PROTOCOLO FUNCIONAMIENTO UNIDAD DE ESTERILIZACION.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ELABORADO** | **REVISADO** | **APROBADO** |
| Mónica Robledo SobaEncargada Unidad de Esterilización CESFAM José Joaquín AguirreIlustre Municipalidad de Calle Larga  | Dina Guerra CamposEncargada de CalidadCESFAM José Joaquín AguirreIlustre Municipalidad de Calle Larga | Natalia Rios RojasDirectoraCESFAM José Joaquín AguirreIlustre Municipalidad de Calle Larga  |
| 09/09/2022 | 12/09/2022 | 12/09/2022 |

**1-. Introducción**

El ambiente de atención primaria puede estar contaminado con gran variedad de microorganismos. Sin embargo, la presencia de microorganismos en el ambiente por sí sola no constituye riesgo de infecciones a menos que por alguna circunstancia se pongan en contacto con una puerta de entrada de un huésped susceptible en una dosis infectante. Esta situación puede darse con objetos inanimados que se utilizan en la atención directa de pacientes particularmente en procedimientos invasivos, debido a que pueden estar contaminados con agentes capaces de producir infecciones.

Por lo anterior, la mayoría de los objetos inanimados destinados a la atención de pacientes, requieren de algún tipo de procedimiento que elimine o disminuya los microorganismos con el fin de interrumpir la cadena de transmisión y ofrecer una práctica segura para el paciente.

Los procedimientos que se utilizan para eliminar o disminuir la carga microbiana son limpieza/descontaminación, desinfección y esterilización. La selección del procedimiento adecuado para cada artículo depende de la naturaleza de los materiales y el tipo de procedimientos a que están destinados. Los procesos que se realizan en el CESFAM Jose Joaquín Aguirre para los instrumentos utilizados son limpieza/descontaminación y esterilización mediante autoclave.

En el presente documento se describen las diferentes etapas que consta el proceso de esterilización, tales como: recepción, limpieza/descontaminación, secado, preparación, empaque, esterilización. Todos y cada uno de ellos son de igual importancia en el logro de un propósito final, el cual es asegurar la esterilidad de un material o insumo clínico, asimismo la seguridad en la atención del usuario.

 **2-. Objetivo**

**Objetivo General**

* Estandarizar el proceso de esterilización del material utilizado en CESFAM Jose Joaquín Aguirre, con la finalidad de brindar una atención segura al usuario.

**Objetivos específicos**

* Describir actividades realizadas en el proceso de esterilización.
* Definir responsables de cada actividad.

**3-. Alcance**

* El presente protocolo debe ser conocido y aplicado por todo el personal de Esterilización del Cesfam Jose Joaquín Aguirre.

**4-. Documentos de referencia**

MINISTERIO DE SALUD. (2019). Norma Tecnica sobre esterilizacion y desinfeccion de alto nivel y uso de articulos medicos esteriles en establecimientos de atencion en salud. Enero 06 2020, de MINISTERIO DE SALUD Sitio web: https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2018/03/Norma-General-T%C3%A9cnica-N%C2%B0-199-sobre-esterilizaci%C3%B3n-y-desinfecci%C3%B3n-de-alto-nivel-y-uso-de-art%C3%ADculo-m%C3%A9dicos-est%C3%A9riles.pdf

**5-. Responsable de la ejecución:**

**Enfermera a cargo de Esterilización:**

* Responsable de actualizar, difundir y supervisar el cumplimiento del presente protocolo de esterilización.
* Deberá realizar el control de test Bowie Dick diariamente o supervisar dicha actividad realizada por Técnico Nivel Superior en Enfermería certificada. El primer día hábil semanal, debe verificar el resultado del Test Biológico en la primera carga de material esterilizado. Este test biológico será enviado a Hospital San Juan de Dios para realizar incubación por lo que también el día de envío puede variar dependiendo de la disponibilidad de dicho establecimiento.
* Deberá gestionar la esterilización de los insumos con Enfermera Jefe de Esterilización del Hospital San Juan de Dios de Los Andes, Cesfam Cordillera Andina o Cesfam Segismundo Iturra en caso de que en el Cesfam no se pudiera realizar ésta actividad.

