



Proceso de Acreditación HRR
Noviembre 2015



PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN Y DESINFECCION EN HRR

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
E.U. María Isabel Rojas M. Jefe Esterilización.	E.U. Roxana González A. Control IAAS E.U. Carolina Alcaino J. Calidad y Seguridad del Paciente	Dra. Sonia Correa F. Directora T y P Hospital Regional Rancagua
Fecha: 22 Mayo 2015	Fecha: 22 Mayo 2015	Fecha: 25 Mayo 2015
Firma 	Firma 	Firma 

	PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACION Y DESINFECCION EN HRR	Código: SGC-PR-PED / APE 1.3
		Fecha: 25 Mayo 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 25 Mayo 2020
		Página 1 de 53

1.- OBJETIVO

Lograr que los artículos de uso clínico reutilizables del HRR sean procesados, en cuanto a la esterilización y desinfección, de manera segura según las normativas técnicas ministeriales, para prevenir infecciones asociadas a la atención en salud en pacientes del establecimiento.

2.- OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 1 Definir los métodos de esterilización y desinfección a utilizar, de acuerdo a los materiales de uso clínico.

- 2 Definir los procedimientos a realizar para las siguientes actividades:
 - ✓ Transporte de material contaminado
 - ✓ Recepción de material contaminado
 - ✓ Lavado y secado de material contaminado
 - ✓ Inspección y preparación de material limpio
 - ✓ Métodos de esterilización y desinfección, según materiales de uso clínico
 - ✓ Operación de equipos de esterilización
 - ✓ Controles del proceso de esterilización
 - ✓ Distribución del material limpio y del material estéril
 - ✓ Esterilización de material externo al establecimiento
 - ✓ Envío y recepción de material esterilizado fuera de la institución.
 - ✓ Desinfección de Alto Nivel.

3.- ALCANCE

Aplica a todo el material contaminado que debe ser reutilizado, de todas las áreas del HRR, que será sometido al proceso de esterilización y desinfección.

	PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACION Y DESINFECCION EN HRR	Código: SGC-PR-PED / APE 1.3
		Fecha: 25 Mayo 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 25 Mayo 2020
		Página 2 de 53

4.- DEFINICIONES

HRR: Hospital Regional Rancagua

Central de Esterilización: unidad responsable de proveer material estéril o desinfectado a todos los servicios clínicos del HRR.

Jefe de central de Esterilización: profesional del área clínica con las competencias técnicas para el proceso, en HRR un Enfermero/a.

Personal de Esterilización: Enfermera, personal técnico paramédico y auxiliar de servicio que cumple sus labores en la Central de Esterilización.

Material Contaminado: Material usado o con pérdida de la integridad del envoltorio.

Recepción de material contaminado: Corresponde al ingreso de material contaminado a la Central de Esterilización.

Descontaminación: proceso realizado en los Servicios Clínicos, usando agua por arrastre, para disminuir la cantidad de materia orgánica visible presente en los artículos clínicos y así evitar su deterioro.

Limpieza o Lavado: proceso a través del cual se logra la remoción de la materia orgánica e inorgánica del material contaminado, usando agua y detergente para su eliminación por arrastre, con el fin de que éste se encuentre en las condiciones óptimas para ser esterilizado. Para asegurar la eficiencia de los procesos, deben estar **estandarizados y centralizados**, pueden realizarse por métodos automáticos o manuales.

	PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACION Y DESINFECCION EN HRR	Código: SGC-PR-PED / APE 1.3
		Fecha: 25 Mayo 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 25 Mayo 2020
		Página 3 de 53

Materia orgánica: sangre y fluidos corporales.

Materia inorgánica: sales minerales en instrumentales.

Inspección: Comprobar funcionalidad y limpieza en los materiales y retirar de circulación lo deteriorado o dañado. Este procedimiento, debe realizarse con lupa, ya que a veces la suciedad no es detectable a simple vista.

Empaque: Cubierta que protege y conserva la esterilidad del material hasta el momento de ser usado, además permite la manipulación en forma aséptica. Deben cumplir con ciertas características como que:

- ✓ Sean compatibles con los métodos de esterilización,
- ✓ Permitir una barrera adecuada al polvo y los microorganismos
- ✓ Ser resistentes a las punciones y a la manipulación
- ✓ Permitir un cierre hermético.
- ✓ Permitir la identificación de los contenidos
- ✓ Sean porosos, permeables al método, permitan un sellado, resistente y atóxico.
- ✓ Tengan claramente consignado: contenido y fecha de vencimiento.

Material Quirúrgico: material que se prepara para uso exclusivo de pabellón.

Material Clínico: material destinado a uso en servicios y unidades clínicas. Ejemplo: equipos de curaciones, suturas, equipos dental, etc.

Método de Esterilización por Vapor alta temperatura: Este método elimina microorganismos a través de la desnaturalización de las proteínas de los microorganismos. Requiere de la exposición del artículo a

	PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACION Y DESINFECCION EN HRR	Código: SGC-PR-PED / APE 1.3
		Fecha: 25 Mayo 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 25 Mayo 2020
		Página 4 de 53

tiempo y temperatura determinada, se realiza a través de equipos denominados Autoclave. Este método es inocuo, económico y rápido.

Autoclave: Equipo que esteriliza a través de vapor con altas temperaturas 121° C y/o 134° C. Se pueden esterilizar solamente los artículos termo resistente.

Artículo Termo resistente: Se definirá como aquel artículo o material, que puede resistir altas temperaturas, ya que pueden ser procesados en calor húmedo (Autoclave).

Ej. Pinzas de acero inoxidable, filtros de respiradores, gasa, tela.

Desnaturalización de proteínas: Es un cambio estructural de las proteínas o ácidos nucleicos, donde pierden su estructura nativa, y de esta forma pierden su función biológica.

Test de Bowie Dick: Control químico utilizado solamente en Autoclaves de vacío, mide la uniformidad dentro de la cámara de vapor para esterilizar. (Función del equipo)

Operador de máquinas: Técnicos paramédicos con curso de Operadores de Maquinas de Autoclave emitido por instituciones reconocidas por MINSAL.

Proceso Completo Autoclave: Comprende pre vacío- vacío- Esterilización – segundo vacío (secado).

Guía: Formulario con hoja que se utiliza para anotar los artículos médicos quirúrgicos que se desean procesar.

	PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACION Y DESINFECCION EN HRR	Código: SGC-PR-PED / APE 1.3
		Fecha: 25 Mayo 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 25 Mayo 2020
		Página 5 de 53

Contenedores: Cajas plásticas con tapa, lavables para uso exclusivamente en el transporte y almacenamiento de material estéril.

5.- RESPONSABLES

Supervisor de Esterilización:

- ✓ Elaboración, difusión y supervisión del cumplimiento de protocolo de esterilización y desinfección en todas sus etapas.
- ✓ Actualizar normativa cada 5 años o cuando sea necesario.
- ✓ Medición de indicadores de calidad

Personal de Esterilización:

- ✓ Responsable de realizar los procesos de esterilización y desinfección indicados en el protocolo

Profesionales Servicios Clínicos:

- ✓ Supervisar el cumplimiento del procedimiento de traslado de material contaminado hacia Central de Esterilización
- ✓ Supervisar la recepción de material proveniente de Central de esterilización
- ✓ Dar a conocer la normativa vigente de la Central de Esterilización a su personal

Técnicos paramédicos y/o Auxiliares de Servicios Clínicos:

- ✓ Trasladar material contaminado hacia Central de Esterilización.
- ✓ Registrar en cuaderno, de uso exclusivo para este fin, el material que es entregado a Central de Esterilización.
- ✓ Recepcionar el material proveniente de Central de Esterilización

	PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACION Y DESINFECCION EN HRR	Código: SGC-PR-PED / APE 1.3
		Fecha: 25 Mayo 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 25 Mayo 2020
		Página 6 de 53

6.- PROCEDIMIENTOS

6.1.- TRANSPORTE Y RECEPCION DE MATERIAL CONTAMINADO

6.1.1.- OBJETIVO ESPECIFICO

- ✓ Prevenir infecciones cruzadas en el transporte de material contaminado.

6.1.2.- DESARROLLO

Transporte: Existen 2 tipos

- 1 **Transporte interno** de Esterilización, que corresponde al retiro de material contaminado, que realiza personal de esterilización exclusivamente a Pabellón Central y Pabellón de Maternidad.
- 2 **Transporte externo**, corresponde al traslado que realizan funcionarios externos a la Central desde una unidad de origen hasta Esterilización.

El transporte del material contaminado desde cualquier área del establecimiento debe cumplir con lo siguiente:

- ✓ Cada equipo, instrumental o material se debe transportar en bolsa plástica individual sin material cortopunzante.
- ✓ Debe trasladarse en contenedores cerrados lavables o carros de transporte de material contaminado (idealmente de uso exclusivo)

Principios para el traslado del material contaminado.

- ✓ Asegurar que los equipos estén completos
- ✓ No apilar equipos livianos con equipos pesados
- ✓ Inmediatamente después del uso en los servicios clínicos, el material contaminado se debe trasladar al área sucia y situarlo bajo agua corriente, con el fin de eliminar la materia orgánica visible por arrastre, para impedir que se seque y adhiera, evitando la corrosión del instrumental. Si los servicios o unidades no cuentan con área sucia, se

	PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACION Y DESINFECCION EN HRR	Código: SGC-PR-PED / APE 1.3
		Fecha: 25 Mayo 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 25 Mayo 2020
		Página 7 de 53

deberá realizar este procedimiento con una compresa, gasa o apósito húmedo. Luego dejar en bolsa plástica individual (sin secar).

- ✓ En pabellones quirúrgicos todo el instrumental se debe rociar con espuma enzimática inmediatamente después de ser usado, luego disponerlo en bolsa plástica individual (sin secar)
- ✓ El traslado del material sucio a la central de esterilización debe ser lo más precoz posible.
- ✓ El traslado de material debe realizarse en contenedores cerrados de tamaño adecuado.
- ✓ En pabellón proteger filos y puntas de los materiales y/o instrumentales para evitar accidentes durante el traslado.
- ✓ Todo instrumental y equipos debe estar libre de material cortopunzante, el cuál debe ser depositado en receptáculos según normativa de REAS.

