




Proceso de Acreditación
HRR Noviembre 2015



Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
BQ Rodrigo González Aranda Jefe Laboratorio Clínico Laboratorio Clínico HRR	EU. Carmen Gloria Díaz Z. Jefe(s) Depto. Calidad e IASS HRR EU. Roxana González A. EU. Mariana Aravena M. DEPARTAMENTO DE CONTROL DE INFECCIONES ASOCIADAS A ATENCIÓN EN SALUD HRR	Dra. Sonia Correa Fuentes Director (TyP) Hospital Regional Rancagua
Fecha: 01 Junio 2015	Fecha: 08 Junio 2015	Fecha: 10 Junio 2015
Firma	Firmas	Firma
		

	Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR	Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5
		Fecha: 10 Junio 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 10 Junio 2020
		Página: 1 de 33

1. OBJETIVOS

- Normar las prácticas laborales y aplicar técnicas adecuadas que permitan trabajar en un ambiente seguro, cumpliendo las medidas de bioseguridad en el Laboratorio Clínico y Toma de Muestras del Hospital Regional Rancagua.
- Estandarizar los elementos de protección personal a usar en los procedimientos de limpieza, desinfección, descontaminación, esterilización, lavado y secado de material de vidrio y otros, y en los procesos de manipulación de las muestras clínicas.
- Compatibilizar la normativa vigente de MINSAL de Laboratorios Clínicos con las de Comité de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud y de Esterilización.

2. ALCANCE

Aplica a todos los funcionarios del Laboratorio Clínico y Toma de Muestras del Hospital Regional Rancagua. También aplica a personal que traslada muestras desde Servicios a Laboratorio Clínico.

3. DEFINICIONES

HRR: Hospital Regional Rancagua


MINSAL: Ministerio de Salud

EPP: Elemento de Protección Personal

Bioseguridad: Conjunto de medidas y normas preventivas, destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos, logrando la prevención de impactos nocivos frente a riesgos propios de su actividad diaria, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la seguridad de los trabajadores de la salud.

IAAS: Infecciones Asociadas a la Atención de Salud.

Fluidos corporales: Se denomina a todas las secreciones o líquidos biológicos, fisiológicos o patológicos que se producen en el organismo.

	Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR	Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5
		Fecha: 10 Junio 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 10 Junio 2020
		Página: 2 de 33

Fluidos corporales de alto riesgo: Se aplican siempre a la sangre y a todos los fluidos que contengan sangre visible. Se incluyen además el semen y las secreciones vaginales, leche materna y aquellos líquidos provenientes de cavidades normalmente estériles como: líquido cefalorraquídeo, líquido sinovial, líquido peritoneal, líquido pericárdico y líquido amniótico. Se consideran de alto riesgo por constituir fuente de Infección de virus de hepatitis B y C, VIH y otros agentes que se transmiten por vía parenteral.

Fluidos corporales de bajo riesgo: Se aplican a las deposiciones, secreciones nasales, expectoración, transpiración, lágrimas, orina o vómitos a excepción de aquellos que tengan sangre.

Residuo o desecho: Sustancia, elemento u objeto que el generador elimina, se propone eliminar o está obligado a eliminar.


Sustancia radiactiva: Cualquier sustancia que tenga actividad específica mayor de dos milésimas de microcurio por gramo o a 74 becquerels por gramo.

Accidente Corto-punzante: Acto fortuito que produce una lesión traumática de la piel o mucosa, ocurrido en diferentes circunstancias, tales como, procedimientos clínicos, limpieza de material y eliminación de desechos.

Paciente Fuente: corresponde a aquel paciente que es el origen de la sangre o fluido corporal involucrado en un accidente con exposición.

Riesgo Biológico: Corresponde a la exposición ocupacional a microorganismos u otros seres vivos, susceptibles de originar cualquier tipo de infección, reacción alérgica o toxicidad.

Substancias potencialmente tóxicas: Cualquier agente químico o físico capaz de producir un efecto adverso para la salud. Todos los agentes físicos y químicos son tóxicos potenciales, ya que su acción depende de la dosis y de las circunstancias individuales y ambientales. (Repetto, 1988).

	Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR	Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5
		Fecha: 10 Junio 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 10 Junio 2020
		Página: 3 de 33

4. RESPONSABLES

Jefatura:

- a) Supervisar cumplimiento de la Normativa de Bioseguridad

Encargados de cada sección:

- a) Mantener y asegurar el stock de EPP para el uso del personal.
- b) Supervisar el uso de los EPP.
- c) Cumplimiento de las normas y procedimientos de bioseguridad.

Personal del Laboratorio

- a) Conocimiento y cumplimiento de medidas de protección personal.
- b) Uso de los EPP correspondientes a la actividad realizada.
- c) Conocimiento de manejo inmediato de exposición a fluidos corporales.

5. DESARROLLO

Clasificación de Riesgo

Los agentes biológicos, químicos y físicos, se clasifican según su grado de riesgo, tanto para el individuo como para la comunidad en:

Grupo I

Agentes que en general constituyen en bajo riesgo para los individuos y la comunidad.

Grupo II


Agentes que constituyen un riesgo moderado para los individuos y limitado para la comunidad.

Grupo III

Agentes que constituyen un riesgo alto para los individuos y bajo para la comunidad.

