

Hospital María Auxiliadora

MANUAL DE BIOSEGURIDAD - HMA 2025-2026





HOSPITAL MARIA AUXILIADORA
TITULO: MANUAL DE BIOSEGURIDAD – HMA
AÑOS 2025-2026

Contenido

1.	INTRODUCCIÓN.....	7
2.	FINALIDAD	9
3.	OBJETIVOS.....	9
3.1.	Objetivo General	9
3.2.	Objetivo General	9
4.	AMBITO DE APLICACIÓN	10
5.	MARCO LEGAL	10
6.	CONTENIDOS Y CONCEPTOS	11
6.1.	Principios de la Bioseguridad	11
6.2.	Definiciones de Términos.....	11
6.3.	Comité De Bioseguridad Hospitalario	20
6.3.1.	OBJETIVOS DEL COMITÉ DE BIOSEGURIDAD HOSPITALARIO	20
6.3.2.	DIRECTIVA.....	20
6.3.3.	FUNCIONES PRINCIPALES	21
6.4.	Trabajador de Salud	21
6.5.	Bioseguridad – Definición	22
6.6.	Propósito de la Bioseguridad	24
6.7.	Estrategias Generales de Prevención de las Infecciones Transmitidas por la Sangre y los Fluidos Corporales	24
6.8.	Exposición.....	25
6.9.	Riesgo Biológico	25
6.10.	Principales medidas frente al Riesgo Biológico.....	25
6.11.	Salud Ocupacional	26

6.11.1.	DEFINICIONES.....	26
6.11.2.	CONCEPTOS BÁSICOS.....	26
6.11.3.	FACTORES QUE FAVORECEN EL ACCIDENTE DE TRABAJO.....	27
6.11.4.	PRINCIPIO DE UNIVERSALIDAD.....	27
6.11.5.	PRECAUCIONES UNIVERSALES.....	27
7.	ACCIONES Y CONDICIONES DE BIOSEGURIDAD POR SERVICIOS.....	34
7.1.	Normas de Bioseguridad básicas y comunes.....	34
7.1.1.	RECOMENDACIONES SOBRE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS AMBIENTES DEL HOSPITAL ³⁴	
7.1.2.	NORMAS PARA EL USO DE EQUIPOS ELÉCTRICOS.....	35
7.1.3.	NORMAS EN EL USO DE OXIGENO.....	35
7.1.4.	NORMAS DE BIOSEGURIDAD GENERALES PARA EL PERSONAL.....	35
7.2.	Normas de Bioseguridad para realizar desinfección y esterilización de instrumental en Central de Esterilización.....	37
7.2.1.	CONDICIONES AMBIENTALES ADECUADAS.....	41
7.2.2.	FLUJO DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN.....	43
7.2.3.	PROCESOS ADECUADOS.....	44
7.3.	Normas de bioseguridad para consultorios de Gineco Obstetricia.....	45
7.3.1.	PROTECCIÓN PERSONAL.....	45
7.3.2.	PROCEDIMIENTO.....	45
7.3.3.	EXTRACCIÓN DE MATERIAL PARA ESTUDIO.....	46
7.3.4.	INSTRUMENTAL.....	46
7.4.	NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA CENTRAL DE PARTOS Y ALUMBRAMIENTO.....	47
7.4.1.	PROTECCIÓN PERSONAL.....	47
7.4.2.	MATERIALES NECESARIOS.....	47
7.4.3.	PROCEDIMIENTO.....	48
7.5.	Normas de Bioseguridad para el servicio de Neonatología.....	49
7.5.1.	MEDIDAS A ADOPTAR EN CUIDADOS INTERMEDIOS DE NEONATOLOGÍA PRECAUCIONES ESTÁNDAR.....	49
7.5.2.	MEDIDAS A ADOPTAR EN LA UCI NEONATALES.....	50
7.5.3.	GENERALIDADES.....	51
7.5.4.	PROTECCIÓN PERSONAL.....	52
7.5.5.	ASISTENCIA DEL RECIÉN NACIDO CON HIV Y/O HEPATITIS.....	52
7.6.	NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA SALA DE OPERACIONES.....	54

7.6.1.	ÁREAS EN CENTRO QUIRÚRGICO	54
7.6.2.	PROCEDIMIENTO.....	55
7.6.3.	LAVADO DE MANOS	56
7.6.4.	ANTISEPSIA DE ZONA OPERATORIA	56
7.6.5.	LIMPIEZA DE QUIRÓFANO.....	57
7.6.6.	TÉCNICA QUIRÚRGICA.....	58
7.6.7.	INSTRUMENTAL QUIRÚRGICO.....	58
7.7.	Normas básicas de bioseguridad para Odontología	59
7.7.1.	PROTECCIÓN PERSONAL	59
7.7.2.	RECOMENDACIONES GENERALES	60
7.7.3.	ESTERILIZACIÓN CON AIRE CALIENTE (PUPINEL).....	62
7.7.4.	NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE BIOSEGURIDAD PARA DESINFECCIÓN DE ALTO NIVEL Y ESTERILIZACIÓN.....	62
7.7.5.	NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE BIOSEGURIDAD PARA DESCONTAMINACIÓN DE EQUIPOS DE ULTRASONIDO Y PIEZAS DE MANO.....	63
7.7.6.	MANEJO DE ESPÉCIMEN Y BIOPSIA.....	63
7.7.7.	DESCONTAMINACIÓN DE SUPERFICIES Y AMBIENTES.....	64
7.7.8.	Descontaminación de materiales en laboratorio dental.....	64
7.8.	NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA LABORATORIO DE ANÁLISIS CLÍNICO, BANCO DE SANGRE Y EL DEPARTAMENTO DE ANATOMIA PATOLOGICA.....	65
7.8.1.	Principios básicos de bioseguridad en laboratorios.....	66
7.8.2.	NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN EL BANCO DE SANGRE	72
7.8.3.	NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA ANATOMÍA PATOLÓGICA	75
7.9.	Normas de Bioseguridad para el programa de control de tuberculosis	80
7.9.1.	NORMAS DE BIOSEGURIDAD DEL PERSONAL.....	81
7.9.2.	CONDICIONES ADECUADAS DE BIOSEGURIDAD EL AMBIENTE Y LA INFRAESTRUCTURA	81
7.9.3.	ACCIONES DE BIOSEGURIDAD EN LA CONDUCTA DEL PACIENTE	82
7.9.4.	RECEPCIÓN Y TRANSPORTE DE MUESTRAS.....	82
7.9.5.	PRECAUCIONES EN EL USO DE JERINGAS Y AGUJAS	82
7.9.6.	PRECAUCIONES EN EL DESECHO DE JERINGAS Y AGUJAS	82
7.9.7.	REGLAMENTO PARA PACIENTES Y FAMILIARES	83
7.10.	Normas de Bioseguridad para el área de Diagnóstico por Imágenes	84
7.10.1.	NORMAS PARA MÉTODOS INVASIVOS.....	85

7.10.2.	ESTUDIOS RADIOLÓGICOS FUERA DEL AMBIENTE FÍSICO DEL SERVICIO DE RADIOLOGÍA	85
7.10.3.	CONDICIONES DE BIOSEGURIDAD EN LOS AMBIENTES	86
7.10.4.	DE LOS EQUIPOS.....	87
7.10.5.	DE LAS PERSONAS EN AMBIENTES DE RAYOS X.....	87
7.11.	Normas de Bioseguridad para la manipulación de cadáveres	88
7.11.1.	PROTECCIÓN PERSONAL	88
7.11.2.	PROCEDIMIENTO.....	88
7.12.	Normas de Bioseguridad para Servicios de Nutrición.....	90
7.12.1.	RIESGO EPIDEMIOLÓGICO EN ALIMENTOS.....	90
7.12.2.	NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN LOS AMBIENTES DE NUTRICIÓN	93
7.12.3.	ACCIONES DE BIOSEGURIDAD PARA EL PERSONAL.....	94
7.12.4.	CONDICIONES SEGURAS EN LA VESTIMENTA	94
7.12.5.	CONTROL DE LA SALUD DEL PERSONAL	95
7.12.6.	FLUJO DE ACTIVIDADES.....	95
7.12.7.	DES RATIZACIÓN.....	98
7.13.	Normas para el caso de accidentes de trabajo por objetos punzocortantes, corte u otro contacto con sangre o secreciones	98
7.13.1.	ACCIONES INMEDIATAS.....	98
7.13.2.	ACCIONES MEDIATAS	99
7.14.	Normas de Bioseguridad en la higiene de espacios físicos	99
7.14.1.	ÁREAS SEGÚN NIVEL Y RIESGO DE BIOCONTAMINACIÓN	99
7.14.2.	ÁREAS COMUNES O DE BAJO RIESGO	100
7.14.3.	PROTECCIÓN PERSONAL DE LOS OPERARIOS.....	100
7.14.4.	FRECUENCIA DE LA LIMPIEZA	100
7.15.	Normas de Bioseguridad en los servicios de Lavandería	101
7.15.1.	PROTECCIÓN DEL PERSONAL.....	101
7.15.2.	CLASIFICACIÓN DE LA ROPA	101
7.15.3.	PASOS DEL PROCESO	101
7.15.4.	RECOMENDACIONES	103
7.16.	Normas de Bioseguridad en la gestión y manejo de residuos sólidos	103
7.16.1.	ACONDICIONAMIENTO.....	103
7.16.2.	SEGREGACIÓN Y ALMACENAMIENTO PRIMARIO	104
7.16.3.	ALMACENAMIENTO INTERMEDIO.....	105
7.16.4.	TRANSPORTE INTERNO.....	106

7.16.5.	<i>ALMACENAMIENTO FINAL</i>	107
7.16.6.	<i>TRATAMIENTO</i>	107
7.16.7.	<i>RECOLECCIÓN EXTERNA</i>	108
7.16.8.	<i>DISPOSICIÓN FINAL</i>	109
7.16.9.	<i>CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS</i>	109
7.17.	Normas y Recomendaciones de bioseguridad en áreas críticas y Salas de Hospitalización	112
7.17.1.	NORMAS Y RECOMENDACIONES DE BIOSEGURIDAD EN AREAS CRÍTICAS Y SALAS DE INTERNAMIENTO GENERAL	112
7.17.1.	RECOMENDACIONES/NORMAS DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN URINARIA (ITU) POR SONDA VESICAL	113
7.18.	Recomendaciones de prevención de infecciones asociadas a accesos vasculares catéter venoso central y periférico	116
7.19.	RECOMENDACIÓN/ NORMAS PARA PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO (ISQ)	123
8.	RESPONSABILIDADES.....	125
9.	ANEXOS	131
10.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	132

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento técnico ha sido actualizado con el objetivo de establecer normas de bioseguridad a nivel institucional, aplicables a las actividades que se realizan en los diferentes departamentos, servicios, áreas y oficinas del Hospital María Auxiliadora.

De este modo se presentan definiciones, requisitos generales y requisitos específicos que deben ser considerados al momento de implementar y mantener la bioseguridad en las actividades de atención hospitalaria, entre los cuales se incluyen los tipos de microorganismos y niveles de bioseguridad que se requiere para su manipulación, normas y equipos para la protección del personal, condiciones para el manejo, transporte, conservación y desecho de sustancias potencialmente dañinas al personal y a la comunidad.

Las personas que trabajan en el hospital deben conocer las normas de bioseguridad y al aplicarlas pueden determinar su propia seguridad, la de sus compañeros y la de los usuarios que acuden para su atención. El personal en general debe cumplir con las normas de bioseguridad y los directivos del Hospital deben velar y cumplir con brindar las facilidades para que estas normas sean aplicadas.

Los contenidos aquí presentados han sido revisados por el Comité de Bioseguridad del Hospital, integrado por profesionales de la salud integrantes de las jefaturas de departamentos y servicios, y se presentan para ser continuamente enriquecidos y revisados de acuerdo con el avance tecnológico.

En tal sentido, el objetivo del presente Manual se enmarca en la disminución de infecciones intrahospitalarias, para controlar y corregir los riesgos que pueden atentar contra la salud, bienestar de los trabajadores de salud y de los usuarios.

La Bioseguridad, está relacionada a la Salud Pública. El objetivo es, que la vida esté libre de daño, riesgo o Peligro. Por lo mismo es necesario establecer Normativa con Enfoque Preventivo y destinado a establecer controles sobre los factores de Riesgos Laborales sea cualquiera la fuente de Exposición. El presente documento ha sido elaborado con el objetivo de establecer normas de bioseguridad a nivel institucional, aplicables a las diferentes actividades que se realizan en los diversos departamentos, servicios y oficinas del Hospital María Auxiliadora.

En el presente Manual, se presentan definiciones, requisitos generales y requisitos específicos que deben ser considerados al momento de implementar y mantener la bioseguridad en las diferentes actividades de atención hospitalaria, entre los cuales se incluyen los tipos de microorganismos y niveles de bioseguridad sanitaria que se requiere para su manipulación, normas y equipos para la protección del personal, condiciones para el manejo, transporte, conservación y desecho; de sustancias y desechos biológicos potencialmente dañinas al personal y a la comunidad.

Las personas que trabajan en los establecimientos de salud deben conocer las normas de bioseguridad y aplicarlas, con ellas pueden determinar su propia seguridad, la de sus compañeros y el de la comunidad. El personal en general debe cumplir con las normas de bioseguridad y los directivos de la institución deben brindar las facilidades para que estas normas sean aplicadas oportunamente.

Los contenidos aquí presentados han sido revisados y editados por la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental, así como el Comité de Prevención y Control de Infecciones Asociadas a la Atención de Salud (CPCIAAS), del Hospital María Auxiliadora, integrado por profesionales de la salud, jefaturas de departamentos y servicios.

En tal sentido, el objetivo del presente Manual está enfocado en la disminución de infecciones asociadas a la atención de salud, para prevenir y controlar los riesgos que pueden atentar contra la salud y bienestar de los pacientes y trabajadores de salud. En la actualidad existe abundante información e investigación de los riesgos a los que está expuesto el personal, cuyo trabajo se relaciona con la prevención, curación y rehabilitación de la salud en el individuo.

La aparición e identificación de enfermedades infecto contagiosas, de fácil transmisión como el SARS-2, COVID-19, Influenza A H1N1, H3N2, Influenza B y otros OVRs, junto con otros ya conocidos como: el virus de la hepatitis B (VHB), hepatitis viral no A no B (VHNANB), herpes simple, viruela, conjuntivitis viral y sarampión; ha influenciado y estimulado la implementación de medidas de seguridad laboral por cuanto constituyen un problema de exposición por el posible contacto a través del trato directo con pacientes y/o por la manipulación de fluidos corporales contaminados.

En la práctica clínica de las profesiones de ciencias de la salud, las especificaciones en Salud Ocupacional demandan definir políticas, diseñar y ejecutar programas para prevención y control de infecciones durante la práctica asistencial que garanticen condiciones seguras tanto para el paciente, como el personal sanitario.

AGRADECIMIENTO

El Hospital María Auxiliadora, expresa su profundo agradecimiento a todos los profesionales que participaron de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental, El Comité de Prevención y Control de las IAAS-HMA y profesionales de los Departamentos y Servicios del HMA, en la validación de estas Normas Técnicas y a aquellos que con sus conocimientos y experiencia brindaron importantes aportes al Manual de Bioseguridad, del HMA, para los años 2025-2026, en la versión final que hoy presentamos.

2. FINALIDAD

Las Normas de Bioseguridad en el hospital, tienen como finalidad evitar que como resultado de la actividad y labor asistencial se produzcan contaminaciones, infecciones asociadas en la atención de salud, entre el personal y los pacientes o usuarios que acuden para su atención, en el Hospital María Auxiliadora.

Se trata de medidas que operativamente tienden a proteger tanto al paciente como al personal de salud de los factores de Riesgos y Peligros y su acatamiento, aplicación y utilización tiene carácter obligatorio.

Las normas de bioseguridad disminuyen, pero no eliminan el riesgo de enfermar, hay que identificar los peligros y definir la exposición a los diversos riesgos biológicos, físicos, químicos, ergonómicos, ambientales y psicosociales.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo General

Promover las buenas prácticas adecuadas de Bioseguridad en los servicios y trabajadores de salud del Hospital María Auxiliadora, así como prevenir la ocurrencia de infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS).

3.2. Objetivos Específicas

- a. Fortalecer los conocimientos de las normas en Bioseguridad en los diferentes Departamentos y Servicios de la Institución y disminuir las infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS).
- b. Cumplir las normas de Bioseguridad con el fin de reducir o eliminar accidentes de trabajo, reforzando la Seguridad y salud para los trabajadores y usuarios del Hospital María Auxiliadora.
- c. Proporcionar medidas de prevención para disminuir los riesgos al que se encuentra expuesto el trabajador de salud, los usuarios y familiares que acuden al hospital.
- d. Optimizar el manejo adecuado de los residuos sólidos hospitalarios, cumpliendo con el Plan de Gestión de Manejo de Residuos Sólidos del HMA, a nivel Local.
- e. Contribuir a la disminución de enfermedades transmisibles en el personal y pacientes del Hospital María Auxiliadora.

4. AMBITO DE APLICACIÓN

ALCANCE

El cumplimiento de las normas establecidas en el presente Manual de Normas de Bioseguridad del HMA, para los años 2025 – 2026, será obligatorio y de responsabilidad de todo el personal que labora en las diferentes áreas administrativas y asistenciales, Departamentos, Servicios y Unidades del Hospital María Auxiliadora.

5. MARCO LEGAL

1. LEY N° 26842, "LEY GENERAL DE SALUD". Perú. 1997.
2. Ley N° 27657, Ley del Ministerio de Salud. Perú. Enero 2002.
3. DECRETO SUPREMO N° 013-2002-SA. Aprueba Reglamento de la Ley del Ministerio de Salud. Perú. Noviembre 2002.
4. Manual de Desinfección y Esterilización Hospitalaria. Resolución Ministerial N° 1472-2002/MINSA.
5. Manual de Aislamiento Hospitalario. Resolución Ministerial N° 452-2003/MINSA.
6. Norma Técnica de prevención y Control de Infecciones Intrahospitalarias. Resolución Ministerial N° 753-2004/MINSA.
7. Guía Técnica de Evaluación Interna de Vigilancia, Prevención y Control de Infecciones Intrahospitalarias. Resolución Ministerial N° 523-2007/MINSA.
8. Norma técnica de salud de la unidad productora de servicios de patología clínica (NTS N° 072-MINSA/DGSP-V.01). Ministerio de Salud. Lima; Perú, 2009.
9. Plan Nacional de Vigilancia, Prevención y Control de Infecciones Intrahospitalarias con énfasis en la Atención Materna y Neonatal 2009-2010. Resolución Ministerial N° 366-2009/MINSA.
10. LEY N° 29783 DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. Perú. 2011.
11. RM N° 1295-2018/MINSA. NTS N° 144-MINSA/DIGESA Norma Técnica de Salud de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo. 2018.
12. Manual de Desinfección y Esterilización Hospitalaria. Resolución Ministerial N° 1472- 2002/MINSA.
13. Manual de Aislamiento Hospitalario. Resolución Ministerial N° 452-2003/MINSA.
14. Norma Técnica de prevención y Control de Infecciones Intrahospitalarias. Resolución Ministerial N° 753-2004/MINSA.
15. Guía Técnica de Evaluación Interna de Vigilancia, Prevención y Control de Infecciones Intrahospitalarias. Resolución Ministerial N° 523-2007/MINSA.
16. Norma técnica de salud de la unidad productora de servicios de patología clínica (NTS N° 072-MINSA/DGSP-V.01). Ministerio de Salud. Lima; Perú, 2009.

17. Plan Nacional de Vigilancia, Prevención y Control de Infecciones Intrahospitalarias con énfasis en la Atención Materna y Neonatal 2009-2010. Resolución Ministerial N° 3662009/MINSA.
18. LEY N° 29783 DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. Perú. 2011.

6. CONTENIDOS Y CONCEPTOS

6.1. Principios de la Bioseguridad

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 estos.

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

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.

6.2. Definiciones de Términos

ACCIDENTE LABORAL: Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera del lugar y horas de trabajo...”.

ASEPSIA: Serie de procedimientos o actuaciones dirigidas a impedir la llegada de microorganismos patógenos a un medio aséptico o ausencia de microorganismos que pueden causar enfermedad. Protección de los usuarios y del personal de salud contra la infección o la reinfección por la transferencia de microorganismos patógenos de una persona a otra. El término puede aplicarse tanto a situaciones quirúrgicas como médicas.

ANTISEPSIA: Hace referencia al estado conseguido tras la aplicación de sustancias químicas para inhibir o reducir el número de microorganismos de la piel viva, las membranas mucosas o tejidos abiertos a un nivel en el cual no generen infecciones. Método que consiste en combatir o prevenir los padecimientos infecciosos, destruyendo los microbios que los causan.

ANTISÉPTICO. Sustancia química de aplicación tópica sobre tejidos vivos (piel intacta, mucosas, heridas, etc.), que destruye o inhibe los microorganismos sin afectar sensiblemente a los tejidos donde se aplica. Son compuestos con efecto antimicrobiano que se pueden aplicar en tejido vivo, localmente, de forma tópica en la piel sana.

BACTERICIDA: Elemento o sustancia química que destruye las bacterias.

BACTERIOSTÁTICO: Agente que inhibe el crecimiento bacteriano sin llegar a destruirlas.

BARRERA: Cualquier obstáculo para evitar la transmisión de una infección. Las barreras protectoras de uso común en los establecimientos de salud son: bata clínica, guantes, mascarilla y lentes.

Las barreras protegen:

- Las mucosas de salpicaduras o aerosoles que se pueden producir durante el tratamiento del paciente,
- Las manos durante el contacto con saliva, sangre y otros fluidos,
- Salvaguardan a operador y pacientes de microorganismos expelidos de la boca o nasofaringe durante el habla, al estornudar o respirar.

BIOSEGURIDAD: Normas requeridas para proteger la salud de los trabajadores del área de la salud de infecciones ocasionadas por enfermedades infectocontagiosas. También es el conjunto de normas y procedimientos que tienen por objeto, disminuir, minimizar o eliminar los factores de riesgo biológicos que puedan llegar a afectar la salud o la vida de las personas o puedan afectar el medio o ambiente.

- Son las actividades, intervenciones y procedimientos de seguridad ambiental, ocupacional e individual para garantizar el control del riesgo biológico.
- Doctrina de comportamiento orientada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de la salud de adquirir infecciones en el medio laboral
- Sistema de normas de acciones de seguridad que regulan y orientan la práctica en salud, cuyo objetivo o fin es satisfacer o responder a expectativas de cada una de las partes.
- Bio: conjunto de todos los seres vivos. Seguridad: calidad de seguro, libre y exento del peligro, daño o riesgo

CONTAMINACIÓN: Es la presencia de microorganismo en la superficie del cuerpo sin invasión o reacción tisular o en la superficie de objetos inanimados. Pérdida de la calidad o pureza por contacto o mezcla. Acción de volver algo dañino o inapropiado debido a la presencia de agentes externos.

CONTAMINANTE: Se habla de materiales de naturaleza extraña al medio donde se encuentran que penetran en el aire, en alimentos, en fármacos, en componentes químicos y en el ambiente en general que pueden ser nocivos al organismo humano.

DESCONTAMINACIÓN: Procedimiento mediante el cual los elementos contraminados con microorganismos se vuelven seguros para el manejo del personal y pacientes.

DESGERMINACIÓN: Proceso que busca disminuir el número de microorganismos en un área a través del barrido mecánico de éste.

DESINFECCIÓN: Es el proceso que se realiza para la eliminación de microorganismos de forma vegetativa sin que se asegure la eliminación de esporas bacterianas en objetos inanimados (de superficies y aires) por medio de agentes físicos o químicos llamados desinfectantes.

DESINFECCIÓN DE BAJO NIVEL: Proceso de eliminación a través de productos químicos de forma vegetativa de bacterias, algunos hongos y virus lipídicos, sin tener efecto sobre micobacterias y esporas.

DESINFECCIÓN DE NIVEL INTERMEDIO: Proceso de eliminación de todos los microorganismos (micobacterias, hongos, y esporas de hongos, virus, bacterias vegetativas) con la excepción de esporas bacterianas.

DESINFECCIÓN DE ALTO NIVEL: Proceso de eliminación de todos los microorganismos (micobacterias, hongos, y esporas de hongos, virus, bacterias

vegetativas) con la excepción de esporas bacterianas en altas concentraciones. En ciertas condiciones, algunos de estos procesos pueden eventualmente eliminar esporas bacterianas.

DETERGENTE: Producto que constituye en su formulación tensoactivos que reducen la tensión superficial del agua facilitando su penetración, dispersión y emulsificador de la suciedad.

DETERGENTE ENZIMÁTICO (De uso médico): Están compuestos por enzimas, surfactante y solubles. Estas enzimas compiten con la materia orgánica destruyéndola y facilitando la limpieza, ya que generalmente su uso está indicado en periodos cortos de uno a quince minutos.

DESINFECTANTE: Son las soluciones químicas que destruyen o inactivan microorganismos que pueden causar enfermedades; deben poseer Registro Sanitario, autorizado por DIGESA.

DISPOSICIÓN SANITARIA DE BASURAS: Proceso mediante el cual las basuras son colocadas en forma definitiva, sea en el agua o en el suelo, siguiendo entre otras, técnicas de enterramiento, relleno sanitario y disposición al mar.

ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL: Los elementos de protección personal, deberán utilizarse cuando se esté bajo la presencia de los factores de riesgos específicos que permitan la prevención de accidentes y que contribuyan al bienestar laboral.

ESTERILIZACIÓN: Es un proceso que tiene por objeto la destrucción de toda forma de vida microbiana, incluyendo las esporas bacterianas. Se lleva a cabo mediante procesos físicos o químicos como: calor húmedo (autoclave), vapor a presión, óxido de etileno (gas), y líquidos químicos.

ESPORICIDA: Agente que destruye a las esporas.

EXPOSICIÓN HUMANA: Se define como la inoculación percutánea o el contacto con heridas abiertas, escoriaciones o membranas mucosas; con sangre o líquidos a los cuales se les aplican las normas universales.

EXPOSICIÓN ACCIDENTAL: Contacto característico del ojo, la boca, otras membranas

EXPOSICIÓN PARENTERAL: Punción, corte o herida producida por un objeto corto punzante contaminado con sangre o fluidos corporales de cualquier paciente.

EXPUESTO: Que está en riesgo de contagio.

FACTOR DE RIESGO: Es aquel que puede ser controlado y precede al comienzo de la enfermedad. Es la probabilidad de incidencia de una enfermedad.

FACTOR DE RIESGO BIOLÓGICO: Son todos aquellos seres vivos ya sean de origen animal o vegetal y todas aquellas sustancias derivadas de los mismos, presentes en el puesto de trabajo y que puedan provocar efectos negativos en la salud de los trabajadores tales como procesos infecciosos, tóxicos o alérgicos. Se define igualmente como " la posibilidad de adquirir enfermedad por el contacto de los microorganismos reconocidamente patógenos, potencialmente patógenos o aquellos residuos contaminados con materia orgánica.

FLUIDO: Dícese del cuerpo cuyas moléculas cambian con facilidad su posición relativa, que brota como un líquido.

FUNGICIDA: Agente que destruye a los hongos.

GERMICIDA: Es un agente que destruye microorganismos, especialmente patógenos, en tejidos vivos u objetos inanimados.

INCINERACIÓN (Cremación): Proceso de destrucción del residuo por combustión, donde éste queda reducido únicamente a cenizas.

INMUNIDAD: Estado de resistencia de un organismo respecto a un germen, generalmente por tener anticuerpos específicos frente a dicho germen, que se han fabricado por su sistema inmunitario o que le han sido administrados por un suero inmune.

INMUNIZACIÓN ACTIVA: Inoculación de antígenos capaces de aumentar o provocar la aparición de anticuerpos o defensas.

INMUNIZACIÓN PASIVA: Inoculación del paciente de anticuerpos ó defensas procedentes otra persona o animal inmune.

JABÓN: Sustancia a base de ésteres de grasa que disuelve materia orgánica. No contiene sustancias antimicrobianas.

JABÓN ANTIMICROBIANO: Jabón con agente antimicrobiano.

LIMPIEZA: Remoción de la materia orgánica e inorgánica de la superficie de un objeto o superficie a través de métodos mecánicos (arrastre) automatizados o manuales, usualmente con agua y detergente o productos enzimáticos. El propósito de la limpieza no es destruir o matar los microorganismos que contaminan los objetos, sino eliminarlos por arrastre. Es indispensable para la preparación del material antes de someterlo a desinfección o esterilización.

LIMPIEZA COTIDIANA O DE RUTINA: Cuando se realiza aplicando las técnicas básicas de limpieza diariamente en húmedo utilizando mopas, trapeadores, etc. En pasillos, comedor y lugares de mayor tránsito conjuntamente con el retiro de bolsas de residuos de salas y todas las áreas de segregación.

LIMPIEZA GENERAL: Es la que se realiza en profundidad, que incluye la limpieza de uso cotidiano o de rutina, además de limpieza de paredes, techos, ventanas y de mobiliario, se la realiza semanalmente y en ambientes como salas de internación, semi críticas y críticas.

