

MANUAL BUENAS PRÁCTICAS DE ESTERILIZACIÓN

EA-HOS-MA-02 V2



TABLA DE CONTENIDO

1. OBJETIVO GENERAL.....	4
2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	4
3. ALCANCE	4
4. DEFINICION DE TERMINOS	4
5. CLASIFICACION DE DISPOSITIVOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION	9
6. MARCO LEGAL	10
7. DESARROLLO	11
7.1 AREAS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION	11
7.1.1 Área sucia	12
7.1.2 Área limpia	12
7.1.3 Área estéril	13
8. MODELO DE CIRCULACION	13
9. REQUERIMIENTOS ESPECIALES DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION	13
10. PERFIL DEL PERSONAL DE CENTRAL DE ESTERILIZACION	14
11. PROCESO DE ESTERILIZACION	15
11.1 RECEPCION Y LAVADO DE INSTRUMENTAL Y DISPOSITIVOS	15
11.2 DESINFECCION	18
11.3 MANTENIMIENTO DE INSTRUMENTAL QUIRURGICO Y EQUIPOS ESPECIALES	19
11.3.1 Elementos de un programa de esterilización	19
11.3.2 Reporte de daños de equipos y/o instrumental	20
11.4 ELABORACION Y EMPAQUE	20
11.4.1 Preparación de materiales tipos de empaque y método de empaque.....	20
11.5 PREPARACION Y CARGA EN LOS SISTEMAS DE ESTERILIZACION.....	23
11.5.1 Preparación y carga en el sistema de esterilización a vapor.....	23
11.5.2 Preparación y carga del material para esterilizar en peróxido de hidrogeno	24
12. METODOS DE ESTERILIZACION	26
12.1METODO DE ESTERILIZACION A VAPOR	26
12.2 METODO DE ESTERILIZACION ENPEROXIDO DE HIDROGENO STERRAD.....	33
13. TRANSPORTE- ALMACENAMIENTO Y VERIFICACION DE ELEMENTOS ESTERILES.....	38
14. PROCESO DE LIMPIEZA Y DESINFECCION EN LAS DIFERENTES AREAS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION.....	39
15. ACTIVIDADES ANEXAS RELACIONADAS CON LA CENTRAL DE ESTERILIZACION	41
15.1 MANEJO DE MATERIAL DE OSTEOSINTESIS QUE ESTA EN STOCK EN LA INSTITUCION	41
15.2 MANEJO DE MATERIAL DE OSTEOSINTESIS REMISIONADO	42

Notal Legal: Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur ESE.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.


La última versión de cada documento será la única válida para su utilización y estará disponible 2018-02-09



15.3	ACTIVACION DE PLAN DE CONTINGENCIA POR FALLA O DAÑO DE LOS EQUIPOS DE ESTERILIZACION.....	44
15.4	SOLICITUD DE INSUMOS PARA CENTRAL DE ESTERILIZACION	45
16.	SEGUIMIENTO DE DIRECTRICES PARA REUSO DE DISPOSITIVOS MEDICOS...	46
17.	CONTROL, SEGUIMIENTO Y AUDITORIA DE LOS PROCESOS REALIZADOS EN LA CENTRAL DE ESTERILIZACION	46
18.	BIBLIOGRAFIA	49

Notal Legal: Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur ESE.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.

La última versión de cada documento será la única válida para su utilización y estará disponible 2018-02-09

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. — SALUD — Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E	SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR E.S.E	
	MANUAL BUENAS PRÁCTICAS DE ESTERILIZACION	EA-HOS-MA-02 V2

1. OBJETIVO GENERAL

Estandarizar las actividades y procesos realizados en la Central de Esterilización de las Unidades de Atención en Salud pertenecientes a la **SUB RED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR E.S.E.**, con el fin de establecer los lineamientos del área, orientadas a ofrecer procesos de esterilización efectivos, seguros e íntegros.

2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Garantizar procesos de Esterilización con calidad, oportunidad, seguridad y eficiencia.
- Establecer los métodos de esterilización existentes en el área de esterilización de la **SUB RED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR E.S.E.**, teniendo en cuenta los procesos de recepción, preparación, empaque, esterilización, almacenamiento y entrega de elementos procesados.
- Documentar e implementar los mecanismos de control, seguimiento y trazabilidad en los procesos de esterilización.
- Verificar el funcionamiento de los equipos utilizados en el área de esterilización.
- Promover la cultura de minimización de riesgos
- Establecer una Educación continuada dentro del servicio de esterilización.

3. ALCANCE

Aplica desde la recepción del material procedente de las diferentes áreas de los hospitales de la **SUB RED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR E.S.E.**, los procesos y procedimientos que se deben realizar en el área destinados a garantizar que los dispositivos que allí se distribuyen cumplan con todos los pasos del proceso de esterilización y que la validación de cada equipo tanto física, química y biológica se cumplan de forma adecuada.

La central de esterilización, tiene la responsabilidad de asegurar que los insumos y equipos necesarios para la atención de los pacientes cumplan con los estándares de calidad requeridos para minimizar el riesgo durante la atención del usuario además de suministrar equipos y elementos medico quirúrgicos de diversa índole con óptimas condiciones a diferentes servicios de la institución, teniendo en cuenta su integridad, limpieza, empaque y esterilidad.


4. DEFINICION DE TERMINOS

Acondicionamiento: Tratamiento del producto dentro del ciclo de esterilización previo a la exposición del esterilizante, para alcanzar una temperatura y humedad relativa predeterminadas. Esta parte del ciclo de esterilización puede realizarse a la presión atmosférica o en condiciones de vacío.

Aireación: Parte del proceso de esterilización durante el cual el agente esterilizante, si es necesario, se remueve del elemento o dispositivo médico hasta que se logran niveles

Notal Legal: Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur ESE.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.

La última versión de cada documento será la única válida para su utilización y estará disponible 2018-02-09

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SALUD Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E	SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR E.S.E	
	MANUAL BUENAS PRÁCTICAS DE ESTERILIZACION	EA-HOS-MA-02 V2

predeterminados.

Aire comprimido: Utilizado para secar elementos canulados o con sitios de difícil acceso para el secado manual. La fuente deberá tener un filtro que retenga partículas metálicas y otro filtro microbiológico.

Antioxidante: Es una solución concentrada utilizada en el proceso de preparación del instrumento quirúrgico, que remueve manchas de óxido, marcas y corrosión; manchas de minerales que se encuentran frecuentemente a causa de la esterilización.

Biocarga (o carga microbiana): Es el número y tipo de microorganismos viables que contaminan un objeto.

Buenas prácticas de esterilización: Son las normas a seguir durante el proceso de esterilización para garantizar una esterilización uniforme y controlada, conforme a las condiciones exigidas para un Prestador de Servicio de Salud.

Bioseguridad: Conjunto de normas y procedimientos que garantizan el control de los factores de riesgo, la prevención de impactos nocivos y el respeto de los límites permisibles sin atentar contra la salud de las personas que laboran y/o manipulan elementos biológicos, técnicos, bioquímicos, genéticos y garantizando que el producto o insumo de estas investigaciones y/o procesos, no atentan contra la salud y el bienestar del consumidor final ni contra el ambiente.

Cámara esterilizadora. Espacio cerrado en el esterilizador en el cual se acomodan los productos a esterilizar.

Carga de esterilización: Los elementos que van o han sido esterilizados simultáneamente en la misma cámara de esterilización.

Contaminado: Elemento que ha estado real o potencialmente en contacto con microorganismos.

Control testigo: Es un indicador biológico, del mismo lote que el indicador biológico de prueba sin exponerlo al ciclo de esterilización y luego debe ser incubado para verificar la viabilidad de la prueba.

Central de esterilización: Es el servicio destinado a la limpieza, preparación, desinfección, almacenamiento, control, distribución de ropas, instrumental y material médico quirúrgico que requiere desinfección o esterilización. Se relaciona fundamentalmente con todos los servicios administrativos y asistenciales de la institución.


Descontaminación: Proceso físico o químico mediante el cual los objetos contaminados se dejan seguros para ser manipulados por el personal, al bajar la carga microbiana.

Desinfección: Proceso mediante el cual se eliminan muchos de los microorganismos patógenos de una superficie inanimada, excepto las formas esporas

Detergente: Agentes químicos utilizados para la eliminación de suciedad insoluble en agua. Los detergentes de uso doméstico, no deben ser utilizados en equipo o instrumental médico.

Notal Legal: Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur ESE.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.

La última versión de cada documento será la única válida para su utilización y estará disponible 2018-02-09

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SALUD Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E</p>	SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR E.S.E	
	MANUAL BUENAS PRÁCTICAS DE ESTERILIZACION	EA-HOS-MA-02 V2

Detergente enzimático: Son detergentes que contienen enzimas proteolíticas que disuelven la materia orgánica y están especialmente diseñados para el lavado de instrumental y equipo médico.

Dispositivo médico: Cualquier instrumento, aparato, artefacto, equipo biomédico u otro artículo similar o relacionado, utilizado solo o en combinación incluyendo sus componentes, partes accesorios y programas informáticos que intervengan en su correcta aplicación, propuesta por el fabricante para su uso en:

- a) Diagnóstico, control, tratamiento curativo o paliativo, alivio o compensación de una lesión o una deficiencia o prevención de una enfermedad, trastorno o estado físico anormal o sus síntomas en un ser humano.
- b) Investigación, sustitución o modificación de la anatomía o de un proceso fisiológico.
- c) Restauración, corrección o modificación de una función fisiológica o estructura del ser humano.
- d) Diagnóstico del embarazo y control de la concepción en el ser humano.
- e) Cuidado de seres humanos durante el embarazo o el nacimiento, o después del mismo, incluyendo el cuidado del recién nacido-
- f) Implementos de ayuda sexual-
- g) Equipos y elementos especializados en calibración de equipo biomédico
- h) Equipos de desinfección de dispositivos médicos
- i) Examen in Vitro de muestras derivadas de cuerpo humano y que no cumple su acción básica prevista en o sobre el cuerpo humano por medios farmacológicos, inmunológicos o metabólicos, pero que puede ser asistido en sus funciones por dichos medios.

Empaque mixto: Sistema de empaque combinado papel-polipropileno/poliéster; Papel-Polietileno/poliéster; Tyvek-polietileno/poliéster, utilizado para contener los elementos a esterilizar.

Empaque primario: Elemento del sistema de empaque que mantiene la esterilidad del producto.

Esterilización: Proceso químico o físico mediante el cual se elimina todas las formas vivas de microorganismos incluyendo las esporas, hasta un nivel aceptable de garantía de esterilidad. (10^{-6} para dispositivos médicos).

Estéril: Condición libre de microorganismos viables.

Esterilización a vapor: Proceso de esterilización que utiliza como agente esterilizante el vapor saturado a determinada temperatura bajo presión por un tiempo de exposición estipulado.


Esterilización rápida a vapor (flash): Es un ciclo de esterilización, especialmente diseñado para la esterilización de elementos de uso inmediato, sin empaque; que no debe ser usado para implantes.

Esterilización con plasma de peróxido de hidrógeno (sterrad): método de esterilización con peróxido de hidrógeno y gas plasma a baja temperatura para inactivar microorganismos en forma rápida y remover residuos peligrosos

Esterilizador: Aparato utilizado para esterilizar elementos, equipo y dispositivos médicos por exposición directa al agente esterilizante.

Notal Legal: Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur ESE.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.

La última versión de cada documento será la única válida para su utilización y estará disponible 2018-02-09

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SALUD Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E</p>	SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR E.S.E	
	MANUAL BUENAS PRÁCTICAS DE ESTERILIZACION	EA-HOS-MA-02 V2

Etapas de inyección del esterilizante: Etapa que se inicia con la introducción del esterilizante en la cámara y termina cuando se ha alcanzado la presión operativa del aparato.

Elementos críticos: Son objetos que entran en contacto con cavidades estériles del organismo incluido el sistema vascular. Deben estar siempre estériles.

Elementos semicríticos: Son objetos que entran en contacto con piel no intacta o mucosas. Deben procesarse mediante desinfección del alto nivel o esterilización.

Elementos no críticos: Son objetos que entran en contacto con piel intacta o no entran en contacto con el paciente. Deben estar limpios y/o desinfectados de bajo nivel.

Fecha de expiración o caducidad: Es la que indica el tiempo máximo dentro del cual se garantizan las especificaciones de calidad de un producto establecidas para su utilización.

Guillotina y cortadoras eléctricas: Equipo destinado a cortar apósitos y gasas. Si el prestador de servicio de salud prepara estos insumos, debe contar con este elemento. El uso de tijeras convencionales para estos efectos debe eliminarse, dado que su uso mantenido se asocia a lesiones del aparato músculo-esquelético del personal.

Implante: Es el producto que reemplaza, modifica o rehabilita tejidos u órganos para mejorar las condiciones de salud.

Incubadora: Equipo que mantiene una temperatura constante y adecuada para el crecimiento y cultivo de microorganismos.

Indicador biológico (IB): Portador inoculado contenido dentro de su empaque primario que da una resistencia conocida a los procesos de esterilización.

Indicador químico: Dispositivo para monitorear un proceso de esterilización, diseñado para responder con un cambio químico o físico característico, a una o más de las condiciones físicas dentro de la cámara de esterilización.

Infección nosocomial: Infección que desarrolla un paciente después de su ingreso al hospital y que no estaba presente, ni en período de incubación, al momento de su ingreso.


Limpieza de dispositivos médicos: Es la remoción, generalmente realizada con agua y detergente, de la materia orgánica e inorgánica visible (Ej.: sangre, sustancias proteicas y otros residuos) de las superficies de los instrumentos o equipos para la salud.

Lubricante para dispositivos médicos: Solución utilizada para lubricar el instrumental quirúrgico. No debe ser aceitoso, pegajoso, tóxico, ni contener siliconas. Ablanda cierres y articulaciones, formando una barrera protectora sobre el instrumental. Previene la corrosión, oxidación, mancha y endurecimiento del instrumental.

Microorganismos: Animales, plantas u otros organismos de tamaño microscópico. De acuerdo con su uso en el campo de la asistencia médica, el término por lo general se refiere a bacterias, hongos, virus y parásitos.

Nota Legal: Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur ESE; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.

La última versión de cada documento será la única válida para su utilización y estará disponible 2018-02-09

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SALUD Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E	SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR E.S.E	
	MANUAL BUENAS PRÁCTICAS DE ESTERILIZACION	EA-HOS-MA-02 V2

Nivel de aseguramiento de esterilidad: Es la probabilidad de supervivencia de microorganismos, después de un proceso de esterilización y un predictor de eficiencia de dicho proceso. Por ejemplo, un nivel de seguridad de 10^{-6} , es la probabilidad (una o menor de una en un millón) de encontrar un elemento no estéril después del proceso de esterilización, aplicable a dispositivos médicos.

Número de control del lote a esterilizar: Designación (mediante números, letras o ambos) del lote a esterilizar que en caso de necesidad permita localizar y revisar todas las operaciones de esterilización e inspección practicadas durante su proceso.

Prion: Patógenos más pequeños que los virus carentes de ácidos nucleicos ADN-ARN, causantes de enfermedades degenerativas del Sistema Nervioso Central. Requiere de un proceso especial de esterilización. (Del Inglés proteinaceous and infectious particles).

