



Súper nota

Nombre del Alumno: Deysi Guzmán Ávila

Nombre del tema: INTRODUCCIÓN A LA CEYE

Parcial: I

Nombre de la Materia: Práctica clínica de enfermería I I

Nombre del profesor: Mariano Alfonso Velázquez Ramírez

Nombre de la Licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: 7to "C"

Generalidades de la central de equipos y esterilización.



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.



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: 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.



- En el Instituto existen dos servicios de CEYE, el central localizado en primer piso y la CEYE de quirófano en segundo piso, los procesos en ambas deben estar estandarizados.

- Entendiendo como esterilización al método físico o químico que elimina toda forma de vida microbiana incluyendo una reducción $12\log_{10}$ de esporas bacterianas.



- La CEYE debe de contar con un jefe de servicio y un responsable por turno, así como personal que esté capacitado para laborar en las distintas áreas.

- El personal que labora en la CEYE debe contar con evidencia de acreditación académica con duración mínima de 30 horas y las competencias necesarias.

- Las CEYE deben contar con un manual de procedimientos actualizado como mínimo cada 2 años, basado en buenas prácticas y con la asesoría de la UVEH PCI en el contexto de la prevención de IAAS.

- El servicio de CEYE deberá implementar el proceso a seguir en todo el material y equipo:

- Todo el instrumental y equipo debe ser lavado antes de realizar cualquier proceso de esterilización o de desinfección.

- Todo instrumento con varios componentes debe desensamblarse para su limpieza.

- El lavado o la inmersión del instrumental con hipoclorito de sodio/blanqueador o yoduros producen corrosión por lo que no se recomienda.



o No deben utilizarse jabones alcalinos que dejen grasas en la superficie del instrumental, pues estas podrían interferir con la actividad germicida de algunos desinfectantes.

o Todos los procesos deben realizarse por personal capacitado y con equipo de protección personal.

o Todos los instrumentos críticos y semi-críticos deben ser esterilizados para su uso en cada paciente o procedimiento, con excepción de aquellos que no resistan las técnicas de calor, y en ausencia de métodos de esterilización de baja temperatura, deben ser sometidos a desinfección de alto nivel en soluciones esporicidas.

o Para instrumentos compatibles con el proceso, se podrán emplear lavadoras automáticas de instrumental o lavado por inmersión en tinas ultrasónicas siempre y cuando previamente se realice la limpieza manual.

o Para manejar adecuadamente los equipos, y para proteger los instrumentos delicados, se deben seguir las instrucciones del fabricante del propio equipo o del instrumento en su caso.

o Para el control de los procesos de esterilización se debe realizar monitoreo físico, químico (interno y externo) y biológico; los resultados obtenidos deben ser registrados en una bitácora

o El servicio de CEyE dictaminara la utilización de esterilizador de vapor, gasóxido de etileno, plasma o calor seco según el tipo de material y equipo.

o La limpieza y desinfección de endoscopios se realiza de acuerdo con las recomendaciones del fabricante usando desinfectantes de alto nivel debido a que no se tiene esterilizador para el proceso (orto-ftalaldehido).

o En servicio de inhaloterapia si no se cuenta con material desechable y los accesorios son reusables de acuerdo con las especificaciones del proveedor, a los circuitos y accesorios se les realiza desinfección de alto nivel y esterilización (esterilización con óxido de etileno).



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.

ÁREA ROJA

- Llamada también zona sucia o contaminada. En esta zona se realizan las actividades de recepción, clasificación, descontaminación y lavado del material sucio.

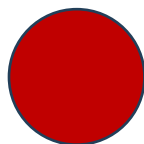
ÁREA AZUL

- Llamada también zona limpia. En esta zona se realizan actividades de recepción, preparación, embalaje y carga en los distintos esterilizadores del material limpio.



ÁREA VERDE

- Llamada también zona restringida o zona estéril.
- En ella se realizan actividades de descarga, almacenamiento, distribución y despacho del material esterilizado a través de una ventanilla para el mismo fin.
- Deberá contar con facilidades para el lavado de manos, vestuario del personal, inyección y extracción de aire con recambios y filtros de aire de alta eficiencia, manteniendo la temperatura ambiental entre 182 C y 202 C



Área roja/contaminada

Recepción de material e instrumental médico y quirúrgico para esterilizar.



Material y equipo:

Equipo de protección personal:

- Gorro.
- Guantes.
- Cubrebocas.
- Formato o libreta de registro para recepción de material e instrumental.
- Bolígrafo.

