

TEMA 2: INTRODUCCIÓN A LA ASEPSIA Y A LA ANTISEPSIA

OBJETIVO GENERAL.

Al finalizar de la unidad , el alumno será capaz de identificar las causas que provocan la infección hospitalaria y la forma de prevención.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- 1.** Determinar las causas que favorecen la infección hospitalaria.
- 2.** Enumerar y prevenir aquellos actos que son típicamente yatrógenos.
- 3.** Distinguir el origen de la transmisión de las infecciones por el personal sanitario.
- 4.** Diferenciar y realizar correctamente el lavado de manos higiénico y quirúrgico y la colocación de guantes estériles.
- 5.** Observar las medidas preventivas necesarias para asegurar el mínimo riesgo para consigo mismo.

INFECCIÓN HOSPITALARIA.

Se entiende por infección hospitalaria o enfermedad yatrógena, aquella que se adquiere durante la hospitalización por una causa ajena al proceso patológico del paciente y que puede manifestarse mientras permanece ingresado o posteriormente, cuando es dado de alta.

En el transcurso de estos últimos años, el problema de las infecciones hospitalarias se ha convertido en un tema de actualidad. El hospital, por sí mismo, constituye un medio específico que facilita y favorece la propagación de la infección, ya que en él conviven en estrecha relación individuos con diferentes patologías y profesionales sanitarios.

Aunque la imagen que ofrece el hospital a la sociedad, es de un lugar seguro, en el que se suelen resolver de forma favorable las patologías que presentan los individuos, ni el paciente ni sus familiares, e incluso en la mayoría de los casos, el personal sanitario, son conscientes de que el paciente tiene muchas posibilidades de adquirir durante su hospitalización, una enfermedad diferente a la patología que le obligó a ingresar. Este tipo de riesgo de infección puede contemplarse en cuatro vertientes.

- ◆ El que aporta el enfermo a otros enfermos hospitalizados.
- ◆ El que aporta el enfermo al personal hospitalario.
- ◆ El que aporta el personal hospitalario al enfermo.
- ◆ El que aportan las condiciones del medio hospitalario al enfermo y al personal del hospital.

Este riesgo recíproco enfermo-personal asistencial, constituye una cadena epidemiológica, aunque, en toda infección hospitalaria, juega un papel importante los factores secundarios -el medio ambiente hospitalario-.

Para poder resolver o paliar este problema es imprescindible que los profesionales sanitarios tomen conciencia del concepto "infección hospitalaria", ya que son las actividades sanitarias colectivas, originadas por actos inadvertidos o por inhibiciones de los actos higiénicos elementales, las que las producen.

Así pues, son actos típicamente yatrógenos:

- ◆ Abuso o uso0 inadecuado de antibióticos.
- ◆ Uso inadecuado o limitado de antisépticos y desinfectantes.
- ◆ Práctica innecesaria de técnicas traumáticas.
- ◆ No lavarse las manos.
- ◆ Uso incorrecto de técnicas quirúrgicas (mascarillas, circulaciones).
- ◆ Inadecuación del personal y del material.

Aunque se lleven a cabo las medidas higiénicas pertinentes, numerosos estudios han demostrado que la infección hospitalaria no puede eliminarse completamente, pero sí reducirse.

El tanto por ciento de infección hospitalaria considerado tolerable en un hospital general, oscila entre el 3 y el 15%. Sin embargo, su incidencia se acerca a cifras más altas.

Por todo lo expuesto, podemos decir que, la higiene hospitalaria no es solo un conjunto de técnicas encaminadas a evitar la infección, sino también una actitud de toda persona que trabaja en un centro asistencial.

Teniendo en cuenta que, dentro del personal sanitario, enfermería constituye el porcentaje más elevado en cuanto a número de personas y tiempo de dedicación al enfermo, es importante que este personal extreme las medidas higiénicas y de asepsia para evitar el aumento de la infección hospitalaria.

FINES DE LA ASEPSIA HOSPITALARIA.

Evitar la infección iatrógena y del personal asistencial, aplicando los métodos más idóneos en cada momento. Entendemos por asepsia la ausencia de toda clase de microorganismos patógenos y de materia séptica.

CAUSAS QUE FAVORECEN LA INFECCIÓN HOSPITALARIA.

Las más importantes son:

- ◆ Resistencia de la flora microbiana: Todos los individuos poseemos en nuestra flora microbiana varios tipos de microorganismos que actúan como saprofitos, es decir, viven sin producir ningún perjuicio al hombre, pero son capaces en un momento determinado (baja de defensas), de producir una infección.
- ◆ Ampliación de los grupos de edad en los hospitales (ancianos, prematuros).
- ◆ Utilización de técnicas diagnósticas y terapéuticas complejas y agresivas.

- ◆ El elevado número de personas que se ocupan de un mismo enfermo (diferentes turnos del hospital, equipos especiales, etc).
- ◆ Traslado de enfermos de un servicio a otro.
- ◆ Falta de información del personal asistencial en el campo de la prevención.

