

HEMODIÁLISIS

SOLUCIONES DE
TRATAMIENTO DEL AGUA

HEMODIÁLISIS

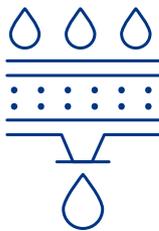
El proceso de diálisis sustenta y salva literalmente millones de vidas cada año. Cuando los riñones sanos dejan de funcionar plenamente, interviene la diálisis: filtrando los desechos, eliminando la acumulación de toxinas dañinas y manteniendo el cuerpo vivo. Esta es una terapia muy compleja con un elemento crucial para el éxito: el suministro garantizado de agua purificada.

Cada unidad de diálisis crea su revitalizante solución de líquido dializado a partir de un baño de agua purificada, electrolitos y sales. Todo resto de contaminación química o microbiológica presente en esa agua puede tener efectos muy graves sobre los pacientes.

El agua para diálisis debe satisfacer los estándares de calidad más exigentes, que requieren descalcificación, filtración por carbón, ósmosis inversa y desmineralización antes de poder usarse.

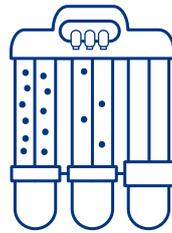
Los componentes empleados en el tratamiento del agua, junto con el circuito de almacenamiento y distribución, deben ser de la mayor calidad y grado posible. En este documento, exploraremos el proceso de purificación de agua para diálisis y el importante papel que desempeñan los productos Pentair.

PROCESO DE TRATAMIENTO DEL AGUA PARA DIÁLISIS



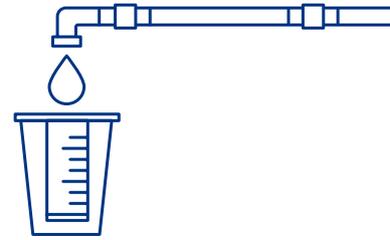
PRETRATAMIENTO

El agua del grifo se ablanda previamente para eliminar los minerales presentes de forma natural. También se somete al filtrado por carbón para eliminar todo resto de cloro y cloraminas añadido.



PURIFICACIÓN

La ósmosis inversa implica el bombeo a través de una membrana. Como respaldo y como etapa de purificación adicional, el agua se puede desionizar antes de su uso en la solución de dializado.



PRUEBAS

En cada etapa se realizan pruebas periódicas del agua. El agua pretratada se puede analizar diariamente para detectar la presencia de cloro y cloraminas. El agua purificada debe controlarse constantemente para detectar niveles de bacterias y endotoxinas y compararlos con estrictos niveles umbral.

IMPORTANCIA DE UN SISTEMA DE TRATAMIENTO DEL AGUA DE DIÁLISIS ADECUADO

- Cumplimiento de las normas de seguridad nacionales e internacionales*
- Consistencia del suministro con mínimos tiempos de inactividad
- Menor riesgo de infección por contaminación
- Mejor resultado para el paciente

BENEFICIOS DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DEL AGUA DE DIÁLISIS PENTAIR

- Líder mundial en soluciones de tratamiento del agua con una amplia cartera de marcas líderes
- Solución integral de tratamiento del agua de un único proveedor
- Historial probado en entornos clínicos exigentes†
- Misión para incorporar la sostenibilidad a los productos y operaciones de tratamiento del agua

PROCESO DE TRATAMIENTO DEL AGUA PARA DIÁLISIS

La siguiente página ilustra cómo se combinan los productos Pentair para brindar una solución de tratamiento del agua segura y eficaz para la diálisis.



PROCESO DE TRATAMIENTO DEL AGUA PARA DIÁLISIS

1

DESCALCIFICACIÓN

Eliminación de calcio y magnesio

La válvula es un elemento clave para el buen rendimiento de un descalcificador. Pentair Autotrol Performa Cv Logix está diseñado para funcionar con múltiples depósitos de descalcificador y sus capacidades de retrolavado se adaptan a una amplia gama de tamaños. Una "charnela" de duración probada facilita un sellado sin fricción para una larga vida útil y la programación almacenada no se perderá debido a cortes de energía.

MÁS INFORMACIÓN



Válvula de control Pentair Autotrol Performa Cv 278

2

FILTRADO POR CARBÓN

Eliminación de cloro, cloraminas y compuestos orgánicos

Los productos de filtrado por carbón de Pentair incluyen una amplia gama de carcassas de filtro y cartuchos de carbón. Las carcassas de polipropileno Pentair Big Blue alojan cartuchos FloPlus que ofrecen una exclusiva capacidad de retención de suciedad sin liberación de partículas finas, y que se ha demostrado reducen los quistes y las bacterias.

MÁS INFORMACIÓN



Pentair FloPlus

3

ÓSMOIS INVERSA

Este paso de purificación adicional resuelve la cuestión de los sólidos y contaminantes disueltos

Los sistemas de O.I. de Pentair representan el mejor nivel de filtrado de agua disponible: filtra partículas de hasta 1/1000 de micra. Gracias a su diseño personalizable, la serie Modular Pro puede configurarse fácilmente de varios modos para satisfacer una amplia gama de necesidades y aplicaciones de filtrado de agua.

MÁS INFORMACIÓN



Pentair Modular Pro Series

4

DESMINERALIZACIÓN

El proceso de intercambio de iones elimina las sustancias extrañas ionizadas o ionizables

Este proceso químico elimina las sustancias extrañas ionizadas o ionizables del agua y añade un paso de respaldo a los sistemas de diálisis. Pentair ofrece una amplia gama de depósitos y válvulas idóneos, incluidas las válvulas SIATA de última generación que simplifican el proceso de funcionamiento y mantenimiento de los depósitos de desmineralización.

MÁS INFORMACIÓN



Pentair SIATA V250

5

ALMACENAMIENTO Y CIRCULACIÓN

Depósitos, bombas y conductos fabricados con materiales inertes y fáciles de desinfectar

El almacenamiento y la circulación hasta las estaciones de diálisis deben estar libres de contaminación. Para el almacenamiento, los depósitos WellMate de Pentair ofrecen un revestimiento interior de polietileno de alta densidad y una carcasa exterior sellada con resina epoxi. Se ha optado por descartar el uso del acero para evitar que se oxiden. Con la mitad del peso de los depósitos de acero, estos son fáciles y rápidos de instalar y mantener. Las bombas hacen circular la solución de dializado, satisfaciendo los estándares más exigentes de higiene y fiabilidad.

MÁS INFORMACIÓN



Botellas a presión de sobrealimentación WellMate de Pentair



Datos y cifras



10%
El 10% de la población mundial está afectada por alguna enfermedad renal crónica

204
mil millones de litros anuales

Consumo estimado de agua en el tratamiento de diálisis

560

litros por semana
Agua necesaria para un paciente típico de diálisis

180

litros al día
Sangre filtrada por riñones en buen estado

3,4

millones
Personas a nivel mundial que se benefician de la diálisis

PROCESOS

► Absorción del depósito de carbón

El agua se expone durante al menos 10 minutos para que la cloramina se una a los filtros de carbón. La concentración permitida de cloramina es de $\leq 0,1$ partes por millón.

► Ósmosis inversa

La ósmosis inversa puede eliminar el 95% de los contaminantes iónicos

► 5 ángstroms

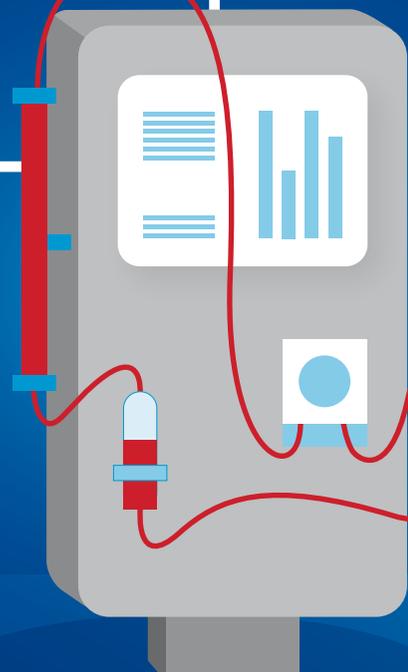
Tamaño de las partículas eliminadas por ósmosis inversa

► 1 millón de ángstroms

Tamaño de un cabello humano

► 260 psi

Presión ejercida en el depósito de ósmosis inversa



15 horas
por semana

Tratamiento típico de un paciente de diálisis (a lo largo de 3 días)



¿Sabía que...?

Los compuestos químicos presentes en el agua potable pueden tener efectos graves para la salud, por lo que los niveles permitidos en el agua de diálisis se reducen notablemente.

Químicos	Límite de agua potable (miligramos por litro)	Límite de agua para diálisis (miligramos por litro)	Efecto potencial en diálisis
Aluminio	0,05 – 0,2	0,01	Demencia por diálisis
Cloraminas	4,0	0,1	Anemia hemolítica aguda
Flúor	4,0	0,2	Toxicidad, enfermedad ósea
Plomo	0,015	0,005	Dolor gastrointestinal, debilidad muscular
Nitrato	10	2,0	Náuseas, acidosis metabólica

Acerca de nosotros

En Pentair, creemos que la salud de nuestro mundo depende del acceso fiable al agua limpia. Ofrecemos una amplia gama de soluciones de agua inteligentes y sostenibles para hogares, empresas e industria en todo el mundo. Nuestra cartera de soluciones probada y líder en la industria permite a las personas, empresas y a la industria acceder a un agua limpia y segura, reducir el consumo de agua, recuperarla y reutilizarla. Ayudamos a garantizar la limpieza del agua antes de devolverla a su entorno. Ya sea para estar en forma y divertirse, tener hogares más saludables, lograr un mejor control ante las inundaciones, rascacielos más seguros, formas más sostenibles de cultivar o agua potable segura para quienes más lo necesitan, no nos detendremos hasta que el agua del mundo se administre de la mejor forma posible.

www.pentair.eu

Fuentes

*Los requisitos de calidad en materia de agua y los concentrados para la solución de dializado se recogen en una serie de normas emitidas por la Organización Internacional de Normalización, el Instituto Británico de Normas y el Consejo de Normas de Canadá.

- ISO 23500-1: 2019: Preparación y gestión de la calidad de fluidos para hemodiálisis y terapias relacionadas
- BS EN ISO 23500: 2015: Directrices para la preparación y gestión de calidad de fluidos para hemodiálisis
- CSA Z23500-1-2020: Preparación y gestión de calidad de fluidos para hemodiálisis y terapias relacionadas

† Los productos Pentair se utilizan para el tratamiento del agua de diálisis en el Hospital Universitario de Lausana y el Hospital Neuchatel de Suiza.

1. <https://www.worldkidneyday.org/facts/chronic-kidney-disease/>
2. https://academic.oup.com/ndt/article/35/Supplement_2/ii1/5803068
3. Barraclough KA, Agar JWM. Green nephrology. Nat Rev Nephrol 2020
4. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4596525/>
5. <https://www.medicalnewstoday.com/articles/306638#sources-of-water>
6. https://www.wqa.org/Portals/0/Technical/Technical%20Fact%20Sheets/2018_RO.PDF
7. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4596525/>

www.researchpool.com/provider/verdict-retail/european-car-wash-market-2016

marketing.emea@pentair.com | www.pentair.eu

Todas las marcas registradas y logotipos de Pentair indicados son propiedad de Pentair. Las marcas comerciales registradas y no registradas y los logotipos de terceros son propiedad de sus respectivos propietarios.

© 2023 Pentair. Todos los derechos reservados.