



Universidad del Cauca

Unidad de Salud

Manual de Esterilización

Año 2017



Gestión de la Cultura y Bienestar
Gestión Asistencial Unidad de Salud
Manual de Esterilización

Código:PA-GU-10-MN-2

Versión: 0

Fecha de actualización:23-03-2017

Página 2 de 36

1. PROCESO/SUBPROCESO RELACIONADO:	Gestión de la Cultura y Bienestar/ Gestión asistencial Unidad de Salud.
2. RESPONSABLE(S):	Todo el personal asistencial que labora en la Unidad de Salud de la Universidad del Cauca.
3. OBJETIVO:	Estandarizar los procesos de limpieza, desinfección y esterilización del material necesario para la realización de procedimientos que a diario son programados y realizados en los consultorios de la Unidad de Salud de la Universidad del Cauca.
4. ALCANCE:	Inicia con la recolección del instrumental o dispositivos médicos contaminados y termina con todo el instrumental y dispositivos médicos estériles.
5. MARCO NORMATIVO:	<ul style="list-style-type: none">• Ley 9 de 1979 en su artículo 80, establece las normas para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones, derivadas de las condiciones de trabajo.• Decreto 2309 de 2002. Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención en Salud• Resolución 2183 de 2004. Manual de Buenas Prácticas de Esterilización.• Decreto Ley 1562 de 2012. Sistema de riesgos laborales.• Ley Decreto 1072 de 2015. Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).• Resolución 2003 de 2014.

6. Introducción

La resolución 2183 de agosto del 2004 emitida por el Ministerio de protección social obliga a los prestadores de servicios de salud a adoptar el manual de buenas prácticas de esterilización considerando que las infecciones nosocomiales representan un problema y una amenaza permanente tanto para los enfermos, como para el personal que los maneja se hace necesario establecer procedimientos y actividades en las centrales de esterilización tendientes a garantizar los elementos que allí distribuyen, cumpliendo con todos los pasos del proceso de esterilización.

Se adapta el manual de buenas prácticas de esterilización, emitido por el Ministerio de la Protección Social, ajustándolo al proceso de esterilización en los servicios de odontología, enfermería y fisioterapia.



7. Definiciones de términos

- **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.
- **Calibración:** Comparación de un sistema o dispositivo de medida con exactitud desconocida con uno de exactitud conocida para detectar, correlacionar, reportar o eliminar por ajuste cualquier variación en relación con los límites de funcionamiento, requeridos del sistema o dispositivo de medida no verificado.
- **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.
- **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 esporuladas.
- **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.
- **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.
- **Empaque Mixto:** Sistema de empaque combinado papel-polipropileno / poliéster; Papel-Polietileno / poliéster; Tyvek-polietileno / poliéster, utilizado para contener los elementos a esterilizar.
- **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: Proceso químico o físico mediante el cual se eliminan todas las formas vivas de microorganismos incluyendo las formas esporuladas, hasta un nivel aceptable de garantía de esterilidad. (10-6 para dispositivos médicos).
- Esterilizador: Aparato utilizado para esterilizar elementos, equipo y dispositivos médicos por exposición directa al agente esterilizante, eliminando la totalidad de microorganismos incluyendo las esporas.
- 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.
- 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 enzimático, 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.
- 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.
- Prión: 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 desafío: Utilizado para probar la instalación, calificación y garantía de calidad continua de los esterilizadores hospitalarios.
- Pirógeno: Sustancia que produce fiebre. Los desechos de microorganismos muertos pueden ser pirógenos; si se limita la biocarga antes de la esterilización, puede minimizarse.



- 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.
- 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.
- 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.
- 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 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.
- 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.

8. Clasificación del instrumental contaminado según spaulding.

Esta clasificación inicialmente fue desarrollada para clasificar los instrumentos, equipos hospitalarios de acuerdo a su uso y grado de contaminación. En el año de 1.991 se realizó una modificación al esquema original adaptándolo a los equipos utilizados. Esta clasificación coloca en tres categorías los instrumentos y equipos:

Críticos: Instrumentos y equipos que inciden los tejidos blandos y penetran en el hueso, siempre están en contacto con saliva, sangre y demás secreciones producidas en la cavidad oral, por lo tanto se consideran altamente contaminados. Potencial de riesgo de transmisión de enfermedad alto o muy alto.



A este grupo pertenecen: Instrumental de cirugía oral, de endodoncia, periodoncia: punta de cavitron. Fresas, equipo de retiro de sutura, equipo de curación de heridas, equipo de ginecología.

Semi-críticos: Instrumentos y equipos que tocan mucosas, tejidos blandos, pero no inciden en ellos. Potencial de riesgo de transmisión de enfermedad moderado. De este grupo hacen parte: Instrumental de operatoria, básico y Piezas de mano alta y baja velocidad.

No críticos: Instrumentos y equipos que tienen contacto solamente con la piel, en forma ocasional o indirecta pueden ser contaminados por saliva u otras secreciones corporales, pero por lo general no tienen contacto con cavidad oral, por lo tanto no requieren ser esterilizados pero sí desinfectados. Potencia de riesgo de transmisión de infección bajo. Dentro de este grupo se encuentran los equipos odontológicos y otros elementos que hacen parte de un consultorio: Unidad, espejos faciales, amalgamador, lámpara de fotocurado, micromotor, jeringa Triple, superficies del autoclave, sillas, Dispensadores de jabón, toallas de papel, espéculos, para otoscopio y teléfonos. Limpiar y desinfectar con amonio cuaternario de quinta generación no requiere esterilización.

9. Procedimiento de limpieza desinfección y esterilización del instrumental

9.1 Desinfección y lavado

El instrumental se sumerge primero en detergente enzimático durante 30 minutos mínimo luego se lava con cepillo y agua al chorro, dejar escurrir. El limpiador enzimático es virucida, esporicida, bactericida, fungicida, pseudomonicida, tuberculicida.

9.2 Lavado de instrumental

Transportar en bandeja el instrumental desde las aéreas asistenciales.

Depositar el instrumental en el equipo biosonic que previamente está cargado con un germicida ultrasónico que se prepara un cuarto de onza de la solución por un cuarto de galón de agua. Usando pinza porta objetos para manipular el instrumental.

9.3 Programación del tiempo de lavado del biosonic

Programar el tiempo de lavado de acuerdo a las recomendaciones del fabricante (5 ,15 o 30 minutos).

9.4 Revisión del instrumental



Retirar el instrumental del Biosonic y revisar que no quede restos del material en ranuras, huecos y uniones del instrumento. Lavar con cepillo y jabón antibacterial desde el mango hacia la parte activa evitando que salpique hacia el cuerpo.