Paquete de validación: Utilizado para probar la instalación, calificación y garantía de calidad continúa de los esterilizadores hospitalarios.

Proceso de esterilización: Todos los tratamientos requeridos para lograr la esterilización, incluyendo el pre acondicionamiento (si se usa), el ciclo de esterilización y la aireación.

Protector no estéril: Dispositivo protector usado para ayudar a mantener la esterilidad de un elemento al protegerlo del ambiente. Usualmente hecho de plástico de 2-3 micras (milésimas de pulgada) de espesor, la cubierta protege del polvo y también sirve como barrera contra contaminantes, como pelusas, humedad y microorganismos.

Protocolo del proceso: Documentación que se realiza para definir cada uno de los procesos de esterilización, basados en el patrón del empaque, carga, producto, y/o las limitaciones del equipo.

Revalidación: Conjunto de procedimientos documentados para confirmar una validación establecida.

Selladora: Equipo destinado al cierre de ciertos empaques de esterilización por medio de calor y presión.

Técnica aséptica: Son todas las medidas de prevención de contacto con microorganismos que puedan contaminar un área.

Terminación del ciclo: Es el punto después de la terminación del ciclo de esterilización, en el cual la carga esterilizada está lista para ser removida de la cámara.

Test de Bowie-Dick: Test diagnóstico de la capacidad de un esterilizador para remover el aire de la cámara, aplicable a autoclaves asistidos por vacío.


Tiempo de calentamiento: Tiempo requerido por la carga total para llegar a la temperatura de esterilización seleccionada, después de que la cámara ha logrado dicha temperatura.

Tiempo de exposición: Tiempo en el cual la cámara del esterilizador es mantenida dentro de un rango específico de temperatura, concentración del esterilizante, presión y humedad.

Tiempo de inyección del esterilizante: Período durante el cual ocurre la inyección del agente

Nota Legal: Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur ESE.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.

La última versión de cada documento será la única válida para su utilización y estará disponible 2018-02-09

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SALUD Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E</p>	SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR E.S.E	
	MANUAL BUENAS PRÁCTICAS DE ESTERILIZACION	EA-HOS-MA-02 V2

esterilizante.

Tiempo de remoción del esterilizante: Etapa del ciclo de esterilización en la cual el esterilizante es removido de la cámara. Termina cuando se ha alcanzado la presión operativa del aparato.

Tiempo del ciclo: Tiempo total transcurrido desde el momento en que se cerró la puerta y se inició el ciclo, hasta que este se completó y la puerta fue abierta. Incluye en caso de esterilización con vapor el tiempo de calentamiento, de exposición, de descenso de la temperatura, de enfriamiento o secado y en equipo apropiado, el tiempo previo y posterior al vacío.

Tira de esporas: Tira de papel u otro material impregnada con una población conocida de microorganismos, que satisface la definición de indicador biológico.

Validación: Procedimiento documentado para la obtención, registro e interpretación de los resultados necesarios para demostrar que un proceso arrojará sistemáticamente un producto que cumple con las especificaciones predeterminadas. Proceso total que consta de calificación de la instalación operacional y de desempeño.

Volumen utilizable de la cámara de esterilización: Espacio dentro de la cámara del esterilizador que no está restringido por partes fijas o móviles (unidades de carga, paletas, etc.) y por lo tanto está disponible para aceptar la carga a esterilizar. Se expresa en términos de altura, ancho y profundidad.

Tolvas: Mecanismo que es utilizado en la institución para realizar la salida del instrumental de forma unidireccional de salas de cirugía hacia corredor sucio.

5. CLASIFICACION DE DISPOSITIVOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION

Clasificación de materiales según spaulding


Basado en el riesgo de infección que se tiene al utilizar los diferentes instrumentos y dispositivos médicos, el Docto Earl H. SPAULDINGEN 1970, Clasifico los dispositivos médicos en tres categorías: Críticos, **Semicríticos** y **Nocríticos**.

El sistema Spaulding es usado para determinar los métodos apropiados para la preparación de los instrumentos médicos antes de su uso. La utilización de los dispositivos médicos determina el nivel de desinfección que se requiere.

- **ELEMENTO CRÍTICO:** Son objetos que penetran tejidos estériles del cuerpo tales como los instrumentos quirúrgicos. Estos elementos albergan un gran potencial de infección si el objeto se contamina con cualquier tipo de microorganismos, incluyendo las esporas. Por lo tanto, es indispensable que los objetos que penetran tejidos de un cuerpo, sean estériles. La mayoría de estos elementos críticos son reusables y deben ser esterilizados yaseaavaporsison termo-resistentes o se pueden tratar con un método abaja temperatura si son termo-sensibles
- **ELEMENTO SEMICRÍTICOS:** Son aquellos dispositivos que entran en contacto con mucosas únicamente. Por ejemplo, equipos de terapia respiratoria y anestesia,

Notal Legal: Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur ESE.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.

La última versión de cada documento será la única válida para su utilización y estará disponible 2018-02-09

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SALUD Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E</p>	SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR E.S.E	
	MANUAL BUENAS PRÁCTICAS DE ESTERILIZACION	EA-HOS-MA-02 V2

endoscopios de fibra óptica no invasivos entre otros. Las membranas mucosas intactas por lo general son resistentes a las infecciones, pero pueden no representar una protección adecuada contra microorganismos tales como el Bacilo de la Tuberculosis y Virus.

Los artículos semicríticos requieren de una desinfección de alto nivel a través de desinfectantes poli-enzimáticos. Estos dispositivos médicos deben ser enjuagados completamente con agua estéril después de haberse hecho la desinfección. Después del enjuague, si los implementos no van a ser utilizados de inmediato, deben secarse muy bien y cuidarse para evitar una contaminación.

- ELEMENTOS NO CRÍTICOS:** Son dispositivos que entran en contacto con piel intacta, pero no con membranas mucosas, Por ejemplo brazaletes de Presión, muletas, Barandas de camillas y estantería hospitalaria. Dado que la piel intacta ofrece una protección eficaz contra la mayor parte de los microorganismos, en los equipos no-críticos se puede suprimir la desinfección de alto nivel pero igualmente se realizaría la limpieza correspondiente y una desinfección de bajo nivel.

La complejidad y la diversidad de los dispositivos médicos que se utilizan hoy hace necesario que en muchos casos se deba analizar en forma particular algunos dispositivos y tomar la decisión de reusar basado en las características y riesgos asociados.


6. MARCO LEGAL

Las disposiciones legales que fundamentan la aplicación, la divulgación y cumplimiento del Manual de la Central de Esterilización de la **SUB RED INTEGRADA DE SERVICIOS DESALUD SUR E.S.E.** se basan en las normas que regulan en Colombia.

- Resolución 2400 de Mayo 22 de 1979 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social:** por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.
- Resolución 2013 de 1986:** Se reglamenta la organización y funcionamiento de los comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo.
- Resolución 2810 de 1986:** Dictan normas para el cumplimiento de contenido, en lo referente a las condiciones sanitarias que deben cumplir los establecimientos hospitalarios
- Resolución 1016 de 1989:** Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los programas de salud ocupacional que deben desarrollar los patrones o empleadores en el país.
- Decreto reglamentario sobre SIDA 0559 del 22 de Febrero de 1991:** Por el cual la prevención, control y vigilancia de las enfermedades transmisibles, especialmente lo relacionado con la infección por el Virus de Inmunodeficiencia humana (VIH) y el Síndrome de Inmunodeficiencia adquirida (SIDA), y se dictan otras disposiciones sobre la materia.

Notal Legal: Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur ESE.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.

La última versión de cada documento será la única válida para su utilización y estará disponible 2018-02-09

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SALUD Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E</p>	SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR E.S.E	
	MANUAL BUENAS PRÁCTICAS DE ESTERILIZACION	EA-HOS-MA-02 V2

- **Decreto 1295 de 1994 del Ministerio de trabajo y Seguridad Social:** Determina la organización y administración del sistema general de riesgos profesionales.
- **Decreto 1831 de 1994:** Establece la tabla de clasificación de actividades económicas dentro del Sistema General de Riesgos.
- **Resolución 4445 de 1996, Ministerio de Salud:** Disposiciones generales de establecimientos hospitalarios y similares.
- **Resolución 2183 de 2004, Ministerio de la Protección Social:** Adopta el Manual de Buenas Prácticas de esterilización para prestadores de servicio de salud.
- **Resolución 102 del 2006:** Establece la organización y funcionamiento de centrales de esterilización y procesamiento.
- **Resolución 2003 de 2014:** Por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los Prestadores de Servicios de Salud y de habilitación de servicios de salud.

7. DESARROLLO

7.1 ÁREAS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN

La Central de Esterilización tiene un área física exclusiva y de circulación restringida ubicada de manera estratégica con el fin de suplir las necesidades de los diferentes servicios de los hospitales de la **SUB RED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR E.S.E.** Esto con el fin de mejorar la eficacia y efectividad de los procesos, minimizando la contaminación ambiental de elementos, suministros e instrumental limpio y/o estéril

Se dividen en tres áreas delimitadas por señalización para su circulación entre estas tenemos:

- **Área sucia:** señalada como zona verde (recepción y lavado de instrumental, bodega de almacenamiento, vestier).
- **Área limpia:** señalada como zona amarilla (empaques y elaboración de material, preparación de paquetes, zona de carga).
- **Área Estéril:** señalada como zona roja (Cuarto estéril).


7.1.1. ÁREA SUCIA

VESTIER

Espacio delimitado que está para las áreas de cirugía y central de esterilización en este lugar se realiza el cambio de ropa de calle por el uniforme quirúrgico además postura de gorro, tapabocas y polainas, sus pertenencias se deben dejar en los lockers ubicados en esta área, posteriormente podrán pasar al área amarilla a realizar sus actividades.

Notal Legal: Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur ESE.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.

La última versión de cada documento será la única válida para su utilización y estará disponible 2018-02-09

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SALUD Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E</p>	SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR E.S.E	
	MANUAL BUENAS PRÁCTICAS DE ESTERILIZACIÓN	EA-HOS-MA-02 V2

Esta área cuenta con un baño y lavamanos donde al ingresar al servicio se debe realizar el lavado de manos protocolizado por la institución.

BODEGA DE ALMACENAMIENTO

Espacio para el almacenamiento de los insumos necesarios para el desarrollo de las actividades propias de la central de esterilización.

ZONA DE RECEPCIÓN Y LAVADO DE INSTRUMENTAL

Zona independiente y aislada de quirófano, con una infraestructura adecuada para lavado de instrumental y dispositivos médicos reutilizables y reusables. En esta área son recibidos en cubeta con tapa, impregnados con detergente predesinfectante para disminuir la Biocarga, se deben contar e inspeccionar todos los elementos y equipos para ser lavados y descontaminados previa esterilización de los mismos. El manejo, organización, orden y cuidado de los elementos es responsabilidad de las auxiliares de central asignadas en esta área.

Se cuenta con dos lavados uno está destinado para el lavado de instrumental y el otro está dispuesto y de uso exclusivo para el lavado de manos del personal de la central de esterilización para ser usado entre cada actividad.

7.1.2 ÁREA LIMPIA

Área independiente y aislada de los quirófanos y del área de lavado. Esta área incluye: zona de elaboración y empaque de material, zona de elaboración de paquetes y zona de carga y esterilización

ZONA DE ELABORACIÓN Y EMPAQUE DE MATERIAL

Se cuenta con un espacio comunicado con el área de lavado, esta zona está dotada con mobiliaria que permite el proceso de limpieza y desinfección para el proceso de preparación, empaque y rotulado de todos los elementos.

Los insumos con los que se cuenta en esta área son: envolvederas de diferente materiales y tamaños, indicadores químicos clase IV Y VI de acuerdo al tipo de esterilización, elementos de corte y contenedores de almacenamiento.

- Incubadoras: En esta zona debe ubicarse la incubadora de indicadores biológicos
- Esterilización: se ubican los equipos a esterilizar según cada sistema

ZONA DE PREPARACIÓN Y EMPAQUE DE PAQUETES

Se cuenta con un espacio delimitado y comunicado con la zona de preparación y empaque, entre sus elementos se encuentran mobiliarios y mesón que permite la limpieza y desinfección para la preparación de paquetes, estantes para almacenar la ropa y accesorios listos para su uso.


Los insumos con los que se cuenta en esta área son: indicadores químicos clase I, III Y V de acuerdo al tipo de esterilización.

ZONA DE CARGA DE ESTERILIZACIÓN

En esta zona se encuentran los equipos de esterilización y cuenta con un mesón que permite la limpieza y desinfección para el almacenamiento provisional de las cargas listas para esterilizar y carros de transporte.

Nota Legal: Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur ESE.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.

La última versión de cada documento será la única válida para su utilización y estará disponible 2018-02-09

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SALUD Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E</p>	SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR E.S.E	
	MANUAL BUENAS PRÁCTICAS DE ESTERILIZACION	EA-HOS-MA-02 V2

BODEGA DE ALMACENAMIENTO

Espacio delimitado con puerta para almacenar insumos productos no estériles y materiales médicos quirúrgicos necesarios para el desarrollo de las actividades propias de la central de esterilización.

7.1.3 ÁREA ESTÉRIL

Área restringida, con un espacio exclusivo para el almacenamiento del material estéril ubicado en estantería y contenedores tapados, antes de ser distribuidos a los diferentes servicios mediante ventanas para la entrega de material y dispositivos estériles.

En esta área se encuentran la apertura de los autoclaves por donde se realiza la descarga del material en carros de transporte después del proceso de esterilización.

8. MODELO DE CIRCULACIÓN

Las diferentes áreas de la central de esterilización se han diseñado basándose en la separación física de las áreas limpias y de áreas sucias minimizando las distancias y permitiendo mantener un adecuado flujo de tráfico unidireccional de sucio a limpio y de limpio a estéril, limitando la contaminación ambiental y así mismo la Biocarga de los elementos a esterilizar producidos durante las etapas de procesamiento garantizando la eficacia y efectividad del proceso


Los dispositivos médicos son recibidos en un sector de limpieza donde se descontaminan, lavan, inspeccionan, ensamblan y se esterilizan para por último ser almacenados convenientemente. Todas estas operaciones se realizan con sentido de circulación único y sin retrocesos.

9. REQUERIMIENTOS ESPECIALES DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION

- Área exclusiva y de circulación restringida, solo tiene ingreso el personal autorizado; no es utilizada como área de tránsito entre otras dependencias del área, se cuenta con baño con lavamanos donde debe realizarse el lavado de manos al ingreso y salida de la misma de acuerdo al protocolo institucional.
- La separación de áreas limpias y áreas sucias bien delimitadas garantizando la eficacia de los procesos
- Pisos y paredes: son de material lavable, no desprenden fibras ni partículas y no son afectadas por los diferentes agentes químicos utilizados por la institución habitualmente en la limpieza.
- Techos: contruidos de manera que no presentan ángulos expuestos y presenten una superficie única, un cielo raso con instalaciones de techo ocultas, para evitar la condensación de humedad, polvo u otras posibles causas de contaminación.

Notal Legal: Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur ESE.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.

