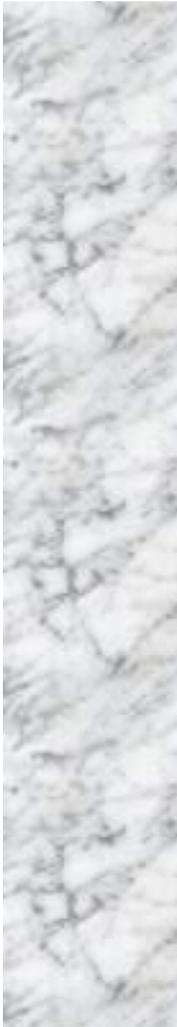




Ministerio de Salud
Personas que atendemos personas



HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE



MANUAL DE BIOSEGURIDAD

Director General

Dr. Mario Glicerio Suarez Lazo

Director General Adjunto

Dr. Ricardo Watanabe Choque

Director de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental

Dr. Carlos Soto Linares

Coordinador del Área de Salud Ambiental

Bach. Jaime Edward Alen Paredes

OFICINA DE EPIDEMIOLOGÍA Y SALUD AMBIENTAL

Av. César Vallejo 1390, El Agustino

C.T.: 362-7777 / 362-5700 - anexo 2016/2106

Telf. Direc. 362-4947

Website: www.hnhu.gob.pe

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	5
2	MARCO LEGAL	6
3	OBJETIVOS	6
3.1	OBJETIVO GENERAL	6
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
4	DEFINICIONES	6
4.1	COMITÉ DE BIOSEGURIDAD	6
4.2	TRABAJADOR DE SALUD	7
4.3	BIOSEGURIDAD	8
4.4	PROPÓSITO DE LA BIOSEGURIDAD	8
4.5	ESTRATEGIAS GENERALES DE PREVENCION DE LAS INFECCIONES TRANSMITIDAS POR LA SANGRE Y LOS FLUIDOS CORPORALES	8
4.6	EXPOSICIÓN	8
4.7	RIESGO BIOLÓGICO	8
4.8	PRINCIPALES MEDIDAS DE RIESGO BIOLÓGICO	9
4.9	SALUD OCUPACIONAL	9
4.9.1	Definiciones	9
4.9.2	Conceptos básicos	9
4.9.3	Factores que favorecen el accidente de trabajo	9
4.9.4	Principio de universalidad	10
4.9.5	Precauciones universales	10
5	ACCIONES Y CONDICIONES DE BIOSEGURIDAD POR SERVICIOS	13
5.1	NORMAS DE BIOSEGURIDAD BASICAS Y COMUNES	13
5.1.1	Recomendaciones sobre la Infraestructura de los ambientes del hospital	13
5.1.2	Normas para el uso de equipos eléctricos.	13
5.1.3	Normas en el uso de oxígeno	13
5.1.4	Normas de bioseguridad generales para el personal	13
5.2	NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA REALIZAR DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN DE INSTRUMENTAL EN CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN	14
5.2.1	Condiciones ambientales adecuadas	15
5.2.2	Flujo de la central de esterilización	16
5.2.3	Procesos adecuados	17
5.3	NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA CONSULTORIOS DE GINECO –OBSTETRICIA	17
5.3.1	Protección personal	17
5.3.2	Procedimiento	17
5.3.3	Extracción de material para estudio	18
5.3.4	Instrumental	18
5.4	NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA PARTOS Y ALUMBRAMIENTO	18
5.4.1	Protección personal	18
5.4.2	Materiales necesarios	18
5.4.3	Procedimiento	18
5.5	NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA	19
5.5.1	Medidas a adoptar en cuidados intermedios de neonatología	19
5.5.2	Medidas a adoptar en la unidad de cuidados intensivos neonatales	19
5.5.3	Generalidades	20
5.5.4	Protección personal	20
5.5.5	Asistencia del recién nacido con HIV y/o hepatitis	20
5.6	NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA SALA DE OPERACIONES	21
5.6.1	Áreas en Centro Quirúrgico	21
5.6.2	Procedimiento	22
5.6.3	Lavado de manos	22
5.6.4	Antisepsia de zona operatoria	22
5.6.5	Limpieza de quirófano	22
5.6.6	Técnica quirúrgica	23
5.6.7	Instrumental quirúrgico	23
5.7	NORMAS BÁSICAS DE BIOSEGURIDAD PARA ODONTOLOGÍA	23
5.7.1	Protección personal	24
5.7.2	Recomendaciones generales	24
5.7.3	Esterilización con aire caliente (pupinel)	25
5.7.4	Normas y procedimientos de bioseguridad para desinfección de alto nivel y esterilización	25
5.7.5	Normas y procedimientos de bioseguridad para descontaminación de equipos de ultrasonido y piezas de mano.	25
5.7.6	Manejo de espécimen y biopsia	26
5.7.7	Descontaminación de superficies y ambientes	26

5.7.8	Descontaminación de materiales en laboratorio dental	26
5.8	NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA LABORATORIO DE ANÁLISIS CLÍNICO, BANCO DE SANGRE Y EL DEPARTAMENTO DE ANATOMIA PATOLÓGICA	26
5.8.1	Principios básicos de bioseguridad en laboratorios	27
5.8.2	Normas de bioseguridad en el banco de sangre	30
5.8.3	Normas de bioseguridad para anatomía patológica	32
5.9	NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA EL PROGRAMA DE CONTROL DE TUBERCULOSIS	34
5.9.1	Normas de bioseguridad del personal	34
5.9.2	Condiciones adecuadas de bioseguridad el ambiente y la infraestructura	35
5.9.3	Acciones de bioseguridad en la conducta del paciente	35
5.9.4	Recepción y transporte de muestras	35
5.9.5	Precacuciones en el uso de jeringas y agujas	35
5.9.6	Precacuciones en el desecho de jeringas y agujas	36
5.9.7	Reglamento para pacientes y familiares	36
5.10	NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA EL ÁREA DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES	36
5.10.1	Normas para métodos invasivos	37
5.10.2	Estudios radiológicos fuera del ambiente físico del servicio de radiología	37
5.10.3	Condiciones de bioseguridad en los ambientes	37
5.10.4	De los equipos	38
5.10.5	De las personas en ambientes de rayos X	38
5.11	NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA LA MANIPULACIÓN DE CADÁVERES	39
5.11.1	Protección personal	39
5.11.2	Procedimiento	39
5.12	NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA SERVICIOS DE NUTRICIÓN	39
5.12.1	Riesgo epidemiológico en alimentos	39
5.12.2	Normas de bioseguridad en los ambientes de nutrición	41
5.12.3	Acciones de bioseguridad para el personal	42
5.12.4	Condiciones seguras en la vestimenta	42
5.12.5	Control de la salud del personal	43
5.12.6	Flujo de actividades	43
5.12.7	Acciones de desinsectación	44
5.12.8	Desratización	44
5.13	NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA EL SERVICIO DE PSIQUIATRÍA	45
5.13.1	Servicio de guardia	45
5.13.2	Servicio de hospitalización	45
5.14	NORMAS PARA EL CASO DE ACCIDENTES DE TRABAJO POR PUNCIÓN, CORTE U OTRO CONTACTO CON SANGRE O SECRECIONES	46
5.14.1	Acciones inmediatas	46
5.14.2	Acciones mediatas	46
5.15	NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN LA HIGIENE DE ESPACIOS FÍSICOS	47
5.15.1	Áreas según nivel y riesgo de biocontaminación	47
5.15.2	Áreas comunes o de bajo riesgo	47
5.15.3	Protección personal de los operarios	47
5.15.4	Frecuencia de la limpieza	47
5.16	NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN LOS SERVICIOS DE LAVANDERÍA	48
5.16.1	Protección del personal	48
5.16.2	Clasificación de la ropa	48
5.16.3	Pasos del proceso	48
5.16.4	Recomendaciones	49
5.17	NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	50
5.17.1	Acondicionamiento	50
5.17.2	Segregación y almacenamiento primario	50
5.17.3	Almacenamiento intermedio	50
5.17.4	Transporte interno	51
5.17.5	Almacenamiento final	51
5.17.6	Tratamiento	51
5.17.7	Recolección externa	52
5.17.8	Disposición final	52
5.17.9	Clasificación de los residuos sólidos	52
5.17.10	Flujograma del manejo de residuos sólidos hospitalarios – HNHU	54
6	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	55

1 INTRODUCCIÓN

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

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 diferentes 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.

