



Resolución Directoral

N° 542-2023-GR.CAJ-DRS-HGJ/DE

Jaén, 27 de octubre del 2023

VISTO:

El informe N° 260-2023-GR.CAJ.DRS-HGJ/UGC, el informe N° 038-2023-GR.CAJ.DRS-HGJ/DAD-SAP; relacionado a la aprobación de modificaciones del Manual de Bioseguridad del Servicio de Anatomía Patológica del Hospital General de Jaén, y;

CONSIDERANDO:

Que, la Ley N° 26842 - Ley General de Salud, en los artículos I, II y VI del Título Preliminar, disponen que la salud es condición indispensable para el desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo; La protección de la salud es de interés público. Por tanto, es responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla; así mismo, establece que es de interés público la provisión de servicios de salud, cualquiera sea la persona o institución que los provea. Es responsabilidad del Estado; promover las condiciones que garanticen una adecuada cobertura de prestaciones de salud a la población, en términos socialmente aceptables de seguridad, oportunidad y calidad;

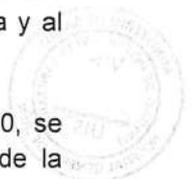
Que, el artículo 105° de la precitada Ley General, señala que: corresponde a la autoridad de salud de nivel nacional, dictar las medidas necesarias para minimizar y controlar los riesgos para la salud de las personas derivados de elementos, factores y agentes ambientales, de conformidad con lo que establece, en cada caso, la ley de la materia.

Que, mediante Resolución Directoral N° 1295-2018-MINSA, se aprueba la Norma Técnica de Salud N° 144-MINSA/2018/DIGESA, norma técnica de Salud "Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en establecimientos y servicios médicos de apoyo y Centros de Investigación", cuya finalidad es contribuir a brindar seguridad al personal, pacientes y visitantes de los establecimientos de salud (EES), servicios médicos de apoyo (SMA) y centros de investigación' (CI), públicos, privados y mixtos a nivel nacional, a fin de prevenir, controlar y minimizar los riesgos sanitarios, ocupacionales y ambientales por la gestión y manejo inadecuado de sus residuos sólidos que generan, así como disminuir el impacto negativo a la salud pública y al ambiente que éstos producen;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 523-2020/MINSA de fecha 25 de julio de 2020, se aprueba la NTS N° 163-MINSA/2020/CDC, "Norma técnica de salud para Vigilancia de la Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud" cuya finalidad es contribuir a la prevención de las infecciones asociadas a la atención de la salud (IAAS) mediante la generación de información oportuna para la toma de decisiones;

Que, mediante Resolución Directoral N° 492-2023-GR-CAJ-DRS-HGJ/DE del 28 de setiembre del 2023, se aprobó el documento técnico Manual de Bioseguridad del Servicio de Anatomía Patológica del Hospital General de Jaén;

Que, mediante la Resolución Ministerial N° 826-2021/MINSA, de fecha 05 de julio del 2021, se aprobó la Norma para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud, la cual tiene como objetivo establecer disposiciones relacionadas con las etapas de planificación, formulación o actualización, aprobación, difusión, implementación y evaluación de los





Resolución Directoral

Nº 542-2023-GR.CAJ-DRS-HGJ/DE

Jaén, 27 de octubre del 2023

documentos Normativos, que expide el Ministerio de Salud, en el marco de sus funciones rectoras; así como, establecer la aplicación de etapas estandarizadas, transparentes y explícitas para la emisión de documentos normativos del Ministerio de Salud;

Que, el numeral 6.1.4. del inciso 6.1. artículo 6º de la citada Resolución Ministerial, respecto a los documentos técnicos define, que estos contienen información sistematizada o contenidos sobre un determinado aspecto sanitario o administrativo, o que fija posición sobre él; y que la Autoridad Nacional de Salud considera necesario enfatizar o difundir, autorizándola expresamente; al ser oficial lo respalda, difunde y facilita su disponibilidad para que sirva de consulta o referencia, sobre aspectos relativos al tema que se aboca. Su finalidad es básicamente de información u orientación a los usuarios, personal de salud y/o población general, basado en el conocimiento científico y técnico, validado por la experiencia sistematizada y documentada;

Que, conforme a los documentos del visto, la Jefatura del Servicio de Anatomía Patológica, señala haber coordinado con responsable de Salud Ambiental de la Unidad de Inteligencia Sanitaria, y con la coordinadora de Enfermeras de Centro Quirúrgico; acordando modificar el manejo de residuos procedentes de Sala partos y Cesáreas, con la finalidad de que haya mayor fluidez en el manejo de estos, y menor exposición de químicos tóxicos; por lo que, resulta necesario la aprobación de la modificación del Manual de Bioseguridad del Servicio de Anatomía Patológica del Hospital General de Jaén;

Por las consideraciones expuestas, contando con el visto correspondiente y la aprobación de la Dirección del Hospital General de Jaén, facultado mediante Resolución Ejecutiva Regional Nº D000057-2019-GRC-GR;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. – **APROBAR** la primera modificación del documento técnico "**Manual de Bioseguridad del Servicio de Anatomía Patológica del Hospital General de Jaén**", el mismo que consta de cincuenta y cuatro (54) folios, y forma parte integrante de la presente resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO. – **ENCARGAR** al Servicio de Anatomía Patológica, la difusión e implementación del documento, aprobado en el artículo precedente.

ARTÍCULO TERCERO. - **DISPONER** que el responsable de la administración y actualización del Portal de Transparencia para que publique la presente Resolución en el portal web Institucional del Hospital General de Jaén, www.hospitaljaen.gob.pe.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.



GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
DIRECCION REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL GENERAL DE JAEN
Diana Mercedes Bolívar Joo
PATÓLOGO CLÍNICO / CMP 19404
DIRECTORA EJECUTIVA



MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA DEL HOSPITAL GENERAL JAÉN



JAÉN, OCTUBRE 2023

Directora Ejecutiva

Dra. BOLIVAR JOO, Diana Mercedes

Jefe de Departamento de Apoyo al Diagnóstico

Dr. GAVIDIA OLVIERA, Edwin Yober

Jefe del Servicio de Anatomía Patológica

Dr. CAMUS ESPINOZA, Aaron

Equipo del Servicio de Anatomía Patológica

Dr. CAMUS ESPINOZA, Aaron

Dra. CONTRERAS GALA, Katherine Luisa

Dra. REINA TREJO, Helen

Lic. T.M. CORONEL VALDERRAMA, Flor Aurora

Lic. T.M. TROYES JIMENEZ, Mily Esperanza

Lic. T.M. VILLANUEVA SOSA, Adán Joel

Tec. Lab. DAVILA BAUTISTA, Deanira

Tec. Lab. POPUCHE REQUEJO, Charly Yomar

Tec. Lab. TAPIA GUZMAN, Melissa Susety Y.

MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA DEL HOSPITAL GENERAL JAÉN

<u>Fases</u>	<u>Responsable</u>	<u>Visto Bueno y Sello</u>
Elaborado por	SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA	 Aaron Cerus Espinoza ANATOMÍA PATOLÓGICA CMP: 78686
		 Katherine Contreras Gala MÉDICO ANATOMOPATOLOGA CMP. 76981
Revisado por:	OFICINA DE PRESUPUESTO Y PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO	 Lic. Adm. Jhony Jimenez Coliave JEFE DE LA OFICINA DE PRESUPUESTO Y PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
Revisado por:	UNIDAD DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	 MC. Segundo Maurilio Verona Balcázar CIVIP: 084463 RNA: A09743 JEFE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE LA CALIDAD
Aprobado por:	DIRECCIÓN EJECUTIVA	  Diana Mercedes Bolívar Joo PATÓLOGO CLÍNICO / CMP 15404 DIRECTORA EJECUTIVA





CONTROL DE CAMBIOS

Numero de Revisión	Descripción del Cambio	Versión	Fecha	Responsables
0	Primera versión del Manual de Bioseguridad	001	08/2023	 Aaron Comus Espinoza ANATOMIA PATOLOGICA CMP: 78686
				 Katherine Contreras Gala MEDICO ANATOMOPATOLOGA CMP. 76961
1	Segunda versión del Manual de Bioseguridad	002	10/2023	 Aaron Comus Espinoza ANATOMIA PATOLOGICA CMP: 78686



ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN.....	7
II.	FINALIDAD	7
III.	OBJETIVOS.....	7
3.1.	OBJETIVO GENERAL	7
3.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
IV.	ÁMBITO DE APLICACIÓN	8
V.	BASE LEGAL.....	8
VI.	CONTENIDO.....	9
6.1.	DEFINICIONES OPERATIVAS	9
6.2.	BIOSEGURIDAD: ASPECTOS GENERALES	11
6.2.1	Consideraciones en ambiente semi - rígido.....	11
6.2.2	Limpieza	11
6.2.3	Desinfección:	11
6.2.4	Precauciones Universales.....	12
6.2.5	Barreras Primarias	14
6.2.6	Equipo de Protección Personal	14
6.2.7	Barreras Secundarias	17
6.2.8	Normas de Seguridad en recepción de muestras.....	17
6.2.9	Normas de Seguridad en la Utilización de Equipos	18
6.3.	SEGURIDAD BIOLÓGICA Y QUÍMICA	21
6.4.	DESCARTE DE PIEZAS ANATÓMICAS EN EL SERVICIO DE ANATOMIA PATOLÓGICA.	22
6.4.1	Generación y Segregación	22
6.4.2	Manejo de los Residuos.	23
6.4.3	Normas para la segregación de materiales de desecho.....	24
6.4.4	Tratamiento de los tejidos y piezas anatómicas en el Servicio de Anatomía Patológica:	25
6.5.	NORMAS GENERALES.....	26
6.5.1	Higiene de Espacios Físicos	27
6.5.2	Higiene de Manos	29
6.5.3.	Manejo de Tubos rotos dentro de la centrífuga.....	30



6.5.4	Manejo de objetos punzantes y cortantes	31
6.5.5	Manejo de derrames	31
6.5.6	Normas para Accidentes de Trabajo por Punción, Corte u Otro Contacto con Sangre o sus Componentes.....	33
6.5.7	Transporte de Sustancias Infecciosas	33
6.5.8	Manejo y eliminación del material contaminado y desechos.	34
VII.	RESPONSABILIDAD.....	36
VIII.	ANEXOS	37
	ANEXO 1: INSUMOS DEL BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS.....	37
	ANEXO 2: INMUNIZACIONES OBLIGATORIAS PARA EL PERSONAL QUE LABORA EN EL SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA.....	38
	ANEXO 3: TÉCNICA DE LAVADO DE MANOS	39
	ANEXO 4: TÉCNICA DE DESINFECCIÓN DE MANOS	40
	ANEXO 5: CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS	41
	ANEXO 6: FICHA ÚNICA DE AVISO DE ACCIDENTE DE TRABAJO	44
	ANEXO 7: INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE NORMAS DE BIOSEGURIDAD	45
	ANEXO 8: PRINCIPALES DESINFECTANTES USADOS EN EL SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA	46
	ANEXO 9: LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS BIOMÉDICOS	47
	ANEXO 10. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DEL SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA	50
	ANEXO 11. FORMATO DE REGISTRO DE PIEZAS ANATÓMICAS INGRESANTES AL SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA.....	52
IX.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53



	MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL SERVICIO DE ANATOMIA PATOLOGICA DEL HOSPITAL GENERAL JAÉN			
	VERSION: 2.0	FECHA: 26/10/2023	PAGINAS:	

I. INTRODUCCIÓN

El diagnóstico temprano y oportuno de Neoplasias Malignas es la mejor manera de reducir las tasas de mortalidad por estas causas y además de reducir los costos de tratamiento. En los últimos años, se ha dicho que el diagnóstico del cáncer en una fase tardía y la imposibilidad de recibir tratamiento condenan a muchas personas a sufrimientos innecesarios y a una muerte precoz.

Es imperativo realizar un diagnóstico temprano de los cánceres más frecuentes de nuestro territorio, como, por ejemplo; cáncer de cuello uterino, cáncer de mama, cáncer gástrico, cáncer de colon y cáncer de pulmón.

El servicio de Anatomía Patológica del Hospital General de Jaén pertenece al Departamento de Apoyo al diagnóstico y se encarga de realizar diferentes exámenes morfológicos, histológicos, citológicos ginecológicos y citológicos especiales. Estos exámenes se realizan mediante técnicas que incluyen líquidos, reactivos y colorantes para poder identificar los distintos tipos de tejidos y células. Los reactivos y colorantes son químicos altamente peligrosos tanto por ser tóxicos agudos, tóxicos crónicos, inflamables, teratogénicos, carcinogénicos, mutagénicos, corrosivos etc. Y se encuentran en estados líquidos, sólidos y son volátiles.

Uno de los reactivos más usados es el formaldehído, éste puede causar irritación transitoria, y su ingesta se asocia con lesiones severas en la boca, garganta y estómago. Incluso se sabe que después su ingestión hay dolor abdominal severo, pérdida de conciencia y muerte.

Por tanto, el potencial riesgo al cual el personal médico y no médico trabajador del servicio está expuesto diariamente, hace evidente la importancia de definir normas de bioseguridad en el Servicio para la prevención y el cuidado de todo el personal. El presente Manual de Bioseguridad comprende lineamientos y normas específicas que tienen como objeto de minimizar los riesgos que pueden afectar la salud de las personas que trabajan en el Servicio de Anatomía Patológica del Hospital General de Jaén.

II. FINALIDAD

El Manual de Bioseguridad establece medidas para la prevención de accidentes y enfermedades profesionales del personal que trabaja en el Servicio de Anatomía Patológica del Hospital General de Jaén; protegiendo a los usuarios y al medio ambiente.

III. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL:

- Establecer y estandarizar la aplicación de medidas de bioseguridad necesarias para disminuir o eliminar los factores de riesgo que puedan llegar a afectar la vida del personal de salud y el medio ambiente.



	MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL SERVICIO DE ANATOMIA PATOLOGICA DEL HOSPITAL GENERAL JAÉN			
	VERSION: 2.0	FECHA: 26/10/2023	PAGINAS:	

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Difundir las medidas de bioseguridad con la finalidad de prevenir accidentes del personal de salud que está expuesto a fluidos orgánicos y líquidos nocivos.
- Contribuir en la prevención de las enfermedades ocupacionales en el usuario interno y enfermedades transmisibles en el usuario externo.
- Realizar el fortalecimiento de competencias referentes a bioseguridad a todo el personal que trabaja en el servicio.