La última versión de cada documento será la única válida para su utilización y estará disponible 2018-02-09

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. — SALUD — Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E	SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR E.S.E	
	MANUAL BUENAS PRÁCTICAS DE ESTERILIZACION	EA-HOS-MA-02 V2

- Ventilación: los sistemas de ventilación están diseñados de manera que el aire fluya de las áreas limpias a las sucias, no se permite la instalación de ventiladores en la central de esterilización, ya que genera gran turbulencia de material particulado en el aire y también microorganismos que se proyectan desde el piso a las mesas de trabajo.
- Temperatura y humedad: la central de esterilización debe presentar una temperatura estable entre 18 y 22° Centígrados y una humedad de 35 a 70%, una mayor temperatura y humedad favorecen el crecimiento microbiano y por debajo de los niveles recomendados, pueden quedar afectados determinados parámetros de la esterilización como la penetración del agente esterilizante.
- Piletas para lavado de instrumental: son profundas a fin de evitar salpicaduras durante la tarea y permite la correcta inmersión de los elementos, un factor clave para la correcta limpieza de los mismos.
- Sistemas de extinción de incendios: la central de esterilización dispone en forma visible de dos extintores a base de CO y polvo químico ABC.
- Instalaciones diseñadas y equipadas que eviten el ingreso de insectos y animales.
- La provisión de la electricidad debe garantizar el adecuado cuidado y funcionamiento de los diferentes equipos, garantizando la efectividad de los procesos
- Las conexiones o adaptadores de los diferentes equipos deben ser marcados y si son de uso para gases o líquidos estos no deben ser intercambiables entre sí.
- Las cañerías fijas si es posible marcarlas indicando contenido y la dirección de flujo.
- La separación de áreas según la normatividad.


11. PERFIL DEL PERSONAL DE CENTRAL DE ESTERILIZACION

Para dar cumplimiento al sistema de garantía de calidad, como también al control de los procesos de esterilización, se debe contar con el recurso humano calificado, entrenado y evaluado para laborar dentro de una central de esterilización. (Auxiliar de enfermería; Instrumentadora quirúrgica; coordinadora de central de esterilización.)

El profesional asignado en cada área acredita experiencia, entrenamiento y educación en el tema; capacidad para llevar adelante los programas de entrenamiento continuo y de actualización permanente; así como de participar en el Comité de prevención de Infecciones asociadas a la atención en salud de la institución. Además, será de su competencia la evaluación del personal a su cargo: auxiliares y profesionales este personal demostrará una perfecta comprensión sobre los procesos específicos de esterilización usados en el área de salud, así como de otros aspectos relacionados con dicho procesamiento: limpieza, empaque o circulación.

Nota Legal: Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur ESE; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.

La última versión de cada documento será la única válida para su utilización y estará disponible 2018-02-09

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. — SALUD — Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E	SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR E.S.E	
	MANUAL BUENAS PRÁCTICAS DE ESTERILIZACIÓN	EA-HOS-MA-02 V2

12. PROCESO DE ESTERILIZACIÓN

12.1. RECEPCIÓN Y LAVADO DE INSTRUMENTAL Y DISPOSITIVOS PROCESO PRE-DESCONTAMINACION EN EL SITIO DE USO

El proceso de pre-descontaminación de instrumental o dispositivos se debe realizar desde el área de uso para bajar la Biocarga y permitir un proceso seguro para el transporte de material contaminado al área de lavado central de esterilización para el proceso de esterilización.

Para este proceso se debe utilizar:

Detergente pre-desinfectante en espuma spray no requiere ninguna preparación el cual debe ser rotulado con la fecha de apertura y manejar la fecha de vencimiento de fabricante del mismo; se debe depositar el instrumental abierto para facilitar la descontaminación en el contenedor exclusivo marcado y asignado para este proceso por cada área ; impregnar con el pre-desinfectante de tal manera que la espuma cubra la totalidad del material a pre-descontaminar tapar el contenedor y realizar el transporte al área de lavado de la central de esterilización.

RECEPCION Y DESCONTAMINACIÓN.

Los dispositivos medico quirúrgicos que han tenido contacto con sangre, tejidos u otros fluidos corporales después de ser utilizados en las diferentes áreas asistenciales durante la atención en salud deben ser dispuestos en el contenedor de transporte y se deberá disminuir la carga bacteriana presente además de mantenerlos húmedos para evitar que los residuos se sequen sobre las superficies durante el transporte inmediato para el proceso de descontaminación; se utiliza detergente enzimático en dilución 3cc en un litro de agua , y /o jabón pre desinfectante en espuma temperatura y tiempo de contacto según instrucciones del fabricante. Para la descontaminación de los dispositivos médicos se debe tener en cuenta las Indicaciones del fabricante del dispositivo médico, el nivel de carga microbiana, el diseño del dispositivo médico y la estructura del dispositivo.

Los contenedores de transporte deben ser seleccionados con base en las características de los objetos que deben ser trasladados; se debe prevenir el derrame de líquidos por lo que se usaran contenedores con tapa o cierre hermético. Deben ser exclusivos para la actividad descrita y en lo posible identificar como material contaminado.

El personal transportador debe conocer y respetar los principios de bioseguridad para manipulación del instrumental. El personal auxiliar asignado al área de recepción y lavado debe contar con los elementos de protección personal como gorro, guantes, tapabocas, delantal plástico y gafas.

La central de esterilización recepcionará el instrumental y equipos en calidad de préstamo deberá registrar los elementos recepcionados en libro correspondiente y en el caso de remisiones archivar la hoja de remisión en la carpeta destinada para tal fin. Se debe verificar la cantidad de elementos

Notal Legal: Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur ESE.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.

La última versión de cada documento será la única válida para su utilización y estará disponible 2018-02-09



recepcionados y que no contenga material corto-punzante. Preferiblemente los objetos sucios deben ser inmediatamente transportados al área de descontaminación, en donde se realizará el procedimiento de limpieza. Se recomienda que todos los procesos de lavado y desinfección estén centralizados para asegurar un correcto tratamiento del material.

Antes de proceder al lavado, hay que revisar minuciosamente el instrumental recepcionado de acuerdo a la descripción del mismo (número de piezas y estado de conservación de las mismas). Al finalizar los contenedores donde se transportan todo este tipo de dispositivos deben cumplir con el proceso limpieza en el área de lavado de la central para después ser devueltos ya limpios.

LAVADO

La limpieza de dispositivos es el primer paso del proceso de esterilización y debe ser efectiva se tendrá en cuenta la calidad del agua, la utilización de detergente enzimático y un proceso de lavado y enjuague adecuado. Los factores involucrados en la acción de limpiar encontramos:

- Energía química: detergente enzimático
- Energía térmica: temperatura del agua
- Energía mecánica: fricción en el cepillado.

La etiqueta de todos los productos que se utilicen en el área de lavado (desinfectantes, detergentes, lubricantes, etc.) debe especificar claramente el nombre del producto, su fabricante, su composición, indicaciones de uso, concentración original y de uso, toxicidad, precauciones, forma de almacenamiento y fecha de vencimiento. Los artículos una vez clasificados y prelavados con remojo o descontaminación serán sometidos al lavado propiamente dicho, teniendo en cuenta sus características y usos. Para el proceso de lavado se debe utilizar cubetas con detergente enzimático, se debe dejar sumergido 5 min y el detergente debe encontrarse en dilución 3cc por litro de agua, temperatura de agua no mayor a 45°C y tiempo de contacto según instrucciones del fabricante; se realizará la inmersión de los dispositivos estos deben estar desmontados y abiertos para proceder a realizar el cepillado de en forma individual y detallada eliminando los residuos orgánicos; los elementos canulados deben ser cepillados en su canal interno. El cepillado debe realizarse bajo el fluido del agua para maximizar el lavado de cada dispositivo, únicamente se llega al enjuague sólo cuando se cuenta con la seguridad de haber removido toda la suciedad. Se debe enjuagar con agua limpia y abundante para erradicar los restos de detergente para después ser trasladado a la zona de secado, Los equipos y dispositivos que no permiten la inmersión tales como fibras ópticas, cámaras, lentes y equipos de poder (motores) mangueras neumáticas y eléctricas deben ser limpiados con compresa impregnada de detergente enzimático y posteriormente retirar la solución de detergente con compresa impregnada en agua.

Recepción, lavado y desinfección de hojas para laringoscopia

Durante todo el procedimiento la auxiliar de central de esterilización que reciba cualquier dispositivo sucio debe contar con los elementos de protección personal (gorro, guantes, tapabocas, delantal plástico y gafas).

Notal Legal: Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur ESE.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.

La última versión de cada documento será la única válida para su utilización y estará disponible 2018-02-09



La hoja de laringo después de ser utilizada debe salir de la unidad de uso en contenedor, sumergida en detergente enzimático y/o detergente predesinfectante en espuma para dejar que disminuya la biocarga. El contenedor donde se encuentra la hoja de laringo en inmersión se debe trasladar al área de recepción de dispositivos sucios para ser recibida por un auxiliar de la central de esterilización.

El proceso de lavado de toda la superficie de la hoja se debe realizar de forma manual con detergente enzimático, agua y un cepillo de cerdas suaves cuidando de no golpear ni rayar el bombillo.

El glutaraldehído y el agua destilada que van a ser usados en el proceso de desinfección por inmersión de hojas de laringo se van a encontrar en el área de lavado de la central de esterilización en contenedores rotulados con la fecha de preparación de cada producto.

El dispositivo se debe secar en su totalidad con una tela que no suelte mota e inmediatamente ser sumergido en glutaraldehído al 2%.

Después de haber cumplido el tiempo de desinfección (20 minutos) la hoja de laringo se debe retirar del desinfectante con una pinza de transferencia e inmediatamente sumergir en agua destilada para retirar los restos de este producto, para sacar la hoja de laringo del agua destilada se debe utilizar igualmente la pinza de transferencia y después secar con una compresa estéril. Siempre la manipulación de este elemento desde que sale del agua destilada hasta que es empacada debe ser con compresa estéril.

El empaque de la hoja de laringo se debe hacer en papel grado médico y rotularse en la tirilla con: nombre del dispositivo, fecha de empaque, fecha de vencimiento de esterilización a una semana, servicio al que pertenece, iniciales de quien realiza el proceso y realizar la nota "desinfección de alto nivel". Todos los dispositivos que se van a entregar y se les realizó el proceso de limpieza, desinfección de alto nivel y empaque deben quedar en un contenedor tapado ubicado en el cuarto estéril, únicamente para almacenar este tipo de dispositivos. Cada 24 horas el desinfectante (glutaraldehído 2%) utilizado para inmersión de hojas de laringo y máscaras laríngeas debe ser cambiado por uno nuevo. El agua destilada utilizada para retiro del glutaraldehído se debe cambiar cada 6 horas.

NOTA: para las hojas de laringo de poca rotación se debe realizar el proceso de lavado e inspección correspondiente y cumplir todo el proceso para ser esterilizadas en baja temperatura.


SECADO

El secado del instrumental, equipos y de otros artículos de uso hospitalario, constituye parte fundamental durante el proceso de limpieza, este se realizará con lonas de dril y aire comprimido, se inspecciona en busca de defectos antes de ser entregado al área de empaque. El proceso de secado es importante pues evita la corrosión del instrumental y permite un correcto contacto con el agente esterilizante, se requiere un meticuloso secado interno y externo del material.

Todos los elementos se deben organizar sin cerrar completamente sus cremalleras una vez terminado el proceso de secado se debe colocar ordenadamente teniendo en cuenta el peso y forma del dispositivo. Nuevamente se verifica con el listado que el equipo se encuentre completo y será entregado al área de empaque. Antes de ser empacados, los dispositivos deben ser revisados minuciosamente para cumplir con el proceso de control e inspección visual; de ser necesario se utilizará lupa en instrumental microquirúrgico.

Notal Legal: Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur ESE.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.

La última versión de cada documento será la única válida para su utilización y estará disponible 2018-02-09

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SALUD Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E</p>	SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR E.S.E	
	MANUAL BUENAS PRÁCTICAS DE ESTERILIZACION	EA-HOS-MA-02 V2

El proceso de validación de la limpieza se debe realizar mediante la verificación de procedimientos que buscan estandarizar el proceso de descontaminación, lavado y secado de los dispositivos medico quirúrgicos utilizados, además de una inspección visual minuciosa.

12.2. DESINFECCIÓN

La desinfección es el proceso destinado a la eliminación de microorganismos, con excepción de las esporas, alterando su estructura o su metabolismo. Para la desinfección se utilizan agentes químicos que aplicadas sobre material inerte, sin alterarlo de forma sensible, destruyen los microorganismos en general, patógenos y no patógenos. No existe un desinfectante único capaz de eliminar todos los microorganismos.

Al utilizar un agente químico desinfectante debe tenerse en cuenta las instrucciones del fabricante, su grado de toxicidad y el efecto corrosivo sobre el instrumental.

Existen tres niveles de actividad en la desinfección:

- Desinfección de bajo nivel. Es el procedimiento químico que trata de destruir la mayor parte de las formas vegetativas bacterianas, algunos virus de tamaño medio o lipídicos y la mayor parte de hongos, pero no las esporas bacterianas ni Mycobacterium tuberculosis.
- Desinfección de nivel intermedio. Procedimiento químico que trata de inactivar todas las formas vegetativas bacterianas, la mayor parte de hongos, virus de tamaño medio y pequeño (lipídicos y no lipídicos), el virus de la Hepatitis B y Mycobacterium tuberculosis, pero no garantiza la destrucción de esporas bacterianas.
- Desinfección de alto nivel. Es el empleo del procedimiento químico cuyo fin es inactivar todos los microorganismos, excepto algunas esporas bacterianas. En periodos largos de exposición pueden llegar a ser esporicida. Se consigue mediante la inmersión del material previamente limpio y seco, en solución líquida desinfectante a la dilución de uso adecuada y durante un tiempo definido por el fabricante. En la Subred sur se utiliza glutaraldehído al 2% con un tiempo de contacto de 20 min. El producto debe ser retirado con agua estéril y se debe secar con compresa estéril.


12.3. MANTENIMIENTO DE INSTRUMENTAL QUIRÚRGICO Y EQUIPOS ESPECIALES

La **SUB RED INTEGRADA DE SERVICIOS DESALUD SUR E.S.E** cuenta con un programa de mantenimiento de los equipos utilizados en la Central de Esterilización y se encuentra a cargo de ingeniería biomédica. El mantenimiento de equipos debe ser planificado por lo que los equipos deben estar sujetos a un cronograma a través del servicio de electro medicina que tiene la hoja de vida de todos los equipos especiales con los que cuenta el área de central de esterilización.

El mantenimiento de los equipos es de dos tipos: preventivo y correctivo. El mantenimiento preventivo contempla una revisión periódica programada de los equipos. El mantenimiento correctivo, consiste en la reparación de los equipos cuando ya se ha producido una falla.

Notal Legal: Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur ESE.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.

La última versión de cada documento será la única válida para su utilización y estará disponible 2018-02-09

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SALUD Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E</p>	SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR E.S.E	
	MANUAL BUENAS PRÁCTICAS DE ESTERILIZACION	EA-HOS-MA-02 V2

El mantenimiento del instrumental requiere además del cuidado en su funcionamiento y en su limpieza química un mantenimiento preventivo donde se encuentra la lubricación de instrumental con la aplicación de productos lubricantes y protectores por vaporización o directamente sobre la superficie y en especial sobre las articulaciones de los instrumentos quirúrgicos. El lubricante debe ser compatible con el agente esterilizante que se utilizará. Se programará semestralmente el mantenimiento de instrumental quirúrgico.