Sólo si las personas que trabajan en los establecimientos de salud conocen las normas de bioseguridad y las aplican, pueden determinar su propia seguridad, la de sus compañeros y la de la colectividad. El personal en general debe cumplir con las normas de bioseguridad y los directivos de la institución deben cumplir con brindar las facilidades para que estas normas sean aplicadas.

Los contenidos aquí presentados han sido revisados por el Comité de Bioseguridad de la Institución, 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 al avance.

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

2 MARCO LEGAL

- LEY N° 26842, "LEY GENERAL DE SALUD". Perú. 1997.
- Ley N° 27657, Ley del Ministerio de Salud. Perú. Enero 2002.
- DECRETO SUPREMO N° 013-2002-SA. Aprueba Reglamento de la Ley del Ministerio de Salud. Perú. Noviembre 2002.
- Manual de Desinfección y Esterilización Hospitalaria. Resolución Ministerial N° 1472-2002/MINSA.
- Manual de Aislamiento Hospitalario. Resolución Ministerial N° 452-2003/MINSA.
- Norma Técnica de prevención y Control de Infecciones Intrahospitalarias. Resolución Ministerial N° 753-2004/MINSA.
- Guía Técnica de Evaluación Interna de Vigilancia, Prevención y Control de Infecciones Intrahospitalarias. Resolución Ministerial N° 523-2007/MINSA.
- Norma Técnica: procedimientos para el manejo de residuos sólidos hospitalarios (R.M. N° 217-2004/MINSA). MINSA; Lima, 2004.
- 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.
- 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.
- LEY N° 29783 DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. Perú. 2011.
- 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.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Promover prácticas adecuadas de Bioseguridad en los trabajadores de salud del Hospital Nacional Hipólito Unánue, así como prevenir la ocurrencia de infecciones intra-hospitalarias.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Fortalecer los conocimientos de las normas en Bioseguridad en los diferentes servicios de la Institución.
- Cumplir las normas de Bioseguridad con el fin de reducir o eliminar accidentes de trabajo, asegurando la seguridad y salud para los trabajadores y usuarios del hospital.
- Proporcionar medidas para la disminución de riesgos al que se encuentra expuesto el trabajador de salud.
- Mejorar el manejo de los residuos, cumpliendo con el Plan de Gestión de Manejo de Residuos Sólidos a nivel Local.
- Contribuir a la disminución de enfermedades transmisibles en el personal y pacientes.

4 DEFINICIONES

4.1 COMITÉ DE BIOSEGURIDAD

Es importante que cada Establecimiento de Salud, conforme un Comité de Bioseguridad, para la prevención y control de las infecciones intrahospitalarias, así como para mejorar la calidad de los servicios y las actividades que desarrolla el personal de salud.

4.1.1 Objetivo

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 y enfermedades intrahospitalarias.

4.1.2 Directiva

1. PRESIDENTE: Director de Epidemiología y Salud Ambiental
2. SECRETARIO: Coordinador de la Unidad de Salud Ambiental
3. MIEMBROS :
 - Jefe del Departamento de Medicina
 - Jefe del Departamento de Neumología
 - Jefe del Departamento de Especialidades Médicas
 - Jefe del Departamento de Cirugía General
 - Jefe del Departamento de Cirugía de Especialidades
 - Jefe del Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular
 - Jefe del Departamento de Ginecología y Obstetricia
 - Jefe del Departamento de Pediatría
 - Jefe del Departamento de Anestesiología y Centro Quirúrgico
 - Jefe del Departamento de Emergencia y Cuidados Críticos
 - Jefe del Departamento de Patología Clínica
 - Jefe del Departamento de Medicina Física y Rehabilitación
 - Jefe del Departamento de Diagnóstico por Imágenes
 - Jefe del Departamento de Odontología
 - Jefe del Departamento de Enfermería
 - Jefe del Departamento de Nutrición

4.1.3 Funciones principales

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

Actualmente el Comité de Bioseguridad del Hospital Nacional Hipólito Unánue, está conformado con Resolución Directoral N° 124-2005-HNHU-DG, poniendo en manifiesto los problemas y acciones de solución a implementar en un Libro de Actas.

4.2 TRABAJADOR DE SALUD

Cualquier 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.

4.3 BIOSEGURIDAD

- Conjunto de medidas preventivas que tienen como objetivo proteger la salud y la seguridad del personal, de los pacientes y de la comunidad; frente a diferentes riesgos producidos por agentes BIOLÓGICOS, FÍSICOS, QUÍMICOS Y MECANICOS.
- Doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de salud, de adquirir infecciones en el ambiente laboral.
- Normas de comportamiento y manejo preventivo frente a los microorganismos potencialmente patógenos.

4.4 PROPÓSITO DE LA BIOSEGURIDAD

- 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.
- La educación continua a los trabajadores de salud sobre sus riesgos y medidas de protección, la definición y aplicación de las normas de bioseguridad.
- El suministro oportuno y continuo de los insumos necesarios para la protección.
- Vigilancia permanente del grado de prevención y riesgo a los que se encuentran expuestos los trabajadores dentro de los establecimientos de salud.

4.5 ESTRATEGIAS GENERALES DE PREVENCIÓN DE LAS INFECCIONES TRANSMITIDAS POR LA SANGRE Y LOS FLUIDOS CORPORALES

- Código de Buenas Prácticas: Precauciones Universales.
- Barreras Naturales: Piel y mucosas, lavado de manos.
- Barreras Químicas: Hipoclorito, gluteraldehído, etc.
- Barreras Físicas: Guantes, mascarillas, lentes protectores, mandilón, gorros, etc.
- Barreras Biológicas: Vacunas, inmunoglobulinas, etc.

4.6 EXPOSICIÓN

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

4.6.1 Tipo de agente y daños a los que está expuesto

- Biológicos: Virus, Bacterias, Hongos o Parásitos: pueden producir enfermedades.
- Físicos: Radiación, pueden producir malformaciones, Fuego: produce Quemaduras, Electricidad: produce electrocución.
- Químicos: Sustancias tóxicas o corrosivas: produce lesiones en piel, mucosas, ojos, envenenamientos.
- Mecánico: Accidentes por vehículos, estructuras y equipos: lesiones traumáticas diversas.
- Ergonómicos: Se define la 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.

4.7 RIESGO BIOLÓGICO

El riesgo biológico consiste en la presencia de un organismo, o la sustancia derivada de un organismo, que plantea (sobre todo) una amenaza a la salud humana. Esto puede incluir los residuos 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.

4.8 PRINCIPALES MEDIDAS DE RIESGO BIOLÓGICO

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

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

4.9 SALUD OCUPACIONAL

4.9.1 Definiciones

- 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 colectiva.
- 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.
- La salud ocupacional persigue el más alto grado de bienestar y seguridad de los trabajadores, consiguiendo aumentar la productividad de una organización del país.

4.9.2 Conceptos básicos

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

4.9.3 Factores que favorecen el accidente de trabajo

4.9.3.1 Condiciones inseguras

Cualquier condición del establecimiento de salud que contribuye a un accidente.

- Infraestructura inadecuada.
- Falta Orden y Limpieza.
- Instalaciones eléctricas inadecuadas.
- Riesgos de incendios.

4.9.3.2 Actos inseguros

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

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

4.9.4 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.