IV. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El cumplimiento de las normas establecidas en el presente Manual de Bioseguridad será obligatorio y de responsabilidad de todo el personal que labora en el Servicio de Anatomía Patológica del Hospital General de Jaén.

V. BASE LEGAL

- Ley N° 26842, "Ley General De Salud". Perú. 1997.
- Ley N° 27657, Ley del Ministerio de Salud. Perú. Enero 2002.
- Decreto Supremo N°001-2021-TR. Modifica los artículos 42, 49, 56, 102 y 103 del Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por Decreto Supremo N° 005-2012-TR. Enero 2021
- Decreto Legislativo N°1501 que modifica el decreto legislativo N°1278, que aprueba la ley de gestión integral de residuos sólidos, con sus modificatorias en los artículos 9, 13, 16, 19, 23, 24, 28, 32, 34, 37, 52, 60, 65 y 70. mayo 2020.
- Decreto Supremo N° 013-2002-SA. Aprueba Reglamento de la Ley del Ministerio de Salud. Perú. Noviembre 2002.
- RM N° 614-2004/MINSA. Aprueba el Sistema de Gestión de Calidad de PRONAHEBAS, que aprueba la Norma Técnica N°015-MINSA/DGSP-V01: "Manual de Bioseguridad".
- RM N° 1295-2018/MINSA. Norma técnica de Salud: N°144-MINSA/2018/DIGESA "Gestión integral y manejo de residuos sólidos en establecimientos de Salud, servicios Médicos de apoyo y centros de investigación".
- RM N° 372-2011/MINSA, Aprueba la guía técnica de procedimientos de limpieza y desinfección de ambientes en los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo.
- RM N° 168-2015/MINSA, Aprueba el Documento Técnico de lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de las infecciones asociadas a la Atención de Salud
- RM N° 255-2016 / MINSA Guía Técnica para la Implementación del Proceso de Higiene de Manos en los Establecimientos de Salud.
- Norma técnica de Salud: 161-MINSA/2020/DGAIN "Norma técnica de Salud para el uso de equipos de protección por los trabajadores de las instituciones prestadoras de servicios de salud".



VI. CONTENIDO

6.1. DEFINICIONES OPERATIVAS

- **Accidente de trabajo:** Evento repentino por causa u ocasión del trabajo, que produce una lesión orgánica funcional, invalidez o muerte.
- **Agente biológico:** Cualquier microorganismo que incluye a los modificados genéticamente, cultivos celulares y endoparásitos que pueden provocar alguna infección, alergia o toxicidad en humanos, animales o plantas.
- **Almacenamiento primario:** Almacenamiento temporal de residuos sólidos realizado en forma inmediata en el ambiente de generación.
- **Asepsia:** Técnicas y procedimientos utilizados por el personal de salud para prevenir la transmisión de microorganismos de los agentes infecciosos y/o situación o estado libre de microorganismos que pueden ocasionar procesos infecciosos.
- **Bioseguridad:** La bioseguridad es el conjunto de normas mínimas a ser adoptadas, con el fin de reducir o eliminar los riesgos para el personal, la comunidad y el medio ambiente, que pueden ser producidos por agentes infecciosos, físicos, químicos y mecánicos
- **Contaminación:** Es la presencia de microorganismo en la superficie del cuerpo sin invasión o reacción tisular o en la superficie de objetos inanimados. Pérdida de la calidad o pureza por contacto o mezcla. Acción de volver algo dañino o inapropiado debido a la presencia de agentes externos.
- **Contaminante:** Se habla de materiales de naturaleza extraña al medio donde se encuentran que penetran en el aire, en alimentos, en fármacos, en componentes químicos y en el ambiente en general que pueden ser nocivos al organismo humano.
- **Contingencia:** Posibilidad de que algo ocurra o no, que puede traer consecuencias dañinas para el trabajador o paciente.
- **Descontaminación:** Procedimiento mediante el cual los elementos contraminados con microorganismos se vuelven seguros para el manejo del personal y pacientes.
- **Desinfección:** Procedimiento por el cual se destruyen parcial o totalmente los microorganismos patógenos o de sus toxinas o vectores en los objetos y superficies inanimados, con excepción de las esporas bacterianas o micóticas.
- **Desinfectante:** Agente químico que, colocado sobre objetos inanimados o superficies, destruye o inhibe los microorganismos presentes: Completo: el que mata formas vegetativas y esporas Incompleto: el que mata solamente las formas vegetativas y no toca las esporas.
- **Emergencia:** Una emergencia es una situación fuera de control que se presenta por el impacto de un desastre.
- **Exposición:** Es el contacto que implica riesgo con un agente que puede transmitirse por la vía donde se está produciendo el contacto.
- **Incidente Peligroso:** Evento repentino por causa u ocasión del trabajo, que no produce una lesión orgánica funcional; sin embargo, se considera un hecho peligroso con potencial de causar daño.
- **Limpeza:** Comprende el concepto de usar agua o agua y detergente para realizar la remoción mecánica de toda materia extraña, suciedad, partículas, y/o manchas en ambientes, superficies, material e instrumentos en el área de trabajo. Esta actividad se realiza mediante el apoyo de mopas húmedas, trapeadores y paños de microfibra.
- **Manejo de residuos sólidos:** Comprende el conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados a través de los cuales los materiales utilizados en la atención de pacientes son depositados y eliminados sin riesgo.
- **Materiales Peligrosos:** Aquellos materiales e insumos que contengan o se sospeche que puedan contener agentes biológicos y/o productos perjudiciales (toxinas,



alergénicos, residuos biológicos, residuos químicos, cultivos celulares, organismos vivos, animales reservorios o de experimentación) y productos que contengan sustancias químicas peligrosas que generen riesgo.

- **Norma:** Regla que se debe seguir o a que se deben ajustar las operaciones, conductas, tareas, actividades.
- **Peligro:** Todo aquello que tiene potencial para causar daño a la persona, ambiente y/o a la infraestructura.
- **Prevención:** Decisión o disposición que se toma para evitar algún riesgo o peligro la prevención es una acción que se ejecuta.
- **Producto Químico Peligroso:** Sustancia o mezcla que, según sus propiedades químicas, físicas o toxicológicas, representa un peligro para la salud.
- **Protección Barrera:** procedimientos que implican el uso de ciertos dispositivos de protección Personal como, por ejemplo: gorros, anteojos de seguridad, guantes, mandiles, delantales y botas, con el objeto de impedir la contaminación con algún residuo que contengan microorganismos eliminados por los pacientes, y en otros casos que el personal sanitario no pueda transmitir algún agente patógeno a los pacientes.
- **Residuo:** Es todo objeto, energía o sustancia sólida, líquida o gaseosa que resulta de la utilización, descomposición, transformación, tratamiento o destrucción de una materia y/o energía que carece de utilidad o valor cuyo destino natural deberá ser su eliminación. Los residuos sólidos dividen en:
 - **Clase A Residuos Sólidos Biocontaminados:** donde se encuentran los tipos A1 de atención al paciente, tipo A2 biológicos, tipo A3 bolsas con contenidos de sangre y hemoderivados, tipo A4 residuos quirúrgicos y anatomopatológicos, tipo A5 punzocortantes y tipo A6 animales contaminados.
 - **Clase B Residuos Sólidos Especiales:** donde se encuentran tipos B1 sustancias tóxicas, tipo B2 residuos farmacéuticos.
 - **Clase C Residuos Sólidos Comunes:** donde se encuentran los tipos C1 papeles y/o cartón, C2 vidrios y/o metales, C3 restos de alimentos.
- **Residuos peligrosos:** Residuos que tuvieron contacto con pacientes, agentes contaminantes, corrosivos y/o químicos y que representan un riesgo a la salud.
- **Residuos no peligrosos:** Residuos que no han tenido contacto con pacientes, o con materiales o agentes contaminantes, no representan un riesgo inminente a la salud.
- **Riesgo:** Combinación de la probabilidad y consecuencia de un incidente en relación con el peligro específico.
- **Riesgo Biológico:** Es la probabilidad de que se produzca un daño y las consecuencias de este, siendo el origen del daño un agente biológico o toxina.
- **Riesgo Químico:** Es la probabilidad de que se produzca un daño y las consecuencias de este, a causa de un producto químico.
- **Salud Ocupacional:** Es la vigilancia activa de la salud de los trabajadores y el bienestar de estos, tanto en lo mental, físico y social, en la que se encuentran al momento de realizar determinada labor.
- **Seguridad y Salud en el Trabajo:** Conjunto de medidas preventivas que tienen como objetivo proteger la salud y la seguridad del personal (usuarios internos), pacientes (usuarios externos) y comunidad, frente a los diferentes riesgos existentes inherentes a la prestación de servicios. Los riesgos se clasifican en:
 - Riesgos Físicos.
 - Riesgos Químicos.
 - Riesgos Biológicos.
 - Riesgos Ergonómicos.
 - Riesgos Psicosociales.
- **Universalidad:** son medidas para reducir el riesgo de transmisión de enfermedades infectocontagiosas relacionadas con el trabajo del Equipo de Salud. Estas precauciones



deben ser agregadas a las Técnicas de Barrera apropiadas para disminuir la probabilidad de exposición a sangre, otros líquidos corporales o tejidos que pueden contener microorganismos patógenos transmitidos por la sangre.

- **Vigilancia Epidemiológica:** Es observar sistemáticamente la ocurrencia y distribución de un fenómeno. Así, todo dato que se relaciona con este fenómeno es recogido, analizado, tabulado y dándose a conocer con el propósito de establecer políticas y normas que afiancen las conductas adecuadas y corrijan o mejoren las inadecuadas.
- **Zona No Rígida:** Áreas no críticas, en donde normalmente se desarrollan labores administrativas.
- **Zona Semi Rígida:** Áreas semi críticas, en donde se desarrolla la atención del paciente y/o existe contacto con el paciente y sus fluidos, no implica procedimientos quirúrgicos.

6.2. BIOSEGURIDAD: ASPECTOS GENERALES

6.2.1 Consideraciones en ambiente semi - rígido:

La identificación de zonas rígidas es prioritaria para el manejo de los procesos de limpieza y desinfección. Debido a las actividades ejecutadas en el Servicio de Anatomía Patológica, los ambientes se consideran semi rígidos: por lo que el uso de EPP's y limpieza específica de por lo menos dos veces al día, es obligatorio en el servicio.

Se debe considerar que los ambientes de recepción y sala de espera, se podrá usar únicamente la mascarilla o respirador como protección mínima; sin embargo, para los diversos ambientes y según las actividades específicas a desarrollar, se deberá tener en cuenta el uso de EPP de acuerdo al **ANEXO 10** del presente documento.

6.2.2 Limpieza:

Es el proceso mediante el cual se eliminan materias orgánicas y otros elementos extraños de los objetos en uso, mediante el lavado con agua, con o sin detergente, utilizando una acción mecánica o de arrastre.

Debe ser efectuada en todas las áreas del Servicio de Anatomía Patológica.

La limpieza debe ser realizada con paños húmedos y el barrido con mopa húmeda y trapeador húmedo a fin de evitar la resuspensión de los gérmenes que se encuentran en el suelo.

La limpieza deberá iniciarse por las partes más altas, siguiendo la línea horizontal, descendiendo por planos, usando la técnica del zig zag desde la parte más limpia a la parte más sucia.

6.2.3 Desinfección:

- Proceso que elimina la mayoría de los microorganismos patógenos excepto las esporas de los objetos inanimados.
- El grado de desinfección producido depende de varios factores, esto determina distintos niveles de desinfección según los procedimientos y agentes antimicrobianos empleados.
- La desinfección química se clasifica según su acción en:



- Desinfección de alto nivel: Cuando inactiva las Micobacterias, virus y hongos con excepción de esporas.
- Desinfección de nivel intermedio: Cuando inactiva al Mycobacterium tuberculosis, bacterias Vegetativas y la mayoría de los virus, así como de hongos, pero no las esporas bacterianas.
- Desinfección de bajo nivel: Puede destruir la mayoría de las bacterias, algunos virus y hongos. No es confiable para microorganismos resistentes como bacilos de tuberculosis o esporas bacterianas.

6.2.4 Precauciones Universales

a. Precauciones Universales:

Son medidas para reducir el riesgo de transmisión de enfermedades infectocontagiosas relacionadas con el trabajo del Equipo de Salud.

Estas precauciones deben ser agregadas a las Técnicas de Barrera apropiadas para disminuir la probabilidad de exposición a sangre, otros líquidos corporales o tejidos que pueden contener microorganismos patógenos transmitidos por la sangre.

b. Alimentación e hidratación:

- Para la hidratación del personal, es necesario utilizar el ambiente denominado *kitchenette*, el cual se encuentra destinado para dicho fin, este ambiente no tiene contacto con muestras, contaminación ambiental, ni cualquier otro residuo biocontaminado del servicio de Anatomía Patológica. Este ambiente cuenta con la presencia de un bidón de agua para uso del personal asistencial durante su turno de trabajo.
- Para la alimentación del personal, en caso cumplan turnos de 12 horas, el personal debe acudir al comedor para poder consumir o ingerir su respectivo almuerzo y/o refrigerio, durante su hora de descanso.
- Cabe resaltar que, en caso de cumplir turnos de 6 horas, el personal asistencial deberá evitar consumir alimentos en los ambientes de Anatomía Patológica (medida básica de bioseguridad); sin embargo, deberá hidratarse de manera frecuente en el ambiente que corresponde.

c. Uso de maquillaje, joyas y/o accesorios:

- Como medida necesaria para la prevención de accidentes laborales, contaminación y mantener la inocuidad de los ambientes, se encuentra totalmente prohibido el uso de maquillaje, joyas de cualquier tipo y/o accesorios que interfieran con el uso adecuado del Equipo de Protección Personal, durante toda la jornada laboral que se encuentre dentro del ambiente de Anatomía Patológica.
- El incumplimiento a esta norma, trae consigo posibles acciones administrativas correctivas, por ser un influyente directo en el aumento del riesgo de sufrir accidentes ocupacionales.



- d. Técnicas de Barrera:** Procedimientos que implican el uso de ciertos dispositivos de Protección Personal como, por ejemplo: gorros, anteojos de seguridad, guantes, mandiles, delantales y botas, con el objeto de impedir la contaminación con algún residuo que contengan microorganismos eliminados por los pacientes, y en otros casos que el personal sanitario no pueda transmitir algún agente patógeno a los pacientes.