La comprobación de su funcionamiento del instrumental quirúrgico debe realizarse buscando:

- Retirar de circulación los instrumentos imperfectos, dañados y oxidados.
- Los cierres y uniones de instrumentos articulados deben funcionar en forma suave.
- Las pinzas deben estar alineadas y los dientes y cremalleras del instrumental deben engranar en forma perfecta.
- Las hojas de las tijeras deben cortar con las puntas y deben deslizarse suavemente; el corte debe ser parejo.
- Los porta-agujas deben ajustar adecuadamente la aguja y no permitir la rotación de la aguja de sutura.

12.3.1. ELEMENTOS DE UN PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS.

Se debe contar con mantenimiento preventivo todos los equipos críticos para el funcionamiento del servicio tales como equipos de esterilización, selladoras, incubadoras y aire comprimido. Cada equipo debe contar con una hoja de vida para el registro de las actividades de mantenimiento y reparación realizados en el tiempo.

La Coordinadora de la central de esterilización en conjunto con los responsables de los mantenimientos, deben planificar la frecuencia de las visitas de revisión de los equipos dependiendo de su complejidad y uso.

El mantenimiento preventivo debe estar a cargo de personal calificado y con experiencia en esta función, ojala desde el mismo distribuidor o proveedor de los equipos. El cronograma de mantenimiento es suministrado por el Departamento de electro medicina y debe coordinarse directamente con la central de esterilización.

En el caso de los esterilizadores ingeniería biomédica debe certificar que funcionan en forma apropiada


Para prevenir fallas en el suministro de material estéril. El proceso para la calibración debe estar definido y realizado por ingeniería biomédica y debe mantener registros de la calibración de los equipos que lo requieran buscando dar cumplimiento de la normatividad vigente.

12.3.2. REPORTE DE DAÑOS DE EQUIPOS Y/O INSTRUMENTAL.

El instrumental que se deteriore, rompa o deje de cumplir con su finalidad debe reportarse verbalmente a la Instrumentadora encargada de la central de esterilización para que ella reporte la novedad del daño y la reposición. En caso de no existencia del elemento para reemplazar dentro del stock se debe dejar reporte para que la coordinadora del servicio realice su solicitud. Cada elemento de la institución esta inventariado, por tal motivo se debe avisar a la Instrumentadora

Notal Legal: Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur ESE.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.

La última versión de cada documento será la única válida para su utilización y estará disponible 2018-02-09

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SALUD Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E	SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR E.S.E	
	MANUAL BUENAS PRÁCTICAS DE ESTERILIZACION	EA-HOS-MA-02 V2

encargada para dar de baja cualquier elemento de acuerdo con el proceso suministrado por el área de inventarios.

El reporte de daño se hará inicialmente vía telefónica, pero una vez hecha la visita, reparación y / o diagnóstico de la falla, el biomédico encargado deberá dejar un reporte de la visita el cual será almacenado en la hoja de vida del equipo revisado. Si es necesario el retiro de algún equipo y / o pieza(a), se debe dejar registrado en el formato (registro equipos en mantenimiento EA-HOS-FT-53 V1), en el momento del suceso. Ningún equipo, pieza, o elemento podrá ser retirado del área sin el registro y la autorización de la encargada de la central de esterilización.

12.4. ELABORACIÓN Y EMPAQUE

Todo elemento que se va a esterilizar, almacenar y transportar se le selecciona el tipo de empaque con el fin de garantizar las condiciones de esterilidad del material procesado. El empaque debe ser seleccionado de acuerdo al método de esterilización disponible en la institución perteneciente a la **SUB RED INTEGRADA DE SERVICIOS DESALUD SUR E.S.E.**

Cada elemento o paquete armado destinado al proceso de esterilización se le coloca en el interior un integrador y se marca con cinta de control en la que se registra nombre del paquete, fecha de esterilización, fecha de vencimiento, persona que realiza el paquete o empaca el elemento, número del ciclo y siglas de la autoclave en el que se sometió al proceso de esterilización.

11.4.1 PREPARACIÓN DE MATERIALES, TIPOS DE EMPAQUES Y MÉTODOS DE EMPAQUE

El propósito de cualquier sistema de empaque es contener los elementos y protegerlos de la contaminación por suciedad, polvo y microorganismos, además debe preservar la esterilidad de su contenido hasta el momento de su apertura, momento a partir del cual será utilizado en área estéril de cualquier institución de la **SUB RED INTEGRADA DE SERVICIOS DESALUD SUR E.S.E.**


FACTORES A TENER EN CUENTA AL SELECCIONAR EL MATERIAL DE EMPAQUE

- Debe cumplir con la normatividad nacional e internacional vigente a la fecha.
- Debe ser adecuado para el método de esterilización usado y permitir la penetración del agente esterilizante.
- Debe ser una barrera biológica confiable, y no ser un vehículo bacteriano.
- Debe ser durable y resistente
- Debe ser resistente a la abrasión, ruptura y humedad.
- Debe ser resistente a los líquidos.
- Debe ser fácil de abrir, flexible y libre de perforaciones
- Deben estar libres de toxinas o colorantes y no desprender pelusas o fibras.
- Que no reaccione con el agente esterilizante y sea permeable a éste.
- Que no reaccione con el material a empacar.

LOS TIPOS DE ELEMENTOS A ESTERILIZAR

Nota Legal: Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur ESE.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.

La última versión de cada documento será la única válida para su utilización y estará disponible 2018-02-09

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SALUD Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E	SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR E.S.E	
	MANUAL BUENAS PRÁCTICAS DE ESTERILIZACION	EA-HOS-MA-02 V2

Elementos termo resistentes: el material puede ser acero inoxidable, aluminio, teflón, cerámica, vidrio, textil, metacrilato, goma, caucho, podrán esterilizarse por vapor (134°C-121°C), así como los productos que recomienden los fabricantes en los catálogos, incluidas algunas ópticas.

Elementos termosensibles: se puede encontrar las hojas de laringoscopio, cables, lentes, fibras ópticas, materiales que por sus características especiales o por su composición lo recomienden los fabricantes en sus catálogos, serán esterilizados a O.E de ser posibles o en peróxido de hidrogeno si la institución de la **SUB RED INTEGRADA DE SERVICIOS DESALUD SUR E.S.E** cuenta con él.

MATERIAL DE LOS DIFERENTES TIPOS DE EMPAQUES

En las centrales de esterilización que integran la **SUB RED INTEGRADA DE SERVICIOS DESALUD SUR E.S.E** pueden encontrar estas opciones de empaques para los diferentes insumos a esterilizar

Tela tejida: 140 hilos/pulgada cuadrada, en doble envoltura. Se utiliza con paquetes pesados que necesitan un embalaje resistente, es la barrera bacteriana menos efectiva y se utiliza en gran medida para esterilizar a vapor, este tipo de material se deteriora rápidamente y debe ser rigurosamente examinado antes de cada uso, este material no repele el agua, por lo que se deben extremar las precauciones para evitar su humedad.

Telas no tejidas: son una combinación de celulosa más fibras sintéticas o 100% de fibras sintéticas unidas por métodos que no son el tejido tradicional, son descartables, comparándolas con las telas reusables, eliminan el uso del lavadero y la inspección. Las telas no tejidas son resistentes a los líquidos, tienen buena penetración al vapor, al óxido de etileno y al peróxido de hidrogeno, pueden retener la humedad, por eso tiempo de secado debe ser mayor.


Papel grado quirúrgico o grado médico: este es el papel ideal para el proceso de esterilización. La porosidad es controlada y resulta ser de 0,1 micras. Puede ser usado para vapor y óxido de etileno. No debe ser reusado.

Papel crepe: de grado quirúrgico fabricado con pasta de celulosa, de porosidad de 0,1 micras, de 60 a 65 g/m cuadrado, pH neutro. Se utiliza para la confección de paquetes de mayor volumen en reemplazo de las telas. Tiene características de flexibilidad y resistencia que lo hacen adecuado para éste uso, repelente a líquidos, no desprende pelusas, no irrita la piel, es resistente y no tiene memoria. Puede ser usado para vapor y óxido de etileno y no debe ser reusado, es más utilizado con envoltorio interno de los paquetes.

Papel mixto: es una combinación de papel grado médico y polímero transparente, es el empaque más común en la central de esterilización. Está compuesto por una lámina transparente que permite ver el artículo y una lámina opaca (papel grado médico). Es resistente a la tensión, explosión y rasgado, sellarle por calor, de fácil apertura y cuenta con indicadores químicos incorporados. Este material se presenta en forma de mangas adaptables a materiales de distintos tamaños y sobres. Es compatible con autoclave a vapor, óxido de etileno.

Nota Legal: Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur ESE.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.

La última versión de cada documento será la única válida para su utilización y estará disponible 2018-02-09

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SALUD Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E	SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR E.S.E	
	MANUAL BUENAS PRÁCTICAS DE ESTERILIZACION	EA-HOS-MA-02 V2

Contenedores rígidos perforados: pueden estar fabricados en aluminio, acero inoxidable, plásticos o plásticos con combinaciones metálicas, estos contenedores perforados deben ser envueltos externamente con un empaque compatible con la autoclave a vapor o con el peróxido de hidrogeno.

Tyvek®: Es un polímero sintético, tiene características protectoras excelentes. La estabilidad mecánica es elevada, no desprende fibras en la apertura. La porosidad es controlada para la permeabilidad al aire. La temperatura de termo sellado es inferior a 120°C, es el envoltorio de elección para la esterilización con plasma de peróxido de hidrógeno.

El tipo de empaque de los materiales a esterilizar que encontramos como opciones en la **SUB RED INTEGRADA DE SERVICIOS DESALUD SUR E.S.E**son:

- Tipo sobre: para elementos pequeños y livianos. La apertura se hace sobre la mano del operador.
- Tipo rectangular: para elementos grandes y pesados (cajas de instrumentos y paquetes de ropa). La apertura se hace sobre la mesa.

Colocar el material a esterilizar diagonalmente en el centro del empaque y ubicar el indicador o integrador químico interno en el centro del paquete, doblar la punta que da a la persona que está preparando el paquete de tal manera que llegue al centro del mismo cubriendo el artículo y luego realizar un doblez con la punta hacia fuera, doblar los laterales hacia el centro del paquete en forma de sobre, siempre haciendo un doblez en la punta. Realizar el mismo procedimiento en el otro lado de modo que ambas cubran el artículo y después terminar el paquete levantando la cuarta y última punta hacia el centro del paquete, se debe realizar otro empaque en las mismas condiciones y fechar con cinta indicadora de proceso envolviendo todo el paquete. Se rotula el paquete como anteriormente se explicó y con los registros correspondientes

Deben contener la cantidad de prendas necesarias para el tipo de intervención que se efectuará. Tener en cuenta que las sábanas, campos de piel, compresas y batas quirúrgicas pueden impedir una buena penetración del vapor, se hace conveniente envolver estos elementos en paquetes que no sean grandes, en caso contrario, se envuelven por separado.

Lo ideal es dejarles una aleta para que la apertura sea más práctica. El sellado del paquete debe ser siempre inspeccionado previamente a su esterilización y en el momento previo a abrirlo, para evaluar su integridad.

12.5. PREPARACION Y CARGA EN LOS SISTEMAS DE ESTERILIZACION

12.5.1. PREPARACION Y CARGA EN EL SISTEMA DE ESTERILIZACION EN VAPOR CALOR HÚMEDO O ESTERILIZACIÓN A VAPOR

En las instituciones de la **SUB RED INTEGRADA DE SERVICIOS DESALUD SUR E.S.E**es el método de esterilización con el que se cuenta de primera mano

Nota Legal: Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur ESE.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.

La última versión de cada documento será la única válida para su utilización y estará disponible 2018-02-09



La esterilización a vapor es el procedimiento de esterilización más común (excepto para los materiales que no pueden resistir el calor y la humedad). El mecanismo de acción del calor húmedo es por desnaturalización de las proteínas. Este método se debe considerar de elección cada vez que los materiales lo permitan. Tiene la ventaja de producir una elevación de la temperatura en forma rápida en cortos tiempos de esterilización y de no dejar residuos tóxicos en el material.

La eficiencia del vapor como agente esterilizante depende de:

La humedad, el calor, la penetración, la mezcla de vapor y aire puro (y de otras impurezas que pudiera contener), pero cuyos equipos cuentan con filtros para disminuir esta situación.

CORRECTA CARGA DE UN ESTERILIZADOR

El procedimiento de esterilización en cualquiera de las instituciones que integran la **SUB RED INTEGRADA DE SERVICIOS DESALUD SUR E.S.E** debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

La cámara se debe encontrar en perfecto estado de limpieza y la distribución de la carga debe permitir la libre circulación del vapor en la cámara, cada paquete debe quedar separado de los vecinos y no debe estar en contacto con las paredes, piso y techo del esterilizador. La carga del esterilizador debe ser con elementos semejantes; por ejemplo, los motores irán en el ciclo de caucho y la ropa o instrumental se deberá esterilizar en un ciclo para instrumental y textiles y la carga no debe superar el 70% de la capacidad total de la cámara.

CUIDADO DIARIO DEL ESTERILIZADOR

Para cualquiera de las instituciones de la **SUB RED INTEGRADA DE SERVICIOS DESALUD SUR E.S.E** que posean autoclaves éste es el procedimiento que se realiza diariamente


Remover las pelusas y sedimentos de las bandejas por donde el aire y el vapor condensado circulen, así como todas las superficies accesibles del carro deben ser lavadas con un paño humedecido en un detergente suave, comenzando desde arriba hacia abajo. Por último, deben limpiarse las bandejas. Todos los objetos que se esterilizan por vapor deben ser envueltos o empacados adecuadamente con el correspondiente indicador.

Al momento de carga/descarga del carro disponer todos los paquetes de costado y arreglar la carga en la cámara de modo tal que la resistencia del paso del vapor a través de la carga sea mínima, colocar las bandejas de instrumentos de costado, con el lado más largo sobre el estante. En las cargas mixtas, donde hay textiles, colocar los equipos grandes en los estantes inferiores. Esto previene que las telas se humedezcan si el condensado de los equipos gotea.

No sobrecargar la cámara, ni comprimir los paquetes, cuando un paquete de tela o instrumental tiene gotas de agua o humedad visible en el exterior del paquete no se considera estéril y deberá esterilizarse de nuevo, los paquetes deberán dejarse secar hasta que tenga una temperatura ambiente.

Notal Legal: Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur ESE; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.

La última versión de cada documento será la única válida para su utilización y estará disponible 2018-02-09

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SALUD Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E	SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR E.S.E	
	MANUAL BUENAS PRÁCTICAS DE ESTERILIZACION	EA-HOS-MA-02 V2

12.5.2. PREPARACIÓN Y CARGA DEL MATERIAL PARA ESTERILIZAR EN PEROXIDO DE HIDRÓGENO

PLASMA DE PERÓXIDO DE HIDRÓGENO

Es otra opción como método de esterilización dentro de algunas instituciones integradas en la **SUB RED INTEGRADA DE SERVICIOS DESALUD SUR E.S.E** ideal para aquellos elementos que no se pueden esterilizar a vapor y son requeridos por la red.

Este método usa peróxido de hidrógeno como precursor de plasma. El plasma, que está considerado como un cuarto estado de la materia, diferente al líquido, sólido y gaseoso, está compuesto por iones reactivos, electrones y partículas atómicas neutras.