4.9.5 Precauciones universales

- Son el conjunto de procedimientos destinados a proteger al personal de salud de la exposición a productos biológicos potencialmente contaminados.
- 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.
- Se aplica en todas las situaciones en las que se manipula sangre, fluidos corporales, secreciones y elementos punzo cortantes.
- Dentro de las PRECAUCIONES UNIVERSALES están consideradas el Lavado de Manos y las Barreras de Protección, las cuales se describen a continuación:

4.9.5.1 Lavado de manos

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

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

4.9.5.1.1 Material

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

4.9.5.1.2 Tipos de lavado de manos

LAVADO CORTO	LAVADO MEDIANO	LAVADO LARGO
1. Retirar los accesorios de las manos (reloj, anillos y otros)*	1. Retirar los accesorios de las manos (reloj, anillos y otros)*	1. Retirar los accesorios de las manos (reloj, anillos y otros)*
2. Abrir los grifos y mojar las manos hasta las muñecas.	2. Abrir los grifos y mojar las manos y muñecas.	2. Abrir los grifos y mojar las manos, muñecas y antebrazos.
3. Colocar jabón y friccionar las manos durante 15 segundos	3. Colocar jabón y friccionar las manos durante 2 minutos	3. Colocar jabón y friccionar las uñas, manos y codos, durante 5 minutos cada uno con un cepillo. Este paso puede dividirse en 2 etapas de 2 minutos y medio cada uno, intercalando en el enjuague.
4. Enjuagar las manos	4. Enjuagar las manos	4. Escurrir sin juntar las manos. No sacudirlas.
5. Secar con papel toalla desde los dedos.	5. Secar con papel toalla desde los dedos.	5. Secar con toallas estériles de un sólo uso, de lo contrario no secar.
6. Cerrar el grifo con papel toalla del secado.	6. Cerrar el grifo con papel toalla del secado.	6. Mantener las manos hacia arriba

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

4.9.5.1.3 Indicaciones de lavado de manos

- Al ingresar al área de trabajo y al retirarse del mismo (lavado corto)
- 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 corto)
- Al terminar el turno en el lugar de trabajo (lavado corto)
- Al tocar zonas anatómicas del cuerpo (lavado corto)
- Antes y después de ingerir líquidos y alimentos (lavado corto).
- Después de usar los sanitarios (lavado corto)
- Después de estornudar, toser, tocarse la cara, arreglarse el cabello (lavado corto).
- Antes de preparar medicación o hidrataciones parenterales (lavado mediano).
- Antes y después de realizar procedimientos invasivos (lavado mediano).
- Antes y después de curar heridas (lavado mediano).
- Atención de neonatos (lavado mediano).
- Antes de efectuar cualquier procedimiento quirúrgico (lavado largo quirúrgico).

4.9.5.2 Barreras de protección

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

4.9.5.2.1 Uso de guantes

- Sirve para disminuir la transmisión de gérmenes del paciente a las manos del personal de salud.
- El uso de guantes no es sustituto del lavado de manos.
- 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.
- Una vez colocado los guantes no tocar superficies ni áreas corporales que no estén libres de contaminación: los guantes deben cambiarse para cada paciente.
- 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%.
- 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.

4.9.5.2.2 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.

a) Tipos de mascarillas:

- Respirador de partículas biológicas
- Mascarillas simples para polvo
- Mascarillas quirúrgicas.
- Respiradores para polvo industrial.

b) Utilización de mascarillas:

- Deben colocarse cubriendo la nariz y la boca.
- Mantener colocada la mascarilla dentro del área de trabajo y mientras se realiza la actividad.
- Evitar la manipulación de la mascarilla una vez colocada.
- En áreas de bajo riesgo utilizar en procedimientos invasivos que impliquen riesgo de salpicaduras (punción arterial, aspiraciones, intubación, etc.)

Áreas de alto riesgo para la transmisión de TBC: emergencia, servicios de Neumología e Infectología, centro broncoscópico, anatomía patológica, patología clínica, áreas de nebulización, servicio de medicina, pediatría.

4.9.5.2.3 Lentes protectores

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

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

4.9.5.2.4 Mandiles y mandilones largos

- 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 común	Atención directa al paciente
Mandil limpio	Higiene y comodidad del paciente, curación de heridas, actividad de laboratorio, limpieza de unidad del paciente.
Mandilón estéril	Procedimientos quirúrgicos, uso de sala de operaciones, partos, UCI, neonatología, etc.
Mandil impermeable	Sala de partos.

4.9.5.2.5 Ambientes con adecuada ventilación e iluminación

- Previene la transmisión de infecciones que se transmiten por vía aérea (tuberculosis, infecciones respiratorias altas virales en los niños).
- La separación entre cama y cama debe ser de 1.5 m.
- Todo ambiente debe recambiar aire 6 veces en 1 hora.
- El ingreso de luz debe ser de preferencia natural durante la jornada de trabajo.

4.9.5.2.6 Desinfección, esterilización o descarte adecuado de los instrumentos luego de usarlos

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

4.9.5.2.7 Descontaminación y limpieza adecuada de ambientes

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

- Todo servicio deberá tener un recipiente con hipoclorito de sodio al 1% para realizar la desinfección del mobiliario y/o superficies en caso de derrame.
- En caso de derrame de material contaminado debe ser asumido por todo el personal de salud del establecimiento, rociando sobre la superficie un volumen de hipoclorito de sodio proporcional al derramado. Llamar al personal de limpieza y consultar el Plan de Contingencias del Plan de Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios de la Institución.

4.9.5.2.8 Clasificación y distribución adecuada de pacientes hospitalizados

Clasificar a los pacientes hospitalizados:

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

5 ACCIONES Y CONDICIONES DE BIOSEGURIDAD POR SERVICIOS

5.1 NORMAS DE BIOSEGURIDAD BASICAS Y COMUNES

5.1.1 Recomendaciones sobre la infraestructura de los ambientes del hospital

- a) 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.
- b) Debe disponerse de baños diferenciados para público general, para pacientes, y para personal.
- c) Los ambientes del hospital deberán contar con Iluminación y ventilación suficiente.
- d) 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, toallas descartables y un suministro de agua regular y de buena calidad.
- e) El suministro de energía eléctrica será seguro y de suficiente capacidad, así como un sistema de iluminación de emergencia.
- f) Deberá existir un plan anual de mantenimiento de toda la infraestructura del hospital.
- g) 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.
- 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 desratización y fumigación periódica.
- j) 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.

5.1.2 Normas para el uso de equipos eléctricos.

- a) Utilizar Línea a tierra.
- b) Adecuado sistema de cableado para evitar cortocircuitos.
- c) Capacitación del personal en el uso de los equipos eléctricos.
- d) Contar con señalización y advertencias suficientes.

5.1.3 Normas en el uso de oxígeno

- a) Contar con instalaciones indemnes, sin fugas.
- b) No fumar ni prender fuego en zonas de uso de oxígeno.
- c) Realizar una revisión periódica de fugas.
- d) Contar con señalización y advertencias suficientes.
- e) Los balones contarán con el equipo necesario para soporte o fijación y lo necesario para el adecuado transporte.

5.1.4 Normas de bioseguridad generales para el personal

5.1.4.1 Recomendaciones generales del vestido

- a) El uso de barreras protectoras es obligatorio en todo el personal que labora en áreas de riesgo.
- b) 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.
- c) La mascarilla; debe ser descartable y de triple capa que cubra desde la nariz hasta debajo de la barbilla.
- d) 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.
- e) Los mandilones o delantales; deben ser impermeables de manga larga de preferencia descartables, hasta bajo la rodilla.
- f) 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.
- g) Los zapatos; deben ser cerrados que cubran completamente los pies, con la finalidad de proteger de derrames. 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.
- h) El uso de botas se limita a áreas de riesgo donde este indicado.
- i) Se debe evitar el uso de joyas o brazaletes y collares.
- j) Las uñas deben estar recortadas y sin esmalte, para evitar rasgaduras en los guantes, lesiones accidentales, o transporte de microorganismos.
- k) El personal deberá usar el mandil o uniforme limpio, de mangas largas según los lugares que lo requieran. Los mandiles deberán ser por lo menos lavados una vez por semana.
- l) 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.
- m) Para el ingreso a zonas restringidas se utilizará vestimenta especial. Estos serán chaquetas y mandilón verde. Estos mandilones no deberán usarse en otros ambientes. Se recomienda el uso de mandiles descartables.
- n) El personal que usa el pelo largo deberá protegerse con gorro o mantener el cabello hacia atrás.

5.1.4.2 Controles de salud e inmunizaciones

- a) Para la selección del personal que ingrese a laborar, debe contar con una evaluación médica.
- b) 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 implementar un programa de salud ocupacional)
- c) El personal que labora en áreas de riesgo, debe recibir inmunización contra la hepatitis B, tétanos, u otros.

