

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



**MANEJO DE BIOSEGURIDAD PARA RESIDUOS PUNZO CORTANTES
POR EL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN EL SERVICIO DE
GINECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL MILITAR CENTRAL
LUIS ARIAS SCHEREIBER – 2016**

**INFORME DE EXPERIENCIA LABORAL PROFESIONAL PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE
ENFERMERÍA EN CUIDADOS QUIRÚRGICOS**

LUZ ANGELICA AGUIRRE SALVADOR

**Callao, 2017
PERÚ**

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO

MIEMBROS DEL JURADO:

- MG. MERY JUANA ABASTOS ABARCA PRESIDENTA
- MG. NOEMÍ ZUTA ARRIOLA SECRETARIA
- DRA. TERESA ANGÉLICA VARGAS PALOMINO VOCAL

ASESORA: MG. HAYDEE BLANCA ROMÁN ARAMBURÚ

Nº de Libro: 03

Nº de Acta de Sustentación: 364-2017

Fecha de Aprobación del Informe de Experiencia Laboral: 26/10/2017

Resolución Decanato N° 2715-2017-D/FCS de fecha 23 de Octubre del 2017 de designación de Jurado Examinador de Informe Laboral para la obtención del Título de Segunda Especialización Profesional.

ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN	2
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.1 Descripción de la Situación Problemática	4
1.2 Objetivo	7
1.3 Justificación	8
II. MARCO TEÓRICO	9
2.1 Antecedentes	9
2.2 Marco Conceptual	11
2.3 Definición de Términos	74
III. EXPERIENCIA PROFESIONAL	76
3.1 Recolección de Datos	76
3.2 Experiencia Profesional	77
3.3 Procesos Realizados del Informe	78
IV. RESULTADOS	80
V. CONCLUSIONES	83
VI. RECOMENDACIONES	84
VII. REFERENCIALES	85
ANEXOS	87

INTRODUCCIÓN

El presente informe de experiencia laboral describe las experiencias en el Hospital Militar Central, la población atendida son los militares en todos sus grados y sus familiares, actualmente el hospital con 6 departamentos distribuidos por servicios y

El Hospital Militar central cuenta con 32 servicios dentro de los cuales tenemos el servicio de Gineco - Obstetricia el que comprende sala de partos en donde se atiende a todas las gestantes que tengan más de 22 semanas de gestación y Hospitalización y alojamiento conjunto con 14 ambientes que está bajo la dirección del departamento de enfermería, supervisoras, jefa de servicio y enfermeras asistenciales, completando el equipo las técnicas y auxiliares de enfermería.

El total de pacientes durante el año 2016 en el servicio de Gineco-Obstetricia alcanzó una atención de 642 pacientes, de las cuales 455 fueron pacientes obstétricas, 185 pacientes ginecológicas y 2 de otras especialidades, por lo que el manejo de la Bioseguridad para residuo punzocortantes por el personal de enfermería debe ser el mejor. Es por ello que el presente informe de experiencia laboral profesional en el hospital militar central "Luis Arias Schreiber". Tiene como objetivo describir el manejo de bioseguridad, para residuos punzo cortantes por el personal de enfermería en el servicio de gineco-obstétrica y así contribuir al mejoramiento de las medidas de bioseguridad y evitar accidentes.

Descrito en siete capítulos:

- I. Planteamiento del Problema que comprende la situación problemática, objetivo y justificación.
- II. Marco Teórico que abarca los antecedentes, marco conceptual y definición de términos.

- III. Experiencia Profesional que engloba la recolección de datos, la experiencia profesional y los procesos realizados en el tema del informe.
- IV. Resultado se da en base al objetivo del informe el que se presentara mediante cuadros y gráficos.
- V. Conclusiones serán precisas y responderán al objetivo general del informe profesional.
- VI. Recomendaciones serán concretas y se desprenden de los resultados del informe profesional
- VII. Referenciales comprende las citas bibliográficas de las fuentes consultadas.

Finalmente, los anexos que demuestran evidencias del manejo de bioseguridad, para residuos punzo cortantes por el personal de enfermería en el servicio de Gineco – Obstetricia.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la Situación Problemática

La Norma Técnica N° 096 con Resolución de Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios del Ministerio de Salud indica que los residuos sólidos se clasifican en Clase A: Residuo Biocontaminado, Clase B: Residuo Especial y Clase C: Residuo Común. Dentro los cuales en la Clase A se encuentran los residuos punzo cortantes (Tipo A5). (8)

La Bioseguridad es el conjunto de medidas mínimas a ser adoptadas, con el fin de reducir o eliminar los riesgos para el personal, la comunidad y el medio ambiente, que pueden ser producidos por agentes infecciosos, físicos, químicos y mecánicos.(8)

La importancia del manejo de bioseguridad, para residuos punzo cortantes por el personal de enfermería es fundamental para prevenir accidentes en el personal de enfermería y pacientes.

A nivel mundial, en el 2006, en un estudio realizado en el Hospital Infantil de México Federico Gómez se documentaron 848 accidentes ocurridos del 1 de enero de 1991 al 31 de diciembre de 2004. Los sucesos se presentaron principalmente en personal de enfermería con 345 episodios (40.6%), seguido de médicos residentes con 220 sucesos (25.9%). El mecanismo más frecuente fue el piquete con aguja en 616 ocasiones (72.6%). (11)

La OMS reporto cerca de 2 millones de accidentes punzocortantes en el 2007 en los trabajadores de salud a nivel mundial, pero el mismo organismo admite un sub registro por lo que la cifra real podría ser el doble.

En 2009, una publicación del Instituto Nacional de Perinatología durante el período comprendido entre julio de 2005 y junio de 2007 reportó 125 accidentes en los trabajadores de salud, de los cuales 105 (84%) estuvieron causados por punciones con aguja u objetos afilados. De acuerdo a las actividades del trabajador que sufrió el accidente, encontramos que las enfermeras y los estudiantes de enfermería son los grupos con mayor porcentaje de accidentes (46.7%).(12)

En el 2012, una publicación de la revista cubana refiere que en los Estados Unidos ocurren anualmente entre 600 000 y 800 000 pinchazos por agujas, aunque la mitad permanece sin reportarse. La mayor parte de los reportes de lesiones por pinchazos involucran al personal de enfermería.(10)

A nivel nacional, en una publicación de ESSALUD en el 2013 del centro de Prevención de riesgos del trabajo, indican que los accidentes con residuos punzo cortantes suceden con más frecuencia después del uso y antes del desecho del material corto punzante (41%), durante el uso del material corto punzante en el paciente (39%) y durante o después de su desecho (16%). (4)

El Hospital Cayetano Heredia reporta que en el año 2007 se presentaron 11 accidentes por residuo punzo cortante en el personal de enfermería.

El hospital Hipólito Unanue reporta que en el año 2010 se presentaron 16 accidentes por residuo punzo cortante en el personal de enfermería.(14)

A nivel local, el hospital militar central "Luis Arias Schreiber", tiene categoría III-1 y cuenta con 4 departamentos:

- Medicina con sus 15 servicios:

Medicina, Gastroenterología, Cardiología, Alergia, Reumatología, Pediatría, Endocrinología, Hematología y Oncología, Nefrología, Neumología, Neurología, Psiquiatría, Dermatología, Psicología y Neonatología.

- Cirugía con sus 10 servicios:

Cirugía de tórax y Cardiovascular, Cirugía general, Traumatología y Ortopedia, Cirugía plástica y Estética, Neurocirugía, Ginecología, Otorrinolaringología, Urología, Oftalmología, y Centro Quirúrgico.

- Apoyo al diagnóstico y Tratamiento con sus 5 servicios:

Medicina Física y Rehabilitación, Radiología, Farmacia, Laboratorio Clínico y Banco de Sangre y Anatomía Patológica.

- Áreas Críticas con sus 2 servicios:

Uci y Emergencias y Desastres

En relación al recurso humano se cuenta con 409 enfermeras de las cuales 174 son especialistas (42,54 %), el 37% trabaja en las áreas de especialización y el 5% labora en las diferentes unidades el otro 57.46% se encuentra en proceso de especialización y entrenamiento, en cuanto al personal técnico en total son 153, auxiliares de Enfermería 21 y asistentes de salud 5.

En relación al recurso material, se cuenta con el equipamiento para un servicio de hospitalización y brindar una atención oportuna y de calidad.

El servicio de Gineco-Obstetricia pertenece al departamento de Cirugía y en el año 2016 se atendieron 642 pacientes, de las cuales 455 fueron pacientes obstétricas, 185 pacientes ginecológicas y 2 de otras especialidades, siendo el manejo de material biocontaminado permanente.

Mi experiencia me ha permitido identificar ciertas debilidades en el servicio de Gineco-Obstetricia como el desconocimiento y la aplicación de bioseguridad para residuos punzo cortantes en las enfermeras, personal técnico y auxiliar, no se les da el uso adecuado a los contenedores, porque se ha encontrado en ellos aparte de los residuos punzo cortantes algodones, empaques de jeringas y esparadrapo.

No cambian los contenedores cuando corresponde, no se respeta la marca de llenado, también se observó que el personal de enfermería no sabía armar los contenedores.

No consideran la bioseguridad para residuos punzo cortantes como una disciplina que disminuya el riesgo de accidentes.

La falta de interés del personal técnico y auxiliar en invertir horas para capacitarse.

La no existencia del comité de Bioseguridad del hospital.

La falta de control y Supervisión por el comité de Bioseguridad del hospital.

Siendo necesario el conocimiento y la aplicación de la Norma Técnica N°096 de Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios del Ministerio y la Norma Técnica N°015 Manual de Bioseguridad, para el buen manejo y clasificación de los residuos y prevención de accidentes.

1.2 Objetivo

Describir el informe del trabajo laboral en el manejo de bioseguridad, para residuos punzo cortantes por el personal de enfermería en el servicio de gineco-obstetricia del hospital militar central "Luis Arias Schreiber".

1.3 Justificación

El presente informe tiene por finalidad dar a conocer el manejo de bioseguridad, para residuos punzo cortantes en el servicio de Gineco – Obstetricia, actividad prioritaria para prevenir accidentes laborales en todo el personal de enfermería, en el hospital militar central Luis Arias Schreiber en el año 2016, con el propósito de sensibilizar y concientizar a las enfermeras, técnicas y auxiliares de enfermería en realizar correctamente la segregación de los residuos punzocortantes y tomar las medidas necesarias para su autocuidado, la del equipo de salud y pacientes.

El presente informe laboral es de suma importancia porque contribuirá a la formación del comité de Bioseguridad del Hospital Militar Luis Arias Schreiber el que tendrá como responsabilidad la confección del Manual de Bioseguridad institucional y la implementación de un programa de capacitación continua para todo el personal de enfermería, asumiendo su rol de control y supervisión permanente, el cual beneficiara a la institución porque todo el personal de enfermería trabajara de acuerdo a las normas dictadas por el ente normativo en salud que es el MINSA.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

PANIMBOZA Cabrera C., Pardo Moreno L. en su trabajo de investigación titulado Medidas de Bioseguridad que aplica el personal de enfermería durante la estancia hospitalaria del paciente hospital Dr. José Garcés Rodríguez Salinas 2012-2013.

De forma general y respondiendo al tema de investigación aplicación de medidas de bioseguridad tenemos que el 36% aplica siempre, el 31% aplica a veces y el 33% nunca aplica; por ende, se hace evidente la necesidad de implementar un proyecto de charlas de educación y de concientización al personal de enfermería respecto a este tema, para verificar la calidad de atención al paciente y de esta manera mejorar su autocuidado.

BECERRA Fernández, Noheli Amelia y Calojero Cardona, Evelyn Petrica, en su trabajo de investigación titulado Aplicación de las Normas de Bioseguridad de los profesionales de enfermería 2010.

Los resultados demostraron en cuanto a la Aplicación de las Normas de Bioseguridad, que el 95,31% del personal realiza el lavado de manos antes de cada procedimiento, un 97,66% lo realiza después de cada procedimiento y un 89,06% aplica las técnicas adecuadas al momento de lavarse las manos. Que un 99,22% hace uso correcto de Guantes al momento de preparar el tratamiento, que un 0% utiliza Protección Ocular, que un 68,75% utiliza correctamente el Tapabocas, tan solo un 20,31% utiliza Botas desechables, un 46,88% utiliza correctamente el Mono Clínico, solo el 39,84% usa el Gorro, el 0% se coloca ropa impermeable, un 100% del personal maneja el Material Punzocortante ya que cuenta con los recipientes adecuados para el descarte del material y separa adecuadamente los desechos sólidos del material punzocortante. Por lo que se concluye que sí se aplican las normas de bioseguridad.

BAUTISTA Rodríguez L, Delgado Madrid C, Hernández Zárate Z, Sanguino Jaramillo F, Cuevas Santamaría M, Arias Contreras Y, Mojica Torres I, en su trabajo de investigación titulado Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de Bioseguridad del personal de enfermería 2013.

Se identificó que las principales medidas de Bioseguridad, como métodos de barrera, eliminación adecuada del material contaminado, manejo adecuado de los elementos corto punzante, lavado de manos no están siendo aplicadas correctamente por el personal de Enfermería de la institución, convirtiéndose estas situaciones en un factor de riesgo para presentar un accidente laboral en esta población.

BALTAZAR Córdova, Zayda. en su trabajo de investigación titulado Conocimientos sobre medidas de Bioseguridad en el manejo de residuos hospitalarios biocontaminados en la unidad de emergencia del hospital de apoyo de Huanta Ayacucho - 2015. Sobre medidas de bioseguridad 73.50% conocen y 26.50% no conocen, sobre medidas de bioseguridad en el manejo de material Punzocortante es conocido por 76.67% y no conocido por 23.33% de enfermeros, es conocido sobre el tipo de material punzocortante, las enfermedades que transmiten su manejo inadecuado, como manejar los contenedores. En medidas de bioseguridad para la clasificación de residuos contaminados, es conocido por 73.50% y no conocido por 26.50%, el conocimiento mayormente está en el tipo de residuos biocontaminados, la segregación en tipos de recipientes y bolsas en caso de restos de apéndice, fármacos vencidos, bolsas de sangre rotas. En medidas de bioseguridad en eliminación de residuos contaminados, son conocidas por 72.14% y no conocidos por 27.86% de enfermeros.

2.2 Marco Conceptual

Manual de Bioseguridad NORMA TÉCNICA N° 015 - MINSA / DGSP -

V.01

Introducción

La bioseguridad es un tema generalmente dejado de lado en los bancos de sangre, ya sea por desconocimiento, por cuestiones presupuestarias a la hora de tener que invertir en equipamiento de seguridad, por falta de un entrenamiento apropiado del personal técnico, y por sobre todo el "a mí no me va a pasar nada". Considerar el tema de bioseguridad para un banco de sangre no es solamente tener contratada a una empresa para que retire mis desechos biológicos y usar guantes, es algo mucho más integral que tiene que ver no solo con la salud del personal involucrado sino con toda la sociedad. La bioseguridad en el banco de sangre representa un componente vital del sistema de garantía de calidad. En el caso especial de bioseguridad, pasando por los métodos de operación, procedimientos de seguridad y de emergencias específicos para cada tarea; cada error puede pagarse muy caro, ya sea por indiferencia o falta de actitud segura

Los laboratorios y bancos de sangre contienen una gran variedad de peligros como la mayoría de lugares de trabajo. Por lo tanto, el trabajador debe realizar sus labores a la defensiva todo el tiempo, considerando cada operación por sus daños intrínsecos y construyendo en cada paso métodos de control, seguridad y escape. Accidentes serios que afecten la salud, visión y la vida, ocurren raramente, pero son generalmente debidos a la falta de cuidado y son prevenibles. Una pregunta que es conveniente hacerse antes de realizar una prueba es "Qué pasaría si...?". Las respuestas a esta pregunta requieren de cierto conocimiento de los peligros asociados con los insumos y equipos utilizados.

Los empleados de los bancos de sangre están constantemente expuestos al riesgo de infección por la sangre y a otros daños por los reactivos que manipulan, por lo tanto es esencial implantar y respetar las normas de bioseguridad.

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

La bioseguridad, como disciplina nació durante la década del 70, en respuesta operativa hacia los riesgos potenciales de los agentes biológicos modificados por Ingeniería Molecular.

A partir de los trabajos de P. Berg (1974) se creó el Comité Asesor de ADN recombinante.

En 1983 la Organización Mundial de la Salud (OMS) edita el Manual de Bioseguridad en el laboratorio que pasa a ser la publicación internacional de referencia.

En 1985 el CDC desarrolló una estrategia de "Precauciones Universales para sangre y fluidos corporales" para referirse a las preocupaciones que existían acerca de la transmisión de HIV en el lugar de trabajo.

Estos conceptos conocidos en la actualidad como Precauciones Universales remarcan que todos los pacientes deben asumir que pueden estar infectados con HIV u otros patógenos que se transmiten por sangre y/o fluidos corporales.

La aparición del virus HIV originó la publicación de Normas de Bioseguridad Internacionales, Nacionales, Regionales, Provinciales, de Instituciones Científicas y Asistenciales

Sin embargo la existencia de normas y su difusión no son suficientes para modificar conductas, poner en práctica estas normas significa conciencia que además de nuestra propia salud consideraremos la de los demás.

Es relevante destacar la educación y capacitación continua del personal médico y no médico como única manera, a través de la comprensión, de estimular el cumplimiento de las normas de bioseguridad. Debe remarcarse que estas medidas tienden no solo a la prevención de la diseminación entre pacientes sino también a la protección del personal y su familia.(7)

Finalidad

Las normas de bioseguridad tienen como finalidad evitar que como resultado de la actividad asistencial se produzcan accidentes. Se trata de medidas que operativamente tienden a proteger tanto al paciente como al personal de salud y su utilización tiene carácter obligatorio. Las normas de bioseguridad disminuyen pero no eliminan el riesgo.

Alcance

El cumplimiento de las normas establecidas en el presente Manual de Normas de Bioseguridad, será obligatorio y de responsabilidad de todo el personal que labora en los Centros de Hemoterapia y Bancos de Sangre del Sector Salud.

Objetivos

1. Establecer las medidas de prevención de accidentes del personal de salud que está expuesto a sangre y otros líquidos biológicos. 2. Minimizar los riesgos protegiendo al paciente, al trabajador de la salud, a toda la comunidad y al medio ambiente de agentes que son potencialmente nocivos. 3. Determinar la conducta a seguir frente a un accidente con exposición a dichos elementos. 4. Llevar a cabo programas de educación continua.

Definición

Bioseguridad es un concepto amplio que implica una serie de medidas orientadas a proteger al personal que labora en instituciones de salud y a los pacientes, visitantes y al medio ambiente que pueden ser afectados como resultado de la actividad asistencial.

La bioseguridad es el conjunto de medidas mínimas a ser adoptadas, con el fin de reducir o eliminar los riesgos para el personal, la comunidad y el medio ambiente, que pueden ser producidos por agentes infecciosos, físicos, químicos y mecánicos.

La bioseguridad se realiza en conjunto, el personal que debe cumplir las normas de bioseguridad, las autoridades que deben hacerlas cumplir y la administración que debe dar las facilidades para que estas se cumplan.

Debe existir un responsable de bioseguridad en cada centro de hemoterapia y banco de sangre, quien deberá controlar la capacitación y entrenamiento necesarios sobre bioseguridad de todas las personas que trabajen o ingresen a los mismos, así como monitorizar el cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes.

Principios

A) Universalidad:

Las medidas deben involucrar a todos los pacientes de todos los servicios, independientemente de conocer o no su serología.

Todo el personal debe seguir las precauciones estándares rutinariamente para prevenir la exposición de la piel y de las membranas mucosas, en todas las situaciones que puedan dar origen a accidentes, estando o no previsto el contacto con sangre o cualquier otro fluido corporal del paciente. Estas precauciones, deben ser aplicadas para TODAS las personas, independientemente de presentar o no patologías.

B) Uso de barreras: Comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismos.

La utilización de barreras (ej. guantes) no evitan los accidentes de exposición a estos fluidos, pero disminuyen las consecuencias de dicho accidente.

C) Medios de eliminación de material contaminado:

Comprende el conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados a través de los cuales los materiales utilizados en la atención de pacientes, son depositados y eliminados sin riesgo.

Limpieza:

Es el proceso mediante el cual se eliminan materias orgánicas y otros elementos extraños de los objetos en uso, mediante el lavado con agua, con o sin detergente, utilizando una acción mecánica o de arrastre. La limpieza debe preceder a todos los procedimientos de desinfección y esterilización. Debe ser efectuada en todas las áreas. La limpieza debe ser realizada con paños húmedos y el barrido con escoba húmeda a fin de evitar la resuspensión de los gérmenes que se encuentran en el suelo. La limpieza deberá iniciarse por las partes más altas, siguiendo la línea horizontal, descendiendo por planos.

Desinfección:

Proceso que elimina la mayoría de los microorganismos patógenos excepto las esporas de los objetos inanimados. Se efectúa mediante procedimientos en los que se utilizan principalmente agentes químicos en estado líquido, la pasteurización a 75°C y la irradiación ultravioleta. El grado de desinfección producido depende de varios factores:

- ◆ Carga orgánica del objeto: si la limpieza fue inadecuada y existe materia orgánica (sangre) presente, el desinfectante se inactiva.
- ◆ Calidad y concentración del agente antimicrobiano.
- ◆ Naturaleza de la contaminación de los objetos.
- ◆ Tiempo de exposición al agente antimicrobiano.
- ◆ Configuración física del objeto.
- ◆ Tiempo y pH del proceso de desinfección.

Esto determina distintos niveles de desinfección según los procedimientos y agentes antimicrobianos empleados. La desinfección química se clasifica según su acción en:

- ◆ Desinfección de alto nivel: Cuando inactiva a Mycobacterias, virus y hongos con excepción de esporas.

- ◆ Desinfección de nivel intermedio: Cuando inactiva al *Mycobacterium tuberculosis*, bacterias vegetativas, mayoría de los virus, mayoría de los hongos, pero no los esporos bacterianos.
- ◆ Desinfección de bajo nivel: Puede destruir la mayoría de bacterias, algunos virus y algunos hongos. No es confiable para microorganismos resistentes como bacilos de tuberculosis o esporas bacterianas.

Descontaminación:

Tratamiento químico aplicado a objetos que tuvieron contacto con sangre o fluido corporales, con el fin de inactivar microorganismos en piel u otros tejidos corporales.

Esterilización:

La esterilización es la destrucción de todos los gérmenes, incluidos esporos bacterianos, que pueda contener un material, en tanto que desinfección que también destruye a los gérmenes, puede respetar las esporas.

A. Esterilización por vapor: Es el método de elección para el instrumental médico re-utilizable. Se debe mantener por lo menos 20 minutos luego que se hayan alcanzado los 121°C a una presión de dos atmósferas.

B. Esterilización por calor seco: Debe mantenerse por dos horas a partir del momento en que el material ha llegado a los 170°C.

C. Esterilización por inmersión en productos químicos: Si bien los ensayos de laboratorio han demostrado que numerosos desinfectantes que se usan en los servicios de salud son eficaces para destruir al HIV, la inactivación rápida que suelen sufrir por efecto de la temperatura o en presencia de material orgánico, no hace fiable su uso regular (p. ej: Compuestos de amonio cuaternario, Timersal, Iodóforos, etc.). Estas sustancias no deben ser utilizadas para la desinfección.

Precauciones Universales

A. Precauciones Universales: Son medidas para reducir el riesgo de transmisión de enfermedades infectocontagiosas relacionadas con el trabajo del Equipo de Salud. Estas precauciones deben ser agregadas a las Técnicas de Barrera apropiadas para disminuir la probabilidad de exposición a sangre, otros líquidos corporales o tejidos que pueden contener microorganismos patógenos transmitidos por la sangre.

B. Técnicas de Barrera: Procedimientos que implican el uso de ciertos dispositivos de Protección Personal como por ej: gorros, anteojos de seguridad, guantes, mandiles, delantales y botas, con el objeto de impedir la contaminación con microorganismos eliminados por los enfermos, y en otros casos que microorganismos del personal sanitario sean transmitidos a los pacientes. Es necesario reconocer que tanto la piel, mucosas o cavidades del cuerpo, se encuentran siempre colonizadas por microorganismos conociéndose éstos como flora endógena: virus bacterias, hongos, a veces, parásitos que no afectan al portador porque sus barreras defensivas se encuentran intactas, pero pueden ser introducidos y transformarse en patógenos en los tejidos de los mismos u otras personas sanas o enfermas cuando tales defensas son dañadas (lesiones de la piel, mucosas o heridas quirúrgicas).

C. Contención: El primer principio de Bioseguridad, es la contención. El término contención se refiere a una serie de métodos seguros en el manejo de agentes infecciosos en el laboratorio. El término "contención" se emplea para describir los métodos que hacen seguro el manejo de materiales infecciosos en el laboratorio. El propósito de la contención es reducir al mínimo la exposición del personal de los laboratorios, otras personas y el entorno a agentes potencialmente peligrosos.

Se suelen describir cuatro niveles de contención o de seguridad biológica, que consisten en la combinación, en menor o mayor grado, de los tres elementos de seguridad biológica siguientes: técnica microbiológica, equipo de seguridad y diseño de la instalación. Cada combinación está específicamente dirigida al tipo de operaciones que se realizan, las vías de transmisión de los agentes infecciosos y la función o actividad del laboratorio. Los niveles de riesgo de bioseguridad que pueden ser encontrados en el área de trabajo son:

Nivel 1:

Trabajo que involucra a agentes de peligro potencial mínimo para el personal y el medio ambiente. Representa un sistema básico de contención que se basa en prácticas microbiológicas estándar sin ninguna barrera primaria o secundaria especialmente recomendada, salvo una pileta para lavado de manos.

Nivel 2:

Trabajo que involucra a agentes de moderado peligro potencial para el personal y el medio ambiente. Es adecuado cuando se trabaja con sangre derivada de humanos, fluidos corporales, tejidos, etc. donde puede desconocerse la presencia de un agente infeccioso. La mayoría de trabajos con sangre requiere de este nivel de bioseguridad. Los riesgos primarios del personal que trabaja con estos agentes están relacionados con exposiciones accidentales de membranas mucosas o percutáneas, o ingestión de materiales infecciosos. Debe tenerse especial precaución con agujas o instrumentos cortantes contaminados. Si bien no se ha demostrado que los organismos que se manipulan de rutina en el Nivel de Bioseguridad 2 sean transmisibles a través de la vía de aerosoles, los procedimientos con potencial de producir aerosoles o grandes salpicaduras -que pueden incrementar el riesgo de exposición de dicho personal- deben llevarse a cabo en equipos de contención primaria o en

dispositivos tales como un BSC o cubetas centrifugas de seguridad. Se deben utilizar las demás barreras primarias que correspondan, tales como máscaras contra salpicaduras, protección facial, delantales y guantes. Se debe contar con barreras secundarias, tales como piletas para lavado de manos e instalaciones de descontaminación de desechos a fin de reducir la contaminación potencial del medio ambiente.

Nivel 3:

Trabajo que involucra a agentes que pueden causar enfermedades serias o letales como resultado de la exposición. Trabajo con agentes exóticos o indígenas con potencial de transmisión respiratoria, y que pueden provocar una infección grave y potencialmente letal. Se pone mayor énfasis en las barreras primarias y secundarias. Al manipular agentes del Nivel de Bioseguridad 3 se pone mayor énfasis en las barreras primarias y secundarias para proteger al personal en áreas contiguas, a la comunidad y al medio ambiente de la exposición a aerosoles potencialmente infecciosos.

Nivel 4:

Trabajo con agentes peligrosos o tóxicos que representan un alto riesgo individual de enfermedades que ponen en peligro la vida, que pueden transmitirse a través de aerosoles y para las cuales no existen vacunas o terapias disponibles. Los riesgos principales para el personal que trabaja con agentes del Nivel de Bioseguridad 4 son la exposición respiratoria a aerosoles infecciosos, la exposición de membranas mucosas o piel lastimada a gotitas infecciosas y la auto inoculación. Todas las manipulaciones de materiales de diagnóstico potencialmente infecciosos, cepas puras y animales infectados en forma natural o experimental, implican un alto riesgo de exposición e infección para el personal de laboratorio, la comunidad y el medio ambiente.

Barreras Primarias

Tal y como su nombre indica, las llamadas barreras primarias son la primera línea de defensa cuando se manipulan materiales biológicos que puedan contener agentes patógenos. El concepto de barrera primaria podría asimilarse a la imagen de una "burbuja" protectora que resulta del encerramiento del material considerado como foco de contaminación. Cuando no es posible el aislamiento del foco de contaminación, la actuación va encaminada a la protección del trabajador mediante el empleo de prendas de protección personal.

Protección Personal

Se define el equipo de protección individual como cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

A. Protección Corporal: La utilización de mandiles o batas es una exigencia multifactorial en la atención a pacientes por parte de los integrantes del equipo de salud.

Recomendaciones:

- Usar bata, chaqueta o uniforme dentro del laboratorio.
- Esta ropa protectora deberá ser quitada inmediatamente antes de abandonar el área de trabajo.
- Deberá ser transportada de manera segura al lugar adecuado para su descontaminación y lavado en la institución.
- No se deberá usar en las "áreas limpias" de la institución.

B. Protección Ocular Y Tapaboca: La protección ocular y el uso de tapabocas tiene como objetivo proteger membranas mucosas de ojos, nariz y boca durante procedimientos y cuidados de pacientes con

actividades que puedan generar aerosoles, y salpicaduras de sangre.

Anteojos o lentes de Seguridad:

- ◆ Deben permitir una correcta visión.
- ◆ Deben tener protección lateral y frontal, ventilación indirecta, visor de policarbonato, sistema antirrayaduras y antiempañantes.
- ◆ Deben permitir el uso simultáneo de anteojos correctores.
- ◆ Deben ser de uso personal.
- ◆ Serán utilizados todo el tiempo que dure el procesamiento de las muestras y el fraccionamiento de las unidades de sangre. Cualquier excepción a esta regla, debe estar incluida en el programa de bioseguridad del servicio.

Uso de Anteojos de Seguridad con Lentes correctores y de contacto:

1. Lentes Correctores: Las personas cuya visión requiere el uso de lentes correctoras deben utilizar uno de los siguientes tipos:

- ◆ Gafas de seguridad con lentes protectoras graduadas.
- ◆ Gafas de protección ocular que se pueden llevar sobre las gafas graduadas sin que perturben el ajuste de las mismas.

2. Lentes de Contacto: Las personas que necesiten llevar lentes de contacto durante los trabajos de laboratorio deben ser conscientes de los siguientes peligros potenciales:

- ◆ Será prácticamente imposible retirar las lentes de contacto de los ojos después de que se haya derramado una sustancia química en el área ocular.
- ◆ Los lentes de contacto interferirán con los procedimientos de lavado de emergencia.
- ◆ Los lentes de contacto pueden atrapar y recoger humos y materiales sólidos en el ojo.

- ◆ Si se produce la entrada de sustancias químicas en el ojo y la persona se queda inconsciente, el personal de auxilio no se dará cuenta de que lleva lentes de contacto.

La utilización de lentes de contacto en el laboratorio debería considerarse con detalle, dando una mayor importancia a la elección de la protección ocular para que se ajuste perfectamente a los ojos y alrededor de la cara.