Recepción Material Contaminado

- ✓ El material contaminado será recepcionado en la Central de Esterilización todos los días del año, sin excepción, de 8:00 a 9:00 hrs y de 16:00 a 17:00 hrs.
- ✓ Las Unidades Criticas (Pabellones, Urgencia y UPC) ante situaciones de urgencia pueden ser atendidas las 24 hrs.
- ✓ Los encargados de recepción deben utilizar barreras de protección al momento de recibir material contaminado.
- ✓ El personal de la Central de Esterilización debe llevar registro ordenado y legible de todo el material recepcionado. Además, debe chequear el material que ingresa a Central (cantidad, estado del mismo, servicio al cual pertenece, hora y fecha) y firmar respaldo de recepción en cuaderno enviado por las unidades usuarias.

	PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACION Y DESINFECCION EN HRR	Código: SGC-PR-PED / APE 1.3
		Fecha: 25 Mayo 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 25 Mayo 2020
		Página 8 de 53

Recepción desde Pabellones Quirúrgicos

- ✓ La recepción de material contaminado desde Pabellón Central, Pabellón de Maternidad y Pabellón Especialidades es en contenedores y/o carros.
- ✓ Todo instrumental y equipos debe estar libre de material cortopunzante, el cuál debe ser depositado en receptáculos según normativa de REAS.
- ✓ El material contaminado se ordena por peso, debiendo estar lo más pesado en la parte inferior del carro, y lo más delicado o frágil encima. Dentro del mismo carro trasladar motores, fibras y ópticas en bandejas individuales, para que no sufran deterioros en el traslado.
- ✓ Todo material trasladado desde los pabellones deberá ser registrado en libro de recepción de material contaminado, registrando nombres de cajas, cantidad de piezas contenidas en estas, además se registrara cualquier condición anormal del instrumental (Ej.: pinzas rotas, ópticas oscuras, elementos mellados entre otros)

6.2.- LAVADO Y SECADO DE MATERIAL CONTAMINADO EN CENTRAL DE ESTERILIZACION

6.2.1.- OBJETIVO ESPECIFICO

Asegurar la remoción total de la materia orgánica e inorgánica de los materiales o artículos contaminados por contacto con sangre y fluidos corporales.

	PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACION Y DESINFECCION EN HRR	Código: SGC-PR-PED / APE 1.3
		Fecha: 25 Mayo 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 25 Mayo 2020
		Página 9 de 53

6.2.2.- DESARROLLO

EQUIPOS DEL FUNCIONARIO

- ✓ Gorro desechable
- ✓ Pechera plástica
- ✓ Guantes de procedimiento
- ✓ Antiparras

EQUIPOS DEL PROCESO LAVADO Y DESCONTAMINACIÓN

- ✓ Tres lavaderos
- ✓ Lavadora Ultrasónica
- ✓ Pistola de aire comprimido para secado de instrumental
- ✓ Tela de algodón para secado de instrumental
- ✓ Red agua blanda
- ✓ Red agua fría y caliente
- ✓ Cepillos, esponjas
- ✓ Detergente enzimático

PROCEDIMIENTO

En la Central de Esterilización se utilizan métodos manuales y automáticos. El lavado automático se realiza a través de una lavadora ultrasónica.

Los detergentes favorecen la remoción de la materia orgánica y no dañan el material, se utilizan detergentes enzimáticos y neutros.

El agua es blanda en ambos métodos, manual y automático. También cuenta con red agua fría y caliente, proveniente del suministro común.

	PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACION Y DESINFECCION EN HRR	Código: SGC-PR-PED / APE 1.3
		Fecha: 25 Mayo 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 25 Mayo 2020
		Página 10 de 53

Etapas del proceso: Pasos que deben seguirse en el siguiente orden secuencial.

- ✓ Pre-lavado
- ✓ Lavado
- ✓ Enjuague
- ✓ Secado

En los tres primeros puntos deben tomarse las precauciones para prevenir exposición laboral a sangre y fluidos corporales, por lo que el personal debe utilizar barreras protectoras y manipular en forma cuidadosa el material cortopunzante.

Etapas de Pre-lavado

- ✓ Higienización de manos (lavado clínico de manos)
- ✓ Colocación de barreras protectoras: pechera o delantal plástico, guantes, gorro, mascarilla y antiparras o escudo facial.
- ✓ Recepción de materiales e instrumentos ya sea por traslado manual o en carros, se registra en libro y/o hojas destinadas a este fin.
- ✓ Se coloca el material en canastillos para iniciar el pre-lavado.
- ✓ Se sumergen los canastillos en agua con detergente enzimático, para remojo, de acuerdo al tiempo indicado por el fabricante, sin manipular el material.
- ✓ Pasa a siguiente etapa

Etapas de Lavado y enjuague

- ✓ En el área de lavado se debe inspeccionar instrumental para verificar integridad.
- ✓ Manipular el material bajo agua.

- ✓ Cepillar los elementos con ramas ranuradas.
- ✓ Los materiales planos, bandejas, pocillos se lavan en forma manual con un paño o esponja.
- ✓ Los motores se lavan con paño mojado con detergente enzimático, no se sumergen, se escobillan y lavan por arrastre con jeringa en los canales cerrados de las conexiones.
- ✓ El instrumental fino y afilado se procesa en forma separada.
- ✓ Los equipos de fibra óptica y las ópticas se lavan en forma manual en contenedor plástico con detergente enzimático.
- ✓ Colocar los materiales e instrumentos con bisagras abiertos y/o desarmados en bandeja plástica, teniendo cuidado de colocar los instrumentos más pesados en la parte inferior.
- ✓ Todo el material quirúrgico, a excepción de los descritos anteriormente, se procesa con ciclo de lavadora ultrasónica según indicaciones del fabricante.

En general en la Central de Esterilización de HRR se trabaja con ciclo de lavado ultrasónico de 10 min.

- ✓ Se retira instrumental luego de completado el ciclo y se enjuaga con agua blanda.
- ✓ **El lavado del material plástico o de goma** se realiza en lavadero aparte con detergente neutro y agua tibia (dilución según especifica el fabricante)
- ✓ Se sumerge en solución y se lavan los lúmenes con cepillos y arrastre mecánico con jeringa y agua.
- ✓ Se enjuaga con agua blanda y se seca con aire comprimido.
- ✓ **El lavado de los equipos de electro cirugía** se realiza en forma manual, con paño con detergente y agua corriendo, no se sumergen ya que poseen componentes eléctricos.

	PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACION Y DESINFECCION EN HRR	Código: SGC-PR-PED / APE 1.3
		Fecha: 25 Mayo 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 25 Mayo 2020
		Página 12 de 53

- ✓ **El material laparoscópico** se lava en máquina ultrasónica ya que posee lúmenes intrincados.
- ✓ Se desarmen las pinzas laparoscópicas y se colocan en bandeja para el proceso ultrasónico.
- ✓ Se enjuaga con agua blanda.
- ✓ Se deja escurrir el exceso de agua y se entrega al área de preparación.

El área de lavado es de acceso restringido, por ende el personal no puede deambular por otras áreas del servicio con los implementos usados en dicha área.

Observación: en el HRR existe un procedimiento especial para el lavado de los Laringoscopios que se utilizan en Pabellones, el cual se describe en anexo N°1.

Etapas de Secado:

- ✓ El secado finaliza con paños de algodón para no desprender pelusas
- ✓ Se utiliza pistola de aire comprimido para el secado de los lúmenes

	PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACION Y DESINFECCION EN HRR	Código: SGC-PR-PED / APE 1.3
		Fecha: 25 Mayo 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 25 Mayo 2020
		Página 13 de 53

6.3.- INSPECCION Y PREPARACION DE MATERIAL PARA ESTERILIZACION

6.3.1.- OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ Comprobar la funcionalidad del material
- ✓ Verificar cumplimiento de técnica de lavado
- ✓ Seleccionar el empaque adecuado al método de esterilización a usar.

6.3.2.- DESARROLLO

EQUIPOS Y MATERIALES

- ✓ Lupas con luz
- ✓ Máquinas selladoras de empaques mixtos de ambos métodos.
- ✓ Máquina selladora de nylon
- ✓ Papel grado medico
- ✓ Controles químicos internos y externos.
- ✓ Timbres

PROCEDIMIENTO

- ✓ Todo el material debe ser inspeccionado a través de la lupa con luz, asegurándose que cumple con los requisitos para su empaque.
- ✓ Eliminar en la inspección todos aquellos elementos dañados, rotos, con pérdida de funcionalidad, cremalleras sueltas, ramas desalineadas, signos de corrosión y sucios. El material sucio debe ser devuelto a la etapa de lavado.
- ✓ Separar el material de acuerdo al método de esterilización a usar (autoclave u óxido de etileno)
- ✓ Las pinzas con cremallera van al interior de las cajas con primer escalón de la cremallera sujeta.



- ✓ Elegir el tipo de envoltorio que se va a utilizar.
- ✓ Los empaques utilizados en autoclave son: papel grado médico, tela de algodón, polipropileno, envases mixtos, cajas metálicas perforadas.
- ✓ Para óxido de etileno se usa: polipropileno y envases mixtos
- ✓ Todos los envases deben llevar en su cara externa la fecha de caducidad (se pone con timbre) y destino.
- ✓ Todo el material quirúrgico que es procesado deben lleva doble envoltorio y control químico interno y cinta indicadora externa.
- ✓ El instrumental que circula en contenedores con filtros llevan candados.
- ✓ El material clínico como equipos de curaciones, set catéteres, equipos de anestesia, sets de punción, bandejas de uso clínico, lavatorios, espéculos van en envoltorio simple grado médico y solo llevan control externo.
- ✓ Material de vía aérea no invasivo, mascarillas, cánulas, halos, cánulas mayo, mascarillas, humidificadores, ambú, van en envoltorio nylon limpio no estéril.
- ✓ Preparación de motores de todas las especialidades, después de la limpieza, se empaican en doble envoltorio.
- ✓ Registraren libro ad-hoc y/o sistema computacional (planilla Excel), todos los elementos o cajas preparadas.