5.2 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° 1472-2002 SA/DM, el cual describe los siguientes procesos a tener en cuenta para la realizar 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 semicrítico que no pueda ser esterilizado, debe ser sometido a desinfección de acuerdo al criterio de indicación según protocolo validado.

c) De la preparación y empaque.

- 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.
- 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.
- El empaque debe ser seleccionado de acuerdo al método de esterilización y al artículo a ser preparado.
- La forma y técnica del empaque de todo artículo debe garantizar y mantener el contenido estéril durante el almacenamiento y transporte.
- El sellado de papel y láminas (filmes) de plástico o polietileno debe garantizar el cierre hermético del empaque.
- 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.

- Todo artículo crítico debe ser sometido a algún método de esterilización de acuerdo a su compatibilidad.
- Todo material resistente al calor e incompatible con la humedad debe ser esterilizado por calor seco.
- Todo material resistente al calor, compatible con humedad debe ser autoclavado.
- 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.

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

f) Del almacenamiento del material.

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

g) De la central de esterilización.

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

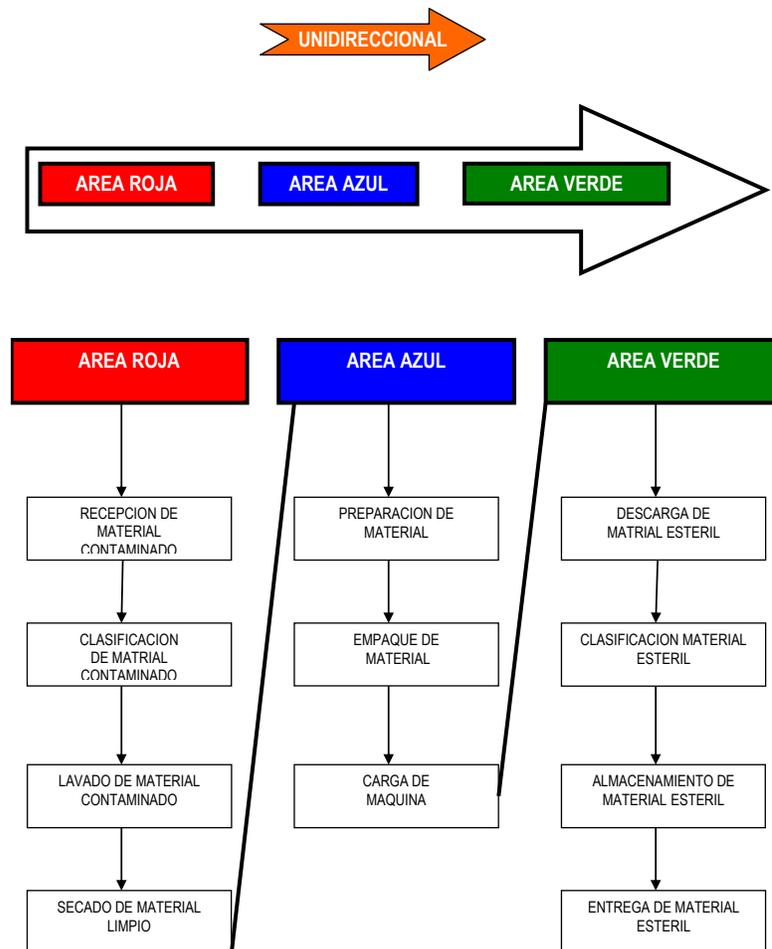
5.2.1 Condiciones ambientales adecuadas

- a) De acuerdo al 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 mantenimiento preventiva y correctiva y programada.
- l) Es indispensable y básico contar con controles y monitores físicos termómetros, barómetros testeadores 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 infeccioso debe ser notoria y de fácil detección.
- n) Se debe contar con extintores de acuerdo a 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) En los servicios higiénicos deben incluirse duchas para el personal.

5.2.2 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.



5.2.3 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 a 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 productos 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 a cada área.
- i) Los accidentes de trabajo u otra incidencia de importancia debe reportarse inmediatamente (Ver el Fugograma 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.

5.3 NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA CONSULTORIOS DE GINECO -OBSTETRICIA

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.

El riesgo debe ser evitado mediante el cumplimiento de las medidas de protección.

5.3.1 Protección personal

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

5.3.2 Procedimiento

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

- Lavar con detergente y enjuagar semanalmente.
- Desinfección con hipoclorito de sodio al 1%, manteniéndolo por 10 minutos y secar, después de cada atención (realizado por el personal técnico de enfermería).

Se sugiere tener varias fundas de polietileno para no interrumpir el trabajo del ginecólogo.

En caso de mancha con materia orgánica absorber con toalla descartable y eliminar como residuo biocontaminado en los recipientes respectivos.

5.3.3 **Extracción de material para estudio:** previo lavado de manos, toda manipulación de material orgánico debe realizarse con sumo cuidado de acuerdo a las Normas de anatomía patológica.

Las muestras obtenidas de pacientes con enfermedades infecto-contagiosas (HIV, Hepatitis B), debe colocarse con rótulo de biocontaminado.

5.3.3.1 **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 porta objetos se colocarán con fijador en un recipiente herméticamente cerrado, rotulado.

5.3.3.2 **Biopsias:** previo lavado de manos, el material extraído se coloca dentro de recipientes herméticos previamente rotulados.

5.3.3.3 **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.

5.3.4 **Instrumental:** se realizará un pre lavado, lavado y esterilización a los materiales no descartables.

Los consultorios externos deben disponer de:

- Elementos adecuados para el lavado de manos (lavabo, jabón líquido y papel toalla). El personal deberá utilizar en el servicio el jabón líquido y papel toalla (con sus respectivos dispensadores) luego de cada atención.
- 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).

5.4 **NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA PARTOS Y ALUMBRAMIENTO**

Las pacientes que acuden al servicio de Ginecología 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.

5.4.1 **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.

5.4.2 **Materiales necesarios**

- Baldes de plástico con tapa.
- Bolsas para la eliminación de residuos (rojas y negras).
- Contenedores para ropa sucia.
- Recipientes de plástico para anatomía patológica o bolsas de polietileno (color rojo).
- Recipientes para descartar punzo cortantes.
- Cubrecamillas de polietileno (soleras).
- Camillas tapizadas de material impermeable sintético sin daños, ni roturas.

5.4.3 **Procedimiento**

- a) Paciente en posición ginecológica: se realiza con antisépticos líquidos, aseo de la región vulvar, región pubiana, cara interna de los muslos y periné.
- b) Colocar compresas esterilizadas para circunscribir el campo obstétrico; las piernas y los pies deben estar enfundadas con fundas de tela.

- c) 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 desecharan luego de efectuar el procedimiento.
- d) 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).

5.5 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.

5.5.1 Medidas a adoptar en cuidados intermedios de neonatología

- a) Precauciones Universales.
- b) Lavarse las manos antes y después de tocar al paciente, para cada procedimiento que se realice y después de tocar artículos contaminados o potencialmente contaminados.
- c) Uso de mandilón y otras barreras de protección cuando las circunstancias o procedimientos lo requiera.
- d) Todo artículo reutilizable contaminado debe ser retirado inmediatamente para su respectivo lavado desinfección y/o esterilización.
- 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) 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.
- g) Deberán mantenerse en condiciones óptimas las instalaciones eléctricas y/o artefactos o equipos eléctricos que cuente dicha Unidad.
- h) No se permitirá al personal, comer, beber, fumar, guardar alimentos en la Unidad.
- i) Todos los ambientes deben ser adecuadamente limpiados y desinfectados en forma diaria (barrido húmedo).
- j) Todo material punzo cortante deberá eliminarse en un contenedor resistente a las punciones.
- k) El personal de Enfermería de la Unidad es la encargada de vigilar que estas normas se cumplan.

5.5.2 Medidas a adoptar en la unidad de cuidados intensivos neonatales

- a) Precauciones Universales.
- b) Todo personal que ingrese a la Unidad deberá usar mandilón
- c) Lavarse las manos antes y después de tocar al paciente, 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 a 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) Se realizará semanalmente limpieza terminal al ambiente.
- 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) El personal de Enfermería de la Unidad es el encargado de vigilar que estas normas se cumplan.