FUENTES DE LAS INFECCIONES HOSPITALARIAS.

Las más importantes son:

a) Autoinfección: Viene dada como consecuencia de la alteración de la flora de un paciente debido a:

- ◆ Actos terapéuticos invasivos.
- ◆ Antibioterapia.
- ◆ La difusión e implantación de la misma en otros campos.

b) Infección cruzada: Esta puede ser provocada por:

- ◆ Contacto directo (saliva, manos del paciente, etc).
- ◆ El aire (polvo, ropa).
- ◆ El personal (recoge directamente los gérmenes en sus manos, mucosas o ropa, y los trasmite).
- ◆ Objetos contaminados directamente por el enfermo, por el personal asistencial o por el personal visitante.

MEDIDAS GENERALES DE PROTECCIÓN.

Todo personal que trabaja en un centro asistencial, debe observar las siguientes normas:

- ◆ No llevar anillos, pulseras, y reloj en manos y antebrazos.
- ◆ Llevar las uñas cortas y sin esmalte.
- ◆ Llevar ropa adecuada a cada servicio proporcionada por el centro, y a ser posible con manga corta.

- ◆ El cabello deberá estar recogido. En ocasiones especiales, se cubrirá con gorro.
- ◆ El calzado será de uso exclusivo para el centro.

DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO DEL LAVADO DE MANOS HIGIÉNICO.





Es el proceso para eliminar el mayor número de microorganismos de manos y muñecas.

A continuación describimos cuando, con qué y cómo se realiza este procedimiento.

a) Cuando:

- Al entrar y salir del servicio.
- Antes y después de realizar cada procedimiento.
- Antes y después de comer.
- Antes y después de ir al aseo.
- Después de sonarse.
- Después de tocar a un enfermo o la cama.

b) Con qué:

Jabón líquido con dosificador accionable (con el pie o codo). No utilizar pastillas de jabón, ya que estas facilitan el crecimiento de microorganismos en sus superficie.

Con cepillo de uñas.

Que el jabón no sea selectivo (que no destruya o evite el crecimiento de un solo tipo de gérmenes).

No utilizar para después del lavado, antisépticos incompatibles con los jabones (ejemplo: el hexaclofeno con el alcohol).

La grifería no debe ser accionable con las manos. En caso de ser accionada de esta manera, realizar el cierre con la toalla desechable utilizada para el secado.



Los cepillos deben ser estériles y de un solo uso (en unidades de enfermería se utilizarán para aquellos procedimientos que lo requieran).

Secado con toalla de papel individual. Esto es importante, ya que las manos húmedas transportan cien veces más gérmenes que las secas.

Cubos accionables con el pie, para tirar las toallas desechables.

Suprimir los secadores de aire caliente (forman turbulencias, por lo que movilizan los microorganismos que se encuentran en las superficies, agrietan las manos, etc).

c) Como:

Aplicar agua y jabón en manos y muñecas, realizar fricción entre ambas, cepillar las uñas y enjuagar abundantemente.

Una vez finalizado el lavado, realizar un minucioso secado con toalla individual desechable.

DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO DEL LAVADO DE MANOS QUIRÚRGICO.

Es el proceso para eliminar el mayor número de microorganismos patógenos de manos y antebrazos mediante lavado mecánico y desinfección con productos químicos, antes de iniciar cualquier procedimiento que requiera esta medida.

La duración del lavado quirúrgico suele ser entre 5-10 minutos, aunque varía en función del poder germicida del jabón y de la frecuencia del lavado.

a) Cuando:

-  Antes de realizar un procedimiento estéril.
-  Antes de realizar un procedimiento quirúrgico.
-  Antes de entrar en determinados servicios especiales (quemados, cámaras estériles, etc).

b) Con qué:

Jabón líquido antiséptico con dosificador accionable con el pie o codo. No utilizar pastillas de jabón, ya que facilitan el crecimiento de microorganismos en sus superficie. El jabón no debe ser selectivo (que no destruya o evite el crecimiento de un solo tipo de gérmenes).



En caso de utilizar antisépticos después del lavado, estos no deben ser incompatibles con los jabones utilizados (ejemplo: el hexaclofeno con el alcohol).

La grifería debe ser accionada con el pie o codo. De no ser así, cerrar con la toalla estéril utilizada para el secado.

Los cepillos deben ser estériles y de un solo

USO.

El secado se realizará con campos estériles. Esto es importante porque las manos húmedas transportan más gérmenes que las secas.

c) Como:

Podemos distinguir dos tiempos:

Un prelavado en el que se mojan las manos y antebrazos y se enjabonan, de forma que el jabón logre una consistencia como de crema sobre la piel.

Cepillado de uñas con abundante jabón y desechar el cepillo utilizado.

Enjuague de manos y de antebrazos, teniendo en cuenta que las manos permanezcan en un plano superior a los codos, para que el agua escurra hacia éstos y no al revés.

Lavado propiamente dicho.

