



## Clínica Odontológica

### MANUAL DE BIOSEGURIDAD Y ESTERILIZACIÓN



## TABLA DE CONTENIDO

|                                                                                            | Pág. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1. INTRODUCCION.....                                                                       | 5    |
| 2. OBJETIVO .....                                                                          | 5    |
| 3. ALCANCE .....                                                                           | 5    |
| 4. DEFINICIONES y/o GLOSARIO.....                                                          | 6    |
| 5. PRECAUCIONES EN LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA .....                                           | 6    |
| 5.1 Higiene de las manos.....                                                              | 6    |
| 5.1.1 Lavado de manos.....                                                                 | 7    |
| 5.1.2 Procedimiento.....                                                                   | 7    |
| 5.2 Desinfección de manos.....                                                             | 8    |
| 5.2.1 Antisepsia quirúrgica de manos.....                                                  | 8    |
| 5.2.2 Procedimiento.....                                                                   | 8    |
| 6. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.....                                                 | 9    |
| 6.1 Gorro.....                                                                             | 10   |
| 6.2 Guantes Desechables.....                                                               | 10   |
| 6.3 Guantes de Hule.....                                                                   | 10   |
| 6.4 Guantes de manejo.....                                                                 | 10   |
| 6.5 Protección Facial.....                                                                 | 10   |
| 6.6 Tapabocas.....                                                                         | 10   |
| 6.7 Protectores Oculares.....                                                              | 10   |
| 6.8 Bata de uso Clínico.....                                                               | 10   |
| 6.9 Delantales de Caucho.....                                                              | 10   |
| 7. LIMPIEZA Y DESINFECCION EN LA CLÍNICA ODONTOLOGICA DE LA UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA..... | 10   |
| 7.1 Clasificación de materiales.....                                                       | 10   |
| 8. CRITERIOS PARA DESINFECCIÓN, DESCONTAMINACIÓN.....                                      | 10   |
| 8.1 Procedimiento de desinfección.....                                                     | 11   |
| 8.2 Descontaminación y Limpieza.....                                                       | 11   |
| 8.3 Desinfección de superficies.....                                                       | 11   |
| 8.4 Superficies de servicios generales.....                                                | 11   |
| 8.5 Superficies de Equipos Médicos.....                                                    | 11   |
| 9. TIPOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN.....                                                   | 11   |
| 9.1 Limpieza y desinfección recurrente.....                                                | 11   |
| 9.2 Limpieza y Desinfección Rutinaria.....                                                 | 11   |
| 9.3 Limpieza y Desinfección Terminal.....                                                  | 11   |
| 9.4 Limpieza Semestral.....                                                                | 11   |
| 10. ÁREA DE CONTAMINACIÓN.....                                                             | 12   |
| 10.1 Métodos de control de contaminación.....                                              | 12   |
| 11. TIPOS DE DESINFECCIÓN.....                                                             | 12   |
| 11.1 Características de un Desinfectante Ideal.....                                        | 12   |
| 11.2 Desinfección de Bajo Nivel.....                                                       | 12   |
| 11.3 Desinfección de Nivel Intermedio.....                                                 | 12   |
| 11.4 Desinfección de alto Nivel.....                                                       | 12   |
| ..                                                                                         |      |

|      |                                                                                   |    |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| 12.  | DESGERMINACIÓN.....                                                               | 13 |
| 13.  | MANIPULACIÓN, ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE DE LA ROPA DE ATENCIÓN CLÍNICA.....      | 13 |
| 14.  | ELIMINACIÓN DE DESECHOS.....                                                      | 13 |
| 14.1 | Desechos Médicos Regulados.....                                                   | 13 |
| 15.  | CLASIFICACIÓN DE INSTRUMENTAL.....                                                | 14 |
| 16.  | LAVADO Y ENGUAJE DE INSTRUMENTAL.....                                             | 14 |
| 16.1 | Mecánico.....                                                                     | 14 |
| 16.2 | Manual.....                                                                       | 14 |
| 17.  | SECADO DEL INSTRUMENTAL.....                                                      | 15 |
| 18.  | TRANSPORTE Y PROCEDIMIENTO DE INSTRUMENTAL CONTAMINADO CRÍTICO O SEMICRÍTICO..... | 16 |
| 19.  | PREPARACIÓN Y EMPAQUE.....                                                        | 16 |
| 19.1 | Tipos de empaque.....                                                             | 16 |
| 19.2 | Sellado de empaque.....                                                           | 16 |
| 19.3 | Aspectos importantes en la elaboración de empaque.....                            | 16 |
| 19.4 | Identificación de los empaques.....                                               | 17 |
| 20.  | TRANSPORTE DISTRIBUCIÓN Y ALMACENAMIENTO.....                                     | 17 |
| 20.1 | Transporte y distribución.....                                                    | 17 |
| 20.2 | Almacenamiento.....                                                               | 18 |
| 20.3 | Características generales del área de almacenamiento.....                         | 18 |
| 21.  | MODELOS DE EMPAQUE.....                                                           | 18 |
| 21.1 | Tipos de sobre.....                                                               | 18 |
| 21.2 | Tipo rectangular.....                                                             | 18 |
| 21.3 | Bolsa de papel.....                                                               | 18 |
| 21.4 | Pouch o Papel Ventana.....                                                        | 18 |
| 22.  | TÉCNICAS O PROCEDIMIENTO DE ARMADO DE PAQUETES.....                               | 19 |
| 22.1 | Sellado.....                                                                      | 19 |
| 22.2 | Paquete rotulado.....                                                             | 19 |
| 22.3 | Apertura del Paquete.....                                                         | 20 |
| 23.  | ESTERILIZACIÓN.....                                                               | 20 |
| 23.1 | Esterilización por calor Húmedo.....                                              | 20 |
| 23.2 | Métodos de Esterilización a bajas temperaturas.....                               | 20 |
| 23.3 | Métodos de Esterilización a altas temperaturas.....                               | 20 |
| 23.4 | Esterilización por calor Húmedo.....                                              | 21 |
| 23.5 | Clasificación de Autoclaves.....                                                  | 21 |
| 23.6 | Área de la central de Esterilización.....                                         | 22 |
| 24.  | Distribución de las áreas en la central de Esterilización.....                    | 22 |
| 24.1 | Área contaminada.....                                                             | 23 |
| 24.2 | Área Limpia.....                                                                  | 23 |
| 24.3 | Área estéril.....                                                                 | 23 |

|                                                    | <b>Pág.</b> |
|----------------------------------------------------|-------------|
| 25. RECOMENDACIONES PARA EL USO DEL AUTOCLAVE..... | 24          |
| 25.1 Ventajas del Método.....                      | 24          |
| 25.2 Desventajas del método.....                   | 24          |
| 26. ESTERILIZACIÓN POR MÉTODOS QUÍMICOS.....       | 24          |
| 26.1 Agentes químicos .....                        | 24          |
| 26.2 Aldehídos de alto nivel.....                  | 24          |
| 26.3 Glutaraldehído.....                           | 24          |
| 26.4 Forma de uso.....                             | 25          |
| 26.5 Tiempo de contacto.....                       | 25          |
| 26.6 Precauciones.....                             | 25          |
| 26.7 Recomendaciones para su uso.....              | 25          |
| 27. INDICADORES MECÁNICOS O FÍSICOS.....           | 25          |
| 27.1 Control químico.....                          | 25          |
| 27.2 Indicadores químicos.....                     | 26          |
| 27.3 Clasificación de Indicadores Químicos.....    | 26          |
| 28. Indicadores Biológico.....                     | 27          |
| 29. Anexos.....                                    | 28          |
| 30. Recomendaciones.....                           | 33          |
| 31. Registros.....                                 | 33          |
| 32. Bibliografía.....                              | 33          |

## LISTADO DE GRÁFICOS

|                |                                                                                    |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Gráfica No. 1: | Cinco momentos para la higiene de las manos.                                       |
| Gráfica No. 2: | Como lavarse las manos.                                                            |
| Gráfica No. 3: | Como desinfectarse las manos.                                                      |
| Gráfica No. 4: | Técnicas para envolver                                                             |
| Gráfica No. 5: | Materiales utilizados en el Proceso de Esterilización                              |
| Gráfica No. 6: | Autoclave de Uso en Proceso de Esterilización – Clínica Odontológica del Magdalena |
| Gráfica No. 7: | Procedimiento de Buenas Prácticas de Esterilización.                               |
| Gráfica No. 8: | Diagrama del Proceso de Esterilización.                                            |

## 1. INTRODUCCION

La bioseguridad es una doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de la salud de adquirir infecciones en el medio laboral, esta doctrina compromete a aquellas personas que se encuentran en el ambiente asistencial.

Todo el personal de la clínica odontológica debe seguir las medidas de precaución estándar con el fin de prevenir la exposición de la piel y de las membranas mucosas, en todas las situaciones que puedan dar origen a accidentes de trabajo, estando o no previsto el contacto con fluidos corporales del paciente. Que en desarrollo de lo anterior, se hace necesario establecer el Manual de Buenas Prácticas de Esterilización, que garantice a los usuarios la calidad de la atención y regule las actividades en las centrales de esterilización de los prestadores de servicios de salud contempladas en la Resolución número 2183 de 2004.

## 2. OBJETIVO

Establecer los criterios de Bioseguridad ajustados a la normatividad vigente que se aplicarán en la clínica odontológica, para la protección de los estudiantes, docentes, personal administrativo, servicios generales y pacientes, frente al riesgo de adquirir enfermedades o sufrir accidentes generados de la prestación del servicio odontológico general. Teniendo como fundamento los conceptos de bioseguridad, limpieza, desinfección y esterilización.

Las medidas de bioseguridad contenidas en el presente “Manual de Bioseguridad y Esterilización” establecerán una práctica rutinaria de obligatorio cumplimiento para estudiantes, docentes, personal administrativo y de servicios generales en la clínica odontológica de la universidad del magdalena.

## 3. ALCANCE

Minimizar el riesgo potencial de eventos e incidentes adversos y contagio de enfermedades durante la prestación del servicio, aplicando procedimientos de buenas prácticas de esterilización, garantizando la seguridad del paciente, estudiante, docente, personal auxiliar y administrativo de los riesgos de prestación del servicio.