LIMPIEZA ENTRE PACIENTE Y PACIENTE: Se considera Limpieza Entre paciente y paciente a la desinfección realizada después de cada procedimiento quirúrgico o la Limpieza terminal de la habitación ocupada. Para la atención ambulatoria corresponde entre paciente y paciente.

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN TERMINAL: Aquella que se realiza cuando finaliza un proceso (después de finalizada una programación quirúrgica o una habitación después de alta del paciente) para dejar un área apta para una nueva cirugía o un nuevo internamiento.

MEDIDAS A EXPOSICIÓN DE MEMBRANAS MUCOSAS: Medidas que se deben tomar para evitar el contacto de Salpicadura, aerosoles, fluidos (sangre) o sustancias corporales en mucosas nasal, oral y oftalmológico.

MICROORGANISMO: También llamado microbio u organismo microscópico, es un ser vivo que sólo puede visualizarse con el microscopio. Son organismos dotados de individualidad que presentan a diferencia de las plantas y los animales, una organización biológica elemental. En su mayoría son unicelulares (bacterias, virus, hongos, protozoarios)

NORMAS UNIVERSALES DE SEGURIDAD: Conjunto de normas, recomendaciones y precauciones tendientes a evitar en las personas el riesgo de daño o contaminación causado por agentes físicos, químicos o biológicos.

NORMAS DE BIOSEGURIDAD: Son medidas de precaución que deben aplicar los trabajadores de áreas asistenciales al manipular sangre, secreciones, fluidos corporales o tejidos provenientes de todo paciente, independiente de su diagnóstico.

PACIENTE FUENTE: Cualquier individuo, vivo o muerto, cuya sangre u otros materiales potencialmente infecciosos puedan ser una fuente de exposición ocupacional para el trabajador o usuario.

PATÓGENO: Agente que es capaz de causar una enfermedad.

PREVENCIÓN: Decisión o disposición que se toma para evitar algún riesgo o peligro la prevención es una acción que se ejecuta.

PROFILAXIS: Prevención de la enfermedad o de un proceso que puede llevar a una enfermedad.

PORTADOR: Hombre o animal, sano, convaleciente o enfermo, que posee y propaga gérmenes y que por lo tanto es capaz de contagiar a otros individuos.

SALUD PRECAUCIONES UNIVERSALES: Son normas internacionales con el objeto de prevenir la exposición de la piel y las mucosas a la sangre o líquidos corporales de cualquier paciente.

REESTERILIZACIÓN: Someter a un nuevo proceso de esterilización un dispositivo médico cuyo envoltorio nunca fue cubierto.

REINFECCIÓN: Segunda infección por el mismo microorganismo después de la recuperación o durante el curso de una infección primaria.

RELLENO SANITARIO DE BASURAS: Espacio para depositar los desechos, esparcirlas, acomodarlas y compactarlas al volumen más práctico posible.

RESIDUO: Es todo objeto, energía o sustancia sólida, líquida o gaseosa que resulta de la utilización, descomposición, transformación, tratamiento o destrucción de una materia y/o energía que carece de utilidad o valor cuyo destino natural deberá ser su eliminación.

RESIDUO PATÓGENO O INFECTOCONTAGIOSO: Aquel que, por sus características físicas, químicas o biológicas, puede causar daño a la salud humana o animal por ser reservorio o vehículo de infección.

RESIDUO SÓLIDO: Es cualquier objeto, material o sustancias lo cual es resultante del uso ya sea de un bien o un servicio hayan cumplido su ciclo de vida y el poseedor quiera o tenga la intención de desprenderse de dicho producto para finalmente realizar un manejo adecuado de los estos residuos (MINSA, 2018).

RESIDUOS HOSPITALARIOS: Los residuos hospitalarios son los residuos generados en el proceso de la atención e investigación médica en los EESS, CMA y CI; estos residuos se caracterizan por el grado de contaminación que estos puedan contener y estos a la vez puedan causar riesgos al paciente, personal de salud y al medio ambientes, es por ello que se tienen que realizar un manejo adecuado de los Residuos Sólidos Hospitalarios (MINSA, 2018).

RESIDUO SÓLIDO O CARACTERÍSTICAS ESPECIALES: Es el patógeno, el tóxico, el combustible, el inflamable, el explosivo, el radiactivo y el volatilizable. Se incluyen también los que por su peso, tamaño o volumen requieren de un manejo especial.

RESIDUO SÓLIDO TÓXICO: Aquel que, por sus características físicas o químicas, dependiendo de su concentración y tiempo de exposición, puede causar daño a los seres vivos y aún la muerte o provocar contaminación ambiental.

RIESGO: Es la probabilidad de Daño, Enfermedad o Muerte bajo circunstancias específicas, todas las actividades humanas implican un cierto grado de riesgo. Se considera factor de riesgo aquel que puede ser controlado y precede al comienzo de la enfermedad. Los trabajadores de la salud están expuestos a diferentes factores de riesgo dentro de los cuales los biológicos ocupan especial atención por la diversidad, agresividad de agentes etiológicos presentes en el ambiente hospitalario: bacterias, virus, hongos, etc. Que pueden ocasionar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales en gran medida prevenibles.

RIESGO BIOLÓGICO: Es aquel susceptible de ser producido por una exposición no controlada a agentes biológicos. “Posibilidad de adquirir enfermedades por el contacto con microorganismos reconocidos como patógenos, potencialmente patógenos o residuos contaminados con materia orgánica, sin embargo, el riesgo biológico depende directamente del oficio, de la conceptualización que el trabajador tenga sobre autocuidado (uso de normas de precaución Universal) y de las condiciones de trabajo”. Este riesgo está directamente relacionado con la frecuencia de exposición del trabajador en el proceso de atención a Usuarios.

SÉPTICO: Que contiene gérmenes patógenos.

SEROLOGÍA: Estudio de las reacciones entre antígenos y anticuerpos in Vitro.

SUSCEPTIBILIDAD: Estado caracterizado por propensión a ser fácilmente afectado o influido.

TRATAMIENTO DE RESIDUOS: Proceso de transformación física, química o biológica de los residuos sólidos, para modificar sus características o aprovechar su potencial y en el cual se puede generar un nuevo residuo de características diferentes.

TIPO DE AGENTES Y DAÑOS A LOS QUE ESTÁ EXPUESTO:

- Biológicos
- Físicos

- Químicos
- Mecánicos
- Ergonómicos

UNIVERSALIDAD: Se debe involucrar al personal de salud incluyendo a todas las áreas asistenciales; los cuales deben seguir todas las recomendaciones y estándares universales para prevenir exposición a riesgos.

USO DE BARRERAS: Comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre u otros fluidos potencialmente contaminantes u otras sustancias nocivas, mediante la utilización de medidas o materiales que se interpongan al contacto de estos.

VIA PERCUTANEA: Practicado por la piel o a través de ella, dicese principalmente de los métodos de aplicación de agentes terapéuticos.

VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA: Es observar sistemáticamente la ocurrencia y distribución de un fenómeno. Así, todo dato que se relaciona con este fenómeno es recogido, analizado, tabulado y dándose a conocer con el propósito de establecer políticas y normas que fortalezcan las conductas adecuadas y mejoren las conductas y/o prácticas de riesgo.

VIRUS: Los virus son unos de los principales microorganismos a tener en cuenta en el riesgo biológico derivado de la actividad asistencial en salud en instituciones hospitalarias. Los tres principales virus para los cuales se hace seguimiento serológico y preventivo en caso de un accidente con riesgo biológico como una salpicadura a mucosas o una punción percutánea, son el virus de la hepatitis B, el virus de la hepatitis C y el VIH, debido a su alta importancia epidemiológica en los últimos tiempos y a sus posibles graves repercusiones para la salud del personal de salud expuesto).

6.3. Comité De Bioseguridad Hospitalario

Es importante que cada Establecimiento de Salud, conforme un **Comité Central de Bioseguridad**, (específicamente del HMA) y que **cada Departamento / Servicio conforme y proponga que se apruebe mediante la respectiva RD; el Comité de Bioseguridad específico del Departamento**, para la prevención y control de las infecciones asociadas a la atención de salud,(IAAS),para mejorar la calidad de los servicios y las actividades que desarrolla el personal de salud del Servicio, en el Hospital Nacional María Auxiliadora.



6.3.1. OBJETIVOS DEL COMITÉ DE BIOSEGURIDAD HOSPITALARIO

Promover la cultura de Bioseguridad entre todo el personal que labora en la Institución, garantizando la seguridad e higiene del trabajo, mediante la adopción de medidas adecuadas para la prevención de accidentes e infecciones intrahospitalarias (IAAS).

6.3.2. DIRECTIVA

1. PRESIDENTE: Director General del Hospital María Auxiliadora
2. SECRETARIO: jefe de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental
3. MIEMBROS:
 - 1) Dirección Ejecutiva de Administración
 - 2) 1 representante del Comité de VPC-IAAS-HMA
 - 3) 2 representantes del Dpto. de Enfermería
 - 4) 1 representante del Laboratorio Central
 - 5) 1 representante del Servicio de Infectología
 - 6) 1 representante de la Oficina de Calidad
 - 7) 1 representante de la Oficina de Epidemiología y UFSA
 - 8) 1 representante de cada Departamento
 - 9) Jefe del Departamento de Farmacia
 - 10) Jefe de la Oficina de Estadística e Informática
 - 11) Jefe de la Unidad de Servicios Generales.

6.3.3. FUNCIONES PRINCIPALES

- a) Promover una política de buenas prácticas en Bioseguridad en todo el personal de salud del establecimiento y en los servicios.
- b) Elaborar los documentos técnicos que considere necesario para la aprobación de la Dirección General.
- c) Emitir según corresponda, informes técnicos, sobre la ejecución de las actividades que comprometan a la bioseguridad hospitalaria.
- d) Verificar que las acciones de segregación, transporte, almacenamiento, tratamiento, recolección y disposición final de los Residuos sólidos se realice de manera adecuada.
- e) Verificar y hacer coordinaciones con las áreas competentes para la detección y control de riesgos a los que se encuentren expuestos los trabajadores (extintores vigentes, cables eléctricos inadecuados, condiciones inseguras).

6.4. Trabajador de Salud

Persona cuya actividad implique contacto con pacientes, fluidos biológicos u objetos que hayan estado en contacto con ellos. Se consideran aquí los profesionales: médicos, enfermeras, obstetras, odontólogos, tecnólogos médicos, técnicos de enfermería, internos de medicina, estudiantes y todo el personal de servicios generales y administrativos.



6.5. Bioseguridad – Definición

La Bioseguridad se define como el conjunto de medidas preventivas, destinadas a mantener el control de factores de riesgos laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos, logrando la prevención de impactos nocivos, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de los trabajadores, pacientes, visitantes y el medio ambiente.

Las Instituciones del sector salud, por tanto, requieren del establecimiento y cumplimiento de un MANUAL DE BIOSEGURIDAD, como parte fundamental de su organización y política de funcionamiento. El cual debe involucrar objetivos y normas definidos que logren un ambiente de trabajo ordenado, seguro y que conduzca simultáneamente a mejorar la calidad, reducir los sobrecostos y alcanzar los óptimos niveles de funcionalidad confiable en estas áreas.

A tal efecto, en 1987 se establece el Sistema de Precauciones Universales. Este sistema fue determinado por el Centro de Control de Enfermedades (CDC) de Atlanta, a través de un grupo de expertos quienes desarrollaron guías para prevenir la transmisión y control de la infección por VIH y otros patógenos provenientes de la sangre hacia los trabajadores de la salud y sus pacientes; y se recomendó que todas las Instituciones de Salud adoptaran una política de control de la infección.

Se entienden como Precauciones Universales el conjunto de técnicas y procedimientos destinados a proteger el personal que conforma el equipo de salud de la posible infección con ciertos agentes infecciosos de fácil diseminación, principalmente el Virus de la Hepatitis B, Virus de la Hepatitis C, entre otros, durante las actividades de atención a pacientes o durante el trabajo con sus fluidos o tejidos corporales.

Las precauciones universales parten del principio siguiente: “Todos los pacientes y sus fluidos corporales independientemente del diagnóstico de ingreso o motivo por el cual haya entrado al hospital o clínica deberán ser considerados como potencialmente infectantes y se debe tomar las precauciones necesarias para prevenir que ocurra transmisión.”

El trabajador de la salud debe asumir que cualquier paciente puede estar infectado por algún agente transmisible por sangre y que, por tanto, debe protegerse con los medios adecuados. Los líquidos que se consideran como potencialmente infectantes son:

- a) Sangre
- b) Semen
- c) Secreción vaginal
- d) Leche materna
- e) Líquido cefalorraquídeo
- f) Líquido sinovial
- g) Líquido pleural
- h) Líquido amniótico
- i) Líquido peritoneal
- j) Líquido pericárdico
- k) Cualquier otro líquido contaminado con sangre
- l) Las heces, orina, secreción nasal, esputo, vómito y saliva, no se consideran líquidos potencialmente infectantes, excepto si están visiblemente contaminados con sangre.

Para que la transmisión del VIH pueda ser efectiva es necesario que el virus viable, procedente de un individuo infectado, atraviese las barreras naturales, la piel o las mucosas. Esto ocurre cuando las secreciones contaminadas con una cantidad suficiente de partículas virales libres y de células infectadas, entran en contacto con los tejidos de una persona a través de una solución de continuidad de la piel (cómo úlceras, dermatitis, excoriaciones y traumatismos con elementos cortopunzantes) o contacto directo con las mucosas.

El Virus de la Hepatitis B, posee mayor capacidad de infección que el VIH; se estima que un contacto con el virus a través de los mecanismos de transmisión ocupacional, pinchazos con agujas contaminadas con sangre de pacientes portadores, desarrollan la infección hasta un 30 - 40% de los individuos expuestos, mientras que con el VIH es menor del 1% el riesgo ocupacional. Sin embargo, el riesgo de adquirir accidentalmente y desarrollar la enfermedad con el VIH y el VHB existe. A continuación, se exponen dos precauciones fundamentales que establece el CDC con objeto de prevenir la transmisión del VIH y otros patógenos, en los sitios donde se practica algún tipo de actividad sanitaria.

Evitar el contacto de la piel o mucosas con la sangre y otros líquidos de precaución universal, en todos los pacientes, y no solamente en los que tengan diagnóstico de enfermedad. Por lo tanto, se debe implementar el uso del EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL (EPP), consistente en el empleo de barreras con el objeto de prevenir la exposición de la piel y mucosas a sangre o líquidos corporales de cualquier paciente o material potencialmente infeccioso.

El EPP, es considerado apropiado solamente si impide que la sangre y otro material potencialmente infeccioso alcance y pase a través de las ropas (el uniforme del empleado, ropa de vestir), la piel, los ojos, la boca y otras membranas mucosas.

RESPONSABILIDADES

Es asumida por la Organización y Estructura funcional del HMA, compuesta por el Equipo de Gestión, integrada por los directores, funcionarios del sistema administrativo, jefes de Departamentos y Servicios, jefes de Unidad y por todos los trabajadores de salud, Departamentos y Servicios del Hospital María Auxiliadora, son responsables de cumplir con las Normas de Bioseguridad en conjunto y responsables del acatamiento, adherencia y cumplimiento de las recomendaciones, normas y pautas contenidas en el presente manual.

Por lo tanto, es de responsabilidad compartida por todos los gestores y personal administrativo y asistencial que labora en el Hospital María Auxiliadora, cumplir con los alcances del contenido de este documento.

6.6. Propósito de la Bioseguridad

- a. Promover la salud ocupacional de los trabajadores de salud, mediante la vigilancia de las actividades específicas de cada área hospitalaria para prevenir la exposición a fluidos con riesgo biológico.
- b. La capacitación y educación continua a los trabajadores de salud, sobre sus riesgos y medidas de protección, la definición y aplicación de las normas de bioseguridad.
- c. El suministro oportuno y continuo del abastecimiento de insumos y materiales, con acceso a los insumos necesarios para la protección (EPP).
- d. Vigilancia permanente del grado de prevención a los riesgos y peligros, a los que se encuentran expuestos los trabajadores de salud, dentro de los establecimientos de salud.

6.7. Estrategias Generales de Prevención de las Infecciones Transmitidas por la Sangre y los Fluidos Corporales

- a. Código de Buenas Prácticas: Precauciones Universales.
- b. Barreras Naturales: Piel y mucosas, lavado de manos.
- c. Barreras Químicas: desinfectantes.
- d. Barreras Físicas: Guantes, mascarillas, lentes protectores, mandilón, gorros, EPP, etc.
- e. Barreras Biológicas: Vacunas, inmunoglobulinas, etc.

6.8. Exposición

Es el contacto que implica riesgo con un agente que puede transmitirse por la vía donde se está produciendo el contacto.

Tipo de agente y daños a los que está expuesto

- a. **Biológicos:** Virus, Bacterias, Hongos o Parásitos: pueden producir enfermedades.
- b. **Físicos:** Radiación, pueden producir malformaciones, Fuego: produce Quemaduras, Electricidad: produce electrocución.
- c. **Químicos:** Sustancias tóxicas o corrosivas: produce lesiones en piel, mucosas, ojos, envenenamientos ergonomía como el estudio científico de la relación del hombre y su medio ambiente y el trabajo. Se encuentra en aspectos físicos del trabajador y sus capacidades humanas tales como; fuerzas, postura y repeticiones.
- d. **Mecánico:** Accidentes por herramientas, estructuras y equipos: lesiones traumáticas diversas.
- e. **Ergonómicos:** Se define la ergonomía y de la salud ocupacional, mediante la evaluación y control de los factores de riesgo físicos, cognitivos, ambientales y de la organización del trabajo, haciendo que estos sean más seguros y saludables.

6.9. Riesgo Biológico

El riesgo biológico consiste en la presencia de un organismo, o la sustancia derivada de un organismo, que representa (sobre todo) una amenaza a la salud humana. Esto puede incluir los residuos sanitarios, muestras de un microorganismo, virus o toxina (de una fuente biológica) que puede resultar patógena. El término y su símbolo asociado se utilizan generalmente como advertencia, de modo que esas personas potencialmente expuestas a las sustancias lo sepan para tomar precauciones.

6.10. Principales medidas frente al Riesgo Biológico

Entre todas las recomendaciones acerca de la protección del riesgo biológico, las que han demostrado mayor eficacia son:

- a. La aplicación de las precauciones universales.
- b. La inmunización de los trabajadores de salud.
- c. El aislamiento de los pacientes infectados.



6.11. Salud Ocupacional-SST (Seguridad y Salud en el Trabajo).

6.11.1. DEFINICIONES

- a. Es el conjunto de medidas y acciones dirigidas a preservar, mejorar y reparar la salud de las personas en su vida de trabajo individual y colectivo.
- b. Rama de la Salud Pública que tiene por finalidad promover y mantener el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones; prevenir todo daño a la salud causado por las condiciones de trabajo y por todos los factores de riesgo; y adecuar el trabajo al trabajador, atendiendo a sus aptitudes y capacidades.
- c. La salud ocupacional persigue el más alto grado de bienestar y seguridad de los trabajadores, consiguiendo aumentar la productividad de una organización del país.

6.11.2. CONCEPTOS BÁSICOS

- a. Accidente laboral: Es todo suceso repentino y prevenible que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se

produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar de trabajo.

- b. Peligro: Es algo que tiene potencialidad de causar daño a personas, equipos, instalaciones o al medio ambiente.
- c. Riesgo: Es la probabilidad o posibilidad de que pueda ocurrir un daño a partir del peligro.

6.11.3. FACTORES QUE FAVORECEN EL ACCIDENTE DE TRABAJO

Condiciones inseguras subestándar; Cualquier condición del establecimiento de salud que contribuye a un accidente.

- a. Infraestructura inadecuada.
- b. Falta Orden y Limpieza.
- c. Instalaciones eléctricas inadecuadas.
- d. Riesgos de incendios.

Actos inseguros

Realizar procedimientos en forma inadecuada (Ejemplo: reencapuchar agujas, desechar jeringas en los tachos, etc.)

- a. Falta de información y capacitación.
- b. Inadecuado uso de equipos protección individual.
- c. Distracción en el trabajo.
- d. Falta de experiencia.

6.11.4. PRINCIPIO DE UNIVERSALIDAD

Asumir que toda persona está infectada, que sus fluidos y todos los objetos que se han empleado en su atención son potencialmente infectantes. Todos los pacientes y sus fluidos corporales deben ser considerados como potencialmente infectados, por lo cual se deberán tomar las precauciones necesarias para prevenir que ocurra transmisión de microorganismos y de esta forma, infecciones intrahospitalarias.

6.11.5. PRECAUCIONES UNIVERSALES

- a. Son el conjunto de procedimientos destinados a proteger al personal de salud de la exposición a productos biológicos potencialmente contaminados.
- b. Política de control de infecciones, conjunto de técnicas y procedimientos para la protección del personal de salud de posibles infecciones por ciertos agentes, principalmente VIH, VHB, VHC, durante las actividades de atención a pacientes o durante el trabajo con los

fluidos o tejidos corporales de éstos, dado que se asume que cualquier paciente puede estar infectado por algún agente transmisible por sangre.

- c. Se aplica en todas las situaciones en las que se manipula sangre, fluidos corporales, secreciones y elementos punzo cortantes.
- d. Dentro de las **PRECAUCIONES UNIVERSALES** están consideradas el Lavado de Manos y las Barreras de Protección, las cuales se describen a continuación:

A. Lavado de manos

Se define como un frote breve pero enérgico de todas las superficies de las manos con una solución antimicrobiana, seguido de enjuague con chorro de agua. Busca remover la suciedad, el material orgánico y disminuir la concentración de la flora transitoria, adquirida por contacto reciente con pacientes o fómites. Se realiza antes y después de la atención de cada paciente.

a) Material

- 1. Llave mezcladora de agua caliente y fría o grifo con palanca para comandar con los codos o pies.
- 2. Agua tibia
- 3. Dispensador de jabón líquido (neutro o antiséptico según corresponda al tipo de lavado) con sachet descartable.
- 4. No se recomienda el uso de secador de aire por su lentitud y riesgo de contaminación.

b) Tipos de lavado de manos

1.- LAVADO DE MANOS SOCIAL (Duración del procedimiento: 15 segundos)

PASOS:

- 1. Mójese las manos con agua corriente.
- 2. Deposite en la mano una cantidad suficiente de jabón.
- 3. Frótese las palmas, dorso y dedos de las manos por un promedio de 15 segundos.
- 4. Enjuáguese las manos con agua.
- 5. Secarse las manos con toalla desechable.
- 6. Sírvase de la toalla para cerrar el grifo de agua.

2.- LAVADO DE MANOS QUIRURGICO: Duración del procedimiento: 5 minutos (Tiempo mínimo)

PASOS:

1. Abra la llave del agua accionable con el codo, rodilla, pedal o accionables por sensor.
2. Humedezca las manos y antebrazos con abundante agua.
3. Aplíquese 5cc de Gluconato Clorhexidina 4%.
4. Frótese las palmas de las manos entre sí.
5. Frótese la palma de la mano derecha sobre el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos, repita en la otra mano.
6. Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados.
7. Frótese el dorso de los dedos de una mano contra la palma de la mano opuesta, manteniendo unido los dedos.
8. Rodeando el pulgar izquierdo con la palma de la mano derecha, fróteselo con movimientos de rotación, repita en la otra mano.
9. Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo movimientos de rotación, repita en la otra mano.
10. Con movimientos rotatorios descienda la mano izquierda por el antebrazo derecho hasta antes del codo, repita en el otro antebrazo.
11. Enjuáguese las manos manteniéndolas levantadas sobre los codos
12. Realizar el procedimiento dos veces.
13. Mantener los brazos flexionados, elevados por encima de la cintura y alejados del cuerpo favoreciendo el escurrimiento del agua hacia los codos.
14. Cerrar llave del agua accionable con codo, rodilla o pedal de acuerdo con el tipo de lavamanos.
15. Diríjase a Sala de Operaciones, manteniendo los brazos flexionados y abra la puerta con la espalda.
16. Séquese las manos y antebrazos con toallas estériles al interior de sala de operaciones.

3.- LAVADO DE MANOS CLINICO: Duración 40-60 segundos

PASOS:

1. Mójese las manos con agua.
2. Deposite en la mano una cantidad de jabón antiséptico suficiente para cubrir toda la superficie de las manos.
3. Frótese las palmas de las manos entre sí.
4. Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.
5. Frótese las palmas de las manos entre sí con los dedos entrelazados.
6. Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos.
7. Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa.
8. Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa.
9. Enjuáguese las manos con agua.
10. Séquese con papel toalla descartable.
11. Sírvese de la toalla desechable para cerrar el grifo.
12. Sus manos son seguras.

“Todo trabajador de salud debe evitar el uso de alhajas ya que son vehículo de contaminación”.

c) Indicaciones de lavado de manos

1. Al ingresar al área de trabajo y al retirarse del mismo (lavado clínico)
2. Antes y después de tomar en contacto con el paciente o sus elementos: cambio de drenajes, bolsas colectoras, sueros, medicación, ropa de cama, inyectables, control de signos vitales, etc. (lavado clínico)
3. Al terminar el turno en el lugar de trabajo (lavado clínico)
4. Al tocar zonas anatómicas del cuerpo (lavado clínico)
5. Antes y después de ingerir líquidos y alimentos (lavado social).
6. Después de usar los sanitarios (lavado social)
7. Después de estornudar, toser, tocarse la cara, arreglarse el cabello (lavado social).
8. Antes de preparar medicación o hidrataciones parenterales (lavado clínico).

9. Antes y después de realizar procedimientos invasivos (lavado clínico).
10. Antes y después de curar heridas (lavado clínico).
11. Atención de neonatos (lavado clínico).
12. Antes de efectuar cualquier procedimiento quirúrgico (lavado quirúrgico).

B. Barreras de protección

Implica el uso de guantes, mascarilla, lentes protectores de fluidos, mandiles, botas, gorros.

a) Uso de guantes

1. Sirve para disminuir la transmisión de gérmenes del paciente a las manos del personal de salud.
2. El uso de guantes no reemplaza el lavado de manos.
3. El uso de guantes es imprescindible para todo procedimiento que implique contacto con:
 - Sangre y otros fluidos corporales.
 - Piel no intacta, membranas, mucosas o superficies contaminadas con sangre.
4. Una vez colocado los guantes no tocar superficies ni áreas corporales que no estén libres de contaminación: los guantes deben cambiarse para cada paciente.
5. El empleo de doble guante es una medida eficaz en la prevención de contacto con sangre y fluidos, disminuyendo así el riesgo de infección ocupacional en 25%.
6. Asimismo, es importante el uso de guantes con la talla adecuada; ya que cuando son estrechos o grandes favorecen la ruptura y ocasionan accidentes laborales.

b) Uso de mascarillas

Sirven para prevenir la transmisión de microorganismos que se propagan a través del aire y aquellos cuya puerta de entrada y salida puede ser el aparato respiratorio.

- **TIPOS DE MASCARILLAS:**
 1. Mascarilla N95.
 2. Mascarilla simple para polvo.
 3. Mascarillas quirúrgicas de tres pliegues.
 4. Mascarilla con respirador N 95

- **COMO USAR SU RESPIRADOR N95:**

1. Colocar el respirador cubriendo la boca y nariz asegurándose que el clip metálico quede arriba.
2. Llevar la banda superior sobre la cabeza hasta apoyarla en la corona de la cabeza sobre las orejas.
3. Llevar la banda inferior sobre la cabeza hasta apoyarla por debajo de la oreja.
4. Utilizando los dedos índices y medio de ambas manos empezando por la parte superior, moldee el clip metálico alrededor de la nariz para lograr un ajuste seguro.

- **EXTRACCIÓN DEL RESPIRADOR N95:**

1. Sin tocar el respirador, eleve lentamente la banda inferior desde alrededor del cuello y hacia la cabeza.
2. Levante la banda superior, no toque el respirador.
3. Almacene o deseche según la política de control de infección de la institución.

c) Lentes protectores

Forma de protección de los ojos adaptable al rostro, debe cubrir completamente el área periorcular.

Usos: atención de emergencia quirúrgica, sala de operaciones, centro obstétrico, procedimientos invasivos, necropsias.

d) Mandiles

- Indicados en todo procedimiento donde haya exposición a líquidos de precaución universal: drenaje de abscesos, atención de heridas, partos y punción de cavidades entre otros.
- Deberán cambiarse de inmediato cuando haya contaminación visible con fluidos corporales durante el procedimiento y una vez concluida la intervención.

