



Nombre de alumno: Karla Berenice Santis Tovilla.

Nombre del profesor: María de los ángeles Castro Venegas.

Nombre del trabajo: Desinfección y esterilización.

Materia: Microbiología y parasitología.

Grado: 2°

Grupo: B

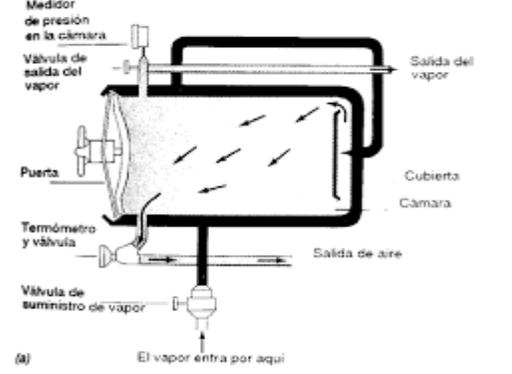
Comitán de Domínguez Chiapas. Marzo del 2021.

Introducción

En el ámbito hospitalario podemos percatar que existen muchas formas en como nosotros mismos podemos transmitir microorganismo patógenos que afectaran a grandes rasgos a nuestros pacientes incluyendo a los mismos materiales que se utilizan por lo tanto se debe considerar aspectos muy importantes para tener ciertos cuidados y prevenir enfermedades infecciones, para ello debemos seguir ciertos lineamientos de asepsia como el lavado de manos que consiste en ausentar microorganismos antes de tocar a nuestros pacientes logrando comprender entonces que la antisepsia es la prevención de enfermedades infecciosas atreves de la destrucción de gérmenes. Sin embargo se optan a utilizar otros métodos de esterilización como el gas de óxido de etileno, peróxido de hidrogeno gas plasma , vapor que consisten en eliminar cualquier microorganismo ya sea nocivo o no , la utilización de las biocidas son muy importantes ya que son sustancias que tanto en medios químicos o biológicos son capaces de destruir, contrarrestar , neutralizar o impedir la acción o ejercer un control sobre cualquier microorganismo nocivo como los alcoholes , halógenos, peróxidos , clorhexidina que siguen diferentes mecanismo de acción , por lo que en la siguiente tabla se tratara de explicar en consiste cada método junto a sus ventajas y desventajas .

Métodos de esterilización

| Método | Descripción | Ventajas | Desventajas | Imagen |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Ozono | Proceso que destruye la materia orgánica e inorgánica, penetrando la membrana de las células y los hace estallar. | No deja residuos tóxicos en el material, más efectivo económico y rápido, no es tóxico, ni precisa aireación con un tiempo corto de proceso | Los datos de eficacia microbicida son limitados, no presenta compatibilidad, penetrabilidad o una posible resistencia en materia orgánica. |  |
| Peróxido de hidrogeno gas plasma | Se realiza a baja temperatura para inactivar a los microorganismos en forma rápida y remover a todos los residuos peligrosos mediante ionización. | No es cancerígeno No es peligroso No produce toxicidad Ciclo corto y fácil de usar Compatible con otros tipos de instrumentos. | Deja húmedo a el tipo de instrumento puede oxidarlo Requiere envolturas Tyvek y contenedores especiales. |  |
| Peróxido de hidrogeno vapor | Mata a los microorganismos por oxidación como proceso de quema controlada | Es seguro para los todos los trabajadores. Fácil manejar y monitorizar es de fácil instalación apto para los materiales sensibles. | Requiere envolturas Tyvek y contenedores especiales y a niveles mayores de 1ppm TWA es toxico. |  |

| | | | | |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Radiación Ionizante</p> | <p>Produce la ionización del ADN de los microorganismos lo que conduce a la ruptura de cadenas y a la formación de enlaces transversales impidiendo la multiplicación celular.</p> | <p>No provoca alteraciones a la temperatura y es posible utilizarlo para materiales termosensibles.</p> | <p>Requiere instalación compleja por lo que solo es aplicable a gran escala .</p> |  |
| <p>Vapor a presión- Calor húmedo</p> | <p>Consiste en un aparato que cierra herméticamente y en su interior desarrolla vapor bajo presión el cual se presuriza Y eleva la temperatura lo cual Aumenta el calor húmedo para Destruir a los microorganismos</p> | <p>Menor riesgo para el medio ambiente No presenta riesgos a los trabajadores y fácil de utilizarlo.</p> | <p>Se necesitan algunas tuberías y elementos más robustos para el campo solar . requiere sistemas de control un poco mas complejo debido al flujo bifásico .</p> |  |
| <p>Aire caliente- Calor seco</p> | <p>Produce la destrucción de los microorganismos a través de oxidación de sus componentes celulares</p> | <p>No es corrosivo , permite la esterilización de sustancias viscosas y no acuosas y de sustancias viscosas no volátiles.</p> | <p>Requiere mayor tiempo de esterilización respecto al calor húmedo debido a la baja penetración de calor</p> |  |

| | | | | |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Oxido peracético</p> | <p>Su acción germicida se produce por difusión del calor y oxidación de los microorganismos presentes en el instrumental es apto para material termorresistente</p> | <p>La acción microcida puede aumentarse con la adición De acido peracético . Es muy efectivo No deja residuos químicos</p> | <p>Tiene alto costo económico Es muy corrosivo.</p> |  |
| <p>Peróxido de hidrogeno</p> | <p>Se vaporiza una solución acuosa de peróxido dentro de la cámara de tal forma que el vapor penetre el empaque y rodee a los artículos.</p> | <p>No supone riesgo para el personal. No cancerígeno Alto volumen de carga Fácil de utilizar</p> | <p>Es un componente irritante y puede causar efectos gastrointestinales leves o moderados .</p> |  |
| <p>Glutaraldehídos</p> | <p>Se utiliza a temperatura ambiente en solución al 2% para equipos de endoscopia y de tratamiento respiratorio .</p> | <p>No corroe metales ni gomas No deteriora lentes</p> | <p>Toxicidad para el personal , difícil de evaluar y certificar Puede quedar residuos orgánicos .</p> |  |
| <p>Desplazamiento por gravedad</p> | <p>Posee una cámara interna y una cubierta externa la cual una vez cerrada la puerta arroja vapor caliente dentro de la cámara interna.</p> | <p>Fácil de utilizarlo no presenta riesgos para el personal .</p> | <p>Se requiere de elementos complejos para su ejecución .</p> |  |

| | | | | |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Gas de óxido de etileno</p> | <p>Es un proceso de difusión de gases se produce cuando una molécula de gas de OE reacciona con un ADN microbiano y lo destruye .</p> | <p>Alta efectividad bactericida fungicida y antivirus Es ideal para materiales biomédicos termosensibles</p> | <p>Requiere instalación de aireación y es toxico para los trabajadores</p> |  |
| <p>Óxido de etileno</p> | <p>Se encarga de dañar al ADN del microorganismo , a baja temperatura .</p> | <p>Alta eficacia microbicida Buena difusión y penetrabilidad en embalajes y en algunos lúmenes , es compatible con otros tipos de instrumentos</p> | <p>Irritación de ojos , piel Requiere de una Instalación que presente aireación y es inflamable</p> |  |

Conclusión

Es muy importante saber diferenciar cada tipo de métodos que existen para poder esterilizar cada material ,como enfermeros nos compete muchísimo abordar estos temas ya que de nosotros depende la mayor parte de la salud de nuestros pacientes, además que es útil para nuestra vida diaria , los métodos que se expusieron fueron los que más me llamaron la atención cada uno realiza su trabajo de diferente manera la eficacia que tienen y que gracias al avance tecnológico hoy en día contamos con ese tipo de recursos y se logra una eliminación total de microorganismos .

Bibliografía

Tazy Zavla Jorge, (2012), Microbiología y parasitología medica ,4°Ed, Méndez editores.

Adelberg Melnick Jawetz,(2011), Microbiología médica , 25°Ed,Brooks McGramHill.

https://.pisa.com.mx/publicidad/portal/enfermeria/manual/4_5_6.htm.

<http://www.sld.cu/gañerías/doc/sitios/urologia>.