



A qualidade da água  
Um parâmetro primordial



## A importância da pureza dos fluidos

Para os hospitais e clínicas de diálise, a qualidade da água é um fator crítico nos tratamentos globais administrados aos doentes dialisados. Quando se trata de diálise, a água purificada é reconhecida como uma necessidade para garantir tratamentos eficazes. As impurezas na água de diálise são consideradas, cada vez mais, como fatores de risco na diálise, afetando o bem-estar do doente e a sua qualidade de vida. A preservação da pureza dos fluidos significa que estamos a agir sobre toda a cadeia de componentes e processos envolvidos na HD.

A preservação da pureza do fluido é assegurada pelo equipamento de tratamento de água completo, um estado de espírito operacional que pode ajudar a fornecer fluidos puros, maximizando o

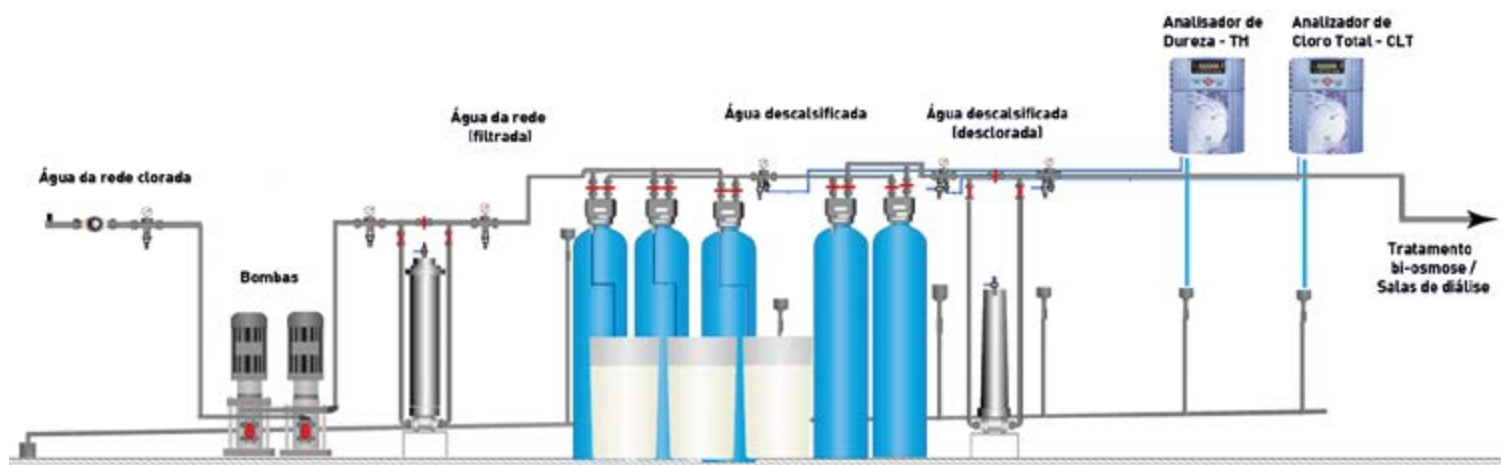
tratamento de diálise e o bem-estar do doente.

A água é o único elemento que tem a capacidade de dissolver a maior parte dos componentes químicos e de sustentar todas as formas de vida. Isto significa que há muitos contaminantes que podem existir na água e que devem ser eliminados, se ela tiver que ser utilizada em diálise. Não apenas isso, mas podem existir ainda outras complicações, pois a água que entra pode variar consideravelmente em razão de alterações sazonais e climáticas.

Por isso, uma única tecnologia não é suficiente para atingir as qualidades de purificação desejáveis para a água de diálise e, em última instância, para o fluido de diálise.

## A importância do pré-tratamento da água

É essencial compreender bem a importância do pré-tratamento e a função que ele desempenha na qualidade da água, produzida pelas instalações no final e utilizada para as terapias de tratamento.



Acima de tudo, o pré-tratamento protege as membranas do tratamento colocadas a jusante, em geral, uma osmose inversa. Mas não apenas, pois ele protege igualmente das partículas não elimináveis pela mesma e que são potencialmente perigosas para os doentes dialisados (p. ex., o cloro).

# Responsabilidade pela qualidade da água e do fluido de diálise

A seleção e aprovação do material escolhido e instalado é geralmente colocada sob a responsabilidade do diretor clínico da unidade de hemodiálise, bem como toda a definição dos protocolos de manutenção dos equipamentos, controlo da qualidade da água produzida e fluido de diálise. No final, assegurar-se de que os procedimentos e regulamentos exigidos pela farmacopeia, e integrados nos guias de boas práticas, são corretamente aplicados.

## Então, como é que se faz para escolher o pré-tratamento de água correto ?

### 1. Dimensionar corretamente o pré-tratamento

Primeiro, é preciso informar-se sobre a fonte de água potável das instalações a equipar e, sobretudo, estudar as diferentes análises de água realizadas durante um período longo. A seguir, avaliar os caudais necessários de modo a dimensionar os componentes em função dos critérios associados

ao número de postos de diálise, incluindo os de emergência ou técnicos, de acordo com as terapias utilizadas (HD/HDF).

Mas outros critérios têm igualmente impacto relativamente a isto.

### 2. Conhecer bem o que tem impacto sobre o pré-tratamento

Certos parâmetros físicos-químicos na água têm um impacto direto sobre o pré-tratamento.

É o caso da dureza da água (mineralização devida aos iões de cálcio e magnésio), que se podem exprimir em  $dH^\circ$  ou em  $^\circ f$ , da temperatura da água e suas variações, criando assim um risco bacteriano e, por fim, a presença de ferro (máx. 200  $\mu g/l$ ) ou de nitratos (máx. 50  $mg/l$ ).

Outros elementos, como o cloro total, cujo teor tem de ser obrigatoriamente  $<0,1 mg/l$ , o COT (carbono orgânico total – máx. 2  $mg/l$ ) que evidencia a instabilidade biológica da água e a turbidez da água (máx. 2 NFU), têm também um impacto significativo sobre o pré-tratamento.

### 3. Controlar bem os riscos e o desempenho

Para isto, a análise de risco relativamente à água potável é necessária, mas não suficiente.

- A conceção e os órgãos de controlo são também da máxima importância.
- A conceção é a escolha de materiais de qualidade e duráveis. Mas também a disposição dos diferentes componentes e a repartição legível da instalação de Tratamento de água completo.

A vigilância (controlo) é o controlo das pressões interaparelhos, mas, sobretudo, mensurar

continuamente a qualidade da água a montante do sistema de osmose (dureza da água e cloro total).

É especialmente neste último ponto que acompanhamos quotidianamente os nossos parceiros e o conjunto dos hospitais, clínicas e centros de diálise com os quais trabalhamos há várias décadas. A utilização dos nossos analisadores TESTOMAT 2000 permite responder a todos os pontos destas exigências.

### 4. Definir bem o pré-tratamento

Para definir um bom pré-tratamento, é preciso estar particularmente atento a certos pontos essenciais:

- Respeitar as recomendações (circulares, normas e guias de boas práticas)
- Ter em conta os riscos na análise da água potável e fazer o dimensionamento de modo consequente
- Proporcionar o máximo de segurança, aplicando procedimentos e aparelhos de controlo

Escolher corretamente o seu pré-tratamento é encontrar o equilíbrio perfeito entre a análise de risco da água (dureza, cloro, turbidez...), a duração de utilização dos diferentes componentes, a segurança e os controlos, uma ergonomia perfeita, um custo de instalação e exploração controlado e a manutenção, mas sobretudo o funcionamento ótimo da sua unidade de diálise.

No final, o sistema completo de Tratamento de Água para Hemodiálise permite garantir:

- A pureza da água necessária à preparação da solução de diálise, em condições que respeitem os regulamentos definidos a seguir.
- A garantia de fornecer uma água para hemodiálise que cumpre as condições de pressão e caudal necessárias para o bom funcionamento dos geradores de diálise.
- A prevenção de acidentes agudos resultantes de um mau funcionamento dos equipamentos, através de meios de deteção de avarias, controlo de qualidade e ações de manutenção.