TIPO	ACTIVIDAD
Mandil Limpio no Estéril (aséptico)	Atención directa al paciente, higiene y comodidad del paciente, curación de heridas, actividad de laboratorio, limpieza de unidad del paciente.
Mandil Estéril	Procedimientos quirúrgicos, uso de sala de operaciones, partos, UCI, neonatología, etc.
Mandil impermeable no Estéril	Uso hospitalario.

e) Ambientes con adecuada ventilación e iluminación

1. Previene la transmisión de infecciones que se transmiten por vía aérea (tuberculosis, infecciones respiratorias altas virales en los niños).
2. La separación entre cama y cama debe ser de 1.5 m.
3. El ingreso de luz debe ser de preferencia natural durante la jornada de trabajo.

f) Desinfección, esterilización o descarte adecuado de los instrumentos luego de usarlos

1. Se deben eliminar los agentes infecciosos mediante procedimientos de desinfección o esterilización, sobre todo del material médico-quirúrgico o reutilización de este.
2. Luego de usar el material con detergente, lavado, desinfección o esterilización por calor seco o no descartable (tijeras, agujas de punción o biopsia, pinzas, etc.) sumergir en solución húmedo.
3. No se debe colocar material no descartable en hipoclorito de sodio (lejía).
4. Tener en cuenta el Manual de Desinfección y Esterilización Hospitalaria, aprobado con Resolución Ministerial N.º 1472-2002 SA/DM.

g) Descontaminación y limpieza adecuada de ambientes

Garantiza la eliminación de agentes infecciosos en los ambientes: pisos, paredes, ventanas, servicios higiénicos.

1. Todo servicio deberá utilizar amonio cuaternario para realizar la desinfección del mobiliario y/o superficies en caso de derrame.
2. Revisar el Plan de Contingencias del Plan de Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios de la Institución.

h) Clasificación y distribución adecuada de pacientes hospitalizados

Clasificar a los pacientes hospitalizados:

1. Por su posibilidad de contagio.
2. Por la forma de transmisión de la enfermedad: vía aérea, por gotitas, por contacto.
3. Tener en cuenta el Manual de Aislamiento Hospitalario, aprobado con Resolución Ministerial N° 452-2003 SA/DM.

7. ACCIONES Y CONDICIONES DE BIOSEGURIDAD POR SERVICIOS

- ✓ Reconocer situaciones de riesgo.
- ✓ Prevenir las infecciones intrahospitalarias.
- ✓ Prevenir los accidentes laborales.
- ✓ Aplicar las precauciones estándar.
- ✓ Producir cambios de actitud.
- ✓ Establecer normas de bioseguridad en los servicios.

7.1. Normas de Bioseguridad básicas y comunes

7.1.1. RECOMENDACIONES SOBRE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS AMBIENTES DEL HOSPITAL

1. Los techos, paredes y suelos deben ser lisos y fáciles de lavar, impermeables y resistentes a las sustancias de desinfección utilizadas de ordinario, Los suelos deben ser antideslizantes.
2. Debe disponerse de baños diferenciados para público general, para pacientes, y para el personal de salud.
3. Los ambientes del hospital deberán contar con Iluminación y ventilación suficiente.
4. Existirán lavabos en número suficiente, amplios con caño tipo cuello de ganso, y llave para abrir y cerrar que se accione con el codo o rodilla, además se deberá contar con Jabón líquido y o antiséptico, toallas descartables y un suministro de agua regular y de buena calidad.
5. El suministro de energía eléctrica será seguro y de suficiente capacidad, así como un sistema de iluminación de emergencia.

6. Deberá existir un plan anual de mantenimiento de toda la infraestructura del hospital.
7. Los mobiliarios de trabajo deben ser de material sólido, con superficie lisa impermeables y resistentes a sustancias de desinfección y limpieza. Para el mobiliario hospitalario se recomiendan las mismas características de solidez, resistencia y facilidad de limpieza.
8. Por el sistema de desagüe no debe eliminarse agentes biológicos o químicos si estos no han sido neutralizados o inactivados.
9. Se evitará la presencia de roedores o insectos rastreros a través de un programa de desratización y fumigación periódica.
10. Las áreas de acceso restringido deberán de llevar un logo en el cual se anuncia que es un área restringida para el personal ajeno a ese ambiente.

7.1.2. NORMAS PARA EL USO DE EQUIPOS ELÉCTRICOS.

1. Utilizar Línea a tierra.
2. Adecuado sistema de cableado para evitar cortocircuitos.
3. Capacitación del personal en el uso de los equipos eléctricos.
4. Contar con señalización y advertencias suficientes.

7.1.3. NORMAS EN EL USO DE OXIGENO

1. Contar con instalaciones seguras, sin fugas.
2. No fumar ni prender fuego en zonas de uso de oxígeno.
3. Realizar una revisión periódica de fugas.
4. Contar con señalización y advertencias suficientes.
5. Los balones contarán con el equipo necesario para soporte o fijación y lo necesario para el adecuado transporte.

7.1.4. NORMAS DE BIOSEGURIDAD GENERALES PARA EL PERSONAL

A. Recomendaciones generales del vestido

1. El uso de barreras protectoras es obligatorio en todo el personal que labora en áreas de riesgo.
2. El gorro; debe ser usado correctamente según técnica establecida, de tal manera que la protección sea recíproca, tanto del personal como del material que se manipula.
3. La mascarilla; debe ser descartable y de triple capa que cubra desde la nariz hasta debajo de la barbilla.

4. Los lentes protectores, se usan siempre y cuando no se disponga de mascarilla con visor o cuando en la manipulación de sangre y fluidos corporales exista riesgo de salpicadura.
5. Los mandilones o delantales; deben ser impermeables de manga larga de preferencia descartables, hasta bajo la rodilla.
6. Los guantes; no deben ser estériles, si sólo se usan como barrera protectora del personal. Si son usados como parte de una técnica aséptica deben ser estériles.
7. Los zapatos; deben ser cerrados que cubran completamente los pies, con la finalidad de proteger de derrames.
8. Debe evitarse los tacos altos ya que facilitan los resbalones, las sandalias no son adecuadas para su uso ya que exponen la piel a riesgos.
9. El uso de botas se limita a áreas de riesgo donde este indicado.
10. Se debe evitar el uso de joyas o brazaletes y collares.
11. Las uñas deben estar recortadas y sin esmalte, para evitar rasgaduras en los guantes, lesiones accidentales, o transporte de microorganismos.
12. El personal deberá usar el mandil o uniforme limpio, de mangas largas según los lugares que lo requieran.
13. No se deberá usar el mandil o uniforme de trabajo fuera de los ambientes especiales como: laboratorio, sala de operaciones, sala de partos, unidad de cuidados intensivos y otros. No deambular en las otras áreas del hospital con este uniforme.
14. Para el ingreso a zonas restringidas se utilizará vestimenta especial. Estos serán chaquetas y mandilón verde.
15. Estos mandilones no deberán usarse en otros ambientes. Se recomienda el uso de mandiles descartables.
16. El personal que usa el pelo largo deberá protegerse con gorro o mantener el cabello hacia atrás.

B. Controles de Salud e Inmunizaciones

1. Para la selección del personal que ingrese a laborar, debe contar con una evaluación médica necesariamente.
2. El examen médico completo a todo el personal que labora en áreas de riesgo debe realizarse anualmente. En él se debe incluir análisis de HIV, Hepatitis, TBC, entre otros. (Es necesario fortalecer el programa de Salud Ocupacional)
3. El personal que labora en áreas de riesgo debe recibir inmunización contra la hepatitis B, tétanos, u otros.

7.2. Normas de Bioseguridad para realizar desinfección y esterilización de instrumental en Central de Esterilización

Se deben tener en cuenta el Manual de Desinfección y Esterilización Hospitalaria aprobado con Resolución Ministerial N.º 1472-2002 SA/DM, el cual describe los siguientes procesos para tener en cuenta para la realización de las desinfecciones y esterilizaciones de instrumental que son de cumplimiento obligatorio en los Establecimientos de Salud:



a) De la limpieza

La limpieza debe ser realizada en todo material de uso hospitalario, precediendo al proceso de desinfección o esterilización.



b) De la desinfección

Todo artículo semi crítico que no pueda ser esterilizado, debe ser sometido a desinfección de acuerdo con el criterio de indicación según protocolo validado.

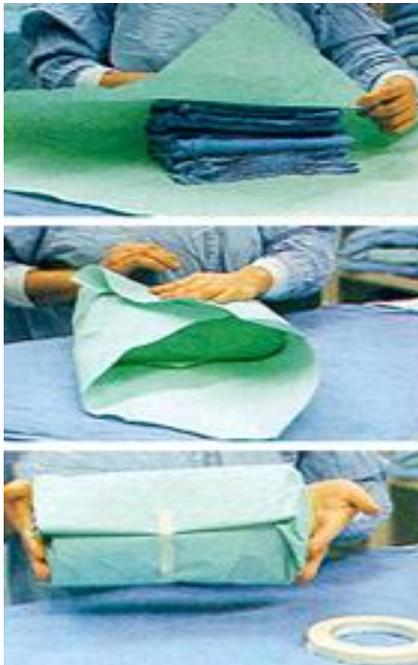


c) De la preparación y empaque

1. Todo artículo para ser esterilizado, almacenado y transportado debe estar acondicionado en empaques seleccionados a fin de garantizar las condiciones de esterilidad del material procesado.
2. La inspección y verificación de los artículos deberá preceder a la etapa de preparación, para detectar fallas del proceso de

limpieza, así como las condiciones de integridad y funcionalidad de los artículos.

3. El empaque debe ser seleccionado de acuerdo con el método de esterilización y al artículo a ser preparado.
4. La forma y técnica del empaque de todo artículo debe garantizar y mantener el contenido estéril durante el almacenamiento y transporte.
5. El sellado de papel y láminas (filmes) de plástico o polietileno debe garantizar el cierre hermético del empaque.
6. Todo paquete debe presentar un control de exposición, una identificación o rotulado del contenido, servicio, lote, caducidad e iniciales del operador.



d) De la esterilización

1. Todo artículo crítico debe ser sometido a algún método de esterilización de acuerdo con su compatibilidad.
2. Todo material resistente al calor e incompatible con la humedad debe ser esterilizado por calor seco.
3. Todo material resistente al calor, compatible con humedad debe ser auto clavado.
4. La esterilización con métodos químicos gaseosos, deberán realizarse en cámaras con ciclos automatizados que brinden seguridad al usuario.

e) De la monitorización de los métodos de esterilización

1. Todos los procesos de esterilización deben ser controlados por medio de monitores físicos, indicadores químicos y biológicos.



f) Del almacenamiento del material

1. El material estéril debe ser almacenado en condiciones que aseguren su esterilidad.



g) De la central de esterilización

1. Toda central de esterilización deberá contar con documentos técnico–administrativos aprobados, que describan la organización, funciones y procedimientos que se realicen en ella.



7.2.1. CONDICIONES AMBIENTALES ADECUADAS

- a. De acuerdo con el área de trabajo estos deben cumplir con adecuada ventilación, la cual debe permitir eliminar vapores, gases residuales, evitar el acumulo de polvo y pelusas.
- b. Se recomienda un sistema de inyección extracción con un recambio aproximado de 10 por hora.
- c. La iluminación en lo posible debe ser con luz natural en todas sus secciones. En caso de no contar con la posibilidad de ello, la iluminación debe ser suficiente como para que permita tener buena visión de los procedimientos y no producir cansancio en el personal.
- d. La temperatura debe oscilar entre los 21°C y 24°C.
- e. Las instalaciones eléctricas deben ser empotradas y con un sistema que evite la concentración y descarga eléctrica.
- f. El sistema de suministro de agua debe incluirse el agua blanda y agua temperada.
- g. Las áreas deben ser adecuadamente distribuidas y delimitadas. Se debe disponer de espacio suficiente facilite el desplazamiento del personal y coches, evitando el hacinamiento y permitiendo la realización de funciones en espacios requeridos.

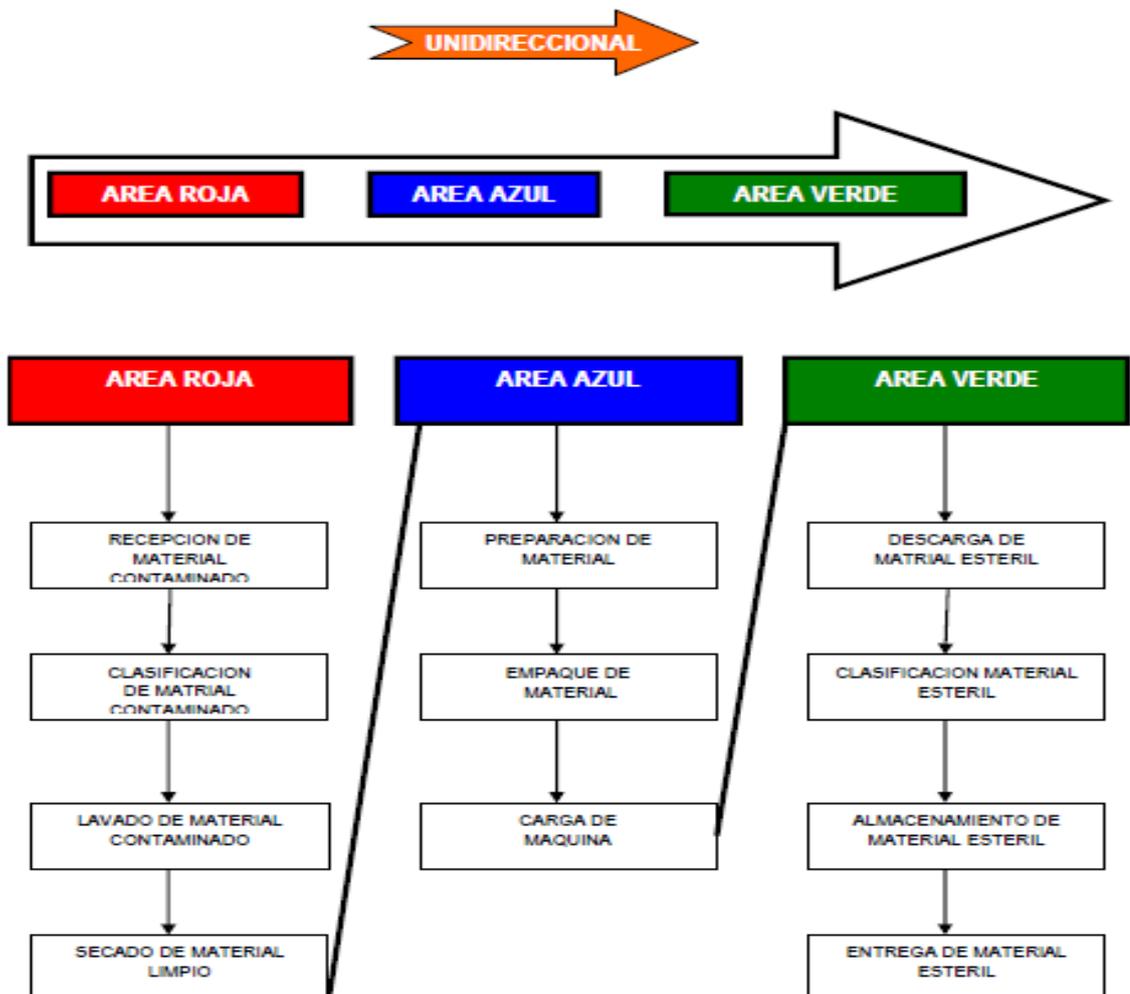
- h. El revestimiento debe ser liso, lavable, y de bordes y uniones redondeadas (sanitarias), que faciliten la limpieza.
- i. Se debe evitar en lo posible el uso de material poroso como parte de la estructura, muebles y revestimiento.
- j. Los muebles equipos y enseres deben ser preferentemente de acero inoxidable o PVC médico resistente, evitando el exceso de ranuras, porosidad, tallados, adornos o accesorios.
- k. Los equipos deben contar con un sistema de manutención preventiva y correctiva y programada.
- l. Es indispensable y básico contar con controles y monitores físicos termómetros, barómetros testadores o monitores de gases que aseguren los procesos y eviten riesgos tanto para el personal como para las funciones que allí se realicen.
- m. La señalización de las áreas y material contaminado debe ser notoria y de fácil detección.
- n. Se debe contar con extintores de acuerdo con los equipos que se tiene y a las áreas del servicio.
- o. Cada ambiente de la central de esterilización debe contar con un lavadero, excepto en el área de almacenamiento y entrega de material estéril.
- p. Incluir duchas para el personal en los servicios higiénicos.





7.2.2. FLUJO DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN

El flujo deberá ser unidireccional, es decir que el material contaminado debe ingresar por una ventana de paso del área roja y continua su proceso a través de ventana de paso por el área azul, para luego ser entregado dicho material al usuario a través de la ventana de entrega del área verde. No debe existir cruce de personas ni de material en ninguna de las áreas.



7.2.3. PROCESOS ADECUADOS

- a. El personal que labora en central de Esterilización debe considerar a todo material, equipo, o instrumental, como altamente contaminado. Tener en cuenta el principio de Universalidad.
- b. El uso de barreras protectoras es obligatorio en todo el personal que labora en el servicio de Central de Esterilización, es necesario desde el primer momento en que se inicia los procesos (recepción de material contaminado en el área roja).
- c. Se debe manipular el material punzocortante lo menos posible, seleccionando lo reutilizable, haciendo uso de la técnica establecida.
- d. Todo material que se recepciona debe haber pasado previamente por descontaminación.
- e. Seleccionar el material con visible carga biológica del material descontaminado para continuar con proceso según técnica.
- f. El uso de desinfectantes debe ser de acuerdo con la acción que se quiere lograr, a los materiales, a los procedimientos y a las especificaciones del fabricante (Ver también la Hoja de Seguridad de cada producto a emplear)
- g. Se debe respetar y tener en cuenta las advertencias, precauciones, e indicaciones de los fabricantes de productos o insumos a usar en los procesos de esterilización.
- h. Se debe informar o reportar las actividades que se realice en el servicio de acuerdo con cada área.
- i. Los accidentes de trabajo u otra incidencia de importancia deben reportarse inmediatamente. (Ver el Flujograma de Accidente Ocupacional Biológico Laboral).
- j. Se debe evitar los ruidos molestos o altos en las áreas de trabajo.
- k. El técnico es responsable de dejar ordenada y desinfectada su área de trabajo después de su labor.
- l. Respetar en todo momento el flujo unidireccional del servicio.
- m. Hacer uso del proceso de esterilización adecuado teniendo en cuenta el tipo de material a procesar.
- n. El personal debe tener en cuenta desde el inicio hasta el final de su trabajo, las reglas básicas de asepsia.

7.3. Normas de bioseguridad para consultorios de Gineco Obstetricia

1. Los procedimientos invasivos para diagnóstico y tratamiento en consultorio externo de Ginecología y Obstetricia implican un riesgo real de contagio en la transmisión de enfermedades infecciosas para el trabajador de salud y los pacientes.
2. El riesgo debe ser evitado mediante el cumplimiento de las medidas de protección.



7.3.1. PROTECCIÓN PERSONAL

Lentes protectores o máscara, mascarillas descartables, mandilón, guantes de látex estériles y descartables.

7.3.2. PROCEDIMIENTO

Examen ginecológico: El paciente se colocará sobre camilla ginecológica con funda de polietileno, el cual se lavará y desinfectará de la siguiente manera:

1. Lavar con detergente y enjuagar semanalmente.
2. Desinfección con hipoclorito de sodio al 1%, manteniéndolo por 10 minutos y secar, después de cada atención (realizado por el personal técnico de enfermería).
3. Se sugiere tener varias fundas de polietileno (Hule) para no interrumpir el trabajo del ginecólogo.
4. En caso de mancha con materia orgánica absorber con toalla descartable y eliminar como residuo biocontaminados en los recipientes respectivos.

7.3.3. EXTRACCIÓN DE MATERIAL PARA ESTUDIO

Previo lavado de manos, toda manipulación de material orgánico debe realizarse con sumo cuidado de acuerdo con las Normas de anatomía patológica. Las muestras obtenidas de pacientes con enfermedades infectocontagiosas (HIV, Hepatitis B), debe colocarse con rótulo de bio contaminados.

- A. **Muestras para estudios citológicos:** previo lavado de manos la extracción de muestra se debe hacer con espátula de madera. También hisopos o cepillos descartables para endocérvix. Las muestras extendidas en portaobjetos se colocarán con fijador en un recipiente herméticamente cerrado, rotulado.
- B. **Biopsias:** previo lavado de manos, el material extraído se coloca dentro de recipientes herméticos previamente rotulados.
- C. **Exámenes microbiológicos:** se extraerá material con sumo cuidado y se colocará un rótulo indicando el tipo de material, nombre del paciente, fecha y hora de extracción.

7.3.4. INSTRUMENTAL

Se realizará un prelavado, lavado y esterilización a los materiales no descartables.

Los consultorios externos deben disponer de:

1. Elementos adecuados para el lavado de manos (lavabo, jabón antiséptico y papel toalla). El personal deberá utilizar en el servicio el jabón antiséptico y papel toalla (con sus respectivos dispensadores) luego de cada atención.
2. Recipientes de residuos que cumplan con las normas de bioseguridad. El personal deberá cumplir con el Plan de Gestión de Residuos Sólidos a nivel Local (cumpliendo con la correcta segregación de los residuos sólidos en los tachos respectivos con el color de bolsa correspondiente).

7.4. NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA CENTRAL DE PARTOS Y ALUMBRAMIENTO

Las pacientes que acuden al servicio de Gineco obstetricia van a recibir tratamiento de distintos tipos, las cuales están expuestas a riesgos de adquirir enfermedades infectocontagiosas, lo mismo que el trabajador de salud; por lo tanto, hay que observar claramente las precauciones universales para este fin.



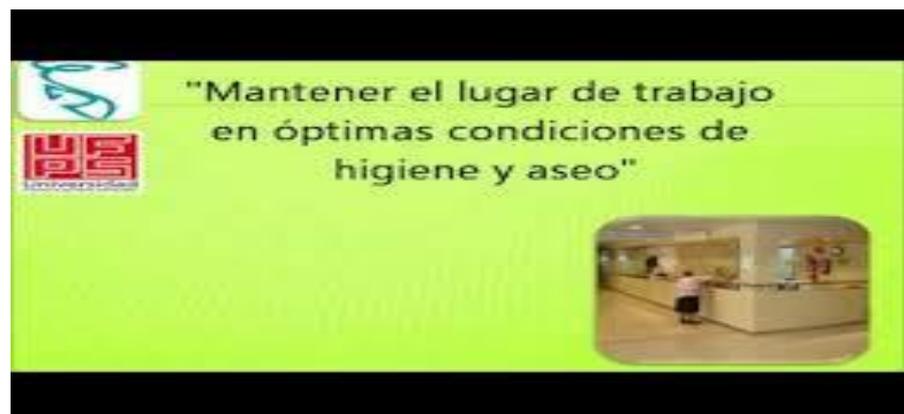
7.4.1. PROTECCIÓN PERSONAL

Uso de los Equipos de Protección Personal (EPP) ESTERIL, completa durante la atención del parto y durante la atención del recién nacido (mascarilla, botas descartables impermeables, lentes, mandilón, gorros descartables y guantes de látex descartables) dentro del servicio.

7.4.2. MATERIALES NECESARIOS

- Baldes de plástico con tapa.
- Bolsas para la eliminación de residuos (rojas, amarillas y negras).
- Contenedores para ropa sucia.
- Recipientes de plástico para anatomía patológica o bolsas de polietileno (color rojo).

- Recipientes para descartar punzo cortantes.
- Cubre camillas de sábanas impermeables (soleras).
- Camillas tapizadas de material impermeable sintético sin daños, ni roturas.



7.4.3. PROCEDIMIENTO

- Paciente en posición ginecológica: se realiza con antisépticos líquidos, aseo de la región vulvar, región pubiana, cara interna de los muslos y periné.
- Colocar compresas esterilizadas para circunscribir el campo obstétrico; las piernas y los pies deben estar enfundadas con fundas de tela.
- Durante el trabajo de parto se efectuarán el menor número de tactos vaginales posibles. Para cada tacto vaginal utilizar doble par de guantes estériles, los cuales se desecharán luego de efectuar el procedimiento.
- Los elementos punzo cortantes se eliminarán en los contenedores adecuados (Ver normas de Bioseguridad para el manejo de residuos sólidos).

- e) Durante el proceso de parto y alumbramiento se debe tener especial cuidado y precaución para evitar las salpicaduras con líquidos biológicos (sangre y líquido amniótico).

7.5. Normas de Bioseguridad para el servicio de Neonatología

El Servicio de Neonatología, por sus especiales características de pacientes y funcionamiento requiere de estricta observancia de las Normas de Bioseguridad porque existe continuamente el riesgo de transmisión de gérmenes a los recién nacidos por el mismo personal de salud, lo cual puede ocasionar probables brotes e infecciones muy severas.



7.5.1. MEDIDAS A ADOPTAR EN CUIDADOS INTERMEDIOS DE NEONATOLOGÍA PRECAUCIONES ESTÁNDAR

- a) Lavarse las manos antes y después de tocar al neonato, para cada procedimiento que se realice y después de tocar artículos contaminados o potencialmente contaminados.

- b) Uso de mandilón y otras barreras de protección cuando las circunstancias o procedimientos lo requiera.
- c) Todo artículo reutilizable contaminado debe ser retirado inmediatamente para su respectivo lavado desinfección y/o esterilización.
- d) Toda incubadora o cuna debe ser limpiada y desinfectada de manera inmediata después de ser utilizada. Si el paciente permanece hospitalizado por más de una semana, se le deberá cambiar a otra incubadora.
- e) Toda madre debe lavarse las manos y realizar un aseo de las mamas antes y después de lactar a su hijo y/o extracción de leche.
- f) Deberán mantenerse en condiciones óptimas las instalaciones eléctricas y/o artefactos o equipos eléctricos que cuente dicha Unidad.
- g) No se permitirá al personal, comer, beber, fumar, guardar alimentos en la Unidad.
- h) Todos los ambientes deben ser adecuadamente limpiados y desinfectados en forma diaria (barrido húmedo).
- i) Todo material punzo cortante deberá eliminarse en un contenedor resistente a las punciones.
- j) El personal de Enfermería de la Unidad es la encargada de vigilar que estas normas se cumplan.



7.5.2. MEDIDAS A ADOPTAR EN LA UCI NEONATALES

- a) Precauciones Estándar.
- b) Todo personal que ingrese a la Unidad deberá usar mandilón
- c) Lavarse las manos antes y después de tocar al neonato, para cada procedimiento que se realice y después de tocar artículos contaminados o potencialmente contaminados.
- d) Use mascarilla, gorro y mandil estéril cuando las circunstancias o procedimientos lo requiera.

- e) Toda incubadora o cuna debe ser limpiada y desinfectada de manera inmediata después de ser utilizada. Si el paciente permanece hospitalizado por más de una semana, se le deberá cambiar a otra incubadora.
- f) Todo material reutilizable debe ser limpiado y desinfectado inmediatamente después de su uso.
- g) Toda madre debe lavarse las manos y realizar un aseo de las mamas antes y después de lactar a su hijo y/o extracción de leche.
- h) Deberá mantenerse en condiciones óptimas las instalaciones eléctricas y/o artefactos o equipos eléctricos que cuente dicha Unidad.
- i) No se permitirá al personal, comer, beber, fumar, guardar alimentos en la Unidad.
- j) El cambio de los tubos endotraqueales. Catéteres endovenosos, sondas nasogástricas, vesicales se realizarán de acuerdo con las normas descritas en el Manual de Prevención y Control de Infecciones Intrahospitalarias.
- k) Deberá mantenerse en condiciones óptimas y de asepsia los ventiladores mecánicos.
- l) Se realizará toma de cultivos cuando se requiera en distintos ambientes de la Unidad incluyendo los ventiladores mecánicos, tomas de aire, aspiradores, sistemas de administración de oxígeno, entre otros.
- m) Todos los ambientes deben ser adecuadamente limpiados y desinfectados en forma diaria por el personal de limpieza debidamente capacitado.
- n) La limpieza terminal al ambiente se efectuará semanalmente.
- o) Todo material punzo cortante deberá eliminarse en el depósito destinado para este fin.
- p) Realizar una adecuada segregación de los residuos sólidos hospitalarios
- q) Es responsabilidad del personal de Enfermería de la Unidad de vigilar que estas normas se cumplan.

7.5.3. GENERALIDADES

- a) No debe entrar al servicio de Neonatología ninguna persona (incluyendo el médico y enfermeras) que padezca de alguna de estas afecciones:
 1. Infección del tracto respiratorio.
 2. Gastroenteritis
 3. Dermatitis de las manos
 4. Herpes simple
 5. Infecciones conocidas por estreptococo o estafilococo.

- b) Tener un número adecuado de profesionales (médicos y enfermeras) para la atención del recién nacido a los efectos de minimizar el riesgo para la atención simultánea de pacientes al mismo tiempo.
- c) Vestimenta adecuada cuando se requiera de un aislamiento específico o para realizar procedimientos específicos o invasivos.
- d) Todo personal de salud que ingrese o egrese a la Unidad Neonatal debe lavarse las manos. Asimismo, antes y después de tocar al neonato o cuando va al baño.
- e) Colocarse mandilones antes de ingresar al servicio, los cuales deben ser cambiados cada 8 horas como mínimo.
- f) En caso de ingresar a un área más restringida (Unidad de Cuidados Intensivos de Neonatología) colocarse mandilón y resto de indumentaria estéril.
- g) Todo el personal no estable del servicio (padres, personal de laboratorio, técnico de rayos X y otros) también deberá realizar el lavado de manos en forma adecuada. Colocarse mandilones con mangas largas antes de ingresar a los distintos sectores. Las reglas para los familiares que ingresen a la unidad son las mismas para el resto del personal, excepto que no deben tocar a otros neonatos.
- h) No deben entrar niños al servicio.
- i) Todos los equipos (estetoscopio, laringoscopio, bolsas de reanimación, termómetros, etc.) deben ser de uso exclusivo para cada neonato, debiendo ser limpiados y desinfectados antes y después de ser utilizados con alcohol de 70°.
- j) El equipo de nebulización debe ser esterilizado cada 24 horas. No debiendo quedar líquido dentro del depósito.