El peróxido de hidrógeno en su fase plasma, tiene propiedades esterilizantes a bajas temperaturas. Es útil para la esterilización de equipos y materiales que no resisten altas temperaturas.

El equipo esterilizador opera mediante la inyección de peróxido de hidrógeno al 58%, y por medio de emisión de energía de radiofrecuencia crea un campo electromagnético en la cámara, generando plasma. En este estado se produce la esterilización. Posteriormente se corta la radiofrecuencia y se vuelve a la presión atmosférica por la introducción de aire filtrado. El proceso completo tiene una duración aproximada de 75 minutos o menos dependiendo del tipo de esterilizador.

En estas concentraciones y condiciones de uso, el peróxido de hidrógeno no es corrosivo para metales y es compatible con una gran cantidad de materiales. Existe dificultad en la difusión de peróxido de hidrógeno en lúmenes menores de 1 milímetro de diámetro y mayores de 1 metro de largo

Ventajas

- Ausencia de residuos tóxicos
- Fácil instalación
- Rapidez del proceso
- Compatible con materiales sensibles a la humedad.


Desventajas

- Tiene poco poder de penetración
- No se pueden esterilizar materiales derivados de la celulosa
- Requiere empaques especiales sin celulosa en su composición.

Las **SUB RED INTEGRADA DE SERVICIOS DESALUD SUR E.S.E** posee esterilizadores de peróxido de hidrogeno al momento de realizar la carga de elementos deben clasificar el material a esterilizar verificando que no haya celulosa ni líquidos. La celulosa está en papel, tela, gasa,

Nota Legal: Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur ESE.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.

La última versión de cada documento será la única válida para su utilización y estará disponible 2018-02-09

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. — SALUD — Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E	SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR E.S.E	
	MANUAL BUENAS PRÁCTICAS DE ESTERILIZACION	EA-HOS-MA-02 V2

madera, compresas, algunas envolveras sintéticas. Se debe revisar que los equipos completamente secos y limpios sin residuos de materia orgánica y empacar los elementos a esterilizar con los materiales adecuados: bolsas de papel Tyvek, polipropileno y bandejas perforadas.

Introducir en cada paquete una tira indicadora química y sellar los paquetes dejando una pestaña aproximadamente de 2.5 cm que facilite la apertura del mismo y con las temperaturas de 130° C y 150°C.

Colocar sobre la cara transparente del empaque la cinta indicadora química con las anotaciones como fechas de esterilización y vencimiento, número del ciclo, nombre del equipo y persona que realiza el proceso, cargar el esterilizador asegurando que la carga no quede muy ajustada para permitir la libre circulación del peróxido de hidrógeno.

No ubicar los perforadores eléctricos cerca del sitio de inyección de peróxido de hidrógeno.

No colocar bandeja sobre bandeja y que la parrilla no haga contacto con la pared; ningún metal debe contactar la pared de la cámara, podría interferir con la radio frecuencia.

Colocar un control biológico y estar pendiente del ciclo de esterilización para obtener a tiempo la información que el equipo proporciona y tomar los correctivos pertinentes.

Llevar el libro de control de las cargas esterilizadas en Peróxido de Hidrógeno con la siguiente información:

- Anotar el número y fecha de la carga
- Registrar todos los elementos de la carga
- Pegar al libro el informe impreso del esterilizador
- Pegar tira indicadora química
- Anotar reporte de control biológico

13. METODOS DE ESTERILIZACION

La esterilización consiste en la destrucción o eliminación de cualquier tipo de vida microbiana de los materiales procesados, incluidas las esporas.

14. METODO DE ESTERILIZACIÓN A VAPOR

El calor como agente esterilizante se puede aplicar de dos formas: el calor húmedo el cual destruye a los microorganismos por desnaturalización de las proteínas, siendo el método más económico, seguro y ampliamente utilizado en las centrales de esterilización de la **SUB RED INTEGRADA DE SERVICIOS DESALUD SUR E.S.E**, siempre y cuando el material a esterilizar soporte altas temperaturas sin sufrir ningún tipo de daño. Cada equipo tiene instrumentos precisos que controlan los pasos del ciclo de esterilización, como manómetros, reloj y graficadores, adicionalmente la industria ha creado indicadores biológicos, químicos e integradores que garantizan la efectividad y eficiencia de los equipos para asegurar así su esterilidad.

La **SUB RED INTEGRADA DE SERVICIOS DESALUD SUR E.S.E** cuenta con autoclaves Matachana S100 a continuación se enumeran sus partes y procedimientos de manejo. El equipo funciona con suministro de vapor externo y posee además generador propio.

EL AUTOCLAVE S1000 MATACHANA EN SU FRONTAL:

ELEMENTOS DE CONTROL

Notal Legal: Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur ESE; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.

La última versión de cada documento será la única válida para su utilización y estará disponible 2018-02-09



- Interruptor general
- Paro de emergencia y bloqueo puerta
- Impresora digital
- Pantalla táctil TPM-1000
- Cierre de registro ZNE
- Visor nivel agua generador esterilizadores modelo “E”
- Manómetro presión sire
- Manómetro presión vapor
- Mano-vacuo metro presión recámara
- Mano-vacuo metro presión cámara
- Registrador gráfico electrónico
- Junta de puerta ZNE
- Filtro de malla interior cámara

EL AUTOCLAVE S1000 MATACHANA ZONA POSTERIOR

ELEMENTOS DE CONTROL

- Paro de emergencia y bloqueo puerta
- Mano-vacuo metro cámara
- Panel mandos OP-1000
- Cierre de registros ZE
- Junta de puerta ZE

PROGRAMA DE AUTOCLAVE

PROGRAMA	TEMPERATURA	TIEMPO MESETA ESTERILIZACION	TIEMPO SECADO	INDICACION	TIEMPO TOTAL CICLO
1	134° C	3.5 MINUTOS	1 MINUTOS	TEST BOWIE DICK	20 A 22 MIN
2	121° C	5 MINUTOS	15 MINUTOS	LATEX – CAUCHO	1 HORA 10 MIN
3	134° C	5 MINUTOS	15 MINUTOS	TEXTIL - INSTRUMENTAL	1 HORA 10 MIN
4	134° C	5 MINUTOS	8 MINUTOS	CONTENEDORES	1 HORA
5	134° C	5 MINUTOS	8 MINUTOS	RAPIDO ENVOLTURA	1 HORA
6	134° C	20 MINUTOS	15 MINUTOS	PRIONES O ESPECIAL	1 HORA 20 MIN


MANEJO DE AUTOCLAVE A VAPOR MATACHANA S1000

AL INICIO DE LA JORNADA

- Realizar el mantenimiento preventivo diario
- Las operaciones que se relacionan a continuación deben ser realizadas diariamente y pueden ser efectuadas por el propio operador del esterilizador.

Notal Legal: Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur ESE.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.

La última versión de cada documento será la única válida para su utilización y estará disponible 2018-02-09

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SALUD Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E</p>	SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR E.S.E	
	MANUAL BUENAS PRÁCTICAS DE ESTERILIZACION	EA-HOS-MA-02 V2

- Compruebe que la cámara está fría antes de cualquier manipulación.
- Limpie las juntas de las puertas de la zona de carga (12) y de la zona de descarga (18) en esterilizadores de doble puerta, utilizando un paño mojado con agua que se pasará por la junta. Para realizar esta operación, no es necesario desmontar la junta.
- Compruebe que el filtro situado en el interior de la cámara (13) esté limpio de residuos. Limpiarlo si es necesario. Para ello, extraer el filtro con la mano (utiliza un guante protector si el esterilizador estuviera caliente), y limpiarlo bajo el grifo de agua corriente, sosteniéndolo en posición invertida.
- Abrir las llaves de suministro y verifique que los valores de los mismos estén comprendidos:
 - ✓ Agua: entre 2 y 6 bar.
 - ✓ Aire: entre 4 y 8 bar.
 - ✓ Vapor: entre 2,5 y 2,8 bar.
- Tener precaución al encontrar elementos calientes.
- Compruebe el estado y si se dispone de papel en la impresora (3).
- Accione el interruptor general (1) y espere a que la pantalla táctil se ilumine y aparezca el menú principal (esta secuencia tarda unos 40 segundos). No tocar la pantalla durante este tiempo.
- Si el esterilizador está provisto de generador de vapor, antes de iniciar cualquier programa esperar a que alcance la presión de trabajo entre 2,5 y 2,8 bar.

OPERACIONES DE FUNCIONAMIENTO MATACHANA S1000

SELECCIONE EL PROGRAMA DESEADO

- 1) Pulse el icono P en el menú principal de la pantalla de inicio para seleccionar el programa deseado. A los programas de test se accede pulsando el icono.
- 2) Pulse el icono correspondiente al programa que se desea ejecutar, aparece una pantalla que indica que se está cargando el programa.
- 3) en la pantalla de funcionamiento aparecen los principales parámetros del ciclo y los iconos de operación.

CARGA DEL ESTERILIZADOR

- 1) Una vez seleccionado el programa abra la puerta pulsando un la pantalla
- 2) Proceda a la carga del esterilizador.
- 3) Para cerrar la puerta pulse de nuevo y manténgalo pulsado hasta conseguir el cierre completo de la puerta indicado por la aparición del icono .

EJECUCIÓN DEL PROGRAMA

Notal Legal: Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur ESE.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.

La última versión de cada documento será la única válida para su utilización y estará disponible 2018-02-09



- 1) Pulse unos segundos Φ El proceso se pone en marcha. La indicación de marcha (ON) aparece en la pantalla.
- 2) El proceso transcurre de acuerdo con las fases que le corresponda según programas y parámetros del esterilizador.
- 3) Fin del programa: aparece la indicación de FIN DE PROCESO y la señal acústica se activa.
- 4) Pulse ACK para desactivar la señal acústica y confirmar el final del ciclo.
- 5) Cuando existe un fallo del proceso en la pantalla debe aparecer el icono informando el tipo de falla, para confirmar que le operador se encuentra informado, debe presionar ACK, el equipo continua trabajando y al final reportara si hubo o no incidencias dentro del proceso. Si el proceso reporta incidencias se debe reprocesar la carga, si la hubiere; si es un test debe repetirse.

DESCARGA DEL MATERIAL

- 1) Una vez eliminada la señal acústica, pulse \square para abrir la puerta.
- 2) Si el esterilizador no va a ser utilizado inmediatamente, cierre la puerta mediante \square para que se mantenga la recámara caliente. El esterilizador está en condiciones de realizar un nuevo proceso.

IMPRESORA TÉRMICA ALFANUMÉRICA MODELO GPT-4352


- 1) Abra la puerta del compartimento del papel levantando la pestaña frontal.
- 2) Levante la puerta del compartimento del papel. Se puede observar que existe el hueco justo para introducir el rollo de papel termo-sensible de 5.6 cm
- 3) Introduzca el papel.
- 4) Cierre el compartimento del papel dejando que este sobresalga un poco. Pulse el botón del cuadro de mandos de la impresora para que el mecanismo de la misma haga correr el papel. La impresora está lista.
- 5) Cuando el suministro de papel se termina durante el ciclo se realiza el siguiente procedimiento para la impresión posterior al ciclo:

- Apagar el equipo
- Encender el equipo
- Asegurarse que el papel corre
- En el panel hacer pulsar en herramientas
- En el panel pulsar sobre el icono del atornillador
- El panel solicita clave, registrar 10258
- Sobre el panel pulsar nuevamente sobre el icono atornillador
- En el panel pulsar sobre el icono gafas
- En el panel pulsar en impresora
- Finalización del proceso
- Solo se imprimirá el ciclo inmediatamente anterior.

FASES DEL PROCESO DE ESTERILIZACIÓN

Notal Legal: Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur ESE.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.

La última versión de cada documento será la única válida para su utilización y estará disponible 2018-02-09

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SALUD Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E	SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR E.S.E	
	MANUAL BUENAS PRÁCTICAS DE ESTERILIZACION	EA-HOS-MA-02 V2

PRECALENTAMIENTO	Se presentan variaciones de la presión para promover el aire de la cámara produciendo humedad
ESTERILIZACION	Se aumenta, estabiliza la presión y alcanza la temperatura más alta 134c o 121c según la carga a esterilizar.
SECADO	Se normaliza la temperatura y la humedad dando inicio al descenso de la presión dentro de la cámara.

15. VALIDACIÓN DEL PROCESO DE ESTERILIZACIÓN A VAPOR

La obtención del material estéril depende de una serie de parámetros que deben ser cuidadosamente observados por el personal de la central a cargo de los procesos. Para que un producto sea clasificado como estéril se debe garantizar que todas las etapas del proceso fueron realizadas en forma correcta y que el proceso de esterilización sea válido.

Todos los procesos de esterilización deben ser sometidos de modo rutinario a controles que demuestren su eficacia. Los ciclos de autoclave a vapor se validan con la utilización de diferentes indicadores de esterilización:

Indicadores del proceso del equipo (físicos)

Son los que controlan el funcionamiento de la autoclave mediante elementos de medición térmica, manómetros, marcadores de tiempo, de los que están dotados los equipos de esterilización a vapor, así como las gráficas correspondientes a los parámetros medidos como lo son presión, temperatura y tiempo. Si se aprecia alguna anomalía en estos parámetros la carga no puede ser considerada estéril, y tras la necesaria revisión por electro medicina del equipo deberá precederse a un nuevo control de verificación.

Indicadores Biológicos

Son mecanismos de monitoreo del proceso de esterilización, consistente en preparaciones estandarizadas de esporas de microorganismos, resistentes al método de esterilización monitoreado que son procesadas en el autoclave para comprobar si se han destruidos o no, Los IB demuestran son las condiciones fueron adecuadas o no para lograr la esterilización. Un IB negativo no prueba que todos los elementos en la carga estén esterilizados o que todos fueron expuestos a condiciones de esterilización adecuadas siempre la validación del equipo debe ir acompañado de los otros indicadores. Las esporas que utilizamos en la autoclave a vapor provienen del bacillus stearothermophilus en presentación de ampollas. En ningún caso el integrador reemplazara a los indicadores biológicos.


Nota Legal: Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, al procesar, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, etc., sin el consentimiento escrito de la Subred Sur ESE; los cuales

La última versión de cada docum



quier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los

utilización y estará disponible 2018-02-09

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SALUD Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E</p>	SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR E.S.E	
	MANUAL BUENAS PRÁCTICAS DE ESTERILIZACION	EA-HOS-MA-02 V2

Indicadores Químicos:

Son llamados indicadores colorimétrico, son utilizados para detectar anomalías durante el proceso de esterilización diseñada para responder, mediante un cambio físico o químico característico, frente a una condición física dentro de la cámara del esterilizador. Los indicadores químicos pretenden detectar posibles fallas en el proceso de esterilización resultantes de errores del personal o de averías del esterilizador. Se colocan en los paquetes voluminosos (paquetes de ropa) y cajas de gran tamaño. De los indicadores químicos que son utilizados para validar la autoclave y carga tenemos:

- **Integrador químico (MVI) Clase III y Emulador químico (TST) ClaseV:** estos permiten comprobar que las condiciones físico-químicas del esterilizador (temperatura, humedad, presión, concentración del vapor) se han alcanzado durante el tiempo necesario para ejercer su acción.
- **Cinta termo sensible:** Indica si ha pasado por el proceso de esterilización, más no que el contenido del material este estéril. Todos los elementos que se van a esterilizar deben ir rotulados con esta cinta y deben indicar nombre del elemento, fecha de esterilización y de vencimiento, responsable, numero de carga y esterilizador.