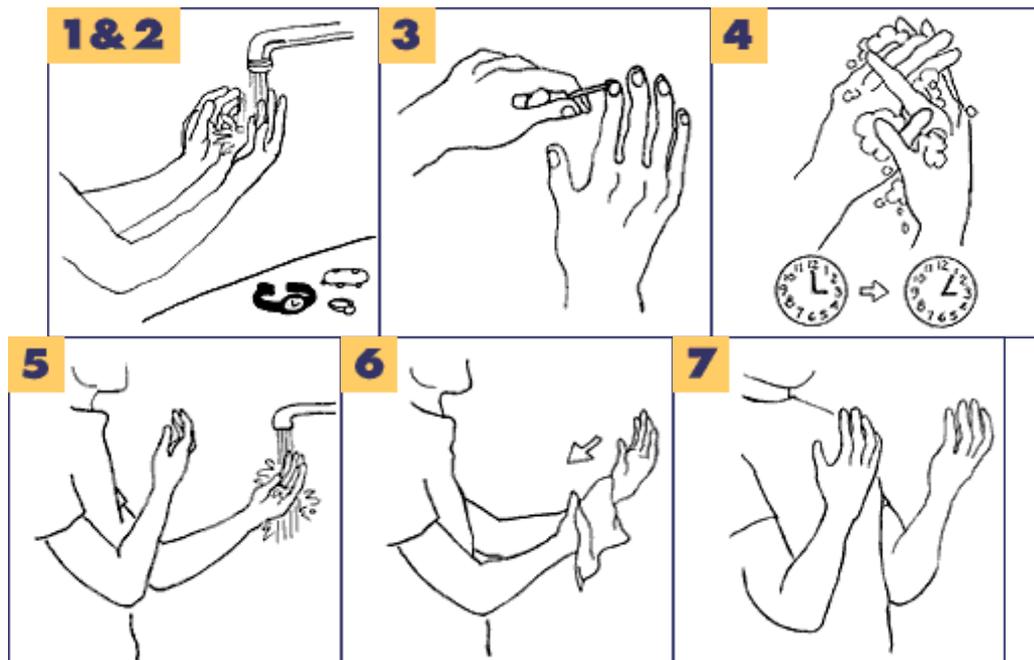
Aplicarse el jabón e iniciar el recorrido de la superficie realizando movimientos circulares sobre la piel, sin ejercer excesiva presión sobre la misma, ya que no interesa activar la flora que se encuentra en ella, sino eliminarla o retrasar su crecimiento.

Durante el lavado, se pondrá especial atención en los dedos, teniendo en cuenta el recorrido de los espacios interdigitales y la máxima apertura de los pliegues del dorso y palma de la mano.

El secado se inicia desde la mano hasta los codos, desechando el campo estéril cuando este llega al codo. Puede llevarse a cabo con uno o dos

campos. Si se realiza con uno, se alternará el secado de ambas manos, muñecas y antebrazos. Si se realiza con dos campos, su utilización será individualizada, desechándose éstos cuando se encuentren cerca de zonas contaminadas (codos).

Con este procedimiento no se consigue que las manos y antebrazos estén estériles, ya que solo se puede conseguir esterilidad mediante la colocación de guantes estériles.



PROCEDIMIENTO DE COLOCACIÓN DE GUANTES ESTÉRILES.

Objetivo:

Eliminar la piel como posible agente contaminante, creando una barrera entre las áreas sépticas y asépticas.

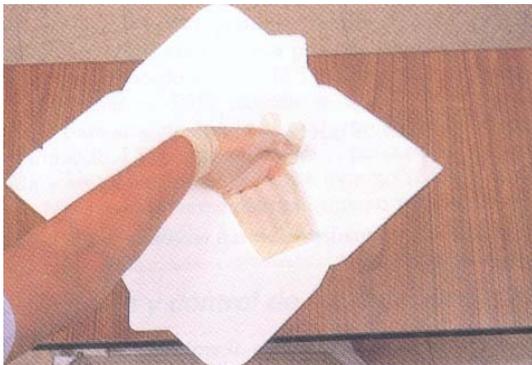
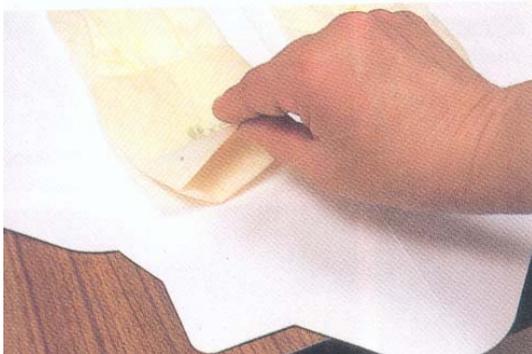
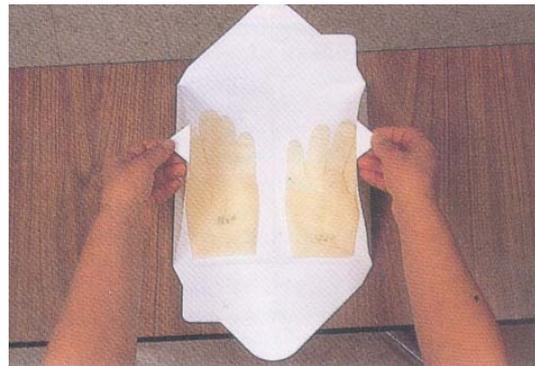
Desarrollo del procedimiento:

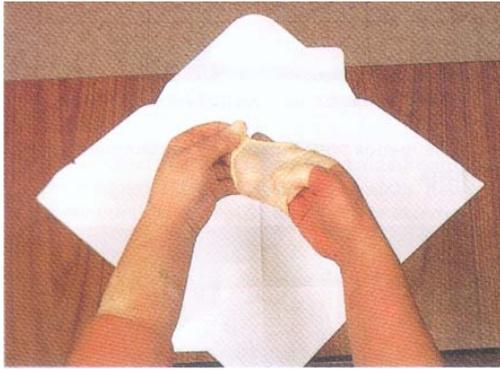
Colocación de guantes mediante la técnica abierta.

Los guantes deben situarse delante de la persona con los dedos pulgares hacia afuera. Para la colocación del primero, se desliza la mano en la cara interna del guante, no debiendo tocarse la cara externa del mismo.

El segundo guante se coloca ayudándose con la mano enguantada, la cual se introduce en la doblez del puño, facilitando el deslizamiento de la otra mano en la cara interna del guante..

Los puños de los guantes se subirán una vez una vez se hayan colocado ambos guantes, teniendo en cuenta que en esta maniobra solo se puede tocar la cara externa de los mismos.





CONTAMINACIÓN POR CONTACTO CON PRENDAS PROFESIONALES.

Las batas del personal pueden transmitir gérmenes, pero esta transmisión no es muy peligrosa, mientras la bata sea guardada en lugares que no sean ni húmedos ni calientes, ya que estos favorecen el crecimiento de gérmenes. Por ello es importante el cambio frecuente del uniforme.

Las mascarillas, aunque son prendas que no tienen un uso continuado, deben utilizarse adecuadamente para evitar contaminaciones.

Existen mascarillas de diversos materiales:

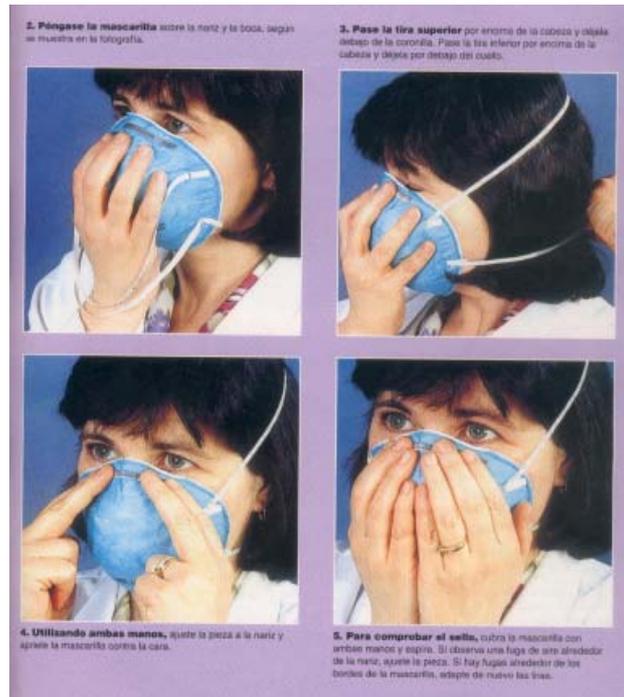
* **Papel:** Cuya eficacia tiene una duración de 30 minutos mientras no esté mojada.

* **Sintéticas:** Conservan su poder de filtración durante unas cinco horas.

* **Tela:** Se consideran ineficaces.

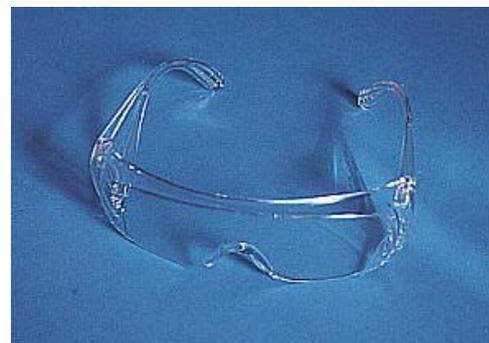
La mascarilla debe adaptarse a la nariz y barbilla del personal, y es absolutamente imprescindible el lavado de manos después de colocarla. No debe tocarse nunca mientras se lleve puesta.





Una vez retirada, debe desecharse inmediatamente, para su posterior incineración. Nunca debe guardarse en el bolsillo para reutilizarla más tarde. Después de retirarse la mascarilla, hay que volver a lavarse las manos.







LOCALIZACIONES MÁS FRECUENTES DE LAS INFECCIONES HOSPITALARIAS.