7.5.4. PROTECCIÓN PERSONAL

Gorro que cubra la cabeza y cuero cabelludo, anteojos de seguridad, mascarilla descartable, mandilón que cubra desde el cuello al tobillo, guantes estériles descartables.

7.5.5. ASISTENCIA DEL RECIÉN NACIDO CON HIV Y/O HEPATITIS

1. Los controles clínicos del recién nacido no deben ser invasivos.
2. Restringir los métodos de diagnóstico invasivos (como las precauciones para la extracción de sangre) y está contraindicado el monitoreo con electrodo cefálico que favorece la penetración de gérmenes.
3. La madre debe tomar medidas de prevención para no contagiar a su hijo: evitar el contacto del recién nacido con heridas, no se prohíbe la lactancia materna, realizar el lavado de manos cuando se requiera,

eliminar los apósitos manchados con sangre (loquios como residuos biocontaminados).

A. PROTECCIÓN PERSONAL

1. Después del año la atención médica del niño se hace siguiendo las normas de precauciones para exámenes invasivos.
2. Neonatólogos y enfermeros de admisión deben ser vestidos con mandilón estéril, anteojos de seguridad, guantes y mascarillas.

B. PROCEDIMIENTO

1. En el mismo lugar en que se atiende a la madre se armará una mesa de recepción para el recién nacido, así como una mesa de reanimación primaria con lo indispensable.
2. Para aspirar secreciones, usar catéter descartable, estéril. Se colocará el catéter en doble bolsa indicando el diagnóstico HIV, cerrándolo.
3. El lavado del recién nacido se realizará con agua y jabón, utilizar anteojos de seguridad, mandilón guantes y mascarilla.
4. El tratamiento del cordón se realizará con el antiséptico adecuado.
5. El recipiente usado para el baño del recién nacido se lavará con agua y detergente, se desinfectará con amonio cuaternario.
6. Cuando se emplee incubadora, ésta se lavará con detergente y se desinfectará con amonio cuaternario.

7.6. NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA SALA DE OPERACIONES



Es un área de alto riesgo donde se realizan procedimientos invasivos de alta complejidad, teniendo el personal contacto permanente con agentes biológicos, físicos y químicos, siendo necesario practicar medidas preventivas para proteger su salud y la de los pacientes, por ello debe ser vigilado en forma permanente por el Comité de Bioseguridad debido a que el personal de salud que labora en ésta área está expuesto a múltiples riesgos durante las intervenciones y en el desempeño de sus actividades.

7.6.1. ÁREAS EN CENTRO QUIRÚRGICO



A. ZONA LIBRE

1. Personal: Que labora en el hospital y otras personas autorizadas por la jefatura.
2. Demarcación: Inicia en la puerta de ingreso a Centro Quirúrgico, hasta la segunda puerta hacia los vestidores.
3. Vestimenta: Uso de botas. Los familiares que ingresen al ambiente de recuperación deberán usar mandilón y botas.

B. Zona semirrígida

1. Personal: Cirujanos, anesthesiólogos, enfermeras, técnicos de enfermería, pediatras, personal de neonatología, laboratorio y rayos X.
2. Vestimenta: Ropa no estéril (bata, chaqueta, pantalón y botas).
3. Demarcación: Segunda puerta hacia los vestidores hasta la puerta de ingreso a los quirófanos.

C. Zona rígida

1. Personal: Anteriormente mencionado y personal de limpieza vestidos adecuadamente.
2. Vestimenta (*): Chaqueta, pantalón, gorro, mascarilla, lentes para los cirujanos y botas.
3. Demarcación: De la segunda puerta hacia los vestidores hacia las diferentes salas quirúrgicas.
4. Todo el equipo de protección personal es estéril.

** Al terminar el procedimiento quirúrgico se debe retirar todo el equipo de protección personal y colocarlo en los contenedores correspondientes. Por ningún motivo el personal se debe desplazar con la indumentaria fuera del servicio.

7.6.2. PROCEDIMIENTO

1. Todos los pacientes quirúrgicos se consideran contaminados.
2. Todo el personal debe utilizar guantes cuando manipula sangre, fluidos corporales o materiales quirúrgicos contaminados.
3. El personal debe usar guantes cuando lleva a cabo o cuando ayuda en la realización del cuidado que involucre el contacto con las mucosas del paciente o las superficies no intactas de la piel.

4. Las mascarillas deben ser utilizadas desde el ingreso al Centro Quirúrgico y luego descartarlos adecuadamente.
5. Cualquier elemento agudo, incluidos hojas de bisturí, agujas, instrumental puntiforme debe ser manipulado con extrema precaución a fin de evitar una punción accidental.
6. Todo el personal debe lavar completamente sus manos antes y después del contacto con el paciente, aun cuando se hayan utilizado guantes durante el contacto.
7. Todo el personal debe lavar completamente sus manos después del contacto con fluidos corporales, aun cuando se hayan utilizado guantes.
8. Cuando se descarten gases contaminadas durante la cirugía, el recipiente receptor debe estar situado cerca del paciente y el equipo quirúrgico.
9. La ropa sucia y los desperdicios deben ser descartados en recipientes adecuados y no debe permitirse el contacto con áreas limpias no contaminadas.
10. Todo tejido, sangre, muestras de fluido corporal o cualquier pieza que haya tomado contacto con la sangre o fluidos deben ser asegurados en un recipiente resistente a la pérdida.
11. Cuando se derrama sangre o fluidos corporales debe verterse con cuidado a monio cuaternario sobre el derrame antes de la limpieza.
12. Cuando un empleado sufre una lesión que resulta una punción o solución de continuidad de la piel con un objeto contaminado se debe notificar el hecho y comenzar el cuidado de seguimiento de inmediato (Ver Flujograma Accidente Ocupacional Biológico Laboral).
13. Todo personal de Sala de Operaciones debe ser inmunizado contra tétanos y contra el virus de la Hepatitis B.
14. Todo personal cuya superficie cutánea expuesta no esté intacta y esté drenando un exudado debe ser excluido de las tareas de Sala de Operaciones hasta tanto su lesión haya cicatrizado.

7.6.3. LAVADO DE MANOS

Cuyos detalles técnicos se encuentran en el ítem correspondiente a Precauciones Universales.

7.6.4. ANTISEPSIA DE ZONA OPERATORIA

En cuanto a la preparación del paciente, se recomienda que sea bañado antes del procedimiento con un antiséptico de elección, haciendo énfasis en los pliegues, como ingle, axila y ombligo. Así al estar ya en el quirófano, se volverá a limpiar el área operatoria, para lo cual se empleará yodopovidona; luego proceder a la aplicación del antiséptico en círculos concéntricos que

evitarán la Re-contaminación. Este antiséptico por lo general es alcohol yodado.

7.6.5. LIMPIEZA DE QUIRÓFANO

- a) En casos de contaminación con derrame de líquidos corporales se recomienda colocar material absorbente encima del derrame para luego aplicar amonio cuaternario y limpiar nuevamente pasados 10 minutos.
- b) En la limpieza general de toda la superficie, se recomienda utilizar la técnica spray-trapo-spray entre procedimiento y procedimiento.
- c) El personal de limpieza debe ser exclusivo de esta área, al cual se le debe proporcionar indumentaria estéril.
- d) En el caso de las cirugías contaminadas o sucias, no se debe cerrar el quirófano sino, más bien limpiarlo de la forma tradicional previo al inicio del procedimiento siguiente.
- e) Se recomienda esterilizar las áreas con Lámpara UV.
- f) Las superficies deben estar limpias y secas.
- g) Es importante tener en cuenta la limpieza minuciosa y la ventilación.



7.6.6. TÉCNICA QUIRÚRGICA

Los cirujanos deberán evitar en la medida de lo posible las maniobras bruscas que exponen a lesiones punzo cortantes entre el personal participante, hemorragia excesiva, manejarán los tejidos con delicadeza, erradicarán espacios muertos, colocarán drenajes apropiados y reducirán en la medida de lo posible la duración de la cirugía al máximo para eliminar riesgos del profesional al paciente o viceversa.



7.6.7. INSTRUMENTAL QUIRÚRGICO

La adecuada limpieza del instrumental, equipo y superficies es uno de los aspectos más importantes del control de infecciones.

El material quirúrgico contaminado debe someterse inicialmente a un proceso de lavado, desinfección y esterilización minuciosa, debiendo empaquetarse para su reutilización en otra cirugía.

7.7. Normas básicas de bioseguridad para Odontología



1. La mayor parte de los procedimientos efectuados en la boca del paciente son considerados invasivos, teniendo potencial riesgo el operador y el paciente de contraer infecciones durante la realización de estos.
2. Debe enfatizarse que hay varios factores que determinan la naturaleza y extensión de los procedimientos de control de la infección en la práctica odontológica. No hay manera de establecer si una persona tiene la infección por VIH, Hepatitis B, Mycobacterium tuberculosis o Treponema pallidum entre otros. Por lo tanto, deben tomarse medidas adecuadas de rutina para todos los pacientes, así como todos los procedimientos para prevenir la transmisión de agentes infecciosos.
3. El mejoramiento e intensificación de las normas de asepsia-antisepsia protege al odontólogo al personal auxiliar y a los pacientes; Brindan tranquilidad y seguridad a los pacientes ante las actuales perspectivas de contagio por medio del instrumental dental; e imprime una imagen de seriedad y prestigio en el profesional.

7.7.1. PROTECCIÓN PERSONAL

Gorro, lentes protectores, mascarilla descartable, mandilón no estéril, guantes descartables.





7.7.2. RECOMENDACIONES GENERALES

- a) Considere a todo paciente que llegue a la consulta como posible portador de una infección.
- b) Lavarse las manos y antebrazos adecuadamente antes y después de la atención a cada paciente.
- c) En todos los casos usar guantes descartables, los cuales deberán ser desechados. En el caso de procedimientos invasivos, de diagnóstico y terapéuticos deberán ser estériles. Los Guantes deben colocarse sobre los puños de las mangas.
- d) Al finalizar la atención de cada paciente, lávese las manos y vuelva a colocarse guantes nuevos para iniciar la atención a otro paciente.
- e) No deberá llevar puesto, durante la actividad laboral, anillos, relojes ni joyas para facilitar el aseo de las manos y evitar posibles roturas de los guantes.
- f) Use mandilón, mascarillas y lentes cuando realice un procedimiento donde exista riesgo de salpicadura o aerosolización de material.
- g) Evite los traumas en las manos durante los procedimientos odontológicos. En caso de rotura, corte o pinchazo de los guantes, quíteselos de inmediato, lávese las manos concienzudamente con agua y jabón, y vuelva a colocarse guantes nuevos para continuar con el procedimiento.
- h) De producirse una herida sangrante o pinchazo durante la atención, lave la herida con agua y jabón y coloque antiséptico tipo yodopovidona o alcohol. Siga las indicaciones del Protocolo de Manejo y eliminación de punzocortantes y de exposición a sangre y fluidos corporales. (Ver Flujograma de Accidente Ocupacional Biológico Laboral).
- i) Si tiene heridas, lesiones exudativas o dermatitis deben abstenerse del cuidado directo de pacientes y de manejar el equipo dental hasta que su condición mejore.
- j) Tapar una aguja puede aumentar el riesgo de un pinchazo. Para prevenirlos no tape, doble o rompa las agujas.

- k) Las prótesis y toda aparatología que se reciba del laboratorio dental se lavará con agua tibia y detergente, luego se desinfectará con alcohol de 70°.
- l) Los baberos, vasos y eyectores deberán ser descartables.
- m) Colocar cubiertas descartables en todas las superficies del equipo odontológico que esté en contacto directo con el paciente: apoya brazos, cabezal, respaldo, manija de foco bucal. El no contar con cubierta descartable lavar con agua y detergente.
- n) En caso de manchas orgánicas (sangre, saliva) absorber con toalla descartable y eliminar como residuo biocontaminados, luego lavar con agua, detergente y desinfectar con amonio cuaternario.
- o) Al comenzar la consulta diaria dejar correr el agua de la turbina durante varios minutos, proceder de la misma manera con las jeringas de aire y agua. Luego de trabajar con el paciente dejar correr el agua de la turbina durante 30 segundos antes de continuar con otro paciente. Manipular cuidadosamente el instrumental punzo cortante para evitar accidentes.
- p) En caso de manchas orgánicas con fluidos orgánicos éstos deberán ser removidos. Absorbiendo con papel toalla descartable y eliminarlo como residuo biocontaminados.
- q) Manipular cuidadosamente el instrumental punzo cortante para evitar accidentes.
- r) Usar jeringa estéril por cada paciente y entre inyecciones a un mismo paciente apoyar la jeringa en campo estéril.
- s) La salivadera se limpiará en forma habitual mediante arrastre mecánico con agua y detergente y finalizar con amonio cuaternario.
- t) El material punzo cortante se descartará en los contenedores respectivos para este fin.
- u) Las gasas, algodón, guantes, mascarillas, gorros, toallas de papel y todo material biocontaminados, se descartarán en los tachos de residuos biocontaminados. Las empaquetaduras y envolturas de los materiales utilizados que no hayan estado en contacto con el paciente se descartarán como residuos comunes aplicando buenas prácticas de segregación.
- v) El personal dedicado a la atención de pacientes no debe salir del consultorio dental hasta que haya concluido la intervención, tomando todas las medidas de higiene recomendadas.
- w) El instrumental utilizado deberá colocarse en un recipiente con detergente enzimático y posteriormente deberá lavarse. Usar barreras protectoras.
- x) Elimine los objetos punzocortantes descartables en las cajas de Bioseguridad o en los contenedores utilizados para este fin.



7.7.3. ESTERILIZACIÓN CON AIRE CALIENTE (PUPINEL)

- ✓ En caso de materiales de acero, la temperatura mínima es de 170° C durante 60 minutos.
- ✓ La esterilización con aire caliente es inapropiada para las turbinas.
- ✓ Las fresas no deben sobrepasar la temperatura de 180 °C con el fin de evitar un destemplado seco.

7.7.4. NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE BIOSEGURIDAD PARA DESINFECCIÓN DE ALTO NIVEL Y ESTERILIZACIÓN



- a) Todos los instrumentos utilizados durante el tratamiento de un paciente deben ser limpiados inmediatamente después de su uso. La limpieza puede obtenerse lavando los instrumentos con agua y detergente usando un cepillo de cerdas duras. Las personas encargadas de esta operación deben usar siempre guantes duros de limpieza para prevenir el daño en las manos.
- b) Los instrumentos metálicos y los estables al calor deben esterilizarse mediante la autoclave. Los instrumentos sensibles al calor deben ser esterilizados por desinfección de alto nivel. (De poseer juegos de instrumental suficientes, para atender a todos los pacientes del día,

colocarlos luego de su uso y lavado inmediato en un lugar apropiado hasta finalizar la labor diaria para desinfectarlos o esterilizarlos todos juntos.

- c) Se recomienda tener un juego básico de fresas para cada paciente; sin embargo, de no ser posible, mantenga las fresas sumergidas constantemente en alcohol al 70 % (la lejía corroe las fresas rápidamente).
- d) Prepare y guarde juegos de instrumentos esterilizados de manera que sean conservados en condiciones estériles para su posterior utilización.
- e) Las jeringas utilizadas para irrigaciones, durante un tratamiento de endodoncia o de cirugía, deben ser nuevas.
- f) Los vasos utilizados para el enjuagatorio de las pacientes deben ser descartables y ser cambiados constantemente (uno para cada paciente).

7.7.5. NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE BIOSEGURIDAD PARA DESCONTAMINACIÓN DE EQUIPOS DE ULTRASONIDO Y PIEZAS DE MANO

- ✓ Es deseable la esterilización de rutina de las piezas de mano de alta o baja velocidad entre pacientes; no obstante, no todas las piezas de mano pueden ser esterilizadas y el tiempo que tomaría la esterilización es muy largo para realizarlo entre pacientes. Por lo tanto, la pieza de mano debe ser cuidadosamente limpiada frotando con un paño con detergente y agua para remover el material adherido. Séquela y límpiela con una gasa o algodón embebido en un germicida químico. Los equipos de ultrasonido y la jeringa triple deben ser tratados de manera similar entre paciente. Luego de la desinfección, cualquier residuo químico debe eliminarse con agua estéril o agua hervida fría.
- ✓ Para evitar la posible aspersión de material infectado en la pieza de mano, deje correr y descargar agua de la pieza de mano por espacio de 20 segundos antes de comenzar la atención del día y después de la atención de cada paciente. Haga el mismo procedimiento con la jeringa triple y con las piezas de ultrasonido.

7.7.6. MANEJO DE ESPÉCIMEN Y BIOPSIA

- a) Los recipientes para las muestras deben ser de plástico y herméticos. Es preferible que estén provistos de tapa con rosca.
- b) Evite la contaminación externa del recipiente cuando se toma la muestra y se coloca en el envase.
- c) Coloque los recipientes de muestras en rejillas para mantenerlos en constante posición vertical, incluso durante su traslado.

7.7.7. DESCONTAMINACIÓN DE SUPERFICIES Y AMBIENTES

- a) Las superficies del equipo dental deben ser perfectamente lisas y casi sin uniones. Debe tener, además, un acabado que permita la limpieza y la desinfección.
- b) Al finalizar un tratamiento, limpie las superficies que pudieran haberse contaminado con sangre o saliva, con agua y detergente y luego aplique un desinfectante de bajo nivel. Las zonas que no hayan estado protegidas como mandos, interruptores, asas de la bandeja o de la unidad, etc. y que se hayan podido contaminar deben limpiarse también primero con detergente y luego desinfectarlas.
- c) El suelo y las paredes deben ser limpiadas y desinfectados con facilidad a intervalos regulares. No coloque alfombra en la sala de trabajo.
- d) En la sala de trabajo la ventilación debe ser adecuada para evitar la concentración de gases o aerosoles.

7.7.8. Descontaminación de materiales en laboratorio dental

La sangre y la saliva deben ser cuidadosamente limpiados de los materiales de laboratorio que han sido usados en boca (material de impresión, registros de mordida, etc.). Deben lavarse y desinfectarse antes de manejarlos, ajustarlos o mandarlos al laboratorio dental.

- a) Es preferible utilizar un germicida químico que tenga la etiqueta de micobactericida ya que la micobacteria representa uno de los grupos de microorganismos más resistentes; por lo tanto, los germicidas que son efectivos contra la micobacteria también lo son contra otras bacterias y virus.
- b) Para el caso de las radiografías, una vez tomada la placa radiográfica, retire la película (sin abrir aún) cuidadosamente de la boca del paciente, enjuáguela bajo un chorro de agua para así retirar la saliva y/o sangre adherida y luego desinfectela sumergiéndola en hipoclorito de sodio por espacio de 5 minutos antes de ser procesada.

Se debe tener especial cuidado en los siguientes casos:

- Cirugía: Se deberá trabajar en aislamiento absoluto y todo instrumental con saliva o sangre se debe pre lavar, lavar y esterilizar.
- Endodoncia: Trabajar en aislamiento absoluto en todos los casos. En esta especialidad, todo el instrumental no metálico debe ser descartado, utilizando en todos los casos gasa estéril. El instrumental que se contamina mediante tratamiento de conducto se trata con gasa humedecida y desinfectante.
- Prótesis: Todas las impresiones se deberán tratar antes de enviarse al laboratorio dental.

7.8. NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA LABORATORIO DE ANÁLISIS CLÍNICO, BANCO DE SANGRE Y EL DEPARTAMENTO DE PATOLOGICA CLINICA Y ANATOMIA PATOLOGICCA



Simbolos de riesgo en los reactivos.



Las normas de bioseguridad en el laboratorio, banco de sangre y departamento de anatomía patológica son un conjunto de medidas y normas preventivas, destinadas a mantener el control de riesgos laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos, logrando la prevención de impactos nocivos frente a riesgos propios de su actividad diaria.

Estas normas han sido diseñadas para proteger y resguardar a los trabajadores de salud en los laboratorios del riesgo de contraer infecciones, por medio de los análisis clínicos.

7.8.1. Principios básicos de bioseguridad en laboratorios

El término contención se usa para describir métodos seguros para manejar materiales infecciosos en el medio ambiente de laboratorio donde son manipulados o conservados.

El objetivo de la contención es reducir o eliminar la exposición de quienes trabajan en laboratorios u otras personas y del medio ambiente externo a agentes potencialmente peligrosos.

A. NIVELES DE CONTENCIÓN

El elemento más importante de la contención es el cumplimiento estricto de las prácticas y técnicas microbiológicas estándar de procesamiento de las muestras de laboratorio. Cuando las prácticas de laboratorio no son suficientes para controlar los riesgos asociados con un agente o con un procedimiento de laboratorio particular, es necesario aplicar medidas adicionales. Estas medidas adicionales corresponden a los equipos de seguridad diseñados para la protección de personal y prácticas de manejo adecuadas (barrera primaria) y un diseño de la instalación y características de la infraestructura de los locales (barrera secundaria). Estos niveles están definidos de la siguiente manera:



a. CONTENCIÓN PRIMARIA

Consiste en la protección del personal y del medio ambiente inmediato contra la exposición a agentes infecciosos o productos químicos de riesgo. La protección personal, incluye una vestimenta adecuada a la actividad que se va a realizar (ejemplo: guantes, mascarillas, mandiles de manga larga, etc.). La aplicación de vacunas aumenta el nivel de protección personal.

Como medida de contención también se considera el uso apropiado de equipos y dispositivos que garantizan la seguridad (ejemplo: cabinas de seguridad biológica).

b. CONTENCIÓN SECUNDARIA

Es la combinación entre las características de la edificación y prácticas operacionales. La magnitud de contención secundaria dependerá del tipo de agente infeccioso que se manipule en el laboratorio. Dentro de ellas se incluyen la separación de las zonas donde tiene acceso el público (precámaras), la disponibilidad de sistemas de descontaminación (autoclaves), el filtrado del aire de salida al exterior, el flujo de aire direccional, etc.

B. RECOMENDACIONES GENERALES

1. Todo laboratorio debe estar adecuadamente ventilado e iluminado, y los servicios de agua, luz y gas deben funcionar satisfactoriamente.
2. Se debe contar con cámaras de bioseguridad, lámparas de luz ultravioleta y cualquier otro equipo o instalación que sea necesario para proteger al personal, dependiendo del tipo de agente que se está trabajando o la labor que se realice.
3. El espacio de la mesa del laboratorio donde se manipule el material infeccioso se denomina AREA CONTAMINADA. Debe estar ubicada en un lugar alejado de la puerta de entrada al laboratorio y de los lugares en los que habitualmente se producen corrientes de aire.
4. Las mesas de trabajo deben confeccionarse de material sólido con superficies lisas, impermeables, resistentes a las sustancias corrosivas y de fácil limpieza.
5. Se pondrá en las mesas de trabajo solo los equipos y materiales necesarios para el trabajo (cuadernos y libros de trabajo que deben estar allí) y no se llevaran a otro sector. El teléfono no debe instalarse en el área de trabajo.

6. Las paredes y pisos deben ser lisos para facilitar la limpieza con soluciones desinfectantes.
7. Los pisos de laboratorio deben limpiarse todos los días con soluciones desinfectantes, al final de la jornada de trabajo. No se deben barrer el piso en seco ni encerar.
8. Por el sistema de desagüe sólo se debe eliminar los agentes biológicos o químicos previamente descontaminados, neutralizados o inactivados.
9. Se consideran como áreas de tránsito libre: los pasadizos, patios, servicios higiénicos y el área administrativa. Las áreas de tránsito limitado serán todos los laboratorios que estén trabajando con agentes microbiológicos.
10. Cada laboratorio deberá indicar claramente cuáles son sus áreas de tránsito libre, limitado y restringido.
11. Se debe colocar extintores en cada área, estos deben ser recargados cada año. El tipo de extintor debe ser el adecuado para el tipo de material y clase de laboratorio, de acuerdo con las normas del Instituto de Defensa Civil, e identificado si es necesario, en coordinación con el Cuerpo General de Bomberos. En el caso de laboratorios que tengan equipos delicados como computadoras, lectores de ELISA, equipo de refrigeración, etc., se debe utilizar extintores de anhídrido carbónico.
12. En las puertas de todos los laboratorios debe estar colocada obligatoriamente la señal de Riesgo Biológico.
13. Las puertas de Laboratorio deberán estar cerradas y el acceso al mismo deberá ser restringido mientras se realicen los trabajos con materiales biológicos. Debe existir afiches universales que indique el riesgo biológico y acceso restringido.
14. El Laboratorio debe mantenerse limpio, ordenado y libre de materiales ajenos al servicio. Está prohibido comer, beber o fumar.
15. No se deberá almacenar alimentos en la refrigeradora y/o calentar alimentos en la estufa o similares.
16. Está prohibido aplicarse cosméticos dentro del servicio.
17. La ropa protectora deberá ser colocada al momento de ingresar al Laboratorio y retirada inmediatamente antes de abandonar el servicio.
18. El personal deberá dirigirse al Laboratorio con la ropa adecuada, evitando el uso de sandalias, joyas, entre otras.
19. El personal deberá utilizar el cabello recogido y uñas cortas.
20. Antes de iniciar la tarea diaria el personal que tiene contacto con material biológico deberá controlar que la piel de sus manos no

presente daños o lesiones, en cuyo caso las cubrirá convenientemente con material de curación antes de colocarse los guantes.

21. Con las manos enguantadas no se tocará ojos, nariz, piel, picaporte, teléfonos, llave de luz, manija de puerta ni otro elemento. Tampoco se podrá abandonar el Laboratorio o caminar fuera de él.
22. El desecho de fluido orgánico se efectuará por piletas de uso exclusivo, destinadas a tal fin y no en piletas destinadas al lavado de manos o en el lavadero de material.

C. PROTECCIÓN PERSONAL

1. Uso obligatorio de mandilón que cubra hasta la rodilla, mascarilla, botas, anteojos de seguridad, guantes descartables.
2. Todo personal del laboratorio deberá ser sometido a un examen médico completo, que debe comprender una historia clínica detallada al momento de su incorporación a la Institución o al Laboratorio.
3. Todo el personal del Laboratorio se le tomará una muestra de sangre para la obtención de suero, y realizarles pruebas de hepatitis, brucella, y otros, una alícuota se conservará con fines de referencia.
4. Se evitará el ingreso de personas ajenas al servicio, así como la circulación de personas durante el procesamiento de las muestras.
5. El personal debe someterse a un examen anual del tórax por rayos X, y es recomendable que sea sometido a un examen médico una vez al año.
6. En caso de presentarse pinchazo, corte o salpicadura en mucosas, seguir las indicaciones del Protocolo Manejo de accidentes punzocortantes y de Exposición a sangre y fluidos corporales. (Ver Flujograma de Accidente Ocupacional Biológico Laboral).
7. La Institución deberá brindar mandiles descartables con mangas largas, los que deben usarse limpios, mientras se realice todo trabajo en el laboratorio.
8. No se debe usar el mandil del laboratorio fuera del laboratorio, en las áreas "limpias" de la Institución.
9. Las personas que usan pelo largo deben protegerse con gorro o mantener amarrado el cabello hacia atrás. El pelo largo puede ser peligroso en el laboratorio, particularmente alrededor del fuego de mecheros, o por que invariablemente debe ser echado de lado por manos que han manejado material infeccioso, incluso puede

contaminarse con muestras clínicas, y puede ser un riesgo cerca de máquinas.

10. Se debe tener cuidado en quitarse brazaletes o collares largos antes de comenzar a trabajar, ya que estos pueden producir accidentes en la mesa de trabajo con máquinas tales como centrífugas, o pueden contaminarse con muestras clínicas o cultivos.
11. Los zapatos deben cubrir completamente los pies para protegerlos de los derrames de ácidos y de cultivos. Deben evitarse los tacos altos ya que facilitan los resbalones y otros accidentes.

D. EXTRACCIÓN DE MUESTRAS

1. El personal que extrae las muestras para análisis clínico deberá lavarse las manos antes de colocarse los guantes y al quitárselos.
2. Todo el personal utilizará obligatoriamente mandilones.
3. Al utilizar agujas, lancetas y jeringas descartables, éstos serán descartados en los contenedores de material punzo cortante.
4. Las muestras biológicas deberán guardarse en recipientes adecuados. Los tubos o frascos de vidrio deberán ser de pared gruesa, preferentemente con cierre hermético, rosca o tampón de goma perfectamente ajustado. Se deberán encintar los tampones para transporte a distancia.
5. Todos los recipientes que contienen las muestras deberán ser rotulados especificando datos del paciente, tipo de muestra, fecha de la extracción.
6. Si la muestra debe homogenizarse con algún aditivo agregado (anticoagulante, inhibidor de glucólisis), ésta deberá realizarse presionando el tampón con mano enguantada.
7. En caso de derrame con líquidos biológicos en la parte externa de la superficie de recolección, se deberá lavar inmediatamente con agua y detergente, desinfectar con hipoclorito de sodio al 1%.
8. Los tubos y frascos de recolección jamás deberán ser envueltos en la solicitud médica.
9. Usar tampones de plástico en la obturación de ambos extremos para los capilares.
10. Los guantes deberán descartarse luego del uso, como residuos biocontaminados.

E. TRANSPORTE DE LAS MUESTRAS

1. Toda persona que efectúe el transporte de materiales biológicos dentro o fuera de la institución, deberá conocer los riesgos inherentes a ellos.
2. El material biológico será transportado, a los lugares de procesamiento, cerrados en forma adecuada, a fin de asegurar que no se destape, acondicionándolo en gradillas y/o bandejas de material lavable.
3. En caso de derivar muestras fuera de la institución, se deberá proteger a la comunidad fuera del laboratorio. Las muestras deberán ser transportadas en refrigeración.
4. En caso de rotura del recipiente de vidrio de líquidos biológicos u otro material cortante contaminado, se colocará hipoclorito de sodio al 1% sobre la superficie

F. PROCESAMIENTO DE LAS MUESTRAS

1. Está prohibido aspirar muestras o reactivos con la boca. Al verter el líquido pipeteando se debe permitir el libre escurrimiento evitando la formación de aerosoles por soplado de la pipeta.
2. La centrifugación de las muestras se hará en tubos de paredes resistentes y tapados convenientemente. El material bacteriológico requiere tubos con tapa rosca. Debe haber por lo menos 2 cm entre el borde del tubo y la superficie del líquido.
3. No abrir la centrífuga antes de su detención. Debe utilizarse centrífugas con tapa hermética. Ante sospecha de rotura de un tubo deberá pararse el motor y no abrir la misma hasta en 30 minutos. Usar guantes resistentes, mascarilla y pinzas para recoger vidrios rotos. Una vez recogidos los tubos todo material deberá descartarse en contenedores de elementos punzo cortantes de paredes rígidas, luego descontaminar la centrífuga con hipoclorito al 1%. Enjuagar para eliminar el hipoclorito que es corrosivo. Si la rotura de los tubos se advierte al detenerse la centrífuga tapar inmediatamente y esperar 30 minutos para proceder como en el caso anterior.
4. La centrífuga debe lavarse con solución detergente y desinfección final con hipoclorito de sodio.
5. Los sueros y plasma deben separarse con pipetas automáticas o pipetas Pasteur, vaciando suavemente por las paredes del tubo, evitando la proyección de micropartículas y derramamiento de material.

6. Los reactivos deben dispensarse mediante buretas y/o pipetas comunes con su respectiva propipetas o auxiliares. No deben apoyarse las pipetas usadas en las mesas.
7. Desechar los tips o punteras luego de ser utilizadas como material biocontaminados.
8. Tener un recipiente para descartar líquido tóxico o corrosivo y no verter directamente al desagüe doméstico.



G. LAVADO DE MATERIAL UTILIZADO

Al terminar el trabajo diario todos los elementos utilizados deben ser lavados con agua y detergente y esterilizados con calor seco y autoclave. Para este procesamiento el procesador debe tener guantes de goma anticorte, mascarilla, anteojos de seguridad, delantal de plástico.

7.8.2. NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN EL BANCO DE SANGRE

La seguridad durante la recolección de sangre y en el laboratorio es responsabilidad de todo el personal del servicio, aun cuando exista un encargado de esa área.

Sin embargo, es tarea del supervisor o jefe de Banco de Sangre garantizar la idoneidad y conocimiento de los riesgos por parte del personal. Aun cuando las tareas se realizan con sumo cuidado, se producen accidentes por desconocimiento de los procedimientos de seguridad adecuados.

Todo aquel personal involucrado en la extracción de sangre deberá asegurar el no exponer al público a riesgos innecesarios.



A. RECOMENDACIONES DEL ÁREA FÍSICA

Deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Ubicación y distribución de los ambientes propios del servicio tal que permita realizar las tareas en forma adecuada.
- b) Permanentemente ordenado y limpio.
- c) Iluminación, temperatura y ventilación, de los ambientes, apropiada.
- d) Impedir el ingreso de personal ajeno al servicio.
- e) Si se considera que el diseño o distribución no es el adecuado, se debe analizar con las personas especialistas en el tema y tomar las medidas necesarias lo antes posible. El diseño de laboratorio influye en la seguridad. Se debe tener en cuenta la ubicación de los muebles y equipos, fuentes de electricidad y superficies de trabajo disponibles.



B. NORMAS Y PROCEDIMIENTOS EN LA ATENCIÓN AL DONANTE

- a) Toda persona que acuda a donar deberá identificarse previamente con un documento que verifique los datos personales que informe.
- b) El lugar para la entrevista previa deberá ser limpio, confortable y libre del contacto con otras personas que no otorgan la confidencialidad que requiere el donante.

- c) El postulante a donar sangre deberá recibir una ficha para que sea llenada a fin de poder valorar si es apto para la donación. En la ficha respectiva, el donante podrá optar por la autoexclusión voluntaria si considera que presenta algún factor de riesgo.
- d) El médico responsable o el personal capacitado deberá realizar un examen clínico al postulante, evaluando si presenta alguna contraindicación para donar. El examen incluye control del pulso, temperatura y presión arterial.
- e) Todo el material contaminado debe manipularse con precaución y colocarse de inmediato en recipientes apropiados. El principal riesgo para el personal que recolecta sangre es la infección accidental a través de punciones o heridas por:
 - Lancetas utilizadas en las punciones digitales.
 - Agujas empleadas en la anestesia local.
 - Agujas de recolección.
- f) Deberá tomarse una muestra de sangre para las pruebas de tamizaje obligatorias, antes de la donación efectiva, excepto en las campañas en las que podrá realizarse las pruebas de tamizaje luego de la donación, tomando previamente todas las medidas de seguridad del caso.
- g) Queda terminantemente prohibido ingresar sangre contaminada a los Bancos de Sangre.
- h) Por ningún motivo el donante o personal ajeno al servicio de Banco de Sangre deberá manipular la bolsa colectora de sangre. Este material solo será manipulado por el personal del servicio.
- i) El personal que atiende al donante deberá estar correctamente uniformado y usar guantes y mascarilla, debiendo tener el cabello sujeto firmemente (si este es largo) a fin de evitar su contacto con sangre y los materiales a usar.
- j) Si el postulante está apto para donar, deberá ser atendido por personal calificado, teniendo en consideración la asepsia requerida para este procedimiento, a fin de evitar la contaminación de la sangre a obtener.

C. MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD PARA EL PERSONAL

- a) El conocimiento de las normas de Bioseguridad es obligatorio para todo el personal por lo que se deberá realizar capacitación.
- b) Al personal nuevo realizar un examen físico y determinar si han existido exposiciones previas a alguna enfermedad.
- c) Inmunizar contra Hepatitis B antes de ingresar a laborar al servicio.

- d) Está prohibido comer, beber, fumar y maquillarse en el laboratorio.
- e) Está prohibido pipetear con la boca.
- f) El personal debe actuar en forma segura y responsable en todo momento.
- g) Es preciso usar siempre vestimenta protectora y si es posible, guantes.
- h) El laboratorio debe estar limpio y ordenado y contener sólo el material de trabajo necesario.
- i) Al finalizar el día y después de cualquier accidente es menester descontaminar todas las superficies de trabajo.
- j) El personal debe lavarse las manos al salir del laboratorio.
- k) Es esencial evitar la formación de aerosoles y salpicaduras.
- l) Todo el material descartable o reusable contaminado debe ser descontaminado antes de su eliminación o utilización ulterior.
- m) Solo debe ingresar al laboratorio personal autorizado.
- n) Es preciso denunciar de inmediato los incidentes o accidentes y tomar las medidas necesarias para evitar su reiteración.
- o) Todo el personal de laboratorio debe recibir capacitación adecuada con respecto a su tarea y los aspectos vinculados con la seguridad.
- p) El personal encargado de la recolección de sangre debe contar con vestimenta apropiada. En general se usan batas de algodón blanco, grueso y absorbente, que brindan mayor protección en caso de derrames accidentales, pero no ofrecen seguridad completa.
- q) Es importante abrochar el guardapolvo y mantenerlo en buen estado, es decir, sin roturas ni botones faltantes.
- r) Es preciso lavar la ropa con regularidad y remendar sin demora cualquier rotura. Cada técnico debe tener por lo menos un equipo (y si es posible dos) de repuesto.
- s) Es conveniente usar guantes y en ocasiones anteojos o máscaras para prevenir salpicaduras en la cara y los ojos.
- t) Es fundamental usar los elementos protectores en forma correcta y en todo momento.
- u) Uso de guantes solo para la manipulación de sangre y otras muestras biológicas, no para otras actividades ajenas al procesamiento de ellas.

7.8.3. NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA ANATOMÍA PATOLÓGICA

La manipulación del material de anatomía patológica puede ser causa de accidentes graves por transmisión de infecciones por personal de salud.

A. PROTECCIÓN PERSONAL

Para el transporte del material hasta el laboratorio de anatomía patológica, usar guantes de polietileno descartables y una vez entregado el material descartarlo colocándolo en bolsas para residuos biocontaminados.

B. PROCEDIMIENTO

Para el transporte y estudio de material de anatomía patológica colocar el material en bolsas de polietileno en bolsas que indique los datos necesarios para su estudio y termo sellado que asegure un cierre hermético. Si el paciente tiene una enfermedad infectocontagiosa colocar en las mismas un rótulo con la advertencia de "PELIGRO" y el tipo de patología.

C. NORMAS DE BIOSEGURIDAD DEL AMBIENTE

- a. Todo laboratorio de Anatomía Patológica debe estar adecuadamente ventilado e iluminado, debe contar con un sistema de aire. Los servicios de agua y luz deben funcionar satisfactoriamente.
- b. Se debe contar en el laboratorio con cámara de bioseguridad, lámpara ultravioleta y cualquier otro tipo de instalación para proteger al personal.
- c. El espacio de mesa donde se manipula material infeccioso debe rotularse como área contaminada. Debe estar alejado de la puerta de entrada al laboratorio y de los lugares en donde se producen corrientes de aire.
- d. Las mesas de trabajo deben ser de material sólido, con superficie lisa impermeables y resistentes a sustancias corrosivas, no porosas y fácil limpieza.
- e. En las mesas de trabajo solo se pondrán equipos y material necesario para el trabajo; y estos no se llevarán a otro sector.
- f. Las paredes y pisos deben ser lisos para su fácil limpieza.
- g. Los pisos deben limpiarse con soluciones desinfectantes. No se debe barrer el piso en seco ni encerarlo.
- h. Por el sistema de desagüe no debe eliminarse agentes biológicos o químicos si estos no han sido neutralizados o inactivados.
- i. Se evitará la presencia de roedores o insectos rastreros a través de un programa de intervención permanente.
- j. Se considerarán áreas de libre tránsito los pasadizos servicios higiénicos y áreas administrativas. Las áreas de acceso restringido

deberán de llevar un logo en el cual se anuncia que es un área restringida para el personal ajeno a ese ambiente.

- k. Se debe colocar extintores en cada ambiente donde se manipulen sustancias químicas inflamables y donde se encuentren equipos eléctricos. Estos extintores deben ser adecuados, por ejemplo, para equipos eléctricos se utiliza el extintor de anhídrido carbónico o de polvo químico seco.
- l. En las puertas de las áreas de Anatomía Patológica donde se manipule material biológico infectante deberá colocarse la señal de riesgo biológico.

D. NORMAS DE BIOSEGURIDAD DEL PERSONAL

- a. El personal de Anatomía Patológica deberá ser sometido a un examen médico completo por lo menos una vez al año, esta debe comprender una Historia Clínica detallada al momento de su incorporación a la Institución.
- b. El personal que labore con material altamente contaminante se le deberá tomar una muestra de sangre para obtener suero el cual se conservará con fines de referencia.
- c. Se evitará el ingreso ajeno al Servicio, así como la circulación de personal durante el procesamiento de las muestras y necropsias.
- d. El personal en cada momento usará vestimenta adecuada para el proceso que está ejecutando.
- e. El personal deberá conocer las medidas de Bioseguridad y a su vez las aplicará.

E. NORMAS DE BIOSEGURIDAD DE LA INDUMENTARIA DE TRABAJO

- a. El personal deberá usar el mandil limpio, de mangas largas mientras realice su trabajo. Los mandiles deberán ser por lo menos lavados una vez por semana. No se deberá usar el mandil fuera del laboratorio, ni deambular en las otras áreas del hospital.
- b. Para el ingreso a zonas restringidas se utilizará vestimenta especial. Estos serán chaquetas y mandilón verde. Estos mandilones no deberán usarse en otros ambientes del laboratorio. Se recomienda el uso de mandiles descartables.
- c. El personal que usa el pelo largo deberá protegerse con gorro o mantener el cabello hacia atrás.
- d. Se debe tener cuidado en quitarse brazaletes o collares largos antes de comenzar a trabajar, ya que estos pueden producir

accidentes cuando se trabaja cerca de la centrífuga o pueden contaminarse fácilmente con las muestras clínicas.

- e. Los zapatos deben cubrir completamente los pies para protegerlos de los derrames de ácidos y de material biológico. Debe evitarse los tacos altos ya que facilitan los resbalones, las sandalias no son adecuadas para su uso en el laboratorio ya que exponen la piel a riesgos.

F. NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA EL MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS DE ALTO RIESGO

- a. La recepción, almacenamiento y distribución de sustancias químicas de alto riesgo deben efectuarse en ambientes apropiados estos deben ser ventilados, contar con extintores y deberá estar a cargo de personal calificado.
- b. Dentro de la estantería los productos químicos deberán estar clasificados por sólidos, líquidos y gaseosos, además por su peligrosidad. Las sustancias deberán de almacenarse en sus envases originales con sus respectivas etiquetas.
- c. El personal que trabaje con sustancias químicas debe de protegerse adecuadamente para lo cual deberá de utilizar el siguiente equipo:
 - Delantales de hule
 - Guantes de hule
 - Protectores faciales
 - Anteojos
 - Máscaras de protección
- d. La manipulación de sustancias que desprenda vapores gases irritantes o mal olor deberán usarse solo bajo una campana de seguridad química.
- e. Se debe mantener neutralizantes disponibles para cualquier emergencia: ácido acético diluido para los álcalis y bicarbonato de sodio para los ácidos.
- f. Se contará con un registro de accidentes con material químico y se informará al Comité de Bioseguridad de la institución.
- g. Se deberá tomar en cuenta los códigos que se encuentran en los envases éstos se interpretan de la siguiente manera:
 - i) Código Rojo: Fuego. El material que rápidamente se inflama en condiciones normales de temperatura, debe de calentarse moderadamente.

- ii) Código Azul: Salud. El material que al ser expuesto puede producir desde la irritación, incapacidad temporal, daño residual y hasta la muerte.
- iii) Código Amarillo: Reactividad. Material que al ser expuesto puede volverse inestable al estar en contacto con el agua pudiendo reaccionar violentamente e inclusive detonar.
- iv) Código Blanco: Aviso Especial. Esto se aplica para los siguientes materiales:
 - Material oxidante.
 - Material Reactivo
 - Material Acido
 - Material Alcalino
 - Material Corrosivo

7.9. Normas de Bioseguridad para la Estrategia de Prevención y Control de Tuberculosis.

La tuberculosis es una enfermedad infectocontagiosa producida por el bacilo de Koch (*Mycobacterium tuberculosis*) que ataca con frecuencia a los pulmones, pero puede comprometer cualquier otra parte del cuerpo. Se transmite por vía respiratoria. La persona con tuberculosis elimina el bacilo en las gotitas de saliva al toser o estornudar, el cual puede ser aspirado por una persona sana que esté en contacto frecuente con el enfermo de tuberculosis y así contagiarse. Por ese motivo, el personal que labora en el Programa de Control de Tuberculosis está expuesto constantemente y existe el riesgo de contagiarse. El riesgo de infección está en relación con la exposición frente al bacilo de la TBC. La relación entre exposición de infección posee las siguientes variables:

1. Tiempo: a mayor tiempo de exposición, mayor será la probabilidad de contagio.
2. Carga bacilar: a mayor cantidad de bacilos, mayor probabilidad de contagio.
3. Ambiente: ambientes pequeños con poca ventilación, favorecen la posibilidad de contagio.

El Plan de Prevención y Control de infecciones para Tuberculosis en un hospital debe contener:

- **Medidas Administrativas:** Son medidas de gestión, tienen por objeto reducir el riesgo de transmisión de la Tuberculosis al disminuir la exposición del personal de salud y a los pacientes a través del diagnóstico temprano, aislamiento o separación inmediata del paciente con sospecha de TBC y la implementación inmediata de un tratamiento antituberculoso adecuado.
- **Medidas de control ambiental:** Tienen por objeto reducir la concentración de núcleos de gotitas infecciosas, dirigir su movimiento en el ambiente de atención del paciente con TBC.
- **Protección respiratoria:** Cuyo objetivo es reducir el número de núcleos de gotitas inhaladas en las áreas donde los otros controles no lo pueden reducir adecuadamente.

Buscar pacientes sintomáticos de TBC activa en consulta externa, en hospitalización, emergencia y realizar evaluación bacteriológica del paciente que tiene síntomas de TBCP, e iniciar inmediatamente el tratamiento supervisado. Los pacientes con TBC o con sospecha no deben permanecer por mucho tiempo en las salas de espera del consultorio externo.

Se debe brindar información y educación a los pacientes con TBC y sus familiares en relación con las precauciones en la transmisión de la tuberculosis.

7.9.1. NORMAS DE BIOSEGURIDAD DEL PERSONAL

El personal de salud es fundamental en la lucha contra la Tuberculosis y debe ser protegido.

- a. El personal de salud deberá recibir obligatoriamente formación apropiada sobre Bioseguridad y procedimientos en la atención de pacientes con tuberculosis, para reducir al mínimo los riesgos.
- b. El personal de salud que trabaja en la atención a los pacientes con tuberculosis deberá cumplir estrictamente con las Normas de Bioseguridad, bajo su responsabilidad.
- c. Usar respiradores N-95 o de nivel FFP2 en pacientes con tuberculosis pulmonar o laríngea, al ingresar a la sala de aislamiento, durante la atención al paciente y cuando se realice procedimientos como: aspirados gástricos, fibrobronoscopias, etc.
- d. El personal de salud que brinda atención a los pacientes con tuberculosis deberá lavarse las manos y secarse con toallas descartables o unipersonales antes y después de cada procedimiento. Luego de recepcionar y manipular envases con muestras de esputo. Antes y después de la administración del tratamiento antituberculoso. Antes y después de la aplicación de inyectable a cada paciente. Usar mandilón durante la jornada de trabajo.

7.9.2. CONDICIONES ADECUADAS DE BIOSEGURIDAD EL AMBIENTE Y LA INFRAESTRUCTURA

- a. El ambiente de atención a los pacientes con tuberculosis deberá contar con ventilación natural adecuada evitando de esta manera la concentración de gérmenes en el ambiente.
- b. Idealmente se debe situar al paciente con Tuberculosis contagiosa en una habitación individual que tenga presión de aire negativa, con 12 recambios por hora, extraer hacia el exterior el aire de la sala de aislamiento de Tuberculosis. Evitar la contaminación de pasillos y ambientes de hospitalización contiguas.
- c. La presión en el cuarto de aislamiento debe ser negativa en relación con el pasillo u otras áreas circundantes.
- d. Las Mayólicas de las paredes deberán limpiarse diariamente con soluciones desinfectantes al final de la jornada de trabajo utilizando trapeador, nunca barrer en seco (escoba o escobillón).
- e. La recolección de muestras de esputo se deberá realizar en un área libre, con iluminación natural y que cuente con buena ventilación.

- f. Nunca se deberá utilizar el baño, del Programa ni otros ambientes cerrados, para realizar la recolección de esputo.
- g. Las salas de broncoscopio deben ser consideradas como áreas de alto riesgo por la generación de aerosoles y deben cumplir con los requerimientos de presión negativa y recambios de aire.

7.9.3. ACCIONES DE BIOSEGURIDAD EN LA CONDUCTA DEL PACIENTE

- a. Todo paciente deberá evitar toser o estornudar en el ambiente y frente a una persona, puesto que el bacilo puede expandirse.
- b. Al toser el paciente debe cubrirse la boca con un pañuelo o toallitas de papel para evitar la dispersión de los bacilos.
- c. Los pacientes con TBC pulmonar activa deben usar mascarillas quirúrgicas para evitar la propagación de microorganismos cuando sea necesario trasladarlo a otras áreas.

7.9.4. RECEPCIÓN Y TRANSPORTE DE MUESTRAS

El personal encargado de recepcionar los envases con muestras de esputo, deberá fijarse que el envase que entrega el paciente contenga la muestra solicitada, que se encuentre herméticamente cerrado luego procederá a rotularlo y colocarlo en una caja o recipiente de material lavable, en el cual transportará las muestras al laboratorio.

7.9.5. PRECAUCIONES EN EL USO DE JERINGAS Y AGUJAS

- a. Para la administración de tratamiento antituberculoso con esquema dos o retratamiento, deberán emplear obligatoriamente jeringas y agujas descartables, las cuales nunca deberán reutilizarse.
- b. Antes de aplicar el inyectable deberá verificar que el envase de la jeringa descartable se encuentre en perfectas condiciones y dentro de la fecha de vigencia; tome las medidas correctivas que fueran necesarias. Si la jeringa no cumple con estas condiciones, no deberá ser utilizada, y se procederá a informar por escrito al jefe inmediato.
- c. El empaque de la jeringa sólo se deberá romper al momento de la administración del inyectable.

7.9.6. PRECAUCIONES EN EL DESECHO DE JERINGAS Y AGUJAS

- a. En el ambiente donde se administre los inyectables a los pacientes con tuberculosis, se deberá contar con recipientes resistente a las punciones para la eliminación de agujas y evitar accidentes punzocortantes. Los recipientes que contengan estas agujas y jeringas usadas deberán ser sellados y rotulados como "Material Peligroso".

7.9.7. REGLAMENTO PARA PACIENTES Y FAMILIARES

A. EN LA SALA DE ESPERA

1. Respetar zonas restringidas (por ser de riesgo). No fumar.
2. Evite la compañía de menores.
3. Cuide las estructuras y mobiliario del hospital.
4. Mantenga limpio los ambientes eliminando la basura en los recipientes respectivos.

B. EN LA SALA DE ESPERA

1. Respetar zonas restringidas. No ensucie. No fumar.}
2. Está prohibido la visita de niños y animales.
3. Evite cualquier manipulación de materiales contaminantes.
4. No utilice los baños de pacientes.
5. Respete el horario de visita y las indicaciones del personal asistencial.
6. Prohibir el ingreso de alimentos, no debe haber alimentos en los veladores.



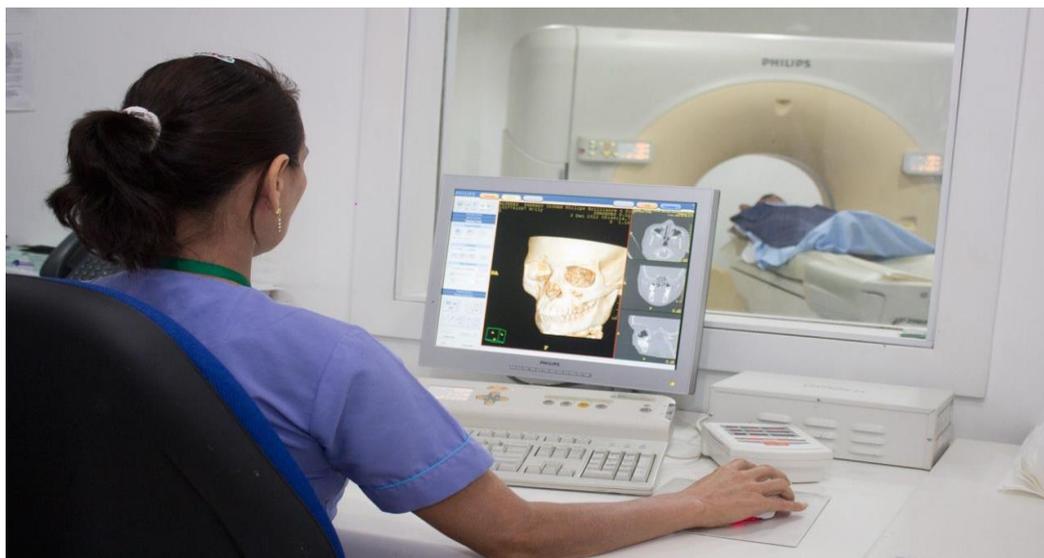
**Personal con la
indumentaria
adecuada en el
Servicio de PCT**

7.10. Normas de Bioseguridad para el Departamento de Radiodiagnóstico por Imágenes

En los ambientes que se utilice los rayos x como medio de ayuda al diagnóstico se debe tener en cuenta los 3 principios básicos de protección radiológica: distancia, tiempo de exposición y blindaje.

Los pacientes que requieren prestaciones en el servicio de diagnóstico por imágenes se encuadran en 2 situaciones fundamentales:

- a) **Métodos no invasivos:** Radiografías de tórax, abdomen, miembros y cabeza; Ecografías, TAC (Tomografía Axial Computarizada), RMN sin contraste (Resonancia Magnética Nuclear).
- b) **Métodos invasivos:** penetran piel, mucosas y subcavidades. Estudios radiológicos con contraste, endovenosos o endocavitario, TAC y RMN con contraste.
 - a. El riesgo de infecciones es mayor en los pacientes que requieren métodos invasivos. El operador puede tratar con enfermos infectocontagiosos debiéndose proteger en forma adecuada durante la atención a todos los pacientes.
 - b. Protección del personal: Delantal plomado, guantes plomados hasta codo, protección genital, dosímetro personal.
 - c. Procedimiento para el radiólogo: lavado de manos antes y después de haber estado en contacto con el paciente.
 - d. El chasis y la mesa que estuvo en contacto con el paciente se limpiarán una vez utilizado con alcohol de 70°.
 - e. En caso de que el paciente pueda tener pérdida de líquidos orgánicos, se colocará una funda de plástico grueso sobre la mesa radiológica que se procederá a lavar con agua, detergente y desinfección con hipoclorito de sodio al 1%.
 - f. Transductor del ecógrafo: cuando se utilice sobre superficies húmedas como materia orgánica, envolver en un filme de polietileno que se desconectará y luego realizar una desinfección con alcohol de 70°.



7.10.1. NORMAS PARA MÉTODOS INVASIVOS

Protección del personal: se colocará encima del delantal plomado un delantal de plástico impermeable al agua que debe cubrir desde la base del cuello hasta la rodilla, anteojos, mascarilla y guantes descartables y/o estériles según requiera el procedimiento.

Procedimiento: para el equipamiento se colocará sobre la mesa una funda de plástico que se descartará o en su defecto se lavará con agua, detergente y desinfección con hipoclorito de sodio al 1%, después de cada paciente. El resto del equipo (chasis y mesa) se lavará con agua, detergente y desinfección con hipoclorito de sodio al 1%, en caso de manchas con materia orgánica.

7.10.2. ESTUDIOS RADIOLÓGICOS FUERA DEL AMBIENTE FÍSICO DEL SERVICIO DE RADIOLOGÍA

Los técnicos deben estar vestidos con el equipo de protección personal permanente y el personal no radiológico debe tomar protección personal antes de cada disparo.

Se colocarán 3 paneles plomados portátiles (uno de cada lado y otro en la cabecera o en los pies) para frenar la dispersión de los rayos y la protección del personal que está alrededor del paciente.

Con este sistema no es necesaria la salida del personal que no pertenece al equipo radiológico para evitar la radiación.



Delantal plomado para el personal que trabaja en el Servicio de Rayos X

7.10.3. CONDICIONES DE BIOSEGURIDAD EN LOS AMBIENTES

- En su parte externa debe colocarse dispositivos de seguridad que consiste en un foco rojo que indique la exposición radiológica, es decir, que se ejecuta un disparo de rayos x.
- La puerta del ambiente debe tener una señalización de ingreso restringido.
- Rotulo que indique la restricción de exámenes en gestantes y potencialmente embarazadas, según modelo del anexo.
- Paredes de concreto, revestimiento de plomo, puertas con revestimiento de plomo y vidrios emplomados, según normas del IPEN.
- Por cada sala según el tipo de examen deberá haber guantes, anteojos, mandiles, biombos y láminas recubiertas de plomo.
- El comando de operaciones está protegido de exposición con muro de concreto y mirador de vidrio con cubierta de plomo.
- En las puertas debe estar el símbolo internacional de riesgo de irradiación.