Grupo IV

Agentes que constituyen un alto riesgo para los individuos y para la comunidad.

	Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR	Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5
		Fecha: 10 Junio 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 10 Junio 2020
		Página: 4 de 33

En general, los agentes a los que se encuentra expuesto el personal del Laboratorio Clínico del HRR corresponden, en su mayoría, al Grupo de Riesgo II, que permite la manipulación de microorganismos de mediana potencialidad de riesgo.

Situaciones de Riesgo

Los trabajadores pueden estar expuestos a situaciones de riesgo entre las que se distinguen:

Riesgos por Agentes Biológicos:

La infección por microorganismos se puede adquirir por diferentes vías:

- Inhalación
- Ingestión
- Contacto directo: a través de la piel sana y / o erosionada. Deben considerarse aquellas heridas corto punzantes con contacto con fluidos de alto riesgo biológico.
- Mucosas a través de las conjuntivas.


Riesgos por Agentes Químicos

Por la manipulación inadecuada de agentes químicos (sustancias tóxicas, irritantes, corrosivas y/o nocivas) se está expuesto a:

- Ingestión
- Inhalación
- Contacto con la piel, mucosas y conjuntivas

Riesgos por Agentes Físicos

Por la manipulación o ingestión de gases o partículas radioactivas; exposición a ruidos y vibraciones o a una carga calórica sobre la superficie corporal y quemaduras, especialmente aquellas que están sin protección. También deben considerarse aquellas heridas corto punzantes sin riesgo biológico.

	Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR	Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5
		Fecha: 10 Junio 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 10 Junio 2020
		Página: 5 de 33


Niveles de Bioseguridad en el Laboratorio

Sección	Nivel Bioseguridad (Nivel de Riesgo)
Hematología	II
Bioquímica	II
Orina	II
Serología	II
Inmunología	II
Bacteriología	II
TBC	III
Virus Respiratorios	II
Citogenética	II
Descontaminación de material	II

Normas Técnicas

En el laboratorio clínico la sangre es la principal fuente de infección por agentes virales, y las precauciones estándar enfatizan la necesidad de protegerse de la exposición laboral a la sangre. También se aplica al semen, secreciones vaginales y a los siguientes fluidos corporales: líquido cefalorraquídeo, líquido sinovial, líquido pleural, líquido peritoneal, líquido pericárdico y líquido amniótico (fluidos de alto riesgo). No se aplica en sentido tan estricto a las muestras de deposiciones, secreciones nasales, expectoración, sudor, orina o vómito, excepto en los casos en que contengan sangre visible.

En el laboratorio clínico se cumplirán las normas de bioseguridad en la manipulación de las muestras y material contaminado con secreciones y fluidos corporales de riesgo, así como en la limpieza, lavado, desinfección, descontaminación y esterilización de material y la eliminación de desechos.

	Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR	Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5
		Fecha: 10 Junio 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 10 Junio 2020
		Página: 6 de 33

Estas normas están basadas en el **PROTOCOLO DE APLICACIÓN DE PRECAUCIONES ESTANDAR EN HOSPITAL REGIONAL RANCAGUA.**

Estas precauciones tienen por objetivo reducir el riesgo de transmisión de agentes patógenos a partir de la sangre u otro fluido corporal, además de otros tipos de agentes patógenos de fuentes conocidas como desconocidas.

Se define como un grupo de prácticas para prevención de infecciones asociadas a la atención de salud en el personal, las cuales se deben aplicar a todos los pacientes y sus muestras clínicas, independiente de su diagnóstico.

Procedimiento Lavado Clínico de Manos y Uso de Alcohol gel

DURACIÓN: 40-60 segundos

- Manos y muñecas libres de accesorios
- Mojar manos y muñecas con agua corriente
- Aplicar jabón en la medida del dispensador
- Friccionar palmas y dorso de las manos, espacios interdigitales y muñecas.
- Enjuagar con abundante agua eliminando todo resto de jabón
- Secar con toalla desechable de un solo uso
- Cerrar la llave sin contaminar con la toalla desechable

Higiene de Manos con Alcohol Gel

El uso de soluciones antisépticas con alcohol es efectivo y rápido, pero requiere que las manos no se encuentren visiblemente sucias.


En nuestro establecimiento se ha incorporado el uso de alcohol gel, para lograr una aseptización transitoria, en las áreas donde no se cuenta con lavamanos o disponibilidad de agua corriente y en cada unidad de paciente de las áreas críticas.

USO ALCOHOL GEL

DURACION: 20-30 segundos

NO REEMPLAZA TOTALMENTE UN LAVADO DE MANOS (no existe arrastre)

- Cuando descontamine las manos con alcohol gel, aplique suficiente producto en la palma
- de una mano y friccione con ambas, cubriendo todas las superficies de las manos, dedos y antebrazos hasta que estén secas.
- Siga las recomendaciones del fabricante para el volumen del producto.
- Cada 5 aplicaciones se debe realizar un lavado de manos clínico.
- No utilizar en caso de manos visiblemente sucias, en este caso se debe realizar lavado de manos.

	Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR	Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5
		Fecha: 10 Junio 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 10 Junio 2020
		Página: 7 de 33

Procedimientos de Limpieza y Desinfección.

Limpieza:

Para la limpieza del material (generalmente de vidrio) se utiliza la remoción de materia orgánica con arrastre por agua y luego un lavado con detergente.

