
	CODIGO: HSC-APE- 17	Versión: 03
	CARACTERISTICA APE 1.3	Vigencia: 5 años
	Método de Esterilización y Desinfección a Utilizar de Acuerdo al Tipo de Materiales de Uso Clínico	Fecha Aprobación: Agosto 2019 Fecha Termino Vigencia: Agosto 2024

## MÉTODO DE ESTERILIZACIÓN Y DESINFECCIÓN

### A UTILIZAR DE ACUERDO AL TIPO DE MATERIALES DE USO CLINICO

	NOMBRE	FECHA	FIRMA
Realizado Por:	<b>Roxana Urzúa Labraña</b> EU. Unidad Esterilización	Agosto 2019	
Revisado Por:	<b>María Graciela León Carvacho</b> Enfermera Dpto. de Calidad e IAAS	Agosto 2019	
Aprobado Por:	<b>Sandra Fuenzalida Gaete</b> Encargada Dpto. de Calidad y Seguridad del Paciente	Agosto 2019	

Nota: Los documentos exhibidos en formato impreso o copia de ellos son documentos controlados.

	CODIGO: HSC-APE- 17	Versión: 03
	CARACTERISTICA APE 1.3	Vigencia: 5 años
	Método de Esterilización y Desinfección a Utilizar de Acuerdo al Tipo de Materiales de Uso Clínico	Fecha Aprobación: Agosto 2019 Fecha Termino Vigencia: Agosto 2024

## 1.- OBJETIVOS

- Garantizar que los artículos de uso clínico que deben ser sometidos a un proceso de esterilización y/o desinfección en Hospital Santa Cruz sean procesados en el método de esterilización y/o desinfección correctos.
- Definir los métodos de esterilización y desinfección a utilizar, de acuerdo a los materiales de uso clínico.

## 2.- ALCANCE

Este protocolo debe ser conocido por todo el personal que se desempeña en la Unidad de Esterilización.

## 3.- DEFINICIONES

**Esterilización:** Es la eliminación completa de toda forma de vida microbiana de objetos inanimados incluyendo esporas. Puede conseguirse a través de métodos físicos, químicos o gaseosos.

**Métodos de esterilización:** Comprende todos los procedimientos físicos, mecánicos y químicos, que se emplean para destruir gérmenes patógenos.


**Método de Esterilización por Vapor alta temperatura:** Proceso mediante el cual se aplica vapor de agua a presión al material resistente al calor, alcanzando temperaturas altas de 121° C y/o de 134°C. Requiere de la exposición del artículo a tiempo y temperatura determinada, se realiza a través de equipos denominados Autoclave. Este método elimina microorganismos a través de la desnaturalización de las proteínas de los microorganismos.

**Método de Esterilización a Baja temperatura:** Proceso mediante el cual se expone material termo sensible a un agente esterilizante a una temperatura no mayor de 60°C por un tiempo determinado en un equipo diseñado para ello.

**Desinfección:** en este proceso se eliminan los agentes patógenos reconocidos, pero no necesariamente todas las formas de vida microbianas.

**Desinfección de alto nivel:** D.A.N., elimina todos los microorganismos incluyendo los virus resistentes y Mycobacterium tuberculosis. Cabe recordar que la DAN no elimina formas esporuladas ni priones y que el único proceso que garantiza dicha condición es la esterilización del material.

**Desinfección de nivel intermedio:** Elimina formas vegetativas de bacterias, hongos y virus, pero no

	CODIGO: HSC-APE- 17	Versión: 03
	CARACTERISTICA APE 1.3	Vigencia: 5 años
	Método de Esterilización y Desinfección a Utilizar de Acuerdo al Tipo de Materiales de Uso Clínico	Fecha Aprobación: Agosto 2019 Fecha Termino Vigencia: Agosto 2024

necesariamente todos los virus de tamaño pequeño no lipídico. En circunstancias especiales puede eliminar M. tuberculosis.

**Desinfección de bajo nivel:** No son capaces de destruir en un periodo práctico de tiempo endoesporas bacterianas, micobacterias ni todos los hongos y/o virus no lipídicos o de pequeño tamaño.

**Material o artículo termo sensible:** Material que por estructura no soporta altas temperaturas.

**Artículo termorresistente:** Es aquel artículo o material, que puede resistir altas temperaturas, ya que pueden ser procesados en calor húmedo (Autoclave).

#### 4.- RESPONSABLES

**Enfermera Encargada de Esterilización:** Es la responsable de elaborar, actualizar, modificar y supervisar el cumplimiento de esta normativa en el servicio de Esterilización.

**Enfermeras, matronas, médicos y supervisores:** Son responsables de conocer esta normativa.


**Técnicos paramédicos de Unidad de Esterilización:** Son responsables de realizar y aplicar este procedimiento en el Servicio de Esterilización.

