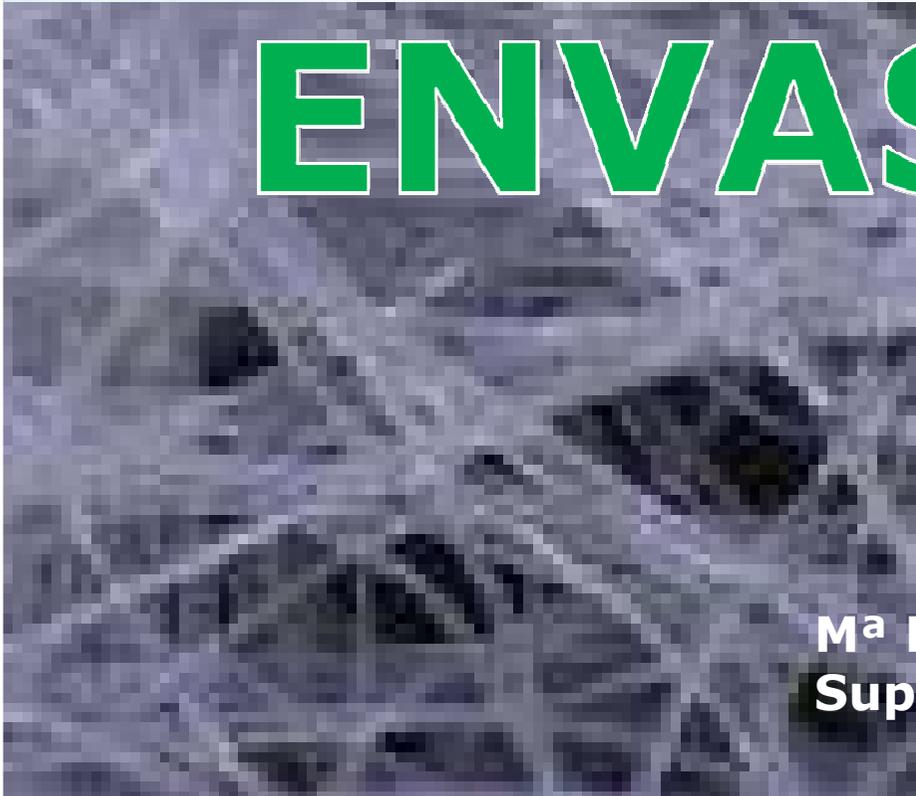


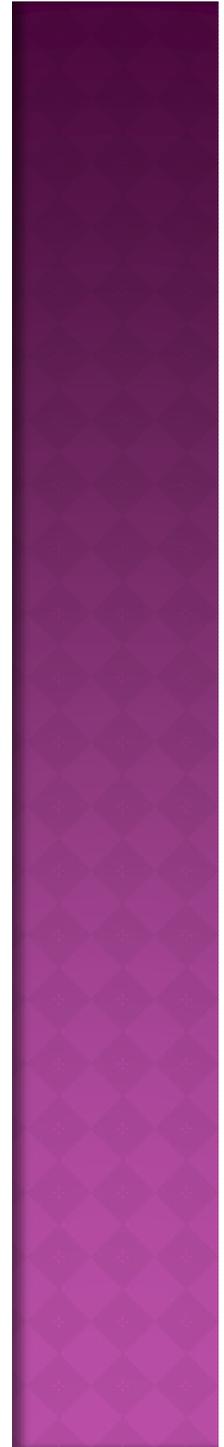
ENVASADO



M^a Pilar Berdejo García
Supervisora Central Esterilización H.R.V

INDICE

- ◉ Objetivo del envasado.
- ◉ Tipos de envasado.
- ◉ Técnicas de los distintos tipos de envasado.
- ◉ Incidencias que nos dan un producto no estéril.
- ◉ Almacenaje.



Todos los instrumentos y materiales deben someterse a una **meticulosa inspección** al terminar el proceso de limpieza y desinfección antes de prepararlos para el proceso de esterilización, con el fin de verificar su correcta limpieza, funcionamiento, integridad y función a la que están destinados.