Vigencia de la Esterilización en HRR

Tipo de Material	Duración
Algodón	7 días
Mixto Simple	1 año
Mixto Doble	1 año
Polipropileno	1 mes

	PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACION Y DESINFECCION EN HRR	Código: SGC-PR-PED / APE 1.3
		Fecha: 25 Mayo 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 25 Mayo 2020
		Página 15 de 53

6.3.3 PREPARACIÓN DE PAQUETES DE ROPA

El personal de la unidad de esterilización deben preparar los paquetes de ropa: cirugía mayor, paquetes de hemodinámica y paquetes de catéter, en doble envoltorio de tela, sellarlo con control químico en cinta de autoclave y adherir cinta masking sobre la cual deben rotular el nombre del paquete, fecha de vencimiento y unidad de destino.

6.4- METODOS DE DESINFECCION Y ESTERILIZACION SEGÚN MATERIALES DE USO CLÍNICO.

6.4.1.- OBJETIVO: Estandarizar la utilización de métodos de desinfección o esterilización en el material e instrumental utilizado, con el fin de asegurar el correcto procesamiento y calidad en el producto final.

6.4.2.- CLASIFICACIÓN DE SPAULDING: El método de eliminación de microorganismos requerido por cada artículo está directamente relacionado con el riesgo potencial que tiene ese artículo en particular de producir infección en el paciente. En 1968, Spaulding clasificó los artículos de acuerdo al riesgo antes mencionado en tres categorías:

- ✓ **Artículos Críticos:** Artículos que se ponen en contacto con cavidades normalmente estériles del organismo o del tejido vascular. Estos artículos deben ser siempre estériles.
- ✓ **Artículos Semicríticos:** Artículos que entran en contacto con piel no intacta o con mucosas. En caso de que la esterilización de estos artículos no sea posible deben ser sometidos al menos a desinfección de alto nivel.
- ✓ **Artículos No Críticos:** Artículos que sólo toman contacto con piel sana o no se ponen en contacto con pacientes por lo que el riesgo de producir

	PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACION Y DESINFECCION EN HRR	Código: SGC-PR-PED / APE 1.3
		Fecha: 25 Mayo 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 25 Mayo 2020
		Página 16 de 53

infecciones es mínimo o inexistente. En general sólo requieren limpieza y secado.

6.4.3 DESINFECCION: Los desinfectantes son sustancias químicas o agentes físicos que inactivan la proliferación o destruyen a microorganismos de objetos inanimados. Algunos desinfectantes, a concentraciones elevadas y durante largo periodo de tiempo, poseen actividad esporicida. Es por esto que la desinfección puede clasificarse en 3 categorías según su potencia;

- ✓ **Desinfección de Alto Nivel (DAN):** elimina todos los microorganismos, incluyendo virus resistentes y Mycobacterium tuberculosis.
- ✓ **Desinfección de Nivel Intermedio:** actúa sobre todas las formas vegetativas de bacterias, hongos y virus, pero no necesariamente todos los virus de tamaño pequeño no lipídicos.
- ✓ **Desinfección de bajo nivel:** su acción alcanza sólo las formas vegetativas. Elimina sólo algunos hongos, no elimina las esporas. No elimina el Mycobacterium tuberculosis ni los virus de tamaño pequeño no lipídicos.

6.4.4 MÉTODOS DE DESINFECCIÓN UTILIZADOS EN EL HRR:

Material a Desinfectar	Método de Desinfección
- Broncoscopios - Endoscopios gastrointestinales - Colonoscopios - Rectoscopios - Nasofibroscopio - Transductores esofágicos - Cistoscopios	DAN
- Artículos no críticos.	Lavado con detergente enzimático Desinfección con alcohol al 70 %

	PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACION Y DESINFECCION EN HRR	Código: SGC-PR-PED / APE 1.3
		Fecha: 25 Mayo 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 25 Mayo 2020
		Página 17 de 53

En relación a los procesos de;

- Desinfección de Alto Nivel, que se realiza en Hospital Regional Rancagua, se deberá consultar protocolo de "Desinfección de Alto Nivel V1-2012".
- Desinfección de Bajo Nivel, que se realiza en Hospital Regional Rancagua, se deberá consultar protocolo de "Antisépticos y Desinfectantes en Hospital Regional Rancagua V2-2015".

6.4.5 MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN SEGÚN MATERIALES DE USO CLÍNICO:

AUTOCLAVE	OXIDO DE ETILENO	AMBOS METODOS
Instrumental De Acero quirúrgico. Textiles. Gasas. Apósitos. Algodón. Pistola De Cemento. Motor Eléctrico Instrumental Vascular. Bandejas De Anestesia. Cistoscopios	Cables Eléctricos. Materiales De Goma Termolábiles. Steridrape Mangas Láser Telas Micropore Corrugados Vendas Elásticas Cajas De Oftalmología Evacuadores Receptoscopio Puente Urológico Micro motores Guías Vasculares	Ópticas. Cajas de oftalmología. Fibras ópticas. Equipos de laparoscopia Artroscopia. Receptoscopio Conos plásticos. Motor eléctrico Motor neumático. Instrumental de acero Quirúrgico. Gomas no termolábiles. Cliperas

Observación: También se pueden autoclavar, algunos materiales de plásticos que sean resistentes al calor y que indican en su envase que son autoclavables, ejemplo de estos artículos son: bolsa de resucitación manual, filtros de ventiladores mecánicos.

6.5.- OPERACIÓN DE EQUIPOS DE ESTERILIZACION

6.5.1.- OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ Operar los equipos de esterilización en forma correcta y segura
- ✓ Minimizar el número de interrupciones del servicio por fallas debido a una mala operación de los equipos.
- ✓ Garantizar el proceso de esterilización de materiales seleccionados.
- ✓ Garantizar la seguridad del personal Operador de Máquinas y personal de la unidad de esterilización.

6.5.2.- DESARROLLO:

6.5.2. 1- OPERACIÓN DE EQUIPOS DE ESTERILIZACION EN LA INSTITUCION

Los métodos existentes en la institución para la esterilización son por Alta temperatura y Baja Temperatura.

Autoclave a Vapor

Tabla N° 1 Tiempos de esterilización por autoclave:

Programa	Esterilización	Proceso completo
Rápido 134°	5 min.	40 minutos
Instrumental 134°C	5 min.	75 minutos
Mixto 134°C	5 min.	75 minutos
Priones 134°	15 min.	85 minutos
Gomas 121°C	25 min.	75 minutos

	PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACION Y DESINFECCION EN HRR	Código: SGC-PR-PED / APE 1.3
		Fecha: 25 Mayo 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 25 Mayo 2020
		Página 19 de 53

Tabla N° 2 Ventajas y desventajas:

Ventajas	Desventajas
Más rápido. Más económico. Inocuo para el funcionario. Se puede certificar.	Solamente puede esterilizar materiales TERMORESISTENTE.

Consideraciones generales para operar autoclaves:

- ✓ El lugar destinado a la esterilización propiamente tal, es la designada como "Área de los Esterilizadores" en la Central de Esterilización.
- ✓ Los Operadores de Maquinas recibirán en conformidad los equipos de Autoclave en la entrega de turno.
- ✓ Mantener limpios los carros de carga y descarga. Operador de máquinas debe realizar diariamente aseo con paño humedecido con agua y jabón y posterior desinfección de todas las superficies de los carros con alcohol al 70°.
- ✓ Verificar diariamente llaves de agua fría de autoclaves a vapor y válvulas de seguridad.
- ✓ Realizar control Bowie Dick según protocolo (ver indicadores de control de de proceso). Se chequearan sus resultados, observando la presencia de alteraciones como cambio en la coloración, falta de uniformidad en el color. En caso de presentarse alteraciones se informara a su jefatura y/o a la persona encargada del turno y comunicara a Equipos Médicos dejando inoperativo dicho equipo. Los test efectuados se archivarán para observar su

	PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACION Y DESINFECCION EN HRR	Código: SGC-PR-PED / APE 1.3
		Fecha: 25 Mayo 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 25 Mayo 2020
		Página 20 de 53

cumplimiento.

- ✓ Realizar control biológico según protocolo (ver indicadores de control de proceso). Se chequearán sus resultados .En caso de salir positivo a presencia de esporas, se informará a su jefatura y/o a la persona encargada del turno y se comunicará a Equipos Médicos dejando inoperativo dicho equipo, se chequearan con nuevos indicadores biológicos ,para descartar falsos positivos. Los test efectuados se archivarán para observar su cumplimiento. En este caso el material debe ser nuevamente esterilizado.
- ✓ Se pueden realizar cargas combinadas (Ropa y otros artículos que necesiten el mismo ciclo de esterilización).

Consideraciones para preparar la carga

- ✓ Higiene de manos (uso de alcohol gel al 70°)
- ✓ Recepcionar los artículos preparados y empacados de las diferentes áreas para su esterilización, con guías firmadas, cotejadas y por orden de prioridad y urgencia, verificando que presenten su fecha de vencimiento.
- ✓ Los paquetes quirúrgicos compuestos por textiles solo se esterilizarán previamente efectuado el proceso de lavado (ropería).
- ✓ Las dimensiones máximas de los paquetes no deberán exceder los 30 X 30 X 50 cm. y su peso máximo no debe sobrepasar los 5 Kg.
- ✓ Los paquetes deberán envolverse de manera que queden holgados e irán dispuestos de manera que permitan una libre circulación del vapor en el centro de los mismos, esto es con un espacio entre paquete y paquete.
- ✓ Los empaques a utilizar deben poseer porosidad controlada, que no obstaculicen el paso del vapor.

	PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACION Y DESINFECCION EN HRR	Código: SGC-PR-PED / APE 1.3
		Fecha: 25 Mayo 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 25 Mayo 2020
		Página 21 de 53

- ✓ Las cintas adhesivas sensibles al vapor pueden ser utilizadas para armar los paquetes e indicar que han sido sometidos a esterilización, más no para asegurar la esterilidad del contenido.
- ✓ Cargar los carros de los autoclaves, con los artículos preparados en forma holgada, vertical, exceptuando las cajas quirúrgicas que deben ir en forma horizontal.
- ✓ No sobrecargar los carros.
- ✓ Evitar apoyar los paquetes en las paredes y puertas del equipo.