Es necesario reconocer que tanto la piel, mucosas o cavidades del cuerpo, se encuentran siempre colonizadas por microorganismos, conociéndose éstos como flora endógena: virus bacterias, hongos, y en ocasiones parásitos, que no afectan al portador porque sus barreras defensivas se encuentran intactas, pero pueden ser introducidos y transformarse en patógenos en los tejidos de los mismos u otras personas sanas o enfermas cuando tales defensas son dañadas (lesiones de la piel, mucosas o heridas quirúrgicas).

- e. Contención:** El término contención se refiere a un método seguro en el manejo de agentes infecciosos. El término "contención" se emplea para describir los métodos que hacen seguro el manejo de materiales infecciosos en el laboratorio.

El propósito de la contención es reducir al mínimo la exposición del personal de los laboratorios, otras personas y el entorno a agentes potencialmente peligrosos.

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

Los niveles de riesgo de bioseguridad que pueden ser encontrados en los laboratorios de Anatomía Patológica son los niveles 1 y 2:

Nivel 1:

Encontramos agentes de peligro potencial mínimo para el personal y el medio ambiente.

Representa un sistema básico de contención que se basa en prácticas microbiológicas estándar sin ninguna barrera primaria o secundaria especialmente recomendada, salvo una pileta para lavado de manos.

Nivel 2:

Encontramos agentes de peligro potencial moderado para el personal y el ambiente.

En este nivel se trabaja con residuos, líquidos y fluidos corporales, etc. Donde se desconoce la presencia de un agente infeccioso. La mayoría de trabajos con estos residuos requiere de este nivel de bioseguridad.

Debe tenerse especial precaución con instrumentos punzo cortantes. Se deben utilizar las barreras primarias que correspondan, tales como máscaras contra salpicaduras, protección facial, delantales y guantes.

Se debe contar con barreras secundarias, tales como piletas para lavado de manos e instalaciones de descontaminación de desechos a fin de reducir la contaminación potencial del medio ambiente.



CUADRO N°01: NIVEL DE BIOSEGURIDAD (NIVEL 2) Y RIESGO BIOLÓGICO

ÁREA	RIESGO BIOLÓGICO	NIVEL DE BIOSEGURIDAD
Patología Quirúrgica	- Manipulación de muestras de biopsias frescas, líquidos corporales, sangre y médula ósea. Riesgo de contaminación con: VIH (SIDA), Hepatitis B y C, Hanta, EJC, HTLV-1, virus de la familia Herpes viridae, <i>M. tuberculosis</i> y otras Bacterias, virus y hongos convencionales.	Nivel 2

6.2.5 Barreras Primarias:

Son la primera línea de defensa cuando se manipulan materiales biológicos que puedan contener agentes patógenos.

El concepto de barrera primaria podría asimilarse a la imagen de una "burbuja" protectora que resulta del encerramiento del material considerado como foco de contaminación.

Cuando no es posible el aislamiento del foco de contaminación, la actuación va encaminada a la protección del trabajador mediante el empleo del Equipo de Protección Personal.

6.2.6 Equipo de Protección Personal:

Es indispensable conocer y tener claro las técnicas y dispositivos de protección personal, ya que toda muestra o pieza anatómica independientemente del diagnóstico de ingreso es considerada potencialmente infecciosa. Por lo que se debe usar el Equipo de Protección necesario para prevenir que ocurra una transmisión de agentes patógenos.

IMAGEN N°01: DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN PERSONAL



La utilización de mandiles impermeables o batas largas es una exigencia multifactorial en todas las áreas del Servicio de Anatomía Patológica.

Recomendaciones:

- Usar bata, mandil o chaqueta durante la recepción de piezas anatómicas, en el área de Macroscopía, durante el procesamiento de piezas anatómicas y el manejo de cadáveres.
- Esta ropa protectora deberá ser quitada inmediatamente antes de abandonar el área de trabajo.
- No se deberá usar en las áreas limpias de la Institución.

a. Protección Ocular y Mascarilla:

El uso de mascarillas y protectores oculares tienen como finalidad proteger membranas mucosas de los ojos, nariz y boca durante procedimientos que puedan generar aerosoles y salpicaduras de fluidos. Como por ejemplo en el Área de recepción de muestras, en el área de Macroscopía, procesamiento de tejidos, preparación de reactivos y colorantes, durante el corte de tejidos en equipos automatizados y en el manejo de cadáveres.

❖ Protectores oculares o Lentes de Seguridad:

- Deben permitir una correcta visión y tener buena protección lateral y frontal, ventilación indirecta, visor de policarbonato y un sistema anti-rayaduras y antiespumantes.
- Deben permitir el uso simultáneo de anteojos correctores.
- Deben ser de uso personal.
- Serán utilizados todo el tiempo que dure el procesamiento de las muestras.

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

- **Lentes Correctores:** Las personas cuya visión requiere el uso de lentes correctoras deben utilizar Gafas de protección ocular que se pueden llevar sobre las gafas sin que perturben el ajuste de las mismas.
- **Lentes de Contacto:** Las personas que necesiten llevar lentes de contacto durante los trabajos de laboratorio deben ser conscientes de los siguientes peligros potenciales:
 - Será prácticamente imposible retirar las lentes de contacto de los ojos después de que se haya derramado una sustancia química en el área ocular.
 - Los lentes de contacto interferirán con los procedimientos de lavado de emergencia.
 - Los lentes de contacto pueden atrapar y recoger humos y materiales sólidos en el ojo.
 - Si se produce la entrada de sustancias químicas en el ojo y la persona se queda inconsciente, el personal de auxilio no se dará cuenta de que lleva lentes de contacto.

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



❖ **Mascarillas:**

Su aplicación debe ser obligatoria en todas las áreas del Servicio de Anatomía patológica, debiendo cubrir herméticamente nariz y boca.

Antes y después de su uso o manipulación se deben lavar las manos.

- **KN95:** Considerados respiradores, son nombradas por su capacidad de filtrar el 95% de las partículas del ambiente usando electricidad estática, protege contra gotas, salpicaduras y aerosoles.

Deben usarse obligatoriamente durante el Manejo de Cadáveres con riesgo de generar aerosoles como, por ejemplo, fallecidos por infección de Tuberculosis pulmonar y de Infección por el virus Covid 19.

- **Mascarilla quirúrgica:** Considerados respiradores, se componen de tres pliegues de protección, filtro de polipropileno de alta eficiencia: > 99% de eficiencia de filtración bacteriana < 95% para partículas de 0.1 micras. es resistente a fluidos.

Deben usarse obligatoriamente durante la Recepción de muestras, Macroscopía, Procesamiento de piezas anatómicas en equipos automatizados y Manejo de cadáveres sin riesgo de generar aerosoles.

b. Protección de las manos

❖ **Guantes**

Los guantes siempre deben estar a disposición del personal y debe utilizarse en los procesos donde se tiene contacto con fluidos (ver **ANEXO 10**), por lo que se tiene que priorizar el buen uso de estos cambiándolos cada vez que se requiera.

Se deben cambiar si están rotos o contaminados o si se ha manipulado muestras de alto riesgo infeccioso. Cuando se quiten los guantes, intentar que la superficie externa quede incluida dentro del guante, girando el guante de adentro hacia afuera al ir quitándolo de la mano.

Lavarse las manos antes y después de su uso.

▪ **Tipos de Guantes:**

ESTÉRILES: Mantienen la asepsia cuando se rompen las barreras naturales (piel, mucosas, etc.) látex, nitrilo, sintéticos.

NO ESTÉRILES: Evitan el contacto físico con secreciones, fluidos, piel, mucosas y materiales sucios o contaminados en maniobras y procedimientos de riesgo; látex, vinilo, Nitrilo.

- **Látex:** Proporciona una protección ligera frente a sustancias irritantes, adecuado para la manipulación de sangre (algunas personas pueden tener una reacción alérgica al látex que puede acabar en un problema médico).
- **Nitrilo:** Proporciona una mayor protección, están hechos de caucho sintético y es una alternativa ideal en caso de alergia al guante de látex. El nitrilo, se caracteriza por su alta resistencia a la perforación.



c. Protección de los pies

La protección de los pies está diseñada para prevenir heridas producidas por sustancias corrosivas, objetos pesados, descargas eléctricas, así como para evitar deslizamientos en suelos mojados. Si cayera al suelo una sustancia corrosiva o un objeto pesado, la parte más vulnerable del cuerpo serían los pies.

No se debe llevar ninguno de los siguientes tipos de zapatos en el laboratorio:

- Sandalias
- Zuecos
- Tacones altos
- Zapatos que dejen el pie al descubierto
- Se debe elegir un zapato de piel resistente que cubra todo el pie.

d. Gorro

El personal de salud que lleve cabello largo debe protegerse con gorro y deben mantener amarrado el cabello hacia atrás, cubriéndolo en su totalidad.

Puede ser peligroso estar con el cabello descubierto alrededor de los mecheros y máquinas automatizadas ya que puede ser potencialmente riesgoso de sufrir algún accidente.

6.2.7. Barreras Secundarias

Las barreras secundarias en Anatomía Patológica pueden incluir la separación de las áreas de trabajo del Servicio de Anatomía Patológica del acceso al público e instalaciones para el lavado de las manos.

Estas barreras protegen al personal de Servicio, a las personas fuera del Servicio y a las personas y animales de la Comunidad.

En la evaluación de riesgo, debe tenerse en cuenta los siguientes puntos:

1. El servicio de Anatomía Patológica debe ubicarse fuera del lugar de tránsito, lejos de otros Servicios y el Área contaminada debe ubicarse lejos de la puerta de Entrada.
2. Toda Área y Ambiente del Servicio de Anatomía Patológica debe estar adecuadamente ventilado e iluminado, y los servicios de agua y luz deben funcionar satisfactoriamente.
3. Los suelos, paredes y techos deben ser impermeables al agua, de forma que permitan una limpieza a fondo y una posterior descontaminación.
4. Las mesas de trabajo deben confeccionarse de material sólido con superficies lisas impermeables y de fácil limpieza.
5. Se debe contar con Cabinas de Seguridad Biológicas y Lámparas de luz ultravioleta que sean necesarias para proteger al personal.

6.2.8 Normas de Seguridad en recepción de muestras:

El técnico de laboratorio encargado de recepcionar la muestra, con el equipo de bioseguridad adecuado para esta función (mascarilla quirúrgica, guantes y mandilón) deberá desarrollar el siguiente procedimiento y cumplir las siguientes normas, en cuanto a recepción de muestras:



1. Primero, se deberá verificar que la muestra enviada (pieza quirúrgica, biopsia o muestra citológica) al Servicio de Anatomía Patológica, se encuentre debidamente rotulada y con una Solicitud de orden de Anatomía Patológica, debidamente llenada con los datos de filiación y clínicos del usuario o paciente.
2. Posteriormente, en el caso de las biopsias y piezas quirúrgicas, se deberá verificar que la muestra se encuentre debidamente embebida en formol al 10%. En caso la muestra tenga escasa cantidad de formol, el técnico completará la cantidad de formol requerida para cada muestra en específica. La relación entre formol/ muestra óptima para una adecuada fijación de la muestra, es 10/1. En relación a las muestras citológicas, estas deben venir debidamente sumergidas en alcohol al 96°, suficiente para cubrir las láminas citológicas por fijar.
3. Seguidamente, el técnico de laboratorio deberá registrar la muestra, con una codificación correspondiente, en el Sistema de Registro de muestras de Anatomía Patológica, en Microsoft Office Word.
4. Finalmente, el técnico en laboratorio, en el caso de biopsias y piezas quirúrgicas, colocará dichas muestras en el área de Macroscopía, para posterior descripción y evaluación por el médico anatomopatólogo. Después de la evaluación médica, se envía cortes de la muestra, en unas canastillas o casetes, al personal tecnólogo médico para correspondiente procesamiento de los cortes, y obtención de láminas histológicas.

En cuanto a las muestras citológicas, el técnico deberá enviar estas muestras directamente al tecnólogo médico para correspondiente tinción histológica.

Cabe resaltar que las muestras enviadas al Servicio de Anatomía Patológica, pueden ser enviadas para almacén, estudio anatomopatológico o para investigación. Las muestras que se envíen para estudio anatomopatológico y/o para investigación serán las únicas en las cuales se realice una evaluación macro y microscópica por parte del médico anatomopatólogo.

Las muestras enviadas para almacén serán desechadas según la norma de manejo de residuos sólidos biocontaminados.

6.2.9 Normas de Seguridad en la Utilización de Equipos

Normas Generales

Los equipos y aparatos nunca deben colocarse en zonas de paso, en particular en los pasillos del Servicio.

- Todos los equipos con toma eléctrica deberán cumplir las normativas de seguridad correspondientes. Nunca deben utilizarse en zonas mal aisladas y expuestas a la humedad.
- Las fuentes de calor (calentadores, termobloques, etc.), sobre todo si se alcanzan temperaturas elevadas, deberán estar debidamente señalizadas para evitar quemaduras accidentales.



a. Microscopios

Su uso debe ser limitado al personal especializado, poniendo en práctica su buen uso, mantenimiento frecuente y evitando su deterioro.

Efectuar la desinfección antes y después de su uso en forma adecuada.

El objetivo de inmersión debe ser limpiado cada vez que se use con algodón embebido en alcohol.

b. Refrigeradores

Un adecuado mantenimiento, limpieza y desinfección sistemáticos de los aparatos reduce considerablemente los riesgos asociados a su utilización. Sin embargo, aun en estas condiciones, hay que tener en cuenta lo siguiente:

- No deben almacenarse reactivos que contengan compuestos volátiles inflamables (éter etílico, por ejemplo) en neveras que no posean un sistema de protección antideflagración.
- No deben almacenarse sustancias, bebidas o alimentos ajenos a los utilizados en las Áreas de Trabajo.
- En los aparatos de tipo doméstico que se utilizan en el laboratorio debe anularse la lámpara de la luz.

c. Congeladores:

La congelación es un proceso que mantiene la viabilidad de muchos agentes infecciosos, de ahí un potencial riesgo y las siguientes recomendaciones:

- Tratar de identificar en ficheros, listas, etc. el contenido de lo almacenado y sus riesgos potenciales.
- El material potencialmente infeccioso debe colocarse en tubos, recipientes, etc. bien cerrados. No se llenarán completamente, para evitar que rebosen por efecto del aumento de volumen tras la congelación.
- Descongelar periódicamente, limpiar y desinfectar si fuese procedente.
- Utilizar guantes para manipular el contenido.
- Si la temperatura es baja (por ejemplo -70°C o inferior), los guantes representan una protección adicional.

d. Centrífugas y citocentrífugas:

Los mayores riesgos derivan, sobre todo, de la contaminación por los aerosoles generados durante la centrifugación de líquidos biológicos y, en menor medida, de los traumatismos accidentales. Se recomienda:

- Cuando se centrifugue material biológico potencialmente infeccioso deben utilizarse tubos cerrados.
- La centrífuga debe disponer de rotores o cestillos de seguridad que protejan al operador de los posibles aerosoles.