#### 5.- DESARROLLO

En la atención directa se utilizan numerosos artículos y equipos que toman contacto con el paciente por distintas vías. 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.

La organización de Spaulding organiza los materiales y elementos para la atención de los pacientes en tres categorías de acuerdo al riesgo de generar infecciones, estableciendo en cada caso, el nivel mínimo de eliminación de microorganismos necesario para considerar el procedimiento como seguro:

Clasificación	Descripción	Ejemplos	Nivel de eliminación
<b>Críticos</b>	Material que ingresa o entra en contacto con cavidades o tejidos normalmente estériles o con el sistema vascular	Instrumental quirúrgico, catéter vasculares, implantes, agujas, piezas de mano, odontológicas, turbinas, accesorios	Esterilización


	CODIGO: HSC-APE- 17	Versión: 03
	CARACTERISTICA APE 1.3	Vigencia: 5 años
	Método de Esterilización y Desinfección a Utilizar de Acuerdo al Tipo de Materiales de Uso Clínico	Fecha Aprobación: Agosto 2019 Fecha Termino Vigencia: Agosto 2024

		endoscópicos que genere o pueda generar solución de continuidad de la barrera mucosa, espéculos nasales.	
<b>Semicríticos</b>	Material que entra en contacto con mucosas o piel no intacta	Bolsa de ventilación manual, endoscopios, cánulas endotraqueal, laringoscopios, retroscopios.	Esterilización o, al menos DAN.
<b>No Críticos</b>	Material que entra en contacto con piel indemne.	Artículo de oxigenoterapia no invasiva, termómetros, esfigmomanómetros, cama del paciente, chatas, incubadoras.	Limpieza y desinfección intermedio o baja.

Frente al reprocesamiento de cualquier artículo se debe considerara, su diseño, características y recomendaciones del fabricante.

### 5.1 Los Métodos de Esterilización y desinfección que utiliza el Hospital de Santa Cruz en relación al tipo de material son:

- **Material Termorresistentes: Esterilización por Vapor Alta Temperatura:**
  - Autoclave.
  
- **Material Termosensible: Esterilización por baja temperatura:**
  - Gas de Óxido de Etileno. E.T.O. (compra de servicios externos).
  - Plasma de Peróxido de Hidrógeno (compra de servicios externos).


	CODIGO: HSC-APE- 17	Versión: 03
	CARACTERÍSTICA APE 1.3	Vigencia: 5 años
	Método de Esterilización y Desinfección a Utilizar de Acuerdo al Tipo de Materiales de Uso Clínico	Fecha Aprobación: Agosto 2019 Fecha Termino Vigencia: Agosto 2024

**Método de Esterilización por vapor a alta Temperatura: Autoclave.**

Características	Ventajas	Desventajas
Es la primera opción utilizada en el caso de elementos termorresistentes, según indicación del fabricante. Los microorganismos son eliminados por desnaturalización de las proteínas.	Produce un elevamiento de temperatura en forma rápida, con corto tiempo de esterilización, no deja residuos tóxicos en los materiales.	La presencia de materia orgánica o suciedad en los materiales interfiere con la acción del vapor caliente por lo que, si el material está sucio después del proceso, no se puede garantizar su esterilidad.

**Método de Esterilización a baja temperatura: Gas por Óxido de Etileno**

Características	Ventajas	Desventajas
EL ETO es un agente químico utilizado para esterilizar artículo sensible al calor y la humedad. Su acción microbicida se produce por alquilación de la pared celular del microorganismo que inhabilita a la célula para tener un metabolismo normal. Los equipos deben garantizar parámetros en cuanto: Temperatura, Humedad, tiempo de exposición, presión, concentración y mezcla del gas.	Posibilidades de esterilizar a baja temperatura y no dañar los artículos termosensibles	No se puede someter a éste método, acrílico, algunos lentes, artículos eléctricos. Se requiere una aireación mínima de 12 hrs. o más dependiendo del material y de los equipos disponibles para este fin. El ETO es potencialmente tóxico para el personal y pacientes. Este proceso no debe utilizarse en artículos que se hayan esterilizados en rayos gama. Es un método de alto costo.