3. Tapaboca:

- ◆ Debe ser de material impermeable frente a aerosoles o salpicaduras.
- ◆ Debe ser amplio cubriendo nariz y toda la mucosa bucal.
- ◆ Puede ser utilizado por el trabajador durante el tiempo en que se mantenga limpio y no deformado. Esto dependerá del tiempo de uso y cuidados que reciba.

Protección de los pies

La protección de los pies está diseñada para prevenir heridas producidas por sustancias corrosivas, objetos pesados, descargas eléctricas, así como para evitar deslizamientos en suelos mojados. Si cayera al suelo una sustancia corrosiva o un objeto pesado, la parte más vulnerable del cuerpo serían los pies. No se debe llevar ninguno de los siguientes tipos de zapatos en el laboratorio:

- ◆ Sandalias
- ◆ Zuecos
- ◆ Tacones altos
- ◆ Zapatos que dejen el pie al descubierto. Se debe elegir un zapato de piel resistente que cubra todo el pie. Este tipo de calzado proporcionará la mejor protección.

Protección de las manos

a. Guantes

El uso de éstos debe estar encaminado a evitar o disminuir tanto el riesgo de contaminación del paciente con los microorganismos de la piel del operador, como de la transmisión de gérmenes del paciente a las manos del operador. Las manos deben ser lavadas según técnica y secadas antes de su colocación. De acuerdo al uso los guantes pueden ser estériles o no, y se deberá seleccionar uno u otro según necesidad.

b. Tipos de Guantes:

- ◆ Plástico - protege frente a sustancias corrosivas suaves y sustancias irritantes.
- ◆ Látex - proporciona una protección ligera frente a sustancias irritantes, adecuado para la manipulación de sangre (algunas personas pueden tener una reacción alérgica al látex que puede acabar en un problema médico).
- ◆ Caucho Natural - protege frente a sustancias corrosivas suaves y descargas eléctricas.
- ◆ Neopreno - para trabajar con disolventes, aceites, o sustancias ligeramente corrosivas.
- ◆ Algodón - absorbe la transpiración, mantiene limpios los objetos que se manejan, retarda el fuego.
- ◆ Amianto - aislante o resistente al calor.

Barreras Secundarias

El diseño y construcción de un Centro de Hemoterapia o Banco de Sangre (lo que en Seguridad Biológica se conoce como "barreras secundarias") contribuye a la protección del propio personal del servicio o unidad, proporciona una barrera para proteger a las personas que se localizan fuera del mismo (es decir, aquéllas que no están en contacto con los materiales biológicos como, por ejemplo, personal administrativo, enfermos y visitantes del Hospital) y protege a las personas de la comunidad frente a posibles escapes accidentales de agentes infecciosos.

La barrera o barreras recomendadas dependerán del riesgo de transmisión de los agentes específicos. Por ejemplo, los riesgos de exposición de la mayor parte del trabajo en instalaciones del nivel de Bioseguridad 1 y 2 serán el contacto directo con los agentes o exposiciones a contactos inadvertidos a través de medio ambientes de trabajo contaminados. Las barreras secundarias en estos laboratorios pueden incluir la separación del área de trabajo del laboratorio del acceso al público, la disponibilidad de una sistema de descontaminación (por ejemplo, autoclave) e instalaciones para el lavado de las manos.

Cuando el riesgo de infección por exposición a un aerosol infeccioso está presente, quizás sea necesario implementar un mayor nivel de contención y barreras secundarias múltiples para evitar que los agentes infecciosos se escapen hacia el medio ambiente. Dichas características de diseño incluyen sistemas de ventilación especializados para asegurar el flujo de aire direccional, sistemas de tratamiento de aire para descontaminar o eliminar agentes del aire de escape, zonas de acceso controladas, esclusas de aire en las puertas de acceso al laboratorio o edificios o módulos separados para aislar al banco de sangre.

EG10 - BS02 Seguridad Biológica, Química y Radioactiva

Agentes Causales

Las normas de seguridad aplicadas en el banco de sangre son de responsabilidad profesional, moral y legal del trabajador. La práctica de la bioseguridad requiere del deseo de parte del trabajador de protegerse y proteger a sus compañeros siguiendo una relación de reglas. La mayoría de los accidentes e infecciones están relacionados a:

- ◆ Uso inadecuado de equipos
- ◆ Errores humanos: malos hábitos

◆ No uso de medidas de protección

Estos accidentes e infecciones pueden ser causados por:

1. Agentes físicos y mecánicos: Como los efectos traumáticos por caídas, accidentes por cables sueltos, quemaduras por exposición a temperaturas muy altas y/o muy bajas, quemaduras, cortaduras por vidrios resquebrajados de recipientes dañados o tubos rotos o condiciones de trabajo como aparatos que producen mucho ruido llevando a una disminución de la audición; mala iluminación de los ambientes que pueden producir efectos sobre la visión y el uso de muebles de trabajo inadecuados que hacen optar por posiciones inadecuadas y por consiguiente defectos posturales y dolor de espalda.

2. Agentes químicos: Que pueden ser corrosivos, produciendo la alteración de los tejidos, como los que producen la exposición a la lejía, ácido clorhídrico, entre otros. Tóxicos, que pueden causar sus efectos por inhalación, ingestión o contacto directo con la piel y/o mucosas. Otros pueden producir efectos carcinogénicos, teratogénicos, o por inflamación o explosión.

3. Agentes biológicos: Cuyo riesgo dependerá de la identidad del agente, modo de transmisión y vía de entrada.

Estos pueden ser adquiridos por ingestión de agua o alimentos contaminados, por inhalación, por inyección o por la presencia de aerosoles.

Modos de infección más frecuentes

- Auto inoculación accidental debida a pinchazos o cortes con agujas, pipetas bisturíes u otros elementos punzantes
- Exposición de piel o mucosas a sangre, hemoderivados u otros fluidos biológicos contaminados especialmente cuando la permeabilidad de las mismas se encuentra alterada por heridas, escoriaciones, eczemas, herpes, conjuntivitis o quemaduras.

- Inhalación de aerosoles producidos al agitar muestras, al destapar tubos, al expulsar la última gota de la pipeta, durante la centrifugación, especialmente cuando se emplean tubos abiertos o con mayor volumen del aconsejado por el fabricante en una centrífuga de ángulo fijo o cuando esta es frenada abruptamente para ganar tiempo.
- Salpicaduras en los ojos o aspiración bucal.

Agentes infecciosos transmitidos por un accidente de exposición a sangre

Numerosos agentes infecciosos en la sangre o fluidos corporales de lo que se denomina "fuente", pueden ser transmitidos en el curso de un accidente. El riesgo de transmisión depende de numerosos factores, fundamentalmente de:

- La prevalencia de la infección en una población determinada
- La concentración del agente infeccioso
- La virulencia del mismo
- El tipo de accidente

Factores que determinan la posibilidad de infección frente a un accidente laboral de exposición a sangre

a. Volumen del fluido transfundido

Este volumen depende de:

- La profundidad del pinchazo.
- Del tipo de aguja (maciza, hueca y el calibre de la misma).
- Del tipo de procedimiento (punción venosa o intramuscular).
- De la utilización de guantes en el caso de un pinchazo en la mano.

b. Tipo de fluido:

Baja la concentración y no se ha denunciado ningún caso vinculado a

Son de riesgo los siguientes fluidos

Potencialmente de riesgo

Saliva, lágrimas, orina, sudor

Semen, secreciones cérvico vaginales, sangre*
Líquido sinovial, pericárdico amniótico y pleural.

EG10 – BS03 Descarte de sangre, componentes y tejidos

Los desechos infecciosos son aquellos que tienen gérmenes patógenos que implican un riesgo inmediato o potencial para la salud humana y que no han recibido un tratamiento previo antes de ser eliminados, incluyen Sangre y derivados: sangre de pacientes, suero, plasma u otros componentes, insumos usados para administrar sangre, para tomar muestras de laboratorio y pintas de sangre que no han sido utilizadas, objetos punzocortantes como hojas de bisturí, hojas de afeitar, catéteres con aguja, agujas hipodérmicas, agujas de sutura, pipetas de Pasteur y otros objetos de vidrio, que han estado en contacto con agentes infecciosos o que se han roto.

Generación y Segregación

La segregación de los residuos es la clave de todo el proceso de manejo debido a que en esta etapa se separan los desechos y una clasificación incorrecta puede ocasionar problemas posteriores. Cada uno de los tipos de residuos considerados en la clasificación adoptada por el hospital debe contar con un recipiente claramente identificado y apropiado. En esta etapa, se utilizan tanto bolsas plásticas de color como recipientes resistentes especiales para los objetos punzocortantes

Manipulación y almacenamiento

Las bolsas y recipientes de desechos deberán ser selladas y llevadas a un lugar especial de almacenamiento donde se colocarán en pilas separadas de acuerdo al color de las bolsas, con una frecuencia de dos veces al día o mayor en quirófanos y unidades de cuidados intensivos. El lugar de almacenamiento deberá ser seguro y contar con instalaciones

que permitan su limpieza en caso de derrames de desechos. Se debe colocar el símbolo universal de residuo biológico en la puerta del área de almacenamiento, en los contenedores de residuos, en congeladores o refrigeradoras usadas para tal fin.

Eliminación de Sangre y Componentes

En la actualidad la incineración o la descontaminación por autoclavado son los métodos recomendados para la eliminación de muestras de sangre y productos sanguíneos debiendo seguir las recomendaciones que para el caso figuran en el rubro:

EG10 – BS04 - I Manejo y eliminación del material contaminado y desechos.

Normas para la segregación de materiales de desecho

- a. Los desechos deben ser clasificados y separados inmediatamente después de su generación, en el mismo lugar en el que se origina.
- b. Los objetos punzocortantes, deberán ser colocados en recipientes a prueba de perforaciones. Podrán usarse equipos específicos de recolección y destrucción de agujas.
- c. Los desechos líquidos o semilíquidos especiales serán colocados en recipientes resistentes y con tapa hermética.
- d. Los residuos sólidos de vidrio, papel, cartón, madera, plásticos y otros materiales reciclables de características no patógenas, serán empacados y enviados al área de almacenamiento terciario.
- e. Los desechos infecciosos y especiales serán colocados en funda plástica de color rojo. Algunos serán sometidos a tratamiento en el mismo lugar de origen, en caso de las unidades de sangre y componentes por autoclavado. Deberán ser manejados con guantes y equipo de protección.
- f. Los desechos generales irán en funda plástica de color negro.

g. Queda prohibida la (re)utilización de fundas de desechos infecciosos y especiales, debiendo desecharse conjuntamente con los residuos que contengan.

h. Los recipientes para objetos punzocortantes serán rígidos, resistentes y de materiales como plástico, metal y excepcionalmente cartón. La abertura de ingreso tiene que evitar la introducción de las manos. Su capacidad no debe exceder los 6 litros. Su rotulación debe ser: Peligro: Objetos Punzocortantes.

Tratamiento de los desechos infecciosos del Centro de Hemoterapia y Banco de Sangre

El tratamiento de los desechos infecciosos y especiales deberán ejecutarse en dos niveles: primario y secundario.

1. Tratamiento primario Se refiere a la inactivación de la carga contaminante bacteriana y/o viral en la fuente generadora. Podrá realizarse a través de los siguientes métodos:

- Esterilización (autoclave): Mediante la combinación de calor y presión proporcionada por el vapor de agua, en un tiempo determinado.
- Desinfección química: Mediante el contacto de los desechos con productos químicos específicos.

2. Tratamiento secundario Se ejecutará en dos niveles: in situ y externo.

- In situ: se ejecutará dentro de la institución de salud cuando ésta posea un sistema aprobado de tratamiento (incineración, microondas, vapor), después de concentrar todos los desechos sólidos sujetos a desinfección del banco de sangre y antes de ser recolectados por el vehículo municipal.
- En este caso se podrá suprimir el tratamiento primario siempre que se ejecuten normas técnicas de seguridad en la separación, recolección y transporte.

- Externo: se ejecutará fuera de la institución de salud a través de la centralización o subrogación del servicio, mediante los métodos antes señalados.

Una vez tratados los desechos infecciosos y especiales, serán llevados en los recipientes apropiados, al área de almacenamiento terciario, en donde se hará el acopio temporal, en forma separada de los desechos generales, para permitir la recolección externa.

Incineración

Constituye el método de eliminación definitiva más efectivo ya que reduce el 90% del volumen y el 75% del peso y consigue una esterilización adecuada. Destruye, además, los fármacos citotóxicos. Sin embargo, es costoso tanto en la instalación como en la operación. Requiere controles especiales ya que las cenizas y los gases producidos son tóxicos. Los incineradores necesitan limpieza periódica con agua, lo que provoca desechos líquidos excesivamente y ácidos que deben neutralizarse.

Este procedimiento se utilizará, siempre y cuando el incinerador cumpla con las normas técnicas de seguridad para evitar riesgos de salud a pacientes, trabajadores y población en general por la producción de elementos tóxicos y cancerígenos.

El incinerador no deberá situarse en las inmediaciones de:

- Áreas de consumo, preparación y almacenamiento de alimentos.
- Bodegas de ropa limpia, fármacos o equipos médicos.
- El hospital llevará un control en el que se registrarán la fecha, hora, material incinerado y combustible consumido.

Los residuos de la incineración, deben ser considerados como desechos peligrosos y por tanto requieren una celda especial en el relleno sanitario.

Se prohíbe quemar cualquier tipo de desechos a cielo abierto dentro o fuera de las instalaciones del establecimiento de salud.

EG10 – BS04 - B Lavado de Manos

Fundamento

Es el método más eficiente para disminuir el traspaso de material infectante de un individuo a otro y cuyo propósito es la reducción continua de la flora residente y desaparición de la flora transitoria de la piel. Se considera que la disminución o muerte de ésta es suficiente para prevenir las infecciones hospitalarias cruzadas.

El lavado de manos elimina la mayor parte de los contaminantes patógenos y la higiene con agua y jabón es suficiente en la mayoría de los casos.

Indicaciones del lavado de manos

- ◆ Al ingresar al área de trabajo y al retirarse del mismo - (lavado corto).
- ◆ A1 terminar el turno en el lugar de trabajo - (lavado corto)
- ◆ A1 tocar zonas anatómicas del cuerpo - (lavado corto)
- ◆ Antes y después de ingerir líquidos y alimentos - (lavado corto)
- ◆ Después de usar los sanitarios. - (lavado corto)
- ◆ A1 finalizar la jornada laboral - (lavado corto)
- ◆ Después de estornudar, toser, tocarse la cara, arreglarse el cabello (lavado corto)

Se debe usar:

- ◆ Jabón común neutro para el lavado de manos de preferencia líquido.
- ◆ Jabón con detergente antimicrobiano o con agentes antisépticos en situaciones específicas

Tipos de lavado de manos

Se clasifica de acuerdo al tiempo de contacto del jabón con las manos.

LAVADO CORTO (CLINICO)

15 segundos de contacto con el jabón neutro líquido.

- 1-Retirar los accesorios de las manos: reloj, anillos cintas, pulseras.
- 2-Abrir los grifos (en el caso que no sean automáticos) y regular la temperatura del agua.
- 3-Mojar las manos y las muñecas.
- 4-Colocar jabón y friccionar las manos durante 15 segundos (contar hasta 30).
- 5-Enjuagar las manos.
- 6-Secar con toallas descartables desde los dedos.
- 7- Cerrar los grifos con la última toalla del secado.

LAVADO MEDIANO

2 minutos de exposición al jabón líquido antiséptico.

- 1 - Retirar los accesorios de las manos: reloj, anillos cintas, pulseras.
- 2- Abrir los grifos (en el caso que no sean automáticos) y regular la temperatura del agua.
3. Mojar las manos, muñecas y antebrazos.
- 4-Colocar jabón y friccionar las manos durante 2 minutos (contar hasta 120).
- 5-Enjuagar las manos.
- 6-Secar con toallas descartables desde los dedos.
- 7-Cerrar los grifos con la última toalla del secado.
8. De no usar jabón antiséptico, efectuar los pasos del 1 al 5 con jabón neutro final con alcohol iodado y alcohol de 70°.