## 4. DEFINICIONES y/o GLOSARIO

- **Elementos de Protección Individual (EPI):** son todas las barreras usadas para proteger las membranas mucosas, piel y ropa de las personas que entran en contacto con los agentes infecciosos. Elementos de Protección Individual son guantes, máscaras corrientes (o quirúrgicas) y de alta eficiencia, gafas (o protectores oculares), gorros desechables y batas anti fluidos.
- **Estéril:** Libre de todos los microorganismos vivos.
- **Germicida:** Producto químico que se emplea para destruir gérmenes
- **Esterilización:** Es el proceso mediante el cual se elimina toda clase de microorganismos incluyendo las esporas.
- **Desinfección:** La destrucción de patógenos y otros tipos de microorganismos por medios físicos o químicos. La desinfección es menos letal que la esterilización, ya que destruye la mayoría de los microorganismos patógenos reconocidos, pero no necesariamente todas las formas microbianas (por ejemplo, las esporas bacterianas) la Desinfección no garantiza la esterilización.
- **Bioseguridad:** es la aplicación de conocimientos, técnicas y equipamientos para prevenir a personas, laboratorios, áreas hospitalarias y medio ambiente de la exposición a agentes potencialmente infecciosos o considerados de riesgos biológicos.
- **Accidente de bioseguridad:** es aquel que se presenta cuando el personal de salud sufre algún trauma corto punzante (agujas, hojas de bisturí, vidrios, etc.)
- **Central de esterilización (CE):** es el servicio que recibe, acondiciona, procesa y controla y distribuye equipamiento biomédico e instrumental con el fin de proveer un dispositivo seguro para ser usado con el paciente.
- **Carga microbiana:** Cantidad de microorganismos sobre un sujeto, una superficie o un material orgánico, que se cuantifica con el objeto de esterilización o descontaminación.

- **Cuidado de las manos:** Acciones que disminuyen el riesgo de irritación o deterioro de la piel
- **Desinfectante:** son agente químico que se utiliza en los objetos inanimados (por ejemplo, suelos, paredes, o sumideros) para destruir prácticamente todos los microorganismos patógenos reconocidos.
- **Enjuague bucal:** Solución hidroalcohólica de efecto antiséptico, como la clorhexidina, que disminuye la carga bacteriana en la cavidad oral.
- **Limpieza:** Es el barrido mecánico o manual que permite la eliminación de los residuos que sirven de sustrato para el crecimiento bacteriano.
- **Nosocomial:** es una infección contraída durante una estancia en un centro de salud. Una infección se considera nosocomial si aparece al menos 48 horas después de entrar en las instalaciones de salud.
- **Procedimiento quirúrgico oral:** Incisión, escisión o reflexión de tejido bucal que expone las áreas normalmente no-expuestas; por ejemplos: biopsia, cirugía periodontal, cirugía apical, cirugía de implante y extracciones quirúrgicas de dientes.
- **Descontaminación** Es el uso de medios físicos o químicos para eliminar, inactivar o destruir los agentes patógenos en una superficie o artículo.
- **Único uso** Dispositivo que debe ser usado en un solo paciente, durante una única sesión y luego debe ser desechado.
- **Detergentes Enzimáticos** sustancias químicas que tienen la capacidad de eliminar residuos de material necrótico, están compuestos a base de enzimas.

## 5. PRECAUCIONES EN LA CLINICA ODONTOLOGICA

- Las precauciones tienen por objeto reducir el riesgo de transmisión de agentes patógenos transmitidos por la sangre y otros tipos de agentes patógenos de fuentes tanto reconocidas como no reconocidas.
- Pero antes de dar paso a las precauciones estándar propiamente dichas, se aclarará que en clínicas y laboratorios estará prohibido comer, beber, fumar, aplicar cosméticos, manipular lentes de contacto y almacenar alimentos o bebidas.
- Dentro de las precauciones estándar, además del uso de Elementos de Protección Individual, también son esenciales los protocolos para higiene de manos, prevención de lesiones causadas por elementos corto-punzantes, limpieza del entorno y manejo de desechos.

***A continuación se describirá cada una de ellas:***

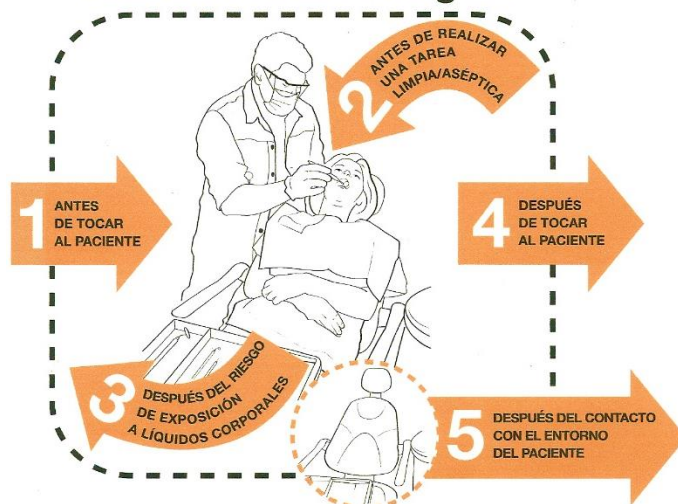
### 5.1 Higiene de las manos

Es la mejor medida sencilla y eficaz para prevenir infecciones y disminuir el riesgo de infecciones cruzadas entre paciente y paciente personal asistencial y visitante.

Según la norma, esta práctica debe ser tenida en cuenta por todo profesional, estudiantes y personal asistencial que se encuentre laborando en la clínica odontológica. Se deben elaborar imágenes que se ubicarán en los lugares de lavado de manos y de atención a pacientes. Adicionalmente también se realizara una higiene de manos antes y después de preparar instrumental y al pasar de un área a otra de la Central de Esterilización.

# Sus 5 Momentos para la Higiene de las Manos

## Atención Odontológica



**Gráfica No. 1: Cinco momentos para la higiene de las manos - Instructivo ubicado en todos los lavamanos de la Clínica Odontológica Universidad del Magdalena**

*Los productos para lavado de manos en barra o polvo tanto antisépticos como no-antisépticos no deben ser usados, por lo tanto la clínica odontológica de la universidad del magdalena hace uso de productos líquidos, los cuales se deben almacenar en recipientes cerrados y distribuirse en empaques desechables.*

**5.1.1. Lavado de Manos:** este lavado lo deben realizar todas las personas que se encuentran en la clínica odontológica laborando docentes, estudiantes y auxiliares como medida de protección individual.

### 5.1.2 Procedimiento

- Mójese las manos con abundante agua.
- Deposite jabón suficiente en la palma de la mano como para cubrir toda el área de lavado.
- Frótese las palmas de la manos, dorso e interdigitales.
- Frótese dedo por dedo iniciado desde el pulgar hasta el meñique, luego limpiar uña por uña.
- Enjuague con abundante agua
- Séquese con una toalla desechable
- Sírvese de toalla para cerrar el grifo



# ¿Cómo lavarse las manos?

¡Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias! Si no, utilice la solución alcohólica

Duración de todo el procedimiento: 40-60 segundos



**0** Mójese las manos con agua;



**1** Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos;



**2** Frótese las palmas de las manos entre sí;



**3** Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;



**4** Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;



**5** Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;



**6** Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;



**7** Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;



**8** Enjuáguese las manos con agua;



**9** Séquese con una toalla desechable;



**10** Sirvase de la toalla para cerrar el grifo;



**11** Sus manos son seguras.



Organización  
Mundial de la Salud

Seguridad del Paciente

UNA ALIANZA MUNDIAL PARA UNA ATENCIÓN MÁS SEGURA

SAVE LIVES

Clean Your Hands

Gráfica No. 2: Como lavarse las manos- Instructivo ubicado en todos los lavamanos de la Clínica Odontológica Universidad del Magdalena

## 5.2 Desinfección de manos

Este tipo de higiene de manos permite un arrastre de microorganismos que cumplen la función de Inactivar o matar microorganismos disminuyendo la carga bacteriana. Se realiza después del lavado de manos.

### 5.2.1 Antisepsia Quirúrgica de Manos

Esta antisepsia se debe realizar en las áreas quirúrgicas y de procedimientos invasivos, produce la destrucción o inhibición del crecimiento de la flora microbiana residente. Se realiza empleando jabones

antisépticos líquidos.

### 5.2.2 Procedimiento

- Antes de iniciar el proceso, retírese los anillos, el reloj las pulseras o manillas.
- Póngase el gorro, el tapaboca y su protector facial y diríjase a la zona de lavado de manos; doble los brazos para mantener siempre sus manos por encima del nivel de los codos.
- Exponga sus manos bajo la llave para humedecerlos por completo,
- Aplique el jabón quirúrgico sobre la palma de la mano sin tocar la boca del dispensador, presionando solo una vez la palanca del dispositivo con el codo.
- Friccione vigorosamente las palmas, dorso, zonas interdigitales, cada dedo.
- Durante 3 minutos, no olvide iniciar por las puntas de los dedos e incluir todas las uñas.
- Enjuague ambas manos exponiéndolos bajo la llave, dejando correr el agua desde la punta de los dedos, hasta eliminar el jabón.
- Séquese bien con una compresa o toalla estéril, siguiendo el mismo orden del lavado: iniciar desde las puntas de los dedos hasta terminar en las muñecas
- Diríjase a la unidad asignada
- Este lavado tendrá una duración total mínima de 3 minutos

# ¿Cómo desinfectarse las manos?

¡Desinfectese las manos por higiene! Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias

 Duración de todo el procedimiento: 20-30 segundos



Gráfica No. 3: Como desinfectarse las manos.

## 6. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

El uso de Elementos de Protección Individual están diseñados para proteger la piel y las membranas mucosas de los ojos, la nariz y la boca de la exposición a sangre u otros materiales potencialmente infecciosos. Estos deben utilizarse solamente en las áreas de trabajo de la clínica odontológica de la universidad del magdalena.

El uso de instrumental rotatorio y quirúrgico (por ejemplo, piezas de mano o escarificador ultrasónico) y jeringa de aire/agua producen aerosoles visibles que contiene principalmente partículas grandes (gotitas de agua, desechos de saliva, sangre, microorganismos y otros). Estas salpicaduras viajan a poca distancia y

se instalan de forma rápida, aterrizando en el suelo, cerca de superficies operatorias, en el personal de salud (auxiliares, docentes, estudiantes), y/o en el paciente.