- La rotura accidental de un tubo y su vertido en la cubeta representa una incidencia importante que debe ser comunicada inmediatamente al Supervisor de Bioseguridad o responsable (jefe inmediato), de forma que se proceda a la desinfección segura del aparato.
- No se deben utilizar centrifugas antiguas que no posean sistema de cierre de seguridad, del que disponen todos los aparatos actuales, ni manipular éstas de forma que permitan su apertura mientras están en funcionamiento.

e. Micrótopo:

El mayor riesgo en este equipo es el corte del pulpejo de los dedos que pueda sufrir el personal durante el corte de los tejidos ya procesados.

Para evitarlo, se recomienda:

- Leer las instrucciones de uso del micrótopo.
- Utilizar las palancas de bloqueo de seguridad.
- Utilizar guantes de látex.

f. Estufa:

Las estufas usadas en el Servicio de Anatomía Patológica deben ser usadas por el personal Tecnólogo Médico y Técnico en Laboratorio debidamente capacitado, se deben tener en cuenta las siguientes normas de Bioseguridad:

- Asegurar la estufa a una pared, evitando que se pueda caer.
- No introducir en la estufa material ajenos para los que está hecho, como alimentos, líquidos que podrían generar gases tóxicos y explosivos.
- El contacto directo con la estufa puede provocar quemaduras, se debe utilizar guantes de seguridad resistentes a temperaturas extremas o dejar que el equipo se enfríe después de apagarlo.

g. Procesador de tejidos:

El procesador de tejidos es el equipo para la deshidratación automática, preimpregnación e infiltración de muestras biológicas. La deshidratación se realiza mediante inmersión de la muestra en concentraciones crecientes de etanol; la preimpregnación sumergiendo la muestra en xileno; y la infiltración por la inmersión en parafina líquida.

Durante el trabajo, en ningún momento las conexiones eléctricas o el interior del aparato deben entrar en contacto con líquidos.

- Observe las marcas indicadoras de nivel de llenado en los contenedores de reactivos y parafina.
- Cuidado al manejar solventes. Asegure ventilación adecuada.
- Solventes derramados deben quitarse inmediatamente. En caso de exposición prolongada, la resistencia de las superficies del aparato a solventes es limitada.



h. Centro de inclusión:

El mayor riesgo al que se ve expuesto el personal trabajador al usar este equipo, es la quemadura por parte de la parafina líquida que se encuentra a una temperatura de 56 a 60°C.

Para evitar estos accidentes se recomienda el uso de guantes, y el equipo de protección personal requerido para realizar estas actividades.

6.3. SEGURIDAD BIOLÓGICA Y QUÍMICA

Agentes Causales

La práctica de la Bioseguridad requiere del deseo de parte del trabajador de protegerse y proteger a sus compañeros siguiendo una relación de reglas.

La mayoría de los accidentes e infecciones están relacionados a:

- Uso inadecuado de equipos
- Errores humanos: malos hábitos
- Ausencia o mal uso de medidas de protección

Estos accidentes e infecciones pueden ser causados por:

a. Agentes físicos y mecánicos:

Como los efectos traumáticos por caídas, accidentes por cables sueltos, quemaduras por exposición a temperaturas muy altas y/o muy bajas, quemaduras, cortaduras por vidrios resquebrajados de recipientes dañados, tubos rotos, láminas portaobjetos y cubreobjetos rotos, el uso de muebles de trabajo inadecuados que hacen optar por posiciones inadecuadas y por consiguiente defectos posturales y dolor de espalda.

b. Agentes químicos:

La exposición a contaminantes químicos en el laboratorio de Anatomía Patológica, se debe al uso rutinario de reactivos químicos en todos los procesos del tratamiento de los tejidos y las células. Si es cierto que cada vez existen equipos de trabajo que no solo aceleran los procesos de tinción y montaje de los portaobjetos con las muestras a diagnosticar, sino que también contribuyen a que el personal del laboratorio esté menos expuesto a los vapores de dichas sustancias químicas. Cabe destacar el uso de reactivos químicos como el formol y el xilol.

El formol es una disolución de formaldehído en agua. Es un gas incoloro, de olor sofocante, muy soluble en agua. Se utiliza en una disolución al 10%. Por ser el formol un gas diluido en agua, se evapora fácilmente desde las disoluciones que lo contienen pasando al ambiente. A bajas concentraciones en el ambiente, provoca irritación ocular, del tracto respiratorio y de la piel. La inhalación de formaldehído a altas concentraciones provoca severa irritación del tracto respiratorio e incluso puede provocar la muerte.



El formaldehído ha sido reclasificado recientemente por la Agency for Research on Cáncer (IARC) del grupo 2^a (probablemente carcinógeno en humanos) a grupo 1 (carcinógeno en humanos).

En cuanto al Xilol (dimetilbenceno) es un disolvente orgánico incoloro e inflamable con olor parecido al tolueno. Se emplea en el procesamiento de los tejidos como líquido intermediario. Es nocivo, sus vapores pueden provocar dolor de cabeza, náuseas, malestar general, por tanto, hay que evitar las exposiciones prolongadas ya que pueden provocar alteraciones en el Sistema Nervioso.

c. Agentes biológicos:

No hay que olvidar que en el Servicio de Anatomía Patológica se reciben y se trabajan con muestras humanas y hay que manejarlas todas como si fueran portadoras de una patología.

Modos de infección más frecuentes

- Auto inoculación accidental (introducción voluntaria o accidental, por una herida de los tegumentos, del virus o el principio material de una enfermedad) debida a pinchazos o cortes con cuchillas y láminas portaobjetos, pipetas, bisturíes u otros elementos punzantes.
- Exposición de piel o mucosas a sangre, fluidos biológicos contaminados especialmente cuando la permeabilidad de estas se encuentra alterada por heridas, escoriaciones, eczemas, herpes, conjuntivitis o quemaduras.
- Inhalación de aerosoles producidos al agitar muestras, al destapar frascos, durante la centrifugación, especialmente cuando se realiza la Macroscopía de las piezas quirúrgicas.
- Salpicaduras en los ojos o aspiración bucal.

6.4. DESCARTE DE PIEZAS ANATÓMICAS EN EL SERVICIO DE ANATOMIA PATOLÓGICA.

Las piezas anatómicas, tejidos, órganos, fetos, resultantes de centro quirúrgico, ginecoobstetricia, consulta externa, las cuales se encuentran en el Archivo Húmedo del área de Macroscopía, las cuales corresponden al tipo A4 de los Residuos Biocontaminados y; que han sido sujetos a estudios anatomopatológicos, habiendo concluido los mismos, deberán ser adecuadamente dispuestos en bolsas de color rojo y debidamente rotuladas.

Las muestras en el Servicio de Anatomía patológica permanecerán en el Archivo húmedo por un lapso de tiempo no mayor a tres meses, antes de su correspondiente descarte.

6.4.1 Generación y Segregación

La generación de estos residuos procede de la actividad diaria de los procesos que se realizan en el Servicio de Anatomía Patológica.

La segregación correcta de estos residuos es la clave de todo el proceso de manejo debido a que en esta etapa se separan los desechos y una clasificación incorrecta puede ocasionar problemas posteriores.



Cada uno de los tipos de residuos considerados en la clasificación adoptada por el hospital debe contar con contenedores clasificados de la siguiente manera:

- Contenedor Rojo: Para Piezas anatómicas y residuos biocontaminados.
- Contenedor Amarillo: Para reactivos químicos de potencial peligro, tóxico, explosivo y reactivo para las personas.
- Contenedor Negro: Para residuos no aprovechables, no biocontaminados, tales como papel, papel higiénico, servilletas, entre otros.
- Contenedor rígido para punzocortantes: Para residuos que, por su naturaleza punzante o cortante, pueden provocar laceraciones en la piel de quien los manipule, tales como agujas, bisturís, laminas, entre otros.
- Contenedor rígido para líquidos y semi líquidos: se procederá a l uso de recipientes rígidos que no contengan dentro de sus compuestos el cloro (PVC), con el fin de almacenar residuos líquidos o semi líquidos resultantes del uso de insumos y reactivos propios del servicio. Los residuos líquidos o semi líquidos por ningún motivo se deberán mezclar, con el fin de prevenir reacciones peligrosas que puedan generar gases tóxicos y/o explosiones por reacciones químicas.

6.4.2 Manejo de los Residuos.

La manipulación de estos residuos se hará vistiendo el Equipo de Protección Personal adecuado.

Cuando se trate de residuos anatomopatológicos en estado sólido, éstos se encuentran inactivados ya que han estado sumergidos en un recipiente plástico o de vidrio con una solución de Formaldehído al 10 %; esto garantiza su correcto almacenamiento para su posterior tratamiento y disposición final.

Las placentas que no requieran estudios patológicos posteriores deberán estar acondicionadas dentro de una bolsa transparente resistente, cerrada con un precinto hermético y rotulada adecuadamente. Posteriormente serán ingresadas a bolsas rojas más grandes para impermeabilizar el contenido, finalmente el personal técnico del Servicio de Anatomía Patológica las registrará y las refrigerarán hasta que sean recogidas por el personal de limpieza para su eliminación.

Una vez generados y segregados los residuos anatomopatológicos, estos serán empacados en doble bolsa roja, retirando previamente el líquido conservante que mantiene la muestra; tanto la pieza anatómica y el residuo conservante líquido serán segregados y manejados de manera diferenciada.

Las bolsas que contengan el residuo biocontaminado se sellarán, anudarán o amarrarán de tal forma que se garantice la contención de los residuos. Se depositarán en recipiente plástico de color rojo, con tapa e identificada con el anagrama de riesgo biológico y el tipo de residuos que contiene.

Los residuos anatomopatológicos en estado líquido (como fluidos corporales de alto riesgo) deben ser depositados en contenedores rígidos que no estén fabricados con sustancias que contengan cloro (PVC), que garanticen las condiciones de estanqueidad y que no permitan la fuga de este tipo de residuos. Preferentemente, se deberán almacenar y desechar en contenedores propios de origen de la solución.

Los recipientes con soluciones o productos líquidos o semi líquidos que contengan grandes cantidades de agentes químicos deberán ser sellados y empacados en bolsas amarillas,



con la etiqueta para residuos peligrosos especiales, identificada con el nombre de residuos especial, amarrarla correctamente. Dirigirse al cuarto de almacenamiento intermedio y depositarlo allí a la espera de que sea recogido por el personal de limpieza, quien posteriormente trasladará el residuo al Almacén Central de Residuos.

Los recipientes con soluciones o productos de fluidos y/o líquidos que contengan mayor cantidad de agentes biológicos deberán ser sellados y empacados en doble bolsa roja con la etiqueta para residuos infecciosos identificada con el nombre de residuos anatomopatológicos, amarrarla correctamente. Dirigirse al cuarto de almacenamiento intermedio y depositarlo allí a la espera de que sea recogido por el personal de limpieza, quien posteriormente trasladará el residuo al Almacén Central de Residuos.

Los recipientes acondicionados para el almacenamiento primario de los residuos, deben ser lavados y desinfectados. Los recipientes deben ser llenados hasta las 3/4 partes de su capacidad total. Los recipientes utilizan bolsas intercambiables, con una capacidad 20% superior al volumen del recipiente. Las bolsas se cierran torciendo su abertura y amarrándola. Al cerrar la bolsa se debe eliminar el exceso de aire, teniendo cuidado de no exponerse al flujo.

Los residuos punzocortantes deben ser segregados en el mismo lugar de generación, dentro de contenedores rígidos con protección para lixiviados. Estos contenedores deben llenarse únicamente hasta las 3/4 partes de su capacidad, al finalizar su uso, los contenedores deben cerrarse y sellarse con un precinto de seguridad, el cual indicará la fecha de apertura, fecha de cierre y el servicio que remite. Posterior a ello todas las cajas de punzocortantes deberán ser colocadas en bolsa roja, esta será cerrada y sellada con cinta de embalaje. Finalmente se podrá entregar al personal de limpieza para continuar con el proceso de manejo de los residuos.

6.4.3 Normas para la segregación de materiales de desecho.

- Los desechos deben ser clasificados y separados inmediatamente después de su generación, en el mismo lugar en el que se origina.
- Los desechos sólidos especiales serán colocados en recipientes resistentes y con tapa hermética.
- Los residuos sólidos de vidrio, papel, cartón, madera, plásticos y otros materiales reciclables de características no patógenas, serán empacados y enviados al área de almacenamiento intermedio en bolsas de color negro.
- Los desechos infecciosos serán colocados en funda plástica de color rojo.
- Los objetos punzocortantes, deberán ser colocados en recipientes rígidos, impermeables, resistentes al traspaso por material punzocortante.

Deberán ser manejados con guantes y equipo de protección personal.