**Técnico Enfermería de Esterilización:**

* Deberá recepcionar, contabilizar, lavar, secar y preparar el material sucio. Luego de terminado el proceso de esterilización deberá almacenar y entregar material estéril a personal del CESFAM.

**Técnico Enfermería certificado:**

* Encargada de operar el autoclave, cargando el material, programando el equipo y realizar el test Bowie Dick informado a la Enfermera. Puede realizar las funciones de recepcionar, contabilizar, lavar, secar y preparar el material sucio, almacenarlo y entregarlo al personal del CESFAM.
* Será la responsable de informar a Enfermera encargada en caso de un mal funcionamiento de la autoclave y gestionar su mantención con el encargado del CESFAM.

**6-. Desarrollo**

**Transporte de Material Contaminado.**

* En el CESFAM José Joaquín Aguirre el material contaminado será trasladado hasta la Central de Esterilización de la dependencia bajo estricto control preventivo de dispersión de organismos en caja de transporte de material sucio, señalizado.
* Los encargados del Transporte de material contaminado serán el personal de cada unidad requirente.

 **Recepción de material a ser esterilizado.**

* Los principios de la recepción y traslado de materiales están orientados a facilitar los procesos y asegurar la indemnidad de los materiales. Se debe contar con un sistema de registro que permita conocer y evaluar el tipo de materiales y los procesos a los que son sometidos.

**El proceso en Cesfam José Joaquín Aguirre es:**

* Todo material a ser esterilizado se recepcionará en el área llamada Área Sucia.
* El funcionario que reciba el material sucio en la central de esterilización deberá hacerlo usando guantes de protección.
* Se revisará cada equipo y artículo entre la persona que reciba el material y quien lo lleve a la central, verificando indemnidad y que los equipos estén completos.
* Se verifica que el material recibido no contenga Instrumental cortopunzante; en caso de que esto suceda se registrará en como observación.
* Posterior a la recepción y verificación del material, se debe realizar el registro del material recibido en formulario de registro de material de la central de esterilización en donde se debe consignar:

• Cantidad y tipo de material e instrumental.

• Unidad de procedencia

• Nombre y firma del funcionario que entrega material contaminado.

• Nombre y firma del funcionario que recibe el material contaminado.

• Observaciones

Todo este procedimiento se realizará en área destinada para la recepción de material contaminado: área sucia.

**Limpieza y descontaminación del instrumental sucio o contaminado.**

* En CESFAM José Joaquín Aguirre el proceso de Lavado solo puede realizarse en la central de esterilización.

**Pre-lavado y/ o descontaminación del instrumental:**

* Tiene como objetivo remover la materia orgánica visible o suciedad de gran tamaño aún con el uso de las máquinas lavadoras de instrumental, para esto se debe:
* Preparar una solución con detergente enzimático en lavadero, según dosis indicada por fabricante.
* Sumergir instrumental y equipos en la solución.

**Lavado o limpieza manual.**

* Efectuar el procedimiento en el Área Sucia, luego del proceso de pre-lavado.
* Remover la materia orgánica del instrumental a través del proceso de lavado por arrastre, enjuague, arrastre mecánico y escobillado con cepillo de plástico, que no raye el material.
* Enjuagar con abundante agua hasta retirar todo el detergente enzimático, verificando que el material haya quedado limpio.
* Dejar escurrir el agua del instrumental sobre papel desechable en mesones del área limpia y secar con papel desechable.
* El material se lavará a mano con una solución de agua y detergente enzimático, luego serán enjuagadas y secadas a mano con papel desechable.

**Consideraciones para el lavado del material:**

* Se deben tomar precauciones para prevenir exposiciones laborales a sangre y fluidos corporales. **El personal debe utilizar en todo momento barreras protectoras (delantal, guantes gruesos e impermeables) y manipular en forma cuidadosa el material.**
* Todas las superficies del instrumental deben estar accesibles para reducir la carga microbiana, ya sea por acceso directo durante el lavado o desmontando el instrumento si contiene varias piezas.
* Cada artículo se lavará individualmente.