9.5 Secado del instrumental

Secar bien los instrumentos con toallas de papel desechables y seleccionarlos por grupos para hacer el proceso de empaclado.

9.6 Empacado del instrumental

Utilizar papel crepado o bolsas de esterilización autosellantes cerciorándose que el instrumental quede bien envuelto y las bolsas bien selladas para evitar la contaminación después del proceso de esterilización.

9.7 Rotulado

Marcar los paquetes con el nombre del contenido si es envoltura de papel crepado colocar cinta testigo para verificar esterilización con fecha de empaclado fecha de vencimiento y nombre de responsable del proceso

9.8 Esterilización en autoclave

Verificar que el autoclave tenga el volumen de agua recomendado por el fabricante que funcione bien el enchufe y el encendido. Que el tiempo de esterilización, despresurización y secado se cumpla.

9.9 Esterilización en caso de contingencia

En caso de contingencia se trasladara el instrumental y el material (gasas, guantes y apósitos), empaclados y rotulados a otra dependencia de la Universidad del Cauca donde cuenten con autoclave (Salud Integral), en cubetas plásticas herméticamente selladas.

9.10 Calidad de la esterilización

Terminado el proceso de esterilización verificar la confiabilidad de los paquetes estériles verificar que la cinta testigo haya cambiado de color amarillo a marrón, verificar que el instrumental este seco.

9.11 Diligenciamiento del formato de control de paquetes estériles, se registra en el formato de control de esterilización todos los paquetes estériles.

9.12 Almacenamiento

Almacenar los dispositivos médicos en un mueble limpio, seco y libre de polvo e insectos.



9.13 Transporte a las aéreas asistenciales

Transportar los dispositivos médicos en recipiente con tapa para evitar la contaminación de las envolturas durante el traslado.

10. Protocolo manejo de limas de endodoncia y fresas odontológicas

Se determinó en el manual de uso y reúso los dispositivos médicos que se pueden reusar en la unidad de salud de la Universidad del Cauca

a) Limas

Se dará tiempo máximo de reúso de limas hasta 4 veces

Se debe tener en cuenta que limas de pre-serie y tira nervios no se reúsan porque son muy propensos a la fractura dentro del conducto del diente

b) Fresas

Se dará los tiempos máximos para el uso de fresas 30 días

* Todo lo demás dispositivos médicos de un solo uso se desechan.

Vida útil de las limas para endodoncia

La vida útil de las limas se da por número de reúsos de acuerdo a la categoría dada por la IPS con el fin de evitar un evento adverso por deterioro de la Lima durante muchos usos.

Tiempo mínimo: Si la lima se deteriora en el primer uso se debe desechar de inmediato para evitar un evento adverso.

Tiempo máximo : 4 reúsos

Para identificar el número de reúsos de las limas se ha asignado un código de colores (verde, amarillo; rojo)

se debe tener en cuenta que limas de pre serie y tira nervios no se reúsan porque son muy propensos a la fractura dentro del conducto del diente

En el formato de esterilización se dejara registrado el número de lote cuando se reponga las limas

Vida útil de las fresas :

Tiempo mínimo: Las fresas tienen vida útil hasta que se les acaba el filo o el grano que es lo que corta el tejido durante la operación en un procedimiento, el odontólogo es quien determina

Tiempo máximo: 30 días en uso, transcurrido este tiempo se desecha todo el lote en uso.

En el formato de esterilización se registrara el número de lote cuando se repongan las fresas

4.1 Tiempos de uso de las limas

Nueva	1° Reúso	2° Reúso	3° Reúso	4° Reúso
Para identificar que las limas	En el primer reúso se deja el	En el segundo	En el tercer reúso se deja el	Cuando sean



se van a utilizar por primera vez se dejara el tope que traen (amarillos con raya negra)	tope original se colocara a en la punta de las limas tope de color verde Retirar el tope de la punta para ser usada	reúso se deja el tope original se colocara a en la punta de las limas tope de color amarillo.	tope original se colocara a en la punta de las limas tope de color rojo	utilizadas las limas identificadas con tope rojo ya han cumplido su ciclo de vida útil por lo tanto se desechan
	1 Reúso	2 Reúso	3 Reúso	4 reúso desecha

Limas que han sido usadas en pacientes con enfermedades infecciosas (TBC-VIH-HEPATITIS B-C) no se reúsan hay que desecha .

11. Limpieza, desinfección y Esterilización de dispositivos médicos.

11.1 Procedimiento de desinfección, limpieza y esterilización de limas odontológicas.

No	Actividad	Detalle	Responsable	Registros
1	Usar Elementos de Protección Personal	Antes de iniciar el proceso de lavado y desinfección ponerse los elementos de protección personal.	Auxiliar de consultorio odontológico	Formato Esterilización
2	Prelavar	Prelavado: Recoger las limas de la bandeja odontológica una vez terminado el procedimiento Depositar en una cubeta con detergente enzimático se deben lavar solas para evitar pincharse el detergente enzimático se cambia diario	Auxiliar de consultorio odontológico	Formato Esterilización



3	Lavar	Retirar las limas de la cubeta que contiene el detergente enzimático y sumergirlas en la lavadora ultrasónica previamente cargada con un germicida ultrasónico por 5,15 o 30 minutos luego las retiramos cuidando de no pincharse se verifica que no tenga residuos y en caso contrario lavar con cepillo el material adheridos a las limas	Auxiliar de consultorio odontológico	Formato Esterilización
4	Secar	Retirar de la cubeta las limas y ,enjuagar , dejar escurrir en una toalla de papel y secar	Auxiliar de consultorio odontológico	Formato Esterilización
5	Empacar	Temiendo en cuenta el protocolo de las limas para reúso colocar los toques en las puntas del color que corresponda. Empacar por Juegos de (6)	Auxiliar de consultorio odontológico	Formato Esterilización
6	Rotular	En bolsas de polipropileno: Fecha de esterilización Fecha de vencimiento Nombre del responsable del proceso. Numero de reúsos .Cinta testigo (indicador químico externo)	Auxiliar de consultorio odontológico	Formato Esterilización
7	Esterilizar	En autoclave.	Auxiliar de consultorio odontológico	Formato Esterilización
8	Control de calidad	Revisar que el proceso de esterilización haya sido el óptimo , de lo contrario volver a repetir el ciclo	Auxiliar de consultorio odontológico	Formato Esterilización
9	Almacenar	Almacenar en lugar limpio exclusivo .seco baja manipulación.	Auxiliar de consultorio odontológico	Verificar los registros de esterilización