Procedimiento de Carga Material a Equipos Autoclave:

- ✓ Operador de Maquinas chequea que cada artículo posee fecha de vencimiento e indicador químico externo. (cinta adhesiva)
- ✓ Etiquetar las cajas de acuerdo al procedimiento de antes de ser cargadas en los carros, registrando en el libro de carga.
- ✓ En libro de cargas se registrara nombre de caja, número de esta y pabellón al cual corresponda.
- ✓ Además se registrará en hoja de Carga de Autoclave, número de carga, número de equipo, fecha, hora de inicio del ciclo, nombre de operador responsable.
- ✓ Abrir la puerta de carga del autoclave en forma automática con tecla "abrir puerta" ingresara el carro de autoclaves y procederá a cerrar la puerta con tecla "cerrar puerta".
- ✓ Seleccionar el programa a utilizar de acuerdo a la carga:
 - Rápido 134º
 - Instrumental 134ºC
 - Mixto 134ºC
 - Priones 134º
 - Gomas 121ºC

	PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACION Y DESINFECCION EN HRR	Código: SGC-PR-PED / APE 1.3
		Fecha: 25 Mayo 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 25 Mayo 2020
		Página 22 de 53

- ✓ Oprimir la tecla inicio, para dar inicio al ciclo (proceso seleccionado).
- ✓ Verificar durante el transcurso del ciclo, los siguientes parámetros que se pueden observar en la pantalla de los autoclaves automáticos:
 - Tiempo, Presión.
 - Manómetro y reloj.

Procedimiento de descarga Material de Equipos Autoclave

- ✓ Antes de descargar el autoclave, lea los procedimientos específicos para cada tipo de autoclave. Consultar manual de fabricante.
- ✓ Higiene de manos o uso de alcohol gel al 70%.
- ✓ Finalizado el ciclo, abrir la puerta de descarga.
- ✓ Esperar aproximadamente 5 minutos. Esta medida permite la evaporación de la humedad, sacar en forma completa la carga y evitar cambios bruscos de temperatura que dañarían el instrumental quirúrgico. Una carga húmeda se contamina muy fácil.
- ✓ El operador utilizara guantes de seguridad (fieltro), para sacar el carro de la autoclave. Depositar en el carro de arrastre dejando enfriar los artículos, para poder almacenarlos y distribuirlos posteriormente.
- ✓ Una vez enfriados los artículos, almacenar en las estanterías del servicio de esterilización en la zona asignada para esto y en los lugares asignados para cada categoría.
- ✓ Chequear los virajes de controles químicos, indemnidad de los empaques y que no presenten humedad.
- ✓ Dejar operativo el Autoclave para realizar las siguientes Cargas.
- ✓ Recuerde que el indicador químico (cinta) no le indica que el material está esterilizado, sino que pasó por este proceso.

	PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACION Y DESINFECCION EN HRR	Código: SGC-PR-PED / APE 1.3
		Fecha: 25 Mayo 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 25 Mayo 2020
		Página 23 de 53

- ✓ Recuerde que debe siempre cumplirse el tiempo establecido en la esterilización de los artículos, queda prohibido acortar ciclos bajo ninguna circunstancia.

Operación de equipos de ETO

Técnica de carga:

- ✓ Disponer el material en los contenedores de carga en forma vertical dejando un espacio entre un paquete y otro para permitir la extracción de aire en la etapa de vacío y posterior circulación de gas ETO.
- ✓ Registrar en libro de carga todo el material que será sometido al proceso de esterilización, identificando servicio al cual corresponde.
- ✓ Además se registrara número de carga, fecha, hora de inicio y término del ciclo de esterilización y nombre del operador del equipo.

Técnica de descarga:

- ✓ En caso de aireador incorporado se debe esperar el término del ciclo y trasladar el material a la sala de almacenamiento.
- ✓ En caso de aireador separado, al terminar el ciclo de esterilización se debe abrir la puerta 5 a 6 cm. Trasladar la carga al aireador tirando el carro y colocarla lo más rápido posible. Para realizar esta operación, el personal debe estar protegido con mascarilla antigases y guantes debido a que puede aumentar la concentración de ETO ambiental.
- ✓ El traslado al área de almacenamiento dentro de lo posible debe ser en el carro o contenedor del equipo para evitar la manipulación del material.

	PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACION Y DESINFECCION EN HRR	Código: SGC-PR-PED / APE 1.3
		Fecha: 25 Mayo 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 25 Mayo 2020
		Página 24 de 53

- ✓ Antes de almacenar, constatar el viraje de los indicadores químicos utilizados en dicha carga y constatar que tengan la fecha de vencimiento correspondiente al envoltorio utilizado en un lugar visible.

6.6.- CONTROLES DE PROCESO DE ESTERILIZACION

6.6.1.- OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ Describir los sistemas de certificación y evaluación de calidad de los procesos de esterilización.
- ✓ Determinar la eficiencia de un proceso de esterilización
- ✓ Establecer criterios de evaluación de los indicadores

6.6.2.- INDICADORES

Indicadores de Proceso del equipo:

- ✓ Monitores Físicos
- ✓ Microprocesadores
- ✓ Test Bowie-Dick

Indicadores Químicos:

- ✓ Uní parámetros: cintas de control externo
- ✓ Multípara metros: cintas de viraje químico

Indicadores Biológicos:

De lectura rápida: viales con esporas, lectura a las 3 horas

	PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACION Y DESINFECCION EN HRR	Código: SGC-PR-PED / APE 1.3
		Fecha: 25 Mayo 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 25 Mayo 2020
		Página 25 de 53

6.6.3.- ESTANDAR LOCAL

El 100% del material entregado a los servicios clínicos y unidades de apoyo por la Central de Esterilización del HRR, debe cumplir con criterios de garantía de Calidad de esterilización.

6.6.4.- PROCESO DE CERTIFICACION DE LA ESTERILIZACION

Garantía del proceso de monitorización:

- ✓ Todos los artículos que se esterilizan en ambos equipos llevan indicadores químicos acorde al método.
- ✓ Se realiza control diario de Autoclave con Test de Bowie-Dick
- ✓ Se realiza control biológico a todas las cajas e instrumental de Neurocirugía.
- ✓ Se realiza control biológico a todos los implantes. Ej.: Set tornillos, placas, fijadores externos, agujas de kirschner, clavos endomedulares
- ✓ Se realizan controles biológicos a todo implante o material de osteosíntesis (tornillos, placas, agujas de uso traumatológico) de procedencia externa a la institución.
- ✓ Se realiza control biológico de lectura rápida posterior a cada mantención de los equipos (autoclaves y óxido de etileno)
- ✓ Se realiza liberación paramétrica luego de las horas estipuladas en ambos métodos.

6.6.5.- GARANTIA DEL PROCESO DE ESTERILIZACION

- ✓ Libre de materia orgánica.
- ✓ Libre de humedad.
- ✓ Empaques y sellos indemnes.
- ✓ Monitorización del proceso.
- ✓ Vigilancia de la esterilidad.

**Procedimientos de Esterilización y Desinfección en el HRR
Calidad y Seguridad del Paciente Hospital Regional Rancagua**

Proceso de Acreditación HRR
Noviembre 2015

	PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACION Y DESINFECCION EN HRR	Código: SGC-PR-PED / APE 1.3
		Fecha: 25 Mayo 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 25 Mayo 2020
		Página 26 de 53

6.6.6.- GARANTIA DE ESTERILIDAD DE LOS ARTICULOS

- ✓ Indemnidad de los envoltorios y sellos.
- ✓ Viraje del indicador químico.
- ✓ Vigencia de la esterilidad.
- ✓ Libre de materia orgánica y limpia a su inspección a ojo directo.
- ✓ Negativización del control biológico

6.6.7.- NORMA USO DE CONTROLES BIOLOGICOS

Procedimiento que permite confirmar la presencia o ausencia de microorganismos viables después del proceso de esterilización.

Consisten en esporas de un microorganismo de prueba que posee la mayor resistencia comprobada frente al método de esterilización utilizado.

Esporas de *Bacillus Stearothermophilus* como indicador de esterilización por vapor saturado y *Bacillus Atropheus* en óxido de etileno.

6.6.8.- INDICADORES DE PROCESO

Están dirigidos a la monitorización de rutina de los equipos de esterilización:

Monitores físicos: son elementos incorporados para visualizar si los equipos han alcanzado los parámetros exigidos en el proceso

Estos elementos son; termómetros, barómetros de presión, sensores de carga, válvulas, manómetros, sistema de registro.

Microprocesadores: son procesadores electrónicos incorporados en los equipos; memoria.

Test Bowie-Dick: es una prueba de rendimiento del equipo que evalúa la eficiencia de la bomba de vacío, con esto asegura la eliminación del aire en las cámaras y la entrada de vapor en forma homogénea y rápida.

Indicadores químicos: están dirigidos a la monitorización rutinaria, son dispositivos que contienen sustancias químicas que cambian de color o estado

	PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACION Y DESINFECCION EN HRR	Código: SGC-PR-PED / APE 1.3
		Fecha: 25 Mayo 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 25 Mayo 2020
		Página 27 de 53

cuando se exponen a una o más variables críticas del proceso, para cada método se definen como críticos los siguientes parámetros; tiempo, temperatura, vapor saturado, humedad.

6.6.9.- DESARROLLO

EQUIPOS Y MATERIALES

- ✓ Viales de control biológico Autoclave y Óxido de Etileno
- ✓ Incubadora lectura rápida Autoclave y Óxido de Etileno
- ✓ Libro de registro de control biológico Autoclave y Óxido de Etileno.

CONTROL DE PRUEBA PARA CAJAS DE CONTROL BIOLÓGICOS SELLADAS.

En caso de abrir una caja nueva de control biológico (óxido de etileno y autoclave), se debe realizar lo siguiente:

1. Higienización de manos (lavado clínico de manos).
2. Tomar al azar un vial de la caja y revisar fecha de vencimiento.
3. No procesar el vial.
4. Apriete la tapa superior hacia abajo y rompa la ampolla interna en la incubadora. Mezcle suavemente con movimientos circulares. con el objeto de unir los componentes, esporas y medio de cultivo.
5. Coloque el vial en el orificio elegido de la incubadora
6. Lea el resultado a las 3 horas de incubación (autoclave) y las 4 horas (ETO), el deberá salir **positivo**, lo que significa que el vial se encuentra con sus esporas vivas.
7. Tomar el vial positivo, dejarlo en un sobre de papel mixto, sellado.
8. Realizar proceso de esterilización y desechar el vial en receptáculos de caja de residuos clínicos según normativa de REAS.

	PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACION Y DESINFECCION EN HRR	Código: SGC-PR-PED / APE 1.3
		Fecha: 25 Mayo 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 25 Mayo 2020
		Página 28 de 53

9. En el caso de control biológico de prueba da como resultado negativo, se debe inmediatamente identificar caja y avisar a enfermera jefa de la unidad.