5.5.3 Generalidades

- a) No debe entrar al servicio de Neonatología ninguna persona (incluyendo al médico y enfermeras) que padezca de alguna de estas afecciones:
 - Infección del tracto respiratorio.
 - Gastroenteritis
 - Dermatitis de las manos
 - Herpes simple
 - 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.

5.5.4 Protección personal

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

5.5.5 Asistencia del recién nacido con HIV y/o hepatitis

- Los controles clínicos del recién nacido no deben ser invasivos.
- 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.

- La madre debe tomar medidas de prevención para no contagiar a su hijo: evitar el contacto del recién nacido con heridas, se prohíbe la lactancia materna, realizar el lavado de manos cuando se requiera, eliminar los apósitos manchados con sangre (loquios como residuos biocontaminados).

5.5.5.1 Protección personal

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

5.5.5.2 Procedimiento

- En el mismo lugar en que se atienda a la madre se armará una mesa de recepción para el recién nacido, así como una mesa de reanimación primaria con lo indispensable.
- Para aspirar secreciones, usar catéter descartable, estéril. Se colocará el catéter en doble bolsa indicando el diagnóstico HIV, cerrándolo.
- El lavado del recién nacido se realizará con agua y jabón, utilizar anteojos de seguridad, mandilón guantes y mascarilla.
- El tratamiento del cordón se realizará con el antiséptico adecuado (alcohol 96°).
- El recipiente usado para el baño del recién nacido se lavará con agua y detergente, se desinfectará con hipoclorito de sodio al 0.5%.
- Cuando se emplee incubadora, ésta se lavará con detergente y se desinfectará con hipoclorito de sodio al 0.5% por 10 minutos.

5.6 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.

5.6.1 Áreas en centro quirúrgico

5.6.1.1 Zona libre:

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

5.6.1.2 Zona semirrígida:

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

5.6.1.3 Zona rígida:

- Personal: Anteriormente mencionado y personal de limpieza vestidos adecuadamente.
- Vestimenta (*): Chaqueta, pantalón, gorro, mascarilla, lentes para los cirujanos y botas.
- Demarcación: De la segunda puerta hacia los vestidores hacia las diferentes salas quirúrgicas.

* 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.

5.6.2 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. 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.
5. Las mascarillas deben ser utilizadas desde el ingreso al Centro Quirúrgico y luego descartarlos adecuadamente.
6. Cualquier elemento agudo, incluidos hojas de bisturí, agujas, instrumental puntiforme debe ser manipulado con extrema precaución a fin de evitar una punción accidental.
7. 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.
8. Todo el personal debe lavar completamente sus manos después del contacto con fluidos corporales, aun cuando se hayan utilizado guantes.
9. Cuando se descarten gasas contaminadas durante la cirugía, el recipiente receptor debe estar situado cerca del paciente y el equipo quirúrgico.
10. La ropa sucia y los desperdicios deben ser descartados en recipientes adecuados y no debe permitirse el contacto con áreas limpias no contaminadas.
11. 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.
12. Cuando se derrama sangre o fluidos corporales debe verterse con cuidado hipoclorito de sodio al 10% sobre el derrame antes de la limpieza y esperar 10 minutos.
13. 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 Flujiograma Accidente Ocupacional Biológico Laboral).
14. Todo personal de Sala de Operaciones debe ser inmunizado contra tétanos y contra el virus de la Hepatitis B.
15. 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.

5.6.3 Lavado de manos

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

5.6.4 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 recontaminación. Este antiséptico por lo general es alcohol yodado.

5.6.5 Limpieza de quirófano

En casos de contaminación con derrame de líquidos corporales se recomienda colocar material absorbente encima del derrame para luego aplicar hipoclorito de sodio al 10% y limpiar nuevamente pasados 10 minutos.

En la limpieza general de toda la superficie, se recomienda utilizar la técnica spray-trapo-spray entre procedimiento y procedimiento.

El personal de limpieza debe ser exclusivo de ésta área, al cual se le debe proporcionar indumentaria estéril.

- En el caso de las cirugías contaminadas o sucias, no se debe cerrar el quirófano sino, mas bien limpiarlo de la forma tradicional previo al inicio del procedimiento siguiente.
- Se recomienda esterilizar las áreas con Lámpara UV.
- Las superficies deben estar limpias y secas.
- Es importante tener en cuenta la limpieza minuciosa y la ventilación.

5.6.6 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.



5.6.7 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.

5.7 NORMAS BÁSICAS DE BIOSEGURIDAD PARA ODONTOLOGÍA

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 los mismos.

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.

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.

5.7.1 Protección personal

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

5.7.2 Recomendaciones generales

1. Considere a todo paciente que llegue a la consulta como posible portador de una infección.
2. Lavarse las manos y antebrazos adecuadamente antes y después de la atención a cada paciente.
3. 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.
4. Al finalizar la atención de cada paciente, lávese las manos y vuelva a colocarse guantes nuevos para iniciar la atención a otro paciente.
5. 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.
6. Use mandilón, mascarillas y lentes cuando realice un procedimiento donde exista riesgo de salpicadura o aerosolización de material.
7. 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.
8. 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).
9. 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.
10. Tapar una aguja puede aumentar el riesgo de un pinchazo. Para prevenirlos no tape, doble o rompa las agujas.
11. 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°.
12. Los baberos, vasos y eyectores deberán ser descartables.
13. 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.
14. En caso de manchas orgánicas (sangre, saliva) absorber con toalla descartable y eliminar como residuo biocontaminado, luego lavar con agua, detergente y desinfectar con hipoclorito de sodio al 0.5%.
15. 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.
16. En caso de manchas orgánicas con fluidos orgánicos éstos deberán ser removidos. Absorbiendo con papel toalla descartable y eliminarlo como residuo biocontaminado.
17. Manipular cuidadosamente el instrumental punzo cortante para evitar accidentes.
18. Usar jeringa estéril por cada paciente y entre inyecciones a un mismo paciente apoyar la jeringa en campo estéril.
19. La salivadera se limpiará en forma habitual mediante arrastre mecánico con agua y detergente y finalizar con hipoclorito de sodio al 1%.
20. El material punzo cortante se descartará en los contenedores respectivos para este fin.

21. Las gasas, algodón, guantes, mascarillas, gorros, toallas de papel y todo material biocontaminado, se descartarán en los tachos de residuos biocontaminados. La empaquetaduras y envolturas de los materiales utilizados que no hayan estado en contacto con el paciente se descartará como residuos común aplicando buenas prácticas de segregación.
22. 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.
23. El instrumental utilizado deberá colocarse en un recipiente con detergente enzimático y posteriormente deberá lavarse. Usar barreras protectoras.
24. Elimine los objetos punzocortantes descartables en las cajas de Bioseguridad o en los contenedores utilizados para este fin.

5.7.3 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 debe sobrepasar la temperatura de 180 °C con el fin de evitar un destemplado seco.

5.7.4 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 el autoclave. Los instrumentos sensibles al calor deben ser esterilizados por óxido de Etileno o realizar 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 plásticos utilizados para el enjuagatorio de las pacientes cámbielos constantemente (uno para cada paciente).

5.7.5 Normas y procedimientos de bioseguridad para descontaminación de equipos de ultrasonido y piezas de mano.

- a) 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 como el hipoclorito de sodio o alcohol al 70%. 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.
- b) Para evitar la posible aspersion 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.

5.7.6 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.

5.7.7 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.

5.7.8 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 todo 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.

5.8 NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA LABORATORIO DE ANÁLISIS CLÍNICO, BANCO DE SANGRE Y EL DEPARTAMENTO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA

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.

5.8.1 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.

5.8.1.1 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.

5.8.1.2 Recomendaciones generales

- a) Todo laboratorio debe estar adecuadamente ventilado e iluminado, y los servicios de agua, luz y gas deben funcionar satisfactoriamente.
- b) 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.
- c) 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.
- d) Las mesas de trabajo deben confeccionarse de material sólido con superficies lisas, impermeables, resistentes a las sustancias corrosivas y de fácil limpieza.
- e) 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 llevarán a otro sector. El teléfono no debe instalarse en el área de trabajo.
- f) Las paredes y pisos deben ser lisos para facilitar la limpieza con soluciones desinfectantes.
- g) Los pisos de laboratorio deben limpiarse todos los días con soluciones desinfectantes (Pinosan, etc.), al final de la jornada de trabajo. No se deben barrer el piso en seco ni encerar.
- h) Por el sistema de desagüe sólo se debe eliminar los agentes biológicos o químicos previamente descontaminados, neutralizados o inactivados.
- i) 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.