	CODIGO: HSC-APE- 17	Versión: 03 Vigencia: 5 años
	CARACTERISTICA APE 1.3	Fecha Aprobación: Agosto 2019
	Método de Esterilización y Desinfección a Utilizar de Acuerdo al Tipo de Materiales de Uso Clínico	Fecha Termino Vigencia: Agosto 2024


**Método de Esterilización a baja temperatura: Plasma de Peróxido de Hidrógeno.**

Características	Ventajas	Desventajas
<p>Esterilización de material termosensible (resistente a temperaturas &lt; 60°C) e instrumental de superficies lisas.</p> <p>Es un agente químico que opera mediante inyección peróxido de hidrógeno a 58% y producción de plasma mediante la emisión de energía de radiofrecuencia crea un campo electromagnético y elimina los microorganismos por oxidación, esteriliza a no más de 50% de temperatura en un ambiente de muy baja humedad lo que favorece la esterilización de material termolábil o delicada</p>	<p>Es un sistema rápido, que no requiere de aireación y es seguro para los pacientes y para el personal que lo opera.</p> <p>Es de Ciclo rápido (45-72 minutos)</p>	<p>Para un correcto funcionamiento del proceso el material requiere estar totalmente limpio y seco. El exceso de humedad y la presencia de materia orgánica pueden interferir en el proceso y abortar el ciclo.</p> <p>Requiere envoltorios especiales de polipropileno. f No puede utilizarse con celulosa ni ropa.</p>

**Método de Desinfección que se utiliza en Hospital Santa Cruz:**

**5.1.1 Desinfección:**


Material a Desinfectar	Método de Desinfección
Artículos Semi-críticos: Duodenoscopios. Colonoscopios. - Artículos no críticos.	DAN  Lavado con detergente enzimático Desinfección con alcohol al 70 %, amonio cuaternario

	CODIGO: HSC-APE- 17	Versión: 03 Vigencia: 5 años Fecha Aprobación: Agosto 2019 Fecha Termino Vigencia: Agosto 2024
	CARACTERISTICA APE 1.3	
	<b>Método de Esterilización y Desinfección a Utilizar de Acuerdo al Tipo de Materiales de Uso Clínico</b>	

- Desinfección de alto nivel: a través del uso del orthoofaldehido al 0,55%.
- Desinfección de nivel intermedio: a través del uso de Alcohol al 70%.
- Desinfección de bajo nivel: a través del uso de Amonios cuaternarios.

Desinfectante	OPA	Alcohol Etílico 70%	Amonio Cuaternario
Nivel de desinfección	Alto	Intermedio	Bajo
Propiedades	Excelente acción microbicida al 0,55%. Tiempo de inmersión 10 min. (Proceso manual). Tiempo Lavadora: 10 min.	Destruye rápidamente formas vegetativas de bacterias, hongos, virus y algunas M. Tuberculosis. Es un desinfectante de nivel intermedio y se usa en la desinfección de algunos artículos semicríticos y no críticos.	

Desinfectante	OPA	Alcohol Etílico 70%	Amonio Cuaternario
Nivel de desinfección	Alto	Intermedio	Bajo
Ventajas	Estabilidad frente a cambios del PH, no requiere de activación, no fija proteínas.	Destruye rápidamente la mayoría de los microorganismos de acción rápida.	Buenos agentes limpiadores compatibles con todo tipo de superficie, no es corrosivo. No inflamable, no produce vapores irritantes.
Desventajas	Al no ser bien removido durante el enjuague produce manchas en tejidos vivos y ropa.	Daña cubierta de lentes de equipos, tiende a alterar y endurecer la goma y ciertos tubos plásticos, se inactiva en presencia de materia orgánica y se evapora rápidamente. Sin efecto residual. Inflamable.	Se inactiva con material orgánico.

	CODIGO: HSC-APE- 17	Versión: 03
	CARACTERISTICA APE 1.3	Vigencia: 5 años
	Método de Esterilización y Desinfección a Utilizar de Acuerdo al Tipo de Materiales de Uso Clínico	Fecha Aprobación: Agosto 2019 Fecha Termino Vigencia: Agosto 2024

**Artículos procesados en el Servicio de Esterilización de Hospital Santa Cruz según Método de Esterilización:**

AUTOCLAVE	PLASMA	ÓXIDO DE ETILENO
Instrumental de Acero inoxidable: ✓ Quirúrgico. ✓ Microquirúrgico ✓ Dental. Textiles quirúrgicos. Plásticos resistentes al calor. Instrumental de cirugía mínima invasiva: ✓ Endoscopios rígidos. ✓ Fibras ópticas. Sistemas quirúrgicos motorizados indicados para autoclave.	Policarbonato. Ópticas. Siliconas. Endoscopios: ✓ Rígidos. ✓ Semiflexibles. ✓ Flexibles. Circuitos de ventilación mecánica.	Cables eléctricos. Material termolábil. Tubos Corrugados. Puente Urológico. Fibroscopios: ✓ Cistoscopios.

**6.- REVISION Y CONTROL DE CAMBIOS**

Revisión	Fecha	Cambios
2	Agosto 2019	Revisión del documento y adecuación según normativa vigente de Esterilización.

**7. REFERENCIAS**

Nº 199, Normas Técnicas sobre esterilización y desinfección de alto nivel y uso de artículos médicos estériles en establecimiento de atención de salud. MINSAL.

**8. DISTRIBUCION**

Central de Esterilización.

Dpto. de Calidad y Seguridad del Paciente.