El operador de equipos debe realizar lo siguiente:

Control biológico Attest Autoclave:

1. Higienización de manos (lavado clínico de mano)
2. Coloque el vial de control biológico de autoclave en un sobre de papel mixto, sellado.
3. Pegue el sobre con cinta de control en la caja a esterilizar.
4. Haga funcionar el Autoclave.
5. Al término del ciclo, realice higiene de manos con alcohol al 70°.
6. Saque el indicador biológico (vial) del sobre y deje enfriar por 10 minutos.
7. Abra el sobre, saque el vial, apriete la tapa superior hacia abajo y rompa la ampolla interna en la incubadora. Mezcle suavemente con movimientos circulares, con el objeto de unir los componentes, esporas y medio de cultivo. (no golpear el vial para unir los componentes para evitar la contaminación y falsos positivos)
8. Coloque el vial en el orificio elegido de la incubadora.
9. Registre en libro foliado de control biológico para autoclave, el número de carga, fecha y hora de inicio de la carga, horario de incubación del control biológico, numero de equipo de autoclave, descripción de instrumental, fecha y hora de lectura del control biológico, resultado y firma del operador de máquina.
10. Lea el resultado a las 3 horas de incubación y registre en libro foliado de control biológico para autoclave el resultado y firma del operador de máquina.

	PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACION Y DESINFECCION EN HRR	Código: SGC-PR-PED / APE 1.3
		Fecha: 25 Mayo 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 25 Mayo 2020
		Página 29 de 53

11. Deseche los viales ya incubados en receptáculos de caja de residuos clínicos según normativa de REAS.

12. Se distribuye carga esterilizada.

Acciones correctivas inmediatas en caso de control biológico positivo:
se retiene la carga, se reprocesa todo el material, el cual no puede ser liberado para el uso en los servicios clínicos. Se deja equipo inoperativo y se contacta a Ingeniería y Mantenimiento del HRR. (Ver Flujograma)

Control Biológico Óxido de Etileno

1. Higienización de manos (lavado clínico de manos)
2. Coloque un vial de control biológico de Óxido de Etileno en un sobre papel mixto sellado y ubíquelo en la parte central posterior de la cámara, éste se deberá efectuar en todas las cargas a esterilizar.
3. Haga funcionar el Equipo de Óxido de Etileno
4. Una vez terminado el ciclo y antes de retirar el vial, realice Higienización de manos (alcohol al 70°).
5. Abra el sobre, saque el vial, apriete la tapa superior hacia abajo y rompa la ampolla interna en la incubadora. Mezcle suavemente con movimientos circulares, con el objeto de unir los componentes, esporas y medio de cultivo. (no golpear el vial para unir los componentes para evitar la contaminación y falsos positivos).
6. Coloque el vial en el orificio elegido de la incubadora.
7. Registre en libro de control biológico: número de carga, fecha, hora de incubación, horario de incubación del control biológico (fecha), descripción del instrumental, fecha y hora de lectura del control biológico, resultado y firma del operador.
8. Lea el resultado a las 4 horas en la incubadora, registre en libro.

	PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACION Y DESINFECCION EN HRR	Código: SGC-PR-PED / APE 1.3
		Fecha: 25 Mayo 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 25 Mayo 2020
		Página 30 de 53

9. Deseche los viales ya incubados en receptáculos de caja de residuos clínicos según normativa de REAS.

10. Se distribuye carga esterilizada

Acciones correctivas inmediatas en caso de control biológico positivo: se retiene la carga, se reprocesa todo el material, el cual no puede ser liberado para el uso en los servicios clínicos. Se deja equipo inoperativo y se contacta a Ingeniería y Mantenimiento del HRR (Ver Flujoograma).

Precauciones para evitar falsos positivos.

- ✓ Siempre efectuar lavado clínico de manos.
- ✓ No contaminar con las manos el control biológico.
- ✓ Al romper la ampolla en la incubadora, realizarlo por una sola vez, para evitar que la cubierta externa se quiebre y las cepas salgan hacia el exterior y contamine la celda.
- ✓ No colocar un control biológico en la misma celda que se ha incubado. Cambiar siempre de celda.

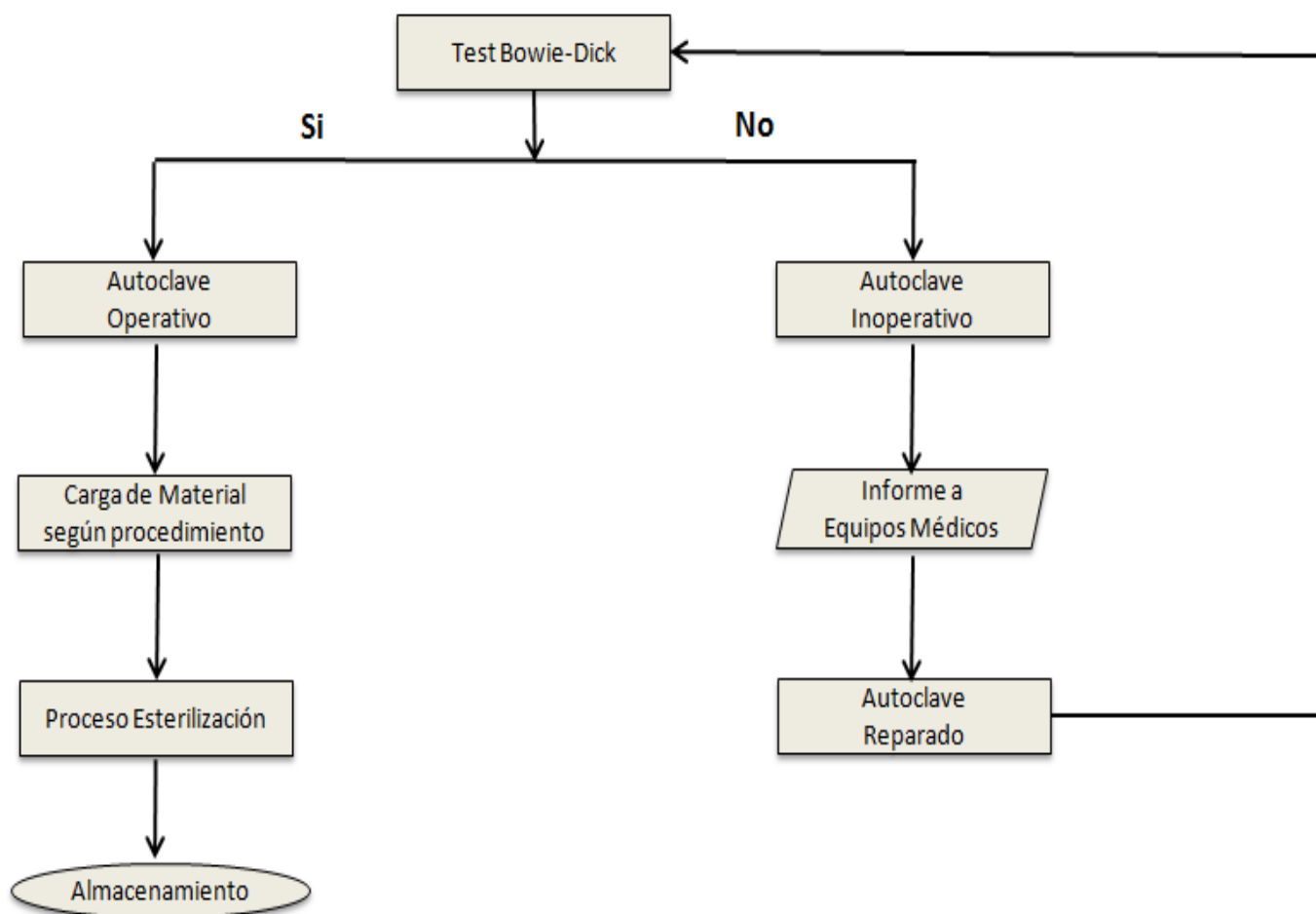
Controles químicos y físicos

1. Higienización de manos (lavado clínico de manos) previo a la preparación de cualquier empaque
2. Durante el proceso de empaque de todos los artículos, se deben colocar los indicadores químicos uniparámetro y multiparámetro según corresponda.
3. Coloque cinta química interna en todas las cajas con instrumental, de acuerdo al método.
4. Coloque cinta engomada externa en todos los envoltorios, de acuerdo al método.