7.10.4. DE LOS EQUIPOS

- a. Se deberá contar con: La ficha técnica y de mantenimiento preventivo y reparativo actualizada de cada equipo accesible para consulta.
- b. Accesorios para ejecutar examen y brindar protección al paciente y personas que ayude durante el examen.
- c. Seleccionar factores de exposición que consideren siempre tiempos cortos, ya que nuestra población es en gran volumen pediátrica.
- d. Usar pantallas rápidas con la misma finalidad de disminuir el tiempo de exposición.

7.10.5. DE LAS PERSONAS EN AMBIENTES DE RAYOS X

- a. El personal que realiza el disparo del equipo debe encontrarse en el comando detrás del biombo de Seguridad, debe llevar porta dosímetro.
- b. La dosimetría mensual es obligatoria para el personal del departamento, los reportes deben ser colocados en lugar visible.
- c. Toda persona; médico, tecnólogo, auxiliar, familiar, etc., que además del paciente se exponga a los rayos X deberá colocarse medios de protección como guantes emplomados, lentes emplomados, mandiles emplomados según su participación en el examen.
- d. Las Técnicas de enfermería que conducen los pacientes y permanecen en sala de rayos X deben cumplir una rotación que garantice evitar la sobre exposición, la que indirectamente se mide con el dosímetro de control que hay en la sala de rayos X.
- e. Solo en emergencias se expondrá el vientre de una mujer embarazada de menos de seis meses de gestación a los rayos X, identificándose plenamente el profesional que indica el examen bajo responsabilidad.
- f. Se procederá a proteger el abdomen de la gestante en lo más posible cualquiera que sea el examen solicitado.
- g. Los niños acudirán siempre acompañados de un mayor de edad, se colocará protectores gonadales y de cristalino.
- h. Los pacientes en estado crítico que son conducidos a la sala de rayos X deberán ser manipulados lo menos posible.
- i. En caso de rayos X portátil, procurar una distancia mínima de 2 metros del campo primario de radiación para el personal del servicio donde se desarrolla el portátil, aplicando las mismas medidas de seguridad para el paciente expuesto al igual que en los ambientes de rayos X.

7.11. Normas de Bioseguridad para la manipulación de cadáveres

La manipulación de cadáveres puede ser causa de accidentes graves por transmisión de infecciones por el personal de salud, por lo tanto, se debe ser extremadamente estricto en el cumplimiento de las normas de Bioseguridad.

7.11.1. PROTECCIÓN PERSONAL

- a) Mandilón descartable impermeable al agua con puños elastizados que cubra desde el cuello hasta las rodillas.
- b) Guantes dobles par, el que esté en contacto con la piel de la mano debe ser descartable de látex no estéril y por encima guantes de uso industrial hasta el codo.
- c) Anteojos de seguridad.
- d) Mascarilla descartable / Respirador N90-N95.
- e) Gorro.
- f) Campana extractora para el aire contaminado y lograr la renovación del aire.

7.11.2. PROCEDIMIENTO

- a) Enderezar el cuerpo, cerrar ojos y boca. Retirar tubos, catéteres, sondas y desecharlos como residuos biocontaminados.
- b) Ocluir los orificios naturales y heridas que drenen líquidos biológicos (sangre, fluidos) con algodón impregnado de alcohol yodado. Quitar los restos de materia orgánica con agua oxigenada o alcohol yodado. Si el fallecimiento se debió a una enfermedad infectocontagiosa, identificar al cadáver en el tobillo o muñeca: "PRECAUCIÓN" y especificar la enfermedad.
- c) Luego, se lo introducirá en bolsas de polietileno para cadáveres. Se guardará en forma individual y bien identificada. El mismo rótulo se colocará en el exterior de la bolsa.
- d) Remitir toda la ropa y pertenencias en bolsas rotuladas: "ROPA CONTAMINADA". En caso de que los familiares reclamen las pertenencias la entrega de este material quedará registrada en libro foliado habilitado a tal efecto describiendo inventarialmente las pertenencias del occiso, fecha, firma y DNI de puño y letra del firmante, advirtiéndole la peligrosidad de este.
- e) Puede permitirse la observación de la cara al familiar evitando contacto físico.

- f) Si el cadáver requiere autopsia, se efectuará con la protección personal ya establecida. Las mesas de autopsia y las cámaras refrigeradoras deberán lavarse de acuerdo con las normas para áreas críticas.



Equipo para necropsias

- Vestimenta: botas, guantes, mandil, overol, tapabocas.
- Instrumentos: cuchillo, estuche de disección.



Frascos tamaño medio:
boca ancha, vidrio o
plástico, con tapa.

Jeringas, portaobjetos,
hojas de bisturí,
bolsas, etc.

7.12. Normas de Bioseguridad para Servicios de Nutrición

- a) Un buen programa de atención a la bioseguridad alimentaria intenta reducir la incidencia de la enfermedad producida por los alimentos y proporcionar un suministro de alimentos más seguro, apoyándose en la investigación, la educación, y las actividades de los servicios responsables de atender la nutrición.
- b) La aplicación de las normas de Bioseguridad en los servicios de nutrición reducirá significativamente el riesgo de intoxicaciones tanto para el personal de salud como para los pacientes, protegiéndolos de contaminaciones, contribuyendo así a mejorar la calidad del servicio.
- c) Todo el personal de cocina y comedor debe recibir capacitaciones de Buenas Prácticas de Manipulación. Se deben realizar periódicamente controles bromatológicos y microbiológicos, mediante las tomas de muestra de alimentos elaborados, materia prima y agua corriente.



7.12.1. RIESGO EPIDEMIOLÓGICO EN ALIMENTOS

Es la calificación que se le da a los alimentos según sea su mayor o menor predisposición para provocar una Enfermedad de Transmisión Alimentaria. Está basada principalmente en la composición de estos y la forma de preparación.

A. CLASIFICACIÓN

a. ALTO RIESGO EPIDEMIOLÓGICO

- Ensaladas crudas
- Cremas (leche/huevo)
- Mayonesa
- Salsa
- Cebiche
- Alimentos insuficientemente cocidos
- Pasteles rellenos

b. MEDIANO RIESGO EPIDEMIOLOGICO

- Tallarines
- Tortillas frijoles
- Alimentos recalentados
- Refritos
- Pancita
- Ají molido
- Guisados

c. BAJO RIESGO EPIDEMIOLOGICO

- Sopas, caldos
- Frituras
- Carnes cocidas
- Carnes a la parrilla
- Verduras hervidas

Alimentos cocidos de consumo inmediato

B. ALIMENTO CONTAMINADO

Es aquel que contiene microbios o sus toxinas, parásitos, sustancias químicas, radiactivas, tóxicas u otros agentes nocivos para la salud. El origen de la contaminación puede ocurrir en cualquiera de las etapas de la cadena alimentaria, que incluyen la producción, transporte, almacenamiento, elaboración, distribución y consumo de los alimentos.

C. ALIMENTO ALTERADO

Es todo aquel que por diversas causas (por ejemplo, exposición al calor ambiental), ha sufrido un deterioro que lo hace peligroso para la salud.

D. TIPOS DE CONTAMINANTES

a. BIOLÓGICOS

Microbios y sus toxinas

- Parásitos e insectos
- Plantas y animales venenosos

b. QUÍMICOS

- Insecticida
- Detergentes
- Metales pesados (mercurio plomo)
- Medicamentos
- Colorantes y aditivos no autorizados

- c. **FÍSICOS**
 - Polvo
 - Piedras
 - Restos de madera

- d. **RADIOACTIVOS**
 - Radiaciones

E. APLICACIÓN DE ACCIÓN DE LAVADO DE MANOS

a. MATERIALES

- Agua tibia o agua corriente, con cloro residual mínimo 0.5 mg/L.
- Dispensador de jabón líquido desinfectante.
- Esponjas con cerdas plásticas incorporadas, descartables.
- Papel toalla descartable.

b. MÉTODO

- Mojar la piel de manos, dedos, uñas y muñecas con agua tibia.
- Tomar jabón líquido hasta lograr espuma, cepillándose las uñas.
- Enjuagar con abundante agua.
- Secar con papel toalla y previo al descarte cerrar con la misma toalla la llave.

c. FRECUENCIA

- Al ingresar a su lugar de trabajo y al retirarse.
- Después de tocar las bolsas de residuos.
- Después de usar los servicios higiénicos
- Después de usar pañuelos o de tocar objetos personales o de pacientes.
- Al iniciar cualquier tarea.
- Después de manipular verduras.
- El personal que sirve los alimentos deberá lavarse las manos.
- Antes y después de servir cada comida, desayuno, colación, almuerzo, merienda, cena y refrigerio.
- Luego de estar en contacto con utensilios que usa el paciente.
- Después de limpiar las mesas de comer.
- El personal debe ducharse al iniciar sus labores, si las instalaciones lo permiten.

7.12.2. NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN LOS AMBIENTES DE NUTRICIÓN

- a. Todos los ambientes deben estar adecuadamente ventilados e iluminados.
- b. El espacio de las mesas de trabajo donde se manipulan los alimentos se ubicará en un lugar cerca al lavadero en caso de cocina central; para repostería pegado a la pared o según necesidad; para comedor según el área de este; Para fórmulas lácteas pegado a la pared o al medio según necesidad.
- c. Las mesas de trabajo deben confeccionarse de material sólido con superficie lisa, impermeable, anticorrosiva, de fácil limpieza (láminas de acero).
- d. Se pondrá en la mesa de trabajo solo equipo y material de trabajo.
- e. Paredes y pisos deben ser de material liso para facilitar la limpieza con desinfectante (con mayólica) o pintados con pintura lavable y debe ser de color claro hasta una altura de por lo menos 2-3 m.
- f. Las despensas y cámaras frigoríficas dispondrán de una adecuada ventilación incluyendo las propias cocinas y reposterías donde deberá existir aire acondicionado con un caudal de 20 a 30 renovaciones de aire local por hora.
- g. Las cocinas tendrán campanas extractoras conectadas a un ducto de ventilación exclusivo para ello, donde se instalarán filtros para grasa que se limpiara periódicamente o contar con un sistema de ventilación por inducción (un estrecho flujo de aire a nivel del techo).
- h. Las instalaciones dispondrán de suministro de agua caliente y fría para la preparación de alimentos y/o fórmulas lácteas y para los diferentes procesos de limpieza.
- i. Las instalaciones y los utensilios se mantendrán limpios, cada día se fregarán los pisos, las cazuelas, cacerolas y demás utensilios para cocina y/o repostería y Fórmulas lácteas; se lavarán con un detergente de garantía, se aclarará con abundante agua y secará con paños.
- j. El menaje se guardará en armario cerrados o se cubrirán con un lienzo limpio.
- k. Los hornos los fregaderos y los carros de servicio se limpiarán a diario.
- l. Las mesas para cortar y preparar alimentos se mantendrán permanentemente limpios; los utensilios y equipos de cocina y de otras estancias utilizadas para la preparación de alimentos se limpiarán cada vez que se utilice.
- m. Las partes móviles de las máquinas para preparar alimentos (licuadoras prensa papas, exprimidores cortadores, etc.) que estén en contacto con estas se desmontarán para lavarlas sumergiéndolas en una solución

desinfectante luego se aclararán, secarán y guardarán. De la misma forma se procederá con los cuchillos.

- n. Por el sistema de desagüe solo se debe eliminar residuos líquidos no sólidos.
- o. La basura se pondrá en un contenedor provisto de una tapa hermética y se vaciará cada día para limpiarlos y desinfectarlos.
- p. Se debe evitar la presencia de insectos rastreros o roedores realizando fumigaciones periódicas y/o aplicación de gel.
- q. Se considera área de tránsito libre: los servicios higiénicos y áreas administrativas. No estará permitido circular por zonas restringidas como cocina, mesas de trabajo-repostería-fórmulas lácteas, al personal que no pertenezca al área.
- r. Se deben colocar extintores en cada servicio.
- s. En el comedor dispondrán de una buena ventilación; las mesas deben ser construidas con material lavable, se limpiarán después de terminar cada comensal y al final del servicio se lavarán con un detergente apropiado.

7.12.3. ACCIONES DE BIOSEGURIDAD PARA EL PERSONAL

- a. Todo personal del servicio debe ser sometido a examen médico completo para despistaje de enfermedades infectocontagiosas (TBC, Elisa, Análisis de Heces, Rx etc.), que deberán ser incluidos en su Historia Clínica al momento de su inclusión en la Institución.
- b. Todo el personal debe recibir inmunizaciones protectoras como el Tétano y Difteria.

7.12.4. CONDICIONES SEGURAS EN LA VESTIMENTA

- a. Todos los trabajadores utilizarán ropas de trabajo o mandiles integrales de color blanco o de colores claros de material no inflamable que deberán mantenerse limpios.
- b. La utilización de gorros será obligatoria debiendo tapar todo el cabello.
- c. Los guantes sanitarios utilizados para picar carne y para el rebanado y/o preparación de lácteos se limpiará y desinfectará con productos antisépticos, luego se secarán y guardarán.
- d. Los operarios deberán mantener sus manos permanentemente limpias, y se lavarán después de ir al servicio higiénico.
- e. Se evitará el ingreso de personas ajenas al servicio, así como la circulación de personas durante la preparación-servido-distribución de alimentos y/o fórmulas lácteas.
- f. El delantal que se usa para el trabajo debe ser quitado para ir a los servicios higiénicos.

- g. El personal debe usar toallas de mano durante el proceso de trabajo que deberá ser lavados en forma diaria.
- h. El personal que trabaja con alimentos no debe realizar el trabajo con joyas ni brazaletes para evitar contaminación. Debe tener uñas cortas.
- i. Los zapatos que se deben usar para el trabajo serán completamente cerrados para protegerlos de la humedad y los derrames.
- j. Los uniformes en su totalidad deben ser lavados al terminar la labor diaria y serán de uso estrictamente personal. La ropa debe ser guardada en un lugar seco y aireado.

7.12.5. CONTROL DE LA SALUD DEL PERSONAL

- a. El personal debe contar con el carné sanitario y/o certificado de salud actualizado, además deberá informar en forma inmediata cuando sufra enfermedades gastrointestinales, respiratorias, heridas o llagas en las manos.
- b. El Personal que haya presentado diarrea, para reincorporarse a su trabajo debe tener por lo menos 2 cultivos de material fecal de patógenos intestinales negativos, separado por 48 horas. Para los cocineros se requerirá análisis de material fecal para descartar salmonella.
- c. Se exigirá la vacunación de todo el personal contra tétano, Hepatitis B, Influenza.

7.12.6. FLUJO DE ACTIVIDADES

A. RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS

- a. Para la recepción de las materias primas es necesario revisar que se encuentren en buenas condiciones, limpias y sin materia extraña. Los empaques en los que vienen contenidas deben estar sin roturas y los productos deben estar dentro de la fecha de caducidad o fecha de consumo indicada.
- b. Si se trata de productos que requieren refrigeración o congelación (carne, productos lácteos, etc.) se debe verificar que la temperatura sea la adecuada (7°C o menos para refrigerados y -18°C o menos para congelados).
- c. Las materias primas deben revisarse para decidir su aceptación o rechazo, entre las características a considerar están su color, olor, sabor, textura, apariencia. Así mismo, debe verificarse la ausencia de evidencias de contacto con fauna nociva: agujeros, rasgaduras, mordeduras, presencia de excretas, así como de insectos y partes de éstos.

B. ALMACENAMIENTO

- a. Los productos almacenados deben encontrarse debidamente protegidos contra contaminación o deterioro, para lo cual deben ser colocados en recipientes de material sanitario, cubiertos, identificados y de ser el caso, mantenidos en refrigeración o congelación, revisando periódicamente las temperaturas.
- b. No se deben almacenar productos en estantes, cajas de madera, recipientes de mimbre o costales.
- c. Los alimentos cocidos deben separarse de los crudos, colocando éstos últimos en los compartimentos inferiores de los refrigeradores.
- d. Los productos deben colocarse sobre tarimas de 15 cm de altura, evitando el contacto directo con pisos, paredes y techos.
- e. Los productos secos deben conservarse en un área cerrada, seca, ventilada y limpia.
- f. Es importante que se aplique un control de primeras entradas – primeras salidas, para evitar rezago de productos. Cualquier producto rechazado debe ser marcado, separado del resto de los alimentos y eliminado lo antes posible.
- g. Los detergentes, desinfectantes y los productos para control de plagas deben almacenarse en lugares específicos, separados de las áreas de alimentos.

C. MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS

- a. Los alimentos de origen vegetal deben estar libres de mohos y lavarse con agua.
- b. Durante su preparación, los alimentos que requieren refrigeración o congelación deben exponerse el menor tiempo posible a la temperatura ambiente.
- c. La descongelación de alimentos debe realizarse en refrigerador, horno de microondas o bajo el chorro de agua fría.
- d. Las tablas y utensilios que se empleen para manipular alimentos crudos deben ser diferentes a los usados para cocidos.
- e. Los recipientes y utensilios empleados para servir deben ser lavados al menos cada 4 horas y al final de la jornada.
- f. Antes de su uso, los utensilios deben desincrustarse, lavarse y desinfectarse con yodo, cloro o por inmersión en agua caliente (75 a 82°C) por medio minuto o más.
- g. Todos los equipos, mesas de trabajo y utensilios deben desincrustarse, lavarse y desinfectarse después de cada uso y antes de manipular productos diferentes a los que previamente se

trabajaron (por ejemplo: si se van a manipular productos cocidos después de haber manipulado crudos) y al final de la jornada.

- h. No deben usarse trapos o jergas para secar las superficies de equipos y utensilios, sino dejarse secar al medio ambiente.
- i. Los trapos para la limpieza de mesas y superficies de trabajo deben encontrarse limpios, debiendo lavarse y desinfectarse después de cada uso.
- j. En el área de preparación de alimentos deben distribuirse depósitos para basura con bolsa de plástico, los cuales deben vaciarse tantas veces como sea necesario para evitar la acumulación excesiva de basura y desperdicios.
- k. Los depósitos de basura deben quedar vacíos y limpios al final de la jornada.

D. TRANSPORTE DE CARROS TÉRMICOS O BANDEJEROS

Deben preferiblemente ser transportados en un ascensor o montacargas de uso exclusivo para tal fin. En caso de no contar con ese uso exclusivo los carros deberán transportar los alimentos herméticamente cerrados o cubiertos totalmente con un material resistente al calor, a fin de evitar su posible contaminación durante el transporte.

E. ELIMINACIÓN PARA RESIDUOS

Los recipientes para residuos serán con tapa y de material resistente a los procesos de transporte, lavado y desinfección repetidos.

- a. Se colocará dentro de los mismos una bolsa de polietileno de tamaño adecuado que se repondrá cada vez que se evacuen los residuos.
- b. La frecuencia de eliminación será de acuerdo con el volumen de residuos existentes, no superando las 8 horas dentro de la cocina y siempre se retirarán las últimas bolsas al finalizar la jornada de trabajo.
- c. La frecuencia de eliminación en el caso de los mozos será posterior al servicio de almuerzo y cena.
- d. Todas las sobras de comida se considerarán residuos, por lo tanto, no pueden ser conservadas.
- e. Luego de retirar las bolsas de residuos los recipientes serán higienizados con detergente y desinfectados con solución de hipoclorito de sodio al 0.5% en una zona adecuada exclusiva para tal fin.

f. ACCIONES DE DESINSECTACIÓN

Debe contar con un programa de desinsectación y se recomienda realizar con una frecuencia de una vez al mes con insecticidas de baja toxicidad.

7.12.7. DESRATIZACIÓN

Se debe realizar con una frecuencia trimestral, con insumos aprobados por los entes competentes y colocados en lugares que no afecten la calidad de los alimentos.

7.13. Normas para el caso de accidentes de trabajo por objetos punzocortantes, corte u otro contacto con sangre o secreciones

Todos los accidentes con material biológico serán tratados de la siguiente manera:

7.13.1. ACCIONES INMEDIATAS

A. ACCIDENTES CON LESIONES PUNZO CORTANTES

En el caso de un pinchazo o herida, las medidas generales son:

1. Lavado inmediato de la zona cutánea lesionada con abundante agua y jabón.
2. Permitir el sangrado en la herida o punción accidental.
3. Realizar antisepsia de la herida con alcohol al 70° durante tres minutos o bien con alcohol yodado, tintura de yodo al 2% o algún yodoformo.
4. Y dependiendo del tamaño de la herida se cubrirá con gasa estéril.
5. En el caso de contacto con mucosa, por ejemplo, ojos, nariz o boca, se lavará abundantemente con agua o suero fisiológico.
6. Por último, se reportará el caso a las autoridades máximas del centro asistencial donde ocurrió el accidente

B. SALPICADURA DE PIEL INTACTA

Efectuar arrastre mecánico con abundante agua corriente no menos de 10 minutos.

C. SALPICADURA DE MUCOSAS

Ejecutar arrastre mecánico con abundante solución fisiológica estéril no menos de 10 minutos. Luego, agregar colirio simple.

7.13.2. ACCIONES MEDIATAS

- a. Notificar el accidente al superior inmediato.
- b. Consultar con el Servicio de Emergencia del establecimiento al que corresponda, pasando por Admisión, donde se anexará a la Historia Clínica una Ficha Única de aviso de Accidentes de Trabajo. Y llenará el ítem correspondiente a la Certificación Médica.
- c. El médico que atienda el caso deberá elaborar una Historia Clínica.
- d. Solicitar una orden simple al médico tratante donde se detalle el tipo de accidente que sufrió.
- e. Acudir en lo posible dentro de las tres horas de ocurrido el accidente, con la orden del médico tratante al Consultorio de Infectología del Hospital María Auxiliadora, donde será evaluado y en el caso que lo amerite se realizará al afectado en forma voluntaria pruebas para la detección de anticuerpos de HIV, así como otros análisis que juzgue conveniente el profesional. Además, se le dará tratamiento antirretroviral en caso lo amerite.
- f. Previa explicación se solicitará al accidentado el consentimiento por escrito para efectuarle las determinaciones de HIV y lo que juzgue el profesional actuante. Si el accidentado se niega no se realizarán las pruebas serológicas.
- g. Debe identificarse en lo posible al paciente con cuya sangre o secreciones se produjo el accidente, valorar sus antecedentes epidemiológicos y conductas de riesgo.
- h. Efectuar pruebas de serología al accidentado repitiendo los análisis a los 3 y 6 meses si la primera vez fueran negativos.

7.14. Normas de Bioseguridad en la higiene de espacios físicos

Las normas de higiene hospitalaria tienen por objetivo disminuir la contaminación ambiental y eliminar la suciedad visible. En todo establecimiento asistencial de salud, hay gérmenes patógenos presentes en los elementos o equipos sucios o contaminados cerca al paciente que se pueden comportar como reservorios o fuentes de contaminación, tanto para el usuario interno (trabajadores asistenciales y administrativos), como para el usuario externo (pacientes, acompañantes, proveedores y otros que acudan al establecimiento).

7.14.1. ÁREAS SEGÚN NIVEL Y RIESGO DE BIOCONTAMINACIÓN

A. ÁREAS CRÍTICAS O ÁREAS DE ALTO RIESGO (TIPO A1)

Son áreas en donde el nivel de biocontaminación debe monitorizarse y controlar su reducción o eliminación; son aquellas áreas donde el trabajador por incumplimiento de las medidas de bioseguridad puede

llevar gérmenes a los pacientes o usuarios del servicio. Los servicios que se consideran en estas áreas son: centro obstétrico, centro quirúrgico, UCIs, neonatología, nutrición, central de fórmulas enterales y parenterales, inmunizaciones y CRED.

B. ÁREAS BIOCONTAMINADOS O ÁREAS DE ALTO RIESGO (TIPO A2)

Son áreas de alto grado de biocontaminación donde el personal de salud tiene mayor riesgo de infección. En estas áreas se consideran los servicios de atención destinados para los servicios de odontología, ginecología, tóxico, laboratorio, emergencia, sala de hospitalización, CENEX (atención de TB), URO y servicios higiénicos en general.

C. ÁREAS ESPECIALES O ÁREAS DE ALTO RIESGO (TIPO B)

Son áreas que realizan servicios de atención complementaria y/o auxiliar en los establecimientos de salud, donde el contacto con pacientes no es muy frecuente, ni con agentes infecciosos. Aquí están los laboratorios de investigación, laboratorios anatomopatológicos, rayos X, servicios de endoscopia, cistoscopia, radiodiagnóstico, radioterapia, farmacia, cocina, etc.

7.14.2. ÁREAS COMUNES O DE BAJO RIESGO

Son áreas donde realizan actividades administrativas, auxiliares y generales que no presentan peligro para la salud de las personas que allí laboran.

Entre éstas tenemos, dirección, jefatura, administración, economía, logística, pasadizos, salas de espera, escaleras, hall, etc.; asimismo deben incluirse los ascensores, jardines, veredas y parque de estacionamiento.

7.14.3. PROTECCIÓN PERSONAL DE LOS OPERARIOS

Consta de gorro de tela, pantalón y chaqueta de manga larga, zapatillas con plantilla doble antideslizantes, botas de jebe, mascarilla de tela, mandilón (áreas Biocontaminados), guantes industriales de jebe, respiradores y anteojos de seguridad para áreas críticas (áreas Biocontaminados).

Se debe vacunar al personal contra Tétanos, Hepatitis B y contra influenza.

7.14.4. FRECUENCIA DE LA LIMPIEZA

La limpieza de las áreas se efectuará una vez por turno de enfermería y cuando se encuentre un sector visiblemente sucio con líquido biológico se limpiará solamente ese sector. El Personal de limpieza **NO TIENE LA FUNCIÓN** de limpiar y desinfectar camillas, cunas, incubadoras, mesas de curaciones, lavado-desinfección y/o esterilización de instrumental médico, apoyo en actividades de curación. Dichas funciones deben ser realizadas **por el personal técnico de enfermería de cada servicio, bajo la supervisión y monitoreo de Enfermería** o a quien se le asigne dicha responsabilidad.

Revisar el Manual de Procedimientos de Limpieza en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo, aprobado por Resolución Ministerial N° 372-2011/MINSA

7.15. Normas de Bioseguridad en los servicios de Lavandería

El Servicio de Lavandería tiene como función procesar la ropa sucia y contaminada convirtiéndola en ropa limpia que ayude al confort y cuidado del paciente para que los trabajadores de la salud no sean vehículo de infección.

7.15.1. *PROTECCIÓN DEL PERSONAL*

Para el lavandero y personal que manipula ropa sucia y contaminada:

- a. Todo el personal que labora en el servicio de lavandería deberá usar barreras de protección: uniforme, mascarillas, guantes, etc.
- b. El personal de lavandería debe consumir sus alimentos en un lugar designados para tal fin. Nunca consumir los alimentos en el área de trabajo, para evitar contaminar de las áreas de trabajo y la ropa.
- c. La indumentaria utilizada debe ser procesada una vez terminada la labor como elemento contaminado. Las botas deben ser lavadas con detergente y cepillo, luego ser desinfectado con hipoclorito al 1% y colocarlos en lugar seco y ventilado.
- d. El personal no debe fumar en el servicio

7.15.2. *CLASIFICACIÓN DE LA ROPA*

- a. Sucia: ropa utilizada que se encuentra libre de secreciones orgánicas.
- b. Contaminada: ropa utilizada por el personal asistencial o por el paciente que se encuentra húmeda y/o con secreciones biológicas (vómitos, orina, materia fecal, sudor, sangre, bilis, expectoración, loquios, líquidos de drenaje, etc.).

7.15.3. *PASOS DEL PROCESO*

A. *RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE*

Toda la ropa debe ser colocada en bolsas plásticas de color roja, rotulando tipo y cantidad de ropa, fecha, nombre, y firma de quien entrega y recibe.

Colocar estas bolsas en: Carritos de acero inoxidable o plástico de cierre hermético y de uso exclusivo para este fin, los cuales deben ser lavados y desinfectados después de su uso.

B. *CONTROL DE ENTREGA Y RECEPCIÓN*

El control de entrega lo efectuará el personal de lavandería. Ambos portarán un cuaderno que será firmado en común acuerdo. Sistema

alternativo: lavandería, colocará en los distintos servicios, roperías periféricas con pequeños depósitos que permitan el intercambio más fluido y efectivo entre los servicios y lavandería.

C. PROCESO DEL LAVADO

Nunca mezclar detergentes con hipoclorito de sodio por toxicidad e inactivación.

a) **Ropa sucia:** el desmugre se realiza con abundante agua fría durante no menos de 10 minutos.

1. Prelavado: se realiza con agua tibia: 30-32 ° C y jabón 400 g por 75 Kg. de ropa sucia, durante no menos de 10 minutos.
2. Lavado: se realiza con jabón 400 gr. y agua caliente 60° C durante no menos de 15 minutos.
3. Enjuague con agua tibia hasta eliminar todos los restos de jabón.
4. Blanqueo: se efectuará con hipoclorito de sodio al 1%.
5. Centrifugado, secado y planchado.

b) **Ropa contaminada**

1. El desmugre con agua fría hasta eliminar el mayor porcentaje de secreción biológica.
2. Prelavado con jabón aniónico o no iónico de pH neutro, 500 gr. aproximadamente por cada 75 Kg. de ropa y con agua a 30-32° C durante no menos de 20 minutos.
3. Lavado y desmanchado: igual que el prelavado, agua 70° C durante no menos de 30 minutos.
4. Enjuagar con agua tibia hasta eliminar restos de jabón. Efectuar un segundo enjuague con hipoclorito de sodio al 1% (hipoclorito de sodio con cloro activo a 80 gr. por litro: 1 Litro de hipoclorito de sodio más agua hasta completar 10 litros durante 15 minutos (efectuar un tercer enjuague que es el final con agua fría).
5. Centrifugado, secado y planchado.