Es obligatorio que los equipos de esterilización se validen a diario y de acuerdo a novedades presentadas en los procesos de esterilización, esta validación se realiza colocando en un paquete un indicador biológico, un integrador químico TST y un indicador químico MVI, rotular el paquete antes de ser procesado con número de ciclo, fecha e iniciales de la persona que realiza el paquete y procesa. Este paquete debe ubicarse lo más cercano al dren del esterilizador y realizar como un ciclo normal con el paquete de prueba.

Prueba de Bowie Dick.

Este indicador no es una prueba de esterilidad, pero si demuestra que ha habido una rápida y eficaz penetración del vapor de agua en el paquete de prueba. La frecuencia con que se realiza esta prueba es a diario, o cuando el autoclave se apaga y cada vez que termina la jornada si dura más de dos horas sin funcionamiento, después de realizarle mantenimiento a la maquina o limpieza semanal.


Notal Legal: Está prohibido copiar, transmitir, retrar procesos, procedimientos, caracterizaciones, docume están protegidos por las normas colombianas e inter

La última versión de



ico, tanto el contenido, información y texto como los or escrito por parte de la Subred Sur ESE.; los cuales

disponible 2018-02-09

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SALUD Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E</p>	SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR E.S.E	
	MANUAL BUENAS PRÁCTICAS DE ESTERILIZACION	EA-HOS-MA-02 V2

La auxiliar que realice la prueba de Bowie Dick debe elaborar un paquete con iguales características en tamaño como si fuera un paquete mediano y la hoja debe colocarla en mitad del paquete y envolverlo de acuerdo a la técnica habitual.

El paquete se debe colocar en la cámara vacía del esterilizador a vapor lo más cerca posible al sitio de desagüe, situarlo en posición horizontal equidistante a las paredes laterales de la cámara.

Después de haber pasado por el proceso de esterilización establecido para Bowie Dick se debe retirar el paquete e interpretar los resultados de acuerdo a la ficha técnica del fabricante, teniendo en cuenta que el indicador para que sea negativo debe haber cambiado de color uniformemente en toda su extensión y haber alcanzado el tono final recomendado por el fabricante. Si el resultado es incorrecto se debe realizar una segunda prueba de Bowie Dick, si persiste la prueba negativa se debe detener el equipo e informar al servicio de electro medicina para que el proveedor lo revise.

VALIDACION DE PAQUETES ESTERILIZADOS

Todos los paquetes de ropa grande y los equipos de instrumental pesados llevarán indicadores químicos emulador (TST), los paquetes pequeños y demás equipos llevarán indicadores químicos multivariados (MVI).


Si el indicador químico del paquete o instrumental es positivo, se cambia paquete e instrumental y se notifica a la central de esterilización con devolución de indicador y rotulo para que realice el registro correspondiente y se avise al servicio de electro medicina para el seguimiento del equipo esterilizador

LECTURA Y REGISTRO DE INDICADORES

Cuando el paquete de prueba pase por el proceso de esterilización, los indicadores se deben dejar airear mínimo 5 minutos, .El indicador biológico debe ser marcado especificando: fecha, ciclo, número de carga , hora de incubación e iniciales de quien encuba, el indicador biológico que se utiliza para el control de validación de vapor debe incubarse a 55 grados centígrados y el de peróxido de hidrogeno a 57°C, los dos deben seguir el mismo proceso de romper la ampolla y tener cuidado de no contaminar su filtro en el momento de incubarla. Se realiza lectura y registro

Nota Legal: Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur ESE.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.

La última versión de cada documento será la única válida para su utilización y estará disponible 2018-02-09

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SALUD Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E</p>	SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR E.S.E	
	MANUAL BUENAS PRÁCTICAS DE ESTERILIZACION	EA-HOS-MA-02 V2

a las tres horas en el caso del indicador biológico de vapor y para el indicador biológico de peróxido de hidrógenos es de 24 horas para luego desecharse en bolsa roja.

Al iniciar una caja de estos indicadores se debe realizar una prueba testigo, que consiste en romper la ampolla, incubarla durante 48 horas sin ser procesada en el autoclave y su resultado debe ser positivo lo cual indica la validez de los indicadores biológicos. La lectura del indicador químico es de inmediato cuando termine el proceso de esterilización.

El ciclo de validación se debe realizar:

- A diario
- Cada vez que el autoclave se apague más de dos horas.
- Cada vez que sea reparado el autoclave.
- Cada vez que un indicador biológico salga positivo o falso positivo.

Los registros de lectura de los indicadores biológicos, químicos y de BowieDick se deben diligenciar a diario en el formato para validación sistemas de esterilización (EA-HOS-FT-51 V1) registrando fecha, número de carga, nombre de la persona que valida el ciclo con lectura del mismo y colocará el indicador químico y sticker del indicador biológico.

Debe existir un proceso para el seguimiento de incubación como de lectura de los indicadores biológicos para controlar este proceso de inicio a fin y evitar así falsos positivos en la incubación de los mismo, por lo tanto debe realizarse un registro de lectura y seguimiento de cada indicador biológico en el formato (EA-HOS-FT-55 V1)

SEGUIMIENTO PARA INDICADORES BIOLÓGICOS QUE VIRAN POSITIVOS

Si se obtiene un cultivo de IB positivo (el indicador cambia de color violeta a amarillo intenso), indica una posible falla en el proceso de esterilización. Sin embargo, se pueden obtener falsos positivos como resultados de contaminación después de la esterilización debido a una inadecuada manipulación del indicador biológico.

Cuando se confirma un resultado de IB positivo por identificación, se debe sacar de funcionamiento el autoclave o el sistema de esterilización con peróxido de hidrógeno y deberá avisar a la coordinadora del servicio para que posteriormente se realice notificación al servicio de electro medicina con un reporte de: número de autoclave, fecha de validación y tiempo de incubación del indicador para determinar si el resultado se dio por error humano y realizar una nueva prueba de validación con acompañamiento del proceso por el área de electro medicina.

Se debe realizar trazabilidad a través del registro de cargas de los elementos que se esterilizaron en posteriores ciclos y ordenar recoger la totalidad de elementos que se esterilizaron después de haber realizado el ciclo de validación y esperar la lectura de los nuevos indicadores que se colocaron en la carga de validación después de la notificación para que las cargas puedan ser liberadas.

La coordinadora del servicio de central de esterilización debe notificar al comité de infecciones el resultado positivo del indicador para ejecutar seguimiento de los pacientes. Se debe recoger información referente al ciclo de esterilización (monitoreo físico con la tirilla de esterilización) y datos históricos sobre el desempeño del esterilizador. La decisión de declarar el esterilizador en cuarentena se realiza por los resultados de la segunda validación de la autoclave, por notificación del comité de epidemiología y hasta cuando se obtengan resultados de IB satisfactorios. Igualmente se debe hacer una revisión minuciosa de las cargas teniendo en cuenta: cantidad, colocación, tipo de empaque y ubicación del indicador biológico dentro de la carga y del paquete y revisión con el proveedor.

Nota Legal: Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur ESE; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.

La última versión de cada documento será la única válida para su utilización y estará disponible 2018-02-09



DESCARGUE DEL SISTEMA DE ESTERILIZACIÓN A VAPOR (AUTOCLAVES)

Cuando se vaya a realizar el proceso de descargue se debe utilizar los guantes necesarios para realizar esta actividad (carnaza) y tener cuidado de tener un accidente laboral por quemadura, siempre se deben utilizar los carros correspondientes del autoclave para realizar un primer tiempo de aireación. Si salen equipos y/o paquetes mojados o se nota alguna inconsistencia, se debe realizar la devolución, registró y avisar a la Instrumentadora de turno de la central de esterilización para fines pertinentes.

12.2 METODO DE ESTERILIZACION POR PERÓXIDO DE HIDRÓGENO “STERRAD”

Este método de Esterilización elimina los microorganismos por oxidación, trabaja con baja temperatura: 50°C. El proceso consiste en la difusión de peróxido de Hidrógeno en fase plasma (Estado entre líquido y gas). No deja ningún residuo tóxico.

Limitaciones

- No se pueden esterilizar dispositivos médicos que contengan celulosa, algodón, líquidos, humedad o instrumental con lúmenes largos y estrechos.
- Es de alto costo.

INSTRUCTIVO DE MANEJO

- Asegurar el conocimiento pleno del manejo del equipo derivado de leer el manual de funcionamiento del mismo. El personal que maneja el equipo debe tener entrenamiento específico.
- Clasificar el material a esterilizar verificando que no haya celulosa ni líquidos. La celulosa esta en papel, tela, gasa, madera, compresas y algunas envolvederas sintéticas.
- Revisar que los equipos completamente secos y limpios sin residuos de materia orgánica
- Empacar los elementos a esterilizar con los materiales adecuados: bolsas de papel Tyvek, polipropileno y bandejas perforadas.
- Empacar los elementos a esterilizar con los materiales adecuados: bolsas de papel Tyvek, polipropileno y bandejas perforadas



Notal Legal: Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gr

edio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los
expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur ESE.; los cuales

están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.

La última versión de cada documento será la única válida para su utilización y estará disponible 2018-02-09



CONTROL DEL PROCESO

El esterilizador con plasma de peróxido de hidrógeno opera en un ciclo automático controlado por un microprocesador. Todos los parámetros críticos están controlados durante el funcionamiento del equipo y al final de cada ciclo se obtiene un registro impreso del proceso. Si cualquier parámetro del proceso excede los límites aceptables que fueron establecidos por análisis estadísticos de la eficiencia microbiológica del sistema, el ciclo de esterilización será cancelado y la impresión registrará la causa del mal funcionamiento o errores cometidos por el operador.

Durante la fase de esterilización y dado que el proceso se ejecuta a una presión negativa, no existe riesgo que las especies reactivas presentes en el plasma salgan fuera del esterilizador al área de trabajo. Después de la fase de plasma todos los componentes reactivos se combinan formando oxígeno y agua, lo que no reviste ningún peligro para los pacientes ni para el personal que opera el equipo.



COMO REALIZAR UN CICLO DE ESTERILIZACIÓN A PERÓXIDO DE HIDROGENO STERRAD

- Pulse el botón de inicio, el ciclo comenzara automáticamente y tardara aproximadamente entre 45 y 50 min.
- Si en algún momento necesita cancelar el ciclo oprima el botón cancelar ciclo.
- Cuando el ciclo termina el esterilizador realiza un bit y en la pantalla aparecerá el mensaje proceso terminado.
- En la pantalla de monitor dirá abra la puerta y retire la carga.
- La copia de la impresora mostrara parámetros del proceso, retire la copia y archívela.
- El esterilizador puede cancelar un ciclo automáticamente, si esto sucede en la pantalla aparecerá el mensaje ciclo cancelado y el motivo de la cancelación.
- Si la cancelación es por presión baja en inyección, se debe revisar la carga buscando materia absorbente o buscando materiales incompatibles (papel, gasas, algodón, etc.)

Notal Legal: Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur ESE.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.

La última versión de cada documento será la única válida para su utilización y estará disponible 2018-02-09



- Si la cancelación es en la etapa de vacío, probablemente el ciclo será cancelado por humedad en el material, revise igualmente que no se encuentre algún elemento atorado entre la puerta y la cámara.
- Siempre que se cancele un ciclo en la etapa de inyección se deberá cambiar la envoltura del material.
- Los elementos procesados en el esterilizador pueden utilizarse tan pronto termine el ciclo, no es necesario esperar ventilación.
- Si los elementos procesados cuentan con lúmenes menores a 1 cm. y longitudes mayores deberá colocarse inyectores según lo especificado en el manual de uso.
- Los elementos esterilizados inmediatamente deben ser trasladados al cuarto estéril; el cuarto de sterrad no se debe utilizar como sitio de almacenamiento

RECOMENDACIONES DE USO EN EL SISTEMA STERRAD

- Lave y enjuague del material
- Secado del material. El sistema no admite humedad
- Utilice bolsas Tyvek u hojas de polipropileno
- No utilizar acolchados de espuma. Pueden absorber peróxido de hidrógeno
- No utilizar material que contenga celulosa (papel, madera, algodón)
- No apilar el instrumental
- Distribuya la carga para que el peróxido de hidrógeno entre en contacto con todas las superficies
- Evitar el contacto de instrumental metálico con las paredes y puerta de la cámara

ERRORES MÁS FRECUENTES

- Ciclo cancelado en etapa de vacío.
- Carga húmeda. El paquete que contiene humedad está frío tras la cancelación
- Dificultad en la extracción del aire
- Ciclo cancelado en etapa de plasma.
- El nivel de radiofrecuencia es bajo. Carga metálica en contacto directo con electrodo, puerta o cámara.
- Ciclo cancelado en etapa de inyección. - La carga contiene celulosa u otro material absorbente.

VALIDACIÓN DEL PROCESO DE ESTERILIZACIÓN EN EL SISTEMA DE PLASMA DE PEROXIDO DE HIDROGENO P2O2 (STERRAD)

Esta prueba se hace realizando un empaque de tyveck, que en su interior contenga los indicadores biológicos y químico, se debe rotular el paquete de las pruebas antes de ser procesadas con número de ciclo, fecha e iniciales de la persona que organiza la carga y procesa. Este paquete debe ubicarse en la bandeja inferior de la carga en la parte del fondo.

Indicadores del proceso del equipo (físicos)

Notal Legal: Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur ESE.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.

La última versión de cada documento será la única válida para su utilización y estará disponible 2018-02-09



El Esterilizador de plasma de P2O₂ opera con ciclos automáticos controlados por un microprocesador. Todos los parámetros críticos se controlan durante el funcionamiento del equipo; Al final del ciclo se obtiene un registro impreso del proceso. Si cualquiera de los parámetros excede el límite, el ciclo se cancela automáticamente y se registra la causa del mal funcionamiento y de igual forma se activan las alarmas auditivas y visuales. Para la validación del proceso, después de cada ciclo de esterilización, existe un registro impreso que indica todos los parámetros en las diferentes etapas que se han alcanzado durante el ciclo de esterilización. Cuando no se han cumplido los parámetros necesarios para un proceso de esterilización exitoso, el equipo cancela, existe un sonido audible fácilmente identificable y el registro impreso sale con letras rojas, informando cual ha sido el problema y como solucionarlo.

El Sterrad tiene una pantalla de comunicación con la auxiliar que continuamente le está mostrando los parámetros físicos del ciclo que le permiten determinar si se está realizando de acuerdo a los parámetros establecidos; registro que permite establecer los tiempos de cada etapa de ciclo, presión de la cámara, alarma visual y auditiva que indica cualquier cancelación del ciclo por motivos de temperatura o concentración del esterilizante. Al finalizar el ciclo la auxiliar examina y archiva los registros correspondientes al ciclo, con novedades de cancelación o problema presentado durante el proceso.

Indicadores Biológicos

Al igual como otros sistemas de esterilización cuenta con indicadores biológicos auto contenidos, con la espora *Bacillus Stearothermophilus*, (aprobado por la FDA) que demostró ser el más resistente a morir con este sistema de esterilización. Se debe colocar un indicador biológico a diario en el momento de montar la carga en el equipo en el primer ciclo, empacado en papel tyveck y marcado con los parámetros establecidos de rotulación. Las esporas que utilizamos en el sistema Sterrad provienen del *bacillus stearothermophilus* en presentación de ampolla.