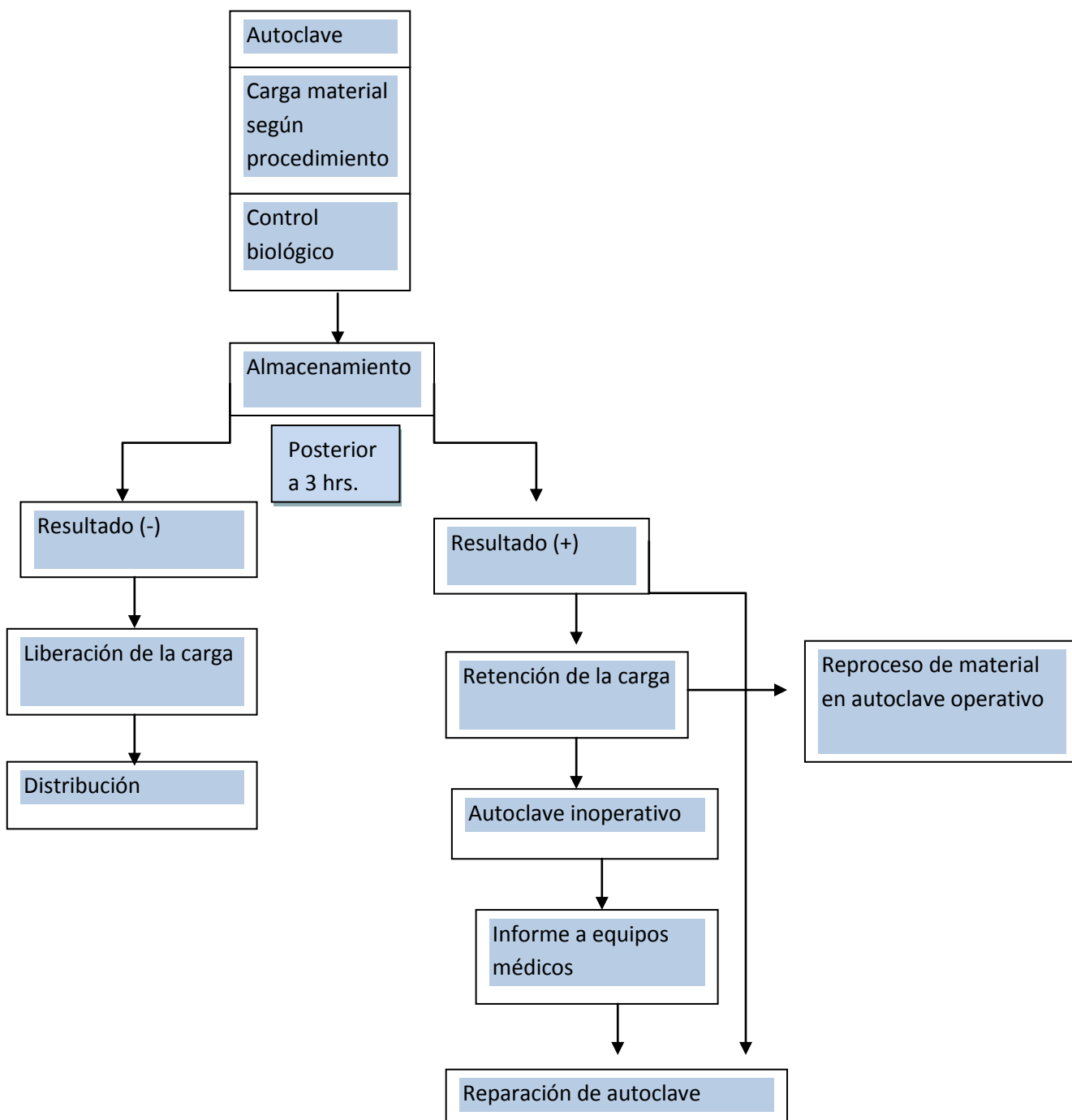
	PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACION Y DESINFECCION EN HRR	Código: SGC-PR-PED / APE 1.3
		Fecha: 25 Mayo 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 25 Mayo 2020
		Página 31 de 53

5. Verifique al terminar los procesos, cambio de color en cintas de acuerdo al método.
6. Coloque test Bowie-Dick en Autoclave en una primera carga del día, luego de calentar cámara.
7. Escriba en hoja de test, fecha, nombre del operador, equipo.
8. Verifique coloración homogénea en todo el papel.
9. Cualquier alteración de color avise a Enfermera.

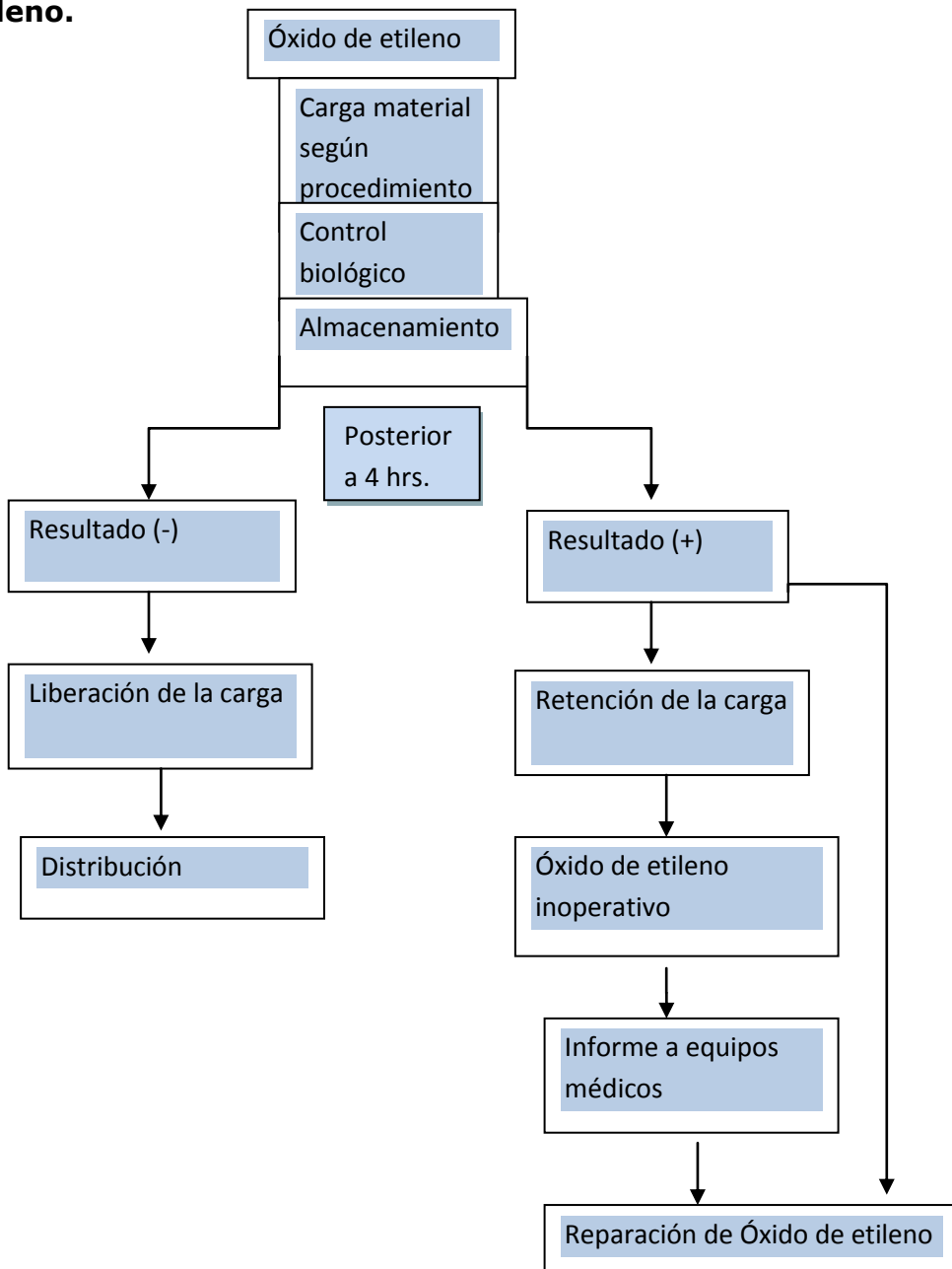
Chequeo de equipos de autoclaves a través de la Aplicación de test de Bowie Dick.



Flujograma para material sometido a control biológico para autoclave.



Flujograma para material sometido a control biológico para óxido de etileno.



	PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACION Y DESINFECCION EN EL HRR	Código: SGC-PR-PED / APE 1.3
		Fecha: 25 Mayo 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 25 Mayo 2020
		Página 35 de 53

6.7.- DISTRIBUCION DEL MATERIAL ESTERIL

6.7.1.- OBJETIVO ESPECIFICO

Preservar la condición de esterilidad durante el almacenamiento y distribución del material de uso médico.

6.7.2.- DESARROLLO

La entrega, recepción y el traslado del material médico quirúrgicos estéril, es el último eslabón del proceso de esterilización antes de ser utilizado en la atención de pacientes. El traslado de este material requiere un manejo estandarizado que evite la pérdida de esterilidad, pérdida de los insumos y deterioro del artículo médico quirúrgico.

Evitar tales eventos garantiza la calidad y seguridad en la atención de nuestros usuarios.

CONDICIONES GENERALES PARA LA DISTRIBUCIÓN Y TRASLADO DE MATERIAL MÉDICO QUIRÚRGICO ESTÉRIL

- **Entrega de material estéril**

La entrega de material estéril se realizará en el lugar designado en la Unidad de esterilización "Área de despacho".

Los Materiales necesarios son:

- ✓ Alcohol gel.
- ✓ Mesón con superficie lavable.
- ✓ Carros de transporte cerrado o contenedores limpios

	PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACION Y DESINFECCION EN EL HRR	Código: SGC-PR-PED / APE 1.3
		Fecha: 25 Mayo 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 25 Mayo 2020
		Página 36 de 53

Traslado de material estéril

- ✓ El traslado del material estéril deberá realizarse en un sistema cerrado, de preferencia carros cerrados o contenedores plásticos lavables, limpios, bolsas de nylon limpias, estas serán de uso exclusivo para el transporte de material estéril.
- ✓ Una vez retirado el material de la Unidad de Esterilización la ruta seguir inmediata por el funcionario con el material estéril es la Unidad o Servicio de origen. No deambular con el material por otras dependencias de la institución.
- ✓ No situar los contenedores en el suelo durante su traslado, ni colocar sobre superficies contaminadas.
- ✓ No juntar el material estéril con otro que no esté en su misma condición. Mantener en su medio de transporte.
- ✓ No manipular el material estéril con manos húmedas/mojadas, golpear los paquetes, colocar paquetes calientes dentro del carro de transporte o bolsa nylon.
- ✓ Guardar el material inmediatamente al llegar a la unidad de origen en los estantes establecidos para su almacenamiento.
- ✓ Limpieza y desinfección al menos semanal del carro o contenedor de transporte.



PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACION Y DESINFECCION EN EL HRR

Código: SGC-PR-PED / APE 1.3

Fecha: 25 Mayo 2015

Versión: 2

Vigencia: 25 Mayo 2020

Página 37 de 53

PROCEDIMIENTO DE DESPACHO

Funcionario que retira material estéril

- ✓ Realizar higiene de manos previo a retirar el material estéril.
- ✓ Retirar el material estéril desde la ventanilla de distribución de la Unidad de Esterilización.
- ✓ Chequear que los controles químicos estén virados y la fecha de esterilidad este vigente.
- ✓ Contabilizar el material estéril en conjunto con funcionario del área de despacho de Unidad de Esterilización, para asegurar que el o los artículos a despachar coincidan con los registrados en la guía.
- ✓ Introducir material estéril en carro cerrado o contenedor de uso exclusivo para este proceso.
- ✓ Colocar el material liviano o delicado sobre el de mayor resistencia o pesado.

Funcionario de esterilización

- ✓ Corroborar antes de realizar el despacho del material que los controles químicos externos del empaque estén completamente virados, con fecha de vencimiento impresa.
- ✓ Registrar en guía de despacho o libro con letra clara y legible el material que se entrega.
- ✓ No debe entregar artículos médico quirúrgicos tipo "implante" en que no se haya corroborado el control biológico como negativo.



PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACION Y DESINFECCION EN EL HRR

Código: SGC-PR-PED / APE 1.3

Fecha: 25 Mayo 2015

Versión: 2

Vigencia: 25 Mayo 2020

Página 38 de 53

Horarios de entrega del material estéril a los servicios.

7:00 a 9:00 hrs

13:00 a 13:30 hrs

19:00 a 19:30 hrs

23:00 a 23:30 hrs.

Entrega de material estéril a pabellones

La Entrega de material a pabellones se realizara de acuerdo a programación y necesidad.

	Pabellón Central	Pabellón Maternidad	Pabellón Especialidad
Cirugías programadas entre las 07:00 y 11:00 hrs.	6:30 hrs.	6:00 hrs.	6:30 hrs.
Cirugías programadas desde las 10:00 en adelante.	10:30 hrs.	10:45 hrs.	10:45 hrs.
Cirugías de urgencia	Las 24 hrs. del día.	Las 24 hrs. del día.	Las 24 hrs. del día.

PROCEDIMIENTO

Chequear:

- ✓ Controles virados
- ✓ Integridad del envoltorio
- ✓ Material con hoja de intercambio: revisar contra hoja.
- ✓ Material esterilizado en Óxido de etileno: entregar contra registro.

	PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACION Y DESINFECCION EN EL HRR	Código: SGC-PR-PED / APE 1.3
		Fecha: 25 Mayo 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 25 Mayo 2020
		Página 39 de 53

Entregar los materiales a pabellones de acuerdo a programación y solicitud espontánea.

Entrega a Pabellón Central: la entrega de material estéril será trasladado desde el servicio de esterilización a Pabellón Central por un funcionario de esterilización en carro destinado solo al traslado de material estéril, los horarios de traslado del material será de acuerdo a las necesidades y requerimientos de este.

Pabellón de Maternidad y Pabellón Especialidades deberá retirar su programación en Esterilización, a través de la ventanilla del área de almacenamiento.

Registrar todo el material que se entrega a pabellones tanto en base a la programación, como fuera de ella, en libro de: "Material estéril que se entrega a Pabellón Central", y en libro de: "Material estéril que se entrega a Pabellón de Maternidad" y en libro "Material estéril que se entrega a Pabellón de Especialidades" completando los datos solicitados. Solicitar la firma conforme por parte del funcionario del Pabellón que recibe.

Entregar material en calidad de urgente, sin programación, siempre y cuando, lo solicite el profesional a cargo de pabellón a la Enfermera de Esterilización, o en su defecto, al funcionario Jefe de turno de Esterilización.

Atender el timbre de Pabellón cada vez que este suene. En algunas ocasiones, este significa una urgencia, por lo tanto no debe dilatarse su atención.

	PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACION Y DESINFECCION EN EL HRR	Código: SGC-PR-PED / APE 1.3
		Fecha: 25 Mayo 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 25 Mayo 2020
		Página 40 de 53

7.- ESTERILIZACION DE MATERIAL EXTERNO AL ESTABLECIMIENTO

7.1 Procedimiento de ingreso del material al HRR, incluyendo formularios

- ✓ El traslado del material desde el exterior al servicio de esterilización debe hacerse en contenedores plásticos, exclusivos para el traslado de material.
- ✓ Funcionario que entrega material externo en conjunto con el funcionario del servicio de esterilización (operador de turno), deberá revisar y registrar, en formulario, todo el material que se está recibiendo para ser procesado, se realizará lavado manual y ultrasónico según corresponda, inspección y preparación de material, se seleccionará empaque según material.
- ✓ Además se definirá método de esterilización al cual será sometido de acuerdo a norma vigente, y se registrará en formulario.
- ✓ Si el material recepcionado es de implantes y osteosíntesis, se realizará control biológico en la carga quedando estipulado en formulario de recepción de material, y no será entregado hasta tener lectura del control biológico.
- ✓ El material recepcionado deberá estar con empaques y controles químicos de acuerdo al método, los empaques deben estar limpio y sin presencia de deterioro.
- ✓ Una vez recepcionado el material, el operador de turno firmara conformidad de lo recepcionado en formulario de registro.

El material recepcionado deberá ser procesado de acuerdo a las normas del HRR.

Etapas de esterilización a las que estará expuesto

- ✓ El material recepcionado puede ser esterilizado en Autoclave a vapor, o en equipo de Óxido de etileno.
- ✓ Para el material esterilizado en Autoclave a Vapor se registrará en hoja de carga, individualizando nombre del instrumental y procedencia, fecha, hora de inicio del proceso, número de ciclo y responsable. Si correspondiera control biológico, este se registrará en libro de registro de controles biológicos, individualizando instrumental procedencia hora de inicio de incubación, casilla, y lectura de control biológico.
- ✓ Para el material esterilizado en Equipo de Óxido de Etileno, se registrara el total de material sometido al método, en libro de cargas de Óxido de etileno, hora, fecha, responsable y número de ciclo de la carga.
- ✓ Por norma interna, todas las cargas en Óxido de Etileno son sometidas a control biológico, por lo tanto la liberación o entrega de la carga no se realizará antes de tener la lectura del control biológico.

Procedimiento de envío y/o retiro del material, formulario

- ✓ La entrega de material esterilizado se realizará a través de área destinada para la entrega de material estéril.
- ✓ El traslado del material estéril desde esterilización deberá ser en contenedores plásticos destinado solo para el traslado de material estéril.
- ✓ Funcionario que entrega material estéril, en conjunto con personal externo que recepciona deberán llevar control de material entregado y recepcionado.
- ✓ Cotejar que lista de productos señalados en formulario sea la entregada por el servicio de esterilización.



**PROCEDIMIENTOS DE
ESTERILIZACION Y
DESINFECCION EN EL
HRR**

Código: SGC-PR-PED / APE 1.3

Fecha: 25 Mayo 2015

Versión: 2

Vigencia: 25 Mayo 2020

Página 42 de 53

- ✓ Comprobar que los controles químicos externos procesados en autoclave (Cintas adhesivas) estén completamente virados (Cambio de color uniforme color esperado) y control químico externo del óxido de etileno estén completamente virados (cambio de color uniforme según especificación técnica del fabricante). Corroborar cambio.
- ✓ Verificar que los empaques se encuentren indemnes.
- ✓ Registrar hora de entrega de material estéril, nombre de quien entrega y quien recibe con firma de conformidad de lo recepcionado.



**PROCEDIMIENTOS DE
ESTERILIZACION Y
DESINFECCION EN EL
HRR**

Código: SGC-PR-PED / APE 1.3

Fecha: 25 Mayo 2015

Versión: 2

Vigencia: 25 Mayo 2020

Página 43 de 53



Servicio de salud VI Región
Del Libertador Bernardo O'Higgins
Central Esterilización



**FORMULARIO DE RECEPCION DE MATERIAL A ESTERILIZAR
Y ENTREGA DE MATERIAL ESTERIL**

Fecha: _____ Hora: _____ N° de formulario _____

Procedencia: _____ método: _____ N° de equipo: _____

Control Biológico: **SI** **NO** Resultado **Positivo** **Negativo**

N° de carga: _____ Operador de equipo: _____

Personal externo: _____

cantidad	Producto	Recepción de Material a Esterilizar	Entrega de Material Estéril
Nombre de Responsable			

Entrega y recepción de material estéril fecha: _____ hora: _____

Firma personal que entrega

Firma personal que recibe conforme material estéril

8.- ENVÍO Y RECEPCIÓN DE MATERIAL A ESTERILIZAR FUERA DE LA INSTITUCIÓN.

8.1 Procedimiento de envío de material a esterilizar fuera de la institución.

Frente a cualquier falla de los equipos de autoclave y óxido de etileno, el operador y jefe de turno debe informar inmediatamente a Enfermera Jefe de la central de esterilización, en caso esto ocurrir en horario inhábil, debe ser notificado directamente a su número personal. Evaluando así sus fallas y continuar con el conducto regular.

Todo esto se realizará de acuerdo al criterio directivo en cuanto a lo técnico y económico.

8.1.2 Condiciones de envío del material a esterilizar:

Dependerá de la institución contratada y de su protocolo interno.

Se deberá realizar formulario de envío e indicar todo el material. (Anexos 8.4)

8.2 Procedimiento de recepción de material enviado a esterilizar fuera del Hospital Regional Rancagua.

- ✓ El material a esterilizar es enviado a empresa Externa con un listado que especifica los elementos a esterilizar, quedando una copia en central de esterilización.
- ✓ El Funcionario de la empresa externa deberá firmar y colocar su nombre al pie del listado de elementos.
- ✓ Los elementos deben ser enviados en contenedor cerrado; ropa y cajas de instrumental envueltas en polietileno sobre empaque.
- ✓ Al recepcionar elementos estériles se debe chequear: indemnidad del empaque, signos de humedad, controles químicos virados, fecha de caducidad.



PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACION Y DESINFECCION EN EL HRR

Código: SGC-PR-PED / APE 1.3

Fecha: 25 Mayo 2015

Versión: 2

Vigencia: 25 Mayo 2020

Página 45 de 53

- ✓ Los funcionarios que entregan y que reciben los materiales esterilizados, deben dejar registrados su nombre y firma.
- ✓ Solicitar a la empresa resultados de los últimos controles biológicos realizados.
- ✓ Empresa debe entregar guía de despacho especificando número de cargas realizadas y litros despachados.

8.3 Registros.

- ✓ Hoja de trazabilidad
- ✓ Cuadernos de controles biológicos



**PROCEDIMIENTOS DE
ESTERILIZACION Y
DESINFECCION EN EL
HRR**

Código: SGC-PR-PED / APE 1.3

Fecha: 25 Mayo 2015

Versión: 2

Vigencia: 25 Mayo 2020

Página 46 de 53

8.4 Anexos

8.4.1 Pauta de cotejo

**RECEPCION DE MATERIAL ENVIADO A ESTERILIZAR FUERA DE LA
INSTITUCIÓN**

OBJETIVO: Verificar que el Material esterilizado fuera de la institución cumpla con los estándares de calidad que rigen en nuestro servicio.