LAVADO LARGO (QUIRURGICO)

5 minutos de contacto al jabón líquido antiséptico.

- 1 - Retirar los accesorios de las manos: reloj, anillos cintas, pulseras
- 2- Abrir los grifos (en el caso que no sean automáticos) y regular la temperatura del agua.
3. Mojar manos, muñecas y antebrazos.

4. Friccionar las manos hasta los codos, en forma sistemática durante 5 min., cepillar las uñas y friccionar con esponja descartable la piel. Este paso puede dividirse en 2 etapas de 2 y ½ min. c/u, repitiendo e intercalando en el medio el enjuague de las manos hasta los codos.
5. Escurrir sin juntar las manos. No sacudirlas.
6. Secar con toallas estériles, individual y un solo uso, descartar toallas.
7. Mantener las manos hacia arriba.
8. Lavado y enjuagado con alcohol iodado o alcohol de 70°.

EG10 – BS04 - E Manejo de objetos punzantes y cortantes

Definición

Todo objeto con capacidad de penetrar y/o cortar tejidos humanos, facilitando el desarrollo de infección, tales como agujas, hojas de bisturí, navajas, cristalería, materiales rígidos y otros, utilizados en los servicios de laboratorio, odontología, investigación, diagnóstico y tratamiento a usuarios, y/o que hayan estado en contacto con agentes infecciosos.

Procedimiento

- El material punzocortante deben siempre manejarse empleando guantes, no estériles descartables, de látex.
 - Los objetos corto punzantes, inmediatamente después de utilizados se depositarán en recipientes de plástico duro o metal con tapa, con una abertura a manera de alcancía, que impida la introducción de las manos
 - El contenedor debe tener una capacidad no mayor de 2 litros. Preferentemente transparentes para que pueda determinarse fácilmente si ya están llenos en sus 3/4 partes.
 - Se pueden usar recipientes desechables como botellas vacías de desinfectantes, productos químicos, sueros, botellas plásticas de gaseosas, de buena capacidad, de paredes rígidas y cierre a rosca que

asegure inviolabilidad etc. En este caso se debe decidir si el material y la forma con los adecuados para evitar perforaciones, derrames y facilitar el transporte seguro.

- Los descartadores se colocaran en lugares lo más próximos posibles a donde se realizan los procedimientos con materiales punzocortantes.
- Los descartadores de elementos punzocortantes deben eliminarse siempre como Residuos Patogénicos.
- Las agujas nunca deben reencapucharse, ni doblarse ya que esta acción es la que favorece los accidentes.
- Los recipientes llenos en sus 3/4 partes, serán enviados para su tratamiento al autoclave o al incinerador. Se puede usar también la desinfección química mediante una solución de hipoclorito de sodio al 10% que se colocará antes de enviar al almacenamiento final, es decir cuando se haya terminado de usar el recipiente. Esta solución no debería colocarse desde el inicio ya que se inactiva con el tiempo y puede ser derramada mientras el recipiente permanece abierto y en uso.
- Los contenedores irán con la leyenda: Peligro: desechos punzocortantes
- Debe existir un área (depósito transitorio) donde se alojen los recipientes con residuos patológicos previo a su transporte o incineración.

EG10 – BS04 - F Manejo de derrames

Los derrames de desechos son situaciones que ponen en riesgo a los pacientes, al personal y a los visitantes, por la posibilidad de contaminación con gérmenes o con productos tóxicos. El personal de limpieza debe contar con un equipo adecuado y debe seguir los procedimientos descritos a continuación

Materiales y equipos En caso de derrames se requiere:

- Lentes protectores
- Papel absorbente

- Mascarillas
- Par de guantes de jebe
- Delantal de plástico
- Dos bolsas de plástico rojo y un recipiente de plástico o metal
- Etiquetas con la leyenda "desechos infecciosos o especiales"
- Recipiente con detergente
- Recipiente con agua
- Recogedor y escoba
- Desinfectante

Procedimientos

1. Usar el equipo de protección recomendado: lentes, delantal, mascarilla y guantes.
2. Recoger los fragmentos de vidrio y los residuos sólidos y colocarlos en un recipiente cubierto con doble funda roja.
3. Si el derrame es líquido, absorber con papel o gasa, y recolectar en la misma funda roja.
4. Lavar con gasa y detergente la superficie manchada y a continuación enjuagar repetidamente con agua, que deberá ser eliminada en el desagüe.
5. Usar un desinfectante como hipoclorito de sodio al 10%, en caso de derrames de desechos infecciosos, colocando un volumen superior al del derrame.
6. Lavar el recogedor y escoba, secarlas y guardarlas.
7. Introducir el material de limpieza utilizado (guantes, delantal y mascarilla) dentro de una funda impermeable de ropa contaminada. Este material deberá ser sometido a un proceso de lavado y desinfección.
8. Lavarse las manos con agua y jabón. Desinfectarlas con alcohol iodado.
9. Avisar del accidente al Encargado de bioseguridad.

EG10 – BS04 - G Normas para Accidentes de Trabajo por Punción, Corte u Otro Contacto con Sangre o sus Componentes

Todos los accidentes con material biológico serán tratados de la siguiente manera, debido al riesgo de poder transmitir HIV, Hepatitis B, Hepatitis C, entre otros:

1. En caso de contacto con mucosas ejecutar arrastre mecánico con abundante solución fisiológica estéril, no menos de diez minutos.
2. Luego agregar colirio simple.
3. En caso de herida cortante lavar la zona con abundante agua y jabón, favorecer el sangrado y de ser necesario cubrir con gasa estéril.
4. Se informará de inmediato al médico responsable, quien luego de examinar la herida determinará su tipo y gravedad.
5. Registrar el incidente.
6. Se derivará al accidentado al servicio especializado de acuerdo a Normas del Ministerio de Salud.
7. Se practicarán las pruebas de determinación de anticuerpos anti HIV, Hepatitis B, Hepatitis C, HTLV I – II, serología para Sífilis, a la muestra de sangre con la que se produjo el accidente. De igual manera se realizarán en el accidentado.
8. Si el accidentado se niega a efectuarse la evaluación analítica se deja sentado tal proceder con la firma del mismo en su legajo personal.
9. El monitoreo biológico del accidentado se efectuará de acuerdo a la Norma para HIV.
10. Acudir al Servicio correspondiente según complejidad del establecimiento, para comenzar a llenar la ficha epidemiológica de Accidente Laboral.
11. En ella constatarán los datos de identificación, antecedentes personales y se efectuará el seguimiento clínico correspondiente, completando la Ficha a medida que se vayan obteniendo los resultados. Debe identificarse, en lo posible, al paciente con cuya sangre se produjo

el accidente y valorar sus antecedentes epidemiológicos y conductas de riesgo, dejando constancia en la misma Ficha.

12. Se brindará asesoría al accidentado sobre las medidas de protección que guardará hasta conocer su estado serológico y se le brindará el tratamiento profiláctico estipulado según sea el caso.

EG10 – BS04 - H Transporte de Sustancias Infecciosas

El transporte se refiere al envasado y envío de estos materiales por vía aérea, marítima o terrestre, realizado, por lo general, por un medio de transporte comercial. No existen regulaciones o recomendaciones específicas para el transporte seguro de "mercancías peligrosas" o "sustancias infecciosas", hay varios documentos internacionales relacionados con el tema, como los de la Unión Postal Universal (UPU), la Organización Internacional de Aviación (OIA) y la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA).

A nivel europeo se han publicado, o van a ser publicadas próximamente, varias Directivas sobre la normativa para el transporte de mercancías peligrosas entre los Estados Miembros. Estas Directivas, y en general todos los documentos internacionales relacionados, están basadas en un texto único común, las Recomendaciones del Comité de Expertos de las Naciones Unidas para el Transporte de Artículos Peligrosos (UN).

Las reglamentaciones acerca del transporte de agentes biológicos apuntan a asegurar que el público y el personal de la cadena de transporte estén protegidos de la exposición a cualquier agente que se encuentre en el envase.

La protección se logra mediante:

- a) Los requisitos rigurosos para el envasado que resistirá el manejo brusco y contendrá todo el material líquido dentro del envase sin ninguna pérdida;
- b) El rotulado adecuado del envase con el símbolo de peligro de sustancia biológica y otros rótulos para alertar al personal de la cadena de transporte del contenido peligroso del envase;
- c) La documentación de contenidos peligrosos del envase en el caso de que la información sea necesaria en una situación de emergencia y;
- d) La capacitación de personal en la cadena de transporte para familiarizarlo con los contenidos peligrosos, para que pueda así responder ante una situación de emergencia.

Sistema básico de embalaje De una manera general, para el embalaje y transporte de material biológico y teniendo en cuenta las peculiaridades en función de los microorganismos, un sistema básico de embalaje se compone de:

1. Recipiente primario estanco, a prueba de filtraciones, etiquetado, que contiene la muestra. El recipiente debe envolverse en material absorbente.
2. Recipiente secundario estanco, a prueba de filtraciones, que encierra y protege el recipiente primario. Se pueden colocar varios recipientes primarios envueltos en un recipiente secundario. Se debe usar suficiente material absorbente para proteger a todos los recipientes primarios y evitar choques entre ellos.
3. Recipiente externo de envío. El recipiente secundario se coloca en un paquete de envío que protege al recipiente secundario y su contenido de los elementos externos, tales como daño físico y agua.

Los formularios con datos, cartas y otras informaciones de identificación de la muestra deben colocarse pegados con cinta adhesiva en el exterior del recipiente secundario.

EG10 – BS04 Manejo y eliminación del material contaminado y desechos.

Fundamento

La gestión de residuos debe ser considerada como una parte muy importante de la seguridad en el Centro de Hemoterapia o Banco de Sangre. La mejor manera de racionalizar los residuos es mediante una gestión integrada cuyos pilares básicos son la minimización, la segregación y la eliminación controlada (disposición). Las formas más frecuentes de tratamiento de los residuos sólidos son la incineración y la esterilización por autoclave. Por lo que respecta a la incineración realizada en los propios hospitales, es una actividad cada vez más restringida, debido a la contaminación que origina en las zonas urbanas donde están implantados. Más frecuente es transferir los residuos a empresas autorizadas, lo que debe hacerse en recipientes rígidos que deberán ser transportados de forma regulada.

Manejo en el lugar de generación

1. Los desechos deben ser colocados directamente en bolsas especiales en el momento de su generación, por lo tanto éstas tienen que estar ubicadas en el lugar donde se brinda la atención.

2. Las bolsas tendrán las siguientes especificaciones:

- De material impermeable.
- Espesor de 60 a 80 micras.
- Color rojo.
- Opacas.
- Con el símbolo internacional de residuos biopeligrosos.
- Capacidad máxima de 8 a 10 kilos.
- Con aditamento para sellarse o amarrarse fácilmente.
- De polipropileno de alta densidad, si van a ser sometidas a autoclave.
- De polietileno si no van al autoclave.

- Rotuladas o etiquetadas con el nombre del servicio donde van a ser usadas.
- De diferentes tamaños según el uso.

La bolsa debe ser colocada dentro de un recipiente, cubriendo completamente el borde del mismo, con un doblé de por lo menos 10 cms de longitud.

1. El recipiente debe tener las siguientes características: De diferentes tamaños, según el uso. De superficie lisa, redondeada por dentro. Con una capacidad máxima de 100 litros para residuos secos y de 50 litros para húmedos. Con tapa segura, bien adaptada.
2. La bolsa no debe ser llenada en toda su capacidad, sino hasta 2/3, o en el límite señalado por el fabricante.
3. Las bolsas se llenarán, amarrarán, y serán depositadas en otro recipiente, con las mismas características señaladas en el punto anterior y de mayor tamaño. Con un manubrio que facilite su desplazamiento, con rodines, estable (con el mínimo riesgo de vuelco) y silencioso.
4. Este depósito debe ser identificado con el nombre de los residuos que contiene, ubicado en el cuarto área séptica del servicio de atención.
5. Debe tener impreso el símbolo internacional de desechos biopeligrosos y permanecer tapado.
6. Debe ser retirado, de preferencia dos veces al día, o al menos diariamente si lo anterior no es posible.
7. Cuando los residuos infecciosos son líquidos deben depositarse en recipientes rígidos con tapa hermética antes de ser depositados en la bolsa.

CARACTERÍSTICAS DE LOS DESCARTADORES

- ◆ Se considera descartadores al recipiente donde se depositan, con destino a su eliminación por incineración, todos los materiales cortos punzantes.
- ◆ Estos descartadores no deben bajo ninguna circunstancia ser reutilizados.
 - ◆ El descartador debe estar hecho con material resistente a los pinchazos y compatible con el procedimiento de incineración sin afección del medio ambiente.
 - ◆ Es recomendable que los descartadores tengan asa para su transporte y que la misma permita manipularlo lejos de la abertura del descartador.
 - ◆ La abertura debe ser amplia de forma tal que al introducir el material descartado, la mano del operador no sufra riesgo de accidente.
 - ◆ El descartador debe tener tapa para que cuando se llene hasta las tres cuartas partes del volumen del mismo, se pueda obturarlo en forma segura.
- ◆ Los descartadores deben ser de color amarillo y tener el símbolo de material infectante y una inscripción advirtiendo que se manipule con cuidado.
 - ◆ Deberá tener dicha inscripción y símbolo, de dimensiones no menores a un tercio de la altura mínima de capacidad del recipiente y con dos impresiones, de forma de visualizarlo fácilmente desde cualquier posición.(7)

Norma Técnica de Salud: "Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo a nivel Nacional"

I. Finalidad.

Contribuir a brindar mayor seguridad al personal, pacientes y visitantes de los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo públicos y privados a nivel nacional con el manejo adecuado de los residuos, acorde con la normativa vigente, el nivel de complejidad de la institución y el entorno geográfico.

II. Objetivos.

Objetivo general

1. Mejorar la calidad de los servicios que brindan los establecimientos de salud y los servicios médicos de apoyo públicos y privados, mediante la implementación de un sistema de gestión y manejo de residuos sólidos adecuado, a fin de minimizar y controlar los riesgos sanitarios y ocupacionales en dichas instituciones, así como el impacto en la salud pública y en el ambiente.

Objetivos específicos

1. Lograr que cada establecimiento de salud, EESS, y servicio médico de apoyo, SMA, a nivel nacional tenga una adecuada gestión y manejo de los residuos sólidos generados, dentro y fuera de los EESS y SMA.
2. Organizar y concientizar al personal de salud del país de los riesgos y costos que ocasiona el inadecuado manejo de residuos sólidos para las personas y para el ambiente; para que así implementen adecuadamente las etapas del manejo de los residuos sólidos.
3. Facilitar el proceso de control y evaluación del manejo de residuos sólidos en cada EESS y SMA.

4. Reducir la cantidad de residuos peligrosos existentes en las ciudades provenientes de los EESS y SMA al darles el tipo de tratamiento más adecuado (autoclave, incineración, microondas, entre otros) y promover el correcto transporte y la disposición final de los residuos biocontaminados, minimizando el impacto que éstos pueden ocasionar al ambiente.
5. Mejorar las condiciones de seguridad del personal asistencial y de limpieza expuestos a los residuos sólidos desde la generación hasta la disposición final.

I. Ámbito de Aplicación.

Las disposiciones contenidas en esta Norma Técnica de Salud son de aplicación en todos los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo públicos y privados a nivel nacional, incluyendo a los de EsSalud, las Fuerzas Armadas, la Policía Nacional del Perú, los de los Gobiernos Regionales y los de los Gobiernos Locales.

II. Base Legal.

Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos aprobada el 21 de julio del 2000.

