



**Nombre de alumno: Rafael Alejandro  
Velazco Bermudez**

**Nombre del profesor: Lic. Gabriela García  
Pérez**

**Nombre del trabajo: Esterilización por vapor**

**Materia: Práctica clínica de enfermería**

**Grado: 6to Cuatrimestre**

**Grupo: "A"**

Pichucalco Chiapas a 01 de junio 2020

## Disponibilidad

El vapor está ampliamente disponible ya que necesita sólo de dos ingredientes: el agua y una fuente de calor. Ya que cada clínica, incluso una clínica de emergencia ambulatoria debe tener acceso al agua, se deduce que la existencia del agua para operar el autoclave es razonablemente probable y confiable. Además de estar disponible, el vapor también es económico. Puesto que el esterilizador de vapor, o autoclave, no requiere del uso de productos químicos, su funcionamiento es relativamente de bajo costo.

## Seguridad

A diferencia de muchos otros agentes de esterilización, el vapor no es tóxico. ¡Dado que el vapor se produce por la ebullición del agua, y esencialmente tiene las mismas propiedades que el agua, no es peligroso inhalarlo o estar cerca de él, aunque obviamente uno debe tomar precauciones para no quemarse con el vapor caliente!

Muchos otros agentes esterilizantes son productos químicos venenosos, como el óxido de etileno, que han demostrado ser cancerígenos y deben ser tratados con sumo cuidado. Además, debido a que los productos químicos como el óxido de etileno son tan peligrosos, el tiempo de aireación de la post esterilización puede tomar hasta 36 horas para que la carga sea segura de manipular, e incluso entonces, todavía hay posibilidad de que queden residuos mpp (partes por millón) de este producto químico.

## Tiempo de ciclo

Una de las formas más efectivas de transferir la energía térmica es a través de la humedad, contenida dentro del vapor. Piense en una herida causada por agua hirviendo o por vapor de agua frente a una herida causada por la exposición al calor seco. La herida resultante del calor húmedo dolerá más y será mucho más profunda que la causada por el calor seco. Del mismo modo, el calor húmedo del vapor es capaz de atacar los microorganismos más rápido que el calor seco, y eso se debe a que el vapor puede transferir calor en forma más rápida que el aire caliente.

¿Cómo? La esterilización por vapor requiere un tiempo de ciclo más corto que otros métodos, como el calor seco, de modo que cuando elevamos la temperatura dentro de la cámara logramos la esterilización más rápidamente. La esterilización por vapor se puede hacer en tres minutos a 134°C para una carga estándar o en 15 minutos a 121°C para una carga delicada. El efecto será el mismo. En cambio, si usamos calor seco, se tardará unos 180 minutos a 250°C para lograr resultados de esterilización similares.

## Conclusión.

### El esterilizante humeante

Aplicamos nuestro nuevo entendimiento del vapor para explorar porqué este es el agente más eficaz para la esterilización de instrumentos médicos.

- En primer lugar, explicamos que el vapor es fácilmente accesible, tanto por su disponibilidad como por su bajo costo.
- SEn segundo lugar, descubrimos que, de todos los agentes de la esterilización que hay en el mercado, el vapor es probablemente la opción más segura dado que no es tóxico, a diferencia de otros esterilizantes como el óxido de etileno.
- Finalmente investigamos cómo el vapor transfiere energía térmica eficientemente vía humedad a la carga dentro del autoclave, y cómo aumentando la temperatura, somos capaces de alcanzar la esterilización más rápidamente que con calor seco.

Ahora que entendemos los motivos por los cuales el vapor es el agente más eficaz para los esterilizadores, es hora de aprender más sobre los procesos básicos de los autoclaves.