OBJETIVO

El objetivo del envasado es mantener el aislamiento de la fuente de contaminación y conservar las condiciones de esterilidad, garantizando esta condición hasta el momento de su utilización.



OBJETIVO

- Proteger la esterilidad de los productos
- Permitir una apertura aséptica de los mismos y sin roturas
- Ser permeable al agente esterilizante
- Ser compatible con los sistemas de esterilización
- Permitir el precinto y la identificación
- Estar exentos de productos tóxicos

TIPOS

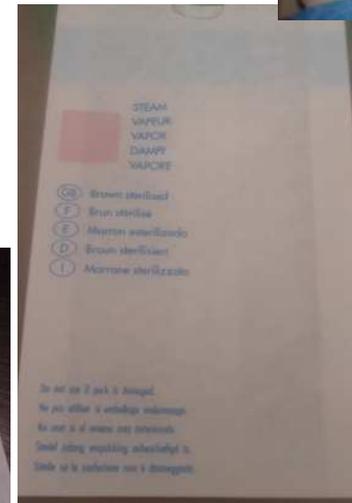
Empaquetado flexible

- Algodón
- Papel crepado
- Tejido sin tejer TST



Bolsas y rollos

- Bolsa papel
- Bolsa mixta



Contenedores herméticos





Los materiales de empaquetado deben cumplir la norma UNE EN 868.



EMPAQUETADO FLEXIBLE

Hoja de esterilización ideal

- ◉ Barrera a las bacterias húmedo y seco
- ◉ Barrera al agua y alcohol
- ◉ Resistencia mecánica a rotura accidental
- ◉ Sin emisión de partículas
- ◉ Compatible con todos los agentes de esterilización: Vapor, ETO, plasma
- ◉ Barato
- ◉ Ecológico
- ◉ Que no condense agua

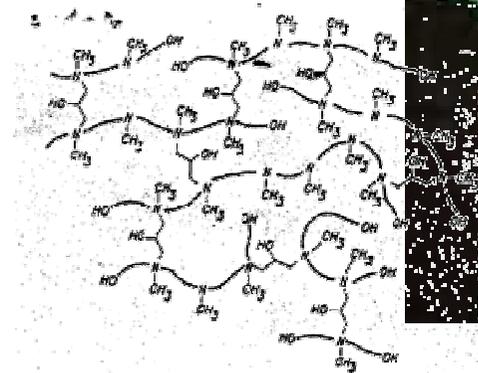
ALGODON

- ◉ Mala barrera seco (200 μ m)
- ◉ Mala barrera mojado
- ◉ Buena resistencia
- ◉ Alta emisión
- ◉ Vapor y malo en ETO
- ◉ ¿Barato?
- ◉ ¿Ecológico?
- ◉ Con la nueva normativa obsoleto



PAPEL CREPADO

- ◉ Regular barrera seco(60 μm)
- ◉ Mala barrera mojado
- ◉ Mala resistencia mecánica
- ◉ Sin emisión de partículas
- ◉ NO PLASMA
- ◉ Barato
- ◉ Ecológico



TST

CELULOSA + POLIESTER(50µm)

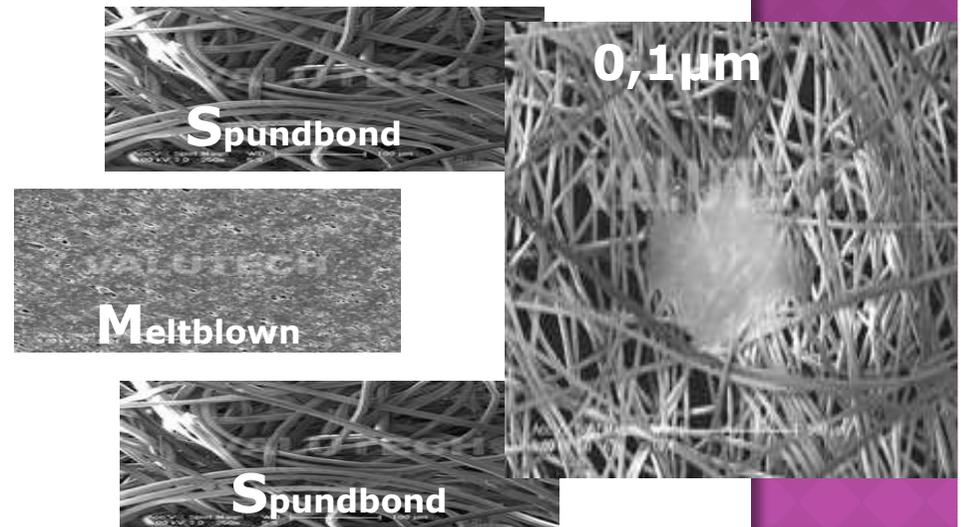
- ◉ Regular seco
- ◉ Regular mojado
- ◉ Regular resistencia mecánica
- ◉ Pocas partículas
- ◉ No Plasma
- ◉ Muy barato
- ◉ Ecológico