Para la limpieza de mesones y de las áreas de planta física se debe utilizar agua con detergente (por arrastre).

Desinfección:

Uso de elementos físicos o químicos para eliminar las formas vegetativas de microorganismos de superficies.

El método de desinfección que debe ser utilizado es:

Desinfección de mesones:


Con hipoclorito de sodio al 0.5 % en el laboratorio general al término de la jornada.

Desinfección y limpieza de pisos:

Asear con trapero húmedo con sistema de baldes. Para ello se requiere:

- Un balde con solución detergente neutro
- Otro con agua limpia
- Limpiar de zona limpia a zona más sucia las veces que sea necesario
- Posteriormente se enjuaga con agua limpia
- Desinfección diaria con cloro al 0,5%

No se debe barrer, para evitar levantar aerosoles.

	Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR	Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5
		Fecha: 10 Junio 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 10 Junio 2020
		Página: 8 de 33

Manejo de derrames de sangre u otros fluidos biológicos en pisos y mesones, incluidas placas petri o tubos con medio de cultivo y/o colonias bacterianas

- El personal debe estar con EPP (guantes, mascarilla y pechera).
- Cubrir el material derramado con papel absorbente para luego cubrir con hipoclorito al 2 %
- Dejar actuar por 10 a 15 min.
- Utilizando guantes recoger el material utilizando papel absorbente.
- Eliminar como residuo especial (contenedor amarillo).
- Limpiar el piso o mesón con hipoclorito al 0.5%
- Luego se procederá a la limpieza con agua y detergente
- Retirar los elementos de protección personal y lavarse las manos.

Quiebre de tubos con material potencialmente infeccioso en centrifugas

- Debe detener la marcha de la centrifuga y dejar el aparato cerrado por lo menos 30 minutos.
- Antes de destapar la centrífuga, colocarse pechera, guantes, mascarilla.
- Destapar con precaución la centrífuga. En caso de encontrar material cortopunzante, retirar con pinzas.
- Limpiar con alcohol al 70% y papel absorbente o con desinfectante recomendado por el fabricante.
- Los soportes y el rotor deben remojarse en solución desinfectante distinta a cloro. Como alternativa, pueden autoclavarse para su descontaminación.
- Los tubos intactos, con sus correspondientes tapones, pueden introducirse en desinfectante en un recipiente aparte para recuperarlos.
- Todo el material de limpieza utilizado se tratará como si fuera material de desecho infectado.

Derrame o quiebre de tubos con material contaminado con microorganismos que se transmiten por inhalación de aerosoles de *Mycobacterium tuberculosis* o *Neisseria meningitidis*.

- Contener el aliento por un instante.
- Apagar el aire acondicionado si cuenta con este.
- Evacuar inmediatamente la zona afectada, cerrando la puerta.
- Colocar un letrero "NO ENTRAR" avisar a la jefatura, encargado de bioseguridad y unidad de prevención.


- Si hubo contaminación de la ropa autoclavar esta última
- Esperar 60 minutos para que sedimenten los aerosoles
- Utilizar el equipo de emergencia, que está constituido por ropa protectora para entrar al laboratorio (delantal quirúrgico, pechera, guantes y mascarilla N95) desinfectante y pinzas. Este equipo debe mantenerse en una caja afuera del laboratorio, accesible a todo el personal.
- Delimitar el área con papel absorbente e impregnar con hipoclorito de sodio al 5% por 30 min.
- Utilizando guantes recoger el material utilizando papel absorbente y eliminar como residuo contaminado
- Limpiar la superficie según procedimiento habitual con hipoclorito de sodio al 0.5%

Autoclavar la ropa si hubo contaminación de ésta.

Llevar un registro de accidentes en el que se debe anotar, fecha, identificación del operador y detalles del hecho.

El hipoclorito de sodio entregado por Abastecimiento del Hospital Regional Rancagua posee una concentración de Cloro del 10%. Por lo tanto, para preparar solución de hipoclorito de sodio 0.5%, utilizado en la desinfección de planta física, mesones y en caso de derrames de material biológico, es necesario agregar:

Volumen (ml) de Solución a preparar (hipoclorito de Sodio 0.5%)	Volumen (ml) Solución madre (hipoclorito de sodio 10%)	Agua (ml)
100	5	95
500	25	475
1000	50	950
Volumen (ml) de Solución a preparar (hipoclorito de Sodio 2%)	Volumen (ml) Solución madre (hipoclorito de sodio 10%)	Agua (ml)
50	10	40
100	20	80
250	50	200

	Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR	Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5
		Fecha: 10 Junio 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 10 Junio 2020
		Página: 10 de 33

Procedimientos de Descontaminación y Esterilización.

Descontaminación

El tratamiento en autoclave debe ser utilizado en el laboratorio clínico para eliminar los microorganismos de:

- Las muestras y materiales contaminados en el proceso de Microbiología y Tuberculosis en los cultivos de diferentes tipos de muestras.

Esterilización


- El vapor de agua a presión constituye el método más eficaz de esterilización de material de laboratorio y se debe utilizar el autoclave.
- La esterilización en autoclave se utilizará para esterilizar medios de cultivo de uso en Microbiología.
- El calor seco se emplea para esterilizar elementos metálicos y de vidrio que no se pueden esterilizar en autoclave. Se debe utilizar el horno de secado y esterilización.