11.2 Uso y reúso de fresas odontológicas

1	vida util	Las fresas se usan máximo un mes , cumplido este tiempo se desechan Cuando a criterio del profesional considera que ya no tienen filo o grano se deben desechan independiente del tiempo de uso	Auxiliar de consultorio odontológico	Registros
---	-----------	--	--------------------------------------	-----------

11.3 Procedimiento de desinfección ,limpieza y esterilización fresas odontológicas

No.	Actividad	Detalle	Responsable	Registros
1	Uso elementos de protección personal	Iniciar el proceso de lavado y desinfección ponerse los elementos de protección personal.	Auxiliar de consultorio odontológico	Formato de Esterilización
2	Prelavado	Depositar las fresas usadas en un recipiente con detergente enzimático Terminado el procedimiento odontológico drenar la pieza de mano por 20 segundos y retirar la fresa. Trasladar la bandeja a la central de esterilización	Auxiliar de consultorio odontológico	Formato de Esterilización
3	Lavado	Sumergir las fresas en la lavadora cargada con un germicida por 5,15 o 30 minutos , una vez terminado el ciclo se retiran de la lavadora se limpia con cepillo el material que tengan adherido y se lavan con abundante agua dejarlas escurrir en toalla de papel	Auxiliar de consultorio odontológico	Formato de Esterilización
4	Secado	Secar con toalla de papel	Auxiliar de consultorio odontológico	Formato de Esterilización
5	Empacado	Empacar las fresas en bolsa de polipropileno por juegos: ejemplo para resina y amalgama.	Auxiliar de consultorio odontológico	Formato de Esterilización



		Las bolsas no requieren cinta testigo ellas traen su propio indicador químico		
6	Rotular	Colocar en los paquetes de las fresas Fecha de esterilización Fecha de vencimiento Numero de reúsos Nombre del responsable del proceso. . Recuerde registrar el lote en el formato de esterilización.	Auxiliar de consultorio odontológico	Formato de Esterilización
7	Esterilización	Autoclaves se debe tener presente: El tiempo –la temperatura y la presión según indicaciones del fabricante. Estos sistemas esterilizan eficazmente las fresas de carburo y no existe el potencial de corrosión.	Auxiliar de consultorio odontológico	Formato de Esterilización
8	Almacenamiento	Almacenar en mueble limpio .seco, seguro, restringido.	Auxiliar de consultorio odontológico	Formato de Esterilización
	Fin			Verificar los registros de esterilización
11.4 Procedimiento de desinfección, limpieza y esterilización de instrumental odontológico o medico				
1	Uso elementos de protección personal	Antes de iniciar el proceso de lavado y desinfección ponerse los elementos de protección personal.	Auxiliar de consultorio odontológico o auxiliar de enfermería	Formato de Esterilización
2	Pre-lavar	Recoger el instrumental de la bandeja odontológica introducirlo en la cubeta con detergente enzimático, dejarlo el tiempo recomendado por el fabricante(30 minutos) Esta actividad reduce carga microbiana	Auxiliar de consultorio odontológico o auxiliar de enfermería	Formato de Esterilización



3	Lavar	Retirar el instrumental de la cubeta del prelavado y sumergirlo en la lavadora biosonic previamente cargada con un detergente germicida ultrasónico por 5,15 o 30 minutos después se retira y se lava con abundante agua, se cepilla para remover los residuos de material o partículas desde la parte más limpia (mango) y posterior la parte activa tener especial cuidado con las áreas acanaladas, ranura, roscas, uniones y sitios de difícil acceso. Enjuagar al chorro Dejar escurrir y secar con toallas desechables	Auxiliar de consultorio odontológico o auxiliar de enfermería	Formato de Esterilización
4	Instrumental critico	Dejar actuar el tiempo recomendado por el fabricante 30 minutos, lavar y dejar escurrir para secar.	Auxiliar de consultorio odontológico o auxiliar de enfermería	Formato de Esterilización
5	Secado	Secar el instrumental con toallas de papel desechables, debe estar bien seco para que no se manche durante la esterilización.	Auxiliar de consultorio odontológico o auxiliar de enfermería	Formato de Esterilización
6	Empacar y Rotular	Empacar el instrumental en bolsas de polipropileno por unidades excepto aquellos que son por juegos como el básico u operatoria.-Retire el adhesivo de la bolsa y selle herméticamente la boca Rotular la bolsa con: Fecha de esterilización Fecha de vencimiento Nombre del responsable del proceso No requiere cinta testigo las bolsas trae su propio indicador	Auxiliar de consultorio odontológico o auxiliar de enfermería	Formato de Esterilización



		La bolsa debe colocarse en el autoclave con la parte del papel hacia abajo		
7	Esterilización	<p>Exposición del material al vapor. Consultar el manual de operación de la autoclave.</p> <p>Cuatro parámetros son importantes en este tipo de esterilización: vapor, presión, temperatura, tiempo.</p> <p>Vapor: debido a que la presencia de agua de modo significativo puede disminuir la destrucción de gérmenes; por último un vapor adecuado mantenido durante un tiempo mínimo asegura la capacidad para destruir los microorganismos.</p> <p>La presión: sirve para facilitar la penetración del agente esterilizante.</p> <p>Cargar el autoclave con los paquetes dejando espacios para que penetre el vapor.</p> <p>Si son bolsas de polipropileno colocar el papel hacia arriba o de lado para que penetre el vapor.</p> <p>Tiempos de esterilización: Precalentamiento ,esterilización y secado Terminado el tiempo final de esterilización, se retira la carga del autoclave y se hace control de calidad que consiste en:</p> <ul style="list-style-type: none">- Que la cinta testigo haya cambiado de color amarillo o verde a marrón.- Que la envoltura no esté mojada.- Que la envoltura no esté rota <p>Verificados estos controles</p>	Auxiliar de consultorio odontológico o auxiliar de enfermería	Formato de Esterilización