**Lavado automático**

* Posterior a la recepción del material se debe cargar lavadora termodesinfectadora cuidando que los instrumentos no queden uno sobre otro y que la solución del detergente acceda a todos los instrumentos.
* Seguir instrucciones indicadas en manual de termodesinfectadora.

**Secado del material:**

* El material se deberá secar con papel desechable o tela que no desprenda pelusa.

 **Inspección y preparación del Material**

* Se debe verificar que el material está en condiciones de ser esterilizado a través de su inspección con lupa para cerciorarse de que no quedó algún resto de materia orgánica.
* Los empaques serán sellados por calor u otro método que impida en forma segura el acceso de polvo o partículas. Se evitará el uso de alfileres, corchetes o clips para sellar o acumular paquetes ya que pueden producir daño en los materiales de empaque.
* Los artículos estériles deben tener consignado claramente en el empaque la identificación del artículo o contenido del paquete a menos que éste sea visible y la fecha de vencimiento.

**Operación de equipos de esterilización.**

* En Cesfam José Joaquín Aguirre se utiliza Esterilización por Alta Temperatura a través de Autoclave a Vapor, que es considerado el método de Esterilización más efectivo en la actualidad debido a que es Rápido, Certificable y costo beneficio favorable.
* 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.
* El ciclo de la esterilización de las autoclaves puede resumirse de la siguiente forma:
* Se abre la válvula de admisión de vapor a la camisa precalentando la cámara.
* Al terminar de salir el aire de la camisa, se abre la válvula que comunica camisa y cámara permitiendo la entrada de vapor a la cámara.
* Cuando el vapor ocupa totalmente la cámara y el termómetro marca la temperatura establecida empieza el ciclo de esterilización.
* Al terminar el ciclo se expulsa el vapor de acuerdo a necesidades: lentamente si se trata de líquidos para evitar una descompresión rápida o rápidamente si se trata de otras cargas.
* Una vez expulsado el vapor se abre la válvula que comunica la camisa con la atmosfera. Se produce presión negativa y se realiza el secado por medio de la succión del aire en la cámara.
* Clasificación de los materiales que se someten a procesos de esterilización.
* Los artículos que son sometidos a procesos de esterilización están fabricados de diversos materiales, cada uno de ellos con características propias.
* El personal de las Centrales de Esterilización, así como el usuario de los materiales debe conocer en profundidad las características de los distintos materiales, su cuidado y mantención con el fin de asegurar su utilización apropiada, prevenir complicaciones y evitar costos innecesarios.
* Los materiales que son sometidos a un proceso de esterilización deben tener características especiales que eviten resultados adversos producto de este proceso como son:
* Resistente a los métodos de esterilización
* Estables.
* Seguros para el paciente.
* Libres de toxicidad.
* Con garantía e información por parte del fabricante.

**Tipos de materiales:**

 **Acero inoxidable:**

 El acero inoxidable contiene en su composición cromo, níquel, azufre, carbono, Silicio, Manganeso y Fósforo en diferentes concentraciones. Es resistente a la oxidación y herrumbre aun contando con ácidos, humedad, álcalis y gases corrosivos y es capaz de resistir altas temperaturas.

**Plásticos:**

Son compuestos sobre la base de polímeros que tienen grandes moléculas en su estructura. Pueden ser naturales o sintéticos. Su característica principal es que son capaces de deformarse y moldearse. Son utilizados ampliamente en el ámbito clínico ya sea como componente de instrumentos y equipos, como aislante térmico y eléctrico y como empaque.

**Textiles especiales:**

Constituyen textiles especiales usados para la fabricación de algunos artículos tales como pañales, sobres para empaque y filtros.

**Vidrios:**

Son sustancias que se fabrican a partir de la sílice que se funde a grandes temperaturas. Son rígidos debido a que sus moléculas son muy cohesionadas. Esta característica los hace muy frágiles y fáciles de romper.

**Látex:**

Son sustancias derivadas del caucho que se utilizan para la fabricación de guantes. Ciertas características del Látex son alteradas por los procesos requeridos para su reutilización.

**Algodones:**

Son textiles provenientes de fibras naturales. Los algodones absorben líquido por lo que solo pueden ser esterilizados en equipos que aseguren su secado.