Los elementos de protección individual que utilizamos en la clínica odontológica de la universidad del magdalena son los siguientes

#### **6.1 Gorro**

Es una barrera efectiva contra saliva, aerosoles, sangre y otros contaminantes que pueden depositarse en el cabello. Deben portarlo todos el personal como, auxiliar, docentes y estudiantes, por lo tanto será de uso obligatorio. Deben ser desechables, único uso y debe cubrir la totalidad del cabello

#### **6.2 Guantes desechables**

Utilizar guantes ayuda a prevenir la propagación de microbios. Esto sirve para proteger de infecciones tanto a los pacientes como a los trabajadores de salud. Deben tener algunas consideraciones como, un solo uso es decir que deben ser utilizados para un solo paciente y después debe ser desechado.

Deben cambiarse entre pacientes para evitar la transmisión de infecciones.

#### **6.3 Guantes de hule natural de mayor calibre, Industriales o PVC**

Son utilizados por personal auxiliar y de servicios generales de la clínica odontológica, que realizan los procesos de limpieza y desinfección de áreas, superficies e instrumental.

Los guantes deben reemplazarse por visible deterioro, decoloración, al pincharse o al romperse.

#### **6.4 Guantes de manejo:**

Constituyen una medida de prevención primaria de polivinilo o de látex utilizados en la Clínica odontológica de la Universidad del Magdalena en el manejo de toma de Radiografías Diagnósticas y recibo de insumos Odontológico **NO** contaminados.

#### **6.5 Protección facial (ojos, nariz y boca)**

Estos Elementos de Protección Individual se usarán durante procedimientos y actividades que puedan generar salpicaduras, aerosoles de sangre o fluidos corporales

#### **6.6 Tapaboca**

El tapaboca usado en la clínica odontológica será quirúrgico no rígido pues estos son los que están específicamente diseñados para proteger durante los procedimientos que generan aerosoles; estará contaminado al entrar en contacto con estos aerosoles o por tocarlo con los dedos contaminados, por tal razón debe eliminarse en los recipientes de riesgo biológico una vez sea retirado. Si se humedece por la respiración, se debe cambiar entre pacientes o incluso durante el tratamiento en un solo paciente.

#### **6.7 Protectores oculares: gafas y visores o caretas**

Estos deben garantizar una protección frontal lateral son utilizados por docentes estudiantes, y auxiliares de la clínica odontológica en el lavado del instrumental personal de servicios generales.

Deben desinfectarse después de cada uso o cuando se encuentren visible mente contaminados.

Estos elementos deben ser eliminados totalmente cuando se deterioran ya que no pueden garantizar su uso, cuando están en mal estado.

#### **6.8 Bata Clínica**

la OSHA organización para la seguridad y la salud implemento que las batas clínicas para quienes se encuentran expuestos a patógenos transmitidos por la sangre requieren ser tipo anti fluido con mangas lo suficientemente largas para proteger los antebrazos de cuello alto, cerrado y puño en algodón o algodón-poliéster ajustable para facilitar el ajuste del guante, deben cubrir las piernas para evitar que sean contaminadas Adicionalmente el cierre debe impedir que se abra fácilmente y no debe tener bolsillos.

La clínica odontológica de la universidad del magdalena se rige a estas normas exigiéndole a cada estudiante el uso de estas batas.

## 6.9 Delantales de caucho o PVC

Es un protector para el cuerpo que evita la contaminación de sangre o fluidos corporales este es usado en la central de esterilización de la clínica odontológica al momento del lavado del instrumental.

## 7. LIMPIEZA Y DESINFECCION EN LA CLINICA ODONTOLOGICA DE LA UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

El primer paso de un buen proceso de desinfección es la limpieza, se define como la acción de arrastre que es ejercida por un agente detergente. La limpieza también incluye la eliminación parcial de la suciedad visible o materia orgánica adherida a una superficie.

Los agentes detergentes que se utilizan en la clínica odontológica para la limpieza y desinfección son los siguientes

### 7.1 CLASIFICACIÓN DE MATERIALES

|                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>BONZYME</b><br/>Detergente multienzimático concentrado 3.8mL. Desinfectante de alto nivel usado para la limpieza y desinfección, remueve fluidos, sangre, proteínas y desechos celulares, es utilizado en clínica odontológica.</p> | <p><b>SURFALKAN</b><br/>Alkarpharm desinfectante de alto nivel usado para la limpieza y desinfección de objetos inanimados en toda la clínica odontológica.</p> | <p><b>HIPOCLORITO DE SODIO</b><br/>Zonident al 5% es usado en procedimientos como endodoncias y también es aplicado para inactivar en casos de derrames de fluidos corporales.</p>                                     |
| <p><b>JABON QUIRURGICO</b><br/>Bonfar es utilizado en la clínica para la desinfección y limpieza de las manos del personal de odontología.</p>                                                                                            | <p><b>GELDIN</b><br/>Desinfectante de manos el cual se utiliza para la eliminación de bacterias.</p>                                                            | <p><b>GLUTADINA</b><br/>Glutaraldehído al 2% desinfectante de alto nivel no requiere de activación puesto que ya viene activado y es usado para la desinfección de dispositivos, como limas fresas e instrumental.</p> |

## 8. CRITERIOS PARA DESINFECCIÓN

Es el proceso físico o químico encaminado a disminuir el número de microorganismos, exceptuando algunas esporas bacterianas, mediante el uso de sustancias químicas, las cuales se pueden aplicar con diferentes técnicas como aplicación directa al área, sumergir en la solución, entre otras. Para realizar la desinfección en el instrumental, este se sumerge en la solución desinfectante por el tiempo estipulado según el compuesto utilizado, para este procedimiento se utiliza detergente enzimático de alto nivel Bonzyme en la Clínica Odontológica de la Universidad del Magdalena.

### 8.1 PROCEDIMIENTO DE DESINFECCION

Este procedimiento consta de las siguientes etapas

#### 8.2 Descontaminación y limpieza

El dispositivo de uso Odontológico será sometido a desinfección debe estar totalmente libre de materia orgánica para que no interfiera en el proceso

**8.3 Desinfección de superficies:** las superficies son consideradas elementos no críticos, por lo tanto con llevan a un riesgo bajo de transmisión de agentes patógenos a los pacientes.

Las superficies ambientales pueden dividirse en dos categorías

**8.4 Superficies de servicios generales** como pisos, paredes y techo.



**8.5 Superficie de equipos médicos** como son los equipos odontológicos, equipos de radiología, lámparas de fotocurado, los equipos amalgadores entre otros. Las superficies de equipos odontológicos pueden contaminarse con fluidos corporales o sangre lo cual se recomienda desinfectantes de alto nivel.

## **9. TIPOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN**

### **9.1 Limpieza y Desinfección Recurrente**

El procedimiento deberá ser realizado en la Clínica Odontológica por la auxiliar encargada, utilizando un desinfectante de alto nivel (SURFALKAM) entre Paciente y paciente en las áreas contaminadas de cada cubículo. Antes de iniciar la atención el Estudiante deberá realizar la desinfección del cubículo con el agente desinfectante que la Clínica le proporcione, posteriormente deberá cubrir la unidad odontológica con película plástica crista Flex desde las áreas limpias hasta las áreas más contaminadas, teniendo en cuenta los implementos críticos, además el estudiante deberá cambiar la película plástica crista Flex entre turno y turno.

### **9.2 Limpieza y Desinfección Rutinaria**

Esto es realizado por el personal de servicios generales y auxiliares. Supervisada internamente por el personal administrativo encargada del área (instrumentadora). Se realiza en forma diaria y en diferentes turnos después de cada horario de clínica. Incluye todas las áreas mesones, lavamanos, zonas de preparación del instrumental, pisos; así como paredes y techos que presenten suciedad evidente, manchas o salpicaduras. Este personal debe ser exclusivo de la clínica y capacitado. La limpieza y desinfección rutinaria se deberá registrar en el formato limpieza de áreas clínicas.

### **9.3 Limpieza y Desinfección Terminal**

Es aquella que se realiza una vez a la semana la llamamos asepsia del área esta es realizada por el personal auxiliar, instrumentadoras y personal de servicios generales. Este procedimiento se debe realizar los días sábados en horario pm y se debe realizar el registro de la actividad en el formato Limpieza y desinfección terminal. En forma minuciosa como sistemas de ventilación, iluminación y almacenamientos, debe incluir todos los equipos, muebles, pisos, paredes, techos, puertas, ventanas, lavamanos, centrales de distribución de material, áreas de procesamiento de instrumental, unidades.

### **9.4 Limpieza semestral**

Esta se realiza al final de cada semestre, consiste en realizar los procedimientos de desarme desmanchado, lubricación y mantenimiento correctivo de las unidades y equipos que se encuentran en la clínica odontológica. Incluye central de esterilización, sistemas de ventilación, sistemas de desagües, rayos x y servicios de agua. El procedimiento deberá registrarse con el apoyo de Recursos Educativos y su registro se deberá archivar en Coordinación Administrativa.

## **10. ÁREA DE CONTAMINACIÓN:** Infección de objetos o de organismos por gérmenes patógeno

**10.1 Métodos de control de contaminación:** Los métodos que se describen a continuación corresponden a los procedimientos que buscan disminuir total o parcialmente el número de microorganismos, especialmente, los patógenos en áreas, instrumental y equipos.

El control de la contaminación y las técnicas de asepsia se logran mediante procesos de desinfección, desgerminación y esterilización.

**11. TIPOS DE DESINFECCIÓN:** Los desinfectantes pueden diferenciarse en su composición, presentación, tiempo de acción, pH, espectro de actividad y método de uso; mas no en su finalidad. La elección de un desinfectante se basa en su espectro de actividad.

### 11.1 Características de un desinfectante ideal:

Amplio espectro  
Acción rápida  
Estable en presencia de material orgánico  
De baja toxicidad  
Hipo alergénico  
Biocompatible  
No corrosivo  
Fácil manejo  
Bajo costo

A continuación se presentan los tipos de desinfección según su nivel de actividad antimicrobiana:

### 11.2 Desinfección de bajo nivel

Para este tipo de desinfección se utilizan agentes con rápida actividad sobre formas bacterianas vegetativas, hongos y virus de tamaño mediano, excelentes limpiadores que puedan usarse en el aseo de rutina. La desinfección de bajo nivel no elimina esporas, bacilos tuberculosos, ni virus.

Este tipo de agentes se utilizan para antisepsia de piel (lavado de manos), heridas y mucosas.