		óptimos se almacena en el mueble para instrumental estéril		
8	Almacenamiento del material estéril	<p>- Calidad de almacenamiento. - Condiciones ambientales.</p> <p>En la Unidad de Salud de la Universidad del Cauca se estandarizo el tiempo de garantía de esterilización a un mes para papel y bolsas de. (polipropileno) debido a que no se tiene una central de esterilización que garantice la trazabilidad como en las centrales de esterilización hospitalarias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caducidad <p>Cumplido el tiempo estimado para el vencimiento, el instrumental que no ha rotado se debe volver a esterilizar.</p> <p>Las bolsas de polipropileno y papel crepado no se reúsan para volver a esterilizar.</p> <p>Solo se dispensa en los consultorio el instrumental que se requiere para la atención de la jornada</p> <p>Si sobra instrumental que no se utilizó durante el día ,se debe volver a esterilizar para almacenar de nuevo en el mueble de almacenamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controles Ambientales <p>Se cuenta con Termo higrómetro Formato para registro de temperatura y humedad</p>	Auxiliar de consultorio odontológico o auxiliar de enfermería	Formato de Esterilización
9	Indicadores de calidad de la esterilización	<p>Los procesos de esterilización son sometidos de modo rutinario a controles que demuestren su eficacia, los cuales pueden ser de tres tipos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Físicos - Químicos - Biológicos <p>Controles de inspección (se</p>	Auxiliar de consultorio odontológico o auxiliar de enfermería	Registro en formatos



		realizan con cada esterilización): Antes de prender el autoclave Revisar enchufes, válvulas ,cierre de la puerta agua entre otros Observe registro de presión, temperatura y tiempo. Si hay alguna anomalía en estos parámetros la carga no se considera estéril (llamar al ingeniero biomédico) una vez certifique que el autoclave está en óptimas condiciones se repite la esterilización de esa carga.		
10	Indicador fisico	Son los registros que se generan en el reporte de cada carga esterilizada.	Auxiliar de consultorio odontológico o auxiliar de enfermería	Registro en formatos
11	 Indicador químico	Control químico con cinta testigo (realiza diario): Se debe pegar un trozo de cinta externo en cada paquete envuelto listo para esterilizar Sirven para detectar anomalías en el proceso de esterilización, pero es importante señalar que no sirven para garantizar la esterilidad del material. (Thermo-sensibles al calor)Si el control químico no ha variado de color de amarillo o verde a marrón, se reprocesa el material que fue sometido al ciclo de esterilización. Colocar nuevamente cinta testigo y volver a verificar la esterilización Si sale nuevamente sin cambiar el color llamar al Ingeniero Biomédico	Auxiliar de consultorio odontológico o auxiliar de enfermería	Registro en formatos
12		Las tirillas se deben colocar por lo menos una vez en la semana. Este método es confiable y garantizar el proceso de calidad la	Auxiliar de consultorio odontológico o auxiliar de	Registro en formatos



Gestión de la Cultura y Bienestar
Gestión Asistencial Unidad de Salud
Manual de Esterilización

Código:PA-GU-10-MN-2

Versión: 0

Fecha de actualización:23-03-2017

Página 17 de 36

		esterilización Se utilizan los indicadores tipo 5-6 que monitorizan variables críticas (temperatura, presión ,tiempo) Se utilizan los indicadores tipo 5-6 que monitorizan variables críticas (temperatura, presión ,tiempo)	enfermería	
13	Indicador biológico 	Controles Biológicos realiza quincenal, se hace incubación positiva y negativa. Los controles biológicos se deben colocar en la primera caga del día cada 15 días Para garantizar el proceso de calidad de la esterilización Ver manejo de incubadora en el manual de operación	Auxiliar de consultorio odontológico o auxiliar de enfermería	Registro en formatos
14	Jornada de esterilización	La esterilización se hace por turnos 1-Turno 11:00 am 2- Turno 5:00 pm Turnos de contingencia para garantizar instrumental estéril. 9 am -1pm-5 pm	Auxiliar de consultorio odontológico o auxiliar de enfermería	Registro en formatos

COPIA NO CONTROLADA

11.5 Procedimiento para el transporte de instrumental contaminado al área de lavado

No.	Actividad	Detalle	Responsable	Registros
1	<p>Transportar el Instrumental contaminado desde los consultorios hasta el area de lavado</p>  <p>La cubeta debe estar rotulada con "Material contaminado"</p>	<p>Transporte tapado el instrumental contaminado en la cubeta con el detergente enzimatico Realice el procedimiento de Lavado y revision Selección y secado Empacado Rotulado Esterilizacion Almacenaje Dispensacion</p>	<p>Auxiliar de consultorio odontológico o auxiliar de enfermería</p>	<p>Registro</p>

11.6 Procedimiento para el transporte de instrumental estéril a los consultorios

1	<p>Tranporta al servicio asistencial</p>  <p>La cubeta debe estar rotulada con "material esteril"</p>	<p>Depositar en cubeta con tapa hermetica el instrumental que se requiere para la atencion en la jornada llevarlo al cada consultorio Dejarlo en el mueble exclusivo para almacenaje de material esteril</p>	<p>Auxiliar de consultorio odontológico o auxiliar de enfermería</p>	<p>Registro</p>
---	--	--	--	-----------------

11.7 Preparación material, médico quirúrgico



Gestión de la Cultura y Bienestar
Gestión Asistencial Unidad de Salud
Manual de Esterilización

Código:PA-GU-10-MN-2

Versión: 0

Fecha de actualización:23-03-2017

Página 19 de 36

No.	Actividad	Detalle	Responsable	Registros
1	Gasas esteriles   	Las gasas en el consultorio se compran por paquetes las cuales ya vienen cortadas y dobladas Lo que se hace en envolver en papel crepado o en bolsas de polipropileno Cantidad por paquete= 4 Envoltura doble papel crepado o una bolsa polipropileno Rotular Esterilizar Almacenar	Auxiliar de consultorio odontológico o auxiliar de enfermería	Registro
2	Batas esteriles	Para Cirugia se compran batas desechables Lo que se hace en envolver en papel crepado Cantidad por paquete 1 Rotular Esterilizar Almacenar	Auxiliar de consultorio odontológico o auxiliar de enfermería	Registro
3	Campos quirurgicos	En la IPS se compran los campos prefabricados Lo que se hace en envolver en papel crepado y llevarlos a proceso de esterilización Cantidad por paquete 1 Rotular Esterilizar Almacenar	Auxiliar de consultorio odontológico o auxiliar de enfermería	Registro
4	Guantes esteriles 	En la Unidad de Salud de la Universidad del Cauca, se compran guantes esteriles para las cirugia que se realizan en el servicio de	Auxiliar de consultorio odontológico	Registro



Gestión de la Cultura y Bienestar
Gestión Asistencial Unidad de Salud
Manual de Esterilización

Código:PA-GU-10-MN-2

Versión: 0

Fecha de actualización:23-03-2017

Página 20 de 36

		odontología. Si esteriliza guantes nuevos debe hacerlo en bolsas para esterilizar, la temperatura 121° tiempo 15 minutos Cantidad por paquete 1 Envoltura doble Rotular Esterilizar Almacenar		
5	Seda quirurgica	En la Unidad de Salud de la Universidad del Cauca, se compra el material de sutura esteriles cajas por doce unidades Cuando se esteriliza seda se hace en doble envoltura Cantidad por paquete 1 Largo de la seda 25 centímetros Envoltura doble Rotular Esterilizar Almacenar	Auxiliar de consultorio odontológico	Registro