Reglamento de la Ley N° 27314, aprobado mediante Decreto Supremo N° 057-2004- PCM el 24 de julio del 2004.

Decreto Supremo N°013-2006-SA que aprueba el Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo.

Decreto Legislativo N°1065 Modificatoria de la Ley N°27314 del 28 de junio del 2008.

Resolución Ministerial N° 704-2006/MINSA, que aprueba el Documento Técnico "Catálogo de Unidades Productoras de Servicios en los Establecimientos del Sector Salud"

Resolución Ministerial N° 217-2004/MINSA, que aprueba la Norma Técnica N° 008- MINSA/DGSP-V.O1: "Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios".

V. Disposiciones Generales.

V.1. Etapas que conforman el manejo de los residuos sólidos:

1. Acondicionamiento;
2. Almacenamiento Primario;
3. Segregación;
4. Almacenamiento Intermedio;
5. Transporte Interno;
6. Almacenamiento Central;
7. Tratamiento; 8. Recolección Externa; y,
9. Disposición final.

V.2. Definiciones Operativas.

1. Acondicionamiento: Consiste en preparar los servicios y áreas de los EESS y SMA con los materiales e insumos necesarios para descartar los residuos en recipientes adecuados; este acondicionamiento deberá ir de acuerdo con la clasificación de los residuos.
2. Almacenamiento primario: Es el depósito temporal de los residuos ubicados dentro del establecimiento, antes de ser transportados al almacenamiento intermedio o central.
3. Almacenamiento intermedio: es el lugar ó ambiente donde se acopian temporalmente los residuos generados por las diferentes fuentes de los servicios cercanos, distribuidos estratégicamente por pisos o unidades de servicio. Este almacenamiento se implementará de acuerdo al volumen de residuos generados en el EESS o SMA. El tiempo de almacenamiento intermedio no debe ser superior a doce horas.
4. Almacenamiento central: en esta etapa los residuos provenientes del almacenamiento intermedio son depositados temporalmente a nivel intra establecimiento para acopiarlos en espera de ser transportados al lugar de tratamiento, reciclaje o disposición final. Los EESS y SMA que no tuvieran almacenamiento intermedio van directamente al almacenamiento central.

5. Botadero: Acumulación inapropiada de residuos sólidos en vías y espacios públicos, así como en áreas urbanas, rurales o baldías que generan riesgos sanitarios o ambientales y que carecen de autorización sanitaria.

6. Categoría: Es un atributo de la oferta, que considera al EESS y SMA relacionado a sus recursos, nivel tecnológico, y su capacidad resolutive cualitativa y cuantitativa. Para efectos del presente documento normativo, la definición de categoría considera principalmente los elementos cualitativos de la oferta.

7. Contenedor: Caja o recipiente fijo o móvil en el que los residuos se depositan para su almacenamiento o transporte. Es de capacidad variable empleado para el almacenamiento de residuos sólidos.

8. Dirección General de Salud Ambiental DIGESA: Es el órgano técnico-normativo en los aspectos relacionados al saneamiento básico, salud ocupacional, higiene alimentaria, zoonosis y protección del ambiente. Norma y evalúa el Proceso de Salud Ambiental en el Sector. Concerta el apoyo y articulación para el cumplimiento de sus normas con los organismos públicos y privados que apoyan o tienen responsabilidades en el control del ambiente. Coordina el marco técnico-normativo con los Institutos Especializados, Organismos Públicos Descentralizados de Salud, Órganos Desconcentrados y con la Comunidad Científica Nacional e Internacional.

9. Disposición final: Etapa en la cual los residuos sólidos son llevados a una infraestructura o instalación debidamente equipada y operada para que permita disponer sanitaria y ambientalmente seguros los residuos sólidos, mediante rellenos sanitarios y rellenos de seguridad.

10. Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos (EPS-RS): Persona Jurídica que presta servicios de residuos sólidos mediante una o varias de las siguientes actividades: limpieza de vías y espacios públicos, recolección y transporte, transferencia, tratamiento o disposición final de residuos sólidos.

11. Establecimientos de Salud, EESS: Son aquellos que realizan atención de salud con fines de prevención, promoción, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, dirigidas a mantener o restablecer el estado de salud de las personas, bajo el régimen ambulatorio o de internamiento.

12. Fuente de generación: Unidad o servicio del EESS o SMA que, en razón de sus actividades, genera residuos sólidos.

13. Incineración: Método de tratamiento de residuos sólidos 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.

14. Infraestructura de disposición final: Instalación debidamente equipada y operada que permite disponer sanitaria y ambientalmente segura los residuos sólidos, mediante rellenos sanitarios y rellenos de seguridad.

15. Infraestructura de tratamiento: Instalación en donde se aplican u operan tecnologías, métodos o técnicas que modifiquen las características físicas, químicas o biológicas de los residuos sólidos, de manera compatible con requisitos sanitarios, ambientales y de seguridad.

16. Lixiviado. Líquido proveniente de los residuos sólidos, el cual se forma por reacción, arrastre o percolación o discurrimiento y que contiene, disueltos o en suspensión elementos o sustancias que se encuentran en los mismos residuos.

17. Manejo de Residuos Sólidos: Toda actividad técnica operativa de residuos sólidos que involucre manipuleo, acondicionamiento, segregación, transporte, almacenamiento, transferencia, tratamiento, disposición final o cualquier otro procedimiento técnico operativo utilizado desde la generación hasta la disposición final.

18. Manifiesto: Documento técnico administrativo que facilita el seguimiento de todos los residuos sólidos peligrosos transportados desde el lugar de generación hasta su disposición final. Contiene información relativa a la fuente de generación, las características de los residuos generados transporte y disposición final consignados en formularios

especiales que son suscritos por el generador y todos los operadores que participan hasta la disposición final de dichos residuos.

19. Reaprovechar: Volver a obtener un beneficio del bien, artículo, elemento o parte del mismo que constituye residuo sólido. Se reconoce como técnica de reaprovechamiento el reciclaje, recuperación o reutilización.

20. Residuos Sólidos de EESS y SMA: Son aquellos residuos generados en las actividades de atención e investigación médica en establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo. Estos residuos pueden estar contaminados con agentes infecciosos que pueden contener altas concentraciones de microorganismos que son de potencial peligro.

21. Recolección Externa: actividad implica el recojo de los residuos por parte de la empresa prestadora de servicios de residuos sólidos EPS-RS, debidamente registrada en la DIGESA y autorizada por la Municipalidad correspondiente, desde el EESS o SMA hasta su disposición final. Los residuos peligrosos en ningún caso deberán transportarse junto con los residuos municipales, se deben emplear vehículos especiales cerrados.

22. Relleno de seguridad. Relleno sanitario destinado a la disposición final adecuada de los residuos industriales o peligrosos.

23. Relleno sanitario. Técnica de ingeniería para el adecuado confinamiento de los residuos sólidos municipales. Comprende el esparcimiento, acomodo y compactación de los residuos, su cobertura con tierra u otro material inerte, por lo menos diariamente, y el control de los gases y lixiviados y la proliferación de vectores, a fin de evitar la contaminación del ambiente y proteger la salud de la población.

24. Residuos no peligrosos: Son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad, que no presentan riesgo para la salud humana y/o el medio ambiente. Vale la pena aclarar que cualquier residuo de un EESS o SMA no peligroso sobre el que se presume haber estado en contacto con residuos peligrosos debe ser tratado como tal.

25. Residuos Biodegradables: Son aquellos restos químicos o naturales que se descomponen fácilmente en el ambiente y que puedan ser transformados fácilmente en materia orgánica.
26. Residuos reciclables: Son aquellos que no se descomponen fácilmente y pueden volver a ser utilizados en procesos productivos como materia prima. Entre estos residuos se encuentran: algunos papeles y plásticos, chatarra, vidrio, telas, radiografías, partes y equipos obsoletos o en desuso, entre otros.
27. Residuos inertes: Son aquellos que no se descomponen ni se transforman en materia prima y su degradación natural requiere grandes períodos de tiempo. Entre estos se encuentran: el "Tecknopor", algunos tipos de papel como el papel carbón y algunos plásticos.
28. Residuos comunes: Son aquellos generados en el desempeño normal de las actividades. Estos residuos se generan en oficinas, pasillos, áreas comunes, cafeterías, salas de espera, auditorios y en general en todos los sitios del establecimiento del generador.
29. Residuos peligrosos. Son aquellos residuos que por sus características o manejo al que son o van a ser sometidos representan un riesgo significativo para la salud o el ambiente. Se consideran peligroso los que presenten por lo menos una de las siguientes características: auto combustibilidad, explosividad, corrosividad, reactividad, toxicidad, radiactividad o patogenicidad, los cuales pueden causar daño a la salud humana y/o al ambiente. Así mismo se consideran peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.
30. Segregación. Es la acción de agrupar determinados componentes o elementos físicos de los residuos sólidos para ser manejados en forma especial.
31. Servicios Médicos de Apoyo, SMA. Son unidades productoras de servicios que funcionan independientemente o dentro de un establecimiento con internamiento o sin internamiento, según corresponda, y que brindan servicios complementarios o auxiliares a la atención médica

y que tienen por finalidad coadyuvar en el diagnóstico y/o tratamiento de los problemas clínicos.

Son SMA:

- a) Patología Clínica, anatomía patológica y diagnóstico por imágenes.
- b) Establecimientos que desarrollan subespecialidades o procedimientos especializados: medicina nuclear, radioterapia, medicina física, rehabilitación, hemodiálisis, litotripsia, medicina hiperbárica, endoscopías, colposcopías, otros.
- c) Servicios de traslado de pacientes, atención domiciliaria o atención pre hospitalaria.
- d) Establecimientos de recuperación o de reposo.
- e) Centros ópticos.
- f) Laboratorios de prótesis dental.
- g) Ortopedias y servicios de podología.
- h) Centros de atención para dependientes a sustancias psicoactivas y otras dependencias.
- i) Centros de vacunación.
- j) Centros de medicina alternativa (acupuntura, holísticos, otros)

32. Tratamiento: es cualquier proceso, método o técnica que permita modificar las características físicas, químicas o biológicas del residuo, a fin de reducir o eliminar su potencial peligro de causar daños a la salud y el ambiente; así como hacer más seguras las condiciones de almacenamiento, transporte o disposición final.

33. Transporte interno: consiste en trasladar los residuos al almacenamiento intermedio o central, según sea el caso, considerando la frecuencia de recojo de los residuos establecidos para cada servicio. Las rutas deben estar correctamente señalizadas. Los vehículos para el transporte de residuos deben ser estables, silenciosos, higiénicos, de diseño adecuado y permitir el transporte con un mínimo de esfuerzo.

34. Unidad Productora de Servicios de Salud (UPS): Es la unidad básica de la oferta constituida por el conjunto de recursos humanos, físicos y

tecnológicos, organizados para desarrollar funciones homogéneas y producir determinados servicios de salud, en relación directa con su complejidad.

35. Vector. Ser vivo que puede transmitir enfermedades infecciosas a los seres humanos o a los animales directa o indirectamente. Comprende a las moscas, mosquitos, roedores y otros animales.

V.3. Clasificación de los residuos sólidos.

Los residuos generados en los EESS y SMA se basan en su naturaleza y en sus riesgos asociados. Cualquier material del EESS o SMA tiene que considerarse residuos desde el momento en que se rechaza, o se usa, porque su utilidad y/o su manejo clínico se consideran acabados y sólo entonces puede hablarse de residuo que puede tener un riesgo asociado.

Clase A: Residuos Biocontaminados Son aquellos residuos peligrosos generados en el proceso de la atención e investigación médica que están contaminados con agentes infecciosos, o que pueden contener altas concentraciones de microorganismos que son de potencial riesgo para la persona que entre en contacto con dichos residuos.

Tipo A.1: Atención al Paciente: Residuos sólidos contaminados con secreciones, excreciones y demás líquidos orgánicos provenientes de la atención de pacientes, incluyéndose los restos de alimentos. Incluye la nutrición parenteral y enteral. Así como los papeles usados en el secado de manos resultado de la actividad asistencial.

Tipo A.2: Biológico: Compuesto por cultivos, inóculos, mezcla de microorganismos y medios de cultivo inoculados provenientes del laboratorio clínico o de investigación, vacunas vencidas o inutilizadas, 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: Este grupo está constituido por materiales o bolsas con contenido de sangre

humana de pacientes, con plazo de utilización vencida, serología positiva, muestras de sangre para análisis, suero, plasma y hemoderivados.

Tipo A.4: Residuos Quirúrgicos y Anátomo-Patológicos: Compuesto por tejidos, órganos, piezas anatómicas, restos de fetos muertos y residuos sólidos contaminados con líquidos corporales (sangre, trasudados, exudados, etc.) resultantes de una cirugía, autopsia u otros procedimientos.

Tipo A.5: Punzo cortantes : Compuestos por elementos punzo cortantes que estuvieron en contacto con pacientes o agentes infecciosos, incluyen agujas hipodérmicas, jeringas, pipetas, bisturís, placas de cultivo, agujas de sutura, catéteres con aguja y otros objetos de vidrio enteros o rotos u objetos corto punzantes desechados.

Tipo A.6: Animales contaminados: Se incluyen aquí los cadáveres o partes de animales inoculados, expuestos a microorganismos patógenos o portadores de enfermedades infectocontagiosas; así como sus lechos o residuos que hayan tenido contacto con éste.

Clase B: Residuos Especiales Son aquellos residuos peligrosos generados en los hospitales, con características físicas y químicas de potencial peligro por lo corrosivo, inflamable, tóxico, explosivo y reactivo para la persona expuesta.

Tipo B.1: Residuos Químicos: Recipientes o materiales contaminados por sustancias o productos químicos con características tóxicas, corrosivas, inflamables, explosivos, reactivas, genotóxicos o mutagénicos; tales como quimioterápicos, 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, tonner, pilas, entre otros.

Tipo B.2: Residuos Farmacológicos: Compuesto por medicamentos vencidos; contaminados, desactualizados; no utilizados, provenientes de ensayos de investigación, entre otros.

Tipo B.3: Residuos radioactivos: Compuesto por materiales radioactivos o contaminados con radioisótopos de 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, heces, entre otros

Clase C: Residuo común Compuesto por todos los residuos que no se encuentran 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 los residuos generados en áreas administrativas entre otros, caracterizados por papeles, cartones, cajas, plásticos, los provenientes de la limpieza de jardines, patios, áreas públicas, restos de la preparación de alimentos y en general todo material que no puede clasificar en las clases A y B.

Tipo C1: Administrativos: papel no contaminado, cartón cajas, otros.

Tipo C2: Vidrio, madera, plásticos otros.

Tipo C3 Restos de preparación de alimentos, productos de jardín, otros.

VI. Disposiciones Específicas.

VI.1 Pasos para llevar a cabo una adecuada gestión de residuos sólidos en establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo:

1. Educación, Concientización y Compromiso: para llevar a cabo el adecuado manejo de los residuos es importante el compromiso de la más alta dirección del EESS o SMA, de la administración y de todos los colaboradores o trabajadores. Para tal efecto es necesario la educación e información en el tema y su importancia, así como son los beneficios que se derivan de ella:

Incremento en los niveles de seguridad de todas las personas internas y externas del EESS o SMA.

Reducción del impacto ambiental.

Mejora de las condiciones ambientales y estéticas del EESS o SMA.

Optimización de costos en el manejo de residuos.

1.1 Los EESS con categoría a partir de I-3, deben contar con un "Comité de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos", Los EESS de categorías I-1 y I-2 y los SMA deberán tener un responsable para el manejo de residuos sólidos.

1.2 Para tal efecto se informará al personal de las distintas áreas /unidades/servicios del EESS o SMA de estas designaciones a fin de que se les brinde el apoyo necesario para la formulación y ejecución del plan de gestión y manejo con el que debe contar toda institución.

