



**Ultraflux®**  
**AV 400S / AV 600S / AV 1000S**  
Hemofiltro esterilizado por vapor



## Técnicas Continuas de Reemplazo Renal

Las Técnicas Continuas de Reemplazo Renal (TCRR) se emplean para la terapia del fracaso renal agudo, resultando ser métodos bien tolerados y efectivos. Este tipo de tratamiento se utiliza para corregir los desequilibrios hídricos y electrolíticos y el metabolismo ácido / básico, y para la eliminación de urea y creatinina <sup>(1, 2, 3, 4, 5, 6)</sup>.

Comparándolas con terapias discontinuas como la hemodiálisis intermitente, las terapias de reemplazo renal continuas tienen la ventaja decisiva de una mayor estabilidad cardiovascular del paciente a través de una eliminación lenta y constante de fluidos y sustancias que habitualmente se eliminan con la orina. Por lo tanto, las TCRR están especialmente indicadas para pacientes cardiovascularmente inestables. Además permiten un suministro generoso de fluido dentro del ámbito de la nutrición parenteral.

Dependiendo de la condición clínica del paciente, existen varios tipos de tratamiento continuo:

- CAVH, Hemofiltración Arteriovenosa Continua
- CVVH/ HV-CVVH, Hemofiltración Venovenosa Continua / Hemofiltración de Alto Volumen <sup>(7)</sup>
- CVVHDF, Hemodiafiltración Venovenosa Continua
- CVVHD, Hemodiálisis Venovenosa Continua
- SCUF, Ultrafiltración Lenta Continua

## La serie Ultraflux®

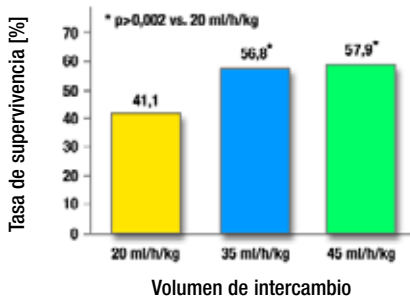
Los hemofiltros Ultraflux® contienen una membrana de Fresenius Polysulfone® especialmente desarrollada para las terapias continuas de reemplazo renal. Con esta membrana, se pueden eliminar las sustancias con un peso molecular de hasta aproximadamente 30.000 Dalton, pero se retienen las proteínas plasmáticas como la albúmina, grandes moléculas y constituyentes celulares sanguíneos. Las características de filtración de esta membrana se acercan a la filtración glomerular natural del riñón humano.

Debido a su alta estabilidad mecánica y a los excelentes tiempos de vida de los filtros, los hemofiltros Ultraflux® AV 400S, AV 600S y AV 1000S están hechos a medida para su uso en todas las técnicas continuas de reemplazo renal.

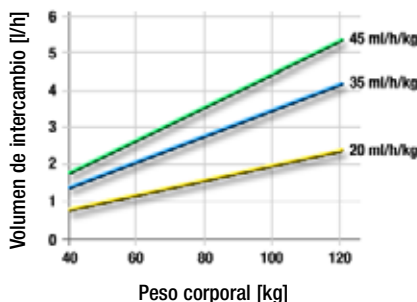
El gran diámetro interno y el poco espesor de las paredes de los capilares de los hemofiltros Ultraflux® mejoran la geometría de flujo y ofrecen las siguientes ventajas:

- Posibilidad de alto volumen de intercambio de fluido.
- Flujo de ultrafiltrado facilitado.
- La baja resistencia de flujo en los capilares reduce la fricción y reparte las fuerzas.
- Excelente tiempo de vida del hemofiltro.

### Mortalidad

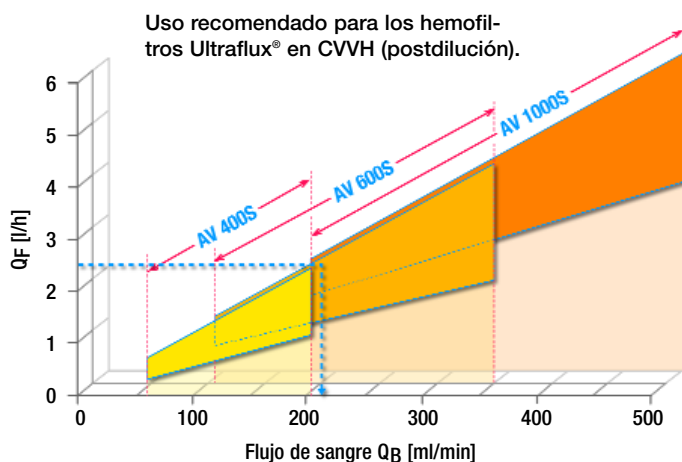


### CVVH (postdilución)



Dosificación en CVVH: los últimos estudios muestran una reducción de mortalidad con un aumento del volumen de intercambio por encima de 20 ml/h/kg de peso corporal. Para un paciente que pesa p. ej. 70 kg, actualmente se recomienda un volumen de intercambio de al menos 2 l/h. (Adaptado después de Ronco et al., 2000)

## Uso recomendado del hemofiltro



Ejemplo: correspondiente a los hallazgos de Ronco et al. (2000), para un paciente de 70 kg se recomienda un volumen de intercambio de aproximadamente 2,5 l/h. Para poder llevarlo a cabo, se necesita un flujo de sangre efectivo de 250 ml/min.

\*El Ultraflux AV 1000S es especialmente apropiado para HV-CVVH, donde normalmente se consiguen altos flujos de filtrado en combinación con pre y postdilución.

## Esterilizados por vapor

### Hemofiltros de Fresenius Polysulfone® para Técnicas Continuas de Reemplazo Renal

En el proceso de la esterilización por vapor EN LÍNEA, los compartimentos de sangre y de líquido de diálisis/ultrafiltrado del hemofiltro son lavados durante 15 minutos con vapor estéril a 121°C de temperatura, y secados seguidamente. Este proceso asegura un producto estéril y libre de pirógenos, con convincentes ventajas:

- Sin presencia de residuos tóxicos por agentes de esterilización como el óxido de etileno, que pueden afectar al paciente.
- Suministro en seco (reducción de peso).
- Sin consumo de tiempo enjuagando el hemofiltro después del llenado.
- Reducción de costes por el bajo consumo de salino.

## Hemo-Compatibilidad

### La Membrana Fresenius Polysulfone®

La excelente compatibilidad con la sangre de la membrana Fresenius Polysulfone® ya ha sido demostrada en numerosas publicaciones. Se han hallado las siguientes ventajas, entre otras:

- Sin interacción con medicamentos (inhibidores-ACE)
- Insignificante activación del sistema de complemento
- Sin aumento de síntesis de citocinas
- Baja activación del sistema de coagulación

El uso de anticoagulantes se puede minimizar, lo cual es de particular importancia en pacientes con desórdenes de coagulación o en postoperatorios politraumatizados.



Todos los pasos de producción desde la fabricación de la membrana hasta el hemofiltro acabado, se ajustan a unas constantes de la más alta calidad, probadas mediante la marca CE.

## Características / Datos técnicos

	AV 400S	AV 600S	AV 1000S
Superficie efectiva (m <sup>2</sup> )	0,75	1,4	1,8
Espesor de la membrana/diámetro interno (µm)	35/220	35/220	35/220
Volumen de llenado de sangre (ml)	52	100	130
Flujo de sangre recomendado (ml/min)	50 – 200	100 – 350	200 – 500
Tasa de ultrafiltración recomendada (postdilución)	Máximo 20 % del flujo de sangre efectivo		
Material de la membrana	Polysulfone® Fresenius		
Material de la carcasa	Policarbonato		
Material del sellado	Poliuretano		
Método de esterilización	Vapor en línea		
<b>Código</b>	<b>5007341</b>	<b>5007361</b>	<b>5008981</b>



## Literatura

1. Thews G: Atemgastransport und Säure-Basen-Status des Blutes. in Schmidt RF, Thews G (Hrsg) Physiologie des Menschen, 27. Auflage, Springer, 1997
2. Barenbrock M, Hausberg M, Matzkies F, de la Motte S, Schaefer RM: Effects of bicarbonate- and lactate-buffered replacement fluids on cardiovascular outcome in CVVH patients. *Kidney International*, 58: 1751–1757, 2000
3. Kierdorf HP, Leue C, Arns S: Lactate- or bicarbonate-buffered solutions in continuous extracorporeal renal replacement therapies. *Kidney International* 56 [Suppl. 72]: 32–36, 1999
4. Heering P, Ivens K, Thümer O, Brause M, Grabensee B: Acid-base balance and substitution fluid during continuous hemofiltration. *Kidney International* 56 [Suppl. 72]: 37–40, 1999
5. Macias WL, Clark WR: Acid-base balance in continuous renal replacement therapy. *Seminars in Dialysis* 9: 145–151, 1996
6. Ronco C. et al.: Effects of different doses in continuous veno-venous haemofiltration on outcomes of acute renal failure: a prospective randomised trial, *The Lancet*, 356: 26–30, 2000
7. Cole L, Bellomo R, Journois D, Davenport P, Baldwin I, Tipping P: High volume hemofiltration in human septic shock. *Int Care Med* 27: 978–986, 2001



**Fresenius Medical Care**

Alemania: Fresenius Medical Care Deutschland GmbH · 61346 Bad Homburg v. d. H. · Teléfono: +49 (0) 61 72-609-0 · Fax: +49 (0) 61 72-609-2191  
Oficina Central: Else-Kröner-Straße 1 · 61352 Bad Homburg v. d. H.

España: Fresenius Medical Care España, S.A. · Centro de Negocios Eisenhower · C/ Cañada Real de las Merinas 7 · Edificio 3, planta 5ª · 28042 Madrid  
Teléfono: +34 91 327 66 50 · Fax: +34 91 327 66 51

www.fmc-ag.com