11.8 Garantizar suficiencia de material estéril en los servicios

No.	Actividad	Detalle	Responsable	Registro
1	Suministro de material en jornadas adicionales de esterilización	Si se agota el instrumental estéril se debe hacer jornadas adicionales de esterilización para garantizar que el instrumental que se utiliza este estéril y se cumpla con la política nacional de seguridad del paciente 9:00 am -1:00pm -5:00 pm Las Jornadas adicionales se realiza dos horas	Auxiliar de Consultorio odontológico o auxiliar de Enfermería	Formato



Gestión de la Cultura y Bienestar
Gestión Asistencial Unidad de Salud
Manual de Esterilización

Código:PA-GU-10-MN-2

Versión: 0

Fecha de actualización:23-03-2017

Página 21 de 36

		antes de que se requiera el instrumental para ser usado en un procedimiento		
2	Plan de contingencia	Si se presenta daño en la autoclave el cual requiere mantenimiento por varios días se debe tener un plan B como enviar el instrumental a otro punto o central de esterilización de la Universidad del Cauca	Auxiliar de Consultorio odontológico o auxiliar de Enfermería	Oficio de solicitud
3	Transportar el instrumental	Se debe llevar a la central de esterilización alterna en cajas herméticas Debe llevarse lavado ,empacado, rotulado, con los indicadores de calidad Usar dos cubetas una para transportar el instrumental limpio hasta el autoclave del convenio y la otra para devolver instrumental estéril Diligenciar el registro de esterilización igual que en la central propia	Auxiliar de consultorio odontológico o auxiliar de enfermería	Formatos de registro
4	Devolucion instrumental esteril	Debe traerlo en la segunda caja con tapa hermética para garantizar la trazabilidad de la esterilización.	Auxiliar de consultorio odontológico o auxiliar de enfermería	Registros
5	Almacenar	Una vez devuelto a la Unidad de Salud de la Universidad del Cauca, se almacena en el mueble que hay en cada consultorio.	Auxiliar de consultorio odontológico o auxiliar de enfermería	Registros

11.9 Procedimiento para limpieza, desinfección y esterilización piezas de mano

No.	Actividad	Descripción	Responsable	Registro
1		<p>Terminado el procedimiento drenar la pieza de mano por 20 segundos</p> <p>Retirar la fresa Lavar la superficie externa de la pieza de mano con agua corriente y detergente enzimático.</p> <p>Limpiar todas las ranuras y uniones, secar con toalla de papel.</p>	Auxiliar de consultorio odontológico	Formato de limpieza y desinfección
2	<p>Desinfectar Piezas de Mano</p> 	<p>Después de lavar la pieza de mano Utilizar un desinfectante como amonio cuaternario, alcohol desinfectante otros. Dejar actuar y secar con toalla desechable los excesos que hayan quedado de líquido. Drenar antes de usar nuevamente</p>	Auxiliar de consultorio odontológico	Formato de limpieza y desinfección
3	<p>Esterilización Piezas de Mano de Alta Velocidad</p> 	<p>Colocar la pieza de mano en la bolsa para, esterilización.</p> <p>La norma en 13060 4.6.3 recomienda la esterilización en autoclave durante 20 minutos (tiempo mínimo) a 121°C o 15 minutos (tiempo mínimo) a 132°C. NSK recomienda esterilización Clase B (Todas las piezas de mano NSK son esterilizables en autoclave hasta máximo de T° 135°C).</p>	Auxiliar de consultorio odontológico	Formato de limpieza y desinfección

4	<p>Piezas de Mano de Baja Velocidad</p> 	<p>Desconecte el contra ángulo del micromotor y retire la fresa o mandril Lavar con agua y detergente enzimático Cepillar toda la superficie del contra ángulo o micro motor y ranuras para retirar el contenido orgánico o material adherido Enjuagar hasta retirar el detergente. Secar con toalla de papel</p>	Auxiliar de consultorio odontológico	Formato de limpieza y desinfección
5	Desinfectar las piezas de mano	<p>Después de lavar la pieza de mano Desinfectar con amonio cuaternario, alcohol desinfectante ,otros Dejar actuar y secar con toalla desechable los excesos que hayan quedado del desinfectante.</p>	Auxiliar de consultorio odontológico	Formato de limpieza y desinfección
6	Recomendar al personal el buen uso y mantenimiento de las piezas de mano	<p>No sumerja el instrumental en líquidos desinfectantes, éstos corroen las partes internas mecánicas de los instrumentos. No utilice productos químico agresivos o abrasivos (hipoclorito de sodio), ya que deterioran el aspecto de sus instrumentos</p>	Auxiliar de consultorio odontológico	Formato de limpieza y desinfección
	Aceitar las Pizas de Mano	<p>Durante la Jornada de trabajo se recomienda aceitar las piezas de mano 2 horas hora para prolongar la vida de las turbinas</p>	Auxiliar de consultorio odontológico	Formato de limpieza y desinfección
7		<p>Una vez que haya limpiado el contra ángulo y micro motor exteriormente, proceda a su lubricación. Utilice para cada pieza de mano su adaptador adecuado; así puede lubricarlo correctamente.</p>	Auxiliar de consultorio odontológico	Formato de limpieza y desinfección



		<p>Emplee únicamente aceites en aerosol de buena calidad, preferentemente aceites sintéticos, éstos ofrecen grandes ventajas técnicas y ayudan a alargar la vida útil de sus piezas de mano</p> <p>Introduzca el adaptador debidamente y aplique el aerosol durante 2 – 3 segundos y hasta que salga el aceite totalmente limpio de la cabeza del contra ángulo</p> <p>Colocar un paño para evitar salpicadera</p> <p>Si puede separar la cabeza del mango de su contra-ángulo, engrase las dos partes por separado con el aceite indicado.</p> <p>No olvide el mantenimiento de las pinzas, que necesitan una especial atención para su larga vida útil.</p>		
8	<p>Empacar y Esterilizar Piezas de Mano</p> 	<p>No olvide esterilizar todo el instrumental rotatorio después de cada jornada para prevenir posibles contagios cruzados</p> <p>Advertencia: Verificar en el manual si su pieza de mano se puede esterilizar de lo contrario no lo haga.</p> <p>Retirar inmediatamente la pieza de mano de la autoclave, después del ciclo de esterilización.</p>	Auxiliar de consultorio odontológico	Formato de limpieza y desinfección
9	Almacenar	Almacenar en el mueble de la central de esterilización para ser dispensado posterior a los consultorios	Auxiliar de consultorio odontológico	Formato