Indicadores Químicos


Se deben utilizar indicadores externos clase I (cinta termo sensible) en cada paquete que va a ser utilizado, que identifiquen los elementos procesados de los no procesados. Reacciona en presencia de peróxido de Hidrógeno vira de color rojo a color amarillo cuando ya ha pasado por el proceso.

Los indicadores internos clase IV deben colocarse dentro de cada paquete grande a procesar o al azar en algún elemento pequeño.



Notal Legal: Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur ESE.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.

La última versión de cada documento será la única válida para su utilización y estará disponible 2018-02-09

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SALUD Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E</p>	SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR E.S.E	
	MANUAL BUENAS PRÁCTICAS DE ESTERILIZACION	EA-HOS-MA-02 V2

Todos los equipos llevaran indicadores químicos clase IV, los elementos accesorios llevarán indicadores químicos clase IV al azar.

Igualmente en el formato de indicadores químicos de cada sala la Instrumentadora debe dejar evidencia física del indicador químico si el equipo o accesorio que utilizo fue esterilizado a peróxido de hidrógeno. Si el indicador químico del paquete o instrumental es positivo, se debe hacer devolución a la central de esterilización y notificar a la encargada de la central de esterilización con devolución de indicador y rotulo para que realice el registro correspondiente y se avise al servicio de electro medicina.

12. TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y VERIFICACIÓN DE ELEMENTOS ESTÉRILES

El transporte de elementos estériles desde la autoclave a la estantería o contenedores se debe hacer en los carros diseñados para este fin y así evitar cargar elementos muy pesados. Es importante tener presente que el almacenamiento de todos los elementos se debe realizar de adelante hacia atrás dependiendo la fecha de esterilización para que se realice primero la entrega el de fecha de vencimiento próximo.

El almacenamiento de los elementos estériles se debe realizar organizadamente en la estantería marcada o contenedores con tapa teniendo en cuenta las diferentes especialidades.

ACTUACIONES PREVIAS AL ALMACENAMIENTO


- El autoclave ha registrado el programa como correcto.
- Los paquetes están íntegros y secos
- Comprobación de esterilidad en los indicadores

PROCESO DE ALMACENAMIENTO DEL INSTRUMENTAL

- El almacenamiento de los artículos estériles deben realizarse en un lugar que evite los riesgos de contaminación (polvo, humedad, inseguridad) y que favorezca el movimiento e identificación rápida de los artículos; debe ser un ambiente libre de polvo, con superficies lisas y lavables.
- Los materiales deben ser almacenados en un ambiente fresco y seco, pues la elevada humedad aumenta la porosidad de los envoltorios y lleva a la contaminación del mismo, al igual que se deben proteger de las corrientes de aire, por tal motivo debe existir un control donde se registre la temperatura y humedad relativa de cada área donde halla almacenamiento de material estéril en el formato de control de temperatura y humedad.
- La duración de la esterilidad del material está dada por el tiempo que el empaque permanece indemne según las condiciones locales del almacenamiento, de factores como calidad del material del empaque, condiciones del almacenamiento, condiciones del transporte y manipulación de los productos estériles. Según la norma DIN se ha establecido un enfoque racional para la vigencia del material estéril.

Notal Legal: Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur ESE.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.

La última versión de cada documento será la única válida para su utilización y estará disponible 2018-02-09

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SALUD Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E	SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR E.S.E	
	MANUAL BUENAS PRÁCTICAS DE ESTERILIZACION	EA-HOS-MA-02 V2

- La estantería debe estar preferiblemente a 25 cm. del suelo y 50 cm. del techo y guardando de 15 a 20 cm. de la pared, para facilitar el aseo de piso, pared y techo.
- Control fechas de vencimiento
- Inventario del cuarto estéril

TABLA TIEMPOS Y TIPOS DE EMBALAJE

EMBALAJE	CADUCIDAD	ENVOLTURA
TELA	15 DIAS	DOBLE ENVOLTORIO
PAPEL GRADO MEDICO	UN MES	UN ENVOLTORIO
	SEIS MESES	DOBLE ENVOLTORIO
PAPEL CREPADO	CUATRO MESES	DOBLE ENVOLTORIO
CONTENEDOR	TRES MESES	N/A
TELA POLIPROPILENO	CUATRO MESES	DOBLE ENVOLTORIO

El inventario de material estéril se debe realizar por escrito en todos los turnos en el formato diseñado por cada USS de la subred sur de acuerdo a los equipos y dispositivos especiales que se tengan custodia, se debe realizar de forma cuantitativa y cualitativa, siempre durante el proceso de inventario se debe verificar que los elementos estén íntegros en su empaque y que no estén vencidos, si se encuentra alguno con daño en el empaque o vencido es necesario cambiar el empaque y rotular nuevamente para ser esterilizado. Si en algún momento falta algún elemento o equipo se debe revisar las salidas y ubicar el área donde puede estar prestado, si no aparece registrado comuníquese con las áreas de la central de esterilización (lavado, elaboración) para verificar si se encuentra en alguno de esos procesos, pero si evidentemente está desaparecido registre y de aviso a la Instrumentadora de turno en la central.

La central de esterilización debe tener una zona específica de entrega de material estéril. Cada elemento y dispositivo que sea entregado desde el cuarto estéril a cualquier área o servicio debe ser registrado en el formato de entrega material estéril con el objetivo de vigilar la devolución del mismo después de su uso. Es importante que para el transporte de material estéril desde la central de esterilización hasta la unidad de uso debe ser en contenedor con tapa rotulado para tal fin.

13. PROCESO DE LIMPIEZA Y DESINFECCION EN LAS DIFERENTES AREAS DE LA CENTRAL ESTERILIZACION

La limpieza y desinfección de la Central de Esterilización se acoge a la protocolización realizada para las unidades de la **SUB RED INTEGRADA DE SERVICIOS DESALUD SUR E.S.E**, cuyo fin es generar un impacto positivo en los procesos de control de infecciones asociados en la atención de salud.

Notal Legal: Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur ESE; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.

La última versión de cada documento será la única válida para su utilización y estará disponible 2018-02-09



El área de esterilización es considerada como una zona de alto riesgo ya que existe contacto directo y permanente con sangre y otros fluidos corporales, por lo tanto se aplican las normas de Bioseguridad con los elementos de protección individual (guantes, gafas, tapabocas)

La limpieza el proceso de separación, por medios mecánicos y/o físicos de la suciedad depositada en las superficies inertes que constituyen un soporte físico y nutritivo del microorganismo. El agente básico del proceso es el detergente, coadyuvante de la eliminación física de materia orgánica y la descontaminación de los objetos. Es el primer paso de descontaminación que permite el manejo de las superficies ambientales de forma segura, por la remoción de materia orgánica y la suciedad visible, los cuales interfieren con la inactivación microbiana.

Se establecen dos tipos de limpieza, la rutinaria que debe ser realizada de manera diaria; y la terminal, programada semanalmente e incluye los sistemas de ventilación, iluminación y almacenamientos.


La desinfección es el proceso que elimina la mayoría de microorganismos patógenos y no patógenos de objetos inanimados, exceptuando las esporas, mediante el uso de agentes físicos o químicos.

La limpieza y desinfección ambiental la central de esterilización realizada de manera diaria incluye pisos, superficies horizontales de trabajo, carros transportadores y cámaras internas de autoclaves y esterilizador de peróxido de hidrógeno. Debe realizarse del área más limpia o estéril y finalizar en el área sucia.

- El funcionario de servicios generales debe recoger las bolsas con desechos de los recipientes y llevarlas a los cuartos de aseo para su disposición final. Los pisos serán barridos con escoba cubierta en un solo sentido con técnica de arrastre y trapeados en forma de ocho.
- La limpieza de mesones y carros transportadores se realizará haciendo fricción con compresa húmeda en detergente líquido neutro biodegradable y posteriormente se retirará con agua.
- La cámara interna del autoclave y del esterilizador de peróxido de hidrógeno serán limpiados con compresa humedecida en agua.

La limpieza terminal incluye techos, ventanas, paredes, pisos y mobiliario.

- Los estantes se desocuparán y serán limpiados con compresa húmeda en jabón neutro biodegradable y desinfectante de acuerdo a ficha técnica. Se revisará fechas de vencimiento del material almacenado e integridad de los empaques.
- La limpieza se hace de arriba hacia abajo iniciando por techo, siguiendo con las paredes y culminando en pisos, primero con jabón y posteriormente se desinfectarán con desinfectante de acuerdo a ficha técnica. Los vidrios igualmente serán limpiados con un paño impregnado de una solución detergente, comenzando por la parte superior con movimientos horizontales, hasta llegar a la parte inferior, luego se remueve la suciedad con

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SALUD Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E	SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR E.S.E	
	MANUAL BUENAS PRÁCTICAS DE ESTERILIZACION	EA-HOS-MA-02 V2

un paño húmedo logrando una total transparencia en la hoja de vidrio. Los marcos de la ventana deben ser secados para evitar su oxidación.

- Las sillas deben ser limpiadas con un paño húmedo en detergente líquido, retirar el detergente con un paño humedecido con agua y jabón luego pasar un paño humedecido con desinfectante.
- Los dispensadores de alcohol glicerinado y/o jabón deben ser desarticulados, retiradas las bolsas que contienen producto y la tapa externa del dispensador, limpiar con un paño con agua y jabón, retirar con un paño humedecido en agua y aplicar posteriormente desinfectante, secar con un paño limpio.

El proceso de limpieza terminal de la central de esterilización se realiza el fin de semana y debe abarcar todas las áreas, las auxiliares deben seguir un cronograma estipulado por cada USS de la sub red sur donde está describa el área y elementos a los que se les debe realizar el proceso de limpieza y desinfección según turno.

15. ACTIVIDADES ANEXAS RELACIONADAS CON LA CENTRAL DE ESTERILIZACION


15.1 MANEJO DEL MATERIAL DE OSTEOSÍNTESIS QUE ESTA EN STOCK EN LA INSTITUCION

Este material está disponible todo el tiempo para ser utilizado en los diferentes procedimientos que se requieren material de osteosíntesis según criterio del especialista.

RESPONSABLE	ACTIVIDAD
Instrumentador quirúrgico	Hacer descargo en el sistema del material utilizado. (remisión de entrada) Imprimir tres copias: <ul style="list-style-type: none"> - Una copia historia clínica del paciente. - Segunda copia para registro en la central esterilización - Tercera copia para entrega a la casa del material de osteosíntesis.
Instrumentador quirúrgico	Realizar registro del material que se utilizó en el libro de material de osteosíntesis donde se debe especificar: fecha de cirugía, nombre del paciente, tipo de afiliación, material que se utilizó, cantidad, consecutivo, nombre de la intervención, nombre del especialista y nombre del instrumentador.
Instrumentador quirúrgico de turno en central	Verificar con inventario y última reposición que la cantidad y el material que se requiere este estéril para realizar los diferentes procedimientos.
Instrumentadora quirúrgica de turno en central	Realizar a diario, la solicitud del material a la casa proveedora teniendo en cuenta el gasto utilizado según copia de remisión de entrada.
Casa proveedora	Según solicitud, realizar entrega de material que se va reponer con original y copia de la remisión de cada paciente.
Instrumentadora quirúrgica de turno en central y/o auxiliar central esterilización	Con la hoja de remisión de cada paciente de la casa proveedora y la hoja de reposición de stock, se revisa que el material que se recibe sea el mismo solicitado.
Instrumentadora quirúrgica de turno en central	Anexar las hojas de las remisiones recibidas a la hoja de solicitud de reposición y archivar en la carpeta de pedido de material de osteosíntesis.
Instrumentadora quirúrgica de turno en central	Reponer el material de osteosíntesis inmediatamente en los diferentes equipos, para esterilizar y estén disponibles para los diferentes procedimientos.

Notal Legal: Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur ESE.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.

La última versión de cada documento será la única válida para su utilización y estará disponible 2018-02-09

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. — SALUD — Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E	SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR E.S.E	
	MANUAL BUENAS PRÁCTICAS DE ESTERILIZACION	EA-HOS-MA-02 V2

Instrumentadora quirúrgica de turno en central	Semanalmente y cada vez que utilicen los equipos que contengan material de stock se debe realizar inventario del material que se encuentra, dejando novedad en el libro correspondiente.
--	--

Nota: Durante el fin de semana o después del horario de recepción del material de osteosíntesis llegan elementos para reponer y la Instrumentadora quirúrgica de turno en central no se encuentra, la reposición del material en los diferentes equipos lo debe realizar la Instrumentadora que este en salas de cirugía y dejar nota en el libro correspondiente de novedades instrumentación - central.

15.2 MANEJO DEL MATERIAL DE OSTEOSÍNTESIS REMISIONADO


Este material es solicitado directamente por el especialista con 24 horas de anticipación a las diferentes casas proveedoras contratadas por el hospital y según requerimiento del especialista para ser utilizado en pacientes programados.

El horario de recepción y entrega de remisiones es de 7 a.m. a 6:00 p.m., excepto previo llamado por urgencia u orden de la coordinadora del servicio.

RESPONSABLE	ACTIVIDAD
Instrumentador quirúrgico de turno en central y/o auxiliar central esterilización	Al realizar el proceso de recepción de remisiones debe: verificar con la remisión original que el material este completo, organizado y en buenas condiciones para ser usado; si existe alguna novedad de faltantes de elementos durante la entrega se debe realizar registro de la novedad en la copia de remisión y que el proveedor también haga su respectiva anotación. Colocar en la hoja de la remisión original y en la copia fecha y hora de recibido.
Instrumentador quirúrgico de turno en central o en salas de cirugía	Durante el proceso de recepción de material remisionado se debe escoger algunos elementos trazadores al azar que vengan en la remisión y aplicar el formato de recepción técnica establecido por la sur red sur.
Instrumentador quirúrgico de turno en central	Verificar con programación la prioridad de esterilizar la remisión.
Instrumentador quirúrgico de turno en central	Informar a las auxiliares de central de esterilización la llegada de la remisión, comunicando tipo de esterilización para que ellas le realicen el proceso esterilización; la remisión debe ir rotulada con el nombre del paciente, fecha de esterilización y vencimiento, especificaciones del contenido y nombre de quien recibe y empaqa. Verificar que el empaque de las remisiones cumpla con los criterios de su proceso.
Instrumentador quirúrgico de turno en central	Anotar en las hojas de remisión cantidad de paquetes y especificaciones, Dejar una copia de la remisión en el sitio asignado para cirugía y la otra copia dejarla en la central y registrar en el libro de novedades proceso en el que se dejan y especificaciones.
Instrumentador quirúrgico de turno en central	La responsabilidad de la remisión hasta que se abra es de quien la recibe.
Instrumentador quirúrgico de turno en central	Después del procedimiento en que es utilizada el material remisionado, el instrumentador de salas de cirugía debe avisar del uso y devolución del material, si el proveedor envía soporte técnico el proceso de recepción, lavado, inventario y organización lo realiza el encargado de ello y lo deja listo para ser entregado a la casa proveedora, de lo contrario la limpieza, entrega y almacenamiento de este material lo hará la auxiliar que está en la zona de lavado.

Notal Legal: Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur ESE.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.

