



PASIÓN POR EDUCAR

Nombre del alumno:

Ignacia Bautista Gómez

Nombre del profesor:

L.E. Gabriela Garcia

Nombre del trabajo:

Esterilización a vapor

Materia:

Práctica clínica de enfermería I

Grado:

6to. cuatrimestre

Grupo: "A"

Introducción

La autoclave es un equipo utilizado para la esterilización por vapor para materiales estables al calor, humedad y presión. Este sistema de esterilización permite que se alcance y mantenga durante el tiempo óptimo de exposición las condiciones de temperatura y presión necesarias para alcanzar la muerte de microorganismos y la destrucción de sus esporas mediante la irreversible de enzimas y proteínas

Esterilización con vapor

La esterilización consiste en matar o inactivar de manera irreversible todos los microorganismos capaces de reproducirse. En general, los procedimientos que trabajan con vapor de agua saturado se consideran los métodos de esterilización más seguros.

Este sistema de esterilización permite que se alcance y mantenga durante el tiempo óptimo de exposición las condiciones de temperatura y presión necesarias para alcanzar la muerte de microorganismos y la destrucción de sus esporas mediante la desnaturalización irreversible de enzimas y proteínas.

Los procedimientos de esterilización con vapor se diferencian por el tipo de desplazamiento del aire de la cámara de esterilización en procedimiento de flujo y de vacío. La curva de presión y de temperatura en el procedimiento de flujo (procedimiento de gravitación) muestra el calentamiento, el tiempo de ventilación, el tiempo de ascenso, el tiempo de esterilización y el tiempo de refrigeración.

La esterilización por vapor es el método más utilizado para las agujas de acupuntura y otros instrumentos de metal. No es tóxica y es económica, esporicida y rápida, si se utiliza de acuerdo con las instrucciones del fabricante (por ejemplo, tiempo, temperatura, presión, envoltura, tamaño de la carga y su localización). La esterilización por vapor sólo es plenamente eficaz si se realiza sin aire, a ser posible con saturación de vapor al 100%. La presión en sí no influye en la esterilización, pero sirve como medio para obtener las elevadas temperaturas que se necesitan. También se puede utilizar calor seco para la esterilización de agujas, y en particular para la esterilización de materiales que podría dañar el calor húmedo, pero las agujas pueden convertirse en quebradizas. Requiere temperaturas más altas y tiempos de esterilización más largos.

Habitualmente los métodos de esterilización más usados son:

- A. **CALOR SECO:** casi no se utiliza, ya que el material a esterilizar debe sufrir una temperatura de 180° C. durante 30 min., con lo que sale "quemado". A este tiempo de "exposición al calor", hay que sumar el tiempo que tarda en llegar a 180° C. y el tiempo que tarde en enfriarse para poder manipularlo. Se realiza en unas cámaras llamadas estufas Poupinelle.
- B. **CALOR HÚMEDO (VAPOR DE AGUA):** el agente esterilizante es el vapor de agua. La esterilización se producirá teniendo en cuenta tres parámetros, **TEMPERATURA, PRESIÓN Y TIEMPO.**

Es el método de elección por excelencia para la esterilización hospitalaria debido a la gran cantidad de ventajas que presenta.

La esterilización se realiza en autoclaves. Cada autoclave está formado por:

- Cámara de acero inoxidable, donde se introduce el material a esterilizar.
- Recámara que recubre a la cámara: es calentada por una fuente de vapor procedente de un generador central a partir de una caldera de alta presión, o bien, de un generador autónomo que produce vapor por medio de resistencias.
- Una o dos puertas (entrada y salida)
- Filtros de aire y vapor.
- Indicadores de presión y temperatura.
- Válvulas de seguridad y válvula reductora.
- impresora para registro de los programas de esterilización y sus incidencias. Actualmente, las autoclaves se conectan a un ordenador, de manera que queda todo registrado informáticamente.

Existen dos tipos de autoclaves para esterilización por vapor:

1. Gravitatorios: ya casi no se utilizan.

2. Pre vacío: El más utilizado en el medio hospitalario es el autoclave de vacío fraccionado (los diferentes programas, alternan varios vacíos con inyecciones de vapor).

Básicamente, lo que sucede en el interior de la cámara de la autoclave de vapor es:

Vacío: se saca todo el aire contenido dentro de dicha cámara (se supone contaminado) mediante presión negativa (70 mbr.). La presión atmosférica habitual es de 760 mbr. Inyección de vapor: se inyecta vapor de agua dentro de la cámara de esterilización, hasta que alcanza una presión de 3.070 mbr. y una temperatura de 134° C. (textil o metales) o 121° C. (gomas o cauchos). El tiempo, la duración del programa de esterilización dependerá del tipo de programa que utilicemos, en función del material a esterilizar. Así, por ejemplo, los programas de caucho y gommas (121° C.) durarán más tiempo que los de metales (134° C.). Mayor temperatura, menor tiempo.

Otra vez vacío: se van intercalando vacíos con entradas de vapor a presión, a fin de sacar todo el aire no estéril y sustituirlo por agente esterilizante, el cual además penetra en todos los recovecos, eliminando todos los gérmenes.

Enfriamiento: finalmente se produce un proceso de enfriamiento para poder manipular los contenedores y sobres que contienen el material esterilizado, y al mismo tiempo se "secan" los sobres esterilizados, para evitar que se contaminen.

Conclusión

Aprendimos la información correcta de esterilización a vapor con autoclave. El para uso para la salud. Y así poder manejarlo de manera adecuada