PUNTOS A OBSERVAR	SI	NO
1- El Protocolo es conocido por los funcionarios que realizan el procedimiento		
2- Realiza lavado clínico de manos		
3- Revisa que el material se encuentre indemne		
4- Revisa que los controles químicos externos se encuentren virados		
5- Revisa que el material no tenga signos de humedad		
6- Revisa que el material se encuentre identificado su contenido		
7- Revisa que se encuentre consignada la fecha de caducidad		
8- Revisa que artículo entregado corresponda al registro en hoja de recepción		
9- Al termino de la entrega el usuario registra firma conforme fecha y hora		

Puntaje obtenido

Puntaje esperado

NOMBRE

FECHA

NOMBRE DEL SUPERVISOR



**PROCEDIMIENTOS DE
ESTERILIZACION Y
DESINFECCION EN EL
HRR**

Código: SGC-PR-PED / APE 1.3

Fecha: 25 Mayo 2015

Versión: 2

Vigencia: 25 Mayo 2020

Página 47 de 53



Servicio de salud VI Región
Del Libertador Bernardo O'Higgins
Central Esterilización

**FORMULARIO DE ENVIO Y RECEPCION DE MATERIAL A ESTERILIZAR
FUERA DE LA INSTITUCION**

Fecha: _____ Hora: _____ N° de
formulario _____
Procedencia: _____ método: _____ N°
de equipo: _____
Control Biológico: SI Resultado **Positivo** **Ne** **ivo**
N° de carga: _____ Operador de equipo: _____

Personal externo: _____

cantidad	Producto	Recepción de Material a Esterilizar	Entrega de Material Estéril
Nombre de Responsable			

Entrega y recepción de material estéril

Fecha: _____ hora: _____

Firma personal que entrega

Firma personal que recibe
Conforme material estéril



**PROCEDIMIENTOS DE
ESTERILIZACION Y
DESINFECCION EN EL
HRR**

Código: SGC-PR-PED / APE 1.3

Fecha: 25 Mayo 2015

Versión: 2

Vigencia: 25 Mayo 2020

Página 48 de 53

9.- REGISTROS

Identificación	Almacenamiento	Protección	Recuperación	Retención	Disposición
Libro de ingreso de material	Mesón de Recepción	Servicio de Esterilización	Por fecha	1 año	Se elimina después de 1 año
Libro y hojas de recepción de material	Mesón de ingreso	Servicio de Esterilización	Por fecha	1 año	Se elimina después de 1 año
Libro o registro computacional preparación de material.	Área de Preparación	Servicio de Esterilización	Por fecha	1 año	Se elimina después de 1 año
Hoja de Cargas ETO	Área de Preparación	Servicio de Esterilización	Por fecha	1 año	Se elimina después de 1 año
Hoja de carga de autoclave	Servicio de esterilización	Servicio de Esterilización	Por fecha	3 años	Se elimina después de 3 años
Libro de registro controles Óxido de Etileno	Servicio de esterilización	Servicio de Esterilización	Por fecha	3 años	Se elimina después de 3 años
Libro de registros controles de autoclave	Servicio de esterilización	Servicio de Esterilización	Por fecha	3 años	Se elimina después de 3 años
Hojas de canje (insumos e instrumental salas)	Servicio de esterilización	Servicio de Esterilización	En unidad	2 meses	Se elimina después de 2 meses
Pautas de Supervisión "Lavado Manual"	Servicio de Esterilización	Servicio de Esterilización	Por fecha	3 años	Se elimina después de 3 años



PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACION Y DESINFECCION EN EL HRR

Código: SGC-PR-PED / APE 1.3

Fecha: 25 Mayo 2015

Versión: 2

Vigencia: 25 Mayo 2020

Página 49 de 53

9.- INDICADORES

9.1 indicador para autoclave

INDICADOR		Porcentaje de controles biológicos negativos, realizados en el periodo evaluado
TIPO INDICADOR	DE	Proceso
FORMULA		$\left(\frac{\text{Nº de controles biológicos con lectura negativa procesados en el periodo}}{\text{Nº de controles biológicos totales procesados en el periodo}} \right) \times 100$
FUENTE INFORMACIÓN	DE	Libro de registro de controles biológicos Autoclave
UMBRAL CUMPLIMIENTO	DE	100%
PERIODICIDAD LA EVALUACIÓN	DE	Mensual
NUMERO REGISTROS	DE	100% de registros mensuales
RESPONSABLE		Supervisor de Esterilización

9.2 Indicador para óxido de etileno

INDICADOR		Porcentaje de controles biológicos negativos, realizados en el periodo evaluado
TIPO INDICADOR	DE	Proceso
FORMULA		$\left(\frac{\text{Nº de controles biológicos con lectura negativa procesados en el periodo}}{\text{Nº de controles biológicos totales procesados en el periodo}} \right) \times 100$
FUENTE INFORMACIÓN	DE	Libro de registro de controles biológicos Oxido de Etileno
UMBRAL CUMPLIMIENTO	DE	100%
PERIODICIDAD LA EVALUACIÓN	DE	Mensual
NUMERO REGISTROS	DE	100% de registros mensuales
RESPONSABLE		Supervisor de Esterilización

9.3 Indicador pautas de supervisión de lavado de material contaminado.

INDICADOR		% de cumplimiento de protocolo de lavado de material contaminado según norma
TIPO INDICADOR	DE	Proceso
FORMULA		$\frac{\text{N}^\circ \text{ pautas de supervisión de lavado de material contaminado con cumplimiento 100 \%}}{\text{N}^\circ \text{ total de pautas de supervisión aplicadas}} \times 100$
FUENTE INFORMACIÓN	DE	Pautas de lavado de material contaminado.
UMBRAL CUMPLIMIENTO	DE	100%
PERIODICIDAD LA EVALUACIÓN	DE	Trimestral
Nº DE PAUTAS		Según calculadora de tamaño muestral
RESPONSABLE		Supervisor de Esterilización

10.- REFERENCIAS

1. Normas técnicas de esterilización MINSAL 2001



**PROCEDIMIENTOS DE
ESTERILIZACION Y
DESINFECCION EN EL
HRR**

Código: SGC-PR-PED / APE 1.3

Fecha: 25 Mayo 2015

Versión: 2

Vigencia: 25 Mayo 2020

Página 51 de 53

11.- REVISION Y CONTROL DE CAMBIOS.

Fecha	Tipo	Aprobación
08 de Marzo de 2013	Se libera para su uso	Director HRR
03 de Noviembre 2013	Modificación de indicador de lavado	Director HRR
28 de octubre 2014	Modificación de operación de equipos de esterilización, esterilización de material externo al establecimiento, registros e indicadores.	Director HRR
03 de noviembre 2014	Modificación en el anexo nº 2 PAUTA DE SUPERVISION DE LAVADO MANUAL	Director HRR
03 de noviembre 2014	Modificar la fecha de aprobación en hoja nº 1, se debe cambiar el año.	Director HRR
05 de enero 2015	Modificar "principios para el traslado de material"	Director HRR
05 de enero 2015	Modificar "acciones correctivas inmediatas en caso de control biológico positivos para autoclave y óxido de etileno.	Director HRR
05 de enero 2015	Agregar flujograma para material sometido a control biológico para óxido de etileno.	Director HRR
8 de enero 2015	Agregar envío y recepción de material a esterilizar fuera de la institución.	Director HRR
17 de febrero 2015	Modificación "Principios para el traslado del material contaminado" punto nº 3	Director HRR
22 de Mayo 2015	Modificación nombre de indicador a "% de controles biológicos negativos ". Inclusión de criterios de Spaulding.	Directora HRR

	PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACION Y DESINFECCION EN EL HRR	Código: SGC-PR-PED / APE 1.3
		Fecha: 25 Mayo 2015
		Versión: 2
		Vigencia: 25 Mayo 2020
		Página 52 de 53

12.- ANEXOS

Anexo 1: Procedimiento de Lavado y Desinfección de Laringoscopios en Pabellones Quirúrgicos.

1.- Responsable:

- Auxiliar de anestesia: es el encargado del lavado y desinfección del laringoscopio tras ser utilizado en una intervención, debe dejarlo en condiciones de uso.
- Enfermera de pabellón: encargada de supervisar en forma periódica el lavado para que se realice de acuerdo a lo indicado en protocolo.
- Enfermera de esterilización
 - ✓ Responsable de capacitar al personal de pabellones en el correcto lavado y desinfección de los laringoscopios.
 - ✓ Responsable de supervisar el proceso de lavado en todos los pabellones, para que se realice de acuerdo a sus indicaciones.
- Materiales:
 - ✓ Guantes
 - ✓ Bandeja
 - ✓ Paños de limpieza
 - ✓ Alcohol al 70%
 - ✓ Espuma de prelavado

2.- Desarrollo:

- ✓ Rociar con espuma enzimática inmediatamente después de ser usado y mantenerlos, por los minutos indicados por el fabricante.
- ✓ Disponer bajo agua corriente para retirar espuma
- ✓ Secar con paño estéril (compresa)
- ✓ Aplicar alcohol al 70% con paño estéril (compresa)
- ✓ Dejar en bandeja limpia listo para su uso



**PROCEDIMIENTOS DE
ESTERILIZACION Y
DESINFECCION EN EL
HRR**

Código: SGC-PR-PED / APE 1.3

Fecha: 25 Mayo 2015

Versión: 2

Vigencia: 25 Mayo 2020

Página 53 de 53

Anexo 2: Pauta de Supervisión Lavado Manual

OBJETIVO: Asegurar la limpieza para permitir que los artículos de uso clínico puedan ser esterilizados

		FECHA	
		SI	NO
1.-	Se coloca pechera o delantal plástico, guantes, gorro, mascarilla y antiparras o escudo facial.		
2.-	Sumerge instrumentales en detergente enzimático por los minutos indicados por el fabricante		
3.-	Coloca instrumentales desarmados y abiertos.		
4.-	Cepilla el instrumental pieza por pieza bajo el agua.		
5.-	Lava el instrumental fino y afilado aparte.		
6.-	Introduce agua con detergente en los lúmenes		
7.-	Enjuaga bajo el chorro de llave por 2 minutos		
8.-	Cepilla o lava con paño el resto del instrumental o material.		
9.-	Realiza el último enjuague con agua blanda		
10	Inspecciona instrumental		
11.-	Si queda con materia orgánica, repite el procedimiento		

PUNTAJE OBTENIDO

NOMBRE

SUPERVISOR

OBSERVACIONES