



**Nombre de alumno: ESTEBAN
CONTRERAS HUERTA**

**Nombre del profesor: MARIA DE LOS
ANGELES VENEGAS**

**Nombre del trabajo: METODOS DE
ESTERILIZACION**

Materia: MICROBIOLOGIA

Grado: 2° CUATRIMESTRE

Grupo: B

Técnica	Descripción	Imagen	Ventajas	Desventajas.
Térmicos (físico)	Vapor bajo presión / calor húmedo		Este método de esterilización tenemos que no deja residuos, las autoclaves modernas son sencillas de manejar y es un método rápido de esterilización.	No permite la esterilización de materiales sensibles al calor y materiales no miscibles con el agua como es el caso de polvos, aceites y grasas.
	Aire caliente / calor seco		Permite esterilizar vaselinas, grasas y polvos resistentes al calor, que no pueden ser procesados por calor húmedo.	Requiere largos periodos de exposición, es un proceso dificultoso de certificar o validar, acelera el proceso de destrucción del instrumental.
	esterilización por rayos gamma	 <small>ESTERILIZACIÓN POR RAYOS GAMMA EN EQUIPO MÉDICO</small>	Este tipo de esterilización es su proceso fácil de monitorear y controlar. Luego de haber establecido la dosis requerida por el producto, la única variable operativa para la radiación gamma es el tiempo que este estará expuesto a la fuente de radiación	Requiere instalación compleja por lo que es solo aplicable a gran escala y no está disponible en todos lados. La emisión de una fuente de radiación gamma no se puede interrumpir.
	Microondas / radiación no ionizante	 <small>ESTERILIZACIÓN POR RADIACIÓN UV</small>	La exposición directa a ondas electromagnéticas de alta frecuencia (microondas) por 30 segundos a 1000 watts de potencia mostró una efectividad del 100% en la esterilización de material de fibra de algodón (gasa) previamente inoculados por separado	El principal inconveniente de los hornos microondas es que en la cámara existen puntos fríos y las propiedades dieléctricas no uniformes de diferentes medios de cultivo pueden provocar un sobrecalentamiento o un calentamiento insuficiente de forma localizada, por lo que los medios con agar pueden sobrecalentarse y no darse la esterilización correcta.
	Peróxido de hidrogeno plasmático / vapor		No supone un riesgo para el personal sanitario. No cancerígeno. No produce toxicidad en los materiales, no deja residuos, por lo que es seguro para los pacientes	Precisa de un empaquetamiento especial. No se puede utilizar celulosa ya que disminuye la eficacia del plasma
Químicos	Formaldehido gaseoso a baja temperatura		No requiere aireación. Baja concentración del formaldehído (2%). presentación: bolsa plástica resistente, de fácil manipulación.	Es altamente tóxico, considerado como potencialmente cancerígeno en humanos, Por esta razón este método debe dejarse para los elementos que no toleran otros sistemas de esterilización.
	Óxido de etileno gaseoso	 <small>Cámara de óxido de Etileno</small>	Alta efectividad bactericida, fungicida y antiviral. Ideal para materiales biomédicos termosensibles (que son muy costosos). Por esterilizar a bajas temperaturas garantiza la no – deformación o destrucción de los elementos.	Óxido de Etileno Requiere de instalación con aireación. Toxicidad en humanos muy estudiada. Inflamable. Personal debe recibir entrenamiento. El material debe tener proceso de aireación. El ciclo total es lento.
	Solución de ácido paracético		Es un proceso de esterilización a bajas temperaturas (50 °C), en corto tiempo (30 minutos). Hay bajas posibilidades de error humano. No existe riesgo de contaminación.	Relativamente caro. - Corrosivo (como el $2O_2$ puro).

	Solución activada de glutaraldehído		Desinfección de mantas, sábanas y objetos no metálicos: solución acuosa de formaldehído al 2-8%. La solución acuosa al 7-8% de formaldehído se considera un desinfectante de nivel intermedio o alto.	Presenta mayor toxicidad que el glutaraldehído. Su contacto con la piel causa blanqueamiento y curtido. Aplicado de forma repetida puede causar dermatitis de contacto. En caso de accidente se recomienda lavar la zona con abundante agua y jabón.
	Ozono		Permite esterilizar material sensible a temperatura a < 50 °c y humedad No tóxico (se genera a partir de oxígeno y agua), no precisa aireación Aprobado por la FDA para los instrumentos de metal y de plástico, incluso algunos instrumentos con lúmenes Duración ciclo > 45 min.	Uso limitado clínica (no hay datos publicados sobre la compatibilidad/penetrabilidad/resistencia de la materia orgánica de materiales) y los datos de eficacia microbicida sin limitados