Toma de Muestras

El laboratorio clínico del Hospital Rancagua debe propender al empleo de material por sistema de toma de muestras al vacío, el cual presenta ventajas técnicas del procedimiento específico, analítico y de bioseguridad, además de ventajas económicas ampliamente comprobadas.

En la punción venosa deberán aplicarse las normas de "Precauciones estándar con sangre y fluidos corporales", las normas de asepsia y antisepsia, además de las normas de procedimiento de toma de muestra indicadas por el laboratorio clínico.

En la toma de muestra de urocultivo deberán aplicarse las normas de asepsia y antisepsia en el aseo previo y las normas de procedimiento de toma de muestras de urocultivo indicadas por el laboratorio clínico.

	Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR	Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5
		Fecha: 10 Junio 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 10 Junio 2020
		Página: 11 de 33

En relación a la recolección, manejo y transporte seguro de las muestras al laboratorio, debe cumplirse lo siguiente:


- Cumplir las precauciones estándar según Norma
- Las muestras deben recolectarse en contenedores plásticos y en lo posible, desechables. Las muestras al laboratorio de Microbiología deben transportarse en unidades térmicas sin hielo, según normativa de Toma de Muestras de Laboratorio.
- Las muestras deben ser rotuladas según normativa de Toma de Muestras de Laboratorio
- Se manipularán las muestras con guantes desechables.

Prevención de Exposición a Material Cortopunzante.

- Los desechos cortopunzantes clínicos deben ser eliminados en contenedores resistentes a punciones.
- Los contenedores deben ubicarse lo más cercano posible al área del procedimiento en ejecución.
- La remoción de las agujas de las jeringas no debe realizarse con las manos, debe utilizarse una pinza.
- El operador es el responsable de eliminar directamente y de manera segura en el receptáculo del corto-punzante
- No abandonar agujas desnudas en cualquier lugar.
- Las agujas no deben ser recapsuladas, dobladas o quebradas, ni ser manipuladas.
- Sólo llenar hasta $\frac{3}{4}$ partes los contenedores con el material corto-punzante, luego cerrar, sellar y retirar.
- Usar guantes para la manipulación de contenedores de material corto-punzante.
- No manipular el contenido de los receptáculos ni cambiarlos de envase.
- El material corto-punzante debe eliminarse como residuo especial, de acuerdo a normativa REAS, en contenedores resistentes (amarillos), las que se almacenarán transitoriamente en recinto de desechos.
- No es posible la descontaminación con agentes químicos porque se inactivan con la presencia de materia orgánica.

Manejo de Accidentes en el Laboratorio.

El personal de Laboratorio está expuesto a accidentes con fluidos corporales de riesgo por la naturaleza de su trabajo. El correcto manejo de estas circunstancias evitará la exposición a microorganismos potencialmente patógenos provenientes del material biológico.

	Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR	Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5
		Fecha: 10 Junio 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 10 Junio 2020
		Página: 12 de 33

Acciones Frente a Una Exposición:

En caso de sufrir un accidente con material biológico contaminado se deben seguir los pasos explicados en el "Protocolo de prevención y manejo de exposición a agentes microbiológicos y/o tóxicos en el personal de salud HRR"

Elementos de Protección Personal

El personal del laboratorio clínico deberá usar elementos de protección personal en todo el proceso de laboratorio clínico (especificados en las Tablas uso de elementos de protección personal).

Elementos de protección personal:

- Guantes de procedimientos
- Pecheras desechables
- Delantal protector
- Mascarillas (N 95, para gases, otra)
- Gorros, protectores oculares y protectores faciales
- Cubrecalzado

Equipamiento de bioseguridad:

En Microbiología, Tuberculosis y Virus Respiratorios.

- Autoclave
- Gabinete de bioseguridad

En todas las secciones

- Centrífugas

Todos los equipos que tengan incidencia en la protección del personal de Laboratorio Clínico, como los mencionados, deben estar sometidos a un programa de certificación y mantención preventivas.

El programa de mantenimiento de Autoclave y centrífugas es coordinado con Equipos Médicos.


Los gabinetes de bioseguridad deben ser sometidos a lo menos a una certificación anual y una mantención cuando corresponda.

	Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR	Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5
		Fecha: 10 Junio 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 20 Junio 2015
		Página: 13 de 33

Tablas: Uso de elementos de protección personal


ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)									
X : debe usar									
RECEPCION LAB. CENTRAL, MICROBIOLOGIA	GUANTES	DELANTAL Y/O UNIFORME	PECHERA	GRADILLAS O CONTENEDOR	MASCARILLA Nº95	MASCARILLA 3 PLIEGES	GORROS COFIA	CUBRE CALZADO	GABINETE DE BIOSEGURIDAD
Recepción de muestras	X	X	X						
Ingreso al sistema informático	X	X	X						
Etiquetado de muestras	X	X	X						
impresión de informes	X	X	X						
Entrega o recepción de muestras en la sección	X	X	X	X					

Para todas las áreas: No usar anillos, relojes o pulseras. El teléfono debe ser utilizado sin guantes.

	Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR	Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5
		Fecha: 10 Junio 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 10 Junio 2020
		Página: 14 de 33


ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)									
X : debe usar									
SECRETARÍA	GUANTES	DELANTAL Y/O UNIFORME	PECHERA	MASCARILLA PARA GASES	MASCARILLA Nº95	MASCARILLA 3 PLIEGES	GORROS COFIA	CUBRE CALZADO	GABINETE DE BIOSEGURIDAD
Ingreso al sistema informático		X							
Validación de resultados e impresión de informes		X							
Trabajo Administrativo		X							

Para todas las áreas: No usar anillos, relojes o pulseras. El teléfono debe ser utilizado sin guantes.

	Manual de Bioseguridad Laboratório Clínico HRR	Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5
		Fecha: 10 Junio 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 10 Junio 2020
		Página: 15 de 33


ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)									
X : debe usar									
Sección Urgencia	GUANTES	DELANTAL Y/O UNIFORME	PECHERA	MASCARILLA PARA GASES	MASCARILLA Nº95	MASCARILLA 3 PLIEGES	GORROS COFIA	CUBRE CALZADO	GABINETE DE BIOSEGURIDAD
Ingreso al sistema informático	X	X	X						
Preparación de muestras (etiquetar, centrifugar, separar suero)	X	X	X						
Análisis de muestras (manipulación de tubos con muestra)	X	X	X						
Microscopia	X	X	X						
Validación de resultados e impresión de informes		X							
Preparación de material	X	X							
Eliminación de muestras	X	X	X						
Lavado y descontaminación de material	X	X	X						

Para todas las áreas: No usar anillos, relojes o pulseras. El teléfono debe ser utilizado sin guantes.

	Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR	Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5
		Fecha: 10 Junio 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 10 Junio 2020
		Página: 16 de 33


ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)									
X : debe usar									
Recepción Toma de Muestra	GUANTES	DELANTAL Y/O UNIFORME	PECHERA	RECIPIENTE DE TRANSPORTE DE MUESTRAS	MASCARILLA Nº95	MASCARILLA 3 PLIEGES	GORROS COFIA	CUBRE CALZADO	GABINETE DE BIOSEGURIDAD
Atención de pacientes (asignación de horas u otros similares)		X							
Ingreso al sistema informático		X							
Recibir muestras	X	X	X						
Transporte de muestras al Laboratorio Central o Microbiología	X	X	X						
Entrega o recepción de muestras en la sección	X	X	X	X					
Trabajo Administrativo		X							

Para todas las áreas: No usar anillos, relojes o pulseras. El teléfono debe ser utilizado sin guantes.

	Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR	Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5
		Fecha: 10 Junio 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 10 Junio 2020
		Página: 17 de 33

ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)									
X: debe usar									
Toma de Muestra	GUANTES	DELANTAL Y/O UNIFORME	PECHERA	MASCARILLA PARA GASES	MASCARILLA Nº95	MASCARILLA 3 PLIEGES	GORROS COFIA	CUBRE CALZADO	GABINETE DE BIOSEGURIDAD
Atención de pacientes (toma de muestras biológicas)	X	X	X						

Para todas las áreas: No usar anillos, relojes o pulseras. El teléfono debe ser utilizado sin guantes.

	Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR	Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5
		Fecha: 10 Junio 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 10 Junio 2020
		Página: 18 de 33

ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)									
X : debe usar									
Virus Respiratorios	GUANTES	DELANTAL Y/O UNIFORME	PECHERA	MASCARILLA PARA GASES	MASCARILLA Nº95	MASCARILLA 3 PLIEGES	GORROS COFIA	CUBRE CALZADO	GABINETE DE BIOSEGURIDAD
Preparación de muestras (etiquetar, centrifugar, separar suero)	X	X	X			X			X
Post-fijación	X	X	X						X
Microscopia		X							
Validación de resultados e impresión de informes		X							

Para todas las áreas: No usar anillos, relojes o pulseras. El teléfono debe ser utilizado sin guantes.



Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR

Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5

Fecha: 10 Junio 2015

Versión: 2

Vigencia: 10 Junio 2020

Página: 19 de 33

ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)

X : debe usar

TBC	GUANTES	UNIFORME Y/O DELANTAL	PECHERA	MASCARILLA PARA GASES	MASCARILLA Nº95	MASCARILLA 3 PLIEGES	GORROS COFIA	CUBRE CALZADO	GABINETE DE BIOSEGURIDAD
Preparación del frotis	X	X	X		X		X	X	X
Siembra de cultivo	X	X	X		X		X	X	X
Lectura cultivo	X	X	X						
Preparación de reactivos	X	X	X						
Preparación de solventes orgánicos	X	X	X	X					
Preparación de medio de cultivo	X	X	X			X			
Tinción	X	X	X	X					
Preparación de material	X	X							
Lavado de material	X	X	X						
Microscopia		X							
Validación de resultados e impresión de informes		X							

Para todas las áreas: No usar anillos, relojes o pulseras. El teléfono debe ser utilizado sin guantes.



Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR

Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5

Fecha: 10 Junio 2015

Versión: 2

Vigencia: 10 Junio 2020

Página: 20 de 33

ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)

X : debe usar

ORINA	GUANTES	DELANTAL Y/O UNIFORME	PECHERA	MASCARILLA PARA GASES	MASCARILLA Nº95	MASCARILLA 3 PLIEGES	GORROS COFIA	CUBRE CALZADO	GABINETE DE BIOSEGURIDAD
Preparación de muestras (etiquetar, centrifugar, separar suero)	X	X	X						
Análisis de muestras (manipulación de tubos con muestra)	X	X	X						
Microscopia	X	X	X						
Preparación de material	X	X							
Eliminación de muestra	X	X	X						
Lavado y descontaminación de material	X	X	X						
Validación de resultados e impresión de informes		X							

Para todas las áreas: No usar anillos, relojes o pulseras. El teléfono debe ser utilizado sin guantes.



Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR

Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5

Fecha: 10 Junio 2015

Versión: 2

Vigencia: 10 Junio 2020

Página: 21 de 33

ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)

X : debe usar

BIOQUÍMICA	GUANTES	DELANTAL Y/O UNIFORME	PECHERA	MASCARILLA PARA GASES	MASCARILLA Nº95	MASCARILLA 3 PLIEGES	GORROS COFIA	CUBRE CALZADO	GABINETE DE BIOSEGURIDAD
Preparación de muestras	X	X	X						
Análisis de muestras (manipulación de tubos con muestra)	X	X	X						
Validación de resultados e impresión de informes	X	X	X						
Preparación de material	X	X							
Eliminación de muestra	X	X	X						
Lavado y descontaminación de material	X	X	X						

Para todas las áreas: No usar anillos, relojes o pulseras. El teléfono debe ser utilizado sin guantes.



Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR

Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5

Fecha: 10 Junio 2015

Versión: 2

Vigencia: 10 Junio 2020

Página: 22 de 33

ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)

X debe usar

HEMATOLOGÍA	GUANTES	DELANTAL Y/O UNIFORME	PECHERA	MASCARILLA PARA GASES	MASCARILLA Nº95	MASCARILLA 3 PLIEGES	GORROS COFIA	CUBRE CALZADO	GABINETE DE BIOSEGURIDAD
Preparación de muestras	X	X	X						
Análisis de muestras (manipulación de tubos con muestra)	X	X	X						
Microscopia		X							
Validación de resultados e impresión de informes		X							
Preparación de material	X	X	X						
Eliminación de muestra	X	X	X						
Lavado y descontaminación de material	X	X	X						

Para todas las áreas: No usar anillos, relojes o pulseras. El teléfono debe ser utilizado sin guantes.



Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR

Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5

Fecha: 10 Junio 2015

Versión: 2

Vigencia: 10 Junio 2020

Página: 23 de 33

ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)

X : debe usar

SEROLOGIA/VIH	GUANTES LATEX O VINILO	DELANTAL Y/O UNIFORME	PECHERA	MASCARILLA PARA GASES	MASCARILLA Nº95	MASCARILLA 3 PLIEGES	GORROS COFIA	CUBRE CALZADO	GABINETE DE BIOSEGURIDAD
Preparación de muestras (centrifugar, rotular, separar)	X	X	X						
Análisis de muestras (manipulación de tubos con muestra)	X	X	X						
Validación de resultados e impresión de informes (en PC)		X							
Eliminación de muestra	X	X	X						
Lavado y descontaminación de material	X	X	X						
Revisión de Ordenes (trabajo administrativo)		X							
Ingreso Sur/VIH (trabajo administrativo)		X							

Para todas las áreas: No usar anillos, relojes o pulseras. El teléfono debe ser utilizado sin guantes.



Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR

Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5

Fecha: 10 Junio 2015

Versión: 2

Vigencia: 10 Junio 2020

Página: 24 de 33

ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)

X : debe usar

SEROLOGIA/SIFILIS	GUANTES LATEX O VINILO	DELANTAL Y/O UNIFORME	PECHERA	MASCARILLA PARA GASES	MASCARILLA Nº95	MASCARILLA 3 PLIEGES	GORROS COFIA	CUBRE CALZADO	GABINETE DE BIOSEGURIDAD
Preparación de muestras (etiquetar, centrifugar, separar suero)	X	X	X						
Análisis de muestras (manipulación de tubos con muestra)	X	X	X						
Microscopia (lectura de láminas VDRL)	X	X	X						
Validación de resultados e impresión de informes (en PC)		X							
Preparación de Material		X							
Eliminación de muestra	X	X	X						
Lavado y descontaminación de material	X	X	X						
Revisión de Ordenes (trabajo administrativo)		X							

Para todas las áreas: No usar anillos, relojes o pulseras. El teléfono debe ser utilizado sin guantes.



Manual de Bioseguridad Laboratório Clínico HRR

Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5

Fecha: 10 Junio 2015

Versión: 2

Vigencia: 10 Junio 2020

Página: 25 de 33

ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)

X : debe usar

BACTERIOLOGIA	GUANTES LATEX O VINILO	DELANTAL Y/O UNIFORME	PECHERA	MASCARILLA PARA GASES	MASCARILLA Nº95	MASCARILLA 3 PLIEGES	GORROS COFIA	CUBRE CALZADO	GABINETE DE BIOSEGURIDAD
Etiquetado y preparación de muestras (etiquetar, centrifugar, separar suero)	X	X	X						
Siembra 1° y 2°	X	X	X						
Análisis de muestras bajo mechero	X	X	X						
Preparación de medios	X	X	X						
Validación de resultados e impresión de informes (en PC)	X	X	X						
Preparación de material	X	X	X						
Eliminación de muestra	X	X	X						
Lavado y descontaminación de material	X	X	X						

Para todas las áreas: No usar anillos, relojes o pulseras. El teléfono debe ser utilizado sin guantes.