2. Elaboración del Diagnóstico inicial para el Plan de manejo de residuos sólidos del EESS o SMA: El "Comité de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos" identificará en cada una de las áreas/servicios/unidades que integran el EESS o SMA a los actores a los que habrá de involucrar para la elaboración y el desarrollo del plan de manejo.

2.1 Para diseñar el plan se debe considerar en primer lugar el diagnóstico situacional inicial, elemento básico en la formulación. Por lo tanto será necesario involucrar a un responsable por área que pueda proporcionar la información. Para ello se debe listar en cada área, lo siguiente:

1. Clases (comunes, biocontaminados y especiales) y volúmenes de residuos sólidos generados en cada área/unidad/ servicio del EESS o SMA.

2. Observar la forma en que se recolectan los residuos.

3. Observar y apuntar los lugares en los que se suelen almacenar.

4. Tomar el tiempo que dura el almacenamiento de los residuos.

5. Conocer cuál es el porcentaje de residuos que se reciclan (si existiera) y si tuvieran beneficios derivados del mismo.

6. Conocer el porcentaje de las distintas clases de residuos que se tratan internamente y que tipos de tecnologías son empleadas para dicho tratamiento.

7. Ubicación de las áreas de tratamiento de residuos.

8. Identificar al personal interno que se ocupa del manejo de las distintas clases de residuos y observar si tienen indumentaria o equipo de protección. Asimismo observar en forma directa y objetiva como manejan las distintas clases de residuos.

9. Averiguar si existen políticas y prácticas de adquisición de materiales que se convierten en residuos

10. Identificar si existen problemas en el manejo interno y externo de las distintas clases de residuos a lo largo de su ciclo.

11. Identificar en el establecimiento de salud o SMA:

a) los volúmenes de los distintas clases de residuos que se entregan a las empresas de servicios (públicos o privados) para su tratamiento y/o disposición final,

b) los costos por peso de residuos sólidos que se pagan por ello

c) y cuales son las empresas que se ocupan del tratamiento y disposición final de las distintas clases de residuos.

12. Identificar el número de bolsas y contenedores donde se depositan las distintas clases de residuos y la frecuencia con la que se llenan y se reponen en cada área/unidad/servicio.

13. Determinar, de ser el caso, el número de camas en el establecimiento de salud para calcular el volumen de residuos generado por cama al día. En EESS y SMA sin hospitalización se calculará el peso de los residuos sólidos generados por el número de atenciones.

14. Inventariar los medios de transporte (coches, contenedores con ruedas, etc.) y los equipos de tratamiento asignados al manejo de los residuos sólidos y la capacidad de estos últimos, si existieran.

2.2 Requerimientos del Personal; para una buena gestión en todos los aspectos del manejo de los residuos sólidos es necesario contar con personal capacitado, el mismo que debe haber cumplido con las siguientes evaluaciones:

a. Exámenes de salud físico y mental, según lo establecido en el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo (DS 009-2005-MTPE y sus modificatorias).

b. Exámenes de conocimiento anuales del manejo de residuos sólidos, cuyo cumplimiento es de responsabilidad del Comité de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos.

c. Evaluación en la labor a desarrollar, por el responsable del área donde el personal es asignado. Asimismo el personal debe estar correctamente uniformado y con los elementos de protección: vestimenta, botas, lentes, guantes etc. de acuerdo a la actividad a realizar y según requerimiento y especificaciones técnicas de la normatividad vigente.

2.3 Identificación de las UPS (áreas/unidades/servicios) y las clases de residuos sólidos que generan. Este paso es muy importante para identificar la clase de residuos que genera cada EESS o SMA en su totalidad, y dentro de sus áreas/unidades/o servicios.

Identificar de manera secuencial lo siguiente:

1. Las áreas o unidades productoras de servicios UPS que cuenta el EESS o SMA

2. En cada área/servicio o Unidad que residuo generan.

3. Como es el proceso en cada una de las áreas/servicios/unidades y los procesos comunes de traslado y almacenamiento central en el EESS o SMA.

VI.2 Contenido del Plan de Manejo de Residuos Sólidos de EESS y SMA

Realizado el diagnóstico inicial el paso siguiente es elaborar el plan, el mismo que será elevado a la autoridad de salud de la jurisdicción correspondiente por cada EESS o SMA público o privado anualmente. La DISA/DIRESA deberá remitir a DIGESA de acuerdo a normatividad vigente. Para ello, el EESS o SMA público o privado seguirán los siguientes pasos:

Colocará el título del plan: PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL EESS XXX O DEL SMA XXX, el que contendrá la siguiente información:

1. INTRODUCCION: la misma que incluirá aspectos generales del EESS o SMA, ejemplo categoría, si está acreditado, que nivel de complejidad tiene, ubicación, población adscrita.

2. OBJETIVOS: deberán colocar porque implementan el Plan que es por el cumplimiento del marco legal, mejora de la gestión y manejo de residuos sólidos en el EESS o SMA.

3. DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD, en este punto deberán identificar lo siguiente:

a. Estructura organizacional del EESS o SMA – Identificación de la unidad o servicio responsable del manejo de los residuos. En este punto se les solicita que coloquen el organigrama del EESS y SMA, pudiendo colocar los responsables de dichas áreas pero de forma obligatoria el responsable del manejo de residuos sólidos y a qué área/unidad/servicio o departamento pertenece.

b. Servicios o unidades generadoras de residuos sólidos. En este numeral deben listar todas las UPS, áreas, servicios, unidades o departamentos que tienen y que generan residuos sólidos.

4. IDENTIFICACION DE LAS CARACTERISTICAS DE PELIGROSIDAD Y ESTIMACION DE LA TASA ANUAL DE GENERACION DE RESIDUOS

a. Clases de residuos peligrosos generados por características de peligrosidad; en este numeral deberán colocar de todas las clases de residuos que generan que cantidad son peligroso en primer lugar; y de éstos qué cantidad tiene las diferentes características de peligrosidad:

1. Explosividad: referido a materias sólidas o líquidas (o mezcla de materias) que por reacción química pueden emitir gases a temperatura, presión y velocidad, tales que pueden originar efectos físicos que afecten a su entorno, pudiendo ser nitrato de potasio, triyoduro de amonio,

nitroglicerina, fulminato de plata, fulminato de mercurio, azida de plomo, exanitrato de manitol, etc. usados generalmente en los laboratorios.

2. Corrosividad: sustancias o residuos que por acción química causan daños graves en los tejidos o elementos que tocan, pudiendo ser de tipo ácidos como el fluorhídrico, sulfúrico etc.

3. Auto combustibilidad: es la propiedad que tienen algunas sustancias que sin ser combustibles pueden ceder oxígeno y provocarse combustión a sí mismo o favorecer la combustión de otras materias o residuos.

4. Reactividad: es la cualidad de algunos residuos de ser normalmente inestables y generan una reacción violenta e inmediata sin detonar, pueden tener una reacción violenta con el agua, y generan gases, vapores y humos tóxicos

5. Toxicidad: sustancias o residuos que pueden causar la muerte o lesiones graves o daños a la salud si se ingieren o inhalan o entran en contacto con la piel, tales como venenos.

6. Radioactividad: es la naturaleza de algunos residuos de emitir radiaciones que pueden ser electromagnéticas o corpusculares, y son sustancias o materias inestables.

7. Patogenicidad: Residuo que contiene microorganismos patógenos.

b. Estimación de la tasa de generación anual de residuos sólidos de EESS o SMA (servicio - tipo de residuo – Tn (tonelada /año - %); la misma que se calcula de la siguiente manera:

- Para los EESS con hospitalización:

- a. Kilogramo de residuo común por cama por día.

- b. Kilogramo de residuo biocontaminado por cama por día. c. Kilogramo de residuo especial por cama por día.

- Para los EESS o SMA con consulta:

- a. Kilogramo de residuo común por consulta/atenciones por día.

- b. Kilogramo de residuo biocontaminado por consulta/atenciones por día.

- c. Kilogramo de residuo especial por consulta/atenciones por día.

- Para los SMA: a. Kilogramo de residuo común por ambiente de procedimiento/examen/ por día. b. Kilogramo de residuo biocontaminado por ambiente de procedimiento/examen/ por día.
- c. Kilogramo de residuo especial por ambiente de procedimiento/examen/ por día.

- Teniendo estos datos se calcula anualmente los pesos generados por clases de residuo en cada EESS o SMA lo que debe ser enviado a través de la declaración anual de residuos sólidos (Anexo N°1 del Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos) a la DISA/DIRESA correspondiente sean EESS o SMA públicos o privados.

- Por otro lado como los EESS y SMA tienen la información de cuánto peso generan por servicio /área/ unidad, luego del análisis previo, pueden tomar decisiones al respecto.

5. ALTERNATIVAS DE MINIMIZACION; son las actividades que realiza el EESS o SMA para disminuir el volumen y la cantidad de residuos sólidos generados. Los mismos que pueden ser a través de:

- a. Convenios de devolución de envases.
- b. Segregación de residuos (N° contenedores por servicios y clase de residuos) en este caso se minimiza la clase de residuos al no juntarlos todos.
- c. Reciclaje, comercialización de residuos comunes no peligrosos.

6. ALMACENAMIENTO INTERMEDIO DE RESIDUOS; si el EESS o SMA tiene almacenamiento intermedio debe registrar en el plan lo siguiente:

- a. Ubicación.
- b. Características del área: capacidad, tipo de infraestructura, servicios con los que cuenta (agua, desagüe).

7. RECOLECCION Y TRANSPORTE INTERNO DE RESIDUOS; el EESS debe describir lo siguiente:

- a. La frecuencia o N° de veces de recolección de los residuos por día.
- b. Horarios de recolección
- c. Las rutas de recolección por medio de un diagrama y,
- d. Los responsables de la recolección: qué servicio lo realiza, si es por terceros indicar nombre de la empresa y el número de personas que realiza esta actividad.

8. ALMACENAMIENTO CENTRAL; para este paso se necesita que se registre lo siguiente: a. Ubicación. b. Características del área: capacidad, tipo de infraestructura, servicios con los que cuenta (agua, desagüe). c. N° de contenedores y las características de los mismos: material (metálico, plástico etc.) capacidad.

9. RECOLECCION EXTERNA, para este paso debe describir quién y cómo lo realiza: Por ejemplo si fuera una EPS-RS (empresa prestadora de servicios de residuos sólidos) que recolecta y transporta, debe consignarse:

- a. Su razón social
- b. el número de registro que da DIGESA
- c. Autorización de operador y de ruta dada por la municipalidad provincial
- d. La frecuencia de recojo

10. TRATAMIENTO Y/O DISPOSICION FINAL, para este paso es necesario que se registre lo siguiente:

- a. Realiza tratamiento o no.
- b. Si lo realiza quién y donde lo realiza (EESS/SMA o EPS-RS).
- c. Qué tipo o método de tratamiento utiliza, y/o si utilizan procedimientos alternativos señalar cuales son.
- d. El lugar de disposición final

11. PROGRAMA DE CAPACITACION, es necesario que en el plan esté registrado el cronograma de capacitación, el mismo que contendrá lo siguiente:

a. Los temas de capacitación (ejemplo: gestión y manejo de residuos, marco legal, tratamientos más adecuados, medidas de bioseguridad, manejo de residuos punzocortantes, riesgos ocupacionales etc.).

b. La frecuencia.

c. El público objetivo.

12. PLAN DE CONTINGENCIAS, en el caso de emergencia que actividades tiene previstas, ante:

a. Derrames.

b. Incendios.

c. Infiltraciones

d. Inundaciones. e. Explosiones. Estos planes serán progresivos y secuenciales en su elaboración pero es necesario que el EESS o SMA cuente con alguno de ellos al 1er año de la presente norma.

13. SALUD OCUPACIONAL; deben registrar que cumplen con lo siguiente:

a. Indumentaria y equipos de protección: botas, mascarilla, mameluco, gorra, guantes, otros para su personal.

b. Exámenes salud físico y mental, según lo establecido en el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo (DS 009-2005-MTPE y sus modificatorias). Porcentaje de personal que maneja residuos sólidos que se han pasado los exámenes.

c. Carné de inmunización para Hepatitis B, Tétanos, para el personal que maneja residuos sólidos.

14. ACTIVIDADES DE MEJORA: Deben incluir que actividades de mejora (mejora de infraestructura central, adquisición de insumos y/o equipos, contratación de recursos humanos etc.) van a realizar y en los tiempos de

·cumplimiento para el año correspondiente. Para dichas actividades deben adjuntar un cronograma consignando su propuesta. Todas las actividades deben estar incluidas dentro del plan operativo institucional anual o su equivalente en otras Instituciones.

15. INFORMES A LA AUTORIDAD: Deben indicar el compromiso de remitir a la autoridad Nacional o Regional que les corresponda en los plazos establecidos por ley, los siguientes documentos, e indicar quién va a ser el responsable de remitirlos.

a. Declaración de manejo de residuos sólidos, la misma que es anual. (Anexo N°1 del Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos).

b. Manifiestos de manejo de residuos sólidos peligrosos mensuales. (Anexo N°2 del Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos)

MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

El detalle de las etapas establecidas para el manejo de los residuos sólidos es el siguiente:

I. Acondicionamiento: Consiste en preparar o acomodar los servicios y áreas con insumos (tales como bolsas), recipientes (tales como tachos, recipientes rígidos, etc.) adecuados para los diversos clases de residuos que generen dichos servicios u áreas. En esta etapa se considera la información del diagnóstico de residuos sólidos teniendo en cuenta el volumen de producción y las clases de residuos que genera cada área/servicio/unidad del EESS o SMA. Este acondicionamiento deberá ir de acuerdo con la clasificación de los residuos para ello deben estar debidamente identificados las bolsas por colores. Por ejemplo:
Requerimientos:

1. Clase de Residuo y Color de Bolsa/Recipiente y Símbolo

Residuos Biocontaminados: Bolsa Roja sin símbolo de bioseguridad

Residuos Comunes: Bolsa Negra Sin Símbolo

Residuos Especiales: Bolsa Amarilla Sin Símbolo

Residuos punzocortantes: recipiente rígido y con símbolo de bioseguridad.

2. Características de los recipientes: Los recipientes utilizados para el almacenamiento de residuos de EESS y SMA, deben tener como mínimo las siguientes características: a. Recipientes con tapa en forma de embudo invertido; b. Bolsas de polietileno de alta densidad; y, c. Recipientes rígidos e impermeables resistentes a fracturas y a pérdidas del contenido al caer conteniendo un desinfectante, herméticamente cerrados de capacidad mayor a 2 litros y preferentemente transparentes para que pueda determinarse fácilmente si están llenos en sus $\frac{3}{4}$ partes; para el almacenamiento de residuos punzo-cortantes. Recipiente para residuos biocontaminados.

3. Características de los recipientes para residuos punzocortantes: Los recipientes para residuos punzocortantes son desechables y deben tener las siguientes características:

ÍTEM	CARACTERISTICA
CAPACIDAD	Rango: 0.5 lts- 20 lts
MATERIAL	Rígido, impermeable, resistente al traspaso por material punzocortante
FORMA	Variable
ROTULO	RESIDUO PUNZOCORTANTE" Límite de llenado $\frac{3}{4}$ partes Símbolo de bioseguridad
REQUERIMIENTOS	Con tapa, que selle para evitar derrames



No hacer uso de botellas plásticas de gaseosas para inyectables. No debe estar más de 48 horas sin descartar el recipiente. El recipiente rígido es una caja de cartón microarrugado de 74 ondas/pie o de onda E más bolsa biodegradable 1.2 mpulg x 3ltrs. También hay tamaños de 3mpulg

x7ltrs y x 20ltrs. El exterior es rojo con capa interna de cartón trilaminado y base de cartón esmaltada. Debe estar rotulado con logo de bioseguridad y el rótulo.