La mayor incidencia se encuentra en las vías urinarias. Estas dan lugar al 50% del total, ocupando un lugar destacado el sondaje vesical, aunque también don debidas a la inmovilización de los pacientes de edad avanzada y a la falta de higiene del personal sanitario en el manejo de sondas, cuñas, botellas.

Otra gran fuente son los procedimientos quirúrgicos, que ocupan el 30%.

La tercera en importancia es la vía respiratoria, favorecida por el proceso quirúrgico: introducción de gérmenes por la intubación, por la disminución de la frecuencia respiratoria y la tos, así como por el dolor. Infección en pacientes intubados o traqueostomizados.

DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN.

OBJETIVO GENERAL

Al finalizar esta unidad temática, el alumno será capaz de reconocer y utilizar los principios de esterilización y desinfección en los diferentes procedimientos, para conseguir la mayor seguridad del paciente.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

1. Enumerar los factores que intervienen en una correcta esterilización del material.
2. Reconocer y utilizar el tratamiento más adecuado a cada situación en la que se encuentre el material: sucio, infectado y limpio.
3. Reconocer los tipos de embalajes en función del sistema de esterilización.
4. Describir el método a seguir para la esterilización del material.
5. Distinguir entre los diferentes tipos de controles para la esterilización.
6. Conocer y aplicar las normas para mantener buen almacenaje del material estéril.

INTRODUCCIÓN

Dada la incidencia que tienen las infecciones en el ámbito hospitalario, es necesario que todos los hospitales dispongan de un buen servicio de esterilización, así como que establezcan protocolos para la correcta esterilización y desinfección de los distintos materiales, y normas respecto al uso de material esterilizado y antisépticos.

• **ESTERILIZACIÓN.**

DEFINICIÓN: Es el procedimiento mediante el cual se consigue la supresión de todos los microorganismos, patógenos o no, tanto en forma vegetativa como de esporas.

FINES DE LA ESTRILIZACIÓN.

1. Descontaminar el material a utilizar para:

- Suprimir fuente de gérmenes.
- Evitar la posibilidad de contaminación del personal que lo manipule.
- Disponer de material estéril para poder realizar los procedimientos con el mínimo riesgo de infección.

MÉTODO PARA LA ESTERILIZACIÓN DE MATERIAL.

De los microorganismos vivientes, las esporas bacterianas son las más resistentes a la acción de los agentes físicos y químicos de esterilización.

Para que la esterilización sea eficaz deben tenerse en cuenta tres factores:

a) La técnica y los parámetros de esterilización deben ser rigurosamente observados. (El aparato esterilizador debe estar bacteriológica y técnicamente en condiciones adecuadas).

b) El objeto a esterilizar no debe estar deteriorado, sucio, ni sus cualidades deben ser modificadas por la esterilización.

c) El embalaje debe:

- Ser permeable a la esterilización.
- Asegurar una protección eficaz.
- No sufrir cambios en el período de almacenaje.

EMPAQUETADO DEL MATERIAL PARA SU ESTERILIZACIÓN.

Hasta hace pocos años, el sistema de empaquetado se reducía a cajas y bombonas metálicas. Este sistema está prácticamente en desuso, debido a las múltiples deficiencias asépticas, que presentan, ya que solo pueden utilizarse cuando se precisa la totalidad del material contenido en su interior.

El sistema más actualizado en la actualidad, es el empaquetado individual, lográndose de esta manera una mayor asepsia en los procedimientos.

El empaquetado se realizará en función de:

- El tipo de material (caucho, tela metal).
- El medio de esterilización.
- El sistema de almacenaje.

MATERIAL PARA EMPAQUETAR Y CARACTERÍSTICAS DE LOS DIFERENTES EMPAQUETADOS.

* Empaquetado con tejido:

Este sistema se utiliza para paquetes de lencería.

Características.

Estos paquetes no deben apretarse de forma excesiva, ya que ello impide la entrada de vapor.

El tamaño del paquete no debe ser superior a 30 x 30 x 50 cms.

El material así empaquetado, debe ser utilizado antes de tres o cuatro semanas de su esterilización, pues a partir de entonces, no queda asegurada su esterilidad.

* Empaquetado con plásticos:

Solo puede utilizarse el polietileno como plástico para empaquetado ,por ser el único que deja pasar el vapor y el gas.

* **Ventajas:**

- ◆ Permite observar el material contenido en su interior.
- ◆ Forma una barrera segura contra los microorganismos, por lo que su periodo de almacenaje puede ser superior.

* **Inconvenientes:**

- ◆ Condensa el vapor en su interior mojando el material.

* Empaquetado con papel:

Existen diversos tipos: craft, pergamino, crepé y glastín. Estos pueden utilizarse en forma de hojas o bien de sobres.



* Ventajas:

- ◆ Es desechable y barato. No es aconsejable reutilizarlo.
- ◆ Asegura una larga esterilidad, si su almacenamiento es correcto.