Manual de Bioseguridad Laboratório Clínico HRR

Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5

Fecha: 10 Junio 2015

Versión: 2

Vigencia: 10 Junio 2020


Página: 26 de 33

ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)

X : debe usar

CITOGENETICA	GUANTES LATEX O VINILO	DELANTAL Y/O UNIFORME	PECHERA	MASCARILLA PARA GASES	MASCARILLA Nº95	MASCARILLA 3 PLIEGES	GORROS COFIA	CUBRE CALZADO	GABINETE DE BIOSEGURIDAD
Preparación de muestras (siembra y cosecha)	X	X	X						
Análisis de muestras (en PC)		X							
Microscopia		X							
Validación de resultados e impresión de informes (en PC)		X							
Preparación de material (en campana)	X	X	X						
Eliminación de muestra (material corto-punzante)	X	X	X						
Lavado y descontaminación de material (área sucia)	X	X	X						

Para todas las áreas: No usar anillos, relojes o pulseras. El teléfono debe ser utilizado sin guantes.

	Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR	Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5
		Fecha: 10 Junio 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 10 Junio 2020
		Página: 27 de 33

ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)									
X : debe usar									
Auxiliares de servicio	GUANTES	DELANTAL Y/O UNIFORME	PECHERA	MASCARILLA PARA GASES	MASCARILLA Nº95	MASCARILLA 3 PLIEGES	GORROS COFIA	CUBRE CALZADO	GUANTES TERMICOS
Transporte interno de desechos.	X	X	X						
Limpieza de Pisos		X							
Distribución de insumos y documentos (interno y externo)		X							
Retiro de material auto-clavado		X							X
Carga de autoclave	X	X	X						
Descontaminación de material	X	X	X						

Para todas las áreas: No usar anillos, relojes o pulseras. El teléfono debe ser utilizado sin guantes.

	Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR	Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5
		Fecha: 10 Junio 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 20 Junio 2015
		Página: 28 de 33

Colocación y Remoción de los EPP

Guantes

a) **Postura:**


Lavado de manos previa colocación de guantes.

Asegúrese que sus manos estén limpias y completamente secas.

- Seleccionar la talla correcta y el tipo de guantes adecuado para la actividad a realizar. (Existen varios tipos de guantes: de látex o vinil que se usan para el manejo de sustancias potencialmente infecciosas; guantes de goma antideslizantes, para la manipulación de residuos, lavado de material o de limpieza en general y guantes para resistir las temperaturas de materiales sometidos a calentamiento o congelamiento).
- Realizar ajuste de los guantes ajustando cada dedo en su espacio respectivo, teniendo cuidado de no rasgarlos, pues esto puede comprometer la protección de la mano.
- Extender los guantes sobre los puños de la pechera plástica, si se está usando.

b) **Remoción:**

- Para retirar el primer guante, tome el borde por la cara externa y dé vuelta completamente el guante y envuélvalo en la mano enguantada.
- Para retirar el segundo guante, tómelo del borde interno del puño y dé vuelta completamente el guante dejando en su interior el primer guante y deseche según norma.
- Lávese las manos.

	Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR	Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5
		Fecha: 10 Junio 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 10 Junio 2020
		Página: 29 de 33

Pechera, protector facial u ocular, mascarilla

a) Colocación:

- Realizar lavado de manos.
- Seleccionar la talla de pechera plástica apropiada.
- Colocarse la pechera plástica asegurándose en el cuello y cintura o abotonándose según el tipo de pechera plástica.
- Colocar la mascarilla sobre la nariz, boca y barbilla.
- Ajustar a la cabeza con correas o elástico
- Ajustar la mascarilla o respirador con la pieza flexible sobre el puente de la nariz.
- Hacer la prueba de ajuste: inhalar – exhalar; al inhalar el respirador debe plegarse, al exhalar chequear que el aire no escape por los bordes de la mascarilla.
- Colocar el protector ocular sobre los ojos o protector facial asegurándolos a la cabeza con las piezas que se adaptan sobre las orejas o la banda elástica alrededor de la cabeza.
- Elegir la talla y el tipo de guante apropiado a la actividad a realizar.
- Al final colocar los guantes en las manos limpias y secas siguiendo el procedimiento.

b) Remoción:

- Retirar los guantes siguiendo las instrucciones del procedimiento.
- Lavarse las Manos.
- Retirar la pechera desatando o desabotonando las correas del cuello y la cintura.
- Quitarse la pechera del cuello y los hombros.
- Voltear el exterior contaminado hacia adentro.
- Doblarla o enrollarla.

- Descartarla en el caso de usar pechera plástica, si no colgarla con el exterior hacia adentro.
- Retirar protector ocular o facial tomándolo de las piezas que se adaptan a las orejas o la banda que corresponde a la cabeza.
- Levantarlos de la cara.
- Colocar los lentes en una toalla de papel humedecido en alcohol al 70% para realizar desinfección.
- Retirar la mascarilla levantando el elástico sobre su cabeza.
- No tocar el frente de la mascarilla.
- Descartar cuando sea mascarilla quirúrgica y en caso de usar mascarilla con filtro N95 se puede mantener en bolsa o envoltorio hasta el término de la jornada.
- Lavarse las manos nuevamente.

Secuencia Para Colocar el Equipo de Protección Personal.

1.- Pechera plástica

- Cubrir el torso desde el cuello hasta las rodillas, los brazos hasta las muñecas y doblarla alrededor de la espalda.
- Atarla por detrás a la altura del cuello y la cintura.



2.- Mascarilla

- Anudar las tiras o banda elástica en el centro de la cabeza y en el cuello.
- Ajustar la banda flexible sobre la nariz
- Acomodarla en la cara y por debajo del mentón
- Verificar el ajuste al rostro.



3.- Protector facial

- Colocarla sobre la cara y ajustar.



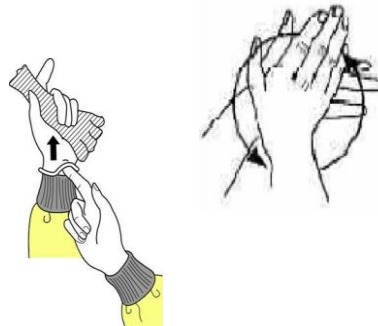
4.- Guantes

- Previo uso lavarse las manos
- Extenderlos para que cubran el puño de la pechera plástica.

- Mantenga las manos alejadas del rostro
- Limite el contacto con superficies
- Cambiar los guantes si se rompen o se encuentran groseramente contaminados

Secuencia para Retirar el Equipo de Protección Personal.

1.- Retirar guantes y lavarse las manos



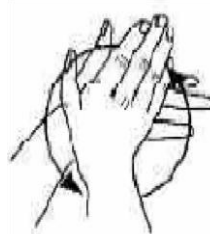
2.- Retirar pechera




3.- Retirar protector facial u ocular.



4.- Retirar mascarilla y lavar las manos nuevamente




	Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR	Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5
		Fecha: 10 Junio 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 10 Junio 2020
		Página: 32 de 33

Recomendaciones Generales:

- El personal de Laboratorio Clínico y Toma de Muestras debe estar vacunado contra la Hepatitis B según normativa institucional.
- El Laboratorio es un lugar de acceso restringido.
- Las puertas deben permanecer cerradas, con letrero de riesgo biológico.
- Está prohibido comer, beber, fumar en el Laboratorio. No deben mantenerse alimentos, bebidas y otros efectos personales en áreas de trabajo de Laboratorio.
- Está prohibido el manejo bucal de pipetas.
- La salida de material del laboratorio (muestras clínicas, material biológico, desechos) debe efectuarse en contenedores cerrados e impermeables.
- Cada sección del Laboratorio debe definir sus áreas: área limpia – área sucia – área administrativa, las que deben estar señalizadas
- Las muestras clínicas deben ser manejadas en el área contaminada aplicando las medidas o elementos de protección que corresponden según el riesgo (ver Tabla N° 1)
- Las muestras clínicas deben ser manejadas en gradillas verticales para evitar derrames.
- Las centrifugas deben disponer de tapa de seguridad, y los tubos deben centrifugarse tapados.
- Está prohibido el uso de anillos, relojes, pulseras además de el pelo (en caso de ser largo) debe estar amarrado.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Hospital Regional Rancagua, Laboratorio Clínico, "Manual de Bioseguridad", 2011
- MINSAL, "Guía Técnico-Metodológica de Laboratorios Clínicos, Volumen 1, Manejo de Recursos", Santiago de Chile, 1998.
- MINSAL, "Manual Normas de Esterilización", Capítulo IV, Santiago de Chile, 1995.
- MINSAL, DISAP, Depto. Epidemiología, "Manual de Prevención y Control de Infecciones Intrahospitalarias", Santiago de Chile, 1993.

	Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR	Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5
		Fecha: 10 Junio 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 10 Junio 2020
		Página: 33 de 33

- MINSAL, Instituto de Salud Pública, Procedimientos Técnicos de Laboratorio Clínico, Volumen I, Bacteriología general, Enterobacterias, Tuberculosis, Serología de sífilis, Santiago de Chile, 1994 .
- MINSAL, Instituto de Salud Pública, Procedimientos Técnicos de Laboratorio Clínico, Volumen II, Bioseguridad en el Laboratorio Clínico, Santiago de Chile, 1994.
- MINSAL, Instituto de Salud Pública, Procedimientos Técnicos de Laboratorio Clínico, Volumen IV, Bioseguridad en el Laboratorio Clínico, Santiago de Chile, 1994.
- MINSAL, "Normas de Aislamiento ", Capítulo IV, Santiago de Chile, 1989.
- MINSAL, DISAP, Unidad de Calidad y Regulación, "Normas Técnico-Administrativas de Laboratorios Clínicos", Tomo III, Santiago de Chile, 1998.
- MINSAL, DINRED, Depto. de Recursos Físicos, "Guía de Planificación y Diseño de Laboratorios Clínicos", Santiago de Chile, 1997.
- Normas Comité IAAS Hospital Regional Rancagua, 2012.
- Minsal, Manual de Acreditación Hospitalaria, Atención Cerrada, Pauta de Acreditación, 2010.
- Minsal, Decreto 6 aprueba el Reglamento para el Manejo de Residuos de Establecimientos de Atención de Salud (REAS), Santiago de Chile, 17/07/2010.
- Minsal, Decreto Supremo 148 aprueba Reglamento para el Manejo de Residuos Peligrosos, Santiago de Chile, 2004.
- Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico Hospital de Puerto Montt 14/11/2011.