D. ALMACENAMIENTO

- a. La ropa limpia no debe apoyarse contra el uniforme.
- b. La ropa debe almacenarse seca, ya que húmeda favorece el desarrollo microbiano.
- c. Almacenar en armarios cerrados, secos y protegidos de polvo, humedad e insectos.
- d. Para manipular la ropa limpia el personal debe estar vestido adecuadamente y lavarse las manos previo y posterior al manipuleo.

E. TRASLADO

Los carritos para el traslado de la ropa limpia no deben ser los mismos que los que se utilizan para la recolección de la ropa sucia y contaminada.

7.15.4. RECOMENDACIONES

- a. Colocar la ropa en bolsas de polietileno transparente y etiquetar con la fecha de lavado.
- b. La ropa limpia debe ser utilizada dentro de los 15 días de lavado y pasada esa fecha lavar nuevamente.
- c. Los cubrecamas y frazadas deben ser lavadas luego del alta del paciente.
- d. Está prohibido que los pacientes, visitas y personal se sienten en camas ocupadas o vacías o se coloquen objetos sobre el paciente.
- e. Tener suma precaución con la manipulación de la ropa de los pacientes y los cubrecamas, ya que se podrían encontrar elementos punzocortantes que pueden ocasionar accidentes.
- f. El uniforme de trabajo tanto del personal de lavandería como el de ropería y todos los empleados del sector debe encontrarse limpio y en condiciones de uso.
- g. El cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el servicio de lavandería es responsabilidad de todos los trabajadores que laboran en este servicio.

7.16. Normas de Bioseguridad en la gestión y manejo de residuos sólidos

El Manejo y Gestión de los Residuos sólidos es uno de los puntos más críticos de la BIOSEGURIDAD, tanto por los elevados costos de una adecuada eliminación como por la falta de conciencia y formación respecto a su manejo en la prevención de enfermedades.

Es de suma importancia que todo el personal esté capacitado en el manejo adecuado de los residuos sólidos hospitalarios, con el fin de mejorar las condiciones de BIOSEGURIDAD. Es también obligación de todo el personal de salud revisar los Planes de Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios que se elaboran cada año, donde se describen los procesos y los responsables en el manejo de residuos sólidos en las diferentes etapas, que se detallan a continuación.

7.16.1. ACONDICIONAMIENTO

El acondicionamiento es la preparación de los servicios y áreas hospitalarias con los materiales e insumos necesarios para descartar los residuos de acuerdo con los criterios técnicos. Para esta etapa se debe considerar la información del diagnóstico de los residuos sólidos, teniendo en cuenta

principalmente el volumen de producción y clase de residuos que genera cada servicio del Hospital.



7.16.2. SEGREGACIÓN Y ALMACENAMIENTO PRIMARIO

La segregación es uno de los procedimientos fundamentales de la adecuada gestión de residuos y consiste en la separación en el punto de generación, de los residuos sólidos ubicándolos de acuerdo con su tipo en el recipiente (almacenamiento primario) correspondiente. La eficacia de este procedimiento minimizará los riesgos a la salud del personal del hospital y al deterioro ambiental, así como facilitará los procedimientos de transporte, reciclaje y tratamiento. Es importante señalar que la participación de todo el personal de salud permitirá una buena segregación del residuo. La generación de menor volumen de residuos biocontaminados contribuirá a evitar exponerse a material biocontaminados, por ello es de suma importancia la contribución del personal tanto administrativos como asistenciales para mejorar las acciones de segregación.

A. NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN EL ALMACENAMIENTO PRIMARIO

- a. Para el almacenamiento in situ se procederá de acuerdo con la clasificación mencionada, para lo cual se dispondrá de 3 tipos de recipientes, como se indica:
 - De color rojo para los residuos biocontaminados.
 - De color amarillo para los residuos especiales,
 - De color negro para los residuos comunes.
- b. Estos recipientes deberán estar revestidos interiormente con bolsas plásticas del mismo color, de un espesor de 2 mm. Los bordes de la bolsa plástica deberán cubrir externamente los bordes del recipiente y se llenarán con los residuos sólo las dos terceras partes, para permitir un buen manipuleo de estas por el personal de limpieza.
- c. Los recipientes deberán tener tapas con cierre hermético deberán estar rotulados en forma muy visible, sobre las características de su

contenido: RESIDUOS BIOCONTAMINADOS, RESIDUOS ESPECIALES, RESIDUOS COMUNES.

- d. Los residuos punzo cortantes (jeringas, agujas, hojas de bisturí y vidriería), serán almacenados en contenedores resistente a las punciones, identificados como “material contaminado”. Estos envases deberán ser cerrados herméticamente deberán ser resistentes a caídas y perforaciones.

7.16.3. ALMACENAMIENTO INTERMEDIO

En este ambiente se acopian temporalmente los residuos generados por las diferentes fuentes de los servicios cercanos. Este almacenamiento se implementará de acuerdo con el volumen de residuos generados en el establecimiento de salud. El área de almacenamiento intermedio de residuos sólidos debe ser exclusivo para estos fines, procediendo a limpieza continua.

A. NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN LA RECOLECCIÓN INTERNA Y ALMACENAMIENTO INTERMEDIO

- a. La recolección de los residuos sólidos de cada unidad o servicio se realizará al concluir cada turno de trabajo y cada vez que sea necesario, con la finalidad de evitar su acumulación.
- b. El personal de limpieza se encargará de recolectar los residuos en los lugares de almacenamiento primario (tachos de pacientes, de servicios, salas, etc.), transportando los recipientes a los lugares destinados para el almacenamiento intermedio teniendo el cuidado de mantenerlos bien cerrados, con el fin de cortar las vías de transmisión.
- c. El almacenamiento intermedio se realizará algo cerca de la fuente de generación, pero lo suficientemente lejos para evitar la contaminación.
- d. En el ambiente de almacenamiento intermedio, el personal de limpieza procederá a retirar la bolsa con los residuos, sellando previamente dicha bolsa. Queda prohibido la transferencia de residuos de un envase a un contenedor, o de un recipiente a otro, evitando de esta manera una exposición inútil.
- e. Los contenedores deberán tener tapas herméticas y asas.
- f. El recipiente recolector de material punzocortante y vidrios, se recolectarán observando previamente que esté herméticamente cerrado e íntegro.

- g. Los recipientes de almacenamiento intermedio no deben ingresar a las salas o servicios de atención médica.
- h. Los recipientes de almacenamiento primario deberán ser lavados y desinfectados diariamente.
- i. El personal recolector será el encargado de conducir los residuos sólidos de los puestos de almacenamiento intermedio al puesto de almacenamiento central, asegurándose primero que el contenedor se encuentre herméticamente cerrado y previendo un horario y rutas que no interrumpen las actividades diarias y eviten en lo posible el contacto con la población hospitalaria, considerando que esta actividad puede ser un foco de infecciones intrahospitalarias.



El envase de recolección (contenedor) al llegar al punto de almacenamiento central, se intercambiará por uno vacío. Bajo ningún motivo los residuos serán removidos del contenedor, hasta el momento en que se efectivizará el tratamiento de estos.

- j. En la recolección de los residuos sólidos también se tomará en cuenta el criterio de la segregación.

7.16.4. TRANSPORTE INTERNO

Consiste en trasladar los residuos del lugar de generación al almacenamiento intermedio o final, según sea el caso, considerando la frecuencia de recojo de residuos establecidos para cada servicio, así como los horarios de visita. Tener en cuenta que para el traslado de las bolsas conteniendo los residuos, según su característica, de un envase a otro se debe llenar a máxima capacidad de 3/4 partes del espacio total.



7.16.5. ALMACENAMIENTO FINAL

En la etapa de almacenamiento final los residuos sólidos hospitalarios provenientes del almacenamiento intermedio o de la fuente de generación según sea el caso, son depositados en un ambiente con las condiciones sanitarias necesarias para ser transportados por una empresa especializada o darle un tratamiento antes de ser transportado a un Relleno Sanitario.

A. NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN EL ALMACENAMIENTO FINAL

a. El lugar escogido como punto del almacenamiento central será de fácil acceso y permitirá la fácil evacuación de los residuos biocontaminados y especiales. Estará alejado de los ambientes de tránsito de personal y del público usuario.



b. Los contenedores deben tener un volumen mínimo de 500 L, deben ser de plástico o de fibra de vidrio o metal, de los colores ya designados, con tapas herméticamente cerradas y asas, para su manipulación.

7.16.6. TRATAMIENTO

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

A. NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN EL TRATAMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO

a. Para el tratamiento de los residuos sólidos biocontaminados, previa disposición final se utilizará la autoclave, con la finalidad de eliminar

los microorganismos presentes en los residuos, de manera que pierdan su peligrosidad.

- b. Posteriormente a autoclave, los residuos sólidos serán acondicionados de manera que no puedan ser reconocidos, evitando el reciclaje y el comercio informal.

7.16.7. RECOLECCIÓN EXTERNA

La recolección externa implica el recojo por parte de la empresa prestadora de servicios de residuos sólidos (EPS-RS), registrada por DIGESA y autorizada por el Municipio correspondiente, desde el hospital hasta su disposición final (rellenos sanitarios autorizados).



A. NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN LA RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE EXTERNO

- a. La recolección externa es decir el transporte de los residuos sólidos tratados hacia los lugares de disposición final, estará a cargo de un servicio ajeno al Hospital, que se contratará para tal fin o se utilizará el Servicio Municipal.



- b. Para el traslado se vaciará el recipiente, previendo que las bolsas de plástico se encuentren debidamente selladas, para evitar riesgos en el personal y evitando el contacto directo.
- c. El vehículo de transporte externo se utilizará solamente para conducir los residuos del hospital. Se evitará otro tipo de residuos. Se utilizará de preferencia camiones compactadores, en caso contrario se utilizarán camiones de baranda, protegiendo las bolsas de residuos, para evitar que se caiga o se vierta el contenido.
- d. La empresa que preste este servicio deberá tener un plan de contingencia para enfrentar situaciones imprevistas y así evitar contaminar áreas públicas con los residuos hospitalarios, por lo que deberá considerar los siguientes pasos: Aviso inmediato / Unidad de reemplazo / Personal para la recolección y transferencia.
- e. No se permitirá que se extraiga material del contenido de los vehículos, con fines de rehúso o reciclaje.

7.16.8. DISPOSICIÓN FINAL

La disposición final de los residuos sólidos hospitalarios generados deberá ser llevada a Rellenos Sanitarios autorizados por la autoridad competente de acuerdo con las normas legales vigentes.

A. Normas de bioseguridad para la disposición final.

Se seleccionará un lugar del relleno sanitario que esté aislado de las celdas de disposición de residuos municipales, de esta manera también se evitará la presencia de segregadores informales.

7.16.9. CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Una clasificación adecuada de los residuos sólidos que se generan en los Hospitales y Establecimientos de Salud permite que su manejo sea eficiente, económico y seguro. La clasificación facilita una apropiada segregación de los residuos, reduciendo riesgos sanitarios. Tomando como criterio el riesgo para la salud, en los puntos de generación se clasifican en: Residuos Peligrosos y No peligrosos:

A. RESIDUOS PELIGROSOS

Biocontaminados: Son aquellos generados durante las diferentes etapas de atención de salud (diagnóstico, tratamiento, inmunizaciones, investigaciones) y por lo tanto, han entrado en contacto con pacientes. Estos son



generados de las diferentes áreas como Sala de operaciones, Sala de partos, Emergencias, Odontología, Ginecología, PCT, PAI, CRED, Tópico, residuos de alimentos de pacientes y servicios higiénicos en general.

Especiales: Son los residuos generados durante las actividades auxiliares de los centros de atención de salud que no han entrado en contacto con los pacientes ni con agentes infecciosos. Estos residuos constituyen un peligro para la salud por sus características agresivas como corrosividad, reactividad, inflamabilidad, toxicidad, etc. Son generados en Rayos X, Endoscopia, Laboratorio de investigación, Anatomía patológica, etc. Aquí también están los residuos farmacéuticos compuestos por medicamentos vencidos, contaminados, etc.

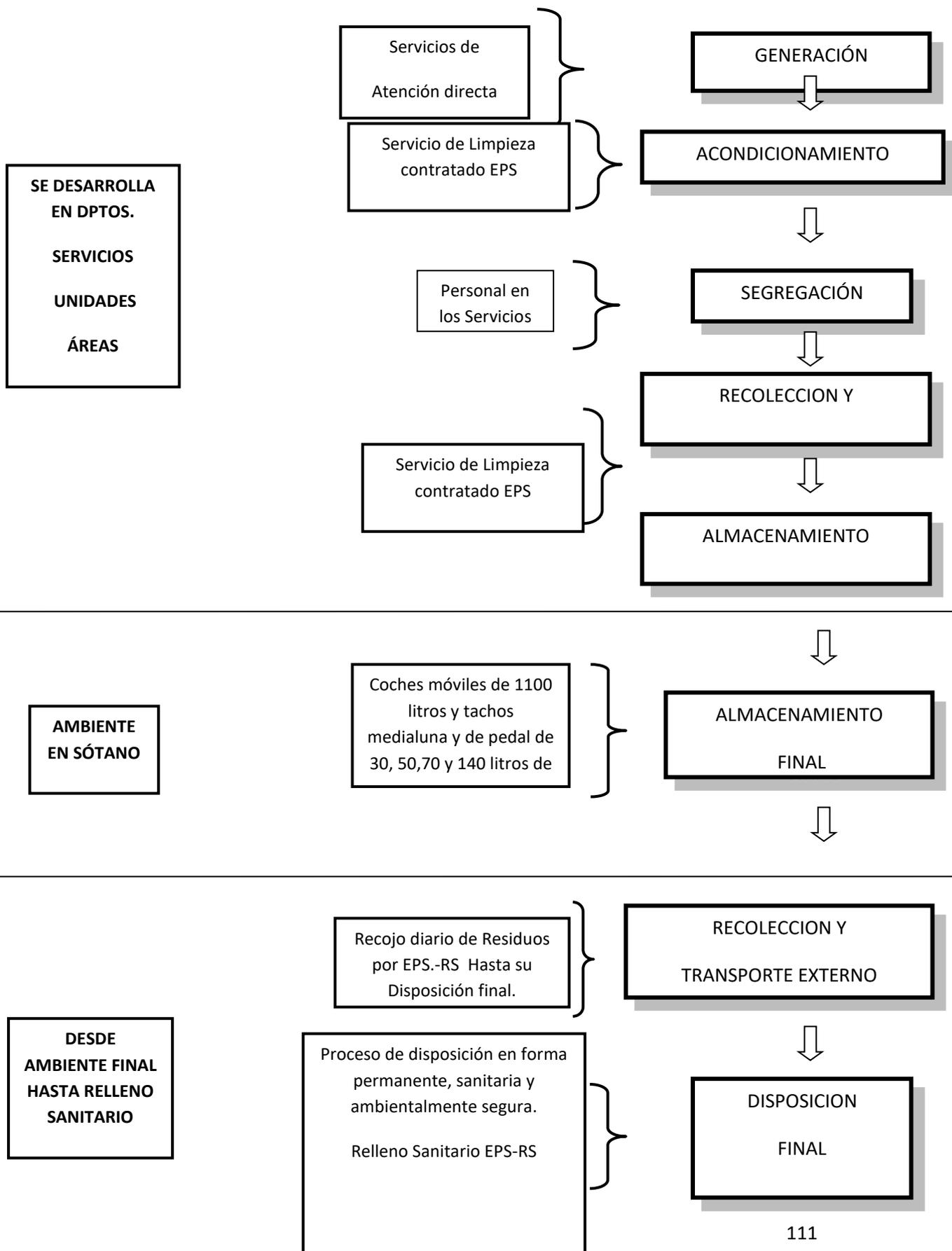
B. RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS

Comunes: Son aquellos generados por las actividades administrativas y generales que no representa peligro para la salud y sus características son similares a los residuos domésticos. Proceden de las áreas administrativas, logística, salas de espera, hall, escaleras, pasillos, estacionamientos, jardines, etc. En esta categoría se incluyen los residuos como papeles, cartones, plásticos, restos de preparación de alimentos, etc.

Los ambientes de atención de los establecimientos de salud deberán contar con un tacho de tapa vaivén, revestida en su interior con una bolsa plástica de 25 L del color característico:

- **BOLSAS NEGRAS:** para las Áreas Comunes.
- **BOLSAS ROJAS:** para Áreas Biocontaminados.
- **BOLSAS AMARILLAS:** para Áreas Especiales

FLUJOGRAMA DE MANEJO RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS EN EL HMA



7.17. Normas y Recomendaciones de bioseguridad en áreas críticas y Salas de Hospitalización

7.17.1. NORMAS Y RECOMENDACIONES DE BIOSEGURIDAD EN AREAS CRÍTICAS Y SALAS DE INTERNAMIENTO GENERAL

Estas normas y recomendaciones aplican a las Áreas Críticas (Unidades de Cuidados críticos adultos y pediátricos, Recuperación Cardiovascular, Trauma Shock, Unidad Coronaria, Hemodiálisis, Quirófanos, Sala de partos, Neonatología, Guardia) y No críticas como salas de internación general.

A continuación, se detallan: Normas De Prevención para Sonda Vesical, Accesos Vasculares, con Catéter Venoso Central y Periférico, Asistencia Respiratoria con Ventilación Mecánica y Herida Quirúrgica.

Normas de Bioseguridad en quirófanos y Salas de Partos.

El CDC (Centro de control de Enfermedades de Atlanta) HICPAC para la categorización de recomendaciones

Categoría IA: Fuertemente recomendada para implementación y fuertemente apoyada por estudios experimentales, clínicos o epidemiológicos bien diseñados.

Categoría IB: Fuertemente recomendada para implementación y apoyada por algunos estudios experimentales, clínicos o epidemiológicos y una fuerte racionalidad teórica.

Categoría IC: Requerida por regulaciones, normas o estándares estatales o federales.

Categoría II: Sugerida para implementación y apoyada por estudios sugestivos clínicos o epidemiológicos o una racionalidad teórica.

Estudios sin resolver: Representa estudios en los cuales la evidencia es insuficiente o no hay consenso con respecto a la eficacia.

Categorización de las recomendaciones en control de infecciones

Las recomendaciones se categorizan sobre la base de datos científicos existentes, investigaciones teórico-prácticas, su aplicabilidad y su posible impacto económico.

Categoría A

Es una recomendación o medida de prevención y control indicada para todos los hospitales, pues está sustentada en estudios experimentales epidemiológicos científicamente realizados.

Categoría B

Es una recomendación o medida de prevención y control indicada para todos los hospitales, debido a que cuenta con una efectiva aceptación por parte de expertos en ese campo y está sustentada en sólidas y sugestivas evidencias científicas, aunque los estudios científicos definitivos aún no hayan sido realizados.

Categoría C

Es una recomendación o medida de prevención y control indicada para que sea implementada en algunos hospitales. La recomendación está sustentada por estudios clínicos sugerentes o estudios epidemiológicos, tiene sólidas bases científicas, pero los mismos estudios indican que son aplicables solo en algunos hospitales y no en todos.

Categoría D

En esta categoría se incluyen aquellas prácticas que son fuente de continuo debate, ya que la evidencia científica no es suficiente y hacen falta más estudios para considerarlas indicaciones definitivas.

7.17.1. RECOMENDACIONES/NORMAS DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN URINARIA (ITU) POR SONDA VESICAL

Objetivo:

Reducir el riesgo de desarrollar infecciones asociadas a catéteres vesicales en Áreas Críticas y Salas de Internación.

A. EDUCACIÓN Y ENTRENAMIENTO

Educar al personal de la salud involucrado en la colocación, cuidado y mantenimiento de los catéteres vesicales, sobre la prevención de las infecciones urinarias, incluyendo alternativas frente a los catéteres vesicales y procedimientos para la colocación del catéter, manejo y remoción (1A).

B. USO DEL CATÉTER URINARIO

- a. Colocar catéteres solo con una indicación apropiada, y dejarlo colocado solo durante el tiempo necesario (Categoría 1B)
 - 1. Minimizar el uso del catéter urinario y la duración de su uso en todos los pacientes, particularmente en los que tienen mayor riesgo de infección urinaria o mortalidad por la cateterización, tales como mujeres, ancianos, y pacientes con inmunidad alterada (Categoría 1B).
 - 2. Usar catéteres urinarios en pacientes quirúrgicos, solo si es necesario, en lugar de rutinariamente (Categoría 1B).
 - 3. En los pacientes quirúrgicos con indicación de catéter urinario, removerlo lo más pronto posible en el post operatorio, preferentemente dentro de las 24 horas, a menos que exista una indicación apropiada para continuar con su uso (Categoría IB).
- b. Considerar el uso alternativo del catéter uretral en determinados pacientes cuando es apropiado, tal como cateterización intermitente, en pacientes con lesión medular (Categoría II)

C. TÉCNICA APROPIADA PARA LA COLOCACIÓN DEL CATÉTER URINARIO

- a. Realizar el lavado de manos inmediatamente antes y después de la colocación y manipuleo del catéter o su sitio (Categoría IB) Ver capítulo Lavado de manos.
 - 1. Utilizar guantes estériles, campos, apósitos y un antiséptico apropiado o solución estéril para la higiene periuretral, y un lubricante (gel) para la inserción (Categoría IB).
 - 2. Los lubricantes con antisépticos no deben usarse rutinariamente (Categoría II).
- b. Asegurar o fijar apropiadamente el catéter luego de su inserción para prevenir el movimiento y tracción uretral (Categoría IB).
- c. Considerar utilizar el catéter de menor diámetro posible, consistentemente con un buen drenaje, para minimizar el trauma uretral, a menos que este otro indicado (Categoría II).
- d. Si se utiliza cateterización intermitente, realizarla a intervalos regulares para prevenir la sobre distensión de la vejiga (Categoría IB).

D. TÉCNICA APROPIADA PARA EL MANTENIMIENTO DEL CATÉTER URINARIO

a. Mantener un sistema de drenaje estéril, continuo y cerrado (Categoría IB)

1. Si hay una ruptura en la técnica aséptica, desconexión o pérdida, reemplazar el catéter y sistema de recolección (bolsa) utilizando técnica aséptica y equipo estéril (Categoría IB).
2. Considerar los sistemas urinarios con pre-conexión, sellados en la unión de la tubuladura. (Categoría II).

b. Mantener un flujo urinario sin obstrucción (Categoría IB)

1. Mantener el catéter y sistema de drenaje libre de pinzamientos (Categoría IC).
 2. Mantener la bolsa del sistema de orina por debajo del nivel de la vejiga siempre. No apoyar la bolsa en el piso (Categoría IB).
 3. Vaciar la bolsa recolectora en forma regular utilizando un colector individual limpio (pipeta graduada) para cada paciente, y evitando salpicaduras y previniendo el contacto del pico de la bolsa con el colector (Categoría IB).
- c. Utilizar las precauciones estándares, incluyendo el uso de guantes y camisolín en forma apropiada, durante la manipulación del catéter o sistema de recolección (Categoría IB).
- d. No higienizar el área periuretral con un antiséptico para prevenir infecciones urinarias mientras el catéter está colocado. La higiene de rutina (ejemplo: higiene del meato urinario durante el baño diario) es apropiada (Categoría IB).
- e. Evitar la irrigación de la vejiga a menos que se anticipe una obstrucción (ejemplo: sangrado luego de una cirugía prostática o vesical) (Categoría II).
- f. No es necesario clampar el catéter antes de remoción (Categoría II).

Paquete de medidas

Conjunto simple de prácticas basadas en la evidencia, que cuando se realizan en conjunto y de forma confiable y permanente han demostrado impacto en reducir las tasas de Infecciones asociadas al cuidado de la salud, mejorando los procesos de atención y contribuyendo a la seguridad del paciente.

Paquete de medidas para prevenir infecciones del tracto urinario:

1. Higiene de manos y uso de guantes para manipular secreciones.
2. Inserción aséptica y mantenimiento adecuado.
3. Drenaje estéril, continuo y cerrado.
4. Evaluación diaria de la necesidad de uso de catéter.

7.18. Recomendaciones de prevención de infecciones asociadas a accesos vasculares catéter venoso central y periférico

Objetivo

Reducir el riesgo de desarrollar infecciones asociadas a accesos vasculares tanto en Áreas Críticas, Salas de Internación y Pacientes ambulatorios.

1. EDUCACIÓN, ENTRENAMIENTO DEL EQUIPO DE SALUD

Educar y entrenar a médicos y enfermeros sobre las indicaciones para el uso de los catéteres vasculares, procedimiento de inserción y cuidado. Las medidas de control de infecciones para prevenir las infecciones relacionadas a catéter deben ser conocidas en detalle por todo el equipo de salud. Categoría IA

2. HIGIENE DE MANOS Y TÉCNICA ASÉPTICA

Mantener la técnica aséptica para la colocación y cuidado de los catéteres intravasculares. (Ver capítulo higiene de manos) Categoría IA

A. CATETERES PERIFERICOS

SELECCIÓN DE CATÉTER PERIFÉRICO

Seleccionar catéteres basándose en el propósito buscado y duración del uso y la experiencia individual de operadores de catéteres. Categoría IB

SELECCIÓN DEL SITIO DE INSERCIÓN DEL CATÉTER PERIFÉRICO

Utilizar un sitio de una extremidad superior en lugar de una inferior para la inserción del catéter. Categoría IA

CAMBIO DEL CATÉTER

Reemplazar los catéteres venosos periféricos cortos al menos cada 72-96 horas para reducir el riesgo de una flebitis. Si los sitios de acceso venoso están limitados y no hay evidencia de una flebitis o una infección, los catéteres venosos periféricos pueden ser dejados en su lugar por períodos más largos y el paciente debe ser examinado diariamente. Categoría IB

B. CATETERES VENOSOS CENTRALES, INCLUYENDO PICC, HEMODIALISIS Y CATETERES DE ARTERIA PULMONAR SELECCIÓN DE CATÉTER

- a. Utilizar un CVC con el mínimo número de vías o lúmenes esenciales para el manejo del paciente. Categoría IB
- b. Asignar personal que haya sido entrenado y demuestre competencia en la inserción de catéteres y para supervisar a quienes se entrenan en la inserción de catéteres. Categoría IA
- c. Utilizar dispositivos de acceso totalmente implantables para pacientes que requieran acceso vascular intermitente de largo plazo. Para pacientes que requieran acceso continuo o frecuente, es preferible un PICC o un CVC tunelizado. Categoría II
- d. Utilizar un CVC tunelizado para diálisis si se prevé una prolongación del acceso temporal (p.e: >3 semanas). Categoría IB
- e. Utilizar una fístula o injerto en lugar de un CVC para un acceso permanente para diálisis. Categoría IB
- f. No utilizar catéteres de hemodiálisis para extracción de sangre u otras aplicaciones además de la hemodiálisis excepto durante el proceso de diálisis o bajo circunstancia de emergencia. Categoría II.

SELECCIÓN DEL SITIO DE INSERCIÓN DEL CATÉTER

- a. Utilizar la vía subclavia (en lugar de la vía yugular o femoral) en pacientes adultos para minimizar el riesgo de infección en la colocación de CVC no-tunelizados. Categoría IA
- b. Colocar catéteres utilizados para hemodiálisis y fésesis en vena yugular o femoral, es preferible a una vena subclavia para evitar estenosis venosa si el acceso del catéter fuera necesario. Categoría IA.