Técnica:

- Realiza lavado de manos antes y después del procedimiento.
- Se coloca el equipo de protección personal.
- Revisa que el personal correspondiente registre en formato o libreta el servicio al que pertenece, así como el material e instrumental médico y quirúrgico que entrega.
- Revisa la cantidad, integridad y características del material e instrumental médico y quirúrgico.
- Informa al personal correspondiente en caso de que las características del material e instrumental, médico y quirúrgico no sean las indicadas, (autenticidad, cantidad, tamaño, etc.).
- Realiza clasificación de acuerdo con el tipo de material (metal, plástico, vidrio, polietileno, PVC).
- Traslada el material e instrumental médico y quirúrgico a mesas y/o tarjas para su sanitización

Medidas de control y seguridad:

- Trasladar a la Central de Equipos y Esterilización, el material e instrumental médico y quirúrgico de acuerdo con las medidas estándar

de bioseguridad (carros cerrados y/o cubiertos).

- La recepción del material e instrumental médico y quirúrgico contaminado, sólo se llevará a cabo en el área negra quirúrgica, al área

roja de la Central de Equipos y Esterilización.

- Registrar todo material e instrumental médico y quirúrgico que sea devuelto a la Central de Equipos y Esterilización, que no haya sido utilizado, aun cuando el empaque no haya sido dañado, para su sanitización y esterilización.

- No colocar material e instrumental médico y quirúrgico en el piso.



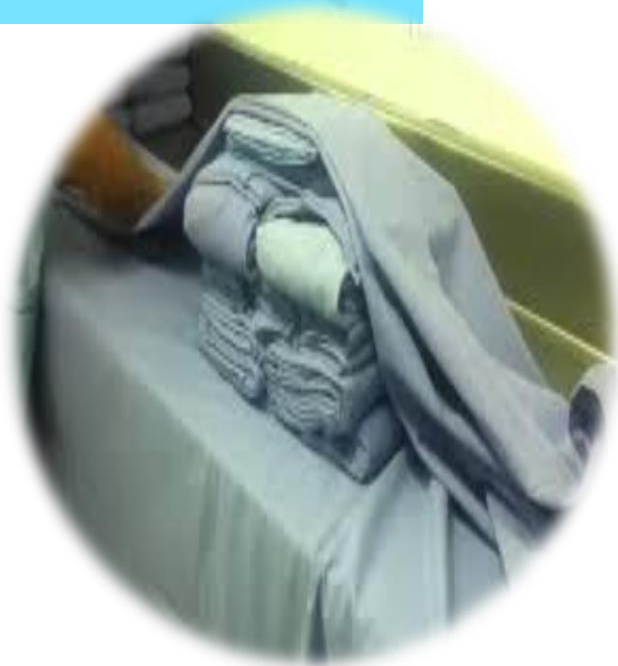


Área azul/limpia

- ✓ Revisión del material e instrumental médico y quirúrgico.
- ✓ Identificar daños en la estructura y función del material médico y quirúrgico, a fin de reemplazarlos y prevenir dificultades al momento de su uso.

A qui son preparados las cajas de instrumental, paquetes de ropa y otros para su respectivo proceso de esterilización, luego serán enviados a la siguiente área.

La segunda es el empaquetado del material, el cual va a depender del método de esterilización, el tipo de instrumental o la cantidad, así como las necesidades del consumidor final". En esta fase se realiza el empaquetado de los estuches, equipos organizados para cada especialidad y los instrumentos de cirugías generales y por especialidades, así poder identificar cada uno de ellos para intervenciones quirúrgicas específicas.



-La eliminación de material dañado previene lesiones en el tejido en el momento de su uso y facilita su manipulación.

-El manchado del instrumental puede ser producido por la electrolisis, que se produce al mezclar metales diferentes en una misma

solución o en el momento de su esterilización.

- El óxido del instrumental puede producirse por un secado deficiente del mismo, así como la mezcla con material de bajo grado.

-La limpieza deficiente de un instrumento con bisagra, puede causar rigidez durante su manipulación y fracturarse el mismo.

Técnica:

- Realiza lavado de manos antes y después del procedimiento.
- Separa el material e instrumental médico y quirúrgico por categorías.
- Revisa con luz directa de una lámpara, el material e instrumental médico y quirúrgico.
- Separa el material que se encuentre agrietado, manchado por óxido, despostillado o que presente pérdida de la cobertura plateada, para solicitar su reposición.
- Revisa la integridad de los tornillos de todo el instrumental, incluyendo las tijeras.
- Verifica alineación de pinzas.
- Verifica que los dientes del instrumental engranen perfectamente.
- Verifica la punta de los retractores, ya sea agudos o romos.
- Revisa que los retractores no presenten ruptura de tornillos, soldadura deteriorada o rota, rebabas cortes o pérdida del recubrimiento.
- Verifica la firmeza de las cremalleras, éstas deben cerrar y abrir con fuerza.



Medidas de control y seguridad:

- Solicitar todas las partes de una pieza fracturada o desarticulada que se hayan utilizado.
- El instrumental microquirúrgico ocular se debe inspeccionar bajo un microscopio para detectar defectos.
- Los instrumentos romos, dañados, oxidados deben retirarse de circulación





Área verde/estéril

Es el proceso físico o químico por medio del cual se logra eliminar los microorganismos de forma de vida vegetativa, del material e instrumental médico y quirúrgico sin que se asegure la eliminación de esporas bacterianas.

-Todo material e instrumental médico y quirúrgico que por sus características no puede ser esterilizado, debe ser sometido a desinfección de acuerdo con los criterios establecidos para este fin (Clasificación de Spaulding).

-El pH favorece la actividad de los desinfectantes



- Realiza lavado de manos antes y después del procedimiento.
- Se calza los guantes y se coloca los juggles.
- Prepara solución desinfectante de acuerdo con el instructivo del fabricante.
- Revisa cuidadosamente que el material e instrumental médico y quirúrgico esté limpio y seco.
- Sumerge el material e instrumental médico y quirúrgico completamente en la solución desinfectante durante el tiempo indicado (de 20 a 40 minutos).
- Mantiene tapados los contenedores para evitar la exposición al medio laboral.
- Retira la tapa del contenedor, transcurrido el tiempo establecido.
- Prepara agua estéril suficiente.
- Se calza los guantes con técnica estéril.
- Enjuaga el material e instrumental quirúrgico utilizando abundante agua estéril, teniendo cuidado para no causar contaminación.
- Realiza el secado utilizando guantes y compresas estériles, el material e instrumental médico y quirúrgico se colocan en campos estériles para su uso inmediato o son almacenados en un contenedor estéril para su uso posterior.



Medidas de control y seguridad:

- Verificar la ausencia de materia orgánica u otras sustancias que puedan inactivar la acción del desinfectante en el material e instrumental médico y quirúrgico.

Aquí se encuentra la salida de todo el material estéril de los distintos

autoclaves.

Se comprueba la integridad de los paquetes y se verifica que el control químico externo sea correcto.

Se comprueba además que cada equipo / contenedor esté

perfectamente registrado:

- Fecha de esterilización.
- Fecha de caducidad.
- Numero de autoclave.
- Número de programa.



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.



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:

Habilidades: Aplicación del conocimiento científico a las técnicas y procedimientos desarrolladas en el área, técnicas de empaque de material e instrumental y equipo, funcionamiento de aparatos electro médicos, control de inventarios, manejo de fondos fijos, sistemas de informática aplicada al servicio, preparación, mantenimiento y conservación de instrumental y equipos electro médicos.

Tipos de esterilizadores en el ceye

AUTOCLAVES

AUTOCLAVES CLASE N

Del inglés NAKED = desnudo, sirven exclusivamente para la esterilización de productos sólidos.

Los instrumentos esterilizados no se pueden transportar ni almacenar, debe ser instrumental de uso inmediato. La autoclave de clase N es el dispositivo de clase más baja. es del año 2004 solo puede ser utilizado como unidad auxiliar. Los esterilizadores de esta clase no tienen bomba de vacío (la cual está presente en autoclaves de clase superior), de modo que solo los instrumentos con una estructura sólida se pueden esterilizar dentro de dicho dispositivo. No es posible esterilizar cartuchos huecos o porosos, ni esterilizar artículos en paquetes.



AUTOCLAVES CLASE S



Del inglés SPECIFIC = especificado, son esterilizadores que tienen ciclos definidos por el fabricante, con programas para material sólido empaquetado, material poroso, así como dispositivos con volúmenes de diámetros y longitudes determinados. La autoclave de clase S es una clase intermedia entre N y B. Dentro de este dispositivo podemos esterilizar instrumentos más complejos, como lotes de tipo B, excepto los instrumentos de construcción capilar (lotes tipo A).

AUTOCLAVES CLASE B

Del inglés BIG = grande, esterilizan cualquier tipo de carga que puede procesar un gran esterilizador: carga sólida, porosa, hueca, todo ello empaquetado (con simple o doble capa).

Esos esterilizadores ya tienen un ciclo específico para probar la penetración del vapor. Sirven para todos los productos envueltos o no envueltos. Sólidos, porosos y de carga hueca tipo A (longitud/diámetro >5). Cumplen las exigencias más elevadas en cuanto a seguridad y funcionamiento.