11.10 Limpieza, desinfección de la jeringa triple



No.	Actividad	Descripción	Responsable	Registro
1	Usar protector en Cada Jeringa	La jeringa triple (agua-aire), se forra el mango y la cabeza, con papel cristaflex La cánula se cambia con cada paciente y se somete a proceso de esterilización.	Auxiliares de consultorio odontológico	Formato Limpieza y Desinfección
2	Limpiar la Jeringa Triple 	Retirar el protector y drenar la jeringa por 30 segundos Lavar la jeringa con agua y detergente enzimático frotar con un cepillo para retirar partículas orgánicas. Enjuagar con abundante agua Secar	Auxiliares de consultorio odontológico	Formato Limpieza y Desinfección
3	Desinfectar la Jeringa Triple 	Después de lavar la jeringa Triple Desinfectar con amonio cuaternario, dejar actuar y secar Con toalla desechable los excesos que queden de líquido. Drenar antes de usar nuevamente Se recomienda tener varias cánulas, al final de la jornada esterilizarlas.	Auxiliares de consultorio odontológico o auxiliar de higiene Oral	Formato limpieza y desinfección

11.11 Limpieza , desinfección de eyector y escupidera

No.	Actividad	Descripción	Responsable	Registro
-----	-----------	-------------	-------------	----------



1	 Lavar y desinfectar la escupidera y mangueras	<ul style="list-style-type: none"> -En cuanto a la escupidera, hacer que corra agua abundante para arrastrar todo fluido depositado dentro de ella -Lavar con detergente enzimático -Aplicar amonio cuaternario -Enjuagar con abundante agua -Secarse después con toalla desechable de papel -Recordar siempre subir la unidad para estirar las mangueras y permitir que drene bien, esto evita que se retenga partículas orgánicas, sangre en la luz de las mangueras. -La manguera del eyector se debe poner a succionar con amonio cuaternario Poner a succionar con abundante agua para arrastrar todo contenido orgánico - lavar y Secar el acople para conectar el nuevo eyector cuando se esté atendiendo el paciente 	Auxiliares de consultorio odontológico o auxiliar de higiene oral	Formato limpieza y desinfección
---	---	---	---	---------------------------------

11.12 Limpieza y desinfección lámpara de fotocurado

No.	Actividad	Descripción	Responsable	Registro
-----	-----------	-------------	-------------	----------

1	<p>Lámpara de fotocurado</p> 	<p>-La lámpara de fotocurado no es recomendable forrarla toda por que debe tener excelente ventilación para prolongar la vida del bombillo. (dejar libre los orificios de ventilación) Las de LED se pueden forrar con papel cristaflex La fibra óptica se puede forrar con papel cristales una sola capa, retirarlo entre cada paciente El mango de puede forrar y retirar entre pacientes -Desinfectar la fibra con una gasa humedecida en Amonio cuaternario -Volver a colocar el papel cristaflex para el siguiente uso</p>	<p>Auxiliares de consultorio odontológico o auxiliar de higiene oral</p>	<p>Formato limpieza y desinfección</p>
---	---	--	--	--

11.13 Limpieza y desinfección tanque de agua de la unidad odontológica

No.	Actividad	Descripción	Responsable	Registro
1	<p>Tanque de agua</p> 	<p>Es necesario que la unidad odontológica tenga un tanque para almacenar el agua que se usa con los pacientes, es decir que las no estén conectadas directamente al acueducto. El agua de la botella se cambia diario La botella debe estar rotulada con la fecha de cambio diario del agua Se hace mantenimiento según cronograma.</p>	<p>Auxiliares de consultorio odontológico o auxiliar de higiene oral</p>	<p>Registro en el tarro</p>

11.15 Insertos para cavitron

No.	Actividad	Descripción	Responsable	Registro
1	<p>Retirar el inserto para Conector del</p>	<p>Sumergir en jabón enzimático dejar actuar el tiempo recomendado por el</p>	<p>Auxiliares de consultorio odontológico</p>	<p>Formato limpieza y desinfección</p>



	Cavitron	fabricante (10 minutos) Retirar con cepillo los restos orgánicos Enjuagar con agua a chorro Secar con toalla de papel	o Auxiliar de higiene oral	n
2	Desinfectar	sumergir las puntas o insertos en desinfectante limpiador enzimático descontaminante enjuagar con agua a chorro dejar escurrir	Auxiliares de consultorio odontológico o Auxiliar de higiene oral	Formato limpieza y desinfección
3	Esterilización	Secar con toalla de papel Empacar en bolsas para esterilizar Marcar, rotular y esterilizar	Auxiliares de consultorio odontológico o Auxiliar de higiene Oral	Formato limpieza y desinfección

11. Recomendaciones para el autoclave en uso

(Ver manual de operación de cada autoclave).

- Forma de colocar el material en la autoclave

Los paquetes deben colocarse uno seguido del otro y siempre dejando espacios para que el vapor sea penetrado entre los paquetes y se va a colocar sobre éstos otros paquetes hágalo cruzadamente si hay suficiente espacio en forma vertical acomodado en la bandeja y así sucesivamente hasta llenar la cámara. En un 70 % Nunca introduzca material revuelto de varios contenidos. Siempre esterilice un solo tipo de material.

12. Normas de limpieza al usar el autoclave

Limpiar diario los mesones donde se encuentran la autoclave

La autoclave se debe limpiar diario en su parte externa

Secar el tambor y rejillas después de la jornada laboral si estas quedan húmedas

La limpieza del reservorio de agua se debe realizar con productos según recomendaciones del fabricante, y con la frecuencia recomendada.

Si presenta algún fallo al iniciar o durante la labor desconecte el equipo y llame al Biomédico o proveedor

El agua debe ser destilada –el agua dura con cloro daña y corroe el autoclave.

13. Algunas recomendaciones sobre los tiempos de esterilización



Del tiempo, temperatura y presión usadas en la esterilización depende el éxito alcanzado. Generalmente los datos presión y temperatura son fijados, y el único factor que se varía es el tiempo. Los materiales necesitan diferentes tiempos de esterilización Dependiendo de su textura, porosidad, y otras características propias de cada material. Como el metal quirúrgico necesitan más.

Algunos ejemplos:

Las Autoclaves actuales ellas ya traen los parámetros de esterilización fijos

- * Guantes de látex, material de curación, otros. Requieren 15 minutos.
- * Los líquidos, 20 minutos (cualquier líquido).
- * Los cristales o vidrio, 25 minutos.
- * Ropa 30 minutos (cualquier ropa).
- * Material duro o metal quirúrgico 45 minutos.
- * Cuando esterilice haga paquetes y bien ordenados, para que haya buena penetración de vapor en el material, a esto se le llama técnicas de esterilización.