* Inconvenientes:

- ◆ Es frágil, por lo que puede romperse con facilidad.
- ◆ Se humedece y se seca con rapidez, por lo que resulta difícil descubrir contaminaciones.

* Empaquetado con telas no tejidas (papel médico):

Este material no presenta trama, es flexible y de fácil manejo.



* Ventajas:

- ◆ Ofrece una excelente barrera contra bacterias y humedad durante su periodo de almacenaje.

- ◆ Es resistente a los desgarros.
- ◆ No produce pelusa ni se deshilacha.

*** Inconvenientes:**

- ◆ Es caro y opaco.
- ◆ Condensa gotas de vapor, mojando los materiales.

Embalaje de un set de instrumentos en una hoja de tejido sin tejer mediante doblado de tipo paquete



*** Empaquetados mixtos:**

*** Papel-plástico:** Se utilizan generalmente para paquetes individuales de material. Su cierre se realiza por calor.



*** Ventajas:**

- ◆ Buena permeabilidad por el lado del papel, unido a visibilidad y dificultad de alteración por humedad, por el lado plástico.
- ◆ Excelente protector contra las bacterias si su almacenaje es correcto.

*** Inconvenientes:**

- ◆ Facilidad de ruptura por el lado del papel.

• **Tela-plástico:** Se utiliza para paquetes de lencería. El plástico debe ser de polietileno para facilitar la penetración del vapor.

*** Ventajas:**

- ◆ Permite un mayor tiempo de almacenaje, ya que impide el crecimiento de bacterias en el interior del embalaje.

CONTROLES DEL EMPAQUETADO.

Una vez que finalice el proceso esterilizador, desechar todo paquete que presente:

- Cualquier imperfección en la bolsa o precintado.
- Los que estén húmedos o mojados.

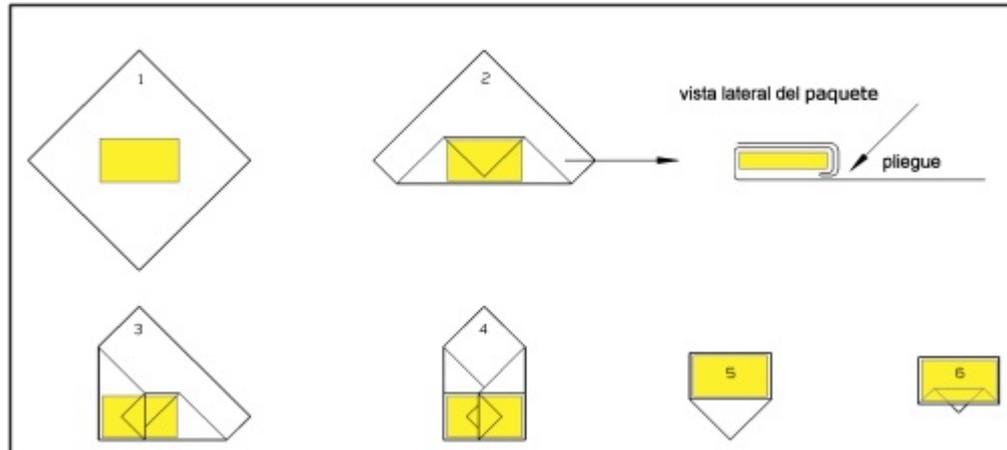
En el almacenaje de cualquier material estéril, deben tenerse en cuenta los pasos siguientes:

- Control sistematizado del tiempo de caducidad.
- Evitar apretar los paquetes, debido a la fragilidad del sistema empleado.
- Procurar que las vitrinas que contengan el material estén acondicionados con rayos ultravioletas para procurar un ambiente lo más séptico posible y a una temperatura y grado de humedad estable.

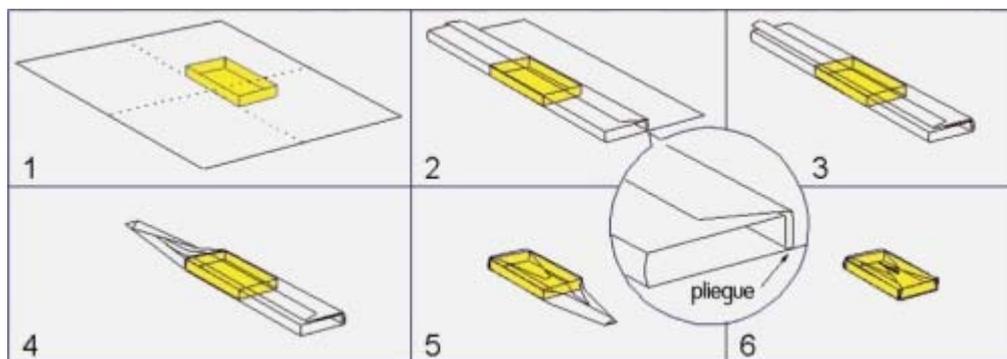


FECHA DE ESTERILIZACIÓN.

En algunos hospitales, utilizan un código de diferente color cada mes, para facilitar el control del tiempo de caducidad del material estéril durante su almacenaje.