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

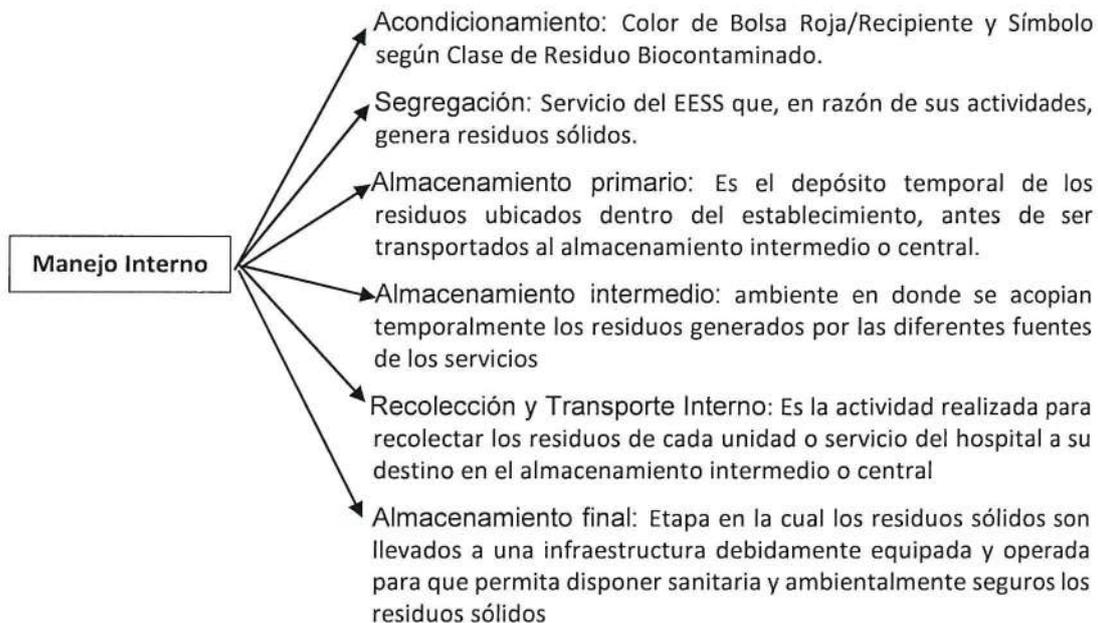


6.4.4 Tratamiento de los tejidos y piezas anatómicas en el Servicio de Anatomía Patológica:

El tratamiento de los desechos infecciosos y especiales deberán ejecutarse en dos niveles: interno y externo.

- **Interno:** Se ejecutará dentro del Hospital cuando ésta posea un sistema aprobado de tratamiento, después de concentrar todos los desechos sólidos sujetos a desinfección y antes de ser recolectados por el vehículo municipal. Ejecutándose de la siguiente manera según NTS N°144-MINSA/2018/DIGESA GESTIÓN Y MANEJO DE RR.SS. EN EESS, SMA Y CI:

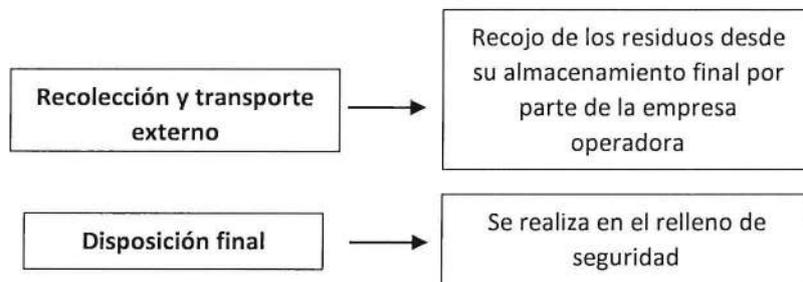
GRÁFICO N°01: NIVEL INTERNO DE TRATAMIENTO DE TEJIDOS Y PIEZAS ANATÓMICAS:



- **Externo:** Actividad que implica el recojo de los residuos sólidos por parte de la empresa operadora de residuos sólidos (EO-RS) debidamente registrada ante la autoridad competente, desde el EESS hasta su disposición final, cuyos vehículos deben estar autorizados por la Municipalidad correspondiente y/o del Ministerio de Transportes y Comunicaciones. Los residuos peligrosos en ningún caso deben transportarse junto con los residuos municipales.



GRÁFICO N°02: NIVEL EXTERNO DE TRATAMIENTO DE TEJIDOS Y PIEZAS ANATÓMICAS:



6.5. NORMAS GENERALES

1. Las puertas del Servicio de Anatomía Patológica deberán estar cerradas y el acceso al mismo debe estar restringido solo al personal autorizado. Ellas deben portar carteles indicadores que digan: **Ingreso solo a personal autorizado.**
2. El Servicio de Anatomía Patológica debe estar limpio y ordenado.
3. Está prohibido comer, beber, fumar y/o almacenar comidas, así como aplicarse cosméticos dentro del área de trabajo.
4. La ropa protectora debe ser colocada en el momento de ingresar al Servicio de Anatomía Patológica y quitada inmediatamente antes de abandonar el área de trabajo.
5. Antes de iniciar la tarea diaria el personal que contacta con material biológico debe controlar que la piel de sus manos no presente daños o lesiones, en cuyo caso deberá cubrirla convenientemente con material de curación antes de colocarse los guantes.
6. Con las manos enguantadas NO tocar ojos, nariz, piel, picaportes, teléfono, llave de luz ni ningún otro elemento.
7. No se debe salir del servicio con ningún Equipo de Protección Personal.
8. Los residuos patológicos deben ser eliminados según lo establecido en la Norma Técnica.
9. La higiene de espacios físicos es responsabilidad del Personal de Limpieza.
10. Antes de empezar el estudio macroscópico de las piezas anatómicas y biopsias debe revisarse el rótulo de las muestras y así evitar confusiones y posibles riesgos de infección.
11. Todos los accidentes o condiciones peligrosas, deben ser comunicadas inmediatamente al responsable del programa de bioseguridad del servicio.
12. Todos los materiales usados en el servicio deben ser adecuadamente desinfectados luego de haber sido usados.
13. Usar guantes de látex de buena calidad para todo manejo de material biológico y químico o donde exista, aunque sea de manera potencial el riesgo de exposición a sangre.
14. Cambiar los guantes de látex con regularidad toda vez que hayan sido contaminados, lavarse las manos y ponerse guantes limpios.
15. Lavar las manos con jabón (líquido o sólido suspendido) y agua inmediatamente después que el trabajo haya sido terminado.
16. No se deben utilizar lentes de contacto en las áreas de procesamiento de muestras. Si fuera absolutamente necesario el uso de los lentes de contacto, debe hacerse de conocimiento del responsable de bioseguridad del Servicio de Anatomía Patológica a fin de que se tomen las medidas de seguridad pertinentes.



	MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL SERVICIO DE ANATOMIA PATOLOGICA DEL HOSPITAL GENERAL JAÉN			
	VERSION: 2.0	FECHA:26/10/2023	PAGINAS:	

17. Se utilizarán zapatos seguros si las áreas de trabajo son resbalosas, así mismo deben evitarse los zapatos de taco alto ya que facilitan los accidentes.
18. El cabello largo debe ser amarrado o colocado en un gorro de tal modo que no sea un riesgo al momento de la manipular los equipos, especialmente las centrífugas.
19. No se permitirá comer, beber, fumar y/o almacenar comidas, así como el uso de cualquier otro ítem personal (ejemplo: cosméticos, cigarrillos) dentro del área de trabajo. Estas actividades deberán ser realizadas en lugares destinados para ese fin y físicamente separadas de las áreas de trabajo.
20. Los collares largos, pulseras y anillos deberán ser retirados antes del inicio del trabajo.
21. Las superficies del área de trabajo deberán ser descontaminadas cuando se termine la tarea diaria. Usando para tal efecto una solución de hipoclorito de sodio en concentración adecuada.

6.5.1 Higiene de Espacios Físicos

Fundamento

Las Normas de Higiene Hospitalaria tienen por objeto controlar la contaminación ambiental y eliminar la suciedad visible.

Procedimiento

a. Paredes, puertas, ventanas y vidrios

Lavar desde una altura de 2 m. hacia abajo evitando salpicaduras y teniendo extrema precaución con las bocas de electricidad, con solución detergente o jabón Enjuagar, secar y a continuación desinfectar esta superficie con solución de hipoclorito de sodio al 0.1% Cambiar ambas soluciones tantas veces como sea necesario o cuando se encuentre visiblemente sucias las soluciones.

Frecuencia: Una vez por semana y cuando se encuentren visiblemente sucios.

b. Pisos y Zócalos:

Se utilizará la siguiente técnica:

Técnica doble balde/doble trapo:

Elementos de limpieza.

- 2 baldes de plástico con asa de hierro, preferentemente.
- 2 secadores de piso.
- 2 trapos de piso de trama apretada.
- 2 cepillos de cerdas plásticas blandos.
- Solución de detergente
- Hipoclorito de sodio al 0.1% para desinfectar-Según R.M. 372-2011/MINSA

Cada área tendrá su propio equipo de limpieza y no podrá intercambiarse.



Metodología:

1. Si hubiese presencia de materia orgánica, serán tratadas de la siguiente manera:
 - Colocarse guantes
 - Colocar toallitas de papel sobre la mancha (tantas veces como sea necesario) para que la mancha se absorba.
 - Una vez absorbida, descartar las toallitas en el contenedor de color de bolsa Roja (Clase A Residuos Sólidos Biocontaminados)
 - Proceder a realizar la limpieza.

2.- A continuación, se procede al lavado del piso:

- Llenar un balde con agua limpia, tibia y detergente
- Lavar la superficie limpiando vigorosamente con un trapo de piso embebido en solución detergente (no mezclar con hipoclorito de sodio)
- Enjuagar con agua limpia pasando el mismo trapo por las superficies. Se deberá cambiar el agua entre habitaciones, tantas veces como sea necesario para que nunca esté notoriamente sucia.
- Llenar el otro balde con solución hipoclorito de sodio 0.1%-Según R.M. 372-2011/MINSA.
- Repasar con el segundo trapo y la solución de hipoclorito de sodio manteniendo húmedo durante 15 o 20 min.
- Enjuagar el balde y trapos utilizados.
- Dejar secar los baldes boca abajo, con los trapos extendidos y las cerdas de cepillos hacia arriba. preferentemente.
- Lavarse las manos antes y después de este procedimiento previo al retiro de los guantes.
- Desechar el contenido líquido de los baldes por el lavadero o por el inodoro. No eliminarlo por el lavadero del lavado de manos bajo ningún aspecto.

c. Cielorrasos:

- Deben estar visiblemente limpios.
- Pintarlos por lo menos una vez por año o cuando estén visiblemente sucios.
- Frecuencia de limpieza: de manera semanal, incluidos los sistemas de iluminación.

d. Baños:

- Se efectuará igual procedimiento que el descrito en pisos y paredes
- El inodoro y el lavatorio se desmancharán con jabón aniónico o solución de detergente, enjuagar y por último desinfectar con hipoclorito de sodio al 1% v en cada turno o cuando estén visiblemente sucios con material orgánico.
- Los trapos utilizados en este sector no se pueden utilizar en otro sector.



6.5.2 Higiene de Manos

Fundamento

Medida Higiénica conducente a la antisepsia de las manos con el fin de reducir la flora microbiana transitoria. Consiste usualmente en frotarse las manos con un antiséptico de base alcohólica o en lavárselas con agua y jabón normal o antimicrobiano.

▪ Lavado de manos con agua y jabón antiséptico líquido o espuma

Duración total del procedimiento 40 a 60 segundos

1. Mójese las manos con agua, aplíquese suficiente cantidad de jabón antiséptico, líquido o en espuma en cantidad suficiente para cubrir toda la superficie de las manos. Usar clorhexidina al 0.2% para áreas de manipulación de hemoderivados.
2. Frótese las palmas de las manos entre si
3. Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.
4. Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados.
5. Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose de los dedos.
6. Frótese con movimiento de rotación el pulgar izquierdo atrapándolo con la mano derecha y viceversa.
7. Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa.
8. Enjuáguese las manos con agua.
9. Séquese las manos cuidadosamente con papel toalla
10. Utilice un papel toalla para cerrar el grifo y deséchelo
11. Ahora sus manos son seguras.

▪ Desinfección de manos con base alcohólica

Los desinfectantes de base alcohólica eliminan la flora transitoria, y parte de la flora residente, consiguiendo además cierta actividad antimicrobiana residual.

Duración del procedimiento 20 a 30 segundos.

1. Deposite en la palma de la mano una dosis suficiente para cubrir todas las superficies a lavar.
2. Frótese las palmas de las manos entre sí.
3. Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.
4. Frótese las palmas de las manos entre sí con los dedos entrelazados.
5. Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta agarrándose los dedos.



6. Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa.
7. Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda haciendo un movimiento de rotación y viceversa.
8. Una vez secas, sus manos son seguras.

▪ **Los 5 momentos del lavado de manos en el Área de Anatomía Patológica:**

El concepto de "Mis 5 momentos para la higiene de manos" es fundamental para proteger al paciente, al personal de salud y al entorno sanitario de la proliferación de patógenos. Este modelo adaptado al Servicio de Anatomía Patológica anima al personal de salud a lavarse las manos cuando:

1. Antes de realizar un procedimiento con el paciente (Biopsia Aspiración con Aguja Fina)
2. Después de realizar un procedimiento con el paciente (Biopsia Aspiración con Aguja Fina)
3. Después de recepcionar las muestras citológicas y quirúrgicas.
4. Después de realizar procedimientos con fluidos tóxicos y líquidos corporales.
5. Después de realizar la Macroscopía.

6.5.3. Manejo de Tubos rotos dentro de la centrífuga.

Se exigirá siempre la presencia del Supervisor de la Bioseguridad quien, en este caso, vendría a ser el Jefe Inmediato de todo el personal de Anatomía Patológica (Jefe o Coordinador de Servicio).

En caso de ausencia del jefe, se acudirá para la Supervisión, al Jefe Encargado, o en su defecto, al jefe del Departamento de Apoyo al Diagnóstico.

En ocasiones se puede detectar el accidente antes de abrir la centrífuga, si se ha estado presente durante el proceso de centrifugación, por el cambio de ruido en el funcionamiento de la máquina. Como esto no siempre sucede, deberá existir un entrenamiento para cuando se observe el accidente al abrir la centrífuga.

Procedimiento

1. Cerrar la centrífuga y hacer salir inmediatamente a todo el personal prescindible del área.
2. Vestirse como en el caso de las salpicaduras (el aerosol puede ser importante)
3. Cerrar la habitación
4. Desinfectar la centrífuga por fuera.
5. Esperar 20 minutos
6. Abrir la centrífuga muy suavemente.
7. Colocar todas las muestras no rotas en una gradilla o recipiente hermético (bolsa de autoclave) y llevarlas a una CSB para manipularlas allí.
8. Limpiar, sacar los restos con guantes adecuados y meterlos en bolsas de autoclave o de tipo III. Llevar las cubetas o cestillos con Virkon y el rotor, si es posible, a la autoclave.
9. Desinfectar la centrífuga por dentro con eidoformo o Virkon y dejar actuar 20 m.



