

## **RESUMEN**

---

El agua purificada se obtiene por aplicación de diferentes procesos unitarios (físicos y químicos) que se combinan en serie, de forma de obtener las características deseadas.

Además del sistema de obtención de agua, el almacenamiento debe hacerse de forma controlada, y el estancamiento debe ser el menor posible. Es por eso que en general se incluye también en el sistema un circuito de recirculación, con algún método de desinfección como ozono o radiación UV.

Más allá de la gran cantidad de estudios realizados sobre la calidad microbiológica del agua, aún quedan varias preguntas por responder. Parte de estas preguntas no han sido respondidas por las deficiencias de los métodos clásicos de cultivo, y también por dificultades en la aplicación de métodos alternativos de análisis.

A los efectos de la realización del siguiente trabajo se seleccionó como modelo un sistema de obtención de agua de un centro de diálisis, que es similar al de obtención de agua purificada para uso farmacéutico y que está regulada por Farmacopeas.

La primera parte del trabajo consistió en el estudio de la situación del sistema mediante la utilización de métodos clásicos de cultivo, se estudiaron las bacterias presentes en el sistema de agua así como también la situación de todos los puntos involucrados en el proceso de hemodiálisis (líquido de diálisis y concentrados para hemodiálisis) cuando ocurrieron casos en pacientes (episodios de presunta endotoxemia) durante la diálisis.

La novedad de la propuesta es que se emplearon simultáneamente métodos clásicos de cultivo, siguiendo las normativas establecidas por organismos nacionales e internacionales, junto con otros métodos de análisis como son técnicas moleculares y citometría de flujo.

Se espera mejorar la sensibilidad de los métodos de detección por métodos de concentración, y PCR en tiempo real de microorganismos de importancia clínica como *Stenotrophomonas maltophilia*.

Con los resultados obtenidos fue posible responder a preguntas tales como:

- 1) ¿En qué medida se subestiman los microorganismos cultivables cuando se emplea PCA o TSA en lugar de R2A en un sistema de tratamiento de agua particular?
- 2) ¿Tienen los microorganismos aislados del agua de entrada y salida del monitor después de producido un choque en un paciente durante la diálisis, una capacidad de liberación de endotoxinas mayor que otros microorganismos aislados del sistema en otras oportunidades?
- 3) ¿Son eficientes los procesos de desinfección establecidos para el sistema de agua? ¿Y los sistemas empleados para la conservación de los dializadores?

- 4) ¿Existen microorganismos presentes en forma crónica en el sistema de agua? ¿Están distribuidos en todo el sistema o pueden asociarse a un sector en particular (biofilm)?
- 5) ¿Es posible usar metodologías alternativas para un diagnóstico rápido en casos de emergencia (no rutina) como citometría de flujo o PCR en tiempo real?