



# Mi Universidad

ENSAYO

*Nombre del Alumno: Jesus Alexander Gómez Morales*

*Nombre del tema: Esterilización y Desinfección*

*Parcial: 4*

*Nombre de la Materia: Microbiología y Parasitología*

*Nombre del profesor: María De Los Ángeles Venegas Castro*

*Nombre de la Licenciatura: Licenciatura en enfermería Grupo B*

*Cuatrimestre: Segundo Cuatrimestre*

## Introducción:

La esterilización de productos sanitarios es una actividad imprescindible y de máxima relevancia para la prevención de riesgos microbiológicos en los centros sanitarios, ya que de ella depende de forma directa toda el área quirúrgica y muchos otros servicios que, en mayor o menor medida, utilizan materiales estériles. La calidad de los servicios prestados en un hospital, se ve altamente influenciada por la existencia de un proceso de esterilización eficaz. Este dependerá de las instalaciones, de la organización del trabajo y de la preparación de los profesionales de la Central de esterilización, de tal forma que sean capaces de proporcionar a las diferentes unidades y servicios hospitalarios material esterilizado bajo un mismo criterio y responsabilidad. Hay que tener en cuenta que este proceso va a tener sus peculiaridades dependiendo de las condiciones arquitectónicas, del personal y de la organización en cada hospital, ya que no en todos los hospitales están centralizadas las tareas de limpieza, acondicionamiento, envasado, esterilización y almacenamiento del material. Sin embargo, desde el punto de vista de la eficiencia y seguridad del trabajador y del paciente es la organización recomendada.

Las principales ventajas de un sistema centralizado son:

- La utilización racional de personal formado específicamente en materia de acondicionamiento y esterilización del material
- La mayor posibilidad de unificación de criterios en cuanto a normas y técnicas de esterilización

La “Central de esterilización” se considera un sector fabril hospitalario donde se aúnan esfuerzos para conseguir un producto estéril. Tiene que estar abierta a nuevas tecnologías y debe simplificar el flujo de actividades, modificando normas y procedimientos, para que estas sean más efectivas y eficientes. Dentro del proyecto de minimización de riesgos microbiológicos se ha considerado necesario establecer unos criterios comunes, basados en la evidencia científica actual y en la experiencia de los trabajadores de los hospitales, a partir de los cuales cada centro desarrolle los protocolos y procedimientos normalizados de trabajo que garanticen el adecuado control del proceso de esterilización.

Desarrollo:

La NORMA Oficial Mexicana NOM-016-SSA3-2012 establece las características mínimas de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada

La Secretaría de Salud tiene la responsabilidad de garantizar a la población en general el cumplimiento del derecho a la protección de la salud que establece la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Por esta razón, es necesario que emita y mantenga vigentes las disposiciones regulatorias que le permitan contar con un marco de referencia que haga posible homogeneizar criterios y homologar diversas y complejas características mínimas de organización, funcionamiento, infraestructura, recursos humanos y tecnológicos, así como mobiliario y equipo de los establecimientos de atención a la salud de la población en general.

Existen niveles de seguridad en la desinfección los cuales son:

**Desinfección:** Es la eliminación parcial de microorganismos de superficies inanimadas. Puede realizarse con diferentes productos (cloro diluido, amonio cuaternario, yodóforos, compuestos aniónicos, alcohol, etc.). Existen niveles de seguridad en la desinfección.

**Sanitización:** Es la aplicación de productos desinfectantes sobre lugares, para bajar la carga microbiológica.

**Esterilización:** Es un proceso complejo que garantiza al final del producto, la eliminación total de los microorganismos. Esto sólo puede realizarse profesionalmente en el ámbito médico o industrial.

Por su parte, denominamos antisepsia al método con el que se eliminan microorganismos presentes en seres vivos. Generalmente, estas criaturas habitan en zonas de nuestro cuerpo como las mucosas o la piel. Un buen ejemplo de antisepsia sería cuando lavas una herida para evitar que se infecte. La principal diferencia entre ambas reside en el lugar donde se hallan los microorganismos a eliminar. En la primera están en las superficies y objetos, mientras que en la segunda se hallan en los seres vivos. Pero, además, se aplican diferentes técnicas de asepsia y antisepsia.

La limpieza, como paso previo cronológicamente a la desinfección, constituye un factor de importancia prioritaria. Una limpieza incorrecta o defectuosa repercutirá de forma negativa en las sucesivas etapas del proceso de antiseptia/desinfección o esterilización mientras Los desinfectantes reducen los organismos nocivos a un nivel que no dañan la salud ni la calidad de los bienes percederos. Entre estos se utilizan: Glutaraldehído, Acido peracético, Clorhexidina entre otros.

Estos desinfectantes presentan un amplio espectro de acción, pero tienen el inconveniente que sus soluciones son inestables, en el caso del glutaraldehído para que sea un desinfectante de alto nivel sus soluciones deben tener pH básicos, pero a este pH los grupos carbonilos se polimerizan y por lo tanto pierden la efectividad antimicrobiana. El ácido peracético en soluciones diluidas se hidroliza y pierde la eficacia. Debido a esto, la vida útil tanto del glutaraldehído y ácido peracético es aproximadamente 15 días; por lo que los fabricantes para evitar esto, venden las soluciones desinfectantes en dos contenedores separados o a una concentración relativamente elevada, que le daña al manipulador. Por lo antes expuesto en esta investigación se elaboraro, Algunos químicos esterilizantes son La esterilización por vapor es el método que presenta el mayor margen de seguridad por su fiabilidad, consistencia y letalidad. El vapor destruye los microorganismos por coagulación irreversible y desnaturalización de las enzimas y proteínas estructurales. El principio básico de la esterilización en autoclaves de vapor es la exposición del material a la temperatura requerida a una presión determinada durante un tiempo especificado. Para lograr la penetración y la difusión del vapor dentro de la cámara es necesario eliminar previamente el aire de la cámara.

Los procedimientos de desinfección y esterilización adecuados, son cruciales para mantener el nivel de bioseguridad requerido en el laboratorio, existen Desinfectantes químicos como, por ejemplo:

- Cloro (hipoclorito de sodio): es un desinfectante de fuerte acción oxidante, se encuentra como blanqueador en el mercado, en forma de solución de hipoclorito de sodio (NaOCl).
- Cloraminas: son uno de los tipos de subproductos presentes en el agua, en los lugares donde se utiliza el hipoclorito como desinfectante

- 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%.

Los métodos mediante los cuales se realiza la esterilización pueden ser clasificados de dos tipos: Físicos y Químicos, en dependencia de que el agente utilizado para ello sea físico o químico.

#### ESTERILIZACIÓN POR MÉTODOS FÍSICOS:

Calor seco (estufa u horno): Consisten en el aprovechamiento de calor que produce una resistencia eléctrica dentro de un recipiente herméticamente cerrado o cuba, entrepaños para colocar instrumental, termostato, y un regulador automático de temperatura.

Calor húmedo (Autoclave): Es el medio más práctico y eficaz para la esterilización en el consultorio estomatológico. La esterilización se logra por el vapor de agua supercalentado y mantenido a presión, que provee una caldera de metal de paredes resistentes y tapa de cierre hermético. Se compone de un cilindro de cobre, con una tapa en su parte anterior, la que cierra herméticamente.

#### ESTERILIZACIÓN POR MÉTODOS QUÍMICOS:

Este tipo de esterilización se utiliza para algunos instrumentos muy delicados, cuyo temple y filo conviene proteger del calor. Los productos químicos que se utilizan son bactericidas o desinfectantes. Tales productos, en unos casos destruyen la bacteria, actuando como desinfectantes y en otros impiden su desarrollo por lo que se denominan antisépticos.

La eficiencia de estos bactericidas está en razón directa de la concentración del producto, del tiempo que el instrumento permanezca dentro de ellos y de su prolija limpieza, ya que la sangre, así como los detritos adheridos al instrumento demoran y anulan la acción del agente químico que se utilice.

Óxido de etileno: es un poderoso agente esterilizante gaseoso de acción lenta, inflamable cuando aparece en concentraciones iguales o superiores al 3 %, y altamente tóxico cuando es ingerido o inhalado (mutágeno y carcinógeno).

Plasma de peróxido de hidrógeno: Es un método reciente de esterilización rápida, a baja temperatura, baja humedad y sin residuos tóxicos pues sus residuos finales son oxígeno y agua).

Los priones que se catalogan como agentes infecciosos no convencionales o agentes de la encefalopatía espongiforme contienen básicamente proteína y presentan una resistencia poco común ante la mayoría de los agentes físicos y químicos por lo que los materiales que contienen este tipo de agentes infecciosos requieren de un proceso previo antes de su reciclaje o disposición final. , la falta de higiene de manos del personal médico y enfermería antes y después de estar en contacto con un paciente es probablemente el único factor, relacionado con la transmisión de los microorganismos, común a la mayor parte de las infecciones. El cumplimiento de la higiene de manos es bajo. En todo momento deberá descontaminar sus manos siempre considerando los "5 momentos básicos de higiene de manos", promovidos por la Organización Mundial de la Salud como una estrategia para elevar el cumplimiento de certificación de higiene. A continuación, se describen esos 5 momentos

- 1: Antes de tener contacto directo con el paciente (grado IB)
2. Antes de realizar procedimientos asépticos como insertar algún catéter venoso u otros dispositivos invasivos, aplicar medicamentos (grado IB).
3. Después del contacto con fluidos corporales o secreciones, membranas, mucosas, piel no intacta del paciente, aunque las manos no estén visiblemente sucias (grado IB).
4. Después del contacto con el paciente; ejemplo: tomar el pulso o la presión arterial o ayudar a levantar al paciente (grado IB).
5. Después del contacto con objetos inanimados en el área del paciente; ejemplo: equipo médico en zonas cercanas al paciente (grado IB)

Gracias al lavado de manos y teniendo una protección adicional personal podemos evitar el contagio de agentes potencialmente infecciosos o con cargas significativas de riesgo biológico como por ejemplo el manejo de residuos especiales, almacenamiento de reactivos y uso de barreras protectoras entre otros.

## Conclusión:

Los antisépticos y los desinfectantes tienen un rol importante en el campo de la dermatología, son una opción en la prevención y el control de las infecciones. Los antisépticos desinfectan rápidamente la superficie por disminución de la cantidad de bacterias de la piel intacta. Los antisépticos son utilizados profilácticamente en el acto prequirúrgico para prevenir las infecciones; algunos pueden ser usados en el tratamiento de las quemaduras y heridas, para lo cual disponemos de una variedad de agentes biocidas, los cuales deben ser usados juiciosamente ya que algunos antisépticos pueden producir irritación o no deben ser usados en heridas abiertas.

La mayoría de las profesionales de enfermería conocen sobre limpieza, desinfección y esterilización, referido al propósito del proceso de limpieza del instrumental quirúrgico; desinfectantes de alto nivel; métodos de esterilización físicos y químicos; y en cuanto a las actitudes la mayoría es favorable, ya que expresan la importancia del uso de barreras de protección en el proceso de limpieza, indicadores de esterilidad del material médico quirúrgico. La finalidad de la desinfección es eliminar la presencia de microorganismos patógenos que puedan 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.

Fuentes bibliográficas:

-Dirección Provincial de Salud. Centro Provincial de Higiene y Epidemiología. La Habana. Recomendaciones para la Desinfección y Esterilización en Clínicas y Servicios de Estomatología. 2000

-Antología oficial de la UDS