Dentro de las sustancias utilizadas se encuentra el jabón quirúrgico, el cual será el elemento activo de elección para el lavado clínico de manos. En la facultad de la clínica odontológica de la universidad del magdalena usamos estos desinfectantes para el lavado de manos.

### 11.3 Desinfección de nivel intermedio

Este procedimiento se usa para el lavado de piel, mucosas y lavado quirúrgico de heridas. Es aplicable para los instrumentos que entren en contacto con la piel intacta, pero no con mucosas, ni para elementos contaminados con sangre o líquidos corporales. Ejemplo: estetoscopio, manómetro.

Dentro de los agentes desinfectantes de nivel intermedio utilizado en la Clínica Odontológica es Geldin-a 1000ml.

### 11.4 Desinfección de alto nivel

Procedimiento en el cual se destruyen todos los microorganismos (bacterias vegetativas, bacilo tuberculoso, hongos y virus), con excepción de las esporas.

Se aplica para los instrumentos que entran en contacto con membranas mucosas intactas, los cuales son reusables.

Igualmente se utiliza la desinfección de alto nivel en el aseo Terminal de las áreas críticas.

El desinfectante de nivel alto utilizado en la Clínica Odontológica es SURFALKAN SH, para desinfección de Equipos de uso Odontológico.

Dentro de los agentes desinfectantes de alto nivel también utilizados son: Glutaraldehído (desinfección de espejos intra-orales, abre bocas, fresas), hipoclorito de sodio NaClO (desinfección de Limas de Endodoncia). El control de la contaminación que se recomienda para la pieza de mano quirúrgica y las puntas del S-Series del Epic-10 Sistema láser, es el método de esterilización con vapor, antes de esterilizar, es importante limpiar minuciosamente la pieza de mano reutilizable del S-Series, según el procedimiento que se indica a continuación. La pieza de mano y las puntas deben esterilizarse antes de su uso inicial, las puntas son de un solo uso para evitar la contaminación cruzada y están destinadas a un único ciclo de esterilización; después de su uso, deben desecharse en un contenedor de residuos médicos cortantes que presentan un riesgo biológico, las piezas de mano son reutilizables, por lo que deben limpiarse y esterilizarse entre cada paciente para evitar la contaminación cruzada. (para mayor información ver manual del usuario)

## 12. DESGERMINACIÓN

Este proceso es utilizado en la clínica odontológica de la universidad del magdalena para disminuir el riesgo biológico por manejo de instrumental y precede a la esterilización, consta de la inactivación, limpieza, lavado y secado.

La inactivación consiste en la inmersión total (cubriendo completamente el instrumental) en una solución preparada con jabón enzimático.

El detergente debe ser preparado en una lavadora ultrasónica que contiene idealmente una canastilla perforada, diluyendo ocho litros de agua y 7.5 cc de Bonzyme por c/litro, detergente enzimático. La solución dura activada 12 horas, tiempo al cabo del cual deberá ser desechada.

Una vez realizados los procedimientos, el Estudiante deberá llevar el Instrumental al área de desinfección y este instrumental será transportado en bandejas plásticas previamente inactivas con desinfectante que la Clínica le provea. Una vez el Instrumental ingrese al área de desinfección, el Estudiante registra la entrada a través del formato recibido de Instrumental, continuado el procedimiento el personal auxiliar deberá depositarlos inmediatamente en la solución activada, dejarlos en la solución el tiempo establecido (mínimo 15 o 20 minutos es el tiempo que durara el ciclo de lavado o que se encuentre acorde a las indicaciones del fabricante). Luego de transcurrido el tiempo establecido, el instrumental será enjuagado con abundante agua para su previo lavado.

El secado se realizará con toallas desechables whipall con buena capacidad de absorción de la humedad y que no dejen motas, se realiza en forma exhaustiva, pieza por pieza, verificando que no quede humedad, ya que esta deteriora el instrumental y no garantiza el proceso posterior de esterilización.

Para la realización de las actividades de desgerminación se deben usar los siguientes elementos de protección personal: protector ocular, tapabocas, guantes de caucho, gorro y delantal anti fluido.

## 13. MANIPULACIÓN, ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE DE LA ROPA DE ATENCIÓN CLÍNICA

En la clínica odontológica de la universidad del magdalena, La bata utilizada se tratará como material potencialmente infeccioso, estas se depositaran en bolsas plásticas y deberán ser cambiadas todos los días o en cada turno, si hay riesgo de contaminación por filtración de fluidos corporales. Tanto la ropa de atención clínica deben desinfectarse mediante el lavado, siempre separada del resto de la ropa del hogar, y plancharse con plancha caliente.

La ropa quirúrgica desechable, una vez utilizada, debe colocarse inmediatamente en un recipiente de riesgo biológico.

## 14. ELIMINACIÓN DE DESECHOS

Es necesario aclarar que todas lo referente a los residuos sanitarios regulados que maneja la clínica odontológica universidad del magdalena; deben ir contenidos dentro del PGIRH-S Institucional, deberá estar actualizado y socializado. La responsabilidad del procedimiento estará a cargo de Gestión Ambiental.

**14.1 Desechos médicos regulados:** Estos desechos requieren especial cuidado y atención para su contención tratamiento y eliminación, las bolsas de riesgo biológico que se utilizan en la clínica odontológica de la universidad del magdalena, deben tener algunas especificaciones debemos verificar que no se encuentren perforadas o con enmendaduras, deben ser de buen calibre para garantizar que los residuos descartados no se filtre ni contaminen el exterior de la bolsa, ni se perfora con facilidad.

La contaminación exterior o perforación de la bolsa requiere la colocación de una segunda bolsa de riesgo biológico. Todas las bolsas deben estar bien cerradas para su eliminación y tener el símbolo de riesgo biológico así mismo deben marcarse antes de ser dispuestas en los contenedores plásticos.



**15. CLASIFICACIÓN DE INSTRUMENTAL:** Los materiales médico quirúrgicos con potencial de contaminación se clasifican en críticos, semi críticos y no críticos, dependiendo de su necesidad de esterilización entre uso y uso:

| CLASIFICACION        | DEFINICIÓN                                                                               | EJEMPLOS                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CRÍTICOS</b>      | Objetos que entran o penetran en tejidos o cavidades estériles o en el sistema vascular. | Bisturís, instrumental quirúrgico, sondas, agujas y similares, espéculos, instrumentos para exodoncia, fresas cinceles para hueso, limas de hueso y de endodoncia, curetas manuales y ultrasónicas, etc., |
|                      | Deben ser estériles.                                                                     |                                                                                                                                                                                                           |
| <b>SEMI CRÍTICOS</b> | Objetos que entran en contacto con la piel no intacta o mucosas.                         | Sondas de aspiración, cánulas, espejos bucales, pinzas odontológicas, cubetas odontológicas, instrumental de operatoria dental                                                                            |
|                      | Deben ser de preferencia estériles o sometidos a desinfección de alto nivel              |                                                                                                                                                                                                           |
| <b>NO CRÍTICOS</b>   | Objetos que están en contacto con piel intacta o no entran en contacto con el paciente   | Termómetro, lámparas de foto curado, delantal de plomo, etc.                                                                                                                                              |
|                      | Pueden ser sometidos a desinfección de bajo nivel                                        |                                                                                                                                                                                                           |

**El instrumental se clasifica de acuerdo al tipo de material en:**

- *Metálico - Polietileno – Goma – Plástico - Vidrio.*

## 16. LAVADO Y ENJUAGUE DEL MATERIAL

Existen dos clases de lavado mecánico y manual. En la clínica odontológica de la universidad del magdalena. Utilizamos el lavado de ambas formas:

**16.1 Mecánico:** lavadora ultrasónica equipo que genera ondas de sonido de alta frecuencia, realizando una limpieza profunda en los sitios de difícil acceso. Esta es usada por nosotros en la facultad de odontología.

**16.2 Manual:** es la que se realiza frotando el instrumental con un cepillo de cerdas suaves, nunca con un cepillo metálico.

Nunca se deben frotar las superficies con polvos limpiadores domésticos, abrasivos, lana de acero, esponja de metal, cepillos de alambre, etc., ya que éstos rayan y dañan los metales, y aumentan las posibilidades de corrosión de los mismos. Se debe evitar salpicar el ambiente físico u otras personas durante el lavado.

Se enjuaga sólo cuando se cuenta con la seguridad de haber removido toda la suciedad, retirando los posibles restos adheridos a las superficies. Enjuagar enérgicamente con agua corriente potable, distribuyendo el agua a través de todos los canales, para quitar posibles rastros del detergente enzimático.

### En la clínica odontológica de la universidad del magdalena está establecido que:

El lavado de fresas odontológicas, grapas, limas de endodoncia, kit de endodoncia, curetas de periodoncia; es realizado por el estudiante, una vez termine la atención, esta actividad deberá ser en el área de lavado de instrumental y se debe hacer bajo el Instructivo de lavado, con un cepillo de cerdas fuertes, detergente enzimático, abundante agua para enjuagar al secarlo debe hacerse con un paño que no expulse motas, puede ser muy peligroso, finalizada la actividad el Estudiante, deberá realizar la actividad siguiente al procedimiento de esterilización teniendo en cuenta el Procedimiento de Reusó de Dispositivos.

## 17. SECADO DEL MATERIAL

Es muy importante secar los instrumentos inmediatamente luego del enjuague, para evitar su contaminación posterior. En la central de esterilización de la clínica odontológica de la universidad del magdalena el secado se realiza con toallas de wypall, está compuesta de tela absorbente o de fibra de celulosa desechable, cuidando que no queden pelusas o hilachas sobre la superficie o en su interior.

## 18. TRANSPORTE Y PROCESAMIENTO DE INSTRUMENTAL CONTAMINADO CRÍTICO O SEMICRÍTICOS

Los instrumentos contaminados deben ser manejados con cuidado para evitar lesiones percutáneas (en piel no intacta, o membranas mucosas de los ojos, nariz y boca), para lo cual deben ser colocados en recipientes inmediatamente después de su uso para su posterior transporte al área de procesamiento, el estudiante deberá realizar el transporte del Instrumental en recipientes plásticos previamente desinfectados al área de lavado.

## 19. PREPARACIÓN Y EMPAQUE

Este procedimiento se llevará a cabo en la sección de empaque dispuesta para este fin, allí debe verificarse que los instrumentos y otros suministros se encuentren perfectamente limpios y se clasifican para su empaque, teniendo en cuenta que cuando un paquete es abierto y expuestos al aire eventualmente puede contaminarse, porque permite la exposición al polvo y organismos transportados por el aire, perdiendo por tanto su estado estéril.

No olvidar que los instrumentos articulados deben empacarse abiertos y desbloqueados. Los materiales de empaque deben ser diseñados para el tipo de proceso de esterilización que se utiliza.

El objetivo del empaque es proveer una barrera para la contaminación bacteriana de los materiales y permitir su manipulación en forma aséptica, para el material crítico (Instrumental de Cirugía) se deberá utilizar doble empaque debido a su peso y tamaño.

Los materiales para ser utilizados como empaques, deben tener características que los aseguren como barreras antimicrobianas y sean adecuados para ser sometidos a procesos de esterilización. Estas características son: permitir la penetración y difusión del agente esterilizante, impedir el ingreso de polvo o microorganismos, permitir una presentación aséptica, ser resistentes a las punciones y a la manipulación, permitir un cierre hermético y estar libres de humedad.

### 19.1 Tipos de Empaque

Los empaques de esterilización se clasifican de acuerdo a su origen o fabricación en materiales grado médico, grado no médico y contenedores rígidos. Dentro de estos a su vez existen materiales que son desechables y otros reutilizables.

**Materiales grado médico:** son utilizados por la industria de empaques de esterilización para denominar a materiales especialmente diseñados para ese fin y cuya elaboración se encuentra estandarizada. Tenemos como ejemplos de este tipo:

**Papel de fibra no tejida (papel crepado):** Corresponde a un papel especial compatible con esterilización en autoclave a vapor y óxido de etileno, también se conoce como papel crepado. Tiene características de flexibilidad y resistencia que lo hacen adecuado para este uso. Es amoldable, repelente a líquidos, no desprende pelusas, no irrita la piel, es resistente y no tiene memoria. Este material no es reutilizable, y el tiempo de vencimiento de la esterilización de los equipos almacenados se define acorde a las recomendaciones del fabricante. Este método es usado en la central de esterilización de la clínica odontológica de la universidad del magdalena.

**Papel mixto:** Es una combinación de papel grado médico y polímero transparente. Constituye el empaque más común en los servicios de esterilización, es compatible con esterilización en autoclave a vapor, óxido

de etileno y vapor de formaldehído. 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, sellable por calor, de fácil apertura y cuenta con indicadores químicos incorporados. Este material se presenta en forma de bolsas adaptables a materiales de distintos tamaños y sobres. Este material no debe ser reutilizado y el tiempo de vencimiento debe ser acorde a lo recomendado por el proveedor.

Este método es usado en la central de esterilización de la clínica odontológica de la universidad del magdalena.

**Empaques que grado no médico**, su elaboración no está estandarizada y pueden no cumplir con las principales características requeridas para asegurar las condiciones de esterilidad de los artículos. Por lo anterior, pueden no constituir una barrera adecuada. Se trata de materiales constituidos por fibras naturales tejidas, ya sea celulosa, algodón, lino o una mezcla de algodón y poliéster. Este tipo de empaques no son recomendados dentro del proceso de esterilización.

**Tenemos como ejemplos de este tipo:**

**Muselina (lona o tela):** Se utiliza como envoltorio en autoclaves a vapor. Debe tener un mínimo de 140 hebras por pulgada cuadrada y se recomienda utilizarlo en doble capa o como segundo envoltorio.

**Papel Kraft:** papel fabricado a partir de celulosa. La diferencia con el papel corriente de envolver es que tiene porosidad controlada y su fabricación esta estandarizada en cuanto a aditivos, repelencia al agua y resistencia. El término “papel Kraft” sólo se aplica a material que reúna las características antes mencionadas, certificadas por una agencia reguladora. Lo anterior debe ser certificado por el fabricante.

## 19.2 Sellado de empaque

Los empaques deben ser sellados por calor u otro método que impida en forma segura el acceso de polvo o partículas. Se debe evitar el uso de alfileres, o clips, ganchos de cosedora, etc. para sellar o acumular paquetes ya que pueden producir daño en los materiales de empaque.

**Empaque Papel corriente de envolver:** Este material se utiliza para la esterilización por autoclave a vapor. No se considera una barrera eficiente debido a que tiene memoria, no es impermeable, genera pelusas y su porosidad no está estandarizada. Por otra parte algunos dado que su fabricación no es estandarizada, pueden contener residuos tóxicos en su composición.

**Contenedores Rígidos:** Existe una gran variedad de contenedores en el mercado con distintas características y compatibles con diferentes métodos de esterilización. Deben ser usados de acuerdo a instrucciones del fabricante.

## 19.3 Aspectos importantes en la elaboración de empaques

El tamaño de los paquetes debe permitir la penetración efectiva del medio esterilizante a la totalidad del contenido. Los paquetes muy densos o de gran volumen dificultan la penetración del vapor.

El peso de la bandeja, los instrumentos y la envoltura no debe exceder 7.7 kg. El tamaño de la envoltura debe ser adecuado para el método seleccionado. Envolturas de tamaños excesivos pueden causar problemas de secado y manipulación.

Las pinzas y tijeras debe esterilizarse semi-abierto (enganchando el primer diente de la cremallera para el caso de pinzas) para permitir la difusión del agente esterilizante.

Debido al calentamiento y enfriamiento durante la esterilización aparecen tensiones en el metal. Si la cremallera está totalmente cerrada, se pueden provocar fisuras en las articulaciones o reducción de la flexibilidad de los instrumentos

### Empaque de textiles (gasas):

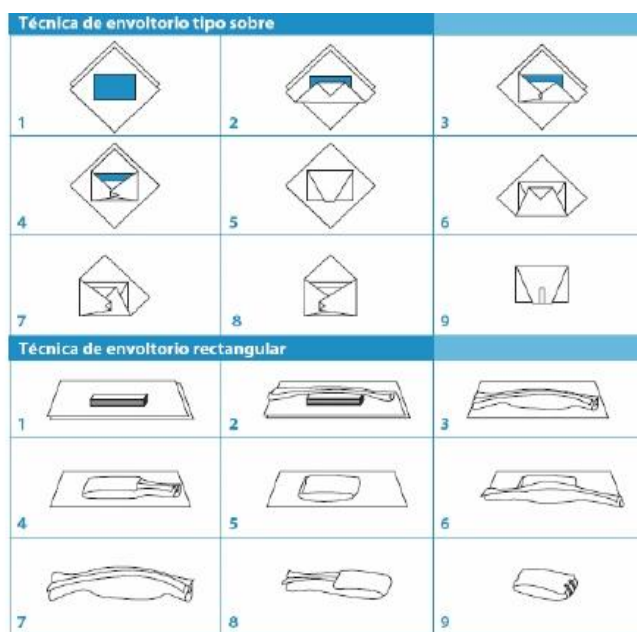
Para el empaque de textiles se recomiendan dimensiones máximas de 30.5 x 30.5 x 50.8 cm. y 5.5 Kg de peso. Estas dimensiones han sido validadas para proporcionar la adecuada difusión del agente esterilizante y el secado.

#### 19.4 Identificación de los paquetes:

En la central de esterilización de la clínica odontológica se establece que todos los artículos estériles deben tener consignado claramente en el empaque la identificación del artículo o contenido del paquete, la fecha de empaque, fecha de vencimiento, la persona responsable del proceso y el número de lote o carga y esterilizador en que fue procesado.

### 20. TRANSPORTE, DISTRIBUCIÓN Y ALMACENAMIENTO

Después de tener un producto estéril, se debe utilizar un sistema de distribución, almacenamiento y transporte que garantice el aseguramiento de la esterilidad hasta el punto de uso del elemento. Debe aparecer una fecha de vencimiento en el paquete y un sistema para garantizar que primero se utilicen los artículos que llevan más tiempo almacenados, el material estéril será sellado con un el sistema de registro en Formato de Material estéril y la verificación será a través de sello manual, (Material estéril).



Gráfica No. 4: Técnicas para envolver

#### 20.1 Transporte y distribución

El sistema de transporte en la Clínica Odontológica de la universidad del magdalena se diseñó de tal forma que evite el daño de los empaques y se mantenga la integridad del elemento estéril. Para el transporte de los elementos por fuera de la CE es recomendable utilizar bandejas cerradas especialmente destinadas para este fin, que permitan el aislamiento del paquete de los factores externos que puedan afectar su esterilidad. Las personas encargadas de manipular los paquetes deben mantener las normas de asepsia.

**20.2 Almacenamiento:** El tiempo de esterilidad de un elemento no lo da el sistema de esterilización empleado, sino las condiciones de empaque, manipulación, transporte y almacenamiento.

### 20.3 Características generales del área de almacenamiento:

Lugar protegido, libre de polvo, insectos y roedores; Superficies lisas y lavables; Fácil acceso e identificación de los materiales; Temperatura ambiente entre 15°C y 25° C; la humedad entre 40% y 60% (el exceso de humedad aumenta la permeabilidad); Circulación restringida; Estantes cerrados, para elementos que no roten con frecuencia; Almacenamiento, de manera que se utilicen primero los productos con menor tiempo de expiración;

Los elementos estériles deben ser almacenados en estantería de material no poroso, ni corrosivos que estén mínimo a 30 cm del piso, 15 cm del cielo raso y a 6 cms de la pared.

No se deben tener ventiladores, porque esto hace que circulen microorganismos del piso al área, aumentando la contaminación.

### 21. MODELOS DE EMPAQUE

Se reconoce mundialmente la confección manual de los siguientes modelos para el empaque de los productos de uso médico en la CE.

**21.1 Tipo sobre:** para elementos pequeños, redondeados y livianos. La apertura se hace sobre la mano del operador.

**21.2 Tipo rectangular:** para elementos grandes y pesados (cajas de instrumentos y paquetes de ropa). La apertura se hace sobre la mesa.

**21.3 Bolsas de papel:** existe un considerado rango de tamaños que requieren plegarse y sellarse con cinta o por sellado con calor por medio de máquinas. Deben ser de papel grado médico, con fuelle que facilite la apertura aséptica, poseer la cara interna satinada, si posee testigo químico impreso, debe ser indeleble al vapor. El adhesivo de las bolsas debe ser resistente a los procesos de esterilización.

**21.4 Pouch o papel ventana (papel - film):** Es un empaque que tiene sólo un frente transparente y se encuentra sellado a un papel por acción del calor. Pueden estar formados por poliéster y polietileno, o poliéster y polipropileno.