BARRERAS DE PRECAUCIÓN DE MÁXIMA ESTERILIDAD DURANTE LA INSERCIÓN DEL CATÉTER (VER CAPITULO PRECAUCIONES ESTÁNDAR) MANTENIMIENTO Y CAMBIO DE CATÉTER

No reemplazar rutinariamente los CVC, PICC, y catéteres de hemodiálisis o catéteres de arteria pulmonar. CATEGORIA IB

3. PREPARACIÓN DE LA PIEL

- Preparar la piel con alcohol 70% antes de la colocación de un catéter periférico. Categoría IA
- Preparar la piel con una solución a base de clorhexidina 2% antes de la colocación de un catéter venoso central y durante los cambios de curación. Si hay contraindicación para el uso de clorhexidina, pueden utilizarse en forma alternativa alcohol 70%. Categoría IA

4. CURACIÓN DEL SITIO DE INSERCIÓN

La curación del catéter se puede realizar con gasa y tela adhesiva, o apósito transparente estéril semipermeable. Categoría IA

Reemplazar la curación cuando la misma se observa sucia, mojada o despegada. Categoría IB

Reemplazar la curación de los catéteres centrales de corta permanencia cada 2 días si se usa gasa, y al menos cada 7 días si se utiliza un apósito transparente. Categoría IB

HIGIENE DEL PACIENTE

Utilizar gluconato de clorhexidina jabonosa al 2% para el baño diario del paciente reduce las bacteriemias. Categoría II

Profilaxis antibiótica sistémica

No administrar en forma rutinaria profilaxis antibiótica sistémica. Categoría IA

A. CATÉTERES ARTERIALES PERIFÉRICOS Y DISPOSITIVOS DE MEDICIÓN DE PRESIÓN

Para reducción del riesgo de infección, utilizar la arteria radial, braquial o pedía dorsal en lugar de la arteria femoral o axilar. Categoría IB

- Retirar el catéter arterial lo más pronto posible y no mantenerlo más de lo necesario. Categoría II
- Utilizar transductores descartables en lugar de reusables cuando es posible. Categoría IB
- Mantener estériles todos los componentes del sistema del monitoreo de presión (incluyendo dispositivos de calibración y solución a infundir). Categoría IA

5. REEMPLAZO DE LOS SETS DE ADMINISTRACIÓN

Reemplazar el sistema de administración, incluyendo los paralelos y dispositivos, a intervalos de 96 horas máximo 7 días. Categoría IA

Reemplazar las tubuladuras para administrar sangre, productos derivados de la sangre o emulsiones lipídicas (aquellas combinadas con aminoácidos y glucosa en una mezcla 3 en 1 o en infusión separada) dentro de las 24 horas de comenzada la infusión. Categoría IB

Las tubuladuras usadas para infusiones de Propofol se deben recambiar cada 6-12 h dependiendo de las recomendaciones del fabricante. Categoría IA

6. Medicación parenteral multidosis y fluidos parenterales

No usar frascos de fluidos parenterales que presenten turbidez, roturas, partículas de materia extraña o con fecha de vencimiento pasada. CATEGORÍA IB

No guardar ni combinar sobrantes de ampollas de dosis única para uso posterior. CATEGORÍA IA

Si se utilizan frascos multidosis, refrigerar en envase luego de la apertura si el fabricante lo recomienda. CATEGORIA II.

Limpiar el tapón de goma del frasco multidosis con alcohol al 70% antes de ingresar al envase. CATEGORÍA IA

Descartar los frascos multidosis si la esterilidad está comprometida. CATEGORÍA IA

Todos los envases multidosis deberían fecharse cuando se utilizan por primera vez y no deben ser utilizados luego del periodo de expiración que menciona el fabricante. CATEGORIA IC.

Completar la infusión de soluciones que contienen lípidos dentro de las 24 hs (ejemplo soluciones 3 en 1) CATEGORÍA IB

Completar la infusión de emulsiones lipídicas solas dentro de las 12 hs de colocada. Si las consideraciones de volumen requieren más tiempo, la infusión debería ser completada dentro de las 24 horas. CATEGORÍA IB

La administración de sangre o productos derivados se debe completar dentro de las 4 hs de colocada. CATEGORÍA II

A. PROCEDIMIENTOS DE REEMPLAZO DE CATETERES, REEMPLAZO CATETER CURACION, REEMPLAZO DE SETS DE ADMINISTRACION

- Catéteres venosos periféricos cada 96 hrs
- Reemplazar cobertura si tiene manchas, suciedad, pérdidas o se despegó
- Con gasa estéril y tela adhesiva c/ 24 hs.
- Con apósito transparente c/96 hs.

- Tubuladuras, y todos los accesorios (llaves de 3 vías, prologándote, etc.) c/ 96 hs
- Tubuladuras de sangre, hemoderivados y emulsiones lipídicas c/24 hs.
- Catéteres venosos centrales, catéteres implantables, semi implantables, de inserción periférica (PICC), catéteres usados en hemodiálisis y catéteres arteriales pulmonares
- No deben recambiarse en forma rutinaria
- Reemplazar cobertura si tiene manchas, suciedad, pérdidas o se despegó
- Con gasa estéril y tela adhesiva c/ 48 hs.
- Con apósito transparente c/ 7 días.
- Tubuladuras, y todos los accesorios (llaves de 3 vías, , prologándote, etc.) c/ 96 hs
- Tubuladuras de sangre, hemoderivados y emulsiones lipídicas c/24 hs.

Catéteres arteriales periféricos

No hay rutinas de cambio recomendadas

Reemplazar la cobertura del sitio de inserción cuando se reemplaza el catéter o cuando tiene manchas, suciedad, pérdidas o se ha despegado

Reemplazar las tubuladuras, llaves de tres vías, cuando se reemplazan los transductores, c/96 hs

Paquete de medidas para catéteres venosos centrales

Paquete de medidas para la inserción:

- Higiene de manos.
- Máximas precauciones de barrera durante la inserción.
- Antisepsia de la piel con clorhexidina.
- Cobertor estéril.
- Evitar la vena femoral en pacientes adultos.

Paquete de medidas para el mantenimiento

- Higiene de manos.
- Antisepsia de la piel con clorhexidina en el cambio de apósito.
- Cobertura intacta.
- Desinfección con alcohol de las conexiones.
- Remoción de los catéteres innecesarios.

B. RECOMENDACIÓN/NORMAS PARA PREVENCIÓN DE NEUMONÍA ASOCIADA AL CUIDADO DE LA SALUD (NACS)

Se ha observado que en 83% de los episodios de neumonías nosocomiales ocurren asociadas a ventilación mecánica

Importancia del problema:

- Incidencia: 25% de las infecciones en UTI
- 50% de la prescripción de ATB en UTI
- Alta morbilidad (Aumento en 12 días promedio hospitalización)
- Mortalidad atribuible 33-55% (bacteriemia, multiresistencia)

La definición se basa en:

Criterios radiológicos: la aparición de un infiltrado nuevo

Criterios clínicos: secreciones purulentas, fiebre, leucocitosis o leucopenia, hipotensión, etc. Los factores de riesgo más frecuentes asociados son: el tipo y la duración de la respiración mecánica, la calidad de la atención respiratoria, la gravedad del estado del paciente y el uso previo de antibióticos.

Patogénesis: es crítico para el desarrollo de neumonía asociada a los cuidados de salud la colonización bacteriana del tracto aéreo-digestivo y su desplazamiento al tracto respiratorio inferior. La presencia del tubo endotraqueal constituye el riesgo mayor ya que permite deslizamiento de secreciones contaminadas y puede actuar como base del biofilm intraluminal.

La Bacteriología de las NACS está en relación con la flora de cada Institución, teniendo en cuenta que sólo 1/3 de los casos tienen confirmación bacteriológica.

De acuerdo con el momento del inicio de la neumonía se puede establecer si se trata de una neumonía precoz o neumonía tardía dependiendo si el comienzo es antes o luego de las 96 horas de la intubación. Determinar esta característica es importante porque en general la neumonía precoz se asocia a microorganismos de la propia flora del paciente y por lo general sensibles a la mayoría de los antibióticos, mientras que en la tardía se asocia a microorganismos hospitalarios multirresistentes.

El Diagnóstico etiológico se puede realizar a través de Hemocultivos, métodos no broncoscopios (aspirado traqueal) o métodos broncoscopios.

Paquete de Medidas para la Prevención de la Neumonía en Pacientes con ARM

- Higiene de Manos y uso de guantes para manipular secreciones
- Elevación de la cabecera de la cama entre 30° y 45°.
- Higiene bucal con antiséptico una vez por turno.
- Uso y conservación adecuada de los elementos para la aspiración.

No se justifica:

- Toma rutinaria de estudios microbiológicos en pacientes o equipos
- Desinfección y esterilización rutinaria de la maquinaria interna de los ventiladores o equipos de anestesia
- Cambio rutinario de circuitos
- Uso rutinario de filtros en el circuito del ventilador

Respiradores N90, N95

La superficie externa de los respiradores debe mantenerse limpia, utilizando para ello los materiales sugeridos por el fabricante. Los circuitos internos de los respiradores utilizados para asistencia respiratoria o para apoyo anestésico no deben ser rutinariamente esterilizados o desinfectados entre pacientes.

Nebulizadores

Solo deben usarse líquidos estériles para nebulizar y aplicarse en forma aséptica.

Traqueotomía

- a) La traqueotomía debe ser realizada únicamente en el quirófano en condiciones de asepsia y bioseguridad, salvo cuando la situación del paciente lo impida.
- b) Las secreciones acumuladas en la cavidad oral y el espacio subglótico deben ser cuidadosamente removidas antes de la introducción del tubo endotraqueal, como así también antes de desinflar el manguito para el retiro del tubo endotraqueal
- c) La cánula de traqueotomía debería cambiarse cada 48 hrs o según necesidad luego de la cicatrización de la ostomía, con técnica aséptica y cumpliendo con las normas de bioseguridad.

- d) Usar técnicas asépticas para cambiar el tubo de traqueotomía
- e) Las cánulas de traqueotomía deberían ser considerados material descartable.
- f) Circuitos del respirador.
- g) Los circuitos y accesorios (cúpula del humidificador, trampas de agua, cámara de aerosolización, cánulas, sondas de aspiración) del respirador deben ser estériles para cada paciente
- h) Los circuitos y accesorios que el fabricante señale como reusables, deben ser esterilizados entre paciente y paciente.
- i) No colocar filtros bacterianos entre el reservorio del humidificador y la tubuladura inspiratoria del circuito respiratorio.
- j) Todo líquido que se introduce o medicación que sea nebulizada debe ser estéril.
- k) Usar agua estéril para llenar los humidificadores y para nebulizar.
- l) No debe permitirse la acumulación de líquido o condensación en exceso en las mangueras del respirador. Este debe drenarse y descartarse periódicamente, en dirección contraria al paciente (tomando la precaución de evitar que dicho condensado se deslice hacia el paciente). Lávese las manos antes y después de este procedimiento.
- m) Evitar contaminación de la vía aérea del paciente con condensaciones del circuito: la desconexión del circuito y la manipulación de las tubuladuras puede provocar movilización de condensados contaminados directamente en el pulmón. Manipular en dirección contraria al paciente.

7.19. RECOMENDACIÓN/ NORMAS PARA PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO (ISQ)

Se considera a la infección que ocurre dentro de los 30 días de la cirugía y hasta un año si hay colocación de cualquier prótesis. Las heridas se clasifican en: heridas limpias, limpia-contaminadas, contaminadas y sucias.

Es conocido que los microorganismos que producen ISQ provienen de los siguientes orígenes principalmente: flora endógena del paciente y de las manos del personal. Otras fuentes importantes a tener en cuenta son las condiciones ambientales del quirófano y la siembra de la zona quirúrgica desde un foco distante de infección.

Para cada tipo de cirugía se establece un índice de riesgo de aparición de ISQ que se calcula en base a los siguientes parámetros:

- a) Tipo de procedimiento quirúrgico

- b) Tipo de herida
- c) Duración de la cirugía
- d) Score de ASA
- e) Dentro de los factores predictores de infección se encuentran:
 - tipo de herida
 - duración de la cirugía
 - clasificación ASA
 - tipo de intervención
 - cirujano
 - factores de riesgo
 - comorbilidad
 - estancia hospitalaria previa
 - uso previo de antimicrobianos
 - re-hospitalización
 - rasurado – baño prequirúrgico

Cuidado Pos – operatorio: mantener la normo glucemia y la normo termia. Cuidado de la herida operatoria.

Notas:

Baño prequirúrgico:

No hay prueba de que el número de duchas preoperatorias tenga **Prevención de la ISQ en cirugía programada: se establece claramente la necesidad de:**

Cuidado Pre – operatorio:

Tratar infecciones a distancia (A II). Controlar glucemia (A II). Cese tabáquico 30 días antes de la cirugía (A II). NO remover vello a menos que interfiera con cirugía (A I), si fuera necesario cortarlo al ras NO usar afeitadoras.

Cuidado Intraoperatorio:

Higiene de manos quirúrgicas con antisépticos (A II), profilaxis antibiótica adecuada en tiempo de colocación, tipo y duración (A I), contar con material estéril controlado (B I). Lavar y limpiar la piel con antiséptico alrededor del sitio de incisión (A III). Manipulación cuidadosa de los tejidos por parte del cirujano (A II). Minimizar el tiempo de la cirugía (A III). Minimizar el tráfico del personal. Incidencia en disminuir la infección del sitio quirúrgico, pero muchos estudios refieren que debe tener lugar lo más próximo a realizarse el acto operatorio. Se debe asesorar a los pacientes a realizar ducha con antiséptico al menos desde el día previo a la cirugía y no debería faltar el día de la cirugía. El personal de

enfermería o el designado debe ayudar a dar el baño en cama en aquellos pacientes imposibilitados de hacerlo por sus propios medios.

Paquete de Medidas para Prevenir Infecciones en Sitio Quirúrgico

Correcta Higiene de Manos.

Uso adecuado de Profilaxis prequirúrgica en tiempo y forma (A I)

Evitar el rasurado, si fuera necesario usar Clipper de recorte de vello.

Control de la glucemia pre y post operatoria.

Mantener normo termia o evitar hipotermia post operatoria.

8. RESPONSABILIDADES

El Manual de Bioseguridad del Hospital María Auxiliadora, año 2025-2026, queda bajo responsabilidad para su adherencia y cumplimiento, por toda la organización administrativa y asistencial del establecimiento, considerando las Jefaturas de Departamentos y Servicios, oficinas administrativas y asistenciales y por todos los trabajadores de salud, específicamente de las Áreas de Emergencia y Unidades Críticas, Consultorios externos y Hospitalización.

Las Responsabilidad y alcances para el cumplimiento de los contenidos, indicaciones y recomendaciones que brinda el presente Manual de Bioseguridad del Hospital María Auxiliadora, serán aplicados para los años 2025 y 2026, por todas las instancias y estructura organizativa del HMA.

RECOMENDACIONES PRÁCTICAS PARA DESARROLLAR ACTIVIDADES VINCULADAS A LA ASISTENCIA DE PACIENTES

Manejo de los materiales cortopunzantes: los materiales cortopunzantes como aguja, bisturí, instrumentos puntiagudos, láminas, etc., para evitar accidentes laborales, es obligatorio desecharlos en contenedores y/o descartadores apropiados luego de su uso. Se recomienda:

- a. No volver a encapuchar las agujas.
- b. No doblarlas.
- c. No romperlas.
- d. No manipular la aguja para separarla de la jeringa.
- e. De ser posible usar pinzas para manipular instrumentos cortopunzantes.
- f. Los recipientes descartan dores deben estar lo más próximo posible al área de trabajo.

Uso de Contenedores o Descartadores:

Se considera contenedores de punzocortantes al recipiente donde se depositan, con destino a su eliminación por incineración, todos los materiales cortopunzantes. Estos dispensadores de punzocortantes no deben en ninguna circunstancia ser reutilizados.

El dispensador de punzocortantes debe estar hecho con material resistente a los pinchazos. Y es recomendable que tengan asa para su transporte y que la misma permita manipularlo lejos de la abertura de los dispensadores de punzocortantes.

La abertura debe ser amplia de forma tal que, al introducir el material descartado, la mano del operador no sufra riesgo de accidente.

El contenedor de punzocortantes debe tener tapa para que cuando se llene hasta las tres cuartas partes (75%) del volumen de este, se pueda obturarlo en forma segura.

Los dispensadores de punzocortantes deben ser de colores vivos (rojo, azul, amarillo) y tener el símbolo de material infectante y una inscripción advirtiendo que se manipule con cuidado.

Debería 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.

Utensilios para la alimentación de pacientes internados (vasos, cubiertos, platos)

Los utensilios pueden ser descartables o reutilizables.

La limpieza de los reutilizables debe realizarse mediante agua de arrastre caliente y detergente. Puede ser realizado en forma mecánica.

Chatas y papagayos (orinales)

El ambiente de internación deberá disponer de suficientes chatas y papagayos que permitan el uso exclusivamente individual de cada paciente que lo necesite durante su permanencia.

Debe ser sometido a una limpieza mecánica con agua y detergente y luego ser sometido a una desinfección con un desinfectante de bajo nivel.

Termómetros

El termómetro se lavará con jabón y agua de arrastre y se desinfectará con alcohol a 70% con fricciones mecánicas mediante una torunda de algodón.

Estetoscopio y esfigomanómetro:

La funda del brazalete de esfigomanómetro debe periódicamente ser lavada, y particularmente en todas aquellas situaciones en donde se contamine con sangre, heces y otros líquidos biológicos.

Lo mismo referente al estetoscopio, en donde la membrana de este y las olivas deben mantenerse en condiciones higiénicas con alcohol a 70 C.

Material de curaciones (gasas, torundas): Luego de su uso deberán colocarse en una bolsa de plástico (de color “rojo”) que se cerrará adecuadamente previo a su envío como residuo hospitalario.

Ropa de cama: Toda la ropa de cama usada debe ser considerada sucia y por tanto tratada como contaminada. Cuando la ropa tiene visibles restos de sangre, heces o fluidos corporales, deberán ser colocadas en bolsas de nylon resistentes con espesor no menor de 60 micras. (color ROJO).

La manipulación de la ropa de cama sucia deberá ser mínima y siempre realizada utilizando guantes y delantal impermeable en el lugar donde se usó y transportada en carros destinados a ese fin.

No realizar movimientos bruscos ni sacudir la ropa en el ambiente para evitar contaminación microbiana del aire.

Los colchones y almohadas deberán cubrirse con material impermeable de forma de ser limpiados con un detergente y desinfectados. Las frazadas cuando se envían al lavadero deben ser procesadas separadas del resto de ropa de cama

Limpieza diaria: Todo el ambiente asistencial debe ser higienizado con agua y detergentes neutros, utilizando utensilios de limpieza que al tiempo de facilitar la tarea protejan al trabajador.

En caso de existir sangre y fluidos corporales, se indica el tratamiento local previo con uso de compuestos clorados. Hipoclorito de sodio, (agua lavandina)

El personal de servicio deberá usar uniformes adecuados con guantes de limpieza y demás utensilios (equipamiento de protección individual).

DESINFECCION:

Es el proceso de eliminación de microorganismos patógenos, excepto las esporas bacterianas.

La desinfección con HIPOCLORITO DE SODIO: (agua lavandina) es el desinfectante de uso más común, al diluirse con agua se libera el ácido hipocloroso siendo este compuesto el verdadero principio activo que le otorga su poder de desinfectante.

Dilución del Hipoclorito de Sodio según superficie a desinfectar

- a. 10 cc en 1 litro de agua. (para desinfección de superficies manchadas con sangre o materia orgánica). DILUCION AL 1%.
- b. 1 cc. En 1 litro de agua (para desinfección de pisos, paredes. DILUCION AL 0,1%.

Observaciones:

Los compuestos clorados (hipoclorito de sodio y clorados orgánicos) en altas temperaturas pierden acción como desinfectantes (no usarlos con agua caliente), por lo que no es recomendable colocar la ropa en recipientes con hipoclorito de sodio.

- No se recomienda en ninguna circunstancia descartar los materiales cortopunzantes previo a su inmersión en hipoclorito de sodio.
- Hay que tener precaución por la alta volatilidad de esta sustancia que puede resultar nociva para quien realiza el procedimiento.
- Además, hay que recordar que el hipoclorito es inactivado en presencia de materia orgánica, jabones y detergentes comunes por lo que no debe ser usado en los mismos recipientes.
- El hipoclorito de sodio es inestable debe mantenerse en un ambiente oscuro, fresco y no exponerse al sol, no almacenarse por más de 30 días, es altamente corrosivo por lo que debe manejarse con precaución.

CONDUCTA PARA SEGUIR EN EL CASO DE UN ACCIDENTE CON CORTOPUNZANTE

1. Primeros cuidados de urgencia

Pinchazos y heridas* Lavar inmediatamente la zona cutánea lesionada con abundante agua y jabón. * Permitir el sangrado en la herida o punción accidental. * Realizar antisepsia de la herida con alcohol al 70% vol. (3 minutos), o alcohol yodado o tintura de yodo al 2%. * Dependiendo del tamaño de la herida cubrir la misma con gasa estéril.

1.2. Contacto con mucosas (ojo, nariz, boca). • Lavar abundantemente con agua o con suero fisiológico. • No utilizar desinfectantes sobre las mucosas.

2. Avisar al superior inmediato. quien registrará los datos a efectos de recabar la información necesaria para asegurar que se den todos los pasos correspondientes en forma eficiente.

ELIMINACIÓN DEL RESIDUO HOSPITALARIO EN LA SALUD PÚBLICA. (Ley N°1278)

Residuos hospitalarios: Todo aquel residuo generado en Instituciones relacionados con la salud. -

A. Residuos Bio contaminados: Son aquellos que se generan como resultado de procedimientos relacionados directamente con la atención de los pacientes: diagnósticos, terapéuticos, inmunización. Se clasifican en:

Se incluyen

- Residuos microbiológicos: todo material empleado en el laboratorio de Microbiología para cultivo y conservación de agentes microbianos.
- Residuos provenientes de la producción de vacunas y descarte de vacunas no utilizadas.
- sangre y productos derivados de la sangre.
- tejidos y órganos de origen humano.
- Todo material o instrumental punzo cortante.
- Restos anatómicos parciales o completos de animales empleados en investigación. -

B. Residuos especiales: Agentes con capacidad de causar infección y efectos nocivos a los seres vivos y al ambiente. Residuos peligrosos con características físicas y químicas. Corrosividad, reactividad, inflamabilidad, toxicidad, explosividad y radiactividad

C. Residuos comunes: son todos los que se generan en el establecimiento y no están relacionados directamente con la atención de los pacientes. - Los provenientes de sectores administrativos (papeles, cajas etc.) alimentación (embalajes, envoltorios cajas.).

ELIMINACION DE LOS RESIDUOS CLÍNICOS:

RECOLECCIÓN:

1. **La recolección de los residuos clínicos inespecíficos:** y de los residuos domésticos se realizará en bolsas que reúnan las condiciones siguientes: estanqueidad total; opacidad a la vista; resistencia a roturas según la normativa de homologación; y ausencia total en su exterior de elementos sólidos, líquidos, suciedad o roturas. - COLOR "NEGRO". (Espesor de las bolsas 60 A 120 micrones)

2. **Los residuos clínicos infecciosos** se recogerán en recipientes rígidos o bolsas gruesas (120 micrones de espesor) que, en ambos casos, deben ser impermeables y herméticas. - COLOR "ROJO" (Espesor de las bolsas 60 A 120 micrones).
3. **El residuo cortante o punzante** debe recogerse en contenedores impermeables, rígidos y a prueba de pinchazos. Una vez lleno los contenedores deben eliminarse como residuos clínicos infecciosos.

DESECHOS DE RESIDUOS LÍQUIDOS. -

Si el establecimiento no cuenta con conexión a la red sanitaria deben ser tratados previamente Si es posible cuando los efluentes son vertidos a la red sanitaria: Los residuos líquidos (sangre, heces, vómitos, orina, secreciones y otros líquidos corporales) pueden desecharse por el inodoro, Chatero y/o equipo sanitario similar.

NO DEBEN DESECHARSE POR EL INODORO POR NINGÚN MOTIVO: materiales como: restos de suturas, gasas, algodón, agujas, papel, cartón, material de polietileno etc. (Estos ocluyen las tuberías de desagote, impidiendo la normal circulación de los efluentes)

¿Cómo lavarse las manos?

¡LÁVESE LAS MANOS SI ESTÁN VISIBILMENTE SUCIAS!

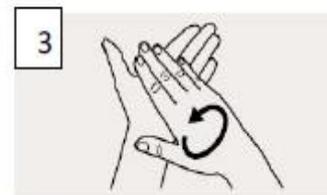
⌚ Duración del lavado: entre 40 y 60 segundos



Mójese las manos.



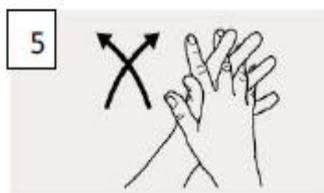
Aplique suficiente jabón para cubrir todas las superficies de las manos.



Frótese las palmas de las manos entre sí.



Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos, y viceversa.



Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados.



Frótese el dorso de los dedos de una mano contra la palma de la mano opuesta, manteniendo unidos los dedos.



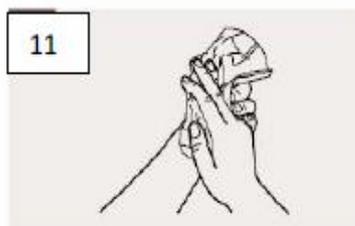
Rodeando el pulgar izquierdo con la palma de la mano derecha, fróteselo con un movimiento de rotación, y viceversa.



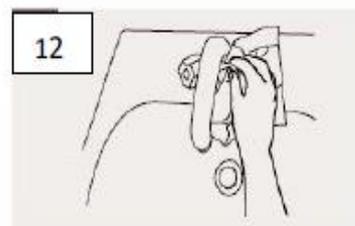
Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación, y viceversa.



Enjuáguese las manos.



Séqueselas con una toalla de un solo uso.



Utilice la toalla para cerrar el grifo.

EL LAVADO DE MANOS ES EL PROCEDIMIENTO MÁS IMPORTANTE PARA PREVENIR LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS..... ¡Y ESO DEPENDE DE TI!

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. RM N° 554-2012/MINSA. NTS N° 096-MINSA/DIGESA V.01. Norma Técnica de Salud de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo. 2012.
2. LEY N° 29783 DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. Perú. 2011.
3. Norma técnica de salud de la unidad productora de servicios de patología clínica (NTS N° 072-MINSA/DGSP-V.01). Ministerio de Salud. Lima; Perú, 2009.
4. MANUAL DE BIOSEGURIDAD HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA. Lima, 2012.
5. Norma Técnica de prevención y control de infecciones intrahospitalarias. MINSA. Lima; 2005.
6. MANUAL DE BIOSEGURIDAD ELABORADO POR LA DIRECCIÓN DE SALUD II. Lima, Sur 2005.
7. DIRECCIÓN DE SALUD II LIMA SUR, DIRECCIÓN EJECUTIVA DE SALUD AMBIENTAL, Manual de Procedimientos para el Personal de Limpieza de los Establecimientos de Salud de la DISA II LIMA SUR, Perú, 2005.
8. Norma Técnica: procedimientos para el manejo de residuos sólidos hospitalarios (R.M. N° 217-2004/MINSA). MINSA; Lima, 2004.
9. BIOSEGURIDAD EN CENTROS Y PUESTOS DE SALUD MINISTERIO DE SALUD PROGRAMA SALUD BASICA PARA TODOS 1997.
10. MANUAL DE NORMAS DE BIOSEGURIDAD RED NACIONAL DE LABORATORIOS DE SALUD, MINISTERIO DE SALUD INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DICIEMBRE 2009.
11. Allegranzi B. The Lancet, Vol 377; 9761: 228 – 241. 2011 organización Mundial de la Salud – 2012
12. Donald E. Craven Chest 2006;130;251-260 Am J Respir Critic Care Med 2013; 171: 388-416
13. Peleg A. NEJM. 2013; 362:1804-13. AÑO 2000 Dra. Ana Lloret, Dra. Conxa Gimeno, Dr. Manuel Canós.
14. GESTION Y TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LOS CENTROS DE ATENCIÓN DE SALUD. Álvaro Cantanhede. Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente División de Salud y Ambiente.2013. Organización Panamericana de la Salud. Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud.2012.
15. LABORATORY PROCEDURE MANUAL. FDA. U.S. FOOD AND DRUG ADMINISTRATION. 2012
16. NORMAS DE BIOSEGURIDAD DEL MINISTERIO DE SALUD DE PERÚ. 2012
17. MANUAL: BIOSEGURIDAD EN LA PRÁCTICA CLINICA DE ODONTOLOGIA. 2012. Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente Dr. Eduardo Chauca Edwards
18. MANUAL DE BIOSEGURIDAD – CA.DI.ME Dra. María Amalia Bartellini, Dr. Rubén Cano 2da Edición 1997
19. LABORATORY BIOSAFETY MANUAL The World Health Organization (WHO). 2012
20. LABORATORY BIOSAFETY GUIDELINES. M.E. Kennedy (ed.). Laboratory Center for Disease Control, Health (2ª ed.). Ottawa, 2012.
21. GUIA PARA EL TRANSPORTE SEGURO DE SUSTANCIAS INFECCIOSAS Y ESPECIMENES DIAGNOSTICOS. Organización Mundial de la Salud. 2012.

22. RECOMENDACIONES DE BIOSEGURIDAD PARA LABORATORIOS DE DIAGNOSTICO E INVESTIGACIÓN QUE TRABAJAN CON MATERIALES BIOLÓGICOS Foro Bioquímico. 2012
23. MANUAL DE BIOSEGURIDAD PARA LABORATORIOS. Instituto Nacional de Salud – Perú. Sub comité de Bioseguridad. 2da Edición 2002
24. GUIA PARA EL MANEJO INTERNO DE RESIDUOS SOLIDOS EN CENTROS DE ATENCIÓN DE SALUD. Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente (CEPIS). 1995.
25. Ley N° 29783 De Seguridad Y Salud En El Trabajo. Perú. 2011.
26. Norma técnica de salud de la unidad productora de servicios de patología clínica (NTS N° 072- MINSA/DGSP-V.01). Ministerio de Salud. Lima; Perú, 2009.
27. Norma técnica de prevención y control de infecciones intrahospitalarias. MINSA. Lima; 2005.