**Líquidos**

En la actualidad, debido a la dificultad que presenta la esterilización de líquidos en el CESFAM la mayoría de las soluciones que se usan en las prácticas clínicas se obtienen estériles de fábrica. La esterilización de este material solo es posible efectuarla en autoclaves que tengan un programa especial para estos efectos.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Material** | **Método de Esterilización** | **Parámetros de esterilización** | **Consideraciones** |
| Líquidos | Autoclave | 134 o 135° C | Equipo con ciclo de líquidos |
| Algodones | Autoclave | 134 o 135° C |  |
| Articulos de goma o látex Algodón y hgasas | AutoclaveAutoclave | 121° C134 o 135°C |  |
| Siliconas | Autoclave | 121° C |  |
| Plásticos | Óxido de etilenoPlasma FormaldehídoFormaldehído | 37°C – 55°C50°C50 - 60°C |  |
| Acero Inoxidable | AutoclaveEstufa por calor Seco | 134 o 135°C180° C |  |
| Aluminio | AutoclaveEstufa por calor seco | 134 o 135°C180° C |  |
| Maderas | Autoclave | 134°C o 135° C |  |
| Vidrios | AutoclaveEstufa por calor seco | 134°C160 – 180°C |  |

**Clasificación de Spaulding** para la clasificación de procesos de desinfección y esterilización.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Clasificación** | **Descripción** | **Ejemplos** | **Nivel de Eliminación** |
| **Críticos** | Material que ingresa o entra en contacto con cavidades o tejido normalmente estériles o con el sistema vascular. | Instrumental quirúrgico, catéters vasculares, agujas, agujas, piezas de mano odontológica, contra ángulos, espéculos.  | Esterilización |
| **Semicríticos** | Material que entra en contacto con mucosas o piel no intacta. | Bolsas de ventilación manual, cánulas endotraqueales, laringoscopio. | Esterilización o, al menos, DAN. |
| **No Críticos** | Material que entra en contacto con piel indemne. | Articulos de oxigenoterapia no invasiva, termómetros, camillas. | Limpieza y DNI o baja. |

**Controles de procesos de esterilización.**

La certificación de los procesos de esterilización se realiza a través de distintos

indicadores los que se clasifican en:

* **Indicadores de Equipo:** Son elementos incorporados que permiten visualizar si los parámetros requeridos se cumplieron y están dirigidos a la monitorización de rutina de los equipos de esterilización.
* **Indicadores químicos:** Son dispositivos que cambian de color cuando se exponen a una o más variables críticas del proceso y dependiendo de cuantas variables certifiquen pueden ser uniparámetros, multiparámetros o integrados cuando certifican todas las variables críticas del proceso.
* **Indicadores biológicos:** Se utilizan para certificar la muerte de microorganismos una vez terminado el proceso. Los indicadores biológicos convencionales se fabrican sobre la base de esporas de microorganismos que son sometidas al proceso y luego se comprueba su muerte. Los Indicadores biológicos de lectura rápida consisten en enzimas asociadas a esporas que una vez terminad el proceso se comprueba su inactivación.

El proceso de esterilización debe certificarse por más de un indicador ya que un único indicador no es suficiente para asegurar la eficacia de este proceso.

**El servicio de esterilización del CESFAM Jose Joaquín Aguirre, cuenta con dos Indicadores que son test de Bowie Dick (equipo) diario y Test biológico semanal.**

**Control de Bowie Dick:**

* Es una prueba de rendimiento del equipo que evalúa la eficiencia de la bomba de vacío, esta prueba debe realizarse sin carga. El vacío es indispensable para eliminar el aire de la cámara y que la entrada de vapor a la carga se realice en forma rápida, homogénea y previsible.
* Debe efectuarse diariamente al inicio de la jornada por Enfermera encargada de esterilización o por Técnico en Enfermería certificada en manejo de autoclave.
* Dicho control debe hacerse además en caso de hacer alguna reparación y mantención al equipo.
* Siempre dejar registro en libro respectivo y debe ir firmado por enfermera encargada de esterilización o en su defecto cualquier enfermero del CESFAM.

