



**Nombre de alumno: ANDERSON MEDA**

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

**Nombre del trabajo: CUADRO COMPARATIVO**

**Materia: MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA**

**PASIÓN POR EDUCAR**

**Grado: 2DO. CUATRIMESTRE**

**Grupo: A**

# INTRODUCCION

El tema de este parcial trata sobre esterilización y desinsectación de áreas medicas y sobre todo en salud, los procesos que se deben llevar a cabo para poder hacer una correcta desinsectación del equipo de personal, quirúrgico y médico. Tenemos la responsabilidad como enfermeros el saber hacer uso de estos métodos para evitar la contaminación de áreas en las que llevaremos a cabo nuestro trabajo, los pacientes deben estar en un espacio libre de gérmenes, bacterias, virus etc. Así mismo generar experiencia a la hora de desinfectar nuestros alimentos o ya sea en el área que vivimos nuestra casa, oficina, clínica etc. A la hora de ejecutar un trabajo de limpieza, hay que tener en cuenta que la limpieza tiene tres niveles en función de la profundidad del proceso las cuales son: descontaminación, desinfección y esterilización.

**DESCONTAMINACION:** La suciedad suele ser portadora de gérmenes. La descontaminación consiste en retirar todo tipo de residuos, polvo y suciedad que pueda haber en el espacio que se quiere limpiar. Esto reduce a la mitad la cantidad de gérmenes, pero no los elimina por completo. Es el nivel mas superficial de la limpieza, siendo recomendable en lugares propensos a ensuciarse, como un taller mecánico, o lugares que no requieran una desafección exhaustiva por el riesgo de contagio que podrían suponer, como zonas residuales u oficinas



**DESINFECCION:** La acción de desinfectar es el segundo nivel de limpieza. No se trata de una limpieza completamente exhaustiva, como en el caso de la esterilización, pero sí reduce la cantidad de germen existentes a aproximadamente, una quinta parte. Es un saneamiento integral que requiere de técnicas y productos específicos.

La finalidad de la desinfección es eliminar la presencia de microorganismos patógenos que pueden ser origen de enfermedades, especialmente en ambientes sensibles, como los hospitales. Es por esto que la limpieza debe ser metódica y debe seguir un plan de actuación que estipule los métodos y las técnicas adecuadas.

A la hora de desinfectar, además, siempre se deben emplear productos químicos recomendados para cada zona o superficie. Estos deben contar con una función antiséptica que actúe sobre las zonas a limpiar y a mismo tiempo no deben ser nocivos para las personas. Es de gran importancia seguir las indicaciones que referentes al uso, concentración, tiempo de actuación y temperatura de los detergentes. Por otro lado, conviene tener presente que los microorganismos tienen una capacidad de adaptación que, con el tiempo, les da resistencia a los químicos que podamos utilizar sobre ellos. Para evitar estos, lo mejor es alterar diferentes productos de desinfección cada cierto tiempo.



**ESTERILIZACION:** La esterilización es la completa eliminación de todos los microorganismos presentes en un objeto o superficie. Mientras que la desinfección destruye parte de la vida microbiana, la esterilización, al ser el nivel más profundo de la limpieza, elimina al completo todo. En consecuencia, la esterilización lleva más tiempo que la desinfección.

La esterilización es un proceso de limpieza especialmente importante en entornos con alto riesgo de contagio o alta presencia de patógenos, como los hospitales. Al ser la aplicación de calor directo uno de los métodos más

efectivos de esterilización, la mayor parte del instrumental médico es resistente al calor. Una vez esterilizado, un objeto debe guardarse en un lugar limpio, seco y libre de polvo, y debe mantenerse con el envoltorio íntegro.




Como se ha visto, a excepciones de entornos con necesidades más especiales como los hospitales, el tipo de limpieza que se suele realizar con más frecuencia consiste en descontaminar y desinfectar, pudiendo distinguir incluso diferentes niveles dentro de la desinfección.







En el parcial también vimos la diferencia entre la asepsia y la antiasepsia las cuales aprendimos que la asepsia es la ausencia de gérmenes que puedan provocar una infección y la antiasepsia es la prevención de las enfermedades infecciosas por destrucción de los gérmenes que las producen.

El saber hacer asepsia en nuestros espacios de trabajo ayudaría a que no se creen infecciones en el personal ni los pacientes. La asepsia es vital para el uso de herramientas, el uso de antisépticos ayudaría a la eliminación en masa de las infecciones. Los antisépticos más frecuentes son clorhexidina, el alcohol y la povidona yodada. Al igual vimos el tema sobre agentes químicos desinfectantes y esterilizantes, es un tema muy complejo el cual desde el principio abarcó sobre la importancia de la limpieza a profundidad y las consecuencias que tendremos en caso de no hacerlo bien. Como se mencionó anteriormente entre la limpieza hay etapas, el tema aborda de igual forma la diferencia entre desinfección y esterilización ya que la última es de alto nivel de riesgo estas son: crítica, semicrítica y no crítica. Su importancia es de gran ayuda ya que en el nivel crítico describe todo material contaminado por cualquier germen que tenga un alto riesgo de generar infección. En dos semicrítico describe el material que entra en contacto con mucosas o piel no intacta. En el tercer nivel es parecido

al segundo ya que describe todo material que se utiliza sobre piel intacta. Los métodos de esterilización son muchos y todos cumplen con el mismo fin, eliminar todos los gérmenes y microorganismos que puedan afectar e infectar el área de trabajo. A continuación una tabla comparativa de algunos métodos de esterilización de material y área de salud para la prevención y eliminación de agentes bacterianos o microorganismos.