- j) Cada laboratorio deberá indicar claramente cuáles son sus áreas de tránsito libre, limitado y restringido.
- k) 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 a 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.
- l) En las puertas de todos los laboratorios debe estar colocada obligatoriamente la señal de Riesgo Biológico.



- m) 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.
- n) El Laboratorio debe mantenerse limpio, ordenado y libre de materiales ajenos al servicio. Está prohibido comer, beber o fumar.
- o) No se deberá almacenar alimentos en la refrigeradora y/o calentar alimentos en la estufa o similares.
- p) Está prohibido aplicarse cosméticos dentro del servicio.
- q) La ropa protectora deberá ser colocada al momento de ingresar al Laboratorio y retirada inmediatamente antes de abandonar el servicio.
- r) El personal deberá dirigirse al Laboratorio con la ropa adecuada, evitando el uso de sandalias, joyas, entre otras.
- s) El personal deberá utilizar el cabello recogido y uñas cortas.
- t) 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.
- u) 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.
- v) 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.

5.8.1.3 Protección personal

- a) Uso obligatorio de mandilón que cubra hasta la rodilla, mascarilla, botas, anteojos de seguridad, guantes descartables.
- b) 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.
- c) 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.
- d) Se evitará el ingreso de personas ajenas al servicio, así como la circulación de personas durante el procesamiento de las muestras.
- e) 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.

- f) 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).
- g) La Institución deberá brindar mandiles con mangas largas, los que deben usarse limpios, mientras se realice todo trabajo en el laboratorio.
- h) Los mandiles deben ser lavados por lo menos una vez por semana.
- i) No se debe usar el mandil del laboratorio fuera del laboratorio, en las áreas "limpias" de la Institución.
- j) 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.
- k) 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 centrifugas, o pueden contaminarse con muestras clínicas o cultivos.
- l) 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.

5.8.1.4 Extracción de muestras

- a) El personal que extrae las muestras para análisis clínico deberá lavarse las manos antes de colocarse los guantes y al quitárselos.
- b) Todo el personal utilizará obligatoriamente mandilones.
- c) Al utilizar agujas, lancetas y jeringas descartables, éstos serán descartados en los contenedores de material punzo cortante.
- d) 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.
- e) Todos los recipientes que contienen las muestras deberán ser rotulados especificando datos del paciente, tipo de muestra, fecha de la extracción.
- f) Si la muestra debe homogenizarse con algún aditivo agregado (anticoagulante, inhibidor de glucólisis), ésta deberá realizarse presionando el tampón con mano enguantada.
- g) 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%.
- h) Los tubos y frascos de recolección jamás deberán ser envueltos en la solicitud médica.
- i) Usar tampones de plástico en la obturación de ambos extremos para los capilares.
- j) Los guantes deberán descartarse luego del uso, como residuos biocontaminados.

5.8.1.5 Transporte de las muestras

- a) Toda persona que efectúe el transporte de materiales biológicos dentro o fuera de la institución, deberá conocer los riesgos inherentes a ellos.
- b) 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.
- c) 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.
- d) 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

5.8.1.6 Procesamiento de las muestras

- a) 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.

- b) 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.
- c) No abrir la centrifuga antes de su detención. Debe utilizarse centrifugas 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 centrifuga con hipoclorito al 1%. Enjuagar para eliminar el hipoclorito que es corrosivo. Si la rotura de los tubos se advierte al detenerse la centrifuga tapar inmediatamente y esperar 30 minutos para proceder como en el caso anterior.
- d) La centrifuga debe lavarse con solución detergente y desinfección final con hipoclorito de sodio.
- e) Los sueros y plasma deben separarse con pipetas automáticas o pipetas Pasteur, vaciando suavemente por las paredes del tubo, evitando la proyección de micro partículas y derramamiento de material.
- f) Los reactivos deben dispensarse mediante buretas y/o pipetas comunes con sus respectivas pro pipetas o auxiliares.
- g) No deben apoyarse las pipetas usadas en las mesas.
- h) Desechar los tips o punteras luego de ser utilizadas como material biocontaminado.
- i) Tener un recipiente para descartar líquido tóxico o corrosivo y no verter directamente al desagüe doméstico.

5.8.1.7 Lavado de material utilizado

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

5.8.2 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, aún 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. Aún 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.

5.8.2.1 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.

5.8.2.2 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.

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.

5.8.2.3 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) Esta prohibido comer, beber, fumar y maquillarse en el laboratorio.
- e) Esta 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.

5.8.3 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.

5.8.3.1 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.

5.8.3.2 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.

5.8.3.3 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 enserarlo.
- 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 consideraran 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.

5.8.3.4 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 a si 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.

5.8.3.5 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 muestra 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.

5.8.3.6 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
 - ✓ Mascaras 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:
- ✓ **Código Rojo:** Fuego. El material que rápidamente se inflama en condiciones normales de temperatura, debe de calentarse moderadamente.
 - ✓ **Código Azul:** Salud. El material que al ser expuesto puede producir desde la irritación, incapacidad temporal, daño residual y hasta la muerte.
 - ✓ **Código Amarillo:** Reactividad. Material que al ser expuesto puede volverse inestable al estar en contacto con el agua pudiendo reaccionar violentamente e inclusive detonar.
 - ✓ **Código Blanco:** Aviso Especial. Esto se aplica para los siguientes materiales:
 - Material oxidante.
 - Material Reactivo
 - Material Acido
 - Material Alcalino
 - Material Corrosivo

5.9 **NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA EL PROGRAMA DE CONTROL DE TUBERCULOSIS**

La tuberculosis es una enfermedad infecto-contagiosa 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 a la exposición frente al bacilo de la TBC. La relación entre exposición de infección posee las siguientes variables:

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

El Plan de Control de infecciones para Tuberculosis en el hospital debe basarse en:

- **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 TB, 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 a las precauciones en la transmisión de la tuberculosis.

5.9.1 **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 laringea, 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 con agua y jabón antiséptico en líquido a través de un dispensador, por 15 segundos y secarse con toallas descartables o unipersonales antes y después de cada procedimiento.
 - (i) Luego de recepcionar y manipular envases con muestras de esputo.
 - (ii) Antes y después de la administración del tratamiento antituberculoso.
 - (iii) Antes y después de la aplicación de inyectable a cada paciente.
- e) Usar mandilón durante la jornada de trabajo.

5.9.2 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 al 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 broncoscopia 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.

5.9.3 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.

5.9.4 Recepción y transporte de muestras:

- a) 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.

5.9.5 Precacuciones 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. Si la jeringa no cumple con estas condiciones, no deberá ser utilizada, y se procederá a informar por escrito al Jefe inmediato, para que este tome las medidas correctivas que fueran necesarias.
- c) El empaque de la jeringa sólo se deberá romper al momento de la administración del inyectable.

5.9.6 Precacuciones 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.
- b) Los recipientes que contengan estas agujas y jeringas usadas, deberán ser sellados y rotulados como "Material Peligroso".

5.9.7 Reglamento para pacientes y familiares

a) En la sala de espera.

1. Respetar zonas restringidas (por ser de riesgo).
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.
5. No fumar.

b) En hospitalización.

1. Respetar zonas restringidas.
2. No visita de niños ni presencia de animal
3. No ensucie.
4. Evite cualquier manipulación de materiales contaminantes.
5. No utilice los baños de pacientes.
6. No fumar.
7. Respete el horario de visita y las indicaciones del personal asistencial.
8. Prohibir el ingreso de alimentos, no deben haber alimentos en los veladores; De ser necesario se almacenaran en lugares especiales.



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

5.10 NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA EL ÁREA DE DIAGNÓSTICO 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.

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.

Protección del personal: Delantal plomado, guantes plomados hasta codo, protección genital, dosímetro personal.

Procedimiento para el radiólogo: lavado de manos antes y después de haber estado en contacto con el paciente.

