

Técnicas extracorpóreas para la remoción de tóxicos o drogas

Augusto Vallejos

**Unidad de Nefrología y Trasplante Renal
Hospital Argerich**

Tratamiento pre-diálisis

- Descontaminación
 - Lavado gástrico.
 - Irrigación intestinal.
 - Carbón activado.
- Remoción activa de la droga
 - MDAC (Carbón activado con múltiples dosis)
 - Diuresis forzada con manipulación del pH.
 - Diuresis alcalina
 - Diuresis ácida
 - Diuresis de H₂O y Cloro

Tratamientos extracorpóreos para la remoción de tóxicos o drogas

- Hemodiálisis (HD)
- Hemoperfusión (HP)
- Plasmaféresis (PP)
- HP o HD con agentes quelantes
- CRRT
- Inmunoadsorción

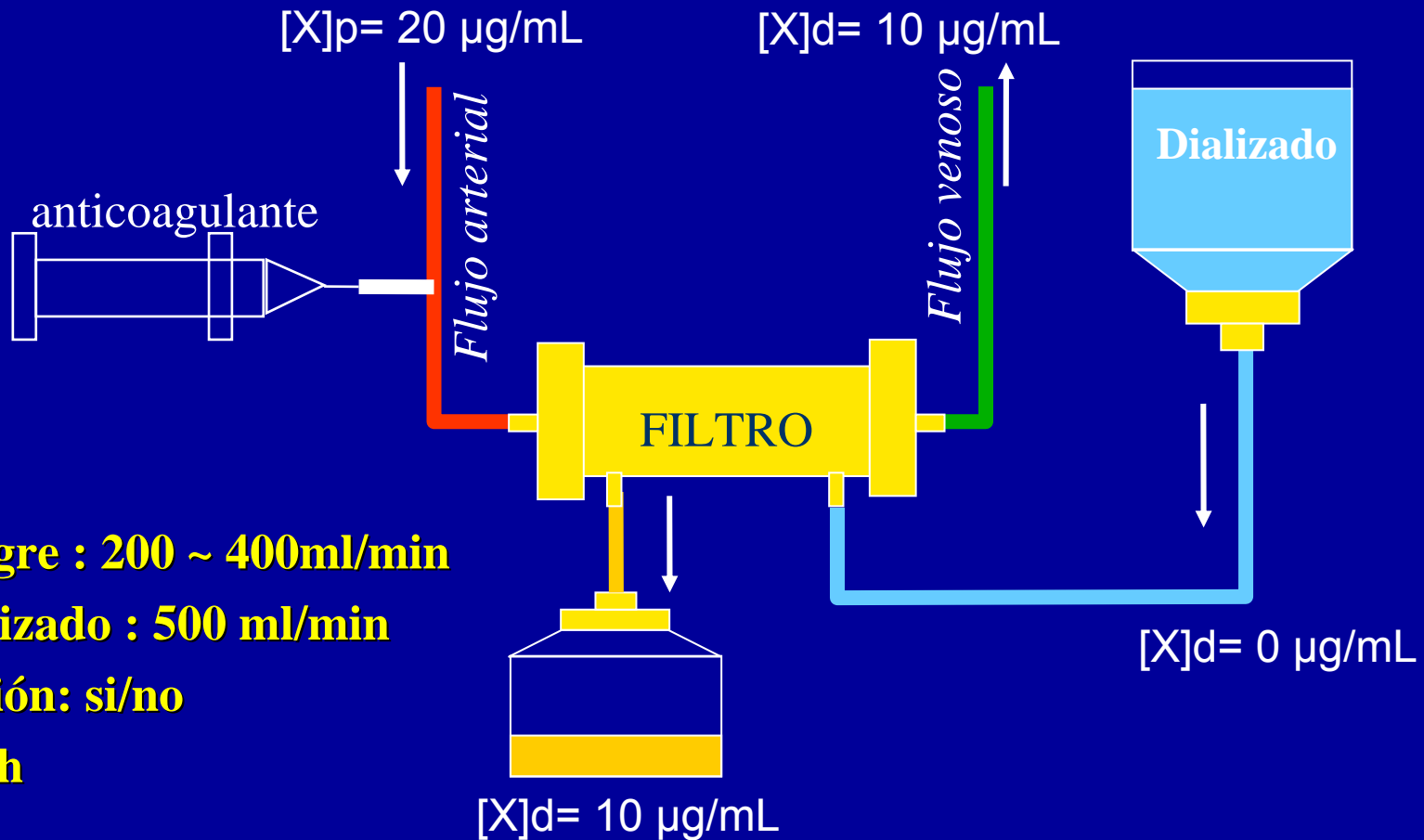
Consideraciones clínicas para comenzar tratamiento con hemodiálisis o hemoperfusión

- Deterioro progresivo a pesar de un adecuado sostén intensivo.
- Intoxicación severa con depresión de las funciones de mesencéfalo (hipoventilación, hipotermia, e hipotensión)
- Falla en la excreción normal de la droga (renal o hepática)
- Intoxicación con agentes de efectos metabólicos prolongados (metanol, etilenglicol, y paraquat)
- Intoxicación severa con una droga extraíble que puede ser removida a una tasa superior a su eliminación endógena renal o hepática.

Concentración plasmática de drogas a partir del cual se debe considerar HD o HP

Droga	[Droga]_p (µg/mL)	Elección de Trat
Fenobarbital	100	HP>HD
Otros barbitúricos	50	HP
Glutetimida	40	HP
Metaqualona	40	HP
Salicilatos	800	HD
Teofilina	400	HP>HD
Paraquat	0.1	HP>HD
Metanol	50	HD
Tricloroetanol	50	HP>HD
Meprobamato	100	HP

Hemodiálisis



Flujo de sangre : 200 ~ 400ml/min

Flujo de dializado : 500 ml/min

Heparinización: si/no

Duración : 4h

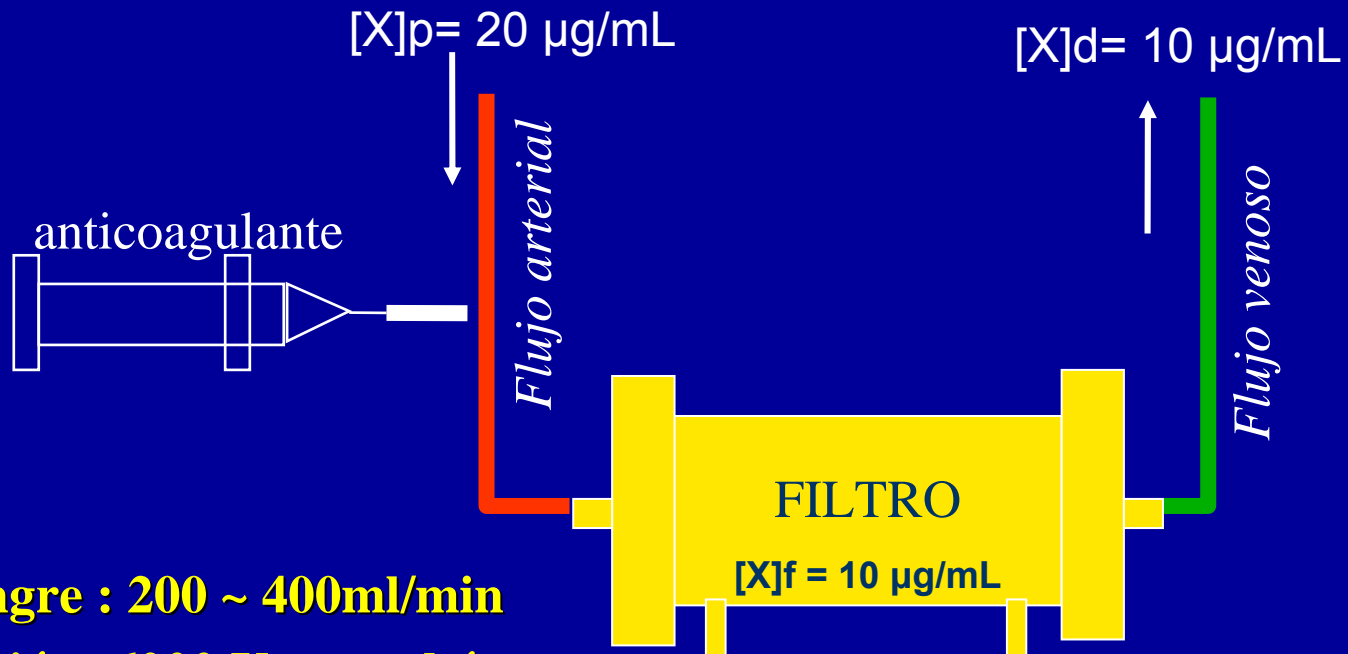
Hemodiálisis

- Moléculas de pequeño tamaño, hidrosolubles, con bajo Vd.
- Aunque los salicilatos se unen fuertemente a proteínas, son bien removidos por HD.
- Filtro biocompatibles de alta eficiencia.
- Pacientes sin IR, la HD de alta eficiencia puede llevar a alkalemia e hipofosfatemia.
(suplementar el fósforo)

Drogas removidas

- ATB
 - (CF, TMS, Tetrac, AG, Anfo, Colistin, Acy, etc)
- Barbitúricos
- Otros psicotrópicos
 - CBZ, anfet, DZP, ADT.
- OH⁻
 - Etanol, Etilenglicol, metanol.
- Analgésicos
 - AAS, paracet, heroína.
- Solventes, Gases
 - Acetona, Toluenos, Monóxido C.
- Agentes CV
 - Amiodarona, atenolol, Digox, etc.
- Plantas, animales, insecticidas
 - Clorato de K y Na, Paraquat, Ofosf.
- Miscelaneas
 - Aminofilina, anilina, manitol, tiocianato, MPS.

Hemoperfusión



Flujo de sangre : 200 ~ 400ml/min

**Heparinización: 6000 U en carbón
10000 u en resina**

Duración : ~3h

Hemoperfusión

- Tóxicos liposolubles, con Vd bajo.
- Filtro: con sorbentes (carbón activado, resinas de intercambio iónico, resinas no iónicas con macroporos)
- Plaquetopenia, microémbolos de carbón.

Drogas removidas

- ATB
 - (Ampi, cloran, clinda, genta).
- Barbitúricos (Tiopental, fenob, pentob)
- Otros psicotrópicos
 - ADT, DZP, promazina, valproato.
- OH: **NO**
- Analgésicos
 - AAS, paracet.
- Solventes, Gases
 - Cl_4C , Oxido etileno, Xilene.
- Agentes CV
 - metoprolol, Digox.
- Plantas, animales, insecticidas
 - Clorato de K y Na, Paraquat, Ofosf., paration, otros
- Miscelaneas
 - Aminofilina, fenol.
- Metales (con agentes quelantes):
 - Aluminio, Fe

Otras técnicas

- PP
 - Drogas de alta afinidad a las proteínas (cromatos).
- HP o HD con agentes quelantes:
 - Desferoxamina (Al o Fe)
 - Acetilcisteína o Cisteína (Metales pesados-para Hg, Ta mejor HP)
- CRRT
 - Moléculas medianas, Vd moderado, baja transferencia intercompartimental, inestabilidad hemodinámica (Vancomicina, etilenglicol, Li).
- Inmunoadsorción:
 - Anticuerpos o drogas. MAB unidos a gel de agarosa se ha usado en Digoxina.

Técnicas extracorpóreas para la remoción de tóxicos o drogas

Augusto Vallejos

**Unidad de Nefrología y Trasplante Renal
Hospital Argerich**