Procedimientos

- a. Seleccionar los tipos de recipientes y determinar la cantidad a utilizar en cada servicio, considerando capacidad, forma y material de fabricación;
- b. Determinar la cantidad, color y capacidad de las bolsas (las que deben ser 20% mayor de la capacidad del recipiente) a utilizar según la clase de residuo.
- c. 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 los cuadros anteriores.
- d. Colocar la bolsa en el interior del recipiente doblándola hacia afuera sobre el borde del recipiente.
 - e. Ubicar los recipientes lo más cerca posible a la fuente de generación.
 - f. Ubicar el recipiente para el residuo punzo cortante de tal manera que no se caiga ni se voltee.
 - g. 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.
 - h. Las áreas administrativas contarán con bolsas de color negro para el depósito de residuos comunes y las áreas restantes contarán con los demás tipos (rojo, negro y amarillo según corresponda). Todos los servicios higiénicos contarán con bolsas rojas a fin de asegurar su adecuada clasificación y almacenamiento.(8)
 - i. con ambos tipos (rojo y negro), a fin de asegurar su adecuada clasificación y almacenamiento.

El Almacenamiento primario: es el almacenamiento o depósito del residuo en el mismo lugar donde se genera, como por ejemplo los recipientes o “tachos” de consultorios donde se eliminan los papeles.

Este simple procedimiento minimizará los riesgos a la salud del personal del EESS, SMA, pacientes y comunidad en general y el deterioro ambiental; así mismo, facilitará los procedimientos de transporte, reciclaje y tratamiento.

Requerimiento

- a. Servicios debidamente acondicionados para el manejo de residuos en el punto de generación; y,
- b. Personal debidamente capacitado en el manejo de residuos sólidos, los mismos que deben haber cumplido con las siguientes evaluaciones:
 - Exámenes de conocimiento del manejo de residuos sólidos.
 - Evaluación en la labor a desarrollar.

Procedimientos

- a. Identificar y clasificar el residuo para disponerlo en el recipiente rotulado con la bolsa correspondiente.
- b. Desechar los residuos con un mínimo de manipulación, sobre todo aquellos que clasifican como biocontaminados y especiales.
- c. El recipiente destinado al almacenamiento primario no debe exceder las dos terceras partes de la capacidad del mismo.
- d. Para residuos como tejidos, restos anatómicos, fluidos orgánicos, provenientes de cirugía, UCI, laboratorio, sala de partos, patología, SOP, deben ser retirados una vez culminado el procedimiento.
- e. Las jeringas deben disponerse conjuntamente con la aguja en el recipiente rígido o por separado si se dispone el sistema de retiro al vacío. Nunca debe “encapacharse” o reencapsularse la aguja en la jeringa. Nunca separar la aguja de la jeringa con la mano.
- f. Si la jeringa contiene residuos de medicamentos y fluidos corporales se depositarán en el recipiente rígido junto con la aguja.

g. En caso de que las jeringas o material punzo cortante, que se encuentren contaminados con residuos radioactivos, se colocarán en recipientes rígidos, los cuales deben estar rotulados con el símbolo de peligro radioactivo para su manejo de acuerdo a lo establecido por el Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN).

Segregación:

Esta etapa es fundamental en el manejo de los residuos sólidos y consiste en la separación de los mismos en el punto de generación ubicándolos de acuerdo a su clase en el recipiente correspondiente; el cumplimiento es obligatorio para todo el personal que labora en un EES y un SMA.

Requerimiento

- a. Servicios debidamente acondicionados para el manejo de residuos en el punto de origen; y,
- b. Personal del EESS o SMA debidamente capacitado en el manejo de residuos sólidos.

Procedimientos

- a. Los EESS y SMA que cuenten con un Destructor de Agujas, utilícelo inmediatamente después de usar la aguja y descarte la jeringa u otro artículo usado en el recipiente destinado para residuos punzocortantes.
- b. 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.
- c. En el caso de residuos procedentes de fuentes radioactivas encapsuladas, como Cobalto (Co-60), Cesio (Cs-137), o el Iridio (Ir-192) no podrán ser manipulados por el personal del EESS o SMA, siendo competencia exclusiva del personal del IPEN.
- d. Los residuos procedentes de fuentes radioactivas no encapsuladas, que hayan tenido contacto con algún radioisótopo líquido tales como:

agujas, algodón, vasos descartables, viales, papel, se almacenarán temporalmente en un recipiente especial plomado, herméticamente cerrado, de acuerdo a lo establecido por el IPEN.

VI. Almacenamiento central: Es la etapa donde los residuos provenientes de la fuente de generación y/o del almacenamiento intermedio son depositados temporalmente en un ambiente para su posterior tratamiento y/o disposición final.

Procedimientos

- a. Almacenar los residuos de acuerdo a su clasificación en el espacio dispuesto y acondicionado para cada tipo de residuo (biocontaminado, común y especial); Colocar los residuos biocontaminados sin compactar.
- b. Las diversas clases de residuos deben estar dentro de contenedores.
- c. Colocar los residuos punzo cortantes, dentro del área de residuos biocontaminados, en una zona debidamente identificada con un rótulo que indique "Residuos Punzo-cortantes" y con el símbolo internacional de Bioseguridad presentado.
- d. Los residuos sólidos se almacenarán en este ambiente por un período de tiempo no mayor de 24 horas;
- e. Limpiar y desinfectar el ambiente luego de la evacuación de los residuos para su tratamiento o disposición final.
- f. Almacenamiento de residuos químicos: el almacenamiento de sustancias residuales químicas, incluyendo los de medicamentos y fármacos, debe efectuarse teniendo en cuenta las siguientes medidas:
 - Antes de almacenarlos deben ser identificados, clasificados mediante la ficha de seguridad, la cual será suministrada por el proveedor.
 - Debe manipularse por separado los residuos que sean incompatibles.
 - Conocer los factores que alteran la estabilidad del residuo tales como humedad, calor y tiempo.

- El almacenamiento debe hacerse en estantes, acomodándolos de abajo hacia arriba. Los residuos de mayor riesgo deben ser colocados en la parte inferior, previniendo derrames.
- Las sustancias volátiles e inflamables deben almacenarse en lugares ventilados y seguros.

VIII. Tratamiento: es cualquier proceso, método o técnica que permita modificar las características físicas, químicas o biológicas del residuo, a fin de reducir o eliminar su potencial peligro de causar daños a la salud y el ambiente; así como hacer más seguras las condiciones de almacenamiento, transporte o disposición final. Este procedimiento se puede realizar dentro del EESS o SMA o a través de una Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos (EPSRS), debidamente registrada y autorizada por la autoridad correspondiente. Para todo tipo de tratamiento es necesario contar con aprobación del instrumento ambiental (EIA/PAMA) y con la Resolución Directoral que aprueba el proyecto de infraestructura de tratamiento otorgada por la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA). Si el EESS o SMA cuenta con un sistema operativo, ésta deberá desarrollar un Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA, el mismo que debe ser aprobado por la DIGESA). Todas las instalaciones de tratamiento de residuos de EESS y SMA deberán contar con la autorización del Ministerio de Salud, conforme se establece en el artículo 50° del Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos, aprobado por Decreto Supremo N° 057-2004-PCM.

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

Los métodos de tratamiento recomendados son:

- a. Esterilización por autoclave;
- b. Incineración;
- c. Desinfección por microondas.
- d. Otras alternativas/métodos

1.1 Tratamiento con autoclave. Es el proceso de tratamiento que utiliza vapor saturado en una cámara, dentro del cual se someten los residuos a altas temperaturas con la finalidad de destruir los agentes patógenos que pudieran estar presentes en los mismos. En este tipo de tratamiento la temperatura, tiempo y presión son los parámetros fundamentales. El vapor se introduce en la cámara de la autoclave hasta que se alcanza la temperatura requerida. La temperatura de operación debe estar entre 135 a 137 °C por un tiempo de 30 minutos como mínimo. Automáticamente se inyecta vapor adicional a la cámara para mantener la temperatura durante el tiempo establecido.

Tipos de residuos tratados usualmente en autoclaves

- Cultivos y cepas;
- Punzocortantes;
- Materiales contaminados con sangre y cantidades limitadas de fluidos;
- Residuos de cirugía y aislamiento;
- Residuos de laboratorios (excluyendo los residuos químicos);
- Residuos blandos (como gasas, vendas, batas, sábanas, etcétera) del cuidado de pacientes.
- Residuos anatómicos humanos (siempre y cuando no existan razones éticas, legales, culturales o de otro tipo que lo impidan y se apliquen los tiempos y temperaturas adecuados.

Ventajas y desventajas de las autoclaves

El tratamiento por vapor de los residuos infecciosos es una tecnología probada, con amplia información sobre su aplicación exitosa. La tecnología es fácilmente entendible y es rápidamente aceptada por el personal que la utiliza y por el público. Ha sido aprobada o aceptada como una alternativa tecnológica en numerosos países. Están bien establecidos los parámetros tiempo y temperatura de tratamiento para alcanzar altos niveles de esterilización. Las autoclaves están disponibles

en un amplio rango de tamaños y capacidades para tratar desde varios kilos hasta varias toneladas de residuos por hora. Si se tiene la precaución de evitar introducir en ellas sustancias químicas peligrosas, sus emisiones son mínimas. Los costos de capital son relativamente bajos comparados con otras tecnologías distintas a la incineración. Los fabricantes ofrecen muchas opciones, incluyendo autoclaves controladas por computadora, con diversos parámetros de tratamiento y registro de datos, así como con equipo complementario, para transportar residuos y triturarlos.

Entre las desventajas tenemos que:

- La tecnología no vuelve a los residuos irreconocibles ni reduce el volumen de los residuos tratados a menos de que se les triture posteriormente.
- Se pueden generar malos olores que pueden ser minimizados con el manejo adecuado del equipo.
- Si se introducen sustancias peligrosas como formaldehído, fenol, mercurio o medicamentos citotóxicos, éstos se pueden liberar al ambiente vía aire, agua o residuos remanentes.
- Si la autoclave no cuenta con la capacidad de secar los residuos tratados éstos pueden volverse más pesados.
- La efectividad de la descontaminación puede verse afectada si existe una evacuación de aire inadecuada, si se introducen demasiados residuos o éstos tienen muy baja conductividad térmica o están en contenedores herméticamente sellados.(8)

TEORÍA DEL AUTOCUIDADO

La teoría del autocuidado:

En la que explica el concepto de autocuidado como una contribución constante del individuo a su propia existencia: "El autocuidado es una actividad aprendida por los individuos, orientada hacia un objetivo. Es una conducta que existe en situaciones concretas de la vida, dirigida por las personas sobre sí mismas, hacia los demás o hacia el entorno, para regular los factores que afectan a su propio desarrollo y funcionamiento en beneficio de su vida, salud o bienestar".

Define además tres requisitos de autocuidado, entendiendo por tales los objetivos o resultados que se quieren alcanzar con el autocuidado, indican una actividad que un individuo debe realizar para cuidar de sí mismo:

- Requisitos de autocuidado universal: son comunes a todos los individuos e incluyen la conservación del aire, agua, eliminación, actividad y descanso, soledad e interacción social, prevención de riesgos e interacción de la actividad humana.

- Requisitos de autocuidado del desarrollo: promover las condiciones necesarias para la vida y la maduración, prevenir la aparición de condiciones adversas o mitigar los efectos de dichas situaciones, en los distintos momentos del proceso evolutivo o del desarrollo del ser humano: niñez, adolescencia, adulto y vejez.

- Requisitos de autocuidado de desviación de la salud: que surgen o están vinculados a los estados de salud.

La teoría del déficit de autocuidado:

En la que describe y explica las causas que pueden provocar dicho déficit. Los individuos sometidos a limitaciones a causa de su salud o relaciones con ella, no pueden asumir el autocuidado o el cuidado dependiente.

Determina cuándo y por qué se necesita de la intervención de la enfermera.

La teoría de sistemas de enfermería:

En la que se explican los modos en que las enfermeras/os pueden atender a los individuos, identificando tres tipos de sistemas:

- Sistemas de enfermería totalmente compensadores: La enfermera sule al individuo.

Acción de la enfermera: Cumple con el autocuidado terapéutico del paciente; Compensa la incapacidad del paciente; da apoyo al paciente y le protege.

- Sistemas de enfermería parcialmente compensadores: El personal de enfermería proporciona autocuidados:

Acción de la enfermera: Desarrolla algunas medidas de autocuidado para el paciente; compensa las limitaciones de autocuidado; ayuda al paciente.

Acción del paciente: Desempeña algunas medidas de autocuidado; regula la actividad de autocuidado; acepta el cuidado y ayuda a la enfermera.

- Sistemas de enfermería de apoyo-educación: la enfermera actúa ayudando a los individuos para que sean capaces de realizar las actividades de autocuidado, pero que no podrían hacer sin esta ayuda:

Acción de la enfermera: regula el ejercicio y desarrollo de la actividad de autocuidado.

Acción del paciente: Cumple con el autocuidado.

Naturaleza del autocuidado:

El autocuidado podría considerarse como la capacidad de un individuo para realizar todas las actividades necesarias para vivir y sobrevivir.

Orem contempla el concepto auto como la totalidad de un individuo (incluyendo necesidades físicas, psicológicas y espirituales), y el concepto cuidado como la totalidad de actividades que un individuo inicia para mantener la vida y desarrollarse de una forma que sea normal para él.

El autocuidado es la práctica de actividades que los individuos inician y realizan en su propio beneficio para el mantenimiento de la vida, la salud y el bienestar.

Puede considerarse que un individuo cuida de sí mismo si realiza efectivamente las siguientes actividades:

- Apoyo de los procesos vitales y del funcionamiento normal.
- Mantenimiento del crecimiento, maduración y desarrollo normales.
- Prevención o control de los procesos de enfermedad o lesiones.
- Prevención de la incapacidad o su compensación.
- Promoción del bienestar.

El cuidado se inicia voluntaria e intencionadamente por los individuos. El autocuidado es un fenómeno activo que requiere que las personas sean capaces de usar la razón para comprender su estado de salud, y sus habilidades en la toma de decisiones para elegir un curso de acción apropiado. (13)

2.3 Definición de Términos

Bioseguridad: Conjunto de medidas mínimas a ser adoptadas, con el fin de reducir o eliminar los riesgos para el personal, la comunidad y el medio ambiente, que pueden ser producidos por agentes infecciosos, físicos, químicos y mecánicos.(8)

Residuo Punzocortante: Compuestos por elementos punzo cortantes que estuvieron en contacto con pacientes o agentes infecciosos, incluyen agujas hipodérmicas, jeringas, pipetas, bisturís, placas de cultivo, agujas de sutura, catéteres con aguja y otros objetos de vidrio enteros o rotos u objetos corto punzantes desechados.(8)

Asepsia: es la ausencia de gérmenes que puedan provocar una infección.

Infección: es la invasión y multiplicación de agentes patógenos en los tejidos de un organismo.

Lavado de manos: se refiere al acto de la limpieza de las manos con agua y jabón. (6)

Desinfección es el proceso físico o químico por medio del cual se logra eliminar los microorganismos de formas vegetativas en objetos inanimados, sin que se asegure la eliminación de esporas bacterianas.(6)

Enfermería: es la ciencia y arte del cuidado.

Contaminación es el tratamiento químico aplicado a objetos que tuvieron contacto con sangre o fluido corporales, con el fin de inactivar microorganismos en piel u otros tejidos corporales. (6)

Segregación es la acción de agrupar determinados componentes o elementos físicos de los residuos sólidos para ser manejados en forma especial.(8)

Contenedor Rígido: Caja o recipiente de plástico resistentes donde se depositan los residuos punzocortantes.(8)

III. EXPERIENCIA PROFESIONAL

3.1 Recolección de Datos

La recolección de datos se realizó utilizando técnicas y herramientas permitiendo así ordenar sistemáticamente la información y sustentar el manejo de bioseguridad para residuos punzocortantes por el personal de enfermería del servicio de Gineco obstetricia.