10. Limpiar la cuba con alcohol etílico al 70%.

6.5.4 Manejo de objetos punzantes y cortantes

Definición

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

Procedimiento

- El material punzocortante deben siempre manejarse empleando guantes, no estériles descartables, de látex.
- Los objetos punzocortantes, inmediatamente después de utilizados se depositarán en recipientes de plástico duro o rígidos con tapa, con una abertura a manera de alcancía, que impida la introducción de las manos.
- El contenedor debe tener una capacidad no mayor de 2 litros. Preferentemente transparentes para que pueda determinarse fácilmente si ya están llenos en sus 3/4 partes.
- Las cajas rígidas aptas para punzocortantes, se colocarán en lugares lo más próximos posibles a donde se realizan los procedimientos con materiales punzocortantes. Estos serán eliminados siempre como Residuos Patogénicos.
- Los contenedores irán con la leyenda: Peligro: desechos punzocortantes
- Las cajas de punzocortantes ya selladas y rotuladas, serán trasladadas al Almacén Intermedio de los Residuos, donde se acopiarán los recipientes hasta el retiro al Almacén Central de Residuos.
- El personal de limpieza realiza el retiro de las cajas de punzocortantes durante cada turno del día, trasladándolo hasta el Almacén Central de los Residuos, donde permanecerá hasta su tratamiento y disposición final.
- Los recipientes llenos en sus 3/4 partes, serán enviados para su tratamiento que corresponde de acuerdo a Programa de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos.

6.5.5 Manejo de derrames

Los derrames de desechos son situaciones que ponen en riesgo a los pacientes, al personal y a los visitantes, por la posibilidad de contaminación con gérmenes o con productos tóxicos.

El personal de limpieza debe contar con un equipo adecuado y debe seguir los procedimientos descritos a continuación:

Materiales y equipos

En caso de derrames se requiere:

- Lentes protectores
- Trapo industrial absorbente
- Salchicha industrial absorbente



- Mascarillas
- Par de guantes de jebe de caña larga
- Delantal de plástico
- Dos bolsas de plástico rojo y un recipiente de plástico o rígido
- Etiquetas con la leyenda "desechos infecciosos o especiales"
- Detergente
- Agua
- Balde azul
- Balde rojo
- Recogedor y mopa pequeña
- Trapeador
- Desinfectante

Procedimientos

1. Usar el equipo de protección recomendado: lentes, delantal, mascarilla y guantes.
2. Recoger los fragmentos de vidrio y los residuos sólidos mezclados con estos, y colocarlos en un recipiente rígido apto para residuos punzocortantes.
3. Si el derrame es únicamente residuos sólidos no punzo cortantes, se recogerá y colocará en doble bolsa roja o amarilla según corresponda.
4. Si el derrame es líquido, usar la salchicha industrial absorbente para rodear y limitar la zona afectada, colocar los trapos industriales absorbentes. Recoger todo, colocarlo en doble bolsa roja o amarilla según corresponda; sin embargo, si contiene material punzocortante, todo el contenido deberá ser colocado en el recipiente rígido apto para punzocortantes.
5. Realizar la limpieza usando el trapeador y con la técnica de doble balde (Balde rojo con detergente, balde azul con agua limpia), limpiar y repetir las veces que sean necesarias siempre con agua limpia cada vez. En cada cambio se deberá lavar los baldes y el trapo y llenar nuevamente con los insumos que sean necesarios para continuar con la limpieza.
6. Usar un desinfectante como hipoclorito de sodio al 1%, en caso de derrames de desechos infecciosos, colocando un volumen superior al del derrame.
7. Lavar los materiales usados en la limpieza (baldes, trapeador, mopa, recogedor), desinfectarlos y dejarlos secar.
8. El material de limpieza utilizado (guantes y delantal) deberá ser lavado y desinfectado, para luego dejar secar, para luego guardar de manera adecuada dentro de bolsas transparentes.
9. introducir dentro de una bolsa roja los Equipos de Protección Personal desechables (mascarilla, gorro de protección, entre otros). Colocar la bolsa ya cerrada dentro del contenedor de residuos sólidos biocontaminados ubicados dentro del Almacén intermedio de Residuos.
10. Lavarse las manos con agua y jabón y luego usar alcohol gel para desinfectarlas.
11. Avisar del accidente al Encargado de Inteligencia Sanitaria.



	MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL SERVICIO DE ANATOMIA PATOLOGICA DEL HOSPITAL GENERAL JAÉN			
	VERSION: 2.0	FECHA: 26/10/2023	PAGINAS:	

6.5.6 Normas para Accidentes de Trabajo por Punción, Corte u Otro Contacto con Sangre o sus Componentes

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

1. En caso de contacto con mucosas ejecutar arrastre mecánico con abundante solución fisiológica estéril o agua corriente, no menos de diez minutos.
2. Usar jabón para el lavado, en ningún momento se deberá evitar el sangrado.
3. En caso de herida cortante lavar la zona con abundante agua y jabón, favorecer el sangrado y de ser necesario cubrir con gasa estéril.
4. Se informará de inmediato al médico de Salud Ocupacional, quien luego de examinar la herida determinará su tipo y gravedad.
5. Registrar el incidente e informar a la Unidad de Inteligencia Sanitaria.
6. Se derivará al accidentado al servicio especializado de acuerdo con las Normas del Ministerio de Salud.
7. Se practicarán las pruebas de determinación de anticuerpos anti HIV, Hepatitis B, Hepatitis C, HTLV I – II, serología para Sífilis, a la muestra de sangre con la que se produjo el accidente. De igual manera se realizarán en el accidentado.
8. Si el accidentado se niega a efectuarse la evaluación analítica se deja sentado tal proceder con la firma de este en su legajo personal.
9. El monitoreo biológico del accidentado se efectuará de acuerdo con la Norma para HIV.
10. Acudir al Servicio correspondiente según complejidad del establecimiento, para comenzar a llenar la ficha epidemiológica de Accidente Laboral.
11. En ella constatarán los datos de identificación, antecedentes personales y se efectuará el seguimiento clínico correspondiente, completando la Ficha a medida que se vayan obteniendo los resultados. Debe identificarse, en lo posible, al paciente con cuya sangre se produjo el accidente y valorar sus antecedentes epidemiológicos y conductas de riesgo, dejando constancia en la misma Ficha.
12. Se brindará asesoría al accidentado sobre las medidas de protección que guardará hasta conocer su estado serológico y se le brindará el tratamiento profiláctico estipulado según sea el caso.



6.5.7 Transporte de Sustancias Infecciosas

El transporte de los materiales, sustancias o residuos peligrosos, se realizará en base a la normativa vigente aplicable, que corresponde a las siguientes normas:

- Ley N° 28256, Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos y sus modificatorias.
 - D.S. N° 021-2008-MTC, Reglamento de la Ley N° 28256, y sus modificatorias.
- D.L. 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y sus modificatorias.
 - D.S. N° 014-2017-MINAM, Reglamento del D.L. N° 1278, y sus modificatorias.
- R.M. N° 1295 – 2018/MINSA: NTS N° 144-MINSA-2018-DIGESA, Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centros de Investigación, y su modificatoria.

La protección se logra mediante:

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

Sistema básico de embalaje

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

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

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

6.5.8 Manejo y eliminación del material contaminado y desechos.

Fundamento

La gestión de residuos debe ser considerada como una parte muy importante de la seguridad en el Servicio de Anatomía Patológica.

La mejor manera de racionalizar los residuos es mediante una gestión integrada cuyos pilares básicos son la minimización, la segregación y la eliminación controlada.

Las formas más frecuentes de tratamiento de los residuos sólidos son la incineración.

Por lo que respecta a la incineración realizada en los propios hospitales, es una actividad cada vez más restringida, debido a la contaminación que origina en las zonas urbanas donde están implantados.

Más frecuente es transferir los residuos a empresas autorizadas, lo que debe hacerse en recipientes rígidos que deberán ser transportados de forma regulada.



Manejo en el lugar de generación

1. Los desechos deben ser colocados directamente en bolsas especiales en el momento de su generación, por lo tanto, éstas tienen que estar ubicadas en el lugar donde se brinda la atención.
2. Las bolsas tendrán las siguientes especificaciones:
 - De material impermeable.
 - Espesor de 75 a 80 micras.
 - Color rojo.
 - Opacas.
 - Con el símbolo internacional de residuos biopeligrosos.
 - Capacidad máxima de 8 a 10 kilos.
 - Con aditamento para sellarse o amarrarse fácilmente.
 - De polipropileno de alta densidad, si van a ser sometidas a autoclave.
 - De polietileno si no van a la autoclave.
 - Rotuladas o etiquetadas con el nombre del servicio donde van a ser usadas.
 - De diferentes tamaños según el uso.

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

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



VII. RESPONSABILIDAD

- **Dirección Ejecutiva**
 - Supervisar el cumplimiento del presente Manual de Bioseguridad.
- **Comité de Bioseguridad**
 - Establecer, capacitar, monitorear y supervisar el cumplimiento de las normas y medidas de Bioseguridad relacionadas con el Servicio de Anatomía Patológica.
- **Jefe del Departamento de Apoyo al Diagnóstico**
 - Monitorizar el cumplimiento de los lineamientos descritos en el Manual de Bioseguridad.
 - Aplicar el instrumento de cumplimiento de normas básicas de bioseguridad.
 - Emitir los informes relacionados al cumplimiento de las normas de Bioseguridad.
- **Jefe del Servicio de Anatomía Patológica**
 - Difundir los lineamientos establecidos en el presente Manual de Bioseguridad en todo el personal del servicio de hemoterapia y banco de sangre.
 - Coordinar las capacitaciones y reuniones de sensibilización y alcances respecto a las observaciones encontradas.
- **Personal profesional y técnico del Servicio de Anatomía Patológica.**
 - Cumplir con los lineamientos dados en el presente Manual.



VIII. ANEXOS

ANEXO 1: INSUMOS DEL BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS

Según DECRETO SUPREMO N° 011-2019-TR, donde en el ANEXO N°03 Equipamiento Básico para un botiquín de primeros auxilios, se describe acerca del botiquín debe ser un maletín propiamente dicho debe estar hecho de un material que mantenga el contenido sin polvo ni humedad. Debe guardarse en un lugar bien visible y ser fácilmente reconocible. Por convenio internacional, el botiquín de primeros auxilios se identifica mediante una cruz blanca sobre fondo verde, y debe contener los siguientes insumos:

Ítem	Descripción	Cantidad
1	Paquetes de guantes quirúrgicos	02
2	Frasco de yodopovidona 120 ml solución antiséptico	01
3	Frasco de agua oxigenada mediano 120 ml	01
4	Frasco de alcohol mediano 250 ml	01
5	Paquetes de gasas esterilizadas de 10cm x10 cm	05
6	Paquetes de apósitos	08
7	Rollo de esparadrapo 5 cm x 4.5 cm	01
8	Rollo de venda elástica de 3 pulgadas x 5 yardas	02
9	Rollo de venda elástica de 4 pulgadas x 5 yardas	02
10	Paquete de algodón x100g	01
11	Venda triangular	01
12	Paletas baja lengua (para entablillado de dedos)	10
13	Frasco de solución de cloruro de sodio al 9/1000 x1ltro (para lavado de heridas)	01
14	Paquetes de gasa tipo jelonet (para quemaduras)	02
15	Frascos de colirio 10 ml	02
16	Tijera punta roma	01
17	Pinza	01



ANEXO 2: INMUNIZACIONES OBLIGATORIAS PARA EL PERSONAL QUE LABORA EN EL SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA

El personal que labora en el Servicio de Anatomía Patológica, debe cumplir con lo establecido en la NORMA TÉCNICA N° 141-MINSA/2018/DGIESP: "NORMA TÉCNICA DE SALUD QUE ESTABLECE EL ESQUEMA NACIONAL DE VACUNACIÓN"

POBLACION	VACUNA	INTERVALO
 <p>Personal de Salud Asistencial y administrativo, incluida la vacunación ante la pandemia Covid-19</p>	1era dosis vacuna HB	Al primer contacto con el establecimiento de salud
	2da dosis vacuna HB	Al mes de haber recibido la primera dosis
	3era dosis vacuna HB	Al mes de haber recibido la segunda dosis
	Vacuna influenza Una dosis	Al primer contacto con el establecimiento de salud
	Vacuna anti amarilica Dosis única	Al primer contacto con el establecimiento de salud
	1era dosis dT (difteria tétano)	Al primer contacto con el establecimiento de salud
	1era dosis dT (difteria tétano)	A los dos (2) meses de haber recibido la primera dosis
	1era dosis dT (difteria tétano)	Transcurrido seis (6) meses después de la primera dosis.
	1era dosis (Sinopharm)	Al primer contacto con el establecimiento de salud
	2da dosis (Sinopharm)	Al mes de haber recibido la primera dosis
	3era dosis (Pfizer)	Al mes seis (06) meses de haber recibido la primera dosis
	4ta dosis (Moderna Tx)	Al mes seis (06) meses de haber recibido la primera dosis

ANEXO 3: TÉCNICA DE LAVADO DE MANOS

Técnica de higiene de manos con agua y jabón antiséptico líquido o en espuma

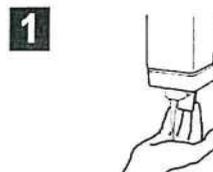
¿Cómo lavarse las manos?

¡Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias! Si no, utilice la solución alcohólica

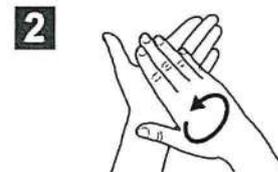
1 Duración de todo el procedimiento: 40-60 segundos



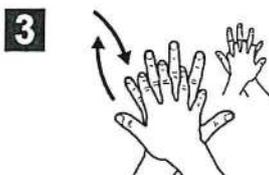
Mójese las manos con agua;



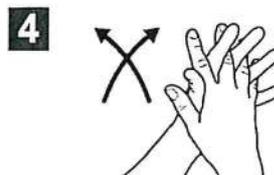
Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos;



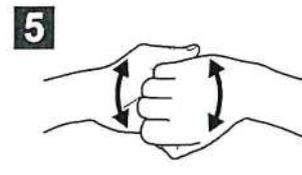
Frótese las palmas de las manos entre sí;



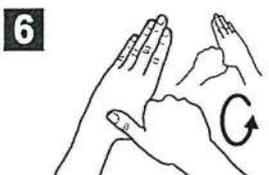
Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;



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



Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;



Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;



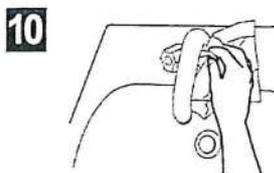
Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;



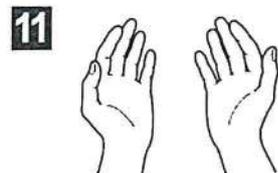
Enjuáguese las manos con agua;



Séquese con una toalla desechable;



Sírvase de la toalla para cerrar el grifo;



Sus manos son seguras.