ESTERILIZACIÓN POR ÓXIDO DE ETILENO



Beneficios clave de la esterilización por óxido de etileno ofrece una gran variedad de beneficios de esterilización, incluidos los siguientes:

- ✓ Esterilización a bajas temperaturas, Garantiza la integridad tanto del producto como del envase.
- ✓ Compatibilidad con diversos productos. Esteriliza de manera efectiva una gran variedad de polímeros, resinas, materiales naturales y metales, al igual que productos combinados duales con fármacos/dispositivos que requieren esterilización de la superficie de contacto externa.
- ✓ Eficacia de la verificación y el tratamiento de esterilización Cumple de manera consistente los requisitos regulatorios y de los productos.
- ✓ Flexibilidad y versatilidad. Esteriliza efectivamente una gran variedad de productos con distintas variaciones en requisitos de dosis, densidades y tamaños de envases/cajas.
- ✓ Liberación paramétrica. Permite la liberación de productos directamente después de su procesamiento, lo que se traduce en tiempos de entrega rápidos para poder sacar los productos al mercado con rapidez.

La esterilización por óxido de etileno es la más adecuada para lo siguiente:

La esterilización por OE se considera el método de esterilización con la aplicación más amplia disponible para productos y dispositivos médicos debido a su eficacia a temperaturas más bajas y su compatibilidad general con una variedad de materiales, resinas y tipos de productos.

Productos de polímeros con base resinosa

Dispositivos médicos de un solo uso

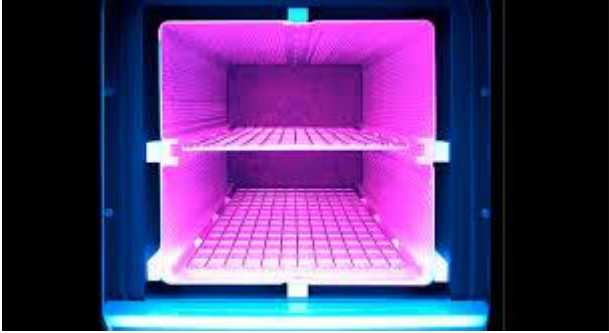
Kits de procedimientos

Bandejas quirúrgicas

PLASMA O DE CALOR SECO

Equipo que permite esterilizar objetos que no resisten humedad y temperaturas altas, por peróxido de hidrógeno a un estado de plasma a baja temperatura.

Aparato para esterilizar dispositivos médicos, p. e. instrumentos quirúrgicos, usando plasma como agente esterilizante para la inactivación de microorganismos. Un plasma es una nube reactiva de iones, electrones y radicales libres generados por la excitación de un gas o vapor sometido a un fuerte campo eléctrico, magnético o de radio frecuencia.



Tiempos de esterilización

material	tiempo	temperatura
Instrumental quirúrgico	Lapso de 20-30 minutos	121°C
Telas y ropa de Algodón	Lapso de 30 minutos	121°C
Artículos de cristal	Lapso de 20 minutos	121°C

Tipo de esterilización según el tipo de autoclave

Vapor a presión (autoclave, esterilización de presión)		Calor seco (horno eléctrico)	
temperatura	tiempo	temperatura	tiempo
115°C	30 minutos	160°C	120 minutos
121°C	15 minutos	170°C	60 minutos
126°C	10 minutos	180°C	30 minutos
134°C	3 minutos		

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. https://www.pediatria.gob.mx/archivos/burbuja/12_Comunicado_Preencion_infecciones_CEYE.pdf
2. <https://www.salud.cdmx.gob.mx/storage/app/media/uploaded-files/27te008centralequipoesterilizacion.pdf>
3. <http://www.cufcd.edu.mx/calidad/v20/documentacion/CM/CEMA-MN-ENF-CEYE-01%20V.3.0%20Manual%20de%20CEyE%20y%20quirofano.pdf>
4. https://ssj.jalisco.gob.mx/sites/ssj.jalisco.gob.mx/files/manual_de_lineamientos_tecnicos_de_la_ceye_parte_1.pdf
5. <https://yoamoenfermeriablog.com/2018/02/23/ceye-central-de-esterilizacion/>
6. <https://es.scribd.com/presentation/265913280/1-Generalidades-de-Ceye>
7. <https://www.chospab.es/publicaciones/protocolosEnfermeria/documentos/6dbe2f68f4790af2f590b86aa1dca2a0.pdf>
8. <https://www.studocu.com/es-mx/document/universidad-nacional-autonoma-de-mexico/enfermeria/central-de-esterilizacion-y-equipo/95229106>
9. <https://au-autoclav.es/tipos-de-autoclaves-de-esterelizacion/>
10. <https://es.sterigenics.com/technologies/ethylene-oxide>
11. <http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/CETpdf/esterilizadores/plasma.pdf>