

# VII CONGRESO NACIONAL DE ESTERILIZACION Y DESINFECCION HOSPITALARIA

## **Esterilización de dispositivos medicos termosensibles: opciones disponibles**



Lic enf. Suli Sicilia

# Materiales termosensibles

## Definición

Son los materiales y/o productos que son sensibles a los cambios de temperatura o que no resisten el calor.

## Ejemplo

Instrumental óptico(broncoscopio, laringoscopio)

Instrumental delicado(neurología y oftalmología)

Implantes y prótesis vasculares

Marcapasos

Materiales polimericos que no resisten temperatura y presión



# Opciones disponibles en el mercado

- Esterilización por ETO
- Esterilización por plasma de peróxido de hidrógeno
- Esterilización por formaldheido



# Esterilización por ETO

El proceso por el cual el oxido de etileno destruye los microorganismos es por alquilación (destrucción de grupos funcionales de proteínas estructurales y enzimas).

## Ventajas y desventajas del método:

- Ventajas: El ETO es una sustancia con gran poder de difusión y penetración, lo que permite una amplia versatilidad en la esterilización de materiales sensibles al calor.
- Desventajas: Es altamente tóxico para los seres vivos, pudiendo provocar reacciones locales sobre piel y mucosa.



# Esterilización por plasma de peróxido de hidrógeno

Este método usa peróxido de hidrógeno como precursor de plasma, que está considerado como un cuarto estado de la materia, diferente al líquido, sólido y gaseoso, está compuesto por iones reactivos, electrones y partículas atómicas neutras.

## Ventajas y desventajas del método:

- **Ventajas:** Ausencia de residuos tóxicos, fácil instalación, rapidez del proceso. Compatible con materiales sensibles a la humedad.
- **Desventajas:** Tiene poco poder de penetración, no se pueden esterilizar materiales derivados de la celulosa, requiere empaques especiales sin celulosa en su composición



# Esterilización por formaldehído

- Es una alternativa a la esterilización por ETO.
- Es un proceso de esterilización físico-químico a baja temperatura, cuyo agente esterilizante es el formaldehído al 2% con una mezcla de vapor de agua que aumenta la capacidad de penetración.
- Permite esterilizar canulados complejos, multicanal, de hasta 3 m de longitud y 0,5 mm de diámetro interno.
- **Ventajas y desventajas del método:**
  - Ventajas: Rapidez, ausencia de residuos tóxicos, fácil instalación.
  - Desventajas: Incompatible con materiales sensibles a la humedad. El FO es un producto tóxico considerado potencialmente cancerígeno y mutagénico pero las mediciones de residuos tóxicos en los dispositivos médicos es 28 % por debajo de los límites estipulados en la Norma Europea EN 14180
- En Uruguay hay un equipo autorizado por MSP (registro).



# Conclusión

- En cuanto a lo observado se puede decir que actualmente se cuenta con diferentes métodos de esterilización que permiten esterilizar diferentes materiales termosensible sin que se produzca modificaciones en su composición.
- Lo importante es contar con alguno de estos métodos para lograr una correcta esterilización si dañar el material que se esteriliza .
- A tener en cuenta siempre la recomendaciones de los fabricantes.



*"Le agradezco la  
experiencia y los  
conocimientos que aporta  
al trabajo, ayudándonos  
a alcanzar el éxito"*

**GRACIAS!!!**