El chasis y la mesa que estuvo en contacto con el paciente se limpiarán una vez utilizado con alcohol de 70°.

En caso 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%.

Transductor del ecógrafo: cuando se utilice sobre superficies húmedas como materia orgánica, envolver en un film de polietileno que se desconectará y luego realizar una desinfección con alcohol de 70°.

5.10.1 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.

5.10.2 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 necesario la salida del personal que no pertenece al equipo radiológico par evitar la radiación.



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

5.10.3 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.

- c) Rotulo que indique la restricción de exámenes en gestantes y potencialmente embarazadas, según modelo del anexo.
- d) Paredes de concreto, revestimiento de plomo, puertas con revestimiento de plomo y vidrios emplomados, según normas del IPEN.
- e) Por cada sala según el tipo de examen deberá haber guantes, anteojos, mandiles, biombos y láminas recubiertas de plomo.
- f) El comando de operaciones esta protegido de exposición con muro de concreto y mirador de vidrio con cubierta de plomo.
- g) En las puertas debe estar el símbolo internacional de riesgo de irradiación.



5.10.4 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.

5.10.5 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.

5.11 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.

5.11.1 Protección personal

- Mandilón descartable impermeable al agua con puños elasticados que cubra desde el cuello hasta las rodillas.
- Guantes doble 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.
- Anteojos de seguridad.
- Mascarilla descartable.
- Gorro.
- Campana extractora para el aire contaminado y lograr la renovación del aire.

5.11.2 Procedimiento

- Enderezar el cuerpo, cerrar ojos y boca. Retirar tubos, catéteres, sondas y desecharlos como residuos biocontaminados.
- 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 infecto contagiosa, identificar al cadáver en el tobillo o muñeca: "PRECAUCIÓN" y especificar la enfermedad.
- Luego, se lo introducirá en bolsas de polietileno para cadáveres. Se guardará en forma individual y bien identificado. El mismo rótulo se colocará en el exterior de la bolsa.
- 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 registrado 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 del mismo.
- Puede permitirse la observación de la cara al familiar evitando contacto físico.
- 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 a las normas para áreas críticas.

5.12 NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA SERVICIOS DE NUTRICIÓN

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.

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.

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.

5.12.1 Riesgo epidemiológico en alimentos

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

5.12.1.1 Clasificación

A. Alto riesgo epidemiológico

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

B. Mediano riesgo epidemiológico

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

C. Bajo riesgo epidemiológico

- Sopas, caldos
- Frituras
- Carnes cocidas
- Carnes a la parrilla
- Verduras hervidas
- Alimentos cocidos de consumo inmediato

5.12.1.2 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.

5.12.1.3 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.

5.12.1.4 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

5.12.1.5 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.

5.12.2 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 del mismo; Para formulas 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 (laminas 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 mts.
- 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 por ello, donde se instalaran 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 Formulas 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 maquinas 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.

5.12.3 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.

5.12.4 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.

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.

5.12.5 Control de la salud del personal

- a) El personal debe informar en forma inmediata cuando sufra enfermedades como por ejemplo: enfermedades gastrointestinales, gripe, resfríos, tos, faringitis, heridas o llagas en las manos.
- b) 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.
- c) Para los cocineros se requerirá análisis de material fecal para descartar salmonella.
- d) Se exigirá la vacunación de todo el personal contra tétano, Hepatitis B, Influenza.
- e) Certificado de salud de todo el personal.

5.12.6 Flujo de actividades

5.12.6.1 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.

5.12.6.2 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 huacales, 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 manipulación y almacenamiento de alimentos.

5.12.6.3 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.

5.12.6.4 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.

5.12.6.5 Eliminación para residuos

- a) Los recipientes para residuos serán con tapa y de material resistente a los procesos de transporte, lavado y desinfección repetidos.
- b) Se colocará dentro de los mismos una bolsa de polietileno de tamaño adecuado que se repondrá cada vez que se evacuen los residuos.
- c) La frecuencia de eliminación será de acuerdo al 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.
- d) La frecuencia de eliminación en el caso de los mozos será posterior al servicio de almuerzo y cena.
- e) Todas las sobras de comida se considerarán residuos, por lo tanto no pueden ser conservadas.
- f) 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 por tal fin.

5.12.7 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.

5.12.8 Desrattización

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.

5.13 NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA EL SERVICIO DE PSIQUIATRÍA

El Hospital Nacional Hipólito Unánue, como establecimiento de referencia nacional de categoría III-1, cuenta con el servicio de Psiquiatría, con una oferta de consulta externa, de interconsulta y de hospitalización temporal dentro del departamento de medicina especialidades; por lo que en términos de bioseguridad debe regirse por las normas diseñadas para establecimientos destinados a enfermos psiquiátricos y hogares de internación de pacientes con patologías que incluyen trastornos de conducta. En el que aparece riesgo de transmisión de enfermedades infectocontagiosas (HIV, Hepatitis B y C), de lesiones auto inflingidas con elementos punzo cortantes contaminadas o bien de lesiones accidentales por episodios de excitación psicomotriz; para ello es necesario contar con recursos humanos capacitados y en número suficiente para la atención psicológica y física de estas situaciones donde existe la posibilidad de que el personal también sufra lesiones o se exponga a contacto con fluidos orgánicos. Para la prevención de accidentes por objetos punzo cortantes se debe realizar la requisa periódica en los servicios destinados a la hospitalización de pacientes psiquiátricos y registrarlos en un libro foliado.

5.13.1 Servicio de guardia

Deberán contar en forma permanente con no menos de tres personas a cargo. Un médico psiquiatra y dos enfermeros o un médico psiquiatra, un enfermero y un personal de seguridad.

5.13.2 Servicio de hospitalización

5.13.2.1 Protección personal

Mandilón, mascarilla, gorro, botas, anteojos de seguridad, guantes descartables. Debe ser usado cuando exista la posibilidad de contaminación con líquidos biológicos.

5.13.2.2 Recursos humanos

Los Servicios de Hospitalización deberán contar con un mínimo de dos personas a cargo por turno, por ejemplo dos enfermeros o un enfermero y un personal de limpieza que apoye a fin de facilitar el control físico de pacientes agresivos y eventuales pedidos de ayuda con la adecuada supervisión de los pacientes internados.

En cuanto al perfil del recurso humano conviene contemplar un entrenamiento para enfrentar y solucionar cuadros de emergencias psiquiátricas que muchas veces son dramáticos.

5.13.2.3 Planta física

Los vidrios para puertas y ventanas serán de cristal laminado para prevenir estallidos y lesiones cortantes.

5.13.2.4 Equipamiento

- Todos los elementos punzo cortantes de uso cotidiano: vajilla, cuchillo, tenedor, etc. deberán ser de material inocuo, que no cause lesiones cuando sean usados como elementos o armas contundentes.
- Estos elementos deberán permanecer guardados fuera del alcance de los pacientes: agujas, instrumental de cirugía menor, hojas de afeitar, cuchillos, tijeras y otros.
- Se recomienda que en este tipo de pacientes se extremen las medidas de higiene personal.
- Al duchar al paciente se aconseja hacerlo al ingreso de la internación con el objeto de higienizarlo y realizar un examen físico para evaluar escoriaciones, dermatitis entre otras lesiones. Posteriormente, las duchas se realizarán cada dos días o cuando el paciente lo requiera. El baño se realiza con jabón neutro para evitar reacciones dermatológicas indeseables.
- La ropa de cama del paciente debe ser renovada una vez por semana como máximo y cada vez que esté sucia o contaminada.

5.14 NORMAS PARA EL CASO DE ACCIDENTES DE TRABAJO POR PUNCIÓN, CORTE U OTRO CONTACTO CON SANGRE O SECRECIONES

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

5.14.1 Acciones inmediatas

1. Accidentes con lesiones punzo cortantes:

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

- Lavado inmediato de 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° durante tres minutos o bien con alcohol yodado, tintura de yodo al 2% o algún yodoforo.
- Y dependiendo del tamaño de la herida se cubrirá con gasa estéril.
- En el caso de contacto con mucosa, por ejemplo ojos, nariz o boca, se lavará abundantemente con agua o suero fisiológico.
- Por último se reportará el caso a las autoridades máximas del centro asistencial donde ocurrió el accidente

2. Salpicadura de piel intacta:

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

3. Salpicadura de mucosas:

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

5.14.2 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.
- c) El médico que atienda el caso deberá elaborar una Historia Clínica y llenará el ítem correspondiente a la Certificación Médica.
- 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 Nacional Hipólito Unánue, 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 antiretroviral 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.