### 22. TÉCNICAS O PROCEDIMIENTOS DE ARMADO DE PAQUETES:

Este es el método usado en la central de esterilización de la Clínica Odontológica

#### Tipo sobre:

Posicionar el material diagonalmente en el centro del empaque, doblar la punta que da a la persona que está preparando de tal manera que llegue al centro del paquete cubriendo el artículo, luego realizar un dobléz con la punta hacia fuera, doblar los laterales hacia el centro del paquete en forma de sobre, siempre haciendo un dobléz en la punta.

Realizar el mismo procedimiento en el otro lado de modo que ambas cubran el artículo, completar el paquete levantando la cuarta y última punta hacia el centro del paquete y fechar con cinta indicadora de proceso envolviendo todo el paquete, no se debe poner menos de 5 cm de cinta de control.

#### 22.1 Sellado

La finalidad del sellado hermético es mantener después de la preparación, esterilización, almacenamiento y distribución, la esterilidad del contenido de los paquetes antes y durante el momento de uso.

El sellado del paquete deberá ser muy seguro y evitar todo tipo de apertura de los mismos. Las bolsas de papel se doblarán dos veces y luego se sellarán con cinta adhesiva, la que se colocará en forma vertical al cierre.

No se deberán sellar las cajas (metálicas o plásticas) con ningún tipo de cinta adhesiva. El sellado deberá permitir una posterior apertura aséptica y de fácil técnica para evitar caídas o roturas del material. Se podrá

realizar de acuerdo a las siguientes técnicas: con cintas adhesivas, doblado manual, termo sellado, no utilizar para el sellado: ganchos, alfileres u otros elementos cortantes, todos estos elementos producen la rotura del envoltorio y además producen descomposición u oxidación que llegan a contaminar el material.

## 22.2 Paquete Rotulado

Este debe tener su identificación la cual debe ser completamente clara. Debe ser conocida por los operarios de la central.

El rotulado puede ser de dos formas manual o mecánico.

Mecánica estas son con máquinas o plantillas.

Manual son de forma de etiquetas autoadhesivas las cuales son diligenciadas por el operario, se coloca arriba del paquete según está establecido en el manual de buenas prácticas de esterilización.

El producto de uso médico debe estar identificado con los siguientes datos:

- Nombre del Estudiante
- Código
- Fecha de empaque
- Semestre
- Piso
- Firma del docente
- Fecha de caducidad.

Para el rótulo de limas de endodoncia debe incluir nombre del paciente, número de identificación, tipo de limas (pre serie, primera serie, segunda serie, número de longitud).

Si el estudiante no realizó el uso de las limas de endodoncia debe informar al auxiliar bajo la supervisión y aprobación del docente a cargo, esta aprobación debe estar registrada en el formato **OD-F-003 Formato de reúso de dispositivos de endodoncia**.

La adecuada rotulación del paquete permite una identificación de la carga, almacenamiento, período de caducidad y posibilidades de rastrear los paquetes esterilizados en caso de que ocurran problemas de orden técnico con el equipamiento o algún evento infeccioso atribuido a la falla del proceso de esterilización o un problema legal.

En la central de esterilización de la Clínica Odontológica de la Universidad del Magdalena está establecido un sistema de registro de almacenamiento de los artículos y todos los usuarios deben conocer este sistema.

## 22.3 Apertura del paquete

Debe realizarse de forma adecuada para evitar la contaminación del dispositivo médico. Este se coloca en la mesa auxiliar y solo se toman las puntas, y en la Clínica Odontológica de la Universidad del Magdalena queda expuesto el contenedor rígido, que debe hacer su apertura con guantes.

En la central de esterilización de la clínica odontológica de la universidad del magdalena son utilizadas las envolturas en papel crepado y las bolsas mixtas las cuales tienen los siguientes tiempos de garantía de esterilidad:

El papel crepado en estante cerrado de 4 semanas y en estante abierto 15 días cuando tiene envoltura única y con más de una envoltura en estante abierto es de 10 semanas y las bolsas de polipropileno es de 2 meses.

El área de esterilización debe incluir los esterilizadores y suministros relacionados con el espacio adecuado para la carga, descarga y enfriamiento, incubadoras para el análisis de las pruebas de esporas y el almacenamiento para artículos estériles y artículos desechables.



## 23. ESTERILIZACION:

Proceso físico o químico por medio del cual se eliminan toda clase de microorganismos incluyendo las esporas

### 23.1 Esterilización por calor húmedo

Es el método más sencillo y práctico para esterilizar este es el único método utilizado en la Clínica Odontológica de la Universidad del Magdalena.

El vapor por sí mismo es un agente germicida dado que produce hidratación, coagulación e hidrólisis de las albúminas y proteínas bacterianas. El autoclave permite la esterilización de material reutilizable y material potencialmente contaminado que vaya a ser eliminado.

En la esterilización por calor húmedo no debe utilizarse en sustancias grasas, instrumental con piezas termo sensibles y sustancias que no sean hidrosolubles.

Este método de esterilización es empleado para el manejo de elementos críticos y ropa (campos quirúrgicos y batas), con una temperatura de 134°C y 20 a 30 libras de presión, el tiempo de esterilización es 30 minutos, el de secado es de 30 minutos con una aireación de 30min. Cumpliendo con un tiempo en total de 1 hora y 30 minutos.

Los métodos de esterilización se clasifican en métodos de esterilización a altas temperaturas y métodos de esterilización a bajas temperaturas.

Los métodos de esterilización a bajas temperaturas utilizan agentes químicos en estado líquido, gaseoso o plasma.

### 23.2 Métodos de esterilización a altas temperaturas:

- Calor seco
- Calor húmedo (autoclave a vapor).

### 23.3 Métodos de esterilización a bajas temperaturas:

- Óxido de etileno
- Vapor de formaldehído
- Plasma de Peróxido de Hidrógeno
- Plasma combinado (Peróxido de hidrógeno y Ácido peracético)

En las unidades prestadoras de servicios de salud el más utilizado como método de esterilización es el calor húmedo con autoclave.

### 23.4 Esterilización por calor húmedo:

Este método de esterilización elimina microorganismos por desnaturalización de las proteínas, proceso que es acelerado por la presencia de agua, requiriendo temperaturas y tiempos menores de exposición que el calor seco.

Para la esterilización por calor húmedo se utilizan equipos denominados autoclaves a vapor. El instrumental quirúrgico, los textiles y gomas puede ser procesados en autoclave, sin embargo puede corroer instrumental que no sea de acero inoxidable y dañar algunos artículos de plástico o caucho.

Es preciso cargar el autoclave de tal modo que exista un espacio horizontal para la eliminación del aire, en particular el procedente de los recipientes, los tarros y las cubetas se deben esterilizar destapados y bocarriba

- Dejar de 3 a 4 cm. entre cada paquete.

- Colocar los paquetes grandes debajo y los pequeños encima.
- Al terminar el ciclo se debe dejar transcurrir 10 minutos con la tapa entreabierta para que salga el vapor y no entre la humedad exterior; con ello se consigue que los materiales permanezcan secos.

Cuando se descarga el autoclave debe colocarse el material sobre una superficie con rejilla para que este pueda airearse.

Si el material que se retira del autoclave sale húmedo no se considera estéril y por lo tanto debe ser sometido nuevamente a todo el proceso.

La esterilización debe realizarse mediante el uso de equipos de esterilización preferiblemente aprobados por la FDA. Siempre deberán seguirse las instrucciones para el uso correcto de los contenedores, envolturas, indicadores biológicos o químicos, cargas, tiempos de esterilización, temperaturas y otros parámetros de operación recomendadas por el fabricante.

Los artículos a esterilizar deben disponerse espaciadamente para permitir la libre circulación del vapor. Antes de retirar y manipular los paquetes esterilizados se debe permitir su secado al interior de la cámara del esterilizador, estos paquetes no deben ser manipulados hasta que estén fríos y secos.

### 23.5 Clasificación de las autoclaves:

*Según sistema de operación:*

1. Manuales
2. Semiautomáticos
3. Automáticos
4. De acuerdo a la producción de vapor: Vapor centralizado y generador eléctrico incorporado
5. Generador a gas
6. En relación al funcionamiento:
7. Desplazamiento por gravedad
8. Con vacío previo
9. De sistema pulsante
10. Autoclaves con vacío previo:
11. Autoclaves de sistema pulsante

En la central de esterilización de la Clínica Odontológica de la Universidad del Magdalena contamos con autoclaves manuales que funcionan con una bomba que permite el llenado de agua al autoclave y este a su vez hace que se genere el vapor, funciona con tres variables:

- 30 lb de Presión ( 30 psi)
- Temperatura 130°- centígrados
- Tiempo 60 minutos

Contamos con un autoclave semi automático que realiza pre vacío el cual genera el vapor en forma de inyección. Funciona de la siguiente, manera:

- 30 lb de presión (30 psi)
- Temperatura 130°- centígrados
- Tiempo 60 minutos

### 23.6 Área de la central de Esterilización Requisitos de infraestructura La Central de Esterilización

Se debe cumplir con ciertos requerimientos generales como: contar con agua destilada o desmineralizada permanentemente que será usada tanto para la limpieza como para alimentar los autoclaves de vapor. No se deberán usar ventiladores de ningún tipo dentro del área. Las ventanas tienen que estar permanentemente cerradas.

Estructura física mínima necesaria: Pisos y paredes lavables. Dos piletas profundas. Mesón de material lavable. (Resolución 2003/2014, Resolución 4445/1996 y otras que dispongan para el cumplimiento de Infraestructura)

- Los pisos y paredes deben ser de materiales lavables, que no desprendan fibras ni partículas; deben ser completamente lisos y sellados no debe haber ningún agujero ya que esto permite la formación de colonias para algunos microorganismos.
- Los cielos rasos de las áreas de trabajo deben ser de superficie plana, suave, sin porosidad; los tubos y otras instalaciones colgantes de los techos de las áreas de trabajo deben estar cubiertas por cielos rasos. Un cielo raso con instalaciones de techo adecuadamente ocultas, limita la condensación, la acumulación de polvo y otras posibles fuentes de contaminación. La provisión de electricidad y las condiciones de iluminación, temperatura, humedad y ventilación deben ser tales que no influyan de manera negativa, directa o indirecta, en los elementos durante su esterilización y almacenamiento, en el funcionamiento apropiado de los equipos, la salud y seguridad del personal. Todas las áreas de trabajo deben tener una temperatura controlada entre 18 y 22°C y humedad relativa controlada entre 35 y 70%.
- Todas las cañerías y otros artefactos de servicios deben marcarse debidamente, y cuando se trate de gases y líquidos debe prestarse especial atención a que se empleen conexiones o adaptadores que no sean intercambiables entre sí. La cañería fija debe tener carteles que indiquen su contenido, y si es posible, la dirección del flujo.
- Las instalaciones deben ser diseñadas y equipadas de tal forma que ofrezcan la máxima protección contra el ingreso de insectos y animales.
- La separación de áreas "limpias" y de áreas "sucias", limita la contaminación ambiental, por ende, la biocarga de los objetos que deben ser esterilizados.
- El tráfico en todas aquellas áreas de la CE que de una u otra manera pueda afectar la calidad de los procesos y productos debe ser restringido. Los criterios para la autorización de acceso, movimientos en las áreas de procesamiento y atuendo reglamentario para el personal deben ser especificados por escrito.

## 24. DISTRIBUCIÓN DE ÁREA DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN

Sección de acondicionamiento, empaquetamiento, preparación y esterilización, a esta área ingresarán los objetos completamente limpios y secos.

Aquí, el instrumental y los equipos son revisados para velar por su limpieza, integridad y funcionalidad.

El tránsito de las personas será estrictamente controlado, y sólo quien esté adecuadamente vestido ingresará al área.

Los dispositivos, las cajas de instrumentos, la ropa, etc. son preparados para el proceso de esterilización. Debe tener: pisos y paredes lavables, sillas, lupas para confirmación de la limpieza, lavamanos para el personal, estante para mantener el material no estéril. No se deberán usar ventiladores de ningún tipo dentro del área. Las ventanas tienen que estar permanentemente cerradas.

### 24.1 Área contaminada

**Recepción:** En esta área los instrumentos, suministros y equipos reutilizables son recibidos, contados e inspeccionados.

**Lavado:** En este espacio se descontaminan y lavan los elementos recibidos, en esta área se encuentran las lavadoras ultrasónicas y poceta para lavado de Instrumental.

## 24.2 Área limpia

**Preparación y empaque:** En este sitio los instrumentos y elementos descontaminados y lavados son inspeccionados, preparados y empacados para el respectivo proceso de esterilización.

**Preparación de ropa y material:** Área donde la ropa (bata, campos de cirugía) es inspeccionada y arreglada en paquetes para su esterilización, y la preparación de material como: gasas.

**Esterilización:** En este sitio se ubican los equipos para su esterilización.

**Incubadoras:** para el registro de control biológico, este registro se realiza a través de Equipo de Cómputo, ubicado también en el área de Esterilización.

## 24.3 Área estéril

**Almacenamiento de material estéril:** En este sitio son almacenados los elementos ya estériles antes de ser distribuidos a los diferentes estudiantes.

En esta área ingresará únicamente el instrumental estéril, envuelto, para ser colocado en estantes abiertos o armarios cerrados.

Todos los paquetes estériles deben ser almacenados a una distancia mínima de 30 centímetros del piso. El tránsito de las personas está prohibido, y sólo el personal autorizado y adecuadamente vestido ingresará al área.

Debe tener: Pisos y paredes lavables, armarios para guardar el material después del proceso de esterilización, antes de la entrada contar con un lavamanos para el personal.

**Sección administrativa** Esta sección debe ser anexa y estar separada del área técnica, está destinada para complementar las actividades administrativas del personal y de los insumos.

Además, en esta área se debe guardar toda la documentación generada por la CE, tales como: controles de los ciclos de esterilización, controles del número de materiales, equipos e insumos, funciones del personal y todos los otros procesos administrativos de una CE.

**El área de apoyo:** Esta sección debe estar constituida, al menos, por: Un vestidor, para el cambio de la ropa de calle, resguardo de la misma y de los objetos personales.

Un área de depósito de los productos; químicos, detergentes y productos de limpieza. Esta área debe contar con una pileta adicional para el lavado de los accesorios utilizados en la limpieza del ambiente.

Las visitas de técnicos de otras áreas, o proveedores deben ser recibidas en el área administrativa de la CE.

Para tener acceso al área de procesamiento, toda visita o proveedor deberá vestirse apropiadamente de acuerdo a las normas: como uso de:

Bata - Polaina - Gorro

Debe estar acompañado de la persona responsable de la CE. Sólo el personal autorizado tendrá acceso al área de procesamiento y esterilización de materiales.

A las áreas limpias y estériles, no podrá entrar ninguna persona ajena al Servicio, a menos que dicha persona lo haga con la autorización del Jefe de la CE y esté apropiadamente vestida de acuerdo a las normas.

## 25. Recomendaciones para el uso del autoclave

- Seguir las orientaciones del fabricante y dar mantenimiento periódico al Equipo Médico
- Evitar el exceso de agua que causa humedad en los paquetes
- Evitar la falta de agua porque se queman los paquetes

- Colocar los frascos o bandejas con su abertura hacia abajo para facilitar la penetración del vapor
- No abrir el autoclave hasta el total enfriamiento, porque el vapor se condensa y humedece los paquetes
- Usar, en todos los paquetes, cintas adhesivas con indicadores químicos y biológicos.
- No usar cargas mayores al 80 % de capacidad.
- Para la verificación biológica se usará el *Bacillus stearothermophilus*.

### 25.1 Ventajas del método:

- El ciclo necesario para la esterilización es corto
- Se caracteriza por una buena penetración
- Da la posibilidad de esterilizar gasas algodón, campos, gomas y otros materiales, así como de esterilizar instrumental rotatorio.

### Desventajas del método:

- Los instrumentos cortantes pierden filo
- Produce corrosión del instrumental

## 26. ESTERILIZACIÓN POR MÉTODOS QUÍMICOS:

### 26.1 AGENTES QUÍMICOS

Generalmente son agentes líquidos que actúan bloqueando una función celular del microorganismo produciéndole la muerte actúan en pared celular o membrana, grupo enzimático o proteínas. Algunos agentes actúan también como esterilizantes.

### 26.2 ALDEHIDOS ALTO NIVEL

Son agentes alquilantes: actúan sobre enzimas celulares incorporando un grupo alquilo por uno amino.

Ejemplos de los más utilizados son:

### 26.3 GLUTARALDEHIDO

Acción desinfectante y esterilizante.

Amplio espectro con rapidez de acción contra *mycobacterium tuberculosis* y en presencia de materia orgánica.

Se presenta como líquido viscoso e incoloro.

### 26.4 Forma de uso:

Solución al 2% en pH alcalino (7 a 9); ya preparado es estable durante aproximadamente 15 días si está en recipientes tapados.

Se utiliza para esterilizar materiales sensibles al calor. Es el único esterilizante efectivo en frío (a un pH entre 7 y 9 actúa sobre esporas). No tiene indicador que garantice su esterilidad por esto es usado como desinfectante de alto nivel.

### 26.5 Tiempo contacto:

- 45 minutos a 25°C para gérmenes patógenos y vegetativos incluyendo *Pseudomona aeruginosa*,

-10 minutos a 20°C para hepatitis,

Importante: cuando se usa para esterilizar instrumental, no se deben mezclar instrumentos de acero con los de aluminio ya que reaccionan entre sí. No daña goma, ni plásticos.

### 26.6 Precauciones:

Los gases de su evaporación son nocivos; producen irritación en ojos, piel y obstrucción nasal, catarro e irritación de todo el tracto respiratorio. Alopecia.

Por lo tanto debe utilizarse en habitaciones ventiladas y lavar con posterioridad los instrumentos con agua estéril, para eliminar residuos de la solución.

Debido a que los esterilizantes químicos líquidos pueden requerir aproximadamente 12 horas de inmersión completa, casi nunca se usan para esterilizar los instrumentos. Por el contrario, estos productos químicos se utilizan más a menudo para desinfección de alto nivel, reduciendo de los tiempos de inmersión (12 - 90 minutos) se utilizan para lograr un alto nivel de desinfección de instrumentos o elementos semicríticos. Los esporicidas como el glutaraldehído, ácido peracético y peróxido de hidrógeno son muy tóxicos.

Las instrucciones del fabricante con relación a la dilución, tiempo de inmersión, temperatura y medidas de seguridad para el uso de esterilizantes / desinfectantes químicos de alto nivel deben seguirse con precisión. Estos productos químicos deben utilizarse para aplicaciones diferentes a las indicadas en las instrucciones de la etiqueta. Las malas aplicaciones incluyen su uso como desinfectante de superficies ambientales.

## 26.7 Recomendaciones para su uso

En este caso el artículo debe ser esterilizado justo antes de su uso.

Su almacenamiento no se permite por cuanto pierde su capacidad estéril, adicionalmente este proceso no se puede verificar con indicadores biológicos.

Enjuagar con agua estéril después de la extracción para eliminar los residuos tóxicos o irritantes.

Secar con toallas estériles.

Disponer en el punto de uso de una manera aséptica.

Usar de inmediato.

## 27. INDICADORES MECÁNICO O FÍSICO:

Este controla el monitoreo técnico y mecánico incluye el tiempo de ciclo, la temperatura y presión mediante la observación de los manómetros, perillas y pantallas del esterilizador.

Si cualquiera de los indicadores mecánicos o indicadores químicos internos o externos indica que el procesamiento es inadecuado, los elementos de la carga no deben utilizarse hasta ser reprocesado.

**27.1 Control químico:** se utilizan químicos que viran de color en contacto con agente esterilizante.

Pueden ser externos, se colocan por fuera del paquete y distingue de un material procesado de uno que no. Los internos detectan la correcta penetración del agente esterilizante. Ej.: Prueba de Bowie Dick que visualiza la eficacia en la penetración de vapor en textiles.

### 27.2 Indicadores químicos

Son dispositivos que contienen sustancias químicas que cambian de color o estado cuando se exponen a una o más variables críticas del proceso de esterilización como temperatura-humedad o temperatura-concentración del agente esterilizante.

No garantizan la calidad del proceso.

- Cambian de color aun cuando no ha terminado el proceso de esterilización
- Su lectura no es suficientemente clara.
- Si el indicador no vira se interpreta como falla de proceso y el paquete no debe de ser utilizado.
- De acuerdo a la NOM ISO1140 (base del sistema de la gestión de la calidad) parte 1.

### Se clasifican en seis Clases:

Clase 1 o indicadores externos,

Clase 2 o indicadores de pruebas específicas.

Clase 3 o indicadores uní-parámetro.

Clase 4 o indicadores multi-parámetro

Clase 5 o indicador integrador

Clase 6 o indicador emulador



## 27.3 CLASIFICACION DE LOS INDICADORES QUIMICOS

### Clase 1 o indicadores externos o de proceso

Un ejemplo es la cinta testigo para autoclave. El objetivo de estos indicadores es diferenciar los paquetes que han sido procesados de aquellos que no han sido procesados.

Contienen un químico que reaccionan a un proceso específico de esterilización.

En la central de esterilización de la clínica odontológica de la universidad del magdalena son utilizados este tipo de indicador.

### Clase 2 o indicadores de pruebas específicas

Se utilizan para evaluar el sistema de evacuación de aire en un esterilizador por pre vacío (Test de Bowie-Dick)

### Clase 3 o indicador uní-parámetro

Son indicadores que responden a un solo parámetro crítico.

Responden solo al parámetro de temperatura. (AAMI 1994). (Asociación para el avance en instrumentación medica)

### Clase 4 o indicadores multi parámetro

Validan varios parámetros críticos del proceso de esterilización.

Son tiras de papel impregnadas con tinta termo crómica que cambian de color cuando han sido expuestas a las condiciones de tiempo y temperatura.

Este indicador es el utilizado en la clínica odontológica de la universidad del magdalena, el registro se realiza a través de formato de Instrumental estéril.

### Clase 5 o indicador integrador

Responden a todos los parámetros críticos del proceso de esterilización como tiempo, temperatura, calidad del vapor, dentro de un intervalo específico del ciclo de esterilización.

### Clase 6 o indicador emulador

La característica importante de estos indicadores es que cambian cuando el ciclo de esterilización lleva un 95%.

## 28. INDICADORES BIOLÓGICOS

Los Indicadores biológicos son dispositivos preparados de esporas no patógenas y altamente resistentes (*Bacillus stearothermophilus* y *Bacillus subtilis*).

A los procesos de esterilización y por lo tanto son útiles y eficaces para Establecer la capacidad del ciclo de esterilización para destruir microorganismos específicos, que se sabe que son más resistentes al proceso que se está probando.

Las esporas utilizadas provienen de *Bacillus subtilis* variedad Níger como control biológico de la esterilización por calor seco y óxido de etileno y de *Bacillus stearothermophilus* para la esterilización por vapor a presión.

### **Bacillus stearothermophilus:**

Es una [bacteria Gram-positiva](#) con forma de bacilo que se encuadra en el filo Firmicutes Es una bacteria [termófila](#) extensamente distribuida en el suelo, manantiales calientes y sedimentos oceánicos y es causa de descomposición de los productos alimenticios.

Es usada comúnmente como organismo de validación en los estudios de esterilización.

En las autoclaves de vapor se utiliza una ampolla con esta bacteria para hacer una prueba obligatoria requerida diariamente. La ampolla se pone en el centro del autoclave con la carga, se le da el ciclo normal de 60 minutos incluyendo el secado y cuando termine se retira del autoclave y se envía a la

incubadora de lectura rápida esta es utilizada en la central de esterilización de la Clínica Odontológica de la Universidad del Magdalena.

### **Bacillus subtilis;**

Es una bacteria Gram positiva, Catalasa-positiva, aerobio facultativo comúnmente encontrada en el suelo. Miembro del Género Bacillus.

### **Subtilis:**

Tiene la habilidad para formar una resistente endospora protectora Permitiendo al organismo tolerar condiciones ambientalmente externas.

Cabe anotar que todos estos métodos de control deben ser registrados para su trazabilidad y deben permanecer en el área de administración, custodiados ya que son documentos de vital importancia para el funcionamiento de la central de esterilización.

A pesar de las innovaciones tecnológicas en el área de desinfección y esterilización con equipamientos automatizados, estos equipos requieren operadores entrenados que deben conocer los procesos de esterilización que están realizando.

La centralización de los servicios de limpieza y esterilización en una CE garantiza la calidad de los procesos, además de optimizar y economizar los recursos humanos y materiales. Cada una de las áreas restantes deberá disponer de 1 o más profesionales

## **29. ANEXOS**

### **EL ÉXITO EN LAS CENTRALES DE ESTERILIZACIÓN: MONITOREO DEL PROCESO DE ESTERILIZACIÓN**

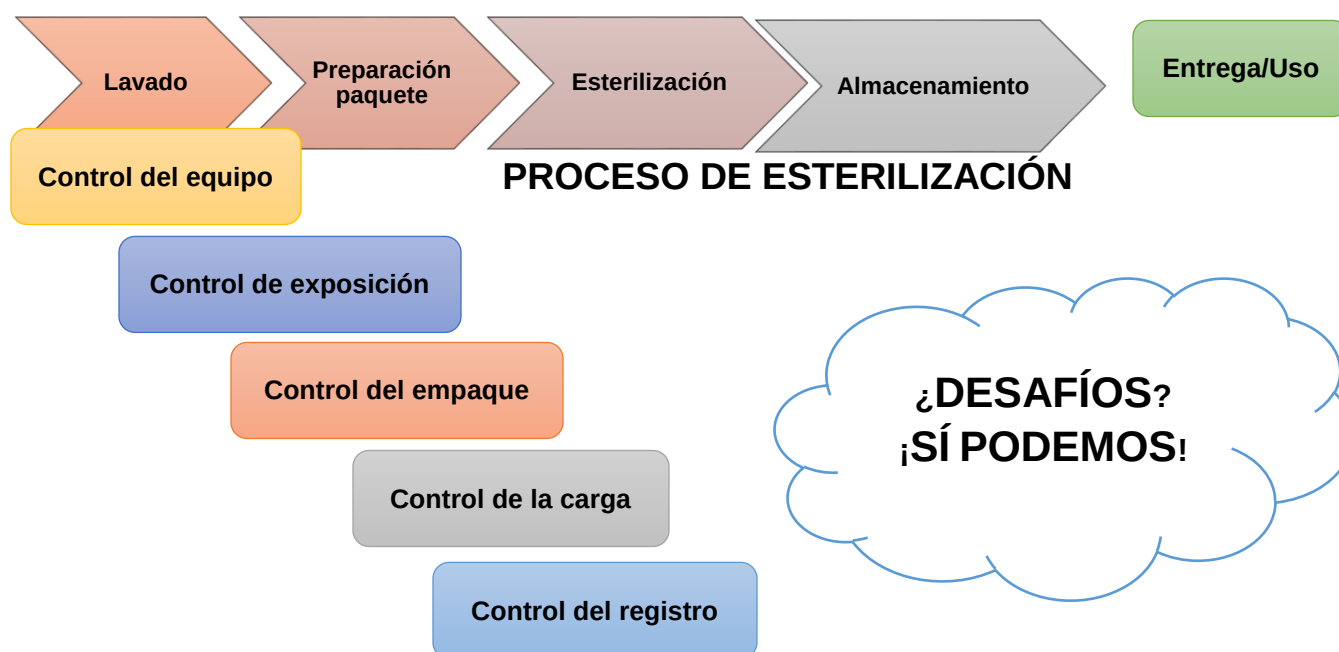


**Gráfica No. 5: Materiales utilizados en el Proceso de Esterilización**



Gráfica No. 6: Autoclave de Uso en Proceso de Esterilización – Clínica Odontológica de la Universidad del Magdalena

## BUENAS PRACTICAS DE ESTERILIZACIÓN



Gráfica No. 7: Procedimiento de Buenas Prácticas de Esterilización, Res.2183/2004



Gráfica No. 8: Diagrama del Proceso de Esterilización.

### 30. RECOMENDACIONES

Debe existir un programa de entrenamiento continuo para todo el personal de la CE que contemple: nociones de microbiología, funcionamiento de los equipos, principios de limpieza, desinfección y esterilización, selección y empaquetado de instrumental, preparación de material textil, cargas de autoclaves, control de los procesos, almacenaje de material estéril, recolección y entrega de material, y uso del equipo de protección personal individual (EPI).

### 31. REGISTROS:

- OD-F-01 Formato recibido de Instrumental contaminado
- OD-F-02 Formato de limpieza y lavado de Lavadora Ultrasónica
- OD-F-03 Formato reúso de dispositivos de Endodoncia
- OD-F-04 Formato de Registro de Paquetes rotulados
- OD-F-05 Formato de entrega de Instrumental Estéril
- OD-F-06 Formato Indicador biológico
- OD-F-07 Formato actas de préstamo de instrumental
- OD-F-09 Formato de Limpieza y desinfección terminal
- OD-F-10 Formato de limpieza y desinfección al finalizar semestre
- OD-F-11 Formato Inventario de Instrumental en abandono
- OD-F-12 Formato de Lavado de Autoclave
- OD-F-13 Formato ingreso de instrumental por primera vez
- OD-F-14 Formulario RH1unificado – Clínica Odontológica

## 32. BIBLIOGRAFÍA

- Rodríguez F, Carreira M, Castro I, Martínez-Falero S, Salceda FJ, Abraira L. Guía de procedimientos de esterilización no medio hospitalario. Xunta de Galicia. Conselleria de Sanidade e Servicos Socias. Dirección Xeral de Saude Pública. SERGAS;2000,
- Vicente JL, Bautista JM, Moreno A. La Esterilización. Complejo Hospitalario Carlos Haya, SAS y ASP Jhonson and Jhonson; 2000.
- Norma UNE-EN ISO 9001. Diciembre 2000: Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos. (ISO 9001:2000).
- Resolución 2183 de 09 de Julio de 2004, por el cual se reglamenta el manual de buenas prácticas de Esterilización

## REGISTRO DE MODIFICACIONES

| Versión | Fecha | Ítem modificado | Descripción |
|---------|-------|-----------------|-------------|
|         |       |                 |             |

No aplica la primera vez

|                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Elaboró</b><br><br><i>Equipo de trabajo<br/>         Coordinación Administrativa Clínica<br/>         Odontológica<br/>         15/08/2019</i> | <b>Revisó</b><br><br><i>Yineth Pérez Torres<br/>         Responsable Mejora Continua<br/>         Sistema de Gestión COGUL+<br/>         Grupo Gestión de la Calidad<br/>         30/08/2019</i> | <b>Aprobó</b><br><br><i>Edwin Estévez Avendaño<br/>         Director de Programa de Odontología<br/>         Facultad de Salud<br/>         02/09/2019</i> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|