La última versión de cada documento será la única válida para su utilización y estará disponible 2018-02-09

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. — SALUD — Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E	SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR E.S.E	
	MANUAL BUENAS PRÁCTICAS DE ESTERILIZACION	EA-HOS-MA-02 V2

Instrumentadora quirúrgica de turno en central	Se debe realizar un control de inventario, organizando la remisión dejando copia de la misma y gasto correspondiente para ser devuelto a la casa proveedora.
Instrumentadora quirúrgica de turno en central y/o auxiliar central esterilización	Cuando llegan de la casa ortopédica a recoger el material, se deben buscar en el sitio donde se dejan las remisiones para devolver, de no estar allí se debe verificar con la remisión si la cirugía está pendiente por realizar, si fue cancelada o si no fue necesario usarla; ya hechas las averiguaciones pertinentes y si no hay inconvenientes se devuelve el material a la persona encargada por la casa proveedora, quien revisa, anota el gasto y firma con la Instrumentadora en conformidad las hojas de la remisión como paz y salvo y hace firmar la copia de la remisión especificando si se entrega completa. Entregar copia de la remisión de entrada del material utilizado.
Instrumentadora quirúrgica de turno en central	Se debe diligenciar una autorización con sello y firma para el representante de la casa como autorización de salida del material del hospital en portería formato (Autorización salida remisiones – instrumental y material EA HOS-FT-58V1). La remisión debe quedar archivada de junto con la copia del gasto.

16. 15.3 ACTIVACION DE PLAN DE CONTINGENCIA POR FALLA O DAÑO DE LOS EQUIPOS DE ESTERILIZACION

Es importante tener una alternativa en caso de fallas y/o daños de los equipos de esterilización, para que no se vean afectadas las actividades normales de los servicios de la institución que demandan la central de esterilización.

En caso de daño o falla de los sistemas de esterilización, la auxiliar de central debe reportar al instrumentador encargado de la central, quien se comunicara con el servicio de electro medicina, quienes deberán informar del daño de la autoclave y fuera de funcionamiento , para proseguir o no con el plan de contingencia.

Después de la revisión y presentado un informe respectivo de arreglo del autoclave, se procede a realizar la de validación del equipo y posterior a estas, según su resultado, se iniciara el uso o no del autoclave normalmente. Si el concepto es de no arreglo o después de ciclo de validación las pruebas no son efectivas se debe comunicar a la coordinadora de la central de esterilización, quien pondrá en pie el plan de contingencia por falla y/o daño de los equipos de esterilización.

La coordinadora de la central de esterilización debe solicitar el cupo para esterilizar en otra entidad de la red o decide hacer uso del convenio con proveedores especializados para esterilización.

Cuando se active el plan de contingencia por falla de equipos de esterilización, la Instrumentadora encargada de la central o Instrumentadora que este en salas de cirugía junto con la coordinadora del servicio son las encargadas de dirigir el procesos según programación y prioridad de cirugía, informando constantemente a las auxiliares de central, que elementos se van a esterilizar y los horarios de entrega y recepción de cada una de las cargas.

Nota Legal: Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur ESE.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.

La última versión de cada documento será la única válida para su utilización y estará disponible 2018-02-09



La **SUB RED INTEGRADA DE SERVICIOS DESALUD SUR E.S.E.** tiene convenio con Mega medical, entidad privada que presta el servicio de esterilización a hospitales y clínicas que lo requieran. Una vez aceptada la solicitud, se procede a preparar la carga a esterilizar, debe quedar registro detallado lo que se va a llevar a esterilizar y la cantidad, se debe realizar original y copia.

Si el material se va a esterilizar en otra entidad adscrita a la red de hospitales, este debe salir en envolvederas impermeables de transporte de material limpio, de tal manera que se preserve la integridad de los materiales y los paquetes que se transportan. Aquí

La coordinadora de la Central de esterilización en compañía del Jefe de transporte, coordinaran, el carro que trasladara la carga hasta la otra entidad. Siempre debe ir a la institución donde se va a esterilizar una auxiliar de esterilización quien tendrá la función de esterilizar los diferentes elementos verificando la seguridad y control de los mismos, terminado el proceso de esterilización la carga se pondrá en las envolvederas impermeables para transporte de material estéril para el traslado hacia el hospital nuevamente, revisando que la carga se encuentre completa, antes del retiro de la otra entidad.

Si por el contrario la carga se va a esterilizar a través el convenio adscrito ellos proveerán: transporte y los contenedores de almacenamiento para el transporte.

Toda carga que haya sido esterilizada por fuera de la institución en su llegada se debe revisar verificando cantidades, estado de la carga, resultados de indicadores químicos y biológicos,

15.4 SOLICITUD DE INSUMOS PARA CENTRAL DE ESTERILIZACION

Semanalmente la Instrumentadora de turno de la central de esterilización a través del sistema dinámica debe hacer la solicitud de diferentes insumos de farmacia que se requieren para la realización de algunos procesos.


En el momento de realizar la solicitud de los insumos debe tener en cuenta la cantidad de elementos que se van a solicitar para tener un stock base por si en algún momento se presenta la no entrega por parte del servicio de almacén.

A diario se debe tener un control de inventario de estos insumos ya que durante la entrega semanal que realiza el servicio de almacén pudo existir algún faltante y la ausencia de este elemento puede intervenir en la realización de algún proceso.

El servicio almacén hace entrega del pedido solicitado por la central y la auxiliar de central de esterilización realiza la recepción y organización de los elementos realizando el registro de la cantidad entregada e informa a la Instrumentadora encargada de la central sobre los faltantes para que ella realice el proceso de solicitud directa a almacén o informe a la coordinadora del servicio si el faltante interviene en la realización de algún proceso.

Notal Legal: Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur ESE.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.

La última versión de cada documento será la única válida para su utilización y estará disponible 2018-02-09

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SALUD Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E	SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR E.S.E	
	MANUAL BUENAS PRÁCTICAS DE ESTERILIZACION	EA-HOS-MA-02 V2

17. SEGUIMIENTO DE DIRECTRICES PARA REUSO DE DISPOSITIVOS MÉDICOS

La central de esterilización anexa a este documento, decide realizar el manual de reusó de dispositivos médicos, con la finalidad de estandarizar este proceso controlando cada elemento, garantizando una práctica segura que permita la confiabilidad de los dispositivos médicos según ficha técnica para ser reutilizados.

Las directrices mencionadas en el manual de reusó de dispositivos médicos están diseñadas por la central de esterilización, las instrucciones allí planteadas cuentan con el aval de las subdirecciones involucradas, así como del comité de vigilancia epidemiológica.

Como principio fundamental, un programa de reutilización debe demostrar que un elemento abierto o usado previamente es tan seguro como uno nuevo y continua cumpliendo estrictamente las funciones para el cual fue diseñado. Adicionalmente los productos reutilizados deben tener trazabilidad para asegurarse de establecer el momento en que estos ya deben desecharse por tal motivo debe existir un control de número de uso de cada dispositivo registrando en el formato diseñado para este fin (EA- HOS-FT 54 V1). A través de este proceso, los productos a reutilizar deben ser probados y validados para garantizar su funcionalidad pero sobre todo la seguridad que ofrecen tanto a los pacientes como a los equipos de salud.

18. CONTROL, SEGUIMIENTO Y AUDITORIA DE LOS PROCESOS REALIZADOS EN LA CENTRAL DE ESTERILIZACION.

Continuamente la coordinadora de la central de esterilización y la Instrumentadora encargada de la misma, realizara seguimiento a cada uno de los procesos realizados en la central de esterilización a través de aplicación de listas de chequeo (EA- HOS- FT- 56 V1) con seguimiento de los procesos de forma visual y realización de capacitaciones frente a acciones derivadas de los procesos, se realizaran evaluaciones periódicas al personal.

TRANSPORTE DE INSTRUMENTAL A LOS CENTROS DE LASUB RED INTEGRADA DE SERVICIOS DESALUD SUR E.S.E


El servicio de central de esterilización cuenta con transporte exclusivo para este proceso, el cual se encuentra acondicionado con dos contenedores, uno será dispuesto para el transporte de material contaminado y el otro para el material estéril, los cuales deben ir rotulados y tienen como funcionalidad separar los elementos estériles de los no estériles evitando así el cruce de los mismos garantizando la seguridad del paciente.

Cada centro deberá diligenciar el formato de transporte de instrumental quirúrgico, en el cual deberá quedar registrado, lo que se entrega, quien lo entrega, quien lo recibe y las posteriores observaciones, esto con el fin de evitar contaminaciones cruzadas y extravío del instrumental.

La auxiliar de central deberá realizar el proceso de lavado, secado, inventario, rotulado y esterilización de cada equipo según el proceso descrito en este manual.

Notal Legal: Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur ESE.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.

La última versión de cada documento será la única válida para su utilización y estará disponible 2018-02-09

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SALUD Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E	SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR E.S.E	
	MANUAL BUENAS PRÁCTICAS DE ESTERILIZACION	EA-HOS-MA-02 V2

Se realizara monitorización al proceso de esterilización, si es efectivo se realiza almacenaje y organización de material según corresponda a cada centro.

Finalmente se procederá a distribuir el instrumental.

Para realizar la recolección del instrumental en los CAMIS, se realizara por sistema de contenedores los cuales son sellados herméticamente para evitar contaminación cruzada, el personal encargado de este traslado será el conductor y una auxiliar de enfermería ,los cuales cuentan con capacitación previa para realizar este proceso.

Se realizara limpieza y desinfección recurrente y terminal del vehículo encargado de realizar este traslado teniendo en cuenta protocolo de limpieza y desinfección institucional.

- **Los horarios de recolección y distribución DE INSTRUMENTAL a los centros son los días:**

DIA	HORARIO Y LUGAR	UNIDAD	HORARIO Y LUGAR
MARTES	7:00:00 a. m. VISTA HERMOSA	San Francisco-urg candelaria-caps. Candelaria-Manuela Beltrán- Jerusalén-Potosí-Sierra Morena- Perdomo-San Isidro	2:00:00 p. m. Vista hermosa
JUEVES	7:00:00 a. m. VISTA HERMOSA	Pasquilla-Paraíso-casa de Teja-La Estrella-San francisco-Urg Candelaria-CapsCandelaria- Manuela Beltrán-Jerusalén-Potosí- Sierra Morena-Perdomo-San Isidro.	4:00:00 p. m. Vista hermosa

RECOLECCIÓN DE INDICADORES BIOLÓGICOS CENTROS DE LA SUB RED INTEGRADA DE SERVICIOS DESALUD SUR E.S.E

Esta será realizada por el conductor encargado, diariamente pasará por cada centro recogiendo el indicador biológico ya procesado, el cual debe tener marcación previa por parte de la auxiliar de odontología, el traslado de estos se realiza en un contenedor cerrado.

Todos los indicadores bilógicos procesados deben ser trasladados a USS Vista hermosa donde se le debe realizar la respectiva incubación, la persona encargada de realizar este monitoreo será la Instrumentadora quirúrgica del área, la cual debe realizar la validación correspondiente.

- **Horario de recolección indicadores biológicos centros SUB RED INTEGRADA DE SERVICIOS DESALUD SUR E.S.E**

Notal Legal: Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur ESE.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.

La última versión de cada documento será la única válida para su utilización y estará disponible 2018-02-09



DIA	UNIDAD
MARTES	pasquilla
	casa de teja
	paraiso
JUEVES	san isidro
	candelaria
	potosi
	san francisco
	sierra morena
	perdomo
VIERNES	mochuelo

MANEJO INSTRUMENTAL USS VISTA HERMOSA Y CENTROS SUB RED INTEGRADA DE SERVICIOS DESALUD SUR E.S.E

Una vez utilizado El instrumental de odontología de la USS vista hermosa la auxiliar de odontología debe realizar el proceso de lavado, secado, empaçado y rotulado en su servicio, cumpliendo con todos los parámetros requeridos según este manual para posteriormente entregar al conductor y ser transportado a la USS meissen para su correspondiente esterilización. El instrumental que dispensa el resto de centros de la **SUB RED INTEGRADA DE SERVICIOS DESALUD SUR E.S.E** y no disponen de una central de esterilización deben ser transportados a la central de esterilización USS meissen para que se le realice todo el proceso correspondiente desde su recepción hasta correspondiente entrega ya estéril.


19. RIESGOS ASOCIADOS A LOS DIFERENTES PROCESOS REALIZADOS EN LA CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN

A continuación se citan algunos de los riesgos asociados a los diferentes procesos realizados en la central de esterilización que pueden ser minimizados con la práctica y conocimiento de todas las actividades que aquí se realizan.

- Riesgos biológicos
- Riesgos ocupacionales
- Cancelación de cirugía
- Infecciones intraquirúrgicas
- Eventos adversos
- Reproceso de instrumental , material de curación y paquetes de ropa
- Pérdida y daño de instrumental.

Notal Legal: Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur ESE.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.

La última versión de cada documento será la única válida para su utilización y estará disponible 2018-02-09

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SALUD Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E	SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR E.S.E	
	MANUAL BUENAS PRÁCTICAS DE ESTERILIZACION	EA-HOS-MA-02 V2

- Daño en equipos especiales.

20. CONTROL DE CAMBIOS

FECHA DE APROBACION	VERSION	DESCRIPCION DEL CAMBIO
2017-11-13	1	Creación del documento para la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E
2018-02-09	2	Ajuste de manual de acuerdo observaciones visita Habilitación

21. BIBLIOGRAFIA

- MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL, Manual de Buenas Prácticas en Esterilización. OPS, 2004
- Malagón, Londoño Gustavo INFECCIONES HOSPITALARIAS, editorial panamericana 1999, segunda edición.
- Patiño, José Félix SALAS DE CIRUGIA HOSPITALARIAS, manual de procedimientos, 1995
- Robledo Carlos INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS, Antioquia 1997
- Ponce de León, Samuel MANUAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIONES HOSPITALARIAS / OPS/OMS 1996
- Arroyave C. Marta L., González Germán INFECCION INTRAHOSPITALARIA PREVENCIÓN Y CONTROL, tercera edición 1999.
- HOSPITAL PABLO TOBON URIBE, Limpieza y Desinfección, 2002.
- Guías ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE PROFESIONALES EN CENTRALES DE ESTERILIZACIÓN, 1996-2007
- normatividad del Ministerio de Salud de Chile. MINISTERIAL 255/94 Normas de Reutilización de Productos Biomédicos.
- Manual central esterilización Hospital Meissen, 2011
- Manual central esterilización Hospital Tunal, 2014
- Manual central esterilización Hospital Vista Hermosa, 2016
- Manual central esterilización Hospital Usme, 2015

ELABORADO POR	REVISADO POR	CONVALIDADO	APROBADO
Nombre: Sonia Tirado	Nombre: Liliana Sofía Cepeda Amaris	Nombre: Diana Rocío Sepúlveda Velasco.	Nombre: Martin Jaimes Madariaga
Cargo: Referente Instrumentadora Quirúrgica	Cargo: Directora de Servicios Hospitalarios	Cargo: Referente de Control Documental	Cargo: Subgerente de prestación de servicios (E)
Fecha: 2018-02-06	Fecha: 2018-02-07	Fecha: 2018-02-08	Fecha: 2018-02-09

Nota Legal: Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur ESE.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.

La última versión de cada documento será la única válida para su utilización y estará disponible 2018-02-09