TST

POLIPROPILENO SMS

- ◉ Excelente seco ($0,1\mu\text{m}$)
- ◉ Excelente mojado
- ◉ Buena resistencia mecánica
- ◉ Pocas partículas
- ◉ Cualquier sistema
- ◉ Barato
- ◉ Ecológico



FILTRACION

TAMIZ VS. ALEATORIA

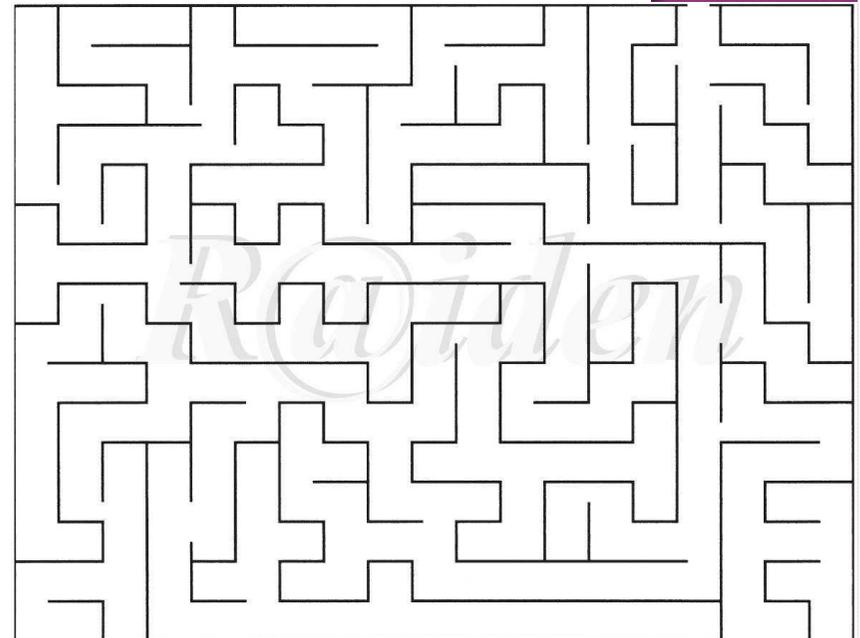
Lino, Algodón,
Crepado, TST.