Las fuentes de recolección de datos fueron:

Manual de Normas de Bioseguridad

Registro de accidentes con material Punzocortante de Prevención- Salud Ocupacional año 2016.

Registro de Productividad año 2016

Registro de Cirugías año 2016

3.2 Experiencia Profesional

El hospital militar central Luis Arias Schreiber es una institución de salud categorizada en 3.1

Características geográficas

El hospital militar central Luis Arias Schreiber está ubicado en la Av. Pershing s/n en el distrito de Jesús María en el departamento de Lima.

Infraestructura

El servicio de Gineco-Obstetricia se encuentra en el 2 piso del pabellón A, cuenta con 10 ambientes hospitalarios totalmente renovados y con baño personal, los otros 4 ambientes personales pendientes de renovación 3 operativos y 1 inoperativo, en los cuales se brinda atención a las pacientes pos operadas y también a las puérperas en alojamiento conjunto.

En el año 1996 ingrese a laboral a la institución, desarrollándome en las áreas de Medicina y Cirugía en 1996 función asistencial y donde realice las siguientes actividades y procedimientos: atención al paciente diabético, curación de heridas asistencia en la realización de paracentesis, curación

de catéter venoso central, mantenimiento de traqueostomía, administración de alimentos por sonda nasogástrica y yeyunostomía, movilización de pacientes cada 2 horas, nebulización administración de medicamentos vía oral, intramuscular y endovenosa, asistencia en la realización de toracocentesis, manejo de dren torácico, manejo de dren pen rose, tubular y hemovac.

Oncología en 1998 – 2003 función asistencial en donde realice las siguientes actividades y procedimientos: administración de quimioterapia ambulatoria.

Cirugía General en el 2004 -2005 función asistencial en donde realice las siguientes actividades y procedimientos: atención al paciente pre y pos operado, nutrición enteral, manejo de sonda Foley, hemosup, manejo de dren kert, aspiración de secreciones, curación de escaras.

Oncología en el 2006 – 2008 función asistencial donde realice las siguientes actividades y procedimientos: cuidado y mantenimiento de catéter port, manejo de colostomías e ileostomías, canalización de vías periféricas, manejo de bomba de infusión, preparación y administración de quimioterapia, cuidado y mantenimiento de catéter venoso central

Medicina y Cirugía en el 2009 – 2011 función asistencial en donde realice: atención al paciente que se dializa, atención al paciente con malaria, atención al paciente pos operado de varices, atención al paciente diabético, atención al paciente en el pre y post operatorio de vesícula, hernia y apéndice, atención al paciente post operado de próstata.

Cirugía General de Oficiales en el 2012 – 2014 función asistencial en donde realice las siguientes actividades y procedimientos: atención al paciente pre y pos operado, nutrición enteral, manejo de sonda Foley, hemosup, manejo de dren kert, aspiración de secreciones, curación de escaras, administración de medicamentos vía oral, intramuscular,

subcutáneo, endovenosa, curación y mantenimiento de catéter venoso central, administración de alimentos por sonda nasogástrica

Gineco-Obstetricia en el 2015 hasta la actualidad en donde realizo la función administrativa y también asistencial en la atención en el pre y post operatorio de las pacientes con problemas obstétricos y cesareadas y con problemas ginecológicos (miomas, prolapsos, quistes).

3.3 Procesos realizados en el tema del informe

Desde el año 1996 laboro en el hospital militar central, Luis Arias Schreiber hasta la actualidad, soy miembro activo del colegio de Enfermeros del Perú, mi experiencia laboral la inicie en setiembre de 1996 por la modalidad de contrato luego en el año 1999 ingrese en la condición de nombrada donde se me asigno como enfermera asistencial en el servicio de Medicina y Cirugía, luego rotando por los diferentes servicios de Medicina y Cirugía hasta Octubre del 2014 donde asumo el cargo de Jefa de servicio de Gineco-Obstetricia, en cuanto a las atenciones se realiza según MOF, MAPRO, Indicadores de Calidad, Plan Estratégico de la Institución, y Documento Normativo de Seguridad del Paciente.

Teniendo en cuenta el modelo de Dorotea Orem.

Aportes e Innovaciones

Durante los 3 años de gestión se desarrolló el plan de capacitación en servicio abarcando el tema de Bioseguridad, especialmente el tema de manejo de residuos punzocortantes.

De forma permanente se supervisa el cambio de contenedor respetando la línea de llenado y el material que se deshecha, también se educa sobre el armado del contenedor.

Se coordinó con Medicina Preventiva para la capacitación de Manejo de Residuos Punzo cortantes

Se adaptó un contenedor de residuos punzocortantes en el coche de administración de medicamentos.

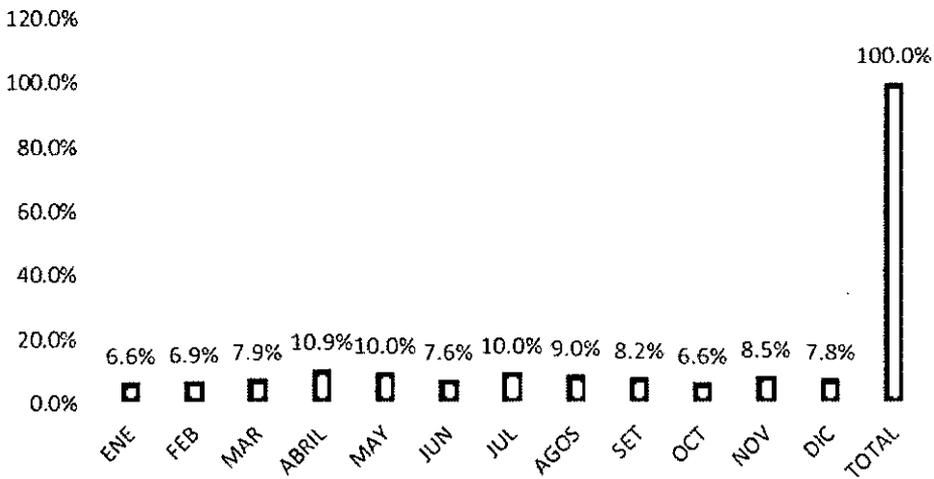
IV. RESULTADOS

TABLA 4.1
CIRUGIAS POR MES AÑO 2016

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SET	OCT	NOV	DIC	TOTAL
22	23	26	36	33	25	33	30	27	22	28	26	331
6.6%	6.9%	7.9%	10.9%	10%	7.6%	10%	9%	8.2%	6.6%	8.5%	7.8%	100%

FUENTE: Cuaderno de registro de cirugías del servicio de Gineco-Obstetricia

GRAFICO 4.1
CIRUGIAS AÑO 2016



INTERPRETACION: En el grafico se observa el porcentaje por mes de las cirugías que se realizaron en el año fiscal 2016.

TABLA 4.2

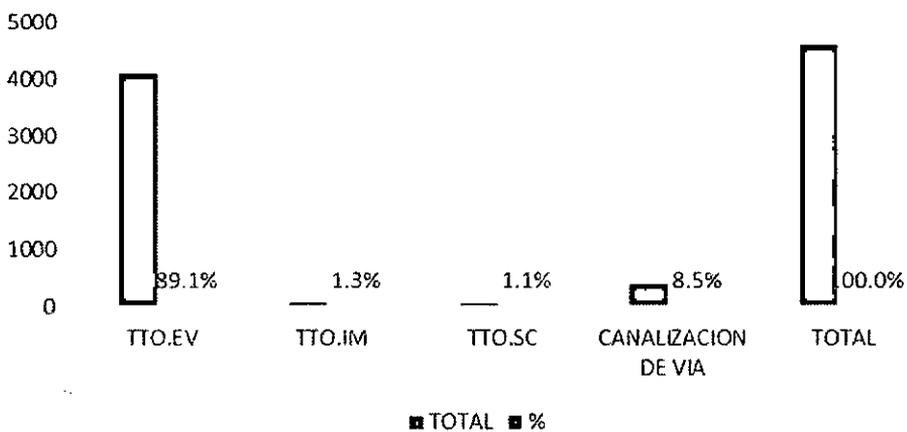
MANIPULACION MATERIAL PUNZOCORTANTE AÑO 2016

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SET	OCT	NOV	DIC	TOTAL	%
TTO.EV	341	537	288	340	280	290	350	380	360	293	345	295	4099	89.1%
TTO.IM	9	15	8	4	3	3	4	6	5	1	2	1	61	1.3%
TTO.SC	13	6	3	4	3	3	4	5	4	2	3	2	52	1.1%
CANALIZACION VIA	36	35	21	20	30	22	42	55	50	28	24	28	391	8.5%
TOTAL	399	593	320	368	316	318	400	446	419	324	374	326	4603	100%

FUENTE: Cuaderno de productividad del servicio de Gineco- Obstetricia

GRAFICO 4.2

MANIPULACION DE MATERIAL PUNZOCORTANTE AÑO 2016



INTERPRETACION: En el grafico se observa el porcentaje de manipulación de material punzocortante por el personal de enfermería.

TABLA 4.3

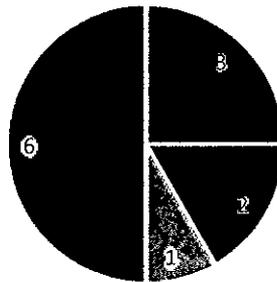
ACCIDENTE CON MATERIAL PUNZOCORTANTE AÑO 2016

ESPECIALIDAD	ENFERMERAS
MEDICINA	3
CIRUGIA	2
SOP	1
TOTAL	6

FUENTE: Registro en prevención salud ocupacional año 2016

GRAFICO 4.3

ACCIDENTES CON MATERIAL PUNZOCORTANTE
ENFERMERAS AÑO 2016



■ MEDICINA ■ CIRUGIA ■ SOP ■ TOTAL

INTERPRETACION: El grafico muestra el número de accidentes con material punzo cortante reportados por el personal de enfermería a prevención salud ocupacional en el año 2016

V. CONCLUSIONES

Al término del informe se concluye lo siguiente:

- a. Que el servicio de Gineco –Obstetricia el número de cirugías realizadas fue un total de 331 en el año 2016.
- b. El mayor porcentaje de cirugías se dieron en los meses de Abril, Mayo y Julio.
- c. Que la manipulación de material punzocortante en el año 2016 fu de 4603.
- d. Que los accidentes con material punzocortante en el personal de enfermería del Hospital Militar Central durante el año 2016 fue de 6 casos.

VI. RECOMENDACIONES

- a. Crear el comité de Bioseguridad Institucional.
- b. Elaboración del Manual de Bioseguridad Institucional.
- c. Establecer un programa de capacitación y actualización en Bioseguridad para residuos punzo cortantes para el personal de enfermería.
- d. Establecer un plan de trabajo coordinado entre el comité de Bioseguridad institucional y el comité de seguridad del servicio.
- e. Mejorar los registros de accidentes con material punzocortante en prevención, ya que no todo el personal reporta los accidentes.
- f. Control y supervisión del comité de Bioseguridad Institucional al personal de enfermería del cumplimiento de la norma.

VII. REFERENCIALES

1. Baltazar Córdova, Zayda. Conocimientos sobre medidas de Bioseguridad en el manejo de residuos hospitalarios biocontaminados en la unidad de emergencia del hospital de apoyo de Huanta Ayacucho – 2015.
2. Bautista Rodríguez L, Delgado Madrid C, Hernández Zárata Z, Sanguino Jaramillo F, Cuevas Santamaría M, Arias Contreras Y, Mojica Torres I, Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de Bioseguridad del personal de enfermería 2013.
3. Becerra Fernández, Noheli Amelia y Calojero Cardona, Evelyn Petrica, Aplicación de las Normas de Bioseguridad de los profesionales de enfermería 2010.
4. Boletín Informativo Centro Prevención de Riesgos de Trabajo ESSALUD 2013.
5. Informe de accidentes ocupacionales años 2007-2005 HNHU.
6. Manual de desinfección y esterilización hospitalaria 2002.
7. Norma Técnica 015 MINSA – 2004.
8. Norma Técnica 096 - 2010/MINSA Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo a nivel Nacional.

9. Panimboza Cabrera C., Pardo Moreno L. Medidas de Bioseguridad que aplica el personal de enfermería durante la estancia hospitalaria del paciente hospital Dr. José Garcés Rodríguez Salinas 2012-2013.
10. Revista Cubana Higiene y Epidemiol vol.50 no.3 Ciudad de la Habana sep.-dic. 2012
11. Revista de Perinatología y Reproducción Humana 2009; 23 (3):141-144.
12. Revista de Perinatología y Reproducción Humana 2015, vol 29: 70-75.
13. teoriasdeenfermeriauns.blogspot.com/2012/06/dorothea-orem.html
14. www.hospitalcayetano.gob.pe/descargas.
15. www.minsa.gob.pe/dgsp/observatorio/.../2015/.../5-HIGIENE%20DE%20MANOS.pd.

ANEXOS

CARACTERÍSTICAS DE LOS DESCARTADORES

- ◆ Se considera descartadores al recipiente donde se depositan, con destino a su eliminación por incineración, todos los materiales cortos punzantes.
- ◆ Estos descartadores no deben bajo ninguna circunstancia ser reutilizados.
- ◆ El descartador debe estar hecho con material resistente a los pinchazos y compatible con el procedimiento de incineración sin afección de medio ambiente.
- ◆ Es recomendable que los descartadores tengan asa para su transporte y que la misma permita manipularlo lejos de la abertura del descartador.
- ◆ La abertura debe ser amplia de forma tal que al introducir el material descartado, la mano del operador no sufra riesgo de accidente.
- ◆ El descartador debe tener tapa para que cuando se llene hasta las tres cuartas partes del volumen del mismo, se pueda obturarlo en forma segura.
- ◆ Los descartadores deben ser de color amarillo y tener el símbolo de material infectante y una inscripción advirtiendo que se manipule con cuidado.
- ◆ Deberá tener dicha inscripción y símbolo, de dimensiones no menores a un tercio de la altura mínima de capacidad del recipiente y con dos impresiones, de forma de visualizarlo fácilmente desde cualquier posición.

Colores según clasificación de residuos hospitalarios

RESIDUOS COMUNES

Los residuos que comprenden esta clasificación son:
 Semijerentes a los residuos domésticos.
 Residuos generados en administración (papeles, cartones, plásticos, etc.)
 Restos de alimentos (no incluye de los pacientes).
 Papel, máscaras de nebulización, botellas de polietileno, frascos de vidrio, llaves de doteo y triple vía, papel toalla, toallas.

RESIDUOS BIOCONTAMINADOS

Los residuos que comprenden esta clasificación son:

- Residuos contaminados con líquidos orgánicos
- Huesos con sangre humana y hemoderivados
- Residuos Quirúrgicos y Anatómicos Patológicos
- Residuos de exámenes de pacientes
- Guantes, bayonetas, mascarillas descartables, vendas, gases, prótesis, espéculos, sondas de aspiración, electros, aguas hipotérmicas, equipo de venoclisis, pinzas, gasas, torniquetes de algodón, catéteres endovenosos, ampollas de vidrio rotas, sonda Foley, sonda nasogástrica, sonda rectal y esofagoscopia
- Materiales punzo cortante
- Ropa manchada con fluidos corporales

RESIDUOS ESPECIALES

Los residuos que comprenden esta clasificación son:

- Residuos Químicos Peligrosos (reactivos o materiales contaminados por sustancias o productos químicos con características físicas, químicas, inflamables, explosivos, reactivos, genotóxicos o mutagénicos)
- Residuos Farmacológicos Contaminados por medicamentos venados contaminados desactualizados, no utilizados
- Residuos radioactivos
- Envases de desinfectantes

