



UDS

Mi Universidad

SUPER NOTA

Nombre del Alumno: Nancy Del Carmen Valencia Hernandez

*Nombre del tema: Introducción a la ceye
Generalidades de la central de equipos y esterilización*

Tipos de esterilizadores

Parcial I

Nombre de la Materia : Práctica Clínica De Enfermería II

Nombre del profesor: Alfonso Velázquez Ramírez

Nombre de la Licenciatura en Enfermería

Cuatrimestre 7° "C"

Pichucalco, Chiapas. 23 de septiembre del 2024

Central de Esterilización Y Equipos CEYE

INTRODUCCIÓN DE CEYE

Es un servicio de la Unidad Médica cuyas funciones son: Obtener, centralizar, preparar, esterilizar, clasificar y distribuir el material de consumo, canje, ropa quirúrgica e instrumental médico quirúrgico a los servicios asistenciales de la Unidad Médica.

Se considera que dentro del campo de la asepsia médica y quirúrgica, la central de equipos y esterilización (CEyE) juega un papel determinante en el control de gérmenes patógenos en las instituciones de salud, ya que en éstas la preocupación ha sido constante para evitar la propagación de enfermedades transmisibles.



Objetivo de la Central de Esterilización y Equipos CEYE: es asegurar la distribución adecuada de equipo, material e instrumental de manera oportuna y con la optimización de tiempo y recursos, para que en forma ininterrumpida (las 24 horas del día y los 365 días del año) los artículos requeridos por los servicios médico-quirúrgicos sean proporcionados para el logro de sus actividades.

El personal de enfermería de este servicio se ocupa de que los materiales, los equipos y los instrumentales estén en perfecto estado. Los utensilios y herramientas que requieran los médicos y los cirujanos tienen que estar ininterrumpidamente a su disposición y en las condiciones idóneas. Esto incluye que los enfermeros y los auxiliares de quirófano optimicen el tiempo y los recursos con los que cuentan.

GENERALIDADES DE LA CENTRAL DE EQUIPOS Y ESTERILIZACIÓN

Características de la planta física de la Central de Esterilización y Equipos CEYE

- ✓ Pisos, paredes, techos y plafones de materiales fáciles de conservar y limpiar.
- ✓ Iluminación artificial; debe estar dispuesta de tal manera que no permita tener sombras.
- ✓ Ventilación mecánica; indispensable, debido a la producción y escape de calor y vapor de agua y a la producción de pelusas de gasas, ropa y papel. Por razones de asepsia no se recomienda la ventilación natural.

La distribución de (CEyE) en áreas será preferentemente en forma de "U" para respetar el ciclo "Sucio, limpio, estéril", con un mínimo de siete áreas específicas; no necesariamente deben ser distribuidas en forma de "U", sino en cualquier otra forma, pero respetando el ciclo mencionado, sin que éste se cruce.



INFRAESTRUCTURA

La CEYE se divide en tres áreas que son:

-Área roja o contaminada.

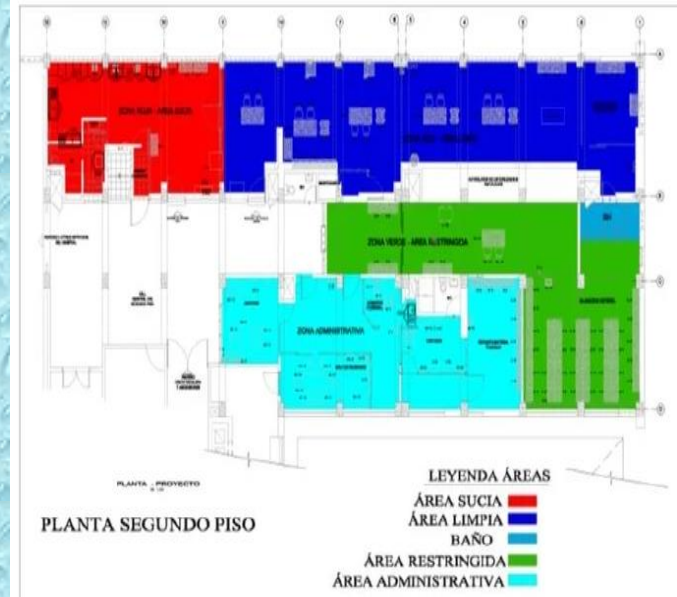
Aquí se reciben los materiales que ya fueron utilizados con la finalidad de que sean sometidos al proceso de esterilización. Debe de ser apartada de otras áreas para evitar que el aire contaminado circule en diferentes rumbos.