La barrera es el
tamaño del poro



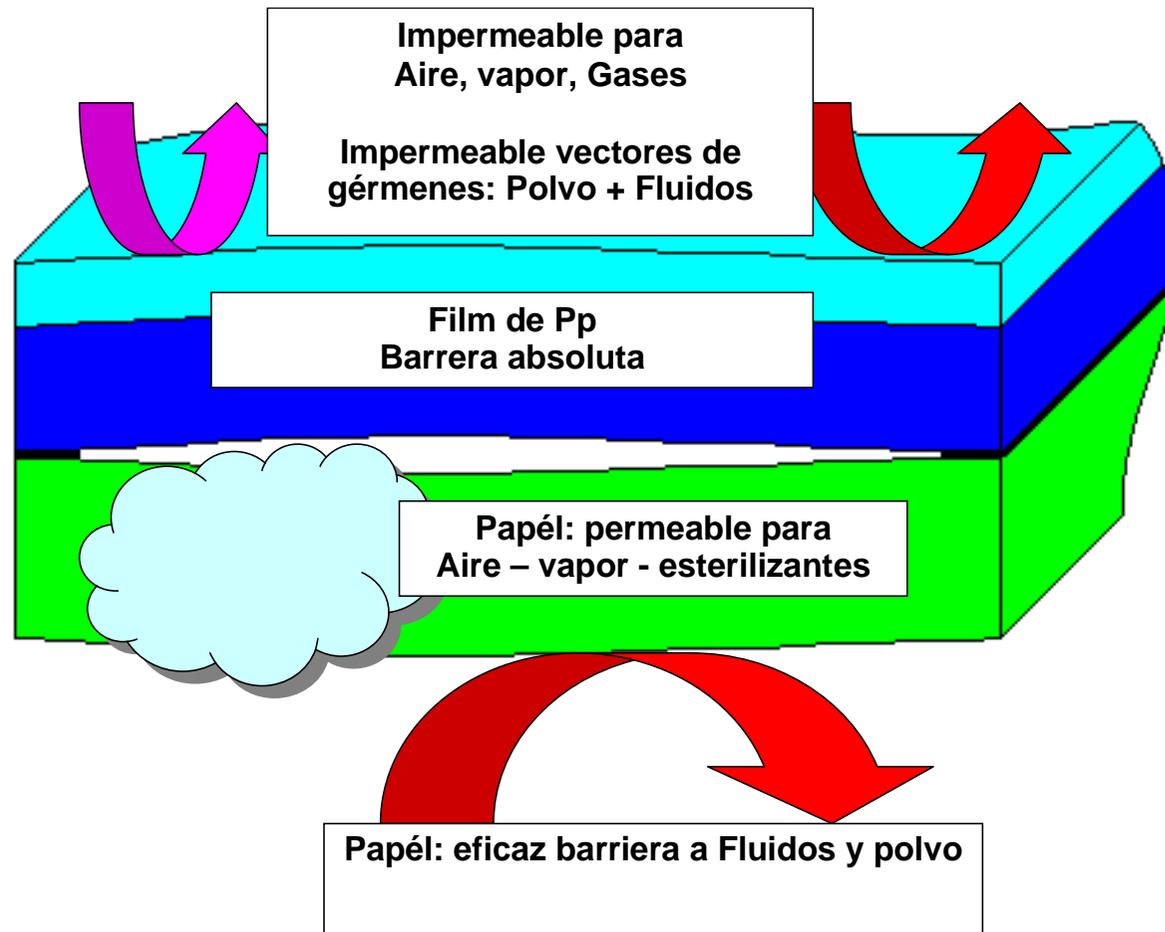
SMS, SMA.