Fuente: Extraído de Hand Hygiene Technical Referente Manual – Organización Mundial de la Salud, 2009

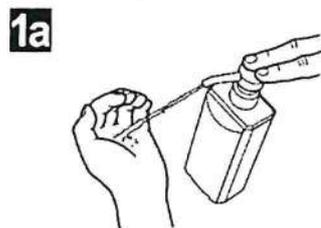


ANEXO 4: TÉCNICA DE DESINFECCIÓN DE MANOS

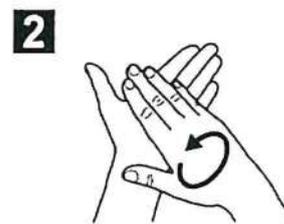
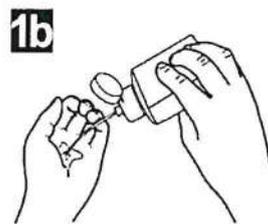
Higiene de manos con desinfectante de base alcohólica

Lávese las manos cuando estén visiblemente sucias

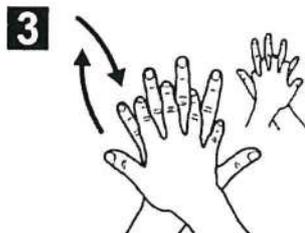
⌚ Duración de todo el procedimiento: 20-30 segundos



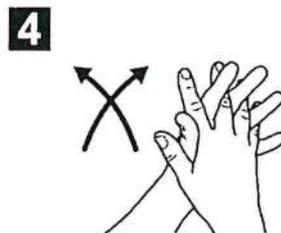
Deposite en la palma de la mano una dosis de producto suficiente para cubrir todas las superficies;



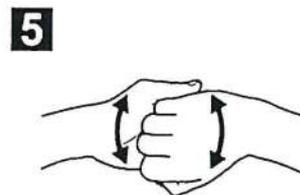
Frótese las palmas de las manos entre sí;



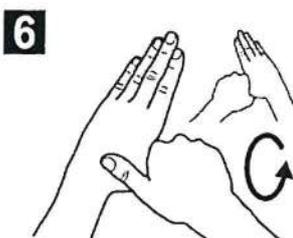
Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;



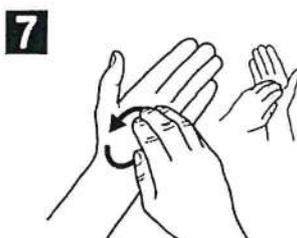
Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;



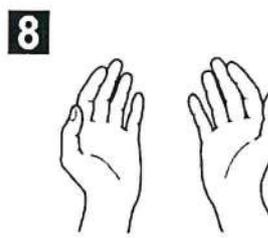
Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;



Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;



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



Una vez secas, sus manos son seguras.

Fuente: Extraído de Hand Higiene Technical Referente Manual – Organización Mundial de la Salud, 2009

ANEXO 5: CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS

CLASE	TIPO	COLOR DE BOLSA	DESCRIPCIÓN	
<p>A</p> <p>RESIDUOS BIOCONTAMINANTES</p> <p>Aquellos residuos peligrosos generados en el proceso de la atención médica y científica, que están contaminados con agentes infecciosos, o que pueden contener concentraciones de microorganismos que son de potencial riesgo para la persona que entre en contacto con dichos residuos</p>	A1		Residuos sólidos contaminados o en contacto con secreciones, excreciones y demás líquidos orgánicos provenientes de la atención de pacientes. Incluye los residuos instrumentales médicos desechables utilizados.	
	A2		Compuestos por muestras biológicas, vacunas vencidas o inutilizadas, filtros de aspiradores de aire de áreas contaminadas por agentes infecciosos y cualquier residuo contaminado por agentes biológicos.	
	A3		Constituido por materiales o bolsas con contenido de sangre humana, suero, plasma y otros subproductos o hemoderivados, con plazo de utilización vencida, usados o cualquier otro material que haya tenido contacto con sangre (papel, filtros, gasas, algodones, entre otros).	
	A4		Compuesto por tejidos, órganos, piezas anatómicas y similares, resultantes de procedimientos de investigación, médicos, quirúrgicos y residuos contaminados con sangre, u otros	
	A5		 (Recipiente rígido, rotulado según lo establecido en el Cuadro N° 3 de la presente Norma Técnica de Salud)	Compuestos por elementos punzocortantes que estuvieron en contacto con agentes infecciosos. Incluye agujas hipodérmicas, con jeringa o sin ella, pipetas, bisturís, lancetas, placas de cultivo y cubre objetos, entre otros objetos de vidrio rotos o punzocortantes desechados.
	A6		Se incluye aquí los cadáveres o partes de animales inoculados, así como los	





			ROJO	utilizados en entrenamiento de cirugías, microorganismos patógenos o portadores de enfermedades infectocontagiosas; así como los residuos que hayan tenido contacto con éstos
B	Residuos Especiales Aquellos residuos generados con características físicas y químicas de potencial peligro por lo corrosivo, inflamable, tóxico, explosivo, reactivo y radioactivo para la persona expuesta	B.1	AMARILLO	Sustancias con características tóxicas, corrosivas, inflamables, explosivos, reactivas, tales como productos farmacéuticos (quimioterapéutico), solventes, ácidos y bases fuertes, ácido crómico (usados en limpieza de vidrios de laboratorios), mercurio de termómetros, tensiómetros, amalgamas de mercurio, entre otros.
		B.2		Productos farmacéuticos deteriorados, vencidos o contaminados, o generados como resultado de la atención e investigación médica, que se encuentran en los laboratorios, talleres y similares.
C	Residuos Comunes Aquellos residuos que no han estado en contacto con pacientes, o con materiales o sustancias contaminadas; tales como los que se generan en oficinas, pasillos, áreas comunes, cafeterías, auditorios y en general en todos los sitios del establecimiento generador	C.1	NEGRO	Papeles de la parte administrativa, que no hayan estado en contacto directo con el paciente y que no se encuentren contaminados, cartón, cajas, insumos y otros generados por mantenimiento, que no se cuenten con codificación patrimonial y son objetos de valorización
		C.2		Vidrio, madera, plásticos, metales, placas radiográficas, frascos de suero sin equipos de venoclisis, otros que no



				<p>hayan estado en contacto directo con el paciente y que no se encuentren contaminados, y son objetos de valorización.</p> <p>Restos de la preparación de alimentos en la cocina, de la limpieza de jardines, otros y sin objetos de valorización.</p>
			C.3	

Fuente: NTS-144-MINSA-2018-DIGESA.





ANEXO 6: FICHA ÚNICA DE AVISO DE ACCIDENTE DE TRABAJO

37

HOSPITAL GENERAL JAÉN		FORMULARIO DE AVISO DE ACCIDENTE DE TRABAJO (versión: 01)			Código único de accidentes de trabajo (Uso HGJ)	
I.- INFORMACIÓN DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO						
Marque el Seguro SCTR Salud al que está afiliado: <input type="checkbox"/> SCTR ESSALUD <input type="checkbox"/> SCTR EPS <input type="checkbox"/> SIN SCTR SALUD Nombre o Razón Social EPS: _____						
Tipo Documento: <input type="checkbox"/> DNI <input type="checkbox"/> Carné de Extranjera <input type="checkbox"/> Pasaporte <input type="checkbox"/> Carné de Refugiado		Número Documento Identidad		Fecha de Nacimiento		DD/MM/AAAA
Apellidos y Nombres:		Apellido Paterno		Apellido Materno		Nombres(s)
Teléfonos:		Prof. Ciudad	N° Teléfono Fijo	Prof. Ciudad	N° Celular	
Cargo o Puesto de Trabajo		Antigüedad en el Puesto		Horario Habitual de Trabajo		De: A: Hrs.
II.- DATOS DE LA ENTIDAD EMPLEADORA PRINCIPAL						
Nombre o Razón Social:		RUC Empleador:		Teléfono:	Prof. Ciudad	N° Teléfono Fijo / Celular
Actividad Económica:		Email:				
III.- DATOS DE LA EMPRESA USUARIA (Llenar sólo en caso el accidente ocurrió en la empresa donde fue destacado)						
Nombre o Razón Social:		RUC Empleador:		Teléfono:	Prof. Ciudad	N° Teléfono Fijo / Celular
Actividad Económica:		Email:				
IV.- INFORMACIÓN DEL ACCIDENTE						
Fecha de Accidente:	DD/MM/AAAA	Hora de Accidente:	HH:MM / 24 Horas	Tipo de Accidente:		Apogeo Causante:
Dirección del Lugar donde ocurrió el accidente:		Nombre vía (Especificar calle, Jrón, avenida)		Departamento	Provincia	Distrito
Supervisor o Jefe a quien se comunicó el accidente:		Apellidos y Nombres		Cargo		
Describa cómo ocurrió el accidente:		Área de trabajo donde ocurrió el Accidente:				
V.- DECLARACIÓN JURADA: Declaro bajo juramento que la información consignada en la presente es exacta y verdadera.						
Firma y Sello del Empleador N° Documento Identidad		Firma del Trabajador / Acompañante N° Documento Identidad		USO DE ESSALUD - RETIENIDO		
				Firma y Sello Área Unidades ADMISION		
VI.- CERTIFICACION MEDICA						
Fecha de Atención:	DD/MM/AAAA	Hora de Atención:	HH:MM / 24 Horas	Nombre IPRESS:		
Parte del Cuerpo Lesionado:	(Ver Tabla 5)	Naturaleza de la Lesión:	(Ver Tabla 6)	Dígitos Factores Concurrentes:	(Ver Tabla 7)	¿Faltado? SI NO
Diagnóstico Principal:	CIE 10:		Fecha que Faltó:			
Otros Diagnósticos:	CIE 10:					
Destino del Paciente:	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Referencia IPRESS de Origen	<input type="checkbox"/> Hospitalización	<input type="checkbox"/> Consulta Externa	<input type="checkbox"/> Referencia IPRESS mayor nivel	<input type="checkbox"/> Sala de Observación
Médico Tratante:	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre(s)		C.M.P.	
OBSERVACIONES:				Firma y Sello del Médico Tratante		



Fuente: R.M. N° 511 2004 / MINSA



ANEXO 8: PRINCIPALES DESINFECTANTES USADOS EN EL SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA

COMPUESTO	CONCENTRACIÓN	NIVEL DE DESINFECCIÓN	EFFECTOS NOCIVOS EN CASO DE MALA UTILIZACIÓN
Cloro	100 PPM	intermedio bajo	Dolor de cabeza, náuseas, irritación cutánea y ocular.
Yodo	30 – 50 mg de yodo	Intermedio	Dolor de cabeza, náuseas, vómitos, irritación cutánea.
Peróxido de Hidrógeno	3 – 6 %	Intermedio	Dolor de cabeza, mareo, náuseas y vómitos.
Peróxido de Hidrógeno	6 – 10 %	Alto	Dolor de cabeza, mareo, náuseas y vómitos. Acumulación de líquido en el pulmón (edema pulmonar).
Formaldehido + Alcohol	8% + 70%	Alto	Dolor de cabeza, náuseas, vómitos e irritación ocular.
Formaldehido solución acuosa	3 – 8%	Intermedio - alto	Irritación de las vías respiratorias, piel y mucosas. Edema pulmonar, posible carcinógeno.
Alcoholes	60 – 95%	Intermedio	Dolor de cabeza, náuseas, vómitos.
Yodo +alcohol	0.5 – 1% + 70%	intermedio	Dolor de cabeza, náuseas, vómitos, irritación cutánea.
Fenoles	0.4 – 5%	Bajo - Intermedio	Dolor abdominal, vómitos, diarreas, irritación cutánea, dolor ocular. Corrosivo. Trastornos del Sistema Nervioso Central. Coma.
Hipoclorito de sodio	0.1%	Intermedio	Tos, sensación de ahogo, picor de garganta
Amonios cuaternarios de quinta generación	0.4 – 1%	Intermedio	Irritación ocular. Edema pulmonar.
Clorhexidina	2%	Intermedio	Comezón o ronchas, hinchazón del rostro o las manos, opresión en el pecho, dificultad para respirar.
Glutaraldehído	2%	Esterilizante	Irritación de la garganta y los pulmones. Asma, síntomas parecidos a los del asma, y dificultad para respirar. Irritación de la nariz, estornudos, y resuello.

Fuente: - PRONAHEBAS "Manual de Bioseguridad"
 - INACAL
 -CDC (Centro para el control y prevención de enfermedades)





ANEXO 9: LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS BIOMÉDICOS

EQUIPO	LIMPIEZA	FRECUENCIA	DESINFECCION	FRECUENCIA	RESPONSABLE	EPP
REFRIGERADORES	<ul style="list-style-type: none"> • Humedecer con agua un paño que no suelte motas y adicionar detergente neutro multiusos, limpiando la superficie externa del equipo. • Enjuagar la superficie con otro paño que cumpla las mismas condiciones, humedecido en agua. • Dejar secar antes de usar el equipo 	Cada 6 meses	<ul style="list-style-type: none"> • Desconectar el equipo • Verificar que se ha realizado el proceso de limpieza. • Retirar las muestras y colocarlas en otra nevera bajo las mismas condiciones. • Humedecer un paño que no suelte motas con solución desinfectante, limpiando la superficie interna y externa del equipo 	Mensual	Personal Técnico de del Servicio de Anatomía Patológica	Mandilón, guantes, lentes gorro, y tapabocas
CONGELADORES	<ul style="list-style-type: none"> • Humedecer con agua un paño que no suelte motas y adicionar detergente neutro multiusos, limpiando la superficie externa del equipo. • Enjuagar la superficie con otro paño que cumpla las mismas condiciones, humedecido en agua. • Secar las superficies con otro paño seco que no suelte motas 	Cada 6 meses	<ul style="list-style-type: none"> • Desconectar el equipo • Descongelar el equipo hasta que no haya evidencia de hielo. • Verificar que se ha realizado el proceso de limpieza y que el detergente neutro multiuso este completamente retirado. • Retirar las muestras y colocarlos en otra nevera bajo las mismas condiciones. • Humedecer con solución desinfectante con un paño que no suelte motas limpiando las superficie interna y externa del equipo 	Mensual	Personal Técnico de del Servicio de Anatomía Patológica	Mandilón, guantes, lentes gorro, y tapabocas
BAÑO MARIA	<ul style="list-style-type: none"> • Humedecer con agua un paño que no suelte motas y adicionar detergente neutro multiusos, limpiando la superficie externa del equipo. • Enjuagar la superficie con otro paño que cumpla las mismas condiciones, humedecido en agua. • Secar las superficies con otro paño seco que no suelte motas. 	Diario	<ul style="list-style-type: none"> • Desconectar el equipo • Desechar el agua del equipo • Tomar un paño que no suelte motas y humedecerlo con solución desinfectante. • Frotar la totalidad de las superficies internas y externas. • Enjuague con agua del grifo. • Llene con agua hasta la marca Se realiza cambio de agua semanal para evitar contaminación. 	Mensual	Personal Técnico de del Servicio de Anatomía Patológica	Mandilón, guantes, lentes gorro, y tapabocas
	<ul style="list-style-type: none"> • Humedecer con agua un paño que no suelte motas y adicionar detergente neutro multiusos, limpiando la superficie interna y externa del equipo. 	Diario	<ul style="list-style-type: none"> • Desconectar el equipo • Verificar que se ha realizado el proceso de limpieza 	Mensual		





MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL SERVICIO DE ANATOMIA PATOLOGICA DEL HOSPITAL GENERAL JAÉN



VERSION: 2.0

FECHA:26/10/2023

PAGINAS:

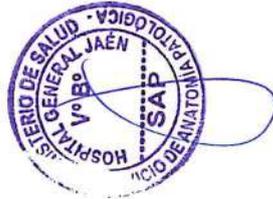
48 de 53

MICROCENTRIFUGA	<ul style="list-style-type: none"> • Enjuagar la superficie con otro paño que cumpla las mismas condiciones, humedecido en agua. • Secar las superficies con otro paño seco que no suelte motas. 		<ul style="list-style-type: none"> • Tomar un paño que no suelte motas y humedecerlo con solución desinfectante externa. • Frotar las superficies internas y externas. • No retirar el desinfectante de las superficies. • Esperar 20 minutos antes de usar el equipo. 	Personal Técnico de del Servicio de Anatomía patológica	Mandilón, guantes, lentes gorro, y tapabocas
MICROSCOPIO	<ul style="list-style-type: none"> • Humedecer con agua un paño que no suelte motas y adicionar detergente neutro multiusos, limpiando las superficies externas del equipo. • Enjuagar la superficie con otro paño que cumpla las mismas condiciones, humedecido en agua. • Secar las superficies con otro paño seco que no suelte motas. • No introducir los accesorios del equipo dentro de soluciones jabonosas, ni enjuagar a chorro. • La limpieza de las partes ópticas requiere precaución especial, empleando papel limpiante, nunca debe tocarse los lentes del ocular, objetivo y condensador con los dedos. 	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que se ha realizado el proceso de limpieza y que el detergente neutro multiuso este completamente retirado. • Tomar un paño que no suelte motas y humedecerlo con solución desinfectante • Frotar las superficies externas. • No retirar el desinfectante de las superficies. • Esperar 20 minutos antes de usar el equipo. 	Mensual	Mandilón, guantes, lentes gorro, y tapabocas
MICROTOMO	<ul style="list-style-type: none"> • Humedecer con agua un paño que no suelte motas y adicionar detergente neutro multiusos, limpiando la superficie externa del equipo. • Enjuagar la superficie con otro paño que cumpla las mismas condiciones, humedecido en agua. • Secar las superficies con otro paño seco que no suelte motas. 	Diario	<ul style="list-style-type: none"> • Desconectar el equipo • Desechar el agua del equipo • Tomar un paño que no suelte motas y humedecerlo con solución desinfectante. • Frotar la totalidad de las superficies internas y externas. • Enjuague con agua del grifo. • Llene con agua hasta la marca Se realiza cambio de agua semanal para evitar contaminación. 	Mensual	Mandilón, guantes, lentes gorro, y tapabocas
PROCESADOR DE TEJIDOS	<ul style="list-style-type: none"> • Humedecer con agua un paño que no suelte motas y adicionar detergente neutro multiusos, limpiando la superficie externa del equipo. • Enjuagar la superficie con otro paño que cumpla las mismas condiciones, humedecido en agua. • Secar las superficies con otro paño seco que no suelte motas. 	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> • Desconectar el equipo • Desechar el agua del equipo • Tomar un paño que no suelte motas y humedecerlo con solución desinfectante. • Frotar la totalidad de las superficies internas y externas. • Enjuague con agua del grifo. • Llene con agua hasta la marca Se realiza cambio de agua semanal para evitar contaminación. 	Mensual	Mandilón, guantes, lentes gorro, y tapabocas
CENTRO DE INCLUSION	<ul style="list-style-type: none"> • Humedecer con agua un paño que no suelte motas y adicionar detergente 	Diario	<ul style="list-style-type: none"> • Desconectar el equipo • Desechar el agua del equipo 	Mensual	Mandilón, guantes, lentes gorro, y tapabocas



<p>CRIOSSTATO</p>	<p>neutro multiusos, limpiando la superficie externa del equipo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enjuagar la superficie con otro paño que cumpla las mismas condiciones, humedecido en agua. • Secar las superficies con otro paño seco que no suelte motas. 	<p>Semanal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tomar un paño que no suelte motas y humedecerlo con solución desinfectante. • Frotar la totalidad de las superficies internas y externas. • Enjuague con agua del grifo. • Llene con agua hasta la marca Se realiza cambio de agua semanal para evitar contaminación. • Desconectar el equipo • Desechar el agua del equipo • Tomar un paño que no suelte motas y humedecerlo con solución desinfectante. • Frotar la totalidad de las superficies internas y externas. • Enjuague con agua del grifo. • Llene con agua hasta la marca Se realiza cambio de agua semanal para evitar contaminación. 	<p>Cada 6 meses</p>	<p>Personal Técnico del Servicio de Anatomía Patológica</p>	<p>Mandilón, guantes, lentes gorró, y tapabocas</p>

Fuente: Elaboración propia [Adaptado de MANUAL DE BIOSEGURIDAD Código: SDS-PSS-MN-011 V.1- Alcaldía Mayor de Bogotá D.C (Secretaría de Salud)].





ANEXO 10. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DEL SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA

Tipo de trabajo	Área / Actividad	Equipos de Protección Personal									
		Respirador KN95 / N95	Mascarilla quirúrgica	Guantes quirúrgicos / manoplas	Mandilón	Manteco	Protección Ocular (anti salpicaduras)	Protección Facial	Gorro	Botas	
Personal administrativo	Estar médico / Asistente Administrativo	X (*)	X								
Personal asistencial / personal de la salud	Manejo de muestras biológicas fuera de cabina de seguridad	X (*)	X	X	X						
	Manejo de muestras biológicas en cabina de seguridad		X	X	X						
	Manejo de muestras biológicas en sistema automatizado		X	X	X		X		X	X	
Personal de Limpieza	Manipulación de cadáver sin riesgo de generar aerosoles	X (*)	X	X	X		X		X	X	
	Manipulación de cadáver con riesgo de generar aerosoles	X	X	X	X		X		X	X	
	Limpieza y Desinfección de superficies.	X (*)	X	X ²					X (*)	X	
<p>X Uso obligatorio. X (*) Solo para caso de pandemia / exposición a patógenos virales (COVID-19 y Viruela del mono). X² Uso de guantes nitrilo reforzado de caña media a caña alta.</p>											
		Resumen de los Equipos de Protección Personal necesarios para el servicio									
Tipo de trabajo		Área / Actividad		Equipos de Protección Personal							
Personal administrativo		Estar médico / Asistente Administrativo		X (*) Respirador KN95 / N95 X Mascarilla quirúrgica							
Personal asistencial / personal de la salud		Manejo de muestras biológicas fuera de cabina de seguridad		X (*) Respirador KN95 / N95 X Mascarilla quirúrgica X Guantes quirúrgicos / manoplas							





MANUAL DE BIOSEGURIDAD DEL SERVICIO DE ANATOMIA PATOLOGICA DEL HOSPITAL GENERAL JAÉN



VERSION: 2.0

FECHA: 26/10/2023

PAGINAS:

51 de 53

		<ul style="list-style-type: none"> X Mandilón X Mascarilla quirúrgica X Guantes quirúrgicos / manoplas X Mandilón X Mascarilla quirúrgica X Guantes quirúrgicos / manoplas X Mandilón X Protección Ocular (anti salpicaduras) X Gorro X Botas X (*) Respirador KN95 / N95 X Mascarilla quirúrgica X Guantes quirúrgicos / manoplas X Mandilón X Protección Ocular (anti salpicaduras) X Gorro X Botas X Respirador KN95 / N95 X Guantes quirúrgicos / manoplas X Mandilón X Protección Ocular (anti salpicaduras) X (*) Protección Facial X Gorro X Botas X (*) Respirador KN95 / N95 X Mascarilla quirúrgica X² Guantes
Manejo de muestras biológicas en cabina de seguridad		
Manejo de muestras biológicas en sistema automatizado		
Manipulación de cadáver sin riesgo de generar aerosoles		
Manipulación de cadáver con riesgo de generar aerosoles		
Limpieza y Desinfección de superficies		
Personal de Limpieza		

X Uso obligatorio.

X (*) Solo para caso de pandemia / exposición a patógenos virales (COVID-19 y Viruela del mono).

X² Uso de guantes nitrilo reforzado de caña media a caña alta.

Fuente: Resolución Directoral N.º 549-2022-GR-CAJ-DRS-HGJ/DE (Manual de Bioseguridad del Hospital General de Jaén).



IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. El diagnóstico temprano del cáncer salva vidas y reduce los costos de tratamiento. [Internet]. Organización Panamericana de la Salud. - Ginebra. Disponible en: [consultado el 15 de julio del 2023]. Disponible en: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=12946:early-cancer-diagnosis-saves-lives-cuts-treatment-costs&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0
2. MANUAL DE BIOSEGURIDAD. [Internet]. España. Hospital Clínico Magallanes. 2021. [consultado el 12 de julio de 2023]. Disponible en: <https://hospitalclinicomagallanes.cl/download/manual-de-bioseguridad-anatomia-patologica/>
3. Manual de Bioseguridad NORMA TÉCNICA N° 015 - MINSA / DGSP - V.01. [Internet]. Lima .2007. [consultado el 05 de enero de 2022]. Disponible en: https://www.saludarequipa.gob.pe/desa/archivos/Normas_Legales/NORMA%20%C3%89CNICA%20015-MINSA-DGSP-V.01%202004%20MANUAL%20DE%20BIOSEGURIDAD.pdf
4. PLAN NACIONAL PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES PUNZOCORTANTES Y EXPOSICIÓN OCUPACIONAL A AGENTES PATOGENOS DE LA SANGRE. Programa de Protección de la Salud de los trabajadores de Salud de la OMS/OPS. [Internet]. Lima. 2018. [consultado el 05 de enero de 2022]. Disponible en: https://www.saludarequipa.gob.pe/desa/archivos/Normas_Legales/ocupacional/Plan%20punzo%20cortantes.pdf
5. MANUAL DE BIOSEGURIDAD EN EL LABORATORIO-Organización Mundial de la Salud. [Internet]. Ginebra. 2015 [consultado el 05 de enero de 2022]. Disponible en: <file:///F:/INF/MANUAL%20BIOSEGURIDAD%20OPS.pdf>
6. GUIA TECNICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE HIGIENE DE MANOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1050446/255.pdf?v=1595883571>
7. MANUAL DE BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS DE ENSAYO, BIOMÉDICOS Y CLÍNICOS / Elaborado por Instituto Nacional de Salud. 3a. ed. Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud. [Internet]. Lima. 2005. [consultado el 05 de enero de 2022]. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/Manual%20de%20bioseguridad%20-%20INS.pdf>
8. DECRETO SUPREMO N° 011-2019-TR/ANEXO N°03 Equipamiento Básico para un botiquín de primeros auxilios: [Internet]. [consultado el 16 de setiembre del 2022]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/341232/decreto-supremo-n-011-2019-tr-1787274-4.pdf>
9. CENTRO DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES- BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS DE MICROBIOLOGÍA Y BIOMEDICINA [Internet]. [consultado el 05 de enero de 2022]. Disponible en: <file:///F:/INF/bioseguridad%20en%20lab%205.pdf>



10. NORMA TÉCNICA DE SALUD: "GESTIÓN INTEGRAL Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD, SERVICIOS MÉDICOS DE APOYO y CENTROS DE INVESTIGACIÓN" [Internet]. [consultado el 05 de enero de 2022]. Disponible en:
https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/01/970188/rm_1295-2018-minsa.pdf
11. NORMA TECNICA N° 141-MINSA/2018/DGIESP: "NORMA TÉCNICA DE SALUD QUE ESTABLECE EL ESQUEMA NACIONAL DE VACUNACIÓN" [Internet]. [consultado el 16 de setiembre de 2022]; Disponible en:
<https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/178240-719-2018-minsa>
12. NORMA TÉCNICA DE SALUD: "GESTIÓN INTEGRAL Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD, SERVICIOS MÉDICOS DE APOYO Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN [Internet]. [consultado el 16 de setiembre de 2022]; Disponible en:
<http://www.digesa.minsa.gob.pe/Orientacion/NTS-144-MINSA-2018-DIGESA.pdf>
13. MANUAL DE BIOSEGURIDAD CÓDIGO: SDS-PSS-MN-011 V.1. ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C – SECRETARIA DE SALUD [Internet]. [consultado el 22 de setiembre de 2023]; Disponible en:
<http://www.saludcapital.gov.co/Biblioteca%20Manuales/Provisi%C3%B3n%20de%20Servicios/MANUAL%20BI>

