



## La calidad del agua Un parámetro fundamental



### La importancia de la pureza de fluidos

Con respecto a los hospitales y clínicas de diálisis, la calidad del agua es un factor crítico en los tratamientos generales administrados a los pacientes dializados. Cuando se trata de diálisis, el agua purificada se reconoce como una necesidad para garantizar tratamientos efectivos. Las impurezas en el agua de diálisis se consideran cada vez más como factores de riesgo en la diálisis, que afectan el bienestar y la calidad de vida del paciente. Mantener la pureza del fluido significa que estamos actuando en toda la cadena de componentes y procesos involucrados en la hemodiálisis.EH.

La preservación de la pureza de los fluidos está garantizada por un equipo completo de tratamiento de agua, una mentalidad operativa que puede ayudar a proporcionar fluidos puros, maximizando el tratamiento de diálisis y el bienestar

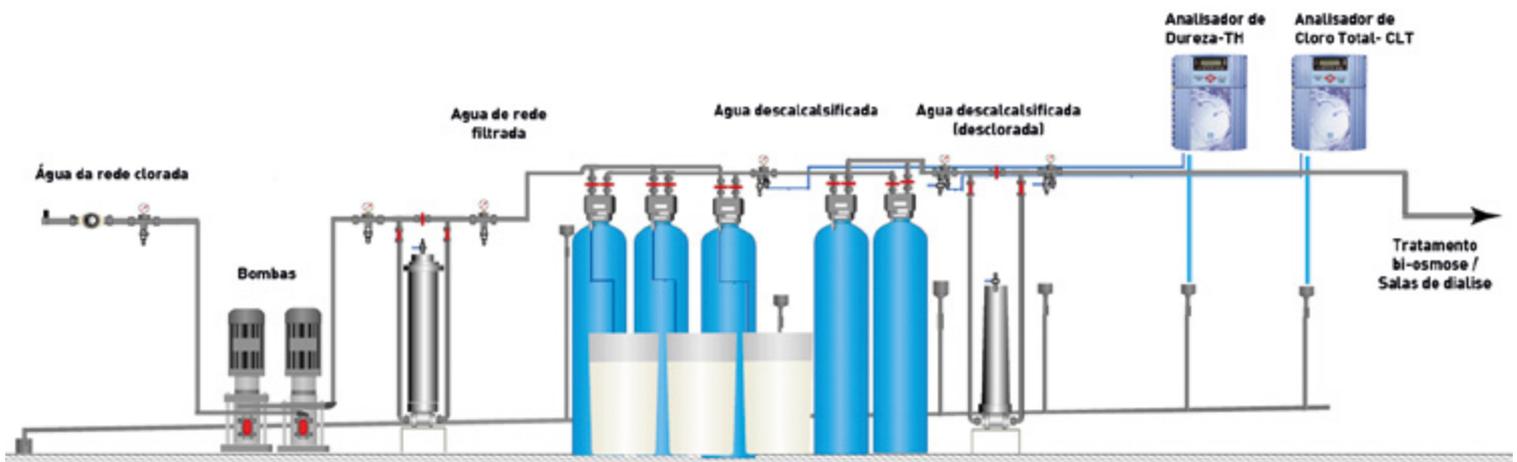
del paciente.

El agua es el único elemento que tiene la capacidad de disolver la mayoría de los componentes químicos y mantener todas las formas de vida. Esto significa que se hay contaminantes que pueden existir en el agua estos deben ser eliminados se el agua se va a utilizar para tratamientos de diálisis. No solo esto, sino que pueden existir complicaciones adicionales ya que el suministro de agua entrante puede variar considerablemente debido a los cambios climáticos y estacionales.

Por lo tanto, una sola tecnología no es suficiente para lograr las cualidades de purificación deseables para el agua de diálisis y en última instancia, para el fluido de diálisis.

### La importancia del pretratamiento del agua

Es de vital importancia comprender bien la importancia del pretratamiento y el papel que desempeña en la calidad del agua final, producida por la instalación para ser utilizada en las terapias de tratamiento.



Sobre todo, el pretratamiento protege las membranas de tratamiento aguas abajo, generalmente la ósmosis inversa. Pero no solo esto también lo protege de partículas que no pueden eliminarse y que son potencialmente peligrosas para los pacientes dializados (por ejemplo, el cloro).

# Responsabilidad por la calidad del agua y el fluido de diálisis

La selección, aprobación e instalación del equipo seleccionado generalmente es la responsabilidad del director clínico de la unidad de hemodiálisis. Así como la definición de los protocolos de mantenimiento del equipo y el control de la calidad del agua producida así como el fluido de diálisis. Finalmente, es importante asegurar que los procedimientos y regulaciones requeridos por la farmacopea, e integrados en las guías de buenas prácticas, se apliquen correctamente. La selección, aprobación e instalación del equipo seleccionado generalmente es la responsabilidad del director clínico de la unidad de hemodiálisis. Así como la definición de los protocolos de mantenimiento del equipo y el control de la calidad del agua producida así como el fluido de diálisis. Finalmente, es importante asegurar que los procedimientos y regulaciones requeridos por la farmacopea, e integrados en las guías de buenas prácticas, se apliquen correctamente.

## Entonces, ¿cómo elegir el pretratamiento de agua adecuado?

### 1. Dimensionar correctamente el pretratamiento

En primer lugar, es necesario estar bien informado sobre la fuente del agua potable disponible para las instalaciones que se va a instalar.

Especialmente estudiando diferentes análisis de agua realizados durante un período de tiempo. Después de

eso, se debe evaluar los caudales requeridos para dimensionar los componentes de acuerdo con los criterios asociados y relacionados con el número de estaciones de diálisis, incluyendo las de emergencia o técnicas, de acuerdo con las terapias utilizadas (HD / HDF).

### 2. Conozca bien lo que tiene impacto sobre el pretratamiento.

Ciertos parámetros físicos y químicos en el agua tienen un impacto directo en el pretratamiento.

Este es el caso de la dureza del agua (mineralización debido a los iones de calcio y magnesio), que puede expresarse en  $\text{dH}^\circ$  o  $^\circ\text{F}$ , la temperatura del agua y sus variaciones, creando así un riesgo bacteriano y,

finalmente, la presencia de hierro (máx.  $200 \mu\text{g} / \text{l}$ ) o nitratos (máx.  $50 \text{mg} / \text{l}$ ). Otros elementos, como el cloro total, cuyo contenido debe ser  $<0.1 \text{mg} / \text{l}$ , el TOC (carbono orgánico total - máx.  $2 \text{mg} / \text{l}$ ), que destaca la inestabilidad biológica del agua y la turbidez del agua (máx.  $2 \text{NFU}$ ) también tienen un impacto significativo en el pretratamiento.

### 3. Controle bien los riesgos y el rendimiento

Para esto, el análisis de riesgos del agua potable es necesario pero no suficiente.

- Los organismos de diseño y control también son de suma importancia.
- El diseño es la elección de materiales de calidad y duraderos. Pero también la disposición de los diferentes componentes y el desglose legible de la planta completa de tratamiento de agua.

La vigilancia (control) es el control de las presiones entre dispositivos, pero sobre todo mide

continuamente la calidad del agua, aguas arriba del sistema de ósmosis (dureza del agua y cloro total).

Es especialmente en este último punto que diariamente acompañamos a nuestros socios y a todos los hospitales, clínicas y centros de diálisis con los que hemos trabajado durante varias décadas. El uso de nuestros analizadores TESTOMAT 2000 le permite cumplir con todos los puntos de estos requisitos.

### 4. Definir bien el pretratamiento

Para definir un buen pretratamiento, debe prestar especial atención a ciertos puntos clave:

- Respetar las recomendaciones (circulares, normas y guías de buenas prácticas)
- Tener en cuenta los riesgos en el análisis del agua potable y dimensiona en consecuencia
- Proporcionar la máxima seguridad mediante la aplicación de procedimientos y dispositivos de monitoreo.

Elegir el pretratamiento correctamente se trata de encontrar el equilibrio perfecto entre el análisis de riesgo de agua (dureza, cloro, turbidez ...), la duración del uso de diferentes componentes, seguridad y controles, ergonomía perfecta, costo de instalación y operación y mantenimiento controlados, pero sobre todo el funcionamiento óptimo de su unidad de diálisis.

Al final, el sistema completo de tratamiento de agua de hemodiálisis asegura:

- La pureza del agua requerida para la preparación de la solución de diálisis, en condiciones que cumplan con las regulaciones establecidas a continuación.
- Garantizado para proporcionar agua de hemodiálisis que cumpla con las condiciones de presión y flujo necesarias para el funcionamiento adecuado de los generadores de diálisis.
- La prevención de accidentes agudos resultantes del mal funcionamiento del equipo, mediante medios de detección de fallas, control de calidad y acciones de mantenimiento.