Además del tamaño
el poro no es recto

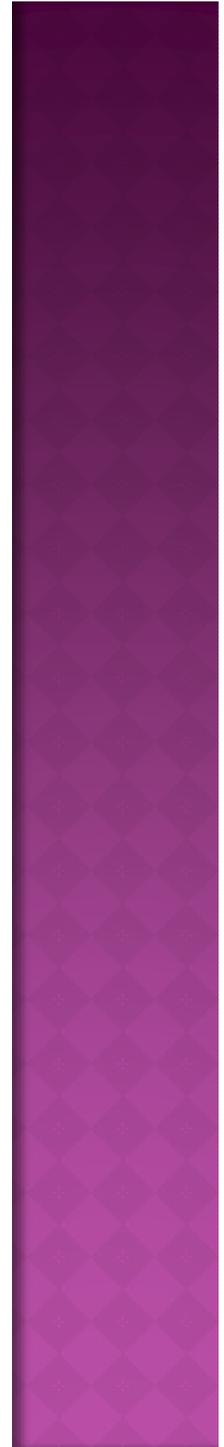
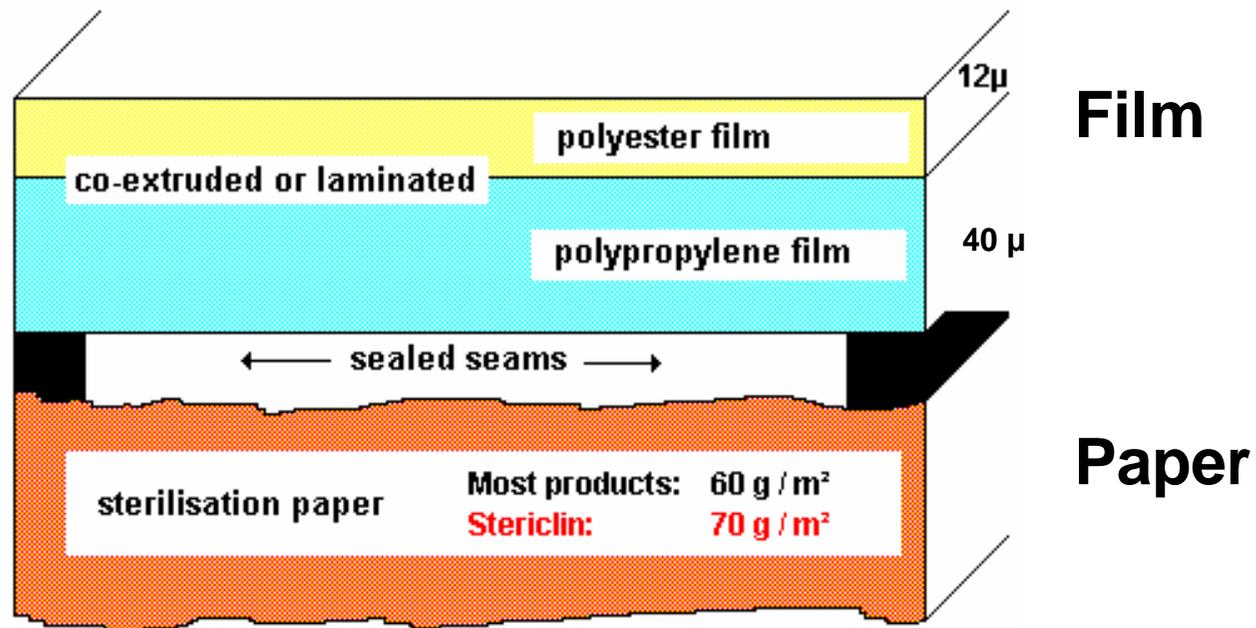


BOLSAS

Bolsa mixta – como funciona



CONSTRUCCIÓN DE BOLSAS Y ROLLOS



CONTENEDOR HERMETICO

Excelente seco

Regular mojado

Buena resistencia mecánica

Pocas partículas

Según filtro sistema

Caro

No Ecológico

Carga 10 kg

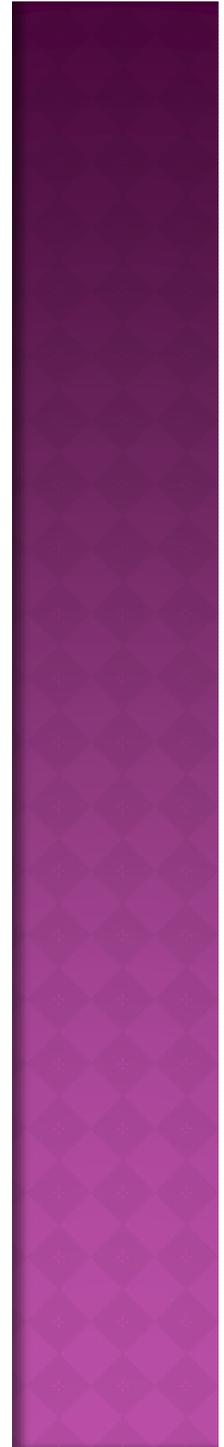
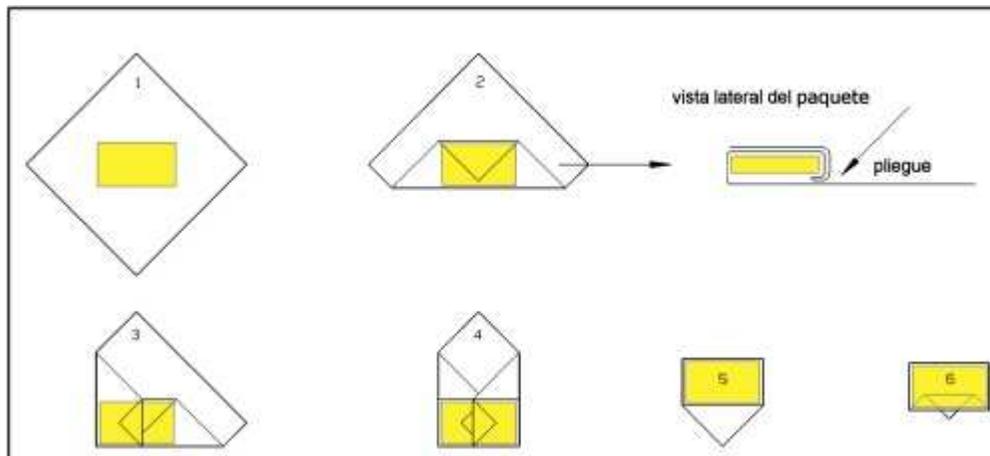
Humedad residual máxima:

<0,2% metal

<1% textil



TECNICAS ENVASADO



OPERACIONES PREVIAS

- Comprobar zona de trabajo está limpia y abastecida del material necesario
- Conectar las termoselladoras y comprobar que están graduadas a la temperatura de trabajo.
- Comprobar que el material ha sido revisado y que el método de esterilización de los materiales elegido es el adecuado.



OPERACIONES PREVIAS

- Manejar cuidadosamente cada instrumento, evitando maniobras que lo deterioren.
- Abrir las articulaciones.
- No apretar del todo los tornillos y roscas.
- Unir las cremalleras en el primer diente.
- El material más pesado en la base y sobre este el material más delicado.



MONTAJE DE CAJAS

El objetivo es montar adecuadamente una caja de instrumental, de forma que favorezca la esterilización, proteja el instrumental y agilice el trabajo de la instrumentista en el momento de su uso.



MONTAJE DE CAJAS

- Ordenar el instrumental según orden de utilización y preferencia.
- Montar cada grupo correctamente y por separado.
- Mantener siempre el mismo orden de montaje.
- Control químico interno con fecha, esterilizador y ciclo de esterilización.



CONTENEDOR HERMETICO

- ◉ Si la caja está provista de cesta interna, colocar el instrumental según protocolo.
- ◉ Si no colocar en su interior un pliego de tejido de polipropileno, que cubra totalmente los bordes y las caras laterales del contenedor al quedar abierto, colocar el instrumental según protocolo.



CONTENEDOR HERMETICO

- Doblar el paño que cubre la caja.
 - Si el contenedor es alargado se dobla en acordeón, primero un lado largo y después encima el otro, lo mismo con los lados cortos, dejando en ambos lados las puntas montadas hacia afuera para hacer una apertura fácil y segura.
 - Si el contenedor es cuadrado doblar en picos montados, con las puntas hacia fuera.

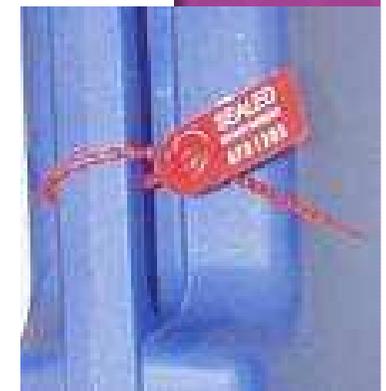


CONTENEDOR HERMETICO

- Colocar la tapa del instrumental con sus filtros y cerrar. Cambiar en cada esterilización el filtro desechable; si es de alta duración o permanente mantener el mismo.



- Precintar e identificar el nombre de la caja, esterilizador, ciclo, fecha de esterilización y de caducidad, incidencias



CONTENEDOR NO HERMETICO O CESTA

En las cestas colocar un paño de manera que cubra la base de la cesta y quede una parte para cubrir todo el instrumental.



