



**NOMBRE DEL MAESTRO:**

VICTOR MANUEL NERY GONZALEZ

**NOMBRE DEL ALUMNO:**

MIGUEL ANGEL RODRIGUEZ HERNADEZ

**METERIA:**

SUBMODULO 1

**TRABAJO:**

ENSAYO

**GRADO Y GRUPO:**

CUARTO SEMESTRE, GRUPO UNICO.

## INTRODUCCION

es el proceso mediante el cual se alcanza la muerte de todas las formas de vida microbianas, incluyendo bacterias y sus formas esporuladas altamente resistentes, hongos y sus esporos, y virus. Se entiende por muerte, la pérdida irreversible de la capacidad reproductiva del microorganismo.

Este procedimiento es de gran utilidad dentro del campo farmacéutico, ya que existen muchos procesos que requieren la utilización de materiales estériles. Entre éstos podemos destacar:

- La esterilización de equipos quirúrgicos y otros materiales de uso médico con el propósito de reducir el riesgo de infecciones en pacientes.

- El acondicionamiento del material (pipetas, tubos, placas de Petri, pinzas, etc.) que va a ser utilizado en los laboratorios de microbiología.
- La preparación de medios de cultivo que serán empleados con diferentes propósitos (cultivo de microorganismos, control de ambiente, equipos o personal, análisis microbiológico de medicamentos, cosméticos, alimentos, etc.)
- La descontaminación de material utilizado.

## **CLASIFICACIÓN DE LOS MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN**

Estos métodos son muy eficaces y más económicos que los químicos. A continuación, vamos a repasar los más populares:

### **Calor seco**

Este proceso térmico quema los microorganismos. Para entendernos, se parece bastante a hornear. Hay distintas formas de ponerlo en práctica, pero las más comunes son: incineración, flameado (exposición del objeto a una llama) y horno Pasteur. Este último se basa en la oxidación y necesita estar a 160°C para ser eficaz.

### **Calor húmedo**

El calor húmedo acaba con los microorganismos por desnaturalización y coagulación de las proteínas. Existen varios procedimientos, pero el más habitual es el vapor a presión.

La esterilización por vapor a presión se aplica en un autoclave. Es sin duda el método más eficaz, de hecho su efectividad es del 100%. Este tratamiento logra aumentar la temperatura en un tiempo récord y penetrar hasta acabar con los microorganismos. Además, tiene la ventaja de que no deja residuos tóxicos en los materiales.

## **Métodos de esterilización química**

### Peróxido de hidrógeno

Este método utiliza una tecnología de plasma de gas que no requiere ni grandes temperaturas ni una aireación posterior. Debe durar 55 minutos para que el material quede libre de residuos tóxicos. Eso sí, es imprescindible que este seco antes de introducirlo en la cámara.

### Esterilización con glutaraldehído

Se basa en una solución alcalina al 2% en la que se debe introducir el material. Es muy efectivo en vidrio, goma y plástico. Se recomienda lavar después con agua hervida debido a que tiene componentes tóxicos.

### Óxido de etileno

Este gas inflamable es muy utilizado en productos e instrumentos hospitalarios y farmacéuticos. Es un proceso muy lento, pero con grandes resultados. Su éxito se basa en penetrar en materiales sensibles al calor que sean porosos o de difícil accesibilidad. Suele realizarse entre 25 y 60 grados y hay que tener en cuenta que es tóxico y puede ser peligroso. Por ello, conviene tomar precauciones y ser utilizado exclusivamente por profesionales.

## Métodos de desinfección

### Limpieza

Limpiar regularmente es el método de desinfección más simple. Si lo haces correctamente, las bacterias no se reproducirán y estarás a salvo de enfermedades. Con este fin, es conveniente utilizar **artículos de limpieza** adecuados como son el vinagre o el bicarbonato con limón. Además, te recomendamos seguir los siguientes trucos.

### Alcohol

Por todos es conocido el importante método de desinfección que es el alcohol. Este logra la ruptura de membranas logrando dejar inactivos los microorganismos. ¿Nunca lo has esparcido por una herida con mala pinta? Seguro que sí.

### Radiaciones ultravioletas

Es utilizada fundamentalmente para eliminar las bacterias del agua y mantenerla pura. Es interesante porque está exenta de productos químicos, pero tiene una penetración muy baja. Si tienes una piscina, apunta este tratamiento de desinfección del agua.

Desinfección por calor o pasteurización

En este método de desinfección se deben sumergir los materiales en el agua a una temperatura inferior al punto de ebullición durante un cuarto de hora. Posteriormente se debe secar.

Este tratamiento térmico es muy utilizado en la limpieza alimentaria. De hecho, es una técnica de conservación que se lleva a cabo desde la antigüedad.

### **Asepsia y antisepsia**

La asepsia es un procedimiento que pretende acabar con los microorganismos presentes sobre objetos o superficies inanimados, por lo que hace referencia a espacios, superficies o instrumental, entre otros.

El principal objetivo de la asepsia es evitar que los microorganismos sobre los que se actúa se conviertan en una fuente de contaminación.

Los procedimientos de asepsia contemplan métodos o técnicas relacionadas con la higiene de los espacios y las superficies materiales.

Entre las medidas que forman parte de la asepsia podemos encontrar la limpieza y el lavado, en los que entran en juego detergentes y agua para desechar la materia orgánica.

La desinfección es otra medida que forma parte de la asepsia y que consiste en eliminar los microorganismos presentes en objetos u otras superficies mediante el uso de productos químicos desinfectantes.

En los casos más extremos se emplea la esterilización para eliminación de todo tipo de microbios.

El uso de indumentaria adecuada como los Equipos de Protección Individual es otro método de asepsia.

La antisepsia es un procedimiento para la eliminación o disminución de los microorganismos presentes en seres vivos. Normalmente, estos microorganismos habitan en la piel o en las mucosas de nuestro cuerpo.

La antisepsia, además de prevenir la presencia de gérmenes, los combate cuando éstos ya están presentes. Por ejemplo, la aplicamos cuando nos lavamos una herida para evitar infecciones.

La principal diferencia con la asepsia es que la antisepsia tiene como objetivo reducir al máximo los microorganismos sobre seres vivos.

Para la antisepsia, normalmente se usan productos químicos llamados igualmente antisépticos y derivados del alcohol, la clorhexidina o el yodo.

Es el caso de productos como el tan conocido betadine para las heridas o del gel hidroalcohólico Purell para la desinfección de las manos.

Antes de elegir antiséptico debemos tener en cuenta su formulación para evitar reacciones inesperadas en nuestra piel.

Si necesitas ampliar la información sobre la diferencia entre asepsia o antisepsia o conocer qué productos tenemos disponibles en Papelmatic puedes contactar con nosotros rellenando el formulario que aparece en la barra lateral de esta página.