Doblado en forma de sobre: Para pequeños objetos y equipos de instrumentos.



Doblado de tipo paquete: Usado para grandes paquetes de bandejas de instrumentos, equipos textiles, etc.

MEDIOS PARA ESTERILIZAR.

Entre los medios de esterilización distinguimos:

Los medios físicos:

- Calor húmedo.
- Calor seco.
- Radiación ionizante (rayos gamma).

Medios químicos:

- Óxido de etileno.

- Glutaraldehído activado.

Cualquiera de estos medios tiene sus ventajas e inconvenientes.

MEDIOS FÍSICOS.

* Calor húmedo – vapor a presión (autoclave).

El calor húmedo es la forma de vapor saturado a presión, es el más eficaz para lograr la destrucción de toda la vida microbiana.

En su acción intervienen tres factores: el calor, la humedad y la presión, que desnaturalizan y coagulan las proteínas de las bacterias.

* Ventajas.

- ◆ Es el medio más fácil, seguro y económico.
- ◆ No deja residuos en sus materiales.
- ◆ El tiempo de exposición es más corto que el de cualquier otro medio.

* Inconvenientes:

- ◆ Los materiales a esterilizar deben estar limpios, sin grasa ni aceite, y no deberán alterarse por el calor.
- ◆ Los ciclos se deben adaptar al material que se introduzca.
- ◆ En ocasiones no se produce un buen secado del material.



* Calor seco (Poupinel).

Su acción produce activación o coagulación lenta de la proteína bacteriana por quemadura. Se precisan temperaturas muy altas y gran tiempo de exposición para lograr una correcta esterilización.

* Ventajas:

- ◆ Permite la esterilización de ciertos materiales que no lo pueden ser por otros medios, tales como aceite, polvos o artículos de vidrio.
- ◆ Evita la oxidación de material metálico.

* Inconveniente:

- ◆ Requiere un mauro tiempo de exposición del material.

◆ La sobrexposición puede dañar el temple o corte de los materiales metálicos.



* Radiaciones ionizantes (rayos gamma):

La energía térmica o química producida por la ionización, es utilizada para la esterilización del material.

* Ventajas:

- ◆ Penetra la mayoría de materiales con muy buenos resultados.
- ◆ Su uso es únicamente comercial.

* Inconvenientes:

◆ El material esterilizado con este medio no puede reesterilizarse con óxido de etileno.

MEDIOS QUÍMICOS.

* Óxido de etileno:

Este agente químico destruye incluso los gérmenes esporulados, al interferir en el metabolismo proteico normal y en los procesos reproductivos.



* Ventajas:

- ◆ Es un sustitutivo eficaz cuando los artículos no pueden ser esterilizados por el calor.
- ◆ Entra de forma total el material poroso.
- ◆ Es anticorrosivo, por lo que no se deteriora el material metálico.

* Inconvenientes:

- ◆ Todo producto que absorbe el gas durante la esterilización, precisa un periodo de aireación (mayor en función de la porosidad) para eliminar el gas.
- ◆ Las frecuentes esterilizaciones aumentan la concentración de residuos totales de gas en el material poroso.
- ◆ Si no es eliminado inmediatamente, produce vesículas y quemaduras al contacto con la piel.
- ◆ Irrita las mucosas.



ESTERILIZACIÓN POR GAS –PLASMA DE PERÓXIDO DE HIDRÓGENO.

Esterilización a muy baja temperatura, la difusión de peróxido de hidrógeno en fase plasma ejerce la acción biocida.

*** VENTAJAS:**

Rápido.

No corrosivo.

Material termosensible.

No residuos tóxicos.

*** INCONVENIENTES:**

Embalaje especial.

No líquidos, ropa o celulosa.

*** Glutaraldehído activado:**

La solución acuosa al 2% de dialdehído activado (solución Cidex) tiene una acción esporicida, si actúa sobre el material durante diez horas.

*** Ventajas:**

- ◆ Es anticorrosivo y no mancha.
- ◆ No daña el material.
- ◆ No es absorbido por los cauchos ni por los plásticos.
- ◆ Es efectivo aún cuando existan mucosidades o jabón.

*** Inconvenientes:**

- ◆ El material a esterilizar debe estar limpio de residuos o sangre.
- ◆ Debe enjugarse el material en agua estéril, antes de su esterilización.



CONTROLES DE ESTERILIZACIÓN.

Solo utilizando determinados controles se puede tener la seguridad de que los materiales expuestos a un esterilizador han alcanzado el fin propuesto.

Estos controles pueden ser:

- Químicos.
- Mecánicos.
- Biológicos.

QUÍMICOS:

Consisten en la utilización de reactivos que viran en su coloración una vez alcanzada determinada temperatura o concentración de gas y humedad.

Tipos:

* Cintas adhesivas contrastantes:

Pueden utilizarse en esterilizadores de calor seco, húmedo y en óxido de etileno.

Su función es triple: Precintar el paquete, mantener un control de fecha y servicio y tener la certeza de que el material ha pasado por un esterilizador.

* Etiquetas adhesivas o sueltas:

Su función es similar a las anteriores.



* Láminas:

Igual que los casos anteriores.

* Steam Clox:

Se utiliza exclusivamente para calor húmedo.

El cambio de coloración de sus cuatro reactivos nos indica si el paso por cada ciclo ha sido correcto.

1. Insuficiente penetración del vapor.
2. Suficiente para caucho, pero no para textiles.
3. Suficiente para cualquier ciclo, pero cuidado con el ciclo de cauchos.
4. Suficiente para cualquier ciclo, pero excesivo (el material puede dañarse).

* Ventajas:

◆ A nivel de organización, nos sirve para saber qué material ha pasado por el esterilizador, para no confundirlo con aquel que no haya seguido dicho procedimiento.

* Inconvenientes:

◆ Inseguridad, ya que estos reactivos viran con un mínimo ascenso de temperatura.

◆ No puede apreciarse el correcto funcionamiento de los esterilizadores (excepto el caso del Steam Clox).

◆ En el Steam Clox, el mínimo defecto impide el correcto cambio de coloración. Ejemplo: almacenaje incorrecto con exceso de humedad o calor.

MECÁNICOS:

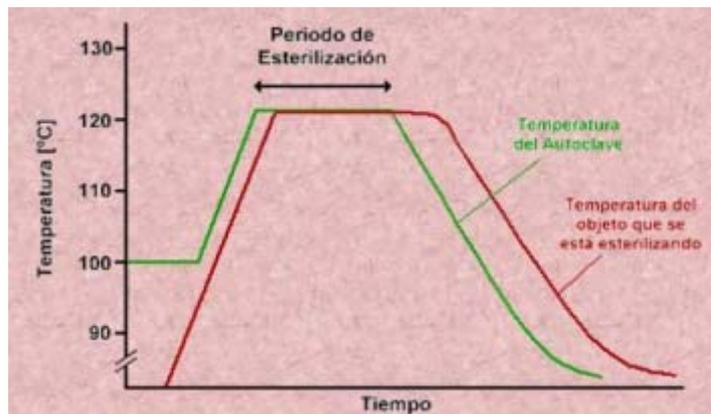
Consisten en la utilización de gráficas adosadas al esterilizador, que registran la temperatura alcanzada y el tiempo de duración del proceso.

*** Ventajas:**

- ◆ Queda registrado el proceso de funcionamiento del aparato, lo cual nos indica que éste ha sido correcto o no.

*** Inconvenientes:**

- ◆ Deben cambiarse gráficas y tinta tras cada carga.
- ◆ No permiten tener control sobre cada material que ha pasado por un esterilizador.



BIOLÓGICOS;

Este método consiste en introducir en el esterilizador esporas vivientes, y comprobar, una vez finalizado el ciclo de esterilización, si han sido destruidas.

Las esporas son colocadas en ampollas que contienen caldo de soja trípico como caldo de cultivo, el cual cambia de color al ser modificado su pH debido a los productos de desecho originados al destruirse los microorganismos.



Únicamente si se utiliza este tipo de control, se puede tener la plena seguridad de haber conseguido una correcta esterilización (ese control solo se aplica cuando se han utilizado como medios de esterilización el vapor a presión, óxido de etileno y calor seco).

*** Ventajas:**

- ◆ Seguridad.
- ◆ Facilidad de manipulación.

- ◆ Independencia de laboratorio.

*** Inconvenientes:**

- ◆ No poder utilizar la carga hasta pasadas 48 h.

Por norma general, se utilizan los tres sistemas explicados, ya que unos complementan a los otros.

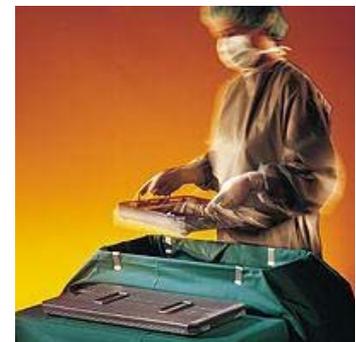
Cargando un esterilizador con contenedores



Contenedor de esterilización



Extrayendo una bandeja de un contenedor



MANEJO DE MATERIAL ESTÉRIL ASPECTOS A TENER EN CUENTA.

Observar las normas higiénicas generales.

Comprobar que el material haya sido esterilizado y la fecha de caducidad.

Lavarse las manos antes de manipular el material estéril.

La apertura del paquete se realizará de forma que las manos no toquen la cara interna que está en contacto con el material estéril.

No tocar el material estéril con las manos desnudas. Para ello, ayudarse con pinzas o guantes estériles.

En casos especiales (jeringas, etc), evitar la parte que va a entrar en contacto con el enfermo.

Al aplicar antiséptico, la boca de la botella, no deberá tocar la torunda o gasa.

No dejar material estéril que se esté utilizando, en lugares que no estén estériles.

No tocar el material estéril por las zonas nobles (parte distal del material que entra en contacto con el paciente).

CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN

