



**Nombre de alumna: Fabiola González Matías**

**Nombre del profesor: QFB. Iris Berise Rodríguez Pérez**

**Nombre del trabajo: Ensayo**

**Materia: Microbiología y parasitología.**

**Carrera: Licenciatura en Enfermería**

**Grado: 2°**

**Grupo: "B"**

PASIÓN POR EDUCAR

## Introducción

Los procesos de esterilización y desinfección son diariamente llevados a cabo, no solamente en el laboratorio, donde son fundamentales para evitar la contaminación de medios, cultivos, placas etc., sino también en otros ámbitos tales como los hospitales, donde fallas en estos procedimientos aumentan la morbimortalidad de los pacientes. Pensemos lo que sucede en los quirófanos donde se deben desinfectar pisos, paredes y techos, esterilizar instrumental quirúrgico e indumentaria del personal, y descontaminar el aire del ambiente. O en contraposición, lo que sucedería si materiales como catéteres, agujas, jeringas, empleados en maniobras médicas diarias extracción de sangre, vías venosas, punciones lumbares, toracocentesis, fueran utilizados aunque fueran con niveles mínimos de contaminación.

## Desinfección y esterilización

### Conceptos generales de desinfección, sanitización y esterilización

Con el descubrimiento de los microbios se comprendieron la causa de las enfermedades infecciosas y sus mecanismos de transmisión, y de forma paulatina fueron surgiendo nuevos métodos para impedir dicha transferencia. El cirujano inglés Joseph Lister fue el primero en percatarse de la importancia de la asepsia en el ámbito quirúrgico, y desarrolló por primera vez la idea de prevenir las infecciones de herida quirúrgica con el uso de métodos antisépticos.

Biocidas son aquellas sustancias que por medios bien químicos o bien biológicos pueden destruir, contrarrestar, neutralizar, impedir la acción o ejercer un efecto de control sobre cualquier organismo nocivo. Recientemente se ha propuesto una definición más simple y clara según la cual un biocida es una molécula química activa en un producto para inhibir o destruir bacterias.

### Diferenciación entre asepsia y antisepsia.

**Asepsia:** es un conjunto de procedimientos que tienen por objeto impedir la penetración de gérmenes en el sitio que no los contenga.

**Antisepsia:** es la destrucción de los gérmenes por medio del empleo de antisépticos.

El uso de estas soluciones debe recibir una correcta aplicación, ya que son inflamables y pueden dar lugar a eventos adversos con dispositivos eléctricos. Respecto a la ducha o baño previo a la intervención, como prevención de infecciones del sitio quirúrgico, los resultados no encuentran diferencias entre antisépticos, e incluso entre estos y el empleo de agua y jabón neutro. Entre las medidas para el control de epidemias por *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (SARM) y de *Enterococcus* sp. Resistente a vancomicina (ERV) en instituciones sanitarias, se describió la utilidad del uso de descolonización con higiene corporal con solución jabonosa de clorhexidina al 2%, y la recomendación se ha extendido a otros gérmenes multirresistentes (GMR).

Antisepsia

Asepsia

Agentes  
utilizados

Antisépticos, detergentes y jabones

Desinfectantes, esterilización

Ejemplos	El lavado de la boca con agentes antisépticos cuando se realiza un procedimiento odontológico.	El uso de material esterilizado en un procedimiento odontológico.
----------	--	---

### Agentes químicos desinfectantes y esterilizantes.

Una limpieza incorrecta o defectuosa repercutirá de forma negativa en las sucesivas etapas del proceso de antisepsia/desinfección o esterilización. El proceso de desinfección, a diferencia de la esterilización, solo es capaz de eliminar la mayor parte de los gérmenes patógenos (pero no todos). Además, por las características del procedimiento, el material desinfectado pierde rápidamente esta propiedad por carecer del factor de empaquetado que lo proteja de contaminaciones.

Superficies: El papel de las superficies contaminadas está teniendo un creciente protagonismo con la emergencia de los gmr. La persistencia de estos organismos en objetos y materiales del entorno del paciente ha conllevado el rescate de la limpieza y desinfección de las mismas como uno de los mecanismos de control y prevención básicos.

Esterilización la esterilización se define como el proceso mediante el cual se destruyen todos los microorganismos viables presentes en un objeto o superficie, incluidas las esporas bacterianas. El concepto de esterilidad expresa una condición absoluta: un determinado objeto o superficie está estéril o no está estéril. Puesto que la esterilidad no puede demostrarse de manera absoluta sin causar la destrucción completa de todas las unidades esterilizadas, se define la esterilidad en términos probabilísticas y se considera que un producto crítico es estéril cuando la probabilidad de que una unidad estéril contenga algún microorganismo.

### Métodos y herramientas utilizados para éste fin.

#### Efectos de la esterilización y desinfección.

Los requerimientos específicos para descontaminación dependen del tipo de trabajo experimental que se realice en cada caso así como de la naturaleza del agente infeccioso. Por consiguiente, es necesario desarrollar procedimientos más específicos y estandarizados los cuales, a partir de la información general que aquí se da, llenen los requerimientos de los diferentes niveles de riesgo que pueden darse en cada laboratorio.

El dicloroisocianurato de sodio (nadcc) en polvo o en tabletas tiene la ventaja de que es fácil y seguro de almacenar. El nadcc sólido puede aplicarse sobre derrames, sangre u otros rpbis líquidos y dejarse actuar por lo menos 10 min. Antes de retirarlo y lavar el área afectada.

Las cloraminas liberan el cloro más lentamente que los hipocloritos; además las soluciones de cloraminas no se inactivan tanto con la materia orgánica como lo hacen las soluciones de hipoclorito, por lo que puede emplearse la misma concentración para material “limpio” o “sucio”.

El dióxido de cloro es un desinfectante fuerte y de rápida acción, parece ser activo a niveles de cloro más bajos que los necesarios cuando se usa cloro como blanqueador.

El formaldehído es un gas que mata todos los microorganismos y sus esporas a temperaturas de por lo menos 20° c; no tiene actividad contra priones. Su acción es lenta y necesita una humedad relativa de cerca del 70%. Se comercializa como el polímero sólido, para formaldehido en escamas o tabletas o como formalina, solución del gas en agua de alrededor de 370 g/l (37%), que contiene metanol (100 ml/l) como estabilizante. El gas se libera de ambas formulaciones al ser calentadas, éstas pueden usarse para descontaminación y desinfección de espacios encerrados tales como gabinetes de bioseguridad y habitaciones (ver más abajo la sección de descontaminación ambiental).

El glutaraldehido ( $\text{ohc}(\text{ch}_2)_3\text{cho}$ ), como el formaldehído, también es un desinfectante activo contra formas vegetativas y esporas de bacterias y hongos y también actúa contra virus que contengan lípidos o sin ellos.

## Conclusión

La esterilización debe ser un método seguro, que permita el rápido procesamiento del material quirúrgico, garantizando su esterilidad en el momento de su entrega. Así mismo, es necesario el mantenimiento de un ambiente laboral que no afecte a la salud del personal integrante del servicio.

Gracias a estas técnicas de esterilización e desinfección, tanto biólogos, como químicos y científicos en general han podido identificar, clasificar, para luego estudiar detalladamente, a la inmensa Variedad de microorganismos existentes en todos los lugares, Inimaginables que se puedan encontrar (desiertos, salares, casquetes polares, profundidades marinas, medios muy ácidos, aguas termales, etc.) Con esto han podido obtener en todos los campos, tanto económico, industrial, sobre todo de salud, resultados enormemente importantes para la humanidad. A medida que evolucionamos como especie, también los microorganismos lo hacen, y aunque seamos la especie dominante en este planeta, siempre estaremos ligados, o por no decir lo que es cierto, dependeremos de los microorganismos, los cuales forman parte importantísima de todos los sistemas vivos.

## Bibliografía

- 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)
- UNAJ.2013. Manual de Microbiología y parasitología. <https://www.unaj.edu.ar/wp-content/uploads/2018/06/Manual-de-Microbiologia-y-Parasitologia-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](http://depa.fquim.unam.mx/bioseguridad/lineam/linea_desinfeccion).
- Molina López. 2018. Generalidades de Micología. Facultad de medicina UNAM.  
<http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/bacteriologia/generalidades.htm>