14. Desinfectantes químicos más utilizados

14.1 Alcohol: Son agentes químicos solubles en agua y en el ámbito hospitalario se hace referencia al alcohol etílico y al alcohol isopropílico. Frente a las formas vegetativas de las bacterias, estos alcoholes actúan más rápidamente como bactericidas que como bacteriostáticos; son también tuberculicidas, fungicidas y virucidas, pero no destruyen las esporas bacterianas.

La capacidad germicida disminuye considerablemente en concentraciones por debajo del 50%; su concentración bactericida óptima está entre el 60% y 90% VIV. La explicación más probable de la acción antimicrobiana es que desnaturaliza las proteínas.

Los alcoholes no se recomiendan para esterilizar material médico y quirúrgico, principalmente porque carecen de actividad esporicida y por su incapacidad para penetrar en materiales ricos en proteína. El alcohol etílico y el alcohol isopropílico no son desinfectantes de alto nivel, debido a su incapacidad para inactivar esporas de bacterias y el alcohol isopropílico, además, por no poder destruir virus hidrofílicos (por ejemplo ecovirus, coxsackievirus).

Los alcoholes han demostrado su eficacia en la desinfección de termómetros orales y rectales. Durante años se han utilizado las torundas empapadas en alcohol para desinfectar pequeñas superficies, como los tapones de goma de frascos de medicación de dosis múltiples. Además, el alcohol se utiliza ocasionalmente para desinfectar superficies externas de equipos (ejemplo: Estetoscopios), zonas donde se prepara la medicación.



Los alcoholes son inflamables y por lo tanto deben almacenarse en una zona fresca y bien ventilada. También se evaporan rápidamente, lo que dificulta que se produzcan tiempos de contacto prolongados, a menos que se sumerjan los equipos.

14.2 Cloro y compuestos de cloro (5%) y (5.25): Los hipocloritos son los desinfectantes de cloro más utilizados. Se encuentran tanto en forma líquida (por ejemplo hipoclorito de sodio) como sólida (por ejemplo hipoclorito de calcio, dicloroisocianurato de sodio). Tienen una actividad antimicrobiana de amplio espectro, son baratos y actúan con rapidez. El uso de los hipocloritos está limitado por su poder corrosivo, su inactivación por materia orgánica y su relativa inestabilidad.

Otro compuesto que libera cloro y se utiliza en establecimientos sanitarios es la cloramina-T. La ventaja de este compuesto sobre los hipocloritos es que retiene el cloro durante más tiempo y, por lo tanto, ejerce un efecto bactericida más prolongado.

No se ha aclarado el mecanismo exacto por el cual el cloro libre destruye microorganismos. Se supone que el mecanismo de la desinfección por cloro se produce por la inhibición de algunas reacciones enzimáticas claves dentro de la célula, desnaturalización de proteínas e inactivación de los ácidos nucleicos.

Las soluciones de cloro no deben conservarse por más de 12 horas en envases destapados ya que el principio activo puede evaporarse, disminuyendo la concentración de cloro disponible. Su uso debe limitarse a la aplicación para saneamiento ambiental.

No debe ser utilizado como descontaminante sobre equipos médicos contaminados con sangre o fluidos corporales, por su inestabilidad en presencia de materia orgánica, lo que genera una falsa sensación de seguridad en el operario.

Para este uso se requerirían concentraciones por encima de 5000 ppm, deteriorando el equipo médico.

14.3 Detergentes enzimáticos: Se recomienda el uso de para la descontaminación inicial, se les denomina detergentes enzimáticos ya que poseen la capacidad de eliminar residuos del material necrotico, son limpiadores enzimáticos a base de enzimas y detergentes no ionicos con PH neutro, no poseen acción corrosiva sobre ópticas , instrumental de cirugía endoscopia (metales y plásticos), son capaces de saponificar las grasas , sufractar , dispersar y suspender la suciedad , disolver y degradar cualquier materia orgánica , incluso en lugares de difícil acceso; debido a que contienen distintas enzimas tales como : amilasas, proteasas, lipasas , y celulasas , degradando de igual manera la sangre, plasma y material proteico, con lo que minimizan factores de riesgo e infección.



14.4 Amonios Cuaternarios de Quinta Generación: Los compuestos de amonio cuaternario representan una familia de compuestos antimicrobianos, considerados como agentes activos catiónicos potentes en cuanto a su actividad desinfectante, ya que son activos para eliminar bacterias gram positivas y gram negativas, aunque éstas últimas en menor grado. Son bactericidas, fungicidas y virucidas. Su actividad la desarrollan tanto sobre el medio ácido como alcalino, aunque en éste último muestra mejores acciones. Son compatibles con tensoactivos catiónicos, no iónicos y anfotéricos.

Finalmente, los de quinta generación, son mezclas de la cuarta generación con la segunda generación, es decir: Cloruro de didecil dimetil amonio + cloruro de alquil dimetil bencil amonio + Cloruro de alquil dimetil etilbencil amonio + otras variedades según las formulaciones. La Quinta generación tiene un desempeño mayor germicida en condiciones hostiles y es de uso seguro.

La aplicación de los cuaternarios se extiende a diversos ámbitos, entre ellos para:

- Saneamiento general de utensilios y equipos.
- Desinfección de hospitales, inodoros, instrumentos médicos.
- Desinfección en plantas procesadoras de carne y alimentos, lecherías e industrias conexas. Superficies de trabajo
- Desinfección de ropa en lavanderías, hospitales, el hogar, etc.
- Para el control y la inhibición de hongos, en baños de pies

15. Control de calidad del proceso de esterilización

15.1 Indicadores físicos:

Los monitores físicos incluyen, entre otros, marcadores de tiempo, de temperatura y de presión. Cuando se proporcionan registros de tiempo / temperatura, el operario debe asegurarse al comienzo del ciclo, que la hoja de registro esté marcado con la fecha correcta y con la identificación del ciclo y del esterilizador.

Al finalizar el ciclo el operario debe verificar que la temperatura correcta ha sido alcanzada y que ha sido mantenida por el tiempo de exposición adecuado. El registro es firmado entonces por el operario antes de que los elementos sean retirados del esterilizador.

Los registros de la temperatura del esterilizador indican la temperatura de la cámara pero no la temperatura alcanzada por los implementos que están siendo esterilizados.

15.2 Indicadores químicos

Los Indicadores Químicos para monitorizar procesos de esterilización a vapor pueden ser Externos o Internos.



a) Externos: Deben ir en cada paquete que va a ser esterilizado, identificando los elementos procesados de los no procesados, que son cintas adhesivas de papel especial o los que se encuentran insertos en los empaques.

b) Internos: Deben ir en los paquetes de ropa, cubetas de instrumental y accesorios para verificar contacto con el agente esterilizante. No indica efectividad del ciclo, que son tiras o cintas que van dentro de un insumo o paquete.

c) Se seleccionará el tipo de indicador químico de acuerdo a la utilización y tamaño del paquete. Es recomendable utilizar los integradores en los paquetes más grandes en el centro del mismo.

15.2.1 Los indicadores químicos pueden ser:

a) Mono parámetros: Miden una de las características del ciclo. Ej. Temperatura.

b) Multi parámetros: Miden más de uno de los parámetros del ciclo. Ejemplo: temperatura y tiempo

c) Integradores: Miden los parámetros críticos del proceso. Ejemplo: Presión temperatura y tiempo.

16. Indicadores biológicos

La institución de salud debe seleccionar el Indicador Biológico, que contenga *Bacillus stearothermophilus*, de acuerdo con la NTC. 4426-1.

Las pruebas con el Indicador Biológico deben ser efectuadas durante la instalación inicial del esterilizador a vapor y después de cualquier reparación mayor o cambio de lote

El Indicador Biológico debe estar en la parte del paquete más difícil de esterilizar y ubicarse lo más cercana al dren del esterilizador.

Terminado el proceso de esterilización retirar el biológico e introducirlo en la incubadora, dejar el tiempo recomendado de acuerdo al biológico.

16.1 Control biológico pasos para la ejecución quincenal

16.1.1 Dentro de una de las bolsas de esterilizar deposite un control biológico debidamente rotulado con el Tes, fecha, número de carga y selle la bolsa.

16.1.2 Coloque el paquete junto con el material a esterilizar coloque en aquellas áreas que usted considere a priori más inaccesibles.

16.1.3 Esterilizar de forma usual.

- 16.1.4 Terminado el proceso de esterilizar deje enfriar el indicador 5 minutos, y retire el indicador biológico del paquete, recuerde usar sus elementos de bioseguridad.
- 16.1.5 Deje enfriar el indicador hasta que logre temperatura ambiente aproximadamente 10 minutos.
- 16.1.6 Verifique que el indicador químico impreso en la etiqueta del indicador biológico cambio a marrón. El cambio de color indica que el biológico estuvo expuesto al calor.
- 16.1.7 Coloque un tercio del control en la incubadora doble de la parte superior hasta que este flexible esto para quebrar el vidrio interno del indicador que liberara el contenido que hará contacto con las esporas.
- 16.1.8 De dos golpes suaves con los dedos para que el líquido baje totalmente al fondo del recipiente.
- 16.1.9 Usar un indicador biológico de control adecuadamente rotulado que no haya pasado por el proceso de esterilización y doble para que se quiebre el vidrio interno, golpee suavemente para que baje todo el líquido al fondo.
- 16.1.10 Una vez colocados los dos controles biológicos en la incubadora inicie con un tiempo de incubación de 24 horas.
- 16.1.11 Fase de observación resultados:

Cuando el control biológico permanece de color violeta o lila indica que los microorganismos no fueron capaces de reproducirse, es decir que el control bilógico que fue al autoclave debe quedar de este color.

Cuando el control biológico queda de color amarillo indica que los microorganismos fueron capaces de seguir reproduciéndose esto debe ocurrir en el control biológico de control el que no paso por el autoclave.

16.2 Tipos de resultados

16.2.1 Resultado aprobado

Indica que no hay reproducción de microorganismos.



16.2.2 Resultado reprobado



Indica crecimiento bacteriano esterilización no efectiva esto puede ser:

- Necesidad de mantenimiento del autoclave
- Porque fueron colocados muchos paquetes impidiendo la circulación de vapor dificultando la esterilización.

16.2.3 Resultado reprobado



Indica que no hubo crecimiento bacteriano en ningunos de los dos controles biológicos. Esto puede ser:

Necesidad de mantenimiento de la incubadora

Por falla en el transporte, almacenamiento o fabricación del indicador biológico

En este caso no se puede afirmar un proceso de esterilización adecuado por lo que se debe repetir el proceso.

16.3 Registros

16.3.1 Retire la etiqueta de cada indicador el de Test (indicador que fue al autoclave) y el de control (indicador que no fue al autoclave).

16.3.2 Péguelas en el registro diseñado por la fundación, anote la fecha e indique cual es el indicador de control y cuál es el test.

16.3.3 Anote resultados en el espacio de observaciones.

16.3.4 En caso de que el resultado no sea aprobado debe comunicarse con su jefe inmediato para que el Ingeniero biomédico realice la revisión respectiva del equipo autoclave o de la incubadora según sea el caso.



16.4 Disposición final del empaque del indicador

En una bolsa de esterilizar coloque el indicador de control una vez este estéril deposítelo junto con el indicador test en una bolsa roja para disposición final.

Fuente: Dra. Emilse Sánchez Universidad Antonio Nariño

17. Frecuencia de revisión del manual

Cada 2 años, o cuando los usuarios hayan sugerido cambios

REGISTRO DE MODIFICACIONES:

FECHA	VERSIÓN: No	CÓDIGO	MODIFICACIONES
23-03-2017	0	PA-GU-10-MN-2	Creación de manual

ANEXOS:

ELABORACIÓN		REVISIÓN	
Nombre:		Nombre:	
Responsable Subproceso		Responsable Proceso	
Cargo: Directora		Cargo: Vicerrector de Bienestar y Cultura y Bienestar	
Fecha:		Fecha:	
REVISIÓN		APROBACIÓN	
Nombre:			
Responsable de Gestión de Calidad			
Cargo:		Rector	
Fecha:		Fecha:	

Bibliografía



Gestión de la Cultura y Bienestar
Gestión Asistencial Unidad de Salud
Manual de Esterilización

Código:PA-GU-10-MN-2

Versión: 0

Fecha de actualización:23-03-2017

Página 36 de 36

- Prevención y control de infección en enfermedades respiratorias-Agudas con tendencia epidémica y pandemia durante la atención Sanitaria, Pautas provisionales de la OMS (Junio de 2007), disponibles en:<http://www.paho.org/Spanish/AD/DPC/CD/vir-flu-prev-ctl-irag-epi-pan-6-2007.pdf>.
- Manual de Bioseguridad y Esterilización Unidad e Salud de la Universidad del Cauca año 2012.
- Resolución 2183 de 2004, Manual de buenas prácticas de esterilización ministerio de salud
- Rubén Darío Giraldo Odontólogo, U. Javeriana - Rehabilitador Oral Centro de Estudios de la Oclusión. Aportes tomados de este autor. ARL positiva

COPIA NO CONTROLADA