METODO DE ESTERILIZACION	VENTAJAS	DESVENTAJAS	DONDE SE APLICA	OBJETIVO	IMAGEN
ESTERILIZACION AL VAPOR	No es contaminante, es seguro y es el método de elección para todos aquellos que no se deterioran	Requiere largos períodos de exposición es un proceso dificultoso de certificar o validar, acelera el proceso de destrucción del instrumental.	Se emplea para material que no soporta altas temperaturas o bien que se deteriora con el vapor como por ej. Hule, plástico, equipos e instrumental delicado, endoscopios etc.	Este método ofrece una eficaz esterilización por vapor a altas temperaturas en una alta gama de equipos de laboratorio.	
ESTERILIZACIÓN POR CALOR SECO	Permite esterilizar vaselinas, grasas y polvos resistentes al calor, que no pueden ser procesados por calor húmedo.	Requiere largos períodos de exposición es un proceso dificultoso de certificar o validar, acelera el proceso de destrucción del instrumental	Se emplea para esterilización de materiales de vidrio, instrumentos quirúrgicos, agujas de metal, materiales no miscibles con el agua etc.	La esterilización por calor seco produce la destrucción de los microorganismos por oxidación de sus componentes celulares.	
ESTERILIZACION POR FLAMEADO	Puede utilizarse mediante flameado (incineración) o con hornos de aire caliente.	Su principal desventaja es que sólo debe emplearse para esterilizar materiales termoestables.	Se utiliza para esterilización de asas e hilos de siembra, pinzas; como bocas de tubos y matraces antes y después de usarlos	Se aplica directamente la llama de un mechero con el objetivo de eliminar todos los agentes de eliminación	

<p>FILTRACION ESTERIL</p>	<p>Es ideal para la esterilización de líquidos que podrían dañarse si se someten a los anteriores.</p>	<p>La filtración tiene la desventaja de que es ineficaz con determinados microorganismos, como los virus o las micoplasmas.</p>	<p>EN LIQUIDOS</p>	<p>La filtración consiste en un procedimiento sumamente rápido en el que la solución a tratar pasa a través de un filtro con diámetro de poro que son demasiados pequeños para permitir que los microbios fluyan</p>	
<p>ESTERILIZACION POR RADIACION</p>	<p>Induce menos alteración que el calor sobre los productos. Es un proceso fácil de controlar.</p>	<p>No es apto para la esterilización de productos sanitarios. No está comprobada su utilidad en la desinfección de aire en las salas de operaciones.</p>	<p>Envases y materiales plásticos, prótesis, suturas, ropa quirúrgica.</p>	<p>Se trata de un método físico de esterilización que obtiene el agente esterilizante mediante el uso de energía eléctrica.</p>	
<p>RADIACION IONIZANTE</p>	<p>Tiene mayor energía que las ultravioleta y por tanto mayor de penetración.</p>	<p>Requiere instalación compleja por lo que es solo aplicable a gran escala y no está disponible en todos lados.</p>	<p>Se utiliza para la esterilización de materiales termosensibles como jeringas, sondas, guantes, suturas etc.</p>	<p>Se trata de un método físico de esterilización que obtiene el agente esterilizante mediante el uso de energía eléctrica</p>	
<p>OXIDO DE ETILENO; METODO QUIMICO DE ESTERILIZACION DE PRODUCTOS SANITARIOS.</p>	<p>Proceso de alto margen de seguridad. -amplio espectro de aplicación. -permite la esterilización a temperatura menos a 50°</p>	<p>Es un proceso lento, Temperatura: 54°C con un tiempo de exposición de 1:45 a 3:30 horas.</p>	<p>Materiales plásticos y de acero inoxidable, artículos de goma e instrumentos delicados.</p>	<p>Provocar la inactividad de los microorganismos, siendo suministrada de manera licuada.</p>	



