



UDS

Nombre de la alumna: Ingrid Del Rosario Garcia Calderon.

Nombre del Profesor: María De Los Ángeles Venegas Castro

Asignatura: Microbiología y Parasitología

Grado: 2°

Grupo: " B "

INTRODUCCION

En esta Unidad, se habla de la esterilización y Desinfección. La esterilización es el procedimiento mediante el cual se persigue destruir a todos los microorganismos, incluyendo las esporas, al igual los desinfectantes son muy importantes ya que intervienen en algunas etapas de la vida microbiana de distintas maneras, ya sea reversible o irreversible, lo cual puede provocar daños a la pared celular, por otro lado también hablaremos del concepto de asepsia, lo cual hace referencia a la utilización de procedimientos que impedirán el acceso de microorganismos patógenos a un medio libre de ellos, y la antisepsia que es el conjunto de procedimientos o actividades destinados a inhibir o destruir los microorganismos potencialmente patógenos. Relacionando todos estos conceptos, existen agentes químicos para desinfectar y esterilizar, lo cual evitara que algún microorganismo pueda afectar y causar enfermedades, en esta actividad hablaremos de algunas técnicas asépticas de las cuales debemos seguir para tener un lugar esterilizado y desinfectado y se pueda trabajar de una manera adecuada.



METODO	DESCRIPCION	IMAGEN	VENTAJAS	DESVENTAJAS
Autoclave de vapor	Una autoclave es un recipiente metálico de paredes gruesas con cierre hermético que permite trabajar con vapor de agua a alta presión y alta temperatura que sirve para esterilizar instrumental (material médico, de laboratorio, etc.)		<ul style="list-style-type: none"> • Ciclos más cortos. • Menor coste de operación. • Efectivo frente a la eliminación de priones. • No presenta toxicidad para el personal ni para el ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Método no compatible con material termosensible. • No elimina pirógenos. • No esteriliza sustancias oleosas ni polvos.
Calor seco	El calor seco produce desecación de la célula, efectos tóxicos por niveles elevados de electrolitos, procesos oxidativos y fusión de membranas. Estos efectos se deben a la transferencia de calor desde los materiales a los microorganismos que están en contacto con éstos.		<ul style="list-style-type: none"> • Equipamiento de menor coste que la autoclave. • Facilidad de operación del equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Daño del material a temperaturas elevadas. • Tiempos de exposición prolongados en comparación con la esterilización por vapor. • Costes de operación elevados. • No hay información respecto a su efectividad contra priones.
Óxido de etileno	El óxido de etileno es capaz de esterilizar y dejar los productos libres de microorganismos viables.		<ul style="list-style-type: none"> • Seguro de utilizarse en equipos especiales con cámaras selladas con presión negativa. • Compatibilidad con distintos materiales (permite esterilizar material termo sensible). • Alta capacidad de penetración y difusión en materiales y lúmenes de dispositivos médicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Potencialmente tóxico/carcinogénico • Puede reaccionar con otros compuestos y ser inflamable • No compatible con silicona • Requiere instalación especial • No elimina priones • Lento • Elevado costo de instalación y funcionamiento.
Peróxido de Hidrogeno gas plasma	El plasma de peróxido de hidrógeno es un modo de esterilización de tipo químico, que convierte el peróxido de hidrógeno en el cuarto estado de la materia que es el plasma, mediante ionización. Esta transformación lo		<ul style="list-style-type: none"> • No toxico. • Rápido • Compatible con gran cantidad de instrumental y dispositivos médicos. • No contamina ambiente. • Compatible con material termosensible. 	<ul style="list-style-type: none"> • No compatible con celulosa y líquidos • Menos efectivo en dispositivos con lúmenes • Costos elevados de instalación

	realiza a baja temperatura.			
Peróxido de hidrogeno vapor	El peróxido de hidrógeno es un líquido inodoro e incoloro. Ya que el peróxido de hidrógeno puro es inestable y presenta riesgo de explosión, por lo general se encuentra en una solución de agua.		<ul style="list-style-type: none"> Alta eficacia microbiana. Buena difusión y permeabilidad en embalajes y lúmenes. Seguro para trabajadores y el medio ambiente. No deja residuos tóxicos y no precisa aireación. 	<ul style="list-style-type: none"> No permite procesar celulosa, tela o líquidos. Requiere envolturas Tyvek y contenedores especiales. Limitaciones para procesar dispositivos en función de diámetro de la luz y la longitud.
Ácido peracético líquido	El ácido peracético es una mezcla de ácido acético y peróxido de hidrógeno en solución acuosa. Es un líquido transparente sin capacidad espumante y con un fuerte olor característico a ácido acético. Es un agente oxidante fuerte y explota violentamente si se agita a 110°C		<ul style="list-style-type: none"> Rápido y efectivo en endoscopios en equipos automatizados y estandarizados. Equipos automáticos estandarizado. Efectivo en la esterilización de endoscopios y laparoscopios 	<ul style="list-style-type: none"> Tóxico Requiere instalaciones especiales. No permite empaque de material (sólo material sumergible de uso inmediato). No elimina priones
Formaldehído	Es formaldehído es un producto químico que se utiliza ampliamente como bactericida o conservante, en la fabricación de ropa, plásticos, papel, tableros y en otros muchos usos.		<ul style="list-style-type: none"> Rápido Permite esterilización material termo sensible Certificable 	<ul style="list-style-type: none"> Altamente tóxico, se sospecha carcinogénico No compatible con materiales sensibles a la humedad Requiere instalación especial No elimina priones
Ozono	El gas ozono se obtiene a partir del oxígeno y se esteriliza mediante oxidación, un proceso que destruye la materia orgánica e inorgánica, penetra en la membrana de las células y las hace estallar.		<ul style="list-style-type: none"> Permite esterilizar material sensible a temperatura 50°C y humedad. No toxico. Duración ciclo 46 min. Aprobado por la FDA para los instrumentos de metal y plástico. 	<ul style="list-style-type: none"> 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.
Calor húmedo	El calor húmedo destruye los microorganismos por coagulación de sus proteínas celulares.		<ul style="list-style-type: none"> No tóxico Rápido Barato No contamina ambiente Capaz de penetrar distintos envoltorios y lúmenes de los dispositivos médicos. Fácil de controlar y monitorizar 	<ul style="list-style-type: none"> No compatible con material termo sensible, oleos ni polvos. No elimina pirógenos. Puede dañar algunos equipos de microcirugía luego de exposiciones repetidas. Riesgo de quemadura en manipuladores en caso de uso inadecuado.

			<p>cumplimiento de ciclos, certificable.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ☑ Efectivo para eliminar priones 	
Rayos Ultravioleta	<p>La esterilización ultravioleta es el proceso de destrucción de toda vida microbiana por medio de radiación ultravioleta. ... La luz ultravioleta o UV, como usualmente se refiere, es uno de los medios probados para tratar aguas, aire o superficies contaminadas biológicamente.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Los rayos UVC son absorbidos casi totalmente en la capa de ozono. • Los rayos UVA no causan quemaduras en la piel, aunque pueden dañar el tejido conjuntivo que se encuentra bajo la epidermis, lo que causa el envejecimiento prematuro y la aparición de arrugas. • Es cómodo y fácil de usar. • No requiere el uso de productos químicos y por tanto no dejan residuos. • Es capaz de matar todo tipo de microorganismos, incluyendo bacterias resistentes a los medicamentos. 	<ul style="list-style-type: none"> • La UVC es peligrosa para los humanos, por eso se utiliza en recipientes cerrados o con escudos protectores. Recuerda evitar la exposición directa a la radiación ultravioleta, especialmente en la piel y los ojos. • La desinfección por UV solo funciona cuando la luz impacta con los microorganismos, pero la luz puede ser bloqueada fácilmente por objetos. Asegúrate de que lo que quieres esterilizar está directamente en visión directa de la luz ultravioleta. Los fabricantes minimizan este inconveniente utilizando múltiples bombillas UV desde diferentes ángulos. • Como los rayos ultravioletas dañan las proteínas, el ADN y el ARN no pueden utilizarse con productos biomédicos. En los productos biomédicos se utiliza otro tipo de método de "inactivación UV" para preservar las proteínas de la superficie de los virus, a la vez que se los inactiva eficazmente. Útil para la creación de vacunas.



CONCLUSION:

Informándonos mejor sobre los métodos o técnicas de esterilización, son cruciales para mantener el nivel de bioseguridad requerido en el área donde se trabajará, y gracias al descubrimiento de los microbios se comprendieron la causa de las enfermedades infecciosas y sus mecanismos de transmisión, por lo tanto, fueron surgiendo nuevos métodos para impedir dicha transferencia, con las técnicas de esterilización y desinfección.

Fuentes de consulta:

Libro UDS

[://www.pisa.com.mx](http://www.pisa.com.mx) > portal > enfermería > manual