-Área azul o limpia.

Aquí los materiales son escogidos y colocados en los paquetes correspondientes previamente limpios en esta área se debe de contar con mesas para que los productos puedan ser colocados.

-Área verde o estéril.

En este sitio los materiales ya se encuentran esterilizados y se acomodan en las gavetas dando vuelta a los equipos más antiguos para que sean utilizados antes que los recién esterilizados.



Área de entrega. Lugar limpio para proporcionar al personal de los diferentes servicios el material, equipo y aparatos que soliciten de acuerdo con sus necesidades.

Área de tránsito y estacionamiento. Espacio para estacionar cajas, "diablos", contenedores, tanicos y otros.



Actividades de la enfermera (o) de la CEYE.

- ❖ Debe de seguir las normas establecidas en el lugar.
- ❖ Debe de solicitar los materiales que los son pedidos en otros servicios.
- ❖ Debe vigilar los fondos fijos en el servicio.
- ❖ Debe contribuir al control de las entradas y salidas del material y equipo.
- ❖ Debe preparar el material para que sea sometido al proceso de esterilización.
- ❖ La comunicación con el equipo de trabajo debe ser buena y constante.

Almacenamiento

- ❖ La estantería en donde se coloca el equipo ya esterilizado debe tener puertas corredizas, con una altura de 46cm debajo del techo y de 20 a 25 cm por encima del suelo.
- ❖ Deben de evitarse las corrientes de aire ya que es un conductor de contaminantes constantes.
- ❖ La humedad en el lugar debe oscilar entre 30-60% y la temperatura será menor a 26°C todo para mantener condiciones idóneas en el sitio.
- ❖ Todas las gavetas y lo correspondientes estantes deben de permitir la limpieza correcta.



LOS TIPOS DE ESTERILIZACIÓN QUE SE EMPLEAN EN LAS CEYE SON DOS:

Métodos físicos

- Calor seco (estufa u horno)
- Calor húmedo (autoclave)
- Radiaciones ionizantes (gamma, beta y ultravioleta)
- Ondas supersónicas (microondas odontológico)
- Filtración.
- Ebullición.
- Flameo.
- Microesferas de vidrio.



Vapor a presión-calor húmedo. Aire caliente-calor seco. Radiación ionizante.

- Gas óxido de etileno.
- Gas y solución de formaldehído.
- Plasma/vapor peróxido de hidrógeno.
- Ozono.
- Soluciones: Ácido acético, ácido peracético, glutaraldehído y cloroxidante electrolítico.



ESTERILIZACIÓN POR RADIACION UV



Método de desinfección

Tiene por objetivo la destrucción de microorganismos mediante agentes de naturaleza química (desinfectantes), con el fin de disminuir el número de formas vegetativas a niveles mínimos.

Procesos relacionados con la desinfección

- ❖ **Asepsia:** Es un concepto de limpieza extrema, basado en la prevención para evitar infecciones mediante la eliminación principalmente por medios físicos de microorganismos patógenos.
- ❖ **Antisépticos:** Mediante el uso de un desinfectante que se aplica sobre seres vivos y son agentes que reducen la presencia de gérmenes patógenos sobre la piel. Para que los agentes de limpieza y desinfección sean realmente eficaces. Por ejemplo

- Alcohol
- Isodine
- Jabón quirúrgico
- Benzal
- Agua oxigenada
- Microdacyn

Métodos físicos de esterilización

Esterilización por calor húmedo: Se realiza en autoclaves que generan presión y vapor saturado. Se trata de un método totalmente fiable por su potencial de penetración en las materias, en función del tiempo de exposición, además de ser un procedimiento económico, presentando únicamente el inconveniente de no ser válido para los tratamientos de algunas materias que no admiten mucho calor o humedad.

Esterilización por calor seco: Se realiza por medio de hornos que generan aire a altas temperaturas, y en el proceso se maneja tiempo de exposición, y temperatura.