TECNICA DE EMPAQUETADO

- ◉ Envolver con dos capas 1ª con tejido polipropileno de triple barrera, 2ª con tejido de polipropileno de resistencia.
- ◉ Adecuar el tamaño de la envoltura, al tamaño del instrumento.
- ◉ No dejar espacios vacíos ni arrugas.



TECNICA DE EMPAQUETADO

- ◉ Colocar el objeto sobre el paño en sentido diagonal



- ◉ Doblar la esquina proximal sobre el objeto ajustándola bien, replegar la esquina,



TECNICA DE EMPAQUETADO

- Adherir los ángulos al paquete,



- Plegar la esquina izquierda sobre el centro del paquete replegando el ángulo hacer lo mismo con la derecha



TECNICA DE EMPAQUETADO

- ◉ Plegar la esquina contraria, rotando el paquete 180°, replegándolo sobre las esquinas, dejando el ángulo a la vista.



- ◉ Cerrar correctamente el paquete sin dejar aberturas ni puntas fuera.
- ◉ Identificar el tipo de material, esterilizador, ciclo y fecha.



PREPARACION DE BOLSAS

- ◉ Comprobar que el material ha sido revisado y preparado correctamente en las condiciones precisas para empaquetarlo y esterilizarlo posteriormente.
- ◉ Adecuar la bolsa al tipo de material a envasar, tamaño del mismo y proceso de esterilización (bolsa de papel y mixta para vapor, bolsa tyvek para gas plasma)

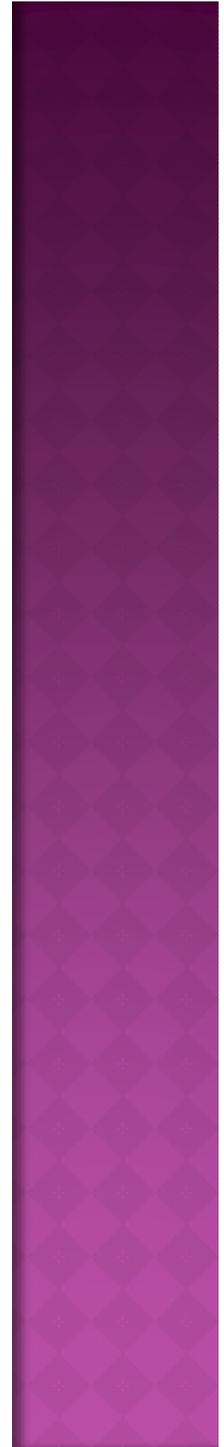


PREPARACION DE BOLSAS

- ◉ Evitar dobleces- esto rompe tanto la bolsa com el material
- ◉ Empaquetar los instrumentos muy pesados, voluminosos o con bordes puntiagudos en doble bolsa.

PREPARACION DE BOLSAS

- ⦿ Colocar los instrumentos en las bolsas con la referencia del mismo hacia la cara transparente para que se vea.
- ⦿ Colocar las esquinas, bordes cortantes y puntas afiladas, hacia la cara plastificada de la bolsa, usando doble bolsa o protección de silicona.



PREPARACION DE BOLSAS

- ◉ Evitar dejar aire o arrugas en la bolsa.
- ◉ Colocar holgadamente el material para una buena penetración del agente esterilizante.
- ◉ Llenar solo $\frac{3}{4}$ del espacio
- ◉ No dejar caer el material dentro del paquete para evitar daños en el papel, lámina transparente o sellos



PREPARACION DE BOLSAS

- ◉ Introducir el control químico de esterilización adecuado al método en el que se va a esterilizar.
- ◉ Precintar sellando la bolsa con termoselladora y trazar.(Fecha envasado y caducidad , ciclo y esterilizador)
- ◉ Precintar dejando 4cm adicionales de margen entre el sellado y el extremo, para permitir una fácil apertura



PREPARACION DE BOLSAS

- ◉ Identificar el material, en el borde termosellado del paquete (nunca en la zona que pueda entrar en contacto con el material embolsado)
- ◉ Marcar sobre el film SOLO y FUERA del área de sellado
- ◉ Rotuladores suaves y resistente al vapor libre de disolventes
- ◉ Bolígrafos y lápices están proscritos
- ◉ Nunca escribir sobre el papel