5.15 NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN LA HIGIENE DE ESPACIOS FISICOS

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 acuden al establecimiento).

5.15.1 Áreas según nivel y riesgo de biocontaminación

5.15.1.1 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.

5.15.1.2 Áreas biocontaminadas 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.

5.15.1.3 Áreas especiales ó 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.

5.15.2 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.

5.15.3 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 Biocontaminadas), guantes industriales de jebe, respiradores y anteojos de seguridad para áreas críticas (áreas Biocontaminadas).

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

5.15.4 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 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.

5.16 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.

5.16.1 Protección del personal

Para el lavadero 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

5.16.2 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.).

5.16.3 Pasos del proceso

5.16.3.1 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.

5.16.3.2 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.

5.16.3.3 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.
 - 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.
 - Lavado: se realiza con jabón 400 gr. y agua caliente 60° C durante no menos de 15 minutos.
 - Enjuague con agua tibia hasta eliminar todos los restos de jabón.
 - Blanqueo: se efectuará con hipoclorito de sodio al 1%
 - Centrifugado, secado y planchado.

b) Ropa contaminada

- El desmugre con agua fría hasta eliminar el mayor porcentaje de secreción biológica.
- Pre lavado 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.
- Lavado y desmanchado: igual que el pre lavado, agua 70° C durante no menos de 30 minutos.
- 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).
- Centrifugado, secado y planchado.

5.16.3.4 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.

5.16.3.5 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.

5.16.4 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

5.17 NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

El manejo 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.

5.17.1 Acondicionamiento

El acondicionamiento es la preparación de los servicios y áreas hospitalarias con los materiales e insumos necesarios para descartar los residuos de acuerdo a 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.

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

5.17.2.1 Normas de bioseguridad en el almacenamiento primario.

- A. Para el almacenamiento in situ se procederá de acuerdo a 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 las mismas 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.

5.17.3 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 al 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.

5.17.3.1 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 punzo-cortante 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 interrumpan las actividades diarias y eviten en lo posible el contacto con la población hospitalaria, considerando que esta actividad puede ser un foco de infecciones intra hospitalarias.
- j) 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 los mismos.
- k) En la recolección de los residuos sólidos también se tomará en cuenta el criterio de la segregación.

5.17.4 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.

5.17.5 Almacenamiento final

En la etapa de almacenamiento final los residuos sólidos hospitalarios provenientes del almacenamiento intermedio ó 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.

5.17.5.1 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.

5.17.6 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.

5.17.6.1 Normas de bioseguridad en el tratamiento y acondicionamiento.

- a) Para el tratamiento de los residuos sólidos biocontaminados, previa disposición final se utilizará el autoclave, con la finalidad de eliminar los microorganismos presentes en los residuos, de manera que pierdan su peligrosidad.
- b) Posteriormente al autoclave, los residuos sólidos serán acondicionados de manera que no puedan ser reconocidos, evitando el reciclaje y el comercio informal.

5.17.7 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).

5.17.7.1 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.

5.17.8 Disposición final

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

5.17.8.1 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.

5.17.9 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 (diagnostico, 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.

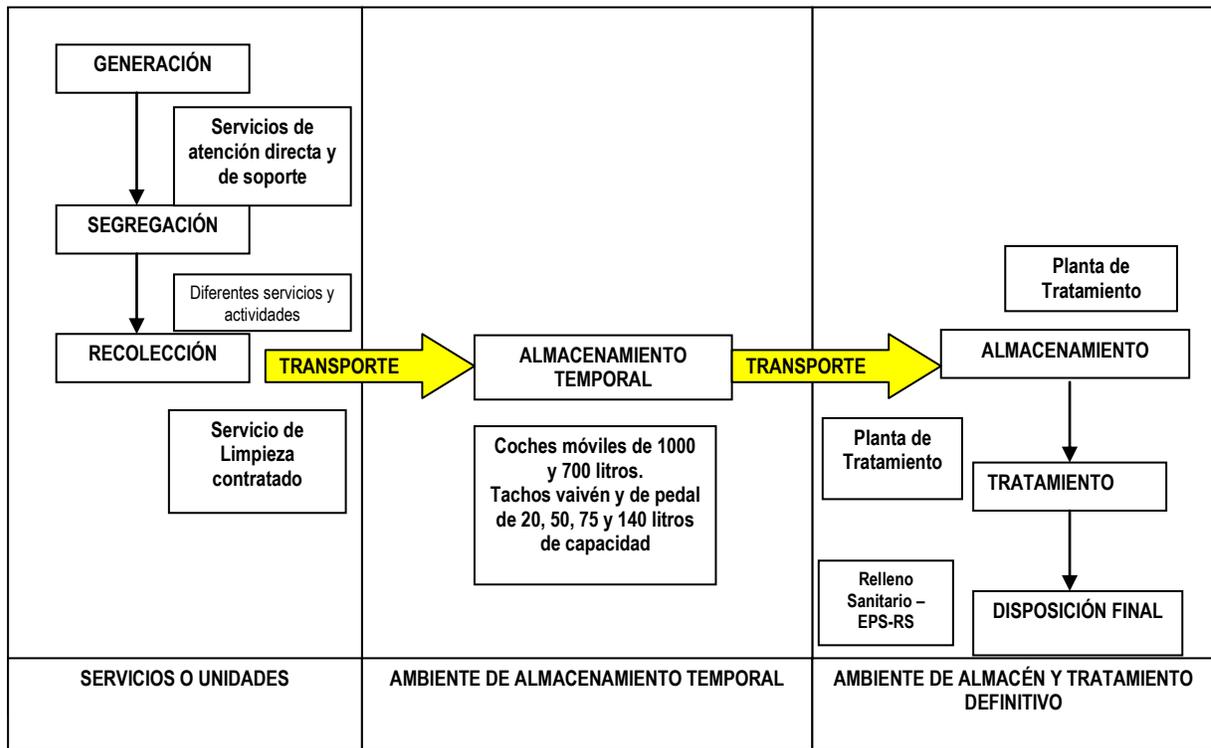
Los ambientes de atención de los establecimientos de salud deberán contar con un tacho de tapa vaivén, revestida en su interior con una bolsa plástica de 25 L del color característico:

- **BOLSAS NEGRAS:** para las Áreas Comunes.
- **BOLSAS ROJAS:** para Áreas Biocontaminadas.
- **BOLSAS AMARRILLAS O VERDES:** para Áreas Especiales

Colores característicos de bolsas por tipo de residuo sólido



5.17.10 Flujograma del manejo de residuos sólidos hospitalarios - HHU



6 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- a) 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.
- b) LEY N° 29783 DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. Perú. 2011.
- c) 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.
- d) MANUAL DE BIOSEGURIDAD HOSPITAL SAN BARTOLOME. Lima, 2006.
- e) Norma técnica de prevención y control de infecciones intrahospitalarias. MINSA. Lima; 2005.
- f) MANUAL DE BIOSEGURIDAD ELABORADO POR LA DIRECCIÓN DE SALUD IV L.E. Lima, 2005.
- g) DIRECCIÓN DE SALUD IV LIMA ESTE, DIRECCIÓN EJECUTIVA DE SALUD AMBIENTAL, Manual de Procedimientos para el Personal de Limpieza de los Establecimientos de Salud de la DISA IV LIMA ESTE, Perú, 2005.
- h) Norma Técnica: procedimientos para el manejo de residuos sólidos hospitalarios (R.M. N° 217-2004/MINSA). MINSA; Lima, 2004.
- i) BIOSEGURIDAD EN CENTROS Y PUESTOS DE SALUD MINISTERIO DE SALUD PROGRAMA SALUD BASICA PARA TODOS 1997.
- j) MANUAL DE NORMAS DE BIOSEGURIDAD RED NACIONAL DE LABORATORIOS DE SALUD, MINISTERIO DE SALUD INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DICIEMBRE 1996.