Métodos químicos de esterilización

Esterilización química: entre los químicos más utilizados están glutaraldehídos, ácido peracético, peróxido de hidrógeno y alcoholes en distintas concentraciones. La esterilización con productos químicos se puede realizar con elementos y compuestos en estado líquido desinfectante o gaseoso, en éste último caso entre los más utilizados está el vapor de peróxido de hidrógeno. También existe otro método dentro de la esterilización con productos químicos mediante procesos mecánicos en los que se realiza una esterilización por filtración para atrapar mediante distintas etapas determinados tipos de microorganismos.

Esterilización por rayos gama: se realiza mediante radiación ionizante que penetra profundamente, y éste tipo de procesos se obtienen desde fuentes de cobalto que no dejan residuos radiactivos en los materiales tratados. Se trata de métodos de desinfección y esterilización muy técnica que sólo se realiza en plantas especializadas en estos procedimientos.





Auto clave de gas: Es un recipiente de presión metálico de paredes gruesas con un cierre hermético que permite trabajar a alta presión para realizar una reacción industrial, una cocción o una esterilización con vapor de agua. Su construcción debe ser tal que resista la presión y temperatura desarrollada en su interior

Esterilización por óxido de etileno: El óxido de etileno es un gas incoloro e inodoro cuyas especiales propiedades químicas le permiten buena difusión en los materiales porosos, buena difusión y absorción en la mayoría de los plásticos termo sensible, no reacciona ni deteriora la mayoría de los materiales que constituyen los elementos a esterilizar por este método lo que permite su uso sin riesgo. Se utiliza entre los 25 ° C y los 55 ° C garantizando la no deformación o destrucción de los elementos a esterilizar. Traspasa las membranas de las empaquetaduras que contienen los elementos, en especial el film de polietileno.

Mecanismo de acción: Actúa como agente alquilante, provocando una modificación irreversible en enzimas e inhiben la actividad su actividad. Es activo contra todo tipo de bacterias, incluyendo esporas bacterianas, virus y bacilos tuberculosos.

❖ Plásticos

- Tubos de aspiración
- Borbote adores
- Cintas métricas
- Tienda fácil
- Mascarillas

❖ Gomas sensibles

- Tubo de caucho
- Perillas
- Vendas de smarch
- Mascarilla laríngea
- Bolsa de reanimación
- Jeringa acepto

❖ Instrumental óptico

- Fibra óptica
- Cámara
- Lente
- Artroquer

❖ Material eléctrico

- Punta de radio frecuencia
- Perforador
- Sierra



Materiales que no deben esterilizarse con óxido de etileno

Lo que se puede esterilizar con técnicas tradicionales

- Materiales y dispositivos capaces de reaccionar químicamente con el agente esterilizante, neutralizando su actividad como tal
- Proteínas naturales como colágeno
- Material textil de algodón (gasas, ropa, etc.)
- Soluciones acuosas
- Grasas
- Polvos
- Aceites



Monitorización del ciclo de esterilización

a) Controles físicos: antes de cada ciclo debe verificarse que los sistemas de registro (de temperatura, humedad, concentración de óxido de etileno,...) están dispuestos para su correcto funcionamiento; después del ciclo se valora que los parámetros registrados en gráficos y/o impresos son los correctos.

b) Controles químicos específicos para óxido de etileno: antes de esterilizar se envuelve el material y se precinta externamente con cinta adhesiva, la cual lleva incorporado un indicador químico; este indicador externo sirve para comprobar externamente de forma fácil que el material o equipo ha sido sometido al proceso de esterilización. Antes de envolver el material que será esterilizado, se coloca un indicador químico interno (etiquetado con el número de lote); este indicador se sitúa en el lugar donde el óxido de etileno (OE) accede con mayor dificultad. Una vez el material se ha esterilizado y antes de usarlo, debe comprobarse que el viraje de este indicador ha sido correcto.

c) Controles biológicos: a través de portadores inoculados con esporas de *Bacillus subtilis*; estos portadores se colocan dentro de un contenedor o bolsa que también se esteriliza, es colocado en el lugar donde el OE accede con mayor dificultad. Según el tipo de portador utilizado, después de utilizado se incuba en la propia central o es llevado a un laboratorio de microbiología.



Eventos que comprometen la esterilidad de un artículo

1- manejo y transporte

- Que el artículo caiga
- Compresión

2- almacenaje

- Contaminación microbiana del entorno
- Movimientos de aire
- Tráfico
- Localización
- Temperatura
- Humedad

3- Presentación del artículo estéril (como es presentado o abierto el material estéril)

4- Evidencia visual de deterioro del empaque

- Desgarro
- Agujeros
- Ruptura de los sellos y cierres
- Humedad
- Empaque ajado



Mantenimiento de la esterilidad

Consideraciones externas calidad del material de empaque un material de empaque efectivo debe proveer una adecuada barrera a los microorganismos o a sus vehículos.

Factores que deben ser considerados

- Revisión de la documentación técnica y barrera, entregada por el fabricante.
- Revisión de trabajos que apunten a la mantención de la esterilidad con el empaque
- Revisión de las recomendaciones del fabricante.

Funciones desarrolladas en el servicio de la CEYE.

- ✓ Obtener artículos que se requieren para completar los equipos que serán enviados.
- ✓ Vigilar el funcionamiento correcto del instrumental y el equipo en general.
- ✓ Mantener a los otros servicios con dotaciones del equipo que van requiriendo.
- ✓ Desempeñar de forma correcta las técnicas para contribuir a la esterilización del equipo.
- ✓ Cubrir todo el año y las 24 horas del día las necesidades que tengan los otros servicios.
- ✓ Seguir el sistema correctamente para el control del equipo.
- ✓ Debe de existir un inventario de todo el equipo.
- ✓ Participar en conjunto con el equipo de trabajo.



Actividades de la enfermera (o) de la CEYE

- ❖ Aplica y/o asume disposiciones, normas y procedimientos establecidos.
- ❖ Solicita y registra los suministros de material asignados a los Servicios Asistenciales.
- ❖ Supervisa los fondos fijos establecidos en los servicios.
- ❖ Controla la distribución de material de consumo, de canje, instrumental y equipo.
- ❖ Supervisa y registra los controles de esterilización.
- ❖ Prepara material, guantes y bultos para su esterilización.
- ❖ Mantiene las buenas relaciones interpersonales con el equipo de salud.



Perfil de la enfermera (o) de la CEYE

El servicio de la CEYE es indispensable y esencial para el funcionamiento de una institución hospitalaria, por lo tanto, el personal necesita cubrir los requisitos propios, y así cumplir adecuadamente con las actividades desarrolladas en esta área, para ello estamos proponiendo el siguiente perfil

- ❖ Conocimientos
- ❖ Habilidades
- ❖ Funciones
- ❖ Valores
- ❖ Actitudes



REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. <https://yoamoenfermeriablog.com/?url=https%3A%2F%2Fyoamoenfermeriablog.com%2F2018%2F02%2F23%2Fceye-central-de-esterilizacion%2F>
2. <https://eoc.cat/que-es-ceye/>
3. <https://www.studocu.com/es-mx/document/universidad-nacional-autonoma-de-mexico/enfermeria-medico-quirurgica/informe-ceye-material/26438344>
4. <https://ejemplos.net/tipos-de-esterilizacion-en-ceye/>
5. <https://uniclanet.unicla.edu.mx/assets/contenidos/246520231011164205.pdf>
6. <https://es.slideshare.net/slideshow/central-de-equipos-y-esterilizacion-ceyepdf/256148490>
7. <https://www.caracteristicasdel.com/tipos-de-esterilizacion-en-ceye.html>
8. <https://enfermeria.top/apuntes/tcae/esterilizacion/>
9. <https://es.scribd.com/document/539891055/Central-de-Equipos-y-Esterilizacion-CEyE>
10. <https://www.studocu.com/es-mx/document/universidad-de-quintana-roo/enfermeria/ceye-conceptos-basicos/28908845>
11. <https://yoamoenfermeriablog.com/2018/02/23/ceye-central-de-esterilizacion/>
12. <https://enfermeriadeceye.blogspot.com/2015/07/las-areas-de-ceye.html>
13. <https://es.slideshare.net/slideshow/central-de-equipo-y-esterilizacion-ceyepptx/252781318>
14. <https://es.scribd.com/document/129319619/CEYE>
15. https://0901.static.prezi.com/preview/v2/63sw3iawk7kvmm34ekawlgy2xt6jc3sachvcdoaizecfr3dnitcq_3_0.png