

MANEJO DE LA INSUFICIENCIA HEPÁTICA AGUDA GRAVE

**Sonia Fernández Conde
R4 M. Interna.**

COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE SANTIAGO

¿QUE ENTENDEMOS POR FALLO HEPÁTICO AGUDO?

- Desarrollo de daño hepático severo con afectación de la capacidad de síntesis y encefalopatía.
- Ausencia de enfermedad hepática previa.

EVALUACIÓN INICIAL

1. Confirmar que se trata de IHAG.
2. Establecer un diagnóstico etiológico.
3. Diagnóstico de las posibles complicaciones asociadas.

COMPLICACIONES

1. ENCEFALOPATÍA HEPÁTICA

- **Establecer el grado de encefalopatía.**
 - I. Euforia, confusión leve, trastornos del habla y del sueño.
 - II. Letargia, confusión moderada.
 - III. Marcada confusión, incoherencia, somnolencia.
 - IV. Coma.

2. EDEMA CEREBRAL

- **Datos clínicos:**
 - ✓ Hiperreflexia.
 - ✓ Rigidez de descerebración.
 - ✓ Alteraciones pupilares.
 - ✓ Hipertensión arterial.
- **TAC craneal.**

3. INESTABILIDAD HEMODINÁMICA

- **Hipotensión, estado circulatorio hiperdinámico y resistencias vasculares bajas.**
- **Baja extracción tisular de oxígeno: hipoxia tisular.**
- **Fallo multiorgánico.**

4. FALLO RENAL

- Asociado a peor pronóstico.
- Pre-renal, necrosis tubular aguda, sd hepatorenal, fármacos nefrotóxicos.
- 75% pacientes con IