanto dentro como fuera de los establecimientos de salud, personal que de no contar con suficiente capacitación y entrenamiento o de carecer de facilidades e instalaciones apropiadas para el manejo y tratamiento de los residuos, así como de herramientas de trabajo y de elementos de protección personal adecuados, puede verse expuesto al contacto con gérmenes patógenos.

El personal asistencial de los establecimientos de salud (médicos, enfermeras, técnicos, auxiliares, etc.) también están en riesgo de sufrir algún daño potencial como consecuencia de la exposición o contacto a residuos peligrosos, destacándose los residuos punzo cortantes como los principalmente implicados en los “accidentes en trabajadores de salud”, aunque la gran mayoría de accidentes por pinchazos con material punzo cortante ocurre durante la realización de algún procedimiento asistencial y antes de ser desechado, donde el “material médico implicado” aún no es considerado un residuo.

Los residuos biocontaminados pueden contener una gran variedad y cantidad de microorganismos patógenos.

Los únicos residuos de los establecimientos de salud que han sido asociados con la transmisión de enfermedades infecciosas, son los residuos punzo cortantes contaminados. Datos disponibles bien documentados muestran que las lesiones por pinchazos reportados con más frecuencia afectan al personal de enfermería, laboratorio, médicos, personal de mantenimiento, personal de limpieza y otros trabajadores sanitarios. Algunas de estas lesiones exponen a los trabajadores a patógenos contenidos en la sangre que pueden transmitir infecciones. Los patógenos más importantes entre estos son los virus de la hepatitis B (VHB), virus de la hepatitis C (VHC), virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). Las infecciones producidas por cada uno de estos patógenos pueden poner en peligro la vida, pero son prevenibles.⁽¹³⁾

2.2.3.1. Clasificación de Residuos Sólidos Hospitalarios

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.⁽¹³⁾

Los residuos sólidos hospitalarios se clasifican en tres categorías:

- Clase A: Residuo Biocontaminado,
- Clase B: Residuo Especial
- Clase C: Residuo Común.

- **Clase A: Residuo Biocontaminado:** dentro de estos residuo se encuentras los siguientes tipos:
 - **Tipo A.1: Atención al Paciente:** Residuos sólidos contaminados con secreciones, excreciones y demás líquidos orgánicos provenientes de la atención de pacientes, incluye restos de alimentos.
 - **Tipo A.2: Material Biológico:** Cultivos, inóculos, mezcla de microorganismos y medio de cultivo inoculado proveniente del laboratorio clínico o de investigación, vacuna vencida o inutilizada, filtro de gases aspiradores de áreas contaminadas por agentes infecciosos y cualquier residuo contaminado por estos materiales.
 - **Tipo A.3: Bolsas conteniendo sangre humana y hemoderivados:** Constituye este grupo las bolsas conteniendo sangre humana de pacientes, bolsas de sangre vacías; bolsas de sangre con plazo de utilización vencida o serología vencida; (muestras de sangre para análisis; suero, plasma y; otros subproductos). Bolsas conteniendo cualquier otro hemoderivado.
 - **Tipo A.4: Residuos Quirúrgicos y Anátomo Patológicos:** Compuesto por tejidos, órganos, piezas anatómicas, y residuos sólidos contaminados con sangre y otros líquidos orgánicos resultantes de cirugía.
 - **Tipo A.5: Punzo cortantes:** Compuestos por 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.

- **Tipo A.6: Animales contaminados:** Se incluyen aquí los cadáveres o partes de animales inoculados, expuesto a microorganismos patógenos, así como sus lechos o material utilizado, provenientes de los laboratorios de investigación médica.

- **Clase B: Residuos Especiales**

- **Tipo B.1: Residuos Químicos Peligrosos:** Recipientes o materiales contaminados por sustancias o productos químicos con características tóxicas, corrosivas, inflamables, explosivos, reactivas, genotóxicos o mutagénicos, tales como quimioterapéuticos; productos químicos no utilizados; plaguicidas fuera de especificación; solventes; ácido crómico (usado en limpieza de vidrios de laboratorio); mercurio de termómetros; soluciones para revelado de radiografías; aceites lubricantes usados, etc.⁽¹³⁾
- **Tipo B.2: Residuos Farmacéuticos:** Compuesto por medicamentos vencidos; contaminados, desactualizados; no utilizados, etc.
- **Tipo B.3: Residuos radioactivos:** Compuesto por materiales radioactivos o contaminados con radionúclidos con baja actividad, provenientes de laboratorios de investigación química y biología; de laboratorios de análisis clínicos y servicios de medicina

nuclear. Estos materiales son normalmente sólidos o pueden ser materiales contaminados por líquidos radioactivos (jeringas, papel absorbente, frascos líquidos derramados, orina, heces, etc.)

- **Clase C: Residuo común:** Compuesto por todos los residuos que no se encuentren en ninguna de las categorías anteriores y que, por su semejanza con los residuos domésticos, pueden ser considerados como tales. En esta categoría se incluyen, por ejemplo, residuos generados en administración, proveniente de la limpieza de jardines y patios, cocina, entre otros, caracterizado por papeles, cartones, cajas, plásticos, restos de preparación de alimentos, etc.⁽¹³⁾

2.2.4. Ciclo del manejo de residuos Sólidos

El manejo técnico de los residuos sólidos hospitalarios comprende una serie de procesos, los cuales para una mejor comprensión han sido agrupados en etapas, las cuales siguen un orden lógico iniciándose desde la preparación de los servicios y áreas del establecimiento de salud con lo necesario para el manejo del residuo, hasta el almacenamiento final y la recolección externa, que significa la evacuación de los residuos al exterior.

El riesgo asociado a los diferentes tipos de residuos condiciona las prácticas operativas internas y externas que se deberán realizar en cada una de las etapas del manejo de los residuos.

Para diseñar un sistema de gestión de residuos sólidos hospitalarios en un establecimiento de salud, es necesario realizar un diagnóstico inicial que permita conocer los aspectos técnicos y administrativos

del manejo de los residuos, la cantidad que se genera en todo el establecimiento y por cada servicio, así como la composición de cada uno de ellos.⁽¹⁴⁾

2.2.5. Diagnóstico de los residuos sólidos

El Diagnóstico de los residuos sólidos hospitalarios forma parte de la planificación de todo establecimiento de salud para implementar o mejorar el manejo de los residuos sólidos en todas sus etapas.

El diagnóstico es un proceso de recolección, análisis y sistematización de la información acerca de la cantidad, características, composición y tipo de residuos generados en los servicios, y de las condiciones técnico operativas del manejo de dichos residuos en el establecimiento de salud.

El procedimiento a realizar para ejecutar el diagnóstico comprende:

- Identificar las fuentes principales de generación y las clases de residuos (biocontaminados, especiales y comunes) que generan cada una de ellas.
- Determinar en promedio la cantidad de residuo generado en los diferentes servicios, mediante muestreos.
- Analizar cualitativamente la composición (materia orgánica, telas, plásticos, vidrios, metal, etc.) y las características físico químicas (humedad, combustibilidad, etc.) de los residuos.
- Obtener información de los aspectos administrativos y operativos del manejo de los residuos sólidos en el establecimiento de salud.⁽¹⁴⁾

2.2.6. Etapas del Manejo de los Residuos Sólidos

El manejo apropiado de los residuos sólidos hospitalarios sigue un flujo de operaciones que tiene como punto de inicio el acondicionamiento de los diferentes servicios con los insumos y equipos necesarios, seguido de la segregación, que es una etapa fundamental porque requiere del compromiso y participación activa de todo el personal del establecimiento de salud.

El transporte interno, el almacenamiento y el tratamiento son operaciones que ejecuta generalmente el personal de limpieza, para lo cual se requiere de la logística adecuada y de personal debidamente entrenado. ⁽¹⁵⁾

Las etapas establecidas en el manejo de los residuos sólidos, son las siguientes:

a. Acondicionamiento: El acondicionamiento es la preparación de los servicios y áreas hospitalarias con los materiales e insumos necesarios para descartar los residuos de acuerdo a los criterios técnicos establecidos en este Manual.

Para esta etapa se debe considerar la información del diagnóstico de los residuos sólidos, teniendo en cuenta principalmente el volumen de producción y clase de residuos que genera cada servicio del establecimiento de salud.

Requerimientos

1. Listado de recipientes y bolsas por servicios.
2. Recipientes con tapa para residuos sólidos.
3. Bolsas de polietileno de alta densidad de color rojo, negro y amarillo.

4. Recipientes rígidos e impermeables para descartar material punzo cortante, debidamente rotulados.

b. Procedimiento

1. Seleccionar los tipos de recipientes y determinar la cantidad a utilizar en cada servicio, considerando capacidad, forma y material de fabricación.
2. Determinar la cantidad, color y capacidad de las bolsas (que debe ser al menos 20% mayor de la capacidad del recipiente) a utilizar según la clase de residuos. Se emplearán: bolsas rojas (residuos biocontaminados), bolsas negras (residuos comunes) y bolsas amarillas (residuos especiales).
3. El personal encargado de la limpieza colocará los recipientes con sus respectivas bolsas en los diferentes servicios y áreas hospitalarias, de acuerdo a los requerimientos identificados en el punto anterior.
4. Colocar la bolsa en el interior del recipiente doblándola hacia fuera, recubriendo los bordes del contenedor.
5. Ubicar los recipientes lo más cerca posible a la fuente de generación.
6. Para descartar residuos punzocortantes se colocarán recipientes rígidos especiales para este tipo de residuos.
7. Ubicar el recipiente para el residuo punzo cortante de tal manera que no se caiga ni voltee.
8. Verificar el cumplimiento del acondicionamiento de acuerdo a la clase de residuo y volumen que genera el servicio. Es

importante verificar la eliminación de los residuos con la bolsa correspondiente.

c. Segregación y Almacenamiento Primario

La segregación es uno de los procedimientos fundamentales de la adecuada gestión de residuos y consiste en la separación en el punto de generación, de los residuos sólidos ubicándolos de acuerdo a su tipo en el recipiente (almacenamiento primario) correspondiente. La eficacia de este procedimiento minimizará los riesgos a la salud del personal del hospital y al deterioro ambiental, así como facilitará los procedimientos de transporte, reciclaje y tratamiento. Es importante señalar que la participación activa de todo el personal de salud permitirá una buena segregación del residuo.⁽¹⁶⁾

Requerimientos

1. Servicios debidamente acondicionados para descartar los residuos sólidos.
2. Personal capacitado.

d. Procedimiento

- Identificar y clasificar el residuo para eliminarlo en el recipiente respectivo.
- Desechar los residuos con un mínimo de manipulación, sobre todo para aquellos residuos biocontaminados y especiales.
- Al segregar los residuos cualquiera sea el tipo verificar que no se exceda de las dos terceras partes de la capacidad del recipiente.

- En el caso de jeringas descartar de acuerdo al tipo de recipiente rígido:
 - Si el recipiente tiene dispositivo para separar aguja de la jeringa, descartar sólo la aguja en dicho recipiente.
 - Si el recipiente no cuenta con dispositivo de separación de aguja, eliminar el conjunto (aguja-jeringa) completo.
 - Si la jeringa contiene residuos de medicamentos citotóxicos se depositará en el recipiente rígido junto con la aguja.

En caso de que las jeringas o material punzocortante, se encuentren contaminados con residuos radioactivos, se colocarán en recipientes rígidos, los cuales deben estar rotulados con el símbolo de peligro radioactivo.

- No separar la aguja de la jeringa con la mano a fin de evitar accidentes.
- Nunca re encapsular la aguja.
- Si se cuenta con un Destructor de Aguja, utilícelo inmediatamente después de usar la aguja y descarte la jeringa u otro artículo usado en el recipiente destinado para residuos biocontaminados.
- Para otro tipo de residuos punzocortantes (vidrios rotos) no contemplados en el tipo A.5 se deberá colocar en envases o cajas rígidas sellando adecuadamente para evitar cortes u otras lesiones. Serán eliminados siguiendo el manejo de residuo biocontaminado y deben ser rotuladas indicando el material que contiene.
- Los medicamentos generados como residuos sólidos en hospitales deberán de preferencia incinerarse, en caso

contrario se introducirán directamente en recipientes rígidos exclusivos, cuyo tamaño estará en función del volumen de generación. Los medicamentos citotóxicos deberán necesariamente incinerarse.

- e. Almacenamiento Intermedio:** Es el lugar ó ambiente en donde se acopian temporalmente los residuos generados por las diferentes fuentes de los servicios cercanos. Este almacenamiento se implementará de acuerdo al volumen de residuos generados en el establecimiento de salud. En el caso de volúmenes menores a 130 litros se podrá prescindir de este almacenamiento.⁽¹⁶⁾

Requerimientos

1. Ambiente apropiado de acuerdo a las especificaciones técnicas del presente manual.
2. Ambiente debidamente acondicionado, con buena ventilación e iluminación (recipientes, bolsas, estantes, etc.).

Procedimiento

1. Depositar los residuos embolsados provenientes de los diferentes servicios, en los recipientes acondicionados, según la clase de residuo. (Todos los residuos sólidos deberán eliminarse en sus respectivas bolsas).
2. No comprimir las bolsas con los residuos a fin de evitar que se rompan y se generen derrames.
3. Mantener los recipientes debidamente tapados.
4. Mantener la puerta del almacenamiento intermedio siempre cerrada con la señalización correspondiente

5. Una vez llenos los recipientes no deben permanecer en este ambiente por más de 12 horas.
6. Verificar que los residuos del almacén intermedio hayan sido retirados de acuerdo al cronograma establecido.
7. Mantener el área de almacenamiento limpia y desinfectada para evitar la contaminación y proliferación de microorganismos patógenos y vectores.

f. Transporte Interno: Consiste en trasladar los residuos del lugar de generación al almacenamiento intermedio o final, según sea el caso, considerando la frecuencia de recojo de los residuos establecidos para cada servicio.

Requerimientos

- Coches de transporte ó recipientes con ruedas, de uso exclusivo y de acuerdo a especificaciones técnicas.
- Ruta de transporte establecida de acuerdo a:
 - Las rutas serán definidas de manera tal que, en un menor recorrido posible se transporte los residuos de un almacenamiento a otro.
 - Evitar el cruce con las rutas de alimentos, ropa limpia, traslado de pacientes y en caso contrario asegurar que los recipientes de los residuos
 - sólidos estén cerrados.
 - En ningún caso usar ductos.
 - Horarios de transporte establecidos, en función de aquellas horas de menor afluencia de personas,

asimismo en horas en las cuales no se transporten alimentos.

g. Almacenamiento Final: En la etapa de almacenamiento final los residuos sólidos hospitalarios provenientes del almacenamiento secundario ó de la fuente de generación según sea el caso, son depositados temporalmente para su tratamiento y disposición final en el relleno sanitario.

Requerimientos

- Ambiente de uso exclusivo y debidamente señalizado de acuerdo a las especificaciones técnicas del presente manual.
- Ambiente debidamente acondicionado: pisos limpios y desinfectados. En el caso de establecimientos de salud que generen menos de 130 litros por día, se dispondrán de recipientes.
- El personal de limpieza que ejecuta el almacenamiento debe contar con ropa de trabajo y equipo de protección personal

Procedimiento

1. Almacenar los residuos sólidos de acuerdo a su clasificación en el espacio dispuesto y acondicionado para cada clase (biocontaminados, común y especial). En caso de que el establecimiento de salud, genere menos de 130 litros por día, las bolsas que contienen los residuos se depositarán en los recipientes respectivos.
2. Colocar los residuos punzocortantes en una zona debidamente identificada con un rótulo que indique "Residuos Punzocortantes" y con el símbolo internacional de Bioseguridad.

3. Apilar los residuos biocontaminados sin compactar.
4. Colocar los residuos de alimentos, en los recipientes respectivos, para evitar derrames.
5. Los residuos sólidos se almacenarán en este ambiente por un período de tiempo no mayor de 24 horas.
6. Limpiar y desinfectar el ambiente luego de la evacuación de los residuos para su tratamiento o disposición final⁽¹⁶⁾

2.2.6.1. Exposición Ocupacional

El accidente laboral con riesgo de infección con VIH – VHB, se presenta cuando un trabajador de salud al sufrir un trauma cortopunzante (pinchazo o herida cortante) su piel y mucosa se expone o hace contacto con sangre, tejidos (excoriación, eczemas) y líquidos orgánicos de precaución universal.

2.2.6.2. Clasificación de la Exposición

- **Clase I:** Exposición a sangre y tejidos corporales con sangre visible, semen, secreción vaginal, leche materna a través de:
 - a) Exposición percutánea.
 - b) Exposición de membrana-mucosas.
 - c) Exposiciones en piel no intacta.
- **Clase II:** Incluye exposición percutánea, en membrana, mucosa o piel no intacta a fluidos y secreciones corporales que no tengan sangre visible.
- **Clase III:** Son exposiciones de piel intacta a sangre u otros fluidos del cuerpo que contienen sangre visible.

2.2.6.3. Evaluación y Manejo de Exposiciones:

- **Clase I:** Seguimiento médico estricto, medidas necesarias y evaluaciones serológicas.
- **Clase II:** El riesgo de adquirir infección es menos probable por lo cual no requiere de medidas.

2.2.7. Conducta del personal de salud ante los accidentes de exposición a sangre y fluidos corporales.

A pesar de que el empleado es la razón final de un programa de salud ocupacional y el mayor beneficiado en su desarrollo, es necesario hacer énfasis en que a “ÉL” le corresponde la mayor parte de la responsabilidad. Es obligación del empleado el seguimiento estricto de las Normas de Bioseguridad a fin de garantizar un trabajo seguro.

Esta confianza del trabajador dependerá sobre todo de su propia conducta, la cual estará condicionada a un acto voluntario como resultado de la educación y motivación personal e institucional. ⁽¹⁶⁾

2.2.8. Tratamiento de los residuos solidos

El tratamiento de los residuos sólidos hospitalarios consiste en transformar las características físicas, químicas y biológicas de un residuo peligroso en un residuo no peligroso o bien menos peligroso a efectos de hacer más seguras las condiciones de almacenamiento, transporte o disposición final.

El método de tratamiento a aplicar será sin perjuicio a la población hospitalaria y al medio ambiente.

Los métodos de tratamiento recomendados son:

- Enterramiento Controlado
- Esterilización por Autoclave

- Incineración
- Desinfección por Microondas

Requerimientos Generales

- En caso del uso de equipos deben estar en buen estado y con capacidad suficiente para tratar los residuos generados en el establecimiento de salud.
- Ambiente cerrado con sistema de ventilación (natural ó mecanizada) para el caso de esterilización por autoclave o desinfección por microondas e incineración.

2.2.9. Tecnologías de tratamiento de residuos sólidos hospitalarios

Criterios para la selección del tipo de Tratamiento Para la selección del tipo de tratamiento más adecuado de los residuos sólidos, es conveniente evaluar varios factores:

- Impacto ambiental
- Costos de instalación
- Costos operativos y de mantenimiento
- Número de horas diarias de utilización del sistema (en función de la cantidad de residuos sólidos que serán tratados)
- Factores de seguridad del personal
- Requerimientos normativos y los permisos exigidos para la opción viable.
- Existencia de soporte técnico, para su mantenimiento y la capacitación correspondiente.

Al seleccionar una opción de manejo de desechos, se debe considerar, además de la conveniencia económica, los siguientes aspectos:

- Condiciones específicas locales, que puedan causar suspensiones accidentales de operación o bajo rendimiento de la misma;
- Condiciones futuras y cambios potenciales, tales como los relacionados con regulaciones y estándares
- Actitudes contrarias y la eventual oposición pública a una o más opciones de tratamiento o eliminación.
- Los equipos para aplicación de la tecnología de tratamiento de los residuos sólidos deben estar debidamente autorizados para su funcionamiento

2.2.10. Alternativas Propuestas Para Eliminación de residuos Hospitalarios

El tratamiento de los residuos sólidos hospitalarios consiste en transformar las características físicas, químicas y biológicas de un residuo peligroso en un residuo no peligroso o bien menos peligroso a efectos de hacer más seguras las condiciones de almacenamiento, transporte o disposición final.

El método de tratamiento a aplicar será sin perjuicio a la población hospitalaria y al medio ambiente.

Los métodos de tratamiento recomendados son:

- Enterramiento Controlado
- Esterilización por Autoclave
- Incineración

- Desinfección por Microondas

Para la selección del tipo de tratamiento más adecuado de los residuos sólidos, es conveniente evaluar varios factores:

- Impacto ambiental
- Costos de instalación
- Costos operativos y de mantenimiento
- Número de horas diarias de utilización del sistema (en función de la cantidad de residuos sólidos que serán tratados)
- Factores de seguridad del personal
- Requerimientos normativos y los permisos exigidos para la opción viable.
- Existencia de soporte técnico, para su mantenimiento y la capacitación correspondiente.

Al seleccionar una opción de manejo de desechos, se debe considerar, además de la conveniencia económica, los siguientes aspectos:

- Condiciones específicas locales, que puedan causar suspensiones accidentales de operación o bajo rendimiento de la misma;
- Condiciones futuras y cambios potenciales, tales como los relacionados con regulaciones y estándares;

- Los equipos para aplicación de la tecnología de tratamiento de los residuos sólidos deben estar debidamente autorizados para su funcionamiento.

2.2.10.1. Técnicas para la disposición de los residuos sólidos hospitalario

A. Enterramiento Controlado: El relleno sanitario - enterramiento controlado, es una técnica para la disposición de los residuos sólidos hospitalario en el suelo, sin causar perjuicio al medio ambiente y sin causar molestia o peligro para la salud y seguridad pública, método este que utiliza principios de Ingeniería para confinar los residuos en la menor área posible, reduciendo su volumen al mínimo practicable y para cubrir los residuos así depositados con una capa de tierra con la frecuencia necesaria, por lo menos al fin de cada jornada.

Es una técnica manual que requiere de: la impermeabilización de la base, cerco perimétrico, señalización y letreros de información.

- **Aspectos Técnico-Operativos:** El enterramiento controlado debe contemplar las medidas técnico-sanitarias de construcción y mantenimiento de los rellenos sanitarios.

Se debe identificar y definir una zona aislada para el enterramiento controlado en áreas donde no haya tránsito de personas, animales o vehículos, alejados, de características impermeables, habilitando celdas de confinación de residuos y efectuando el enterramiento a cierta profundidad.⁽¹⁷⁾

La administración del establecimiento de salud, debe asegurarse que el área encargada de la disposición final en el enterramiento controlado, cuente con la autorización de funcionamiento y registros otorgada por la DIGESA y los municipios correspondientes.

B. Esterilización por Autoclaves

- **Descripción del Funcionamiento:** En el proceso se utiliza vapor saturado a presión en una cámara, conocida como autoclave, dentro de la cual se someten los residuos sólidos a altas temperaturas con la finalidad de destruir los agentes patógenos que están presentes en los residuos.

En este tipo de tratamiento la temperatura y el tiempo son los parámetros fundamentales para la eficacia del tratamiento. Las temperaturas de operación deben estar entre 135 a 137°C, por un tiempo de 30 minutos como mínimo.⁽¹⁷⁾

- **Aspectos técnico-operativos:** Para la utilización de autoclaves se requiere que el establecimiento de salud, cuente con red de vapor suministrado por calderas.

Con esta aplicación al no reducirse ni destruirse la masa, es necesario utilizar un tratamiento posterior que haga irreconocible los residuos que salen de la autoclave (aplicable a jeringas, agujas e hipodérmicas), a fin de evitar su reuso ilegal propiciado por la segregación informal existente en algunos lugares del país que no cuentan con relleno sanitario. Es decir, además se requiere de un equipo triturador y compactador del residuo sólido.

Los residuos biocontaminados de baja densidad, tales como materiales plásticos, son más adecuados para la esterilización a vapor. Los residuos de alta densidad, tales como partes grandes de cuerpos y cantidades grandes de material animal o de fluidos, dificultan la penetración del vapor y requieren un tiempo más largo de esterilización.

En el caso de envases de plástico (por ejemplo, polietileno), que sí resisten al calor pero impiden la penetración del vapor, es necesario destapar previamente los mismos para que el proceso de esterilización sea efectivo.

El volumen del desecho es un factor importante en la esterilización mediante el vapor. Considerando que puede resultar difícil lograr la temperatura de esterilización con cargas grandes, puede ser más efectivo tratar una cantidad grande de desechos en dos cargas pequeñas, en lugar de una sola.⁽¹⁷⁾

C. Incineración

- **Descripción del Funcionamiento:** Es un proceso de combustión que transforma la materia orgánica de los residuos en materiales inertes (cenizas) y gases. El sistema garantiza la eliminación de los agentes patógenos y consigue una reducción física significativa de los residuos, tanto en peso como en volumen.⁽¹⁷⁾

Este método se utiliza para tratar los residuos Clase A y Clase B (a excepción de los residuos radiactivos), permitiendo reducir el volumen a un 90%, dejándolos irreconocibles e inertes. Los incineradores deben contar

con doble cámara: primaria, que alcanza temperaturas entre 600 y 850 °C; y con cámara secundaria con temperaturas superiores a los 1 200 °C; además de contar con filtro y lavador de gases.

- **Especificaciones técnicas del equipo:** Los incineradores cuentan con una cámara primaria de acero, con resistencia a las temperaturas altas; esta cámara se encuentra revestida con materiales refractarios, cuya finalidad es la de retener el calor producido por los quemadores. Los quemadores, consisten en una boquilla donde se pulveriza el combustible en una mezcla con aire a presión, el cual se encenderá mediante una chispa producida por un sistema eléctrico parte del equipo.

La cámara secundaria, de menor tamaño que la primera, consiste también en una estructura de acero, la cual se encuentra revestida de material refractario que soporta mayores temperaturas. En la cámara secundaria los gases producto de la combustión de los desechos sólidos son incinerados mediante un quemador adicional. Las temperaturas que se deben alcanzar son superiores a los 1200 °C.

- **Aspectos técnicos –operativos:** La incineración de residuos biocontaminados requiere de temperaturas y tiempos de exposición mínimos para asegurar la destrucción de todos los microorganismos presentes. Temperaturas del orden de los 1200 °C en la cámara de combustión secundaria, con tiempos de residencia del orden de 01 segundo, permitirán obtener una adecuada incineración de los elementos tóxicos generados en la cámara primaria.

La composición de los residuos y la tasa de alimentación al incinerador, son aspectos fundamentales para una correcta operación y una adecuada protección del incinerador. La regulación del contenido de humedad y de la proporción de plástico resulta necesaria para evitar variaciones excesivas de la temperatura que pudieran derivar en un tratamiento inadecuado o en daños al equipo.

D. Desinfección por microondas

- **Descripción del Funcionamiento:** Proceso por el cual se aplica una radiación electromagnética de corta longitud de onda a una frecuencia característica.

La energía irradiada a dicha frecuencia afecta exclusivamente a las moléculas de agua que contiene la materia orgánica, provocando cambio en sus niveles de energía manifestados a través de oscilaciones a alta frecuencia, las moléculas de agua al chocar entre sí friccionan y producen calor elevando la temperatura del agua contenida en la materia, causando la desinfección de los desechos.⁽¹⁸⁾

La aplicación de esta tecnología implica una trituración y desmenuzamiento previo de los residuos biocontaminados, a fin de mejorar la eficiencia del tratamiento; a continuación, al material granulado se le inyecta vapor de agua y es transportado automáticamente hacia la cámara de tratamiento, donde cada partícula es expuesta a una serie de generadores de microondas convencionales que producen el efecto mencionado anteriormente.

El producto final tratado está preparado para ser depositado en el relleno sanitario. El volumen de los residuos se reduce en un 60%.

- **Especificaciones técnicas del equipo:** El equipo está conformado por: el sistema de carga automático, la unidad de trituración, los generadores de microondas y el transportador tipo gusano. El sistema de carga automático levanta los residuos sólidos hasta una cámara en la parte superior del equipo, donde los desechos son triturados previamente al proceso de manera de tener una masa homogénea de residuos.

Debido al principio de funcionamiento del microondas explicado anteriormente, luego de la trituración se inyecta vapor de agua al desecho con la finalidad de elevar la humedad de los mismos de 50% a 60% hasta 90% aproximadamente.

2.2.12. El personal de enfermería y la bioseguridad.

El Personal de Enfermería, y el grupo de profesionales sanitarios como médico, técnicos de enfermería, obstétricas, odontólogos, estudiantes y otros, tienen como función el restablecimiento de la salud, la detección precoz de procesos infecciosos y la educación sanitaria para conservar y mejorar la salud de la comunidad, cliente y del mismo personal de salud., trabajan en hospitales que son unidades de asistencia médica que tienen como finalidad estudiar, tratar y rehabilitar a personas enfermas, también es el lugar donde se alberga y se asiste a miles de personas diariamente, lo que supone que muchos microorganismos pueden propagarse y desarrollarse con facilidad, siendo las áreas de mayor riesgo de padecer infección nosocomial las unidades de Vigilancia y Cuidados Intensivos, Neonatología, Quemados, Oncología,

Transplante de Órganos y Hemodiálisis, y Medicina, cuyas actividades del Personal de Enfermería implican contacto con pacientes con sangre u otros líquidos corporales. ⁽¹⁹⁾

Por ello es fundamental que esté capacitado para brindar atención al enfermo y las circunstancias que le rodea (administración de medicamentos por vía parenteral, tipo de enfermedad, toma de muestras de sangre, orina o heces entre otros) y tener conocimientos científicos para actuar, decidir e informar adecuadamente frente a éstos riesgos que amenazan su salud.

2.2.13. Rol de la Enfermera en la eliminación de residuos solidos

Cualquiera que sea el sistema de precauciones o de aislamiento, o de medidas de bioseguridad que se utilice la educación y el cumplimiento son críticos, por ello el personal de salud especialmente el profesional de enfermería, quien atiende la paciente durante la estancia hospitalaria las 24 horas del día , tiene la gran responsabilidad de controlar y prevenir las infecciones intrahospitalarias, no sólo porque estas se pueden transmitir de un paciente a otro sino también para la protección del propio personal de salud.

De todas las medidas de bioseguridad que se conocen la más usada es el lavado de manos, por lo que la enfermera(o) debe insistir y persistir en su práctica diaria a fin de contribuir. ⁽²⁰⁾

2.2.14. Teorías de Enfermería que Fundamentan la Investigación:

Florence Nightingale (1820 - 1910): El objetivo fundamental de su modelo es conservar la energía vital del paciente, partiendo de la acción que ejerce la naturaleza sobre los individuos, colocarlo en las mejores condiciones posibles para que actúe sobre él.

Su teoría se centró en el medio ambiente, creía que un entorno saludable era necesario para aplicar unos adecuados cuidados de enfermería. Ella afirmó: "Que hay cinco puntos esenciales para asegurar la salubridad de las viviendas: el aire puro, agua pura , desagües eficaces , limpieza y luz ". Otra de sus aportaciones hace referencia a la necesidad de la atención domiciliaria, las enfermeras que prestan sus servicios en la atención a domicilio, deben de enseñar a los enfermos y a sus familiares a ayudarse a sí mismos a mantener su independencia.

El significado de enfermería en su modelo era la vocación religiosa y deseos de ayudar al prójimo, brindando cuidados aplicando medidas básicas y preventivas de tal manera que evitemos ser contaminados o adquirir alguna enfermedad que atente con nuestra salud. ⁽²¹⁾.

Para **Virginia Henderson** la Enfermería consiste primordialmente en "Ayudar a los individuos (sanos o enfermos) en aquellas actividades que contribuyan a la salud o a su recuperación (o a una muerte en paz), las cuales efectúan sin ayuda cuando tienen la fuerza, voluntad o conocimientos necesarios⁽²²⁾; la enfermería también ayuda a los individuos a llevar a cabo los tratamientos prescritos y a poder independizarse tan pronto como sea posible, reunió las doce características principales que constituyen una profesión, identificadas por la mayoría de los autores especializados profesión, y que se podrían resumir en los puntos siguientes:

1. Constituye un servicio a la sociedad que implica adquirir unos conocimientos y habilidades especiales.
2. Posee un cuerpo de conocimientos propio que intenta constantemente aumentar y perfeccionar para mejorar sus servicios.

3. Es responsable y se hace cargo de preparar a las personas que van a desempeñarla.
4. Revisó varios estudios, sobre todo del campo de la Sociología, que intentaban establecer los requisitos para que una ocupación u oficio, sea considerada una profesión.
5. Establece sus propias normas, modelos de actuación y criterios de medida de bioseguridad de las mismas.
6. Adapta sus servicios a las necesidades que se van presentando.
7. Acepta y asume la responsabilidad de proteger al público al que sirve. Trata de utilizar a las personas y los recursos al máximo de sus posibilidades.
8. Trata de utilizar de manera económica las personas que la ejercen (es decir, al máximo de sus posibilidades).
9. Busca el bienestar y la felicidad de las personas que lo ejercen y protege sus intereses.
10. Está más motivada por la causa que sirve que por consideraciones de tipo económico. Se ajusta a un código de conducta basado en principios éticos.
11. Convoca la unión de sus miembros con el fin de alcanzar objetivos comunes.
12. Se gobierna a sí misma.⁽²²⁾

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **Almacenamiento Final:** Lugar o instalación donde se consolida y acumula temporalmente los residuos provenientes de las todas las áreas o servicios del establecimiento de salud en espacios o contenedores para su posterior tratamiento, disposición final u otro destino autorizado.
- **Almacenamiento Intermedio:** Es el área donde se colocan transitoriamente los residuos sólidos hospitalarios proveniente de áreas o servicios cercanos, antes de ser trasladados al almacenamiento final.
- **Almacenamiento Primario:** Es el recipiente ubicado en el lugar de generación de los residuos sólidos, en el cual se acumulan temporalmente los residuos.
- **Contenedor:** Recipiente fijo o móvil de capacidad superior a 150 litros en el que los residuos se depositan para su almacenamiento o transporte.
- **Disposición Final:** Procesos u operaciones para tratar y disponer en un lugar los residuos como última etapa de su manejo en forma permanente, sanitaria y ambientalmente segura.
- **Incineración:** Método de tratamiento de residuos que consiste en la oxidación química para la combustión completa de los residuos en instalaciones apropiadas, a fin de reducir y controlar riesgos a la salud y ambiente.
- **Manejo de Residuos:** Toda actividad administrativa y operacional que involucra, la generación, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos, con la finalidad de lograr un manejo adecuado minimizando los riesgos para la Salud de los trabajadores y la comunidad.

- **Residuos Sólidos Hospitalarios:** Son aquellos residuos generados en los procesos y en las actividades de atención e investigación médica en los establecimientos como hospitales, clínicas, postas, laboratorios y otros. Estos residuos se caracterizan por presentar posible contaminación de agentes infecciosos o concentración de microorganismos.
- **Tratamiento:** Cualquier proceso, método o técnica que permita modificar la característica física, química o biológica del residuo sólido, a fin de reducir o eliminar su potencial peligro de causar daños a la salud y al ambiente.

2.4 HIPOTESIS

2.4.1. Hipótesis General

- El nivel de conocimientos y cumplimiento de medidas de bioseguridad en el manejo de residuos sólidos que tiene el profesional de enfermería en el Servicio de Medicina Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP.Lima-2013. Es medio

2.4.2. Hipótesis Específicas

- El nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad en el manejo de residuos sólidos que tiene el profesional de Enfermería en el Servicio de Medicina Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP.Lima-2013.Es medio
- El cumplimiento de medidas de bioseguridad que tiene el profesional de enfermería en el manejo de residuos sólidos Servicio de Medicina Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP.Lima-2013 11. Es medio

2.5 VARIABLES

2.5.1. Definición Conceptual de la Variable

- **Nivel de conocimiento sobre eliminación de residuos sólidos:** Es todo lo que puede atribuirse a un agente de tal modo que su comportamiento pueda computarse de acuerdo con el principio de racionalidad». pudiendo ser aplicado con raciocinio e inteligencia.
- **Aplicabilidad y manejo de eliminación de residuos sólidos:** Los desechos son desperdicios o sobrantes de las actividades humanas dentro de un hospital.

2.5.2. Definición Operacional de la Variable

- **Nivel de conocimiento sobre eliminación de residuos sólidos:** Es todo conjunto de procedimientos que el profesional debe saber o conocer midiendo el conocimiento como alto medio o bajo.
- **Aplicabilidad y manejo de eliminación de residuos sólidos:** es la aplicación de medidas de aislamiento, y manejo adecuado de desechos.

2.5.3. Operacionalización de Variables

VARIABLE	DEFINICION	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA
V.I Conocimiento y cumplimiento	Son aquellos elementos teóricos, científicos que posee el personal de enfermería sobre las Medidas Universales de bioseguridad garantizando eficacia en relación al cumplimiento. Cumplir con las	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos y usos de barrera de bioseguridad • Eliminación de Material contaminado 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica conceptos básicos • Identifica usos de barrera de bioseguridad • Uso de guantes • Uso de Mandilón • Uso de Mascarilla • Manejo adecuado de desechos intrahospitalario • Depósitos para 	NOMINAL

<p>V.D</p> <p>Medidas de bioseguridad</p>	<p>prácticas y/o actividades de medidas de bioseguridad antes y durante el manejo de residuos sólidos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En el manejo de residuos sólidos • Aislamiento de residuos sólidos 	<p>desechos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de eliminación • Cumple con la eliminación de material contaminado • Aislamiento de ropa contaminada • Reconoce las técnicas y/o procedimientos de medidas de bioseguridad de residuo sólidos. 	
--	---	---	--	--

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Es de tipo no experimental de nivel descriptivo de corte transversal, porque determinará el nivel de conocimientos y cumplimiento en el manejo de residuos sólidos que tiene el profesional de enfermería en el servicio de Servicio de Medicina Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP.Lima-2013.

La investigación se realizará en circunstancias sociales reales, en el hospital de “Luis N. Sáenz” PNP con la finalidad de investigar con sistematicidad las practicas, conductas de grupo humano de enfermería según funcionan de manera normal en sus actividades laborales de acuerdo a la dimensión del tiempo es un estudio de corte transversal por que se estudio las dos variables al mismo tiempo.

3.2. DESCRIPCIÓN DEL ÁMBITO DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación se realizará en el Servicio de Medicina Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP.Lima - 2013 ubicado en la Av. Brasil cuadra 26, Jesús María, Lima – Perú.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1. Población

La población estuvo conformada por 30 Licenciadas de enfermería del Hospital del Servicio de Medicina Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP.Lima-2013 durante los meses de Marzo, Abril , Mayo y junio del 2013.

3.3.2. Muestra:

La muestra estuvo conformada por el 100% de la población; es decir por 30 licenciadas de enfermería del Hospital Servicio de Medicina Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP.Lima-2013. La investigación tendrá en cuenta los siguientes escritorios de Inclusión y de Exclusión.

➤ **Criterios de Inclusión:**

- Profesionales de enfermería que laboran en el Servicio de Medicina Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP.Lima-2013 durante los meses de Marzo, Abril, Mayo y Junio del año 2013.
- Profesionales de enfermería que deseen participar en la investigación
- Profesionales de enfermería que se encuentren de turno los días que se aplica la encuesta.

➤ **Criterios de Exclusión:**

- Profesionales de enfermería que no laboran en el Servicio de Medicina Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP.Lima-2013 durante los meses de Marzo, Abril , Mayo y Junio del año 2013.

- Profesionales de enfermería que no deseen participar en la investigación
- Profesionales de enfermería que se encuentren de turno los días que se aplica la encuesta.

3.4 TECNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCION DE DATOS

Se realizó una encuesta a todas las licenciadas de enfermería en la cual se evaluará y analizará el conocimiento y aplicabilidad en la eliminación de residuos sólidos. La técnica que se aplicará será la encuesta y el Instrumento el Cuestionario.

3.5. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

La validez y confiabilidad del instrumento se dio a través de 7 juicios de expertos o cual fue válida de forma veraz para la elaboración del instrumento final, la confiabilidad se dio mediante alfa de Crombach, indica que el instrumento tiene una confiabilidad de 98% ya que todo valor alfa superior a 0.5, indica que el instrumento utilizado es confiable y fuertemente consistente.

3.6. PLAN DE RECOLECCION Y PROCESAMIENTO DE DATOS

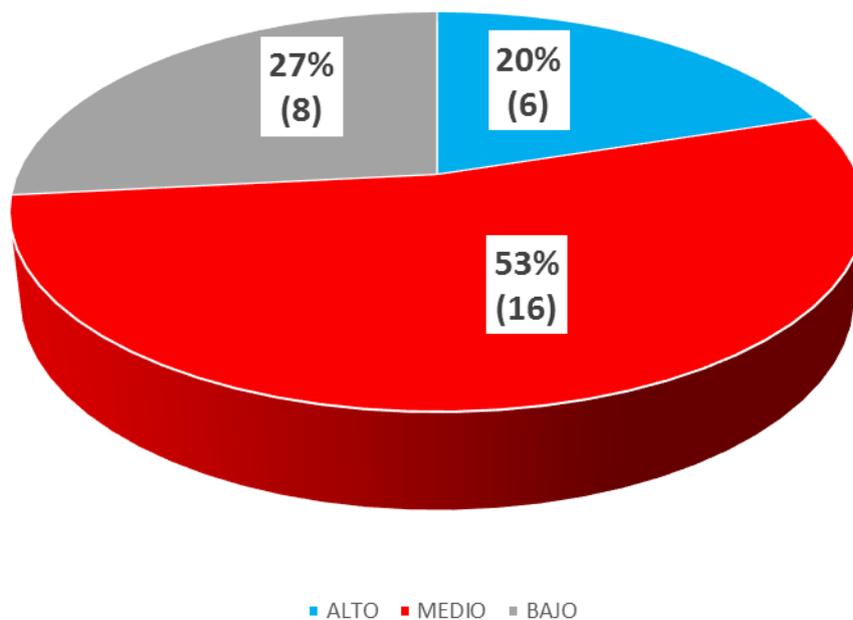
Para la recolección de datos se realizó el permiso correspondiente a las autoridades del Servicio de Medicina Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP. Lima-2013 durante los meses de Marzo, Abril, Mayo y Junio del año 2013.

Para poder ingresar al servicio de medicina y poder aplicar el instrumento a 30 licenciadas de enfermería en diferentes días durante 4 meses (Marzo, Abril y Mayo del 2013) por un lapso de 20 minutos.

Los datos adquiridos mediante el cuestionario serán procesados por computadora en el programa de Excel y el paquete estadístico SPSS 15, y así llegar al análisis del problema planteado y determinar el nivel de conocimientos y aplicabilidad en la eliminación de residuos sólidos que tiene el profesional de enfermería en el servicio de medicina del Hospital de Chancay-2011. Los resultados se presentarán mediante tablas y gráficos el cual nos permitirá el análisis correspondiente.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

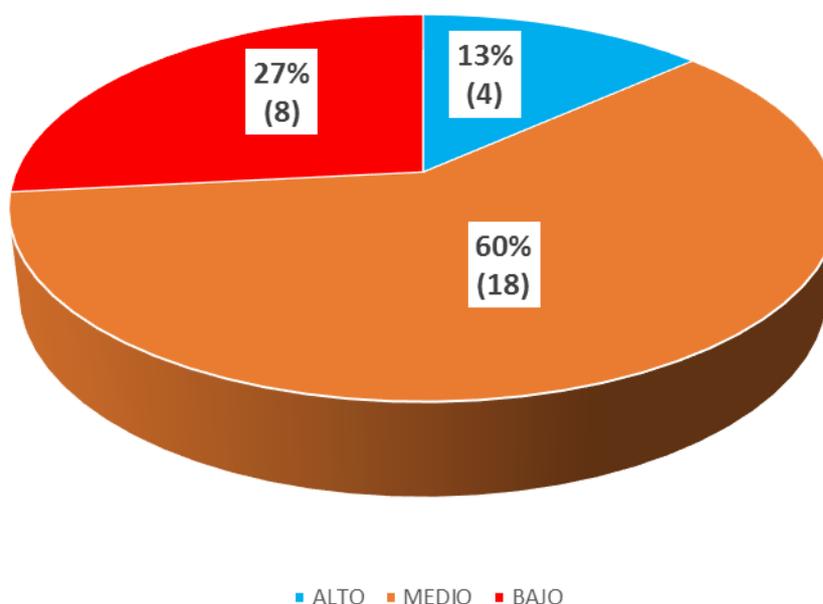
TABLA 1
EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS Y CUMPLIMIENTO EN MEDIDAS DE
BIOSEGURIDAD TIENE EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EL
SERVICIO DE MEDICINA HOSPITAL NACIONAL LUIS N. SÁENZ PNP.LIMA-
2013



Según los resultados presentados en la Tabla 1, el nivel de conocimientos y cumplimiento en medidas de bioseguridad tiene el profesional de enfermería en el servicio de medicina hospital nacional **Luis N. Sáenz** PNP Lima, es Medio en un 53%(16), Bajo en un 27%(8) y Alto en un 20%(6).

GRAFICO 2

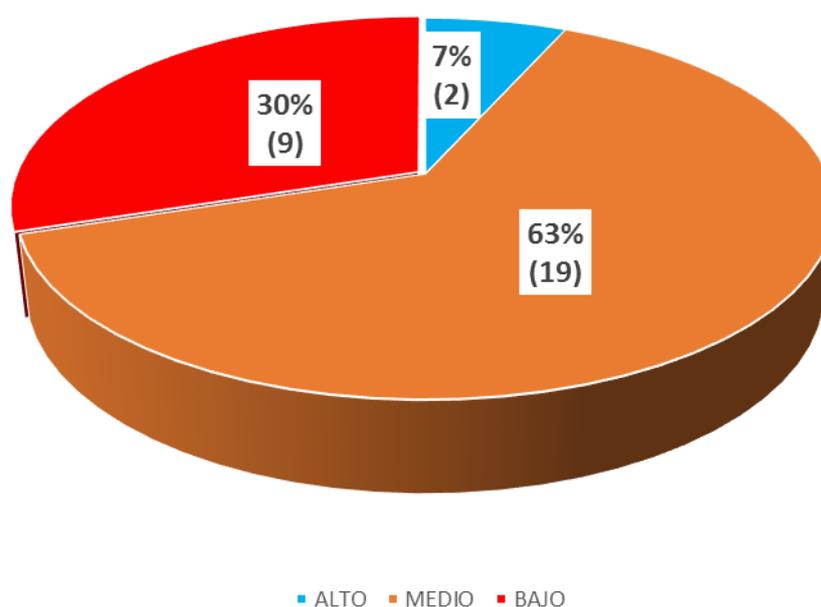
EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y CUMPLIMIENTO EN LA DIMENSIÓN USO DE BARRERAS DE PROTECCIÓN QUE TIENE EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EL SERVICIO DE MEDICINA HOSPITAL NACIONAL LUIS N. SÁENZ PNP.LIMA-2013



Según los resultados presentados en la Grafica 2, el nivel de conocimiento y cumplimiento en la dimensión uso de barreras de protección que tiene el profesional de enfermería en el servicio de medicina hospital nacional **Luis N. Sáenz** PNP Lima, es Medio en un 60%(18), Bajo en un 27%(8) y Alto en un 13%(4).

GRAFICO 3

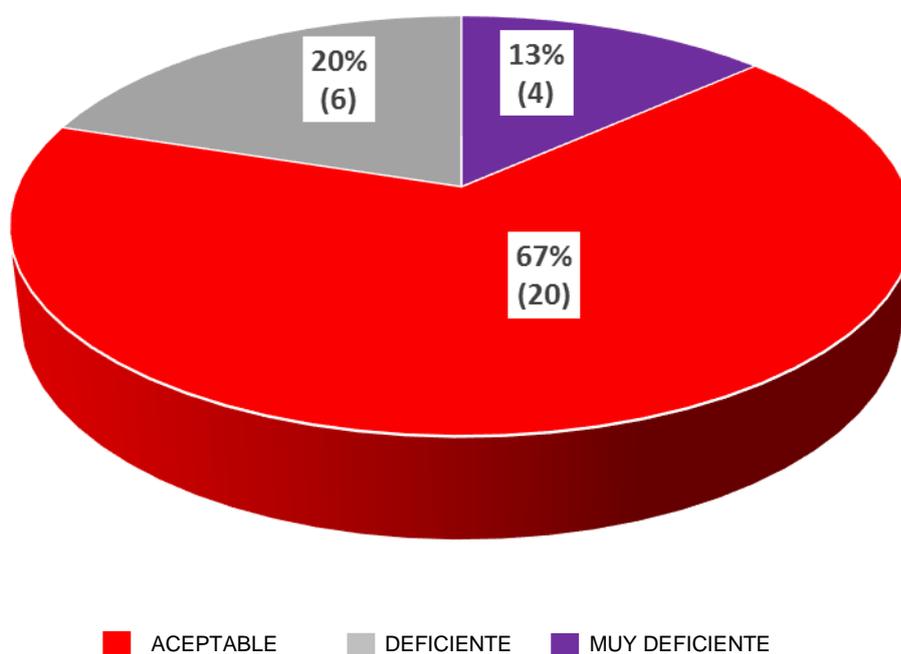
EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y CUMPLIMIENTO EN LA DIMENSIÓN ELIMINACIÓN DE MATERIAL CONTAMINADO QUE TIENE EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EL SERVICIO DE MEDICINA HOSPITAL NACIONAL LUIS N. SÁENZ PNP.LIMA-2013



Según los resultados presentados en la Grafica 3, el nivel de conocimiento y cumplimiento en la dimensión eliminación de material contaminado que tiene el profesional de enfermería en el servicio de medicina hospital nacional **Luis N. Sáenz** PNP Lima, es Medio en un 63%(19), Bajo en un 30%(9) y Alto en un 7%(2).

GRAFICO 4

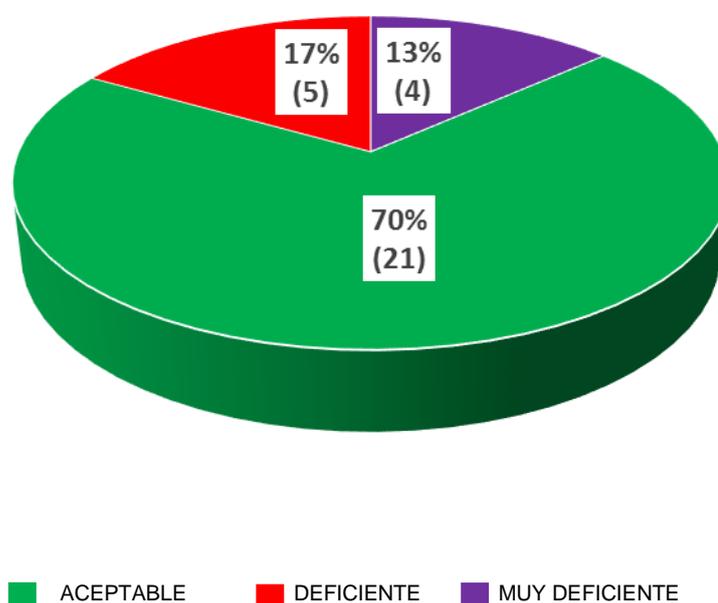
LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA DIMENSIÓN MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS QUE TIENE EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EL SERVICIO DE MEDICINA HOSPITAL NACIONAL LUIS N. SÁENZ PNP.LIMA-2013



Según los resultados presentados en la Grafica 4, el nivel de las medidas de bioseguridad en la dimensión manejo de residuos sólidos que tiene el profesional de enfermería en el servicio de medicina hospital nacional **Luis N. Sáenz** PNP Lima, es Aceptable un 67%(20), deficiente en un 20%(6) y muy deficiente en un 13%(4).

GRAFICO 5

LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA DIMENSIÓN AISLAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS QUE TIENE EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EL SERVICIO DE MEDICINA HOSPITAL NACIONAL LUIS N. SÁENZ PNP.LIMA-2013



Según los resultados presentados en la Grafica 5, el nivel de las medidas de bioseguridad en la dimensión aislamiento de residuos sólidos que tiene el profesional de enfermería en el servicio de medicina hospital nacional **Luis N. Sáenz** PNP Lima, es Aceptable un 70%(21), deficiente en un 17%(5) y muy deficiente en un 13%(4).

PRUEBA DE HIPOTESIS

Ha: El nivel de conocimientos y cumplimiento de medidas de bioseguridad en el manejo de residuos sólidos que tiene el profesional de enfermería en el servicio de medicina hospital nacional LUIS N. SÁENZ PNP.Lima-2013. es medio,

Ho: El nivel de conocimientos y cumplimiento de medidas de bioseguridad en el manejo de residuos sólidos que tiene el profesional de enfermería en el servicio de medicina hospital nacional LUIS N. SÁENZ PNP.Lima-2013. No es medio

Ha \neq Ho

$\alpha=0,05$ (5%)

Tabla 2: Prueba de la Hipótesis General mediante el Chi Cuadrado (X^2)

	ALTO	MEDIO	BAJO	TOTAL
Observadas	6	16	8	30
Esperadas	10	10	10	
(O-E) ²	16	36	4	
(O-E) ² /E	1,6	3,6	0,4	5,6

De acuerdo a los resultados presentados en la Tabla 2, el valor obtenido del Chi Cuadrado Calculado (X_C^2) es de 5,6; siendo el valor obtenido del Chi Cuadrado de Tabla (X_T^2) de 5,3; como el Chi Cuadrado de Tabla es menor que el Chi Cuadrado Calculado ($X_T^2 < X_C^2$), entonces se rechaza la Hipótesis Nula (Ho) y se acepta la Hipótesis Alterna (Ha), con un nivel de significancia de $p < 0,05$.

Siendo cierto que: El nivel de conocimientos y cumplimiento de medidas de bioseguridad en el manejo de residuos sólidos que tiene el profesional de enfermería en el servicio de medicina hospital nacional LUIS N. SÁENZ PNP Lima-2013. es medio,

CAPITULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El nivel de conocimientos y cumplimiento en medidas de bioseguridad tiene el profesional de enfermería en el servicio de medicina hospital nacional **Luis N. Sáenz** PNP Lima, es Medio en un 53%(16), Bajo en un 27%(6) y Alto en un 20%(6). El valor obtenido del Chi Cuadrado Calculado (χ^2) es de 5,6; con un nivel de significancia de $p < 0,05$. Coincidiendo con D' Oleo Pineda, Matas Berroa, Cuevas (2007) Llegando a las siguientes conclusiones; Los resultados fueron alentadores en cuanto a los conocimientos, 63% de los encuestados contesto correctamente las preguntas que median el área cognitiva, sin embargo, es triste encontrar que sólo el 27.7% aplica lo que conoce sobre bioseguridad, convirtiéndose estos en un determinante causal de iatrogenias. El 40.8% de los internos tiene vacuna contra la hepatitis B, por lo que no ejercen el auto cuidado más de la mitad de estos; Se encontró además que el 80% de los internos del área de medicina quirúrgica han tenido accidentes laborales, que unido a la no vacunación les convierte en víctima de infecciones intrahospitalarias con conocimiento de causa.

El nivel de conocimiento y cumplimiento en la dimensión uso de barreras de protección que tiene el profesional de enfermería en el servicio de medicina hospital nacional Luis N. **Sáenz** PNP Lima, es Medio en un 60%(18), Bajo en un 27%(8) y Alto en un 13%(4). Coincidiendo con Castillo Y Villan (2005) Los resultados permitieron concluir que una alta proporción del personal de enfermería sometido a observación directa no utiliza una adecuada técnica de

lavado de manos. Por otra parte, existe un alto nivel de desinformación relacionada a la aplicación de las medidas de barrera respecto al uso de equipos de protección personal, como guantes, bata o delantal, mascarillas, lentes y el manejo de objetos punzo cortantes, permiten afirmar que no se realiza adecuadamente esta práctica, las cuales son de gran importancia para evitar el riesgo de contraer hepatitis B, SIDA, hepatitis C, entre otras. Este estudio se relaciona con la investigación en cuanto al uso de medidas de bioseguridad que debe utilizar el personal de enfermería para evitar el riesgo de contraer una enfermedad laboral de tipo biológico.

El nivel de conocimiento y cumplimiento en la dimensión eliminación de material contaminado que tiene el profesional de enfermería en el servicio de medicina hospital nacional Luis N. Sáenz PNP Lima, es Medio en un 63%(19), Bajo en un 30%(9) y Alto en un 7%(2). Coincidiendo con Tarmeño (2007) Entre las conclusiones a las que llegó se destaca: “El nivel de conocimientos que tiene las enfermeras sobre las medidas de bioseguridad en los servicios de unidad de cuidados intensivos, pediatría, adolescencia, servicio de pacientes inmuno deprimidos fue regular. El mayor porcentaje de las enfermeras del servicio de cuidados intensivos tuvieron un nivel de conocimientos sobre las medidas de bioseguridad, regular en relación a las enfermeras de pediatría, adolescencia y del servicio de pacientes inmuno deprimidos. El mayor porcentaje de enfermeras que tiene un nivel de conocimientos regular son las enfermeras que tienen mas de 5 años de servicio y el mayor porcentaje de enfermeras que tienen un nivel de conocimiento regular recibieron capacitaciones sobre el tema.”

El nivel de las medidas de bioseguridad en la dimensión manejo de residuos sólidos que tiene el profesional de enfermería en el servicio de medicina hospital nacional Luis N. Sáenz PNP Lima, es deficiente un 67%(20), muy deficiente en un 20%(6) y Aceptable en un 13%(4). Coincidiendo con Urrutia (2009) llegó a la siguiente conclusión: Sólo el 17,9% de enfermeras tiene un nivel de conocimientos alto con respecto al conocimiento de los principios fundamentales de bioseguridad, el 20,5% para el principio de universalidad de

bioseguridad, el 7,7% para el uso de medidas de barreras de protección y el 18,0% para precauciones universales de bioseguridad. El nivel de conocimiento alto no fue alcanzado para: medidas de eliminación de desechos. Este estudio muestra que el nivel de conocimientos que tienen las enfermeras, acerca del principio de la universalidad de bioseguridad, es bajo, lo que las coloca en riesgo de ser infectadas por el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) y la Hepatitis B, especialmente a consecuencia de accidentes con agujas contaminadas; El porcentaje alto del desconocimiento en las medidas de barreras de protección, que son los elementos que protegen a la enfermera de adquirir infecciones en su labor, muestra una debilidad en los procesos de capacitación, de educación continua, permanente que debe existir, para garantizar la calidad del cuidado que se brinda. El desconocimiento también permite que la enfermera no exija material de barrera de protección en suficiente cantidad y calidad para brindar cuidado; El nivel de conocimiento que tienen las enfermeras, acerca de las medidas de eliminación de desechos es medio. La realidad del país, es que no existe relleno sanitario para desechos hospitalarios, estos van al relleno sanitario de la ciudad, que dada la situación de pobreza existen recicladores de basura que estarían en riesgo de enfermar y morir de Sida y Hepatitis; El estudio muestra que el nivel de conocimientos que tienen las enfermeras acerca de las precauciones universales de bioseguridad es medio. Por lo que la enfermera está en riesgo de contraer enfermedades infecto contagiosas por el contacto de fluidos corporales de los pacientes y riesgo de accidentes con objetos punzo cortantes lo cual pone en riesgo su salud y la del paciente por lo que se puede concluir que el nivel de conocimiento de las enfermeras del hospital José Agurto Tello es de medio a bajo.

El nivel de las medidas de bioseguridad en la dimensión aislamiento de residuos sólidos que tiene el profesional de enfermería en el servicio de medicina hospital nacional **Luis N. Sáenz** PNP Lima, es deficiente un 70%(21), muy deficiente en un 17%(5) y Aceptable en un 13%(4). Coincidiendo con Medina, García (2006) En el marco de los resultados se llegó a las siguientes conclusiones; El 72.2% de enfermeras del servicio de Medicina del Hospital

Nacional Arzobispo Loayza, tienen un alto nivel de conocimiento con respecto a las medidas de bioseguridad en la preparación de medicamentos endovenosos; El 22.3% de las enfermeras del servicio de Medicina del Hospital Nacional Arzobispo Loayza tienen un nivel intermedio de conocimientos con respecto a las medidas de bioseguridad en preparación de medicamentos endovenosos: El 5.5% tienen un bajo nivel de conocimiento en medidas de bioseguridad en preparación de medicamentos endovenosos; Podemos concluir que el personal de enfermería del servicio de Medicina del Hospital Arzobispo Loayza tiene un adecuado nivel de conocimiento con respecto a las medidas de bioseguridad para preparación de medicamentos de administración endovenosa.

CONCLUSIONES

- El 53% (16) de profesionales de enfermería que laboran en el servicio de medicina hospital nacional Luis N. Sáenz PNP Lima presentan un nivel medio de conocimientos y cumplimiento en medidas de bioseguridad, seguido por un nivel Bajo en un 27%(6) y un mínimo porcentaje presenta un nivel alto.
- De acuerdo al primer objetivo, los hallazgos muestran que el 60% (18) profesionales de enfermería que laboran en el servicio de medicina del Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP Lima presentan un nivel medio de conocimiento y cumplimiento en la dimensión uso de barreras de protección, seguido por un nivel Bajo en un 27%(8) y Alto en un 13%(4).
- De acuerdo al segundo objetivo, los hallazgos muestran que el 63% (19) profesionales de enfermería que laboran en el servicio de medicina del Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP Lima presentan un nivel medio de conocimiento y cumplimiento en la dimensión eliminación de material contaminado, seguido por un nivel Bajo en un 30%(9) y Alto en un 7%(2).
- Al analizar el nivel de las medidas de bioseguridad en la dimensión manejo de residuos sólidos que tiene el profesional de enfermería que labora en el servicio de medicina del Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP Lima, se aprecia que el mayor porcentaje es Aceptable deficiente en un 67%(20), deficiente muy deficiente en un 20%(6) y muy deficiente en un 13%(4).
- Al analizar el nivel de las medidas de bioseguridad en la dimensión aislamiento de residuos sólidos que tiene el profesional de enfermería que labora en el servicio de medicina del Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP Lima, se aprecia que el mayor porcentaje es Aceptable en un 70%(21), deficiente en un 17%(5) y muy deficiente en un 13%(4).

RECOMENDACIONES

- Realizar cursos de capacitación, talleres o difusión de información con respecto a los temas de bioseguridad, fortaleciendo los de cultura de seguridad, lavado de manos, uso de antisépticos, utilización de elementos de protección personal.
- Se recomienda hacer estudios sobre los factores que determinan el cumplimiento de las medidas de bioseguridad en la estrategia nacional de prevención por parte del personal de enfermería
- Elaborar un programa de promoción de la concientización de las normas de bioseguridad del personal del servicio de medicina hospital nacional **Luis N. Sáenz** PNP Lima.
- Se sugiere que las enseñanzas de las medidas de bioseguridad no abarquen sólo conocimientos, sino se debe educar y evaluar las prácticas y cumplimiento, además motivar hacia una actitud favorable del mismo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS. Bioseguridad en Hospitales a nivel nacional. 2007. Pág. 31-37.
2. Cristian D´ Oleo Pineda, Samuel Matas Berroa, Francisco Manuel Cuevas. “Conocimientos y Prácticas de Bioseguridad en la eliminación de residuos sólidos que tienen los Médicos internos de la universidad autónoma de Santo Domingo en el Hospital de mayo. Salvador; 2007.
3. Castillo, E y Villan, I. medidas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería frente al riesgo de contraer hepatitis B en el área de emergencia pediátrica de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera” de Valencia, Edo Carabobo”.2005.
4. Idalia Carmen Tarmeño Mori. “Nivel de Conocimientos que tiene las enfermeras Sobre Medidas de Bioseguridad en el Cuidado del Paciente Neutropénico en el Instituto de Enfermedades Neoplásicas”. Peru; 2007.
5. Maritza Doris Urrutia Ludeña. Nivel de Conocimientos que tienen las enfermeras acerca de los principios fundamentales de Bioseguridad Hospital José Agurto Tello Chosica. Perú; 2009.
6. Kely medina López, roció García Ramírez. Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad para preparar medicamentos endovenoso en las enfermeras, hospital nacional arzobispo Loayza”. Perú; 2006.
7. Raúl Delgado A, Fernanda Gallegos de Bernaola, Lucia Loayza Gaviria. Constructos Básicos para la Investigación Científica. Fondo Edit. UAP.Lima –Perú; 2010.
8. Polit y B. Hungler Investigación Científica en Ciencias de la Salud 4ta edición. Edit. Interamericana S.A de C.V. México 1994 .Pag.37-42.

9. Organización Panamericana de la Salud (OPS) conjunto de medidas destinadas a proteger la salud y seguridad del personal que labora frente a riesgos provenientes de agentes biológicos, físicos y químicos".1997.Pág. 1-10.
- 10.Manual de Conductas Básicas en Bioseguridad Manejo Integral. Protocolo Básico para el Equipo de Salud – Santafé de Bogotá, D.C. Abril 1997; pág. 8-12.
11. Libro de bioseguridad del Hospital Nacional Hipolito Unanue. Perú; 2007. Pág. 25-65.
- 12.Francolse Maie. "Encontrar los sentidos de los cuidados de enfermería. Rev. Rol de enfermeras. España; 1999. pág. 77.
- 13.MINSA Normas de bioseguridad para VIH sida Lima – Perú; 1998.
- 14.Essalud "Precauciones universales de bioseguridad, extraído de normas generales de bioseguridad. Perú 1998.
15. Cristian D´ Oleo Pineda, Samuel Matas Berroa, Francisco Manuel Cuevas. Conocimientos y Prácticas de Bioseguridad que tienen los Médicos internos de la universidad autónoma de Santo Domingo en el Hospital de mayo – agosto. Lima-Perú. 2007.
16. Dirección de salud IV lima este, manual de bioseguridad en establecimientos de salud, 2005; pág. 9.
17. Residuos Hospitalarios Consultado el 14 de febrero del 2010. disponible en <http://www.bvsde.ops-oms.org/cursoreas/e/fulltext/Ponencias-ID52.pdf>.

18. Residuos Hospitalarios Consultado el 12 de marzo del 2010. disponible.
<http://www.conama.cl/rm/568/article-38363.html>.
19. Alternativas a la incineración de residuos hospitalarios
http://www.ecoportal.com.ar/articulos/alter_resi.htm.
20. Marriner Tomey, Raile Alligood. Modelos y teorías en enfermería. 4ª edición. Editorial Harcourt Brace. Madrid. 1999. Pag.60 .
21. Henderson, V. Principios básicos de los cuidados de Enfermería, Ginebra: Ed. Consejo General de Enfermeras, 1971.
22. HALL, C.M. “¿Quién controla la profesión?. Rol de la Asociación Profesional”. XV Congreso Cuadrienal. C.I.E. México. Mayo 1973.

ANEXOS

ANEXO 1
INSTRUMENTO

I. INSTRUCCIONES:

A continuación encontrará una serie de enunciados. Leer correctamente las preguntas y marcar con un aspa (X) o un círculo (O) las respuestas correctas.

Gracias por su colaboración.

II. DATOS GENERALES:

Fecha de la entrevista : _____

Procesión u Ocupación : _____

Edad : _____

Sexo : _____

Condición laboral : _____

Tiempo de Servicio : _____

Servicio en que labora : _____

Ha recibido información sobre medidas de bioseguridad

SI () NO ()

Cree usted tener lo suficientes conocimientos; sobre las medidas de bioseguridad

SI () NO ()

III. CONTENIDO

Marque con una (x) la respuesta que considere correcta, solo una es correcta

1. Para usted ¿que son medidas de bioseguridad?

- a) Medidas que se utilizan para proteger solo e infecciones con VIH.
- b) Normas y procedimientos a controlar factores de riesgo biológico, generado destinados a Controlas factores de riesgo biológico, generado de atención al paciente
- c) Normas utilizadas para proteger al personal de salud de accidentes laborales así como a Pacientes de infecciones intra hospitalarias
- d) Medidas utilizadas solo cuando se presenta una invasión de microorganismos
- e) B y C

2. ¿Cuales son los objetivos de bioseguridad?

- a) Prevenir la propagación de infección.
- b) Reducir o aliviar los problemas asociados a la infección
- c) No experimentar signo de infección
- d) Permanecer libre de infección durante la hospitalización
- e) Todas las anteriores

3. ¿cuáles son los principios de las medidas de bioseguridad?

- a) Universalidad y uso de barreras
- b) Solo uso de barreras
- c) Universalidad, uso de barrera y medidas de eliminación de materiales contaminados
- d) Universalidad y medidas de eliminación de materiales contaminado
- e) Ninguna de las anteriores

4. El principio de universalidad se define como: 3 minutos

- a) las medidas que son utilizadas para pacientes solo con VIH
- b) medidas que involucran a todas las persona como un potencial portador de enfermedades transmisibles
- c) Medidas utilizadas después de una infección
- d) Medidas que comprende solo en uso de dispositivos
- e) Ninguna de las anteriores

5. Las medidas de bioseguridad deben ser cumplidas por:

- a) médicos y enfermeras
- b) enfermeras y técnicos de enfermería
- c) personal de limpieza
- d) por toda persona que ingresa al servicio
- e) ninguna de las anteriores

6. El principio de barreras de protección comprende el uso de:

- a) candilón y botas
- b) gorro , mascarilla y guantes
- c) solo guantes
- d) a y b
- e) ninguna de las anteriores

7. Los medios de eliminación de materiales comprende

- a) conjunto de dispositivos inadecuados a través de las cuales son materiales

son eliminados con riesgo

- b) el conjunto de dispositivos adecuados en los cuales son materiales utilizados son depositados y eliminados sin riesgo
- c) los dispositivos utilizados pero no eliminados
- d) dispositivos utilizados y esterilizados
- e) ninguna de las anteriores

8. Ud. Considera en la eliminación de residuos

- a) Usar los envases según el tipo de residuos
- b) Todos los objetivos cortantes y punzantes deben desecharse en contenedores rígido.
- c) No llenar con exceso los contenedores rígidos y cerrar los envases herméticamente
- d) Todas las anteriores
- e) Ninguna de las anteriores

9. Usted considera que las infecciones intra hospitalarias son:

- a) aquellas infección que las infecciones que se desarrollan a partir de las 72 horas luego de la hospitalización y no se encuentra presente en el riesgo
- b) Aquellas infecciones que se desarrollaran a partir del primer día de la hospitalización
- c) Pueden estar presentes en el momento de la admisión
- d) B y C
- e) Ninguna de las anteriores

10. La transmisión de infecciones se produce por las siguientes vías:

- a) por contacto directo, gotas y vías aéreas
- b) a través de comida, medicamentos e insectos
- c) solo por contacto directo
- d) A y B
- e) Ninguna de las anteriores

11. Ud. considera como normas generales en las curaciones de heridas:

- a) Lavado de manos antes y después de cada curación
- b) El uso del equipo de curación estéril e individual para cada paciente
- c) En la habitación del paciente se debe introducir el menor material posible
- d) El material de desecho se elimina en bolsas individuales por cada

pacientes

e) Todas las anteriores

12. respeto al lavado de manos, es correcto. Excepto-

a) Se retira el reloj y los anillos si los hubiera

b) b. Iniciar en las yemas de los dedos y uñas terminando en las muñecas

c) La utilización de guantes estériles reemplaza la necesidad de lavado de manos

d) Enjuagar las llaves de agua antes de cerrarla

e) El tempo de duración es de 3 a 5 minutos

13. Los guantes son utilizados:

a) Para brindar una protección de barrera, prevenir la contaminación de las manos de sangre, y otros fluidos corporales.

b) Reducir la posibilidad de microorganismos presentes en las manos del personal al momento de realizar algún procedimiento.

c) Para evitar el contagio de microorganismos entre pacientes

d) Todas las anteriores

14. Considera

a) Los pacientes infectados con le mismo microorganismo pueden estar juntos sólo si no están infectados con otros microorganismos.

b) Ventilación de la habitación y restricción de vistas.

c) Uso de los métodos de barrera durante la manipulación de fluidos corporales.

d) Equipos y artículos para el cuidado debe ser mínimo e individual para cada paciente.

e) Todas las anteriores.

15. Para el manejo de paquetes estériles usted considera que:

a) Los bordes externos del paquete, las orillas y la cubierta del recipiente están contaminados.

b) Sólo los bordes externos del recipiente están contaminados.

c) No se puede guardar nuevamente los paquetes que no se hayan utilizados en el tambor.

d) A y C

e) Ninguna de las anteriores.

16. Al realizar el lavado de manos quirúrgico usted. Deber realizar las acciones: excepto:

- a) Enjabonar desde frotación y escobillado.
- b) Mantener las manos por encima del nivel del codo.
- c) La duración debe de ser de 20 a 30 minutos.
- d) Todas las anteriores.

17. Al realizar un procedimiento invasivo como puede ser la colocación de una vía periférica o extracción de nuestra sanguínea, Ud. Cree que es necesario:

- a) Limpiar la zona con algodón y alcohol una sola vez.
- b) Limpiar la zona con algodón y alcohol yodado 3 veces o cuantas sea necesario.
- c) La limpieza debe ser de adentro hacia fuera. Con respecto a las medidas de aislamiento del paciente infectado. Usted
- d) A y C
- e) B y C

18. Respecto al cambio de la ropa de cama es correcto: Excepto:

- a) El retiro de toda la ropa de cama para hacerla nuevamente
- b) El cambio de ropa de cama diariamente.
- c) El cambio ínter diario de ropa de cama.
- d) Retirar sólo ropa sucia
- e) C y D

19. Al realizar el baño de esponja al paciente, usted verifica:

- a) Si se la va las manos antes y después del baño a cada paciente.
- b) Se calza los guantes para cada paciente.
- c) Cuida de no humedecer la gasa o esparadrapos.
- d) Se realiza en forma céfalo caudal.
- e) Todas las anteriores.

20. Con respecto a los siguientes enunciados marque verdadero (V) o falso (F) según considera:

() El uso de guantes estériles reemplazan la necesidad de lavarse las manos.

() Las manos puede contaminarse durante la remoción de los guantes.

() El no cambiarse los guantes entre cada paciente es un riesgo en le control de infecciones e incumplimiento de las medidas de bioseguridad.

() Además de una limpieza meticulosa, se requiere desinfección del equipo que rodea al enfermo (barandas de camas, mesas de comer, muebles, picaportes grifos)

21. Con respecto a la desinfección y esterilización marque verdadero (V) o falso (F) según considera:

() Desinfección es el método usado para destruir todos los microorganismos de los equipos y materiales.

() Algunos gases se utilizan como medio químico para la desinfección.

() Esterilización es el procedimiento mediante el cual los microorganismos patógenos se destruyen o por lo menos se impide su multiplicación, incluyendo esporas.

() El autoclave permite obtener una temperatura suficiente para destruir los gérmenes contenidos, esto es una forma de esterilización.

22. Coloque dentro del paréntesis la letra que corresponde.

a. Antiséptico () Agente que se utiliza para evitar el crecimiento de los microorganismos.

b. Agente bactericida () Agente que se usa para destruir patógenos en objetos inanimados.

c. Desinfectante () Agente que se usa para eliminar microorganismos en heridas y piel.

d. Agente bacteriostático () Agente que destruya todos los microorganismos incluyendo esporas.

e. Fungida () Agente que destruye a los hongos

BIOSEGURIDAD	ITEMS A EVALUARSE	SI	NO
LAVADO DE MANO	1. -Se lava las manos antes de cada procedimiento		
	2. -Se lava las manos después de cada procedimiento		
	3. -Se lava las manos antes de calzarse los guantes		
	4. - Se lava las manos después de calzarse los guantes		
	5. - se lava las manos al manipular las secreciones biológicas		
	6. - se lava las manos al iniciar sus labores cotidianas		
USO DE GUANTES	1. - Usa guantes en todos los procedimientos que realiza		
	2. -Usa guantes en la manipulación de secreciones biológicas		
	3. -Usa guantes en la manipulación de ropa de		
	4. - Usa guantes en la canalización de vías periféricas		
	5. -Usa guantes en el examen físico del paciente		
	6. -Usa guantes en la colocación de sonda vesical		
LENTE PROTECTORES	1. -Usa lentes protectores al realizar curación de heridas		
	1. -Usa lentes protectores al canalizar vías periféricas		
	3. -Usa lentes protectores al manipular secreciones biológicas		
	4. -Usa lentes protectores en la administración de medicamentos		
	5. -Usa lentes protectores en la aspiración de secreciones		
	6. -Usa lentes protectores al realizar curación de heridas		
USO DE MASCARILLAS	1. -Usa mascarilla para protegerse de secreciones aéreas		
	2. -Usa mascarillas en procedimientos especiales		
	3. -Usa mascarillas en zonas de alto riesgo		
	4. -Usa mascarilla en pacientes infectos contagiosos		
USO DE MANDILON	1. - Usa mandilón en pacientes inmune deprimidos		
	2. -Usa mandilón en aérea de trabajo		
	3. -Usa mandilón fuera de su área de trabajo		
	4. -Usa mandilón en áreas de alto riesgo		

AREAS DE MEJORAMIENTO	SITUACIÓN	
	SI	NO
Acondicionamiento		
El servicio cuenta el tipo y cantidad de recipientes según norma para la eliminación de los residuos sólidos		
Los recipientes cuentan con las bolsas según color (negra, roja, amarilla) y volumen de acuerdo a la clase de residuos a eliminar		
El personal encargado de la limpieza coloca la bolsa en el interior del recipiente doblándola hacia el exterior, recubriendo los bordes del recipiente		
Los recipientes se ubican lo más cerca posible a la fuente de generación		
En los servicios que generan material punzocortante se cuenta con recipientes rígidos especiales		
El recipiente rígido para material punzocortante se ha ubicado de tal manera que no se caiga ni voltee		
El encargado del manejo de los residuos verifica el cumplimiento del acondicionamiento de acuerdo a la clase de residuo y volumen que genera el servicio		

AREAS DE MEJORAMIENTO	SITUACIÒN	
	SI	NO
Segregación y Almacenamiento Primario		
El personal asistencial elimina los residuos en el recipiente respectivo de acuerdo a su clase		
Se desechan los residuos con un mínimo de manipulación, sobre todo para aquellos residuos biocontaminados y especiales		
Los recipientes se utilizan hasta las dos terceras partes de su capacidad		
En los recipientes rígidos con dispositivos de separación de aguja sólo se descarta la aguja		
En los recipientes rígidos sin dispositivos de separación de aguja se descarta la unidad completa (aguja – jeringa)		
Jeringas o material punzocortante, contaminados con residuos radioactivos, se colocan en recipientes rígidos, rotulados con el símbolo de peligro radioactivo		
El personal no separa la aguja de la jeringa con las manos ni reencapsula las agujas		
Otros tipos de residuos punzocortantes (vidrios rotos), se empaquetan en papeles o cajas debidamente sellados para evitar cortes u otras lesiones		

MUY DEFICIENTE

Puntaje menor a 1.5

DEFICIENTE

Puntaje entre 1.5 y 2.0

ACEPTABLE

Puntaje igual ó mayor a 2.5

CALIFICACIÓN DEL CUESTIONARIO

RESPUESTA	PUNTAJE
1. Rpta. E	1pto.
2. Rpta. E	1pto.
3. Rpta. C	1pto.
4. Rpta. B	1pto.
5. Rpta. D	1pto.
6. Rpta. D	1pto.
7. Rpta. B	1pto.
8. Rpta. D	1pto.
9. Rpta. A	1pto.
10. Rpta. D	1pto.
11. Rpta. E	1pto.
12. Rpta. C	1pto.
13. Rpta. D	1pto.
14. Rpta. E	1pto.
15. Rpta. D	1pto.
16. Rpta.. E	1pto.
17. Rpta. E	1pto.
18. Rpta. E	1pto.
19. Rpta. F,V,V,V	1pto.
20. Rpta. F,F,V,V	1pto.
21. Rpta. D,C,A,B,E	1pto.
22. Rpta. D,C,A,B,E	1pto.
23. Rpta. B.A.B.B.A	1pto.

TOTAL

23 PUNTOS

Valor final de la variable

- 1 Conocimiento alta : de 19 a más puntos
- 2 Conocimiento medio : de 14 a 18 puntos
- 3 Conocimiento bajo : de 13 a menos puntos

ANEXO N° 3

JUECES DE EXPERTOS

N°ITEMS	1	2	3	4	5	6	7	VALOR BINOMIAL
1	0	0	0	0	0	0	0	0,0078
2	0	0	0	0	0	0	0	0,0078
3	0	0	0	0	0	0	0	0,0078
4	0	0	0	0	0	1	0	0,05
5	0	0	0	0	0	0	0	0,0078
6	0	0	0	1	1	1	0	0,27
7	0	0	0	0	0	0	0	0,0078
8	0	0	0	0	0	0	0	0,0078
9	0	1	1	1	1	1	0	0,16
10	0	1	1	0	1	1	0	0,27
								0,7968

En este ítem se tomaron en cuenta las observaciones dadas para la elaboración del instrumento final.

0 = No hay observación

1= Si hay observación

$$P = \frac{\sum p}{N}$$

$$P = \frac{0,7968}{10} = 0,07968$$

10

$$P = < 0,5$$

El instrumento es válido con observaciones en los ítems 6,9 y10

ANEXO N° 4

CUESTIONARIO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA EL JURADO DE EXPERTO

ITEM	PREGUNTA	APRECIACION		OBSERVACION
		SI	NO	
1	¿El instrumento responde al planteamiento del problema?			
2	¿El instrumento responde a los objetivos del problema?			
3	¿Las dimensiones que sean tomados en cuenta son las adecuadas para la realización del instrumento?			
4	¿El instrumento responde a la operacionalidad de las variables?			
5	¿La estructura que representa el instrumento es secuencial?			
6	¿Los ítems están redactados en forma clara y precisa?			
7	¿El número de ítems es el adecuado?			
8	¿Los ítems del instrumento son válidos?			
9	¿Se deben incrementar el número de ítems?			
10	¿Se deben eliminar algunos ítems?			

Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento

Firma

ANEXO N° 5

LIBRO DE CODIGOS

N° ITEMS	VALOR DE RESPUESTA	
1	a=1	b=c=d=0
2	a=1	b=c=d=0
3	b=1	a=c=d=0
4	c=1	a=b=d=0
5	b=1	a=c=d=0
6	a=1	b=c=d=0
7	b=1	a=c=d=0
8	c=1	a=b=d=0
9	b=1	a=c=d=0
10	c=1	a=b=d=0
11	d=1	a=b=c=0
12	b=1	a=c=d=0
13	a=1	b=c=d=0
14	d=1	a=b=c=0
15	a=1	b=c=d=0
16	a=1	b=c=d=0
17	c=1	a=b=d=0
18	b=1	a=c=d=0
19	c=1	a=b=d=0
20	d=1	a=b=c=0
21	b=1	a=c=d=0
22	c=1	a=b=d=0
23	d=1	a=b=c=0

Correcto = 1

Incorrecto= 0

ANEXO N° 6
CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO POR
ALFA DE COMBRACH

ITEM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	V
1	1	2	2	1	2	1	2	2	3	5	1,43
2	5	2	2	1	2	1	2	5	3	5	2,62
3	5	5	2	1	2	1	2	2	3	5	2,62
4	5	5	2	1	2	1	2	2	3	5	2,62
5	5	1	2	2	4	1	1	2	4	5	2,68
6	5	2	2	1	2	1	1	2	5	1	2,40
7	2	1	2	2	2	5	1	2	4	5	2,27
8	5	2	2	1	2	1	1	2	5	1	2,40
9	5	2	2	1	2	1	2	5	3	5	2,62
10	5	5	2	1	2	1	2	2	3	5	2,62
11	5	5	2	1	2	1	2	2	3	5	2,62
12	5	1	2	2	4	1	1	2	4	5	2,68
13	5	2	2	1	2	1	1	2	5	1	2,40
14	2	1	2	2	2	5	1	2	4	5	2,27
15	5	1	2	2	4	1	1	2	4	5	2,68
16	5	2	2	1	2	1	2	5	3	5	2,62
17	5	5	2	1	2	1	2	2	3	5	2,62
18	5	5	2	1	2	1	2	2	3	5	2,62
19	5	1	2	2	4	1	1	2	4	5	2,68
20	1	2	2	1	2	1	2	2	3	5	1,43
21	5	5	2	1	2	1	2	2	3	5	2,62
22	5	5	2	1	2	1	2	2	3	5	2,62
23	5	1	2	2	4	1	1	2	4	5	2,68
24	5	2	2	1	2	1	1	2	5	1	2,40
25	2	1	2	2	2	5	1	2	4	5	2,27
26	5	1	2	2	4	1	1	2	4	5	2,68
27	5	5	2	1	2	1	2	2	3	5	2,62
28	5	5	2	1	2	1	2	2	3	5	2,62
29	5	1	2	2	4	1	1	2	4	5	2,68
30	5	2	2	1	2	1	1	2	5	1	2,40
31	2	1	2	2	2	5	1	2	4	5	2,27
32	5	1	2	2	4	1	1	2	4	5	2,68
33	5	2	2	1	2	1	2	5	3	5	2,62
34	5	5	2	1	2	1	2	2	3	5	2,62
35	1	2	2	1	2	1	2	2	3	5	1,43

V = VARIANZA POR ITEM

$\sum V$ = SUMA DE LAS VARIANZA POR ITEM

V_T = VARIANZA TOTAL

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum V}{V_T} \right] = \frac{35}{34} \left[1 - \frac{48.91}{523.79} \right] = 1.00$$

COMO EL VALOR DEL ALFA DE COMBRACH ES SUPERIOR A 0.6 ENTONCES SE PUEDE DECIR QUE EL INSTRUMENTO ES CONFIABLE

ANEXO N° 7

ESCALA DE CALIFICACIÓN

Estimado (a)

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le considera dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta.

Marque con una x en sí o no en cada criterio, según su opinión.

CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.			
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del curso.			
3. La estructura del instrumento es adecuado.			
4. Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.			
5. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.			
6. los ítems son claro y entendibles.			
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación.			

SUGERENCIAS:

.....
.....
.....

Firma del juez experto:

ANEXO N° 8

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO POR JUECES DE EXPERTOS POR EL METODO BINOMIAL

	1	2	3	4	5	X	P
1	1	1	1	0	1	4	0,97
2	1	0	0	1	1	3	0,81
3	0	1	0	1	1	3	0,81
4	1	1	1	0	0	3	0,81
5	1	0	1	1	0	3	0,81
6	0	1	0	1	1	3	0,81
7	1	1	1	0	1	4	0,97
8	1	1	1	1	0	4	0,97
9	0	1	0	1	0	2	0,50
10	1	1	1	1	0	4	0,97
							8,43

X = 1 = NO HAY OBSERVACION

X = 0 = SI HAY OBSERVACION

$$P = \frac{\sum P}{10} = \frac{8.43}{10} = 0.843$$

COMO EL PROMEDIO DE LAS PROBABILIDADES ES MAYOR QUE 0.60 ENTONCES SE
CONCLUYE QUE EL INSTRUMENTO ES VALIDO POR JUECES DE EXPERTOS.

ANEXO N° 9

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO POR JUECES DE EXPERTOS POR EL METODO DEL PROMEDIO

	1	2	3	4	5	SUMA
CLARIDAD	60	70	70	70	50	320
OBJETIVIDAD	90	90	70	90	90	430
EMPATIA	90	90	90	90	90	450
MOTIVACION	90	90	90	90	90	450
SUFICIENCIA	90	90	90	90	90	450
OPTIMISMO	90	90	90	90	90	450
CONSISTENCIA	90	90	90	90	90	450
COHERENCIA	90	90	90	90	90	450
METODOLOGIA	90	90	70	90	50	390
						3840

$$P = \frac{\sum SUMA}{45} = \frac{3840}{45} = 85$$

SEGÚN LOS JUECES DE EXPERTO EL INSTRUMENTO DE MEDICION ES
CONSIDERADO COMO MUY BUENO

ANEXO N° 10
MATRIZ DE CONSISTENCIA
TITULO: “CONOCIMIENTO Y CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE
BIOSEGURIDAD POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERIA DEL SERVICIO
DE MEDICINA DEL HOSPITAL NACIONAL LUIS N. SÁENZ PNP. LIMA -
2013”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLE
<p>Problema General</p> <p>¿Qué nivel de conocimientos y cumplimiento en medidas de bioseguridad tiene el profesional de enfermería en el Servicio de Medicina Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP. Lima- 2013?</p> <p>Problemas Específicos</p> <p><input type="checkbox"/> ¿Qué nivel de conocimiento y cumplimiento en la dimensión uso de barrera tiene el profesional de Enfermería en el Servicio de Medicina Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP. Lima- 2013?</p> <p><input type="checkbox"/> ¿Qué nivel de conocimiento y cumplimiento en la dimensión eliminación de material contaminado tiene el profesional de enfermería en el Servicio de Medicina Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP. Lima- 2013?</p> <p><input type="checkbox"/> ¿Qué medidas de bioseguridad en la dimensión manejo de residuos sólidos</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar qué nivel de conocimientos y cumplimiento en medidas de bioseguridad tiene el profesional de enfermería en el Servicio de Medicina Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP.Lima-2013</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <p><input type="checkbox"/> Identificar el nivel de conocimiento y cumplimiento en la dimensión uso de barreras de protección que tiene el profesional de Enfermería en el Servicio de Medicina Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP.Lima-2013</p> <p><input type="checkbox"/> Identificar el</p>	<p>Hipótesis general</p> <p><input type="checkbox"/> El nivel de conocimientos y cumplimiento de medidas de bioseguridad en el manejo de residuos sólidos que tiene el profesional de enfermería en el Servicio de Medicina Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP.Lima-2013. Es medio</p> <p>Hipótesis específico</p> <p><input type="checkbox"/> El nivel de conocimiento o de medidas de bioseguridad en el manejo de residuos sólidos que tiene el profesional de Enfermería en el Servicio de Medicina Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP.Lima-2013.Es medio</p> <p><input type="checkbox"/> El</p>	<p>Nivel de conocimiento sobre nutricional saludable</p>

<p>tiene el profesional de enfermería en el Servicio de Medicina Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP. Lima- 2013?</p> <p><input type="checkbox"/> ¿Qué medidas de bioseguridad en la dimensión aislamiento de residuos sólidos tiene el profesional de enfermería en el Servicio de Medicina Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP. Lima- 2013?</p>	<p>nivel de conocimiento y cumplimiento en la dimensión eliminación de material contaminado que tiene el profesional de enfermería en el Servicio de Medicina Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP.Lima-2013</p> <p><input type="checkbox"/> Reconocer las medidas de bioseguridad en la dimensión manejo de residuos sólidos que tiene el profesional de enfermería en el Servicio de Medicina Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP.Lima-2013</p> <p><input type="checkbox"/> Identificar las medidas de bioseguridad en la dimensión aislamiento de residuos sólidos que tiene el profesional de</p>	<p>cumplimiento de medidas de bioseguridad que tiene el profesional de enfermería en el manejo de residuos sólidos Servicio de Medicina Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP.Lima-2013 11. Es medio</p> <p><input type="checkbox"/> Existe asociación significativa entre el nivel de conocimiento y el cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el manejo de residuos sólidos que tienen el profesional de enfermería en el Servicio de Medicina Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP.Lima-2013</p>	
---	--	--	--

	enfermería en el Servicio de Medicina Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP.Lima- 2013		
--	---	--	--