REFLEXION

Paquetes Dobles

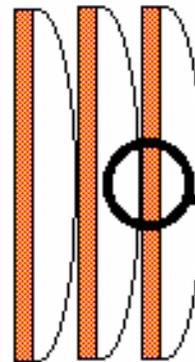
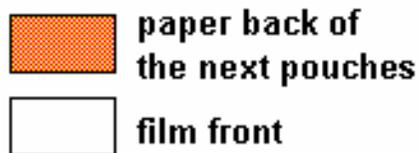
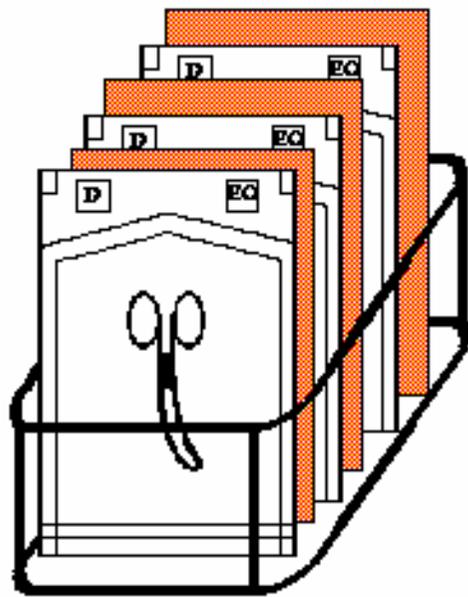
¿Si las cestas se empaquetan en doble porque el instrumental suelto va en sencillo?

- El polvo acumulado se quedará en el 1º
- Al pelarlo el polvo que se levante no cae en el material. Hay una segunda capa de protección



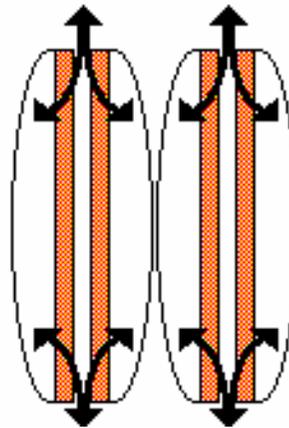
COLOCACION EN LAS CESTAS

Multiple packages



The film of the adjoining pouch covers a part of the paper side of the next pouch.

Reduced surface for penetration of air and steam.



Unhindered in- and out-stream of air and steam



BETTER

DISPOSICION



INCIDENCIAS

- ★ Contenedor roto o deteriorado. Goma protectora de la caja rota. Filtro de alta duración perforado o roto.
- ★ Roturas en la envoltura
- ★ Sellado no es completo.
- ★ Perforación o rotura de la bolsa.
- ★ Arrugas en la *bolsa*.
- ★ Aire en la bolsa.



ALMACENAJE

■ ORDEN Y LIMPIEZA

- Integridad de la bolsa o paquete o contenedor, ausencia de humedad.



CADUCIDAD

- ◉ No existe ley solo recomendaciones
- ◉ Sugiere un tiempo entre 6 meses y 12 meses dependiendo del tipo de empaquetado.



AMBI
ENTE

Esterilidad ligada a eventos



¿Que
tiempo
dura un
paquete
estéril?

BIBLIOGRAFIA

- ◉ Esterilización en centros sanitarios (Fiscam, 2006)
- ◉ Manual de procedimientos del Hospital Royo Villanova (Zaragoza 2006-2010)
- ◉ Introducción a la instrumentación quirúrgica (Amelia Bella, Zaragoza 2005)
- ◉ Manual de gestión de los procesos de esterilización y desinfección del material sanitario (Insalud, Madrid 1997)
- ◉ UNE EN 868 Materiales y sistemas de envasado para productos sanitarios que es necesario esterilizar. Madrid 1997
- ◉ Guía para la gestión del proceso de esterilización (Servicio vasco de salud, 2004)

GRACIAS POR VUESTRA ATENCION



M^a Pilar Berdejo García – mpberdejog@salud.aragon.es