<p>GAS PLASMA DE PEROXIDA DE HIDROGENO.</p>	<p>fácil manejo. - proceso rápido y automatizado. -ausencia de residuos tóxicos en los materiales esterilizados.</p>	<p>es irritante en su estado líquido por lo que puede causar daños si se entra en contacto con él de forma accidental al romperse alguna ampolla.</p>	<p>En general si un producto es esterilizado por óxido de etileno, también puede esterilizarse por este método.</p>	<p>utiliza una sinergia descubierta entre el peróxido de hidrógeno y gas plasma a baja temperatura para inactivar microorganismos en forma rápida y remover residuos peligrosos.</p>	
<p>VAPOR DE FORMALDEHIDO</p>	<p>Aplica compatibilidad con los materiales. - proceso mas corto que un ciclo convencional por óxido de etileno.</p>	<p>En la esterilización a temperaturas entre 50 y 60 °C existe el peligro de formación de para formaldehído.</p>	<p>Productos y material sanitarios termolábiles, dispositivos electrónicos.</p>	<p>Provoca una esterilización química producida por una solución de formaldehido a 2-3% en estado de vapor, en sinergismo con vapor de agua a baja temperatura (50-60·)</p>	
<p>ESTERILIZACION POR EBULLICION</p>	<p>Las bacterias vivas se mueren cuando se someten a la ebullición no así las esporas de algunos microorganismos como los del bacilo tetánico.</p>	<p>El proceso de esterilización es lento y costoso. Es altamente explosivo. Las cargas requieren tiempo de aeración para eliminar residuos tóxicos.</p>	<p>En materiales de metal y equipos de cirugía jeringas etc.</p>	<p>Es la aplicación de calor húmedo, para ello se utiliza el agua hirviendo (100*c)</p>	



# CONCLUSION

Para finalizar cabe mencionar que la necesidad de saber eliminar por completo todos los microorganismos de todas las superficies de trabajo y nuestro hogar al igual que nuestros alimentos es de gran ayuda para evitar enfermedades causadas por estos agentes.

“Somos lo que comemos” dice el refrán popular referenciando a la calidad de una buena dieta, huyendo de productos clóricos o grasosos. Sin embargo, también hay que tener en cuenta la desinfección de los alimentos que consumimos para nuestra propia seguridad alimentaria. Y es que, para llevar una alimentación saludable es necesario respetar la conservación, limpieza y estado de los alimentos.

La desinfección de alimentos se basa, fundamentalmente en retirar todo aquel microorganismo que afecte al sistema inmunológico, provocando infecciones y enfermedades que lo puedan debilitar. Ingerir alimentos que no han pasado por un buen proceso de desinfección y limpieza pueden provocar infecciones bacterianas, virales y parasitarias (diarreas, gastroenteritis, fiebre etc.) y por tanto, deterioran la calidad alimentaria.

Este tema fue y es de gran ayuda para nuestra carrera sin duda me hubiese gustado haber estado en un laboratorio y poder hacer algunos de los métodos de esterilización ya que es un tema muy amplio y que la practica serviría de mucha ayuda, espero poder volver pronto a clases y poder llevar a cabo la práctica de estas técnicas para aprender y saber hacer en un futuro como profesional de salud y ayudar mucho mas a pacientes en el buen uso de todas estas herramientas que utilizamos en los hospitales, clínicas, unidades médicas etc.

# BIBLIOGRAFIA

Facultad de Ciencias Médicas Manuel Fajardo. - Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. | Calle 29 esquina Zapata. Vedado. Plaza de la Revolución, Ciudad de La Habana, CP 10 400 Cuba | Telefs: (537) 8330171,

Black, J. 1999. Microbiology Principles and Exploration. Fourth edition. John Wiley

& Son, Inc.

Clavell, L.; Pedrique de Aulacio, M. 1992. Microbiología. Manual de Métodos Generales (2da edición). Facultad de Farmacia. Universidad Central de Venezuela.

Murray, P. 1999. Manual of Clinical Microbiology. 7th edition. American Society for

Microbiology. Washington, DC.

Standards of Sterilization. 2001. Monitoring the Sterilization Process. Online Education. URL: [http://education.sterra.com/c3/c3\\_monitoring.htm](http://education.sterra.com/c3/c3_monitoring.htm)

The Pharmacopeia of the United States of America. Sterilization and Sterility Assurance of Compendial Articles. Cap 1211. 32 Edition. Rockville: USP; 2008.

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/images/modulo/3/9/LEN204.png>

UNAM. 2017. MICRBOBIOLOGIA. Revista mensual. Vol 3

<http://revistas.unam.mx/index.php/rfm/article/viewFile/12770/12090>

□ Jawetz. 2002. Microbiología médica.

[http://redlagrey.com/files/Microbiologia\\_Medica\\_Jawetz\\_25\\_www.rinconmedico.smffy.com.pdf](http://redlagrey.com/files/Microbiologia_Medica_Jawetz_25_www.rinconmedico.smffy.com.pdf)

f

□ UNAJ.2013. Manual de Microbiología y parasitología.

<https://www.unaj.edu.ar/wp-content/uploads/2018/06/Manual-de-Microbiologia-yParasitologia-2013.pdf>

□ Iánez Enrique. 2018. Concepto e historia de la Microbiología.

[http://www.biologia.edu.ar/microgeneral/micro-ianez/01\\_micro.htm](http://www.biologia.edu.ar/microgeneral/micro-ianez/01_micro.htm)

□ UNAM. Recuperado 2018. FACULTAD DE QUÍMICA.

[http://depa.fquim.unam.mx/bioseguridad/lineam/linea\\_desinfeccion.html](http://depa.fquim.unam.mx/bioseguridad/lineam/linea_desinfeccion.html)

□ Molina López. 2018. Generalidades de Micología. Facultad de medicina UNAM.

[http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/bacteriologia/generalidades.h  
tm](http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/bacteriologia/generalidades.htm)