**Test Biológico:**

* Éste es un indicador biológico de tipo autocontenido de lectura rápida, que permite monitorear la efectividad de la esterilización con vapor y realizar el control de la Carga. Consiste en una tira impregnada con esporas y una ampolleta con medio de cultivo sensible al cambio de fluorescencia y de Ph, contenidos en un vial de plástico con etiqueta marcada con indicador químico de proceso para el control de la exposición.
* Éste debe efectuarse una vez por semana por Enfermera encargada de esterilización o TENS certificada y post-reparación y mantención del autoclave. Se coloca en la primera carga de material del día este procedimiento se realiza todos los martes.
* Mientras no se cuente con incubadora en nuestra central, el test se envía a central de Esterilización de Hospital Los Andes y se retira el mismo día o al día siguiente.
* El sello del Test biológico ubicado en el frasco del attest, debe ser pegado en libro de registro con fecha de la carga y fecha del resultado con la firma de la Enfermera a cargo de esterilización.

**Distribución de Material Estéril a las distintas unidades:**

* El material estéril es distribuido a las distintas unidades del CESFAM por la ventanilla correspondiente, ubicada en el área limpia.
* Este procedimiento está a cargo de personal de esterilización.
* Antes de realizar el proceso, debe higienizar sus manos.
* Posteriormente se entrega a personal de la unidad correspondiente y se registra en formulario respectivo:
* Unidad
* Persona que recibe
* Material entregado
* Cantidad de material entregado.
* Este material debe ser transportado en caja plástica exclusiva para traslado de material estéril hacia unidad correspondiente.
* Desinfección del carro una vez a la semana, Limpieza diaria, dejar registro en hoja de actividad diaria.
* **Horarios de atención:**

**ENTREGA DE MATERIAL ESTERIL**

|  |  |
| --- | --- |
| **CURACIONES CESFAM - DOMICILIO** |  Lunes a Viernes:* 08:00 a 8:30 hrs
* 12:45 a 13:00 hrs
 |
| **MATERNAL** |  Lunes a Viernes:* 12:45 a 13:00 hrs
 |
| **DENTAL** | Lunes a Jueves:* 16:00 a 16:30 hrs

Viernes:* 15:00 a 15:30 hrs
 |
| **POSTA** |  Lunes a Viernes:* 08:00 a 08:15 hrs
 |
| **PODOLOGIA** |  Lunes a Viernes:* 15:00 hrs
 |

**RECEPCION MATERIAL SUCIO**

|  |  |
| --- | --- |
| **CURACIONESCESFAM - DOMICILIO** |  Lunes a Jueves:  -12:40 a 13:00 hrs  - 16:20-16:40 hrs Viernes: - 12:40 a 13:00 hrs  - 15:20 a 15:40 hrs  |
| **MATERNAL** |  Lunes a Viernes:* 13:45 a 14:00 hrs
 |
| **DENTAL** |  Lunes a Viernes: -10:00-10:30 hrs/  -15:00-15:30 hrs |
| **POSTA** | Lunes a Jueves:* 16:45-17:00 hrs

Viernes:* 15:45-16:00 hrs
 |
| **PODOLOGIA** |  Lunes a Viernes:* 15:00 hrs
 |

**Recepción de material esterilizado fuera de la Institución:**

Cuando se requiere apoyo de otra institución para la esterilización, el personal de CESFAM José Joaquín Aguirre es quien realiza retiro de material esterilizado en dicha institución y procede de la siguiente manera:

* El material que será esterilizado debe ser lavado y preparado en CESFAM, posteriormente es transportado al Establecimiento que esterilizará el equipo en caja exclusiva de transporte de material limpio.
* Se retira material en caja exclusiva para el transporte de material estéril.
* Se deja descripción de instrumental retirado en formulario de recepción de artículos.

**8-. Distribución**

a. Dirección del establecimiento

b. Unidad de Calidad y Seguridad del Paciente

c. Encargada IAAS

d. Coordinación de Enfermería

e. Central de esterilización

**9.- Tabla de modificaciones**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Edición número** | **Motivo del cambio** | **Fecha de aprobación** |
| Primera | Elaboración de Documento | 12/09/2022 |
| Segunda |  | Día de mes de año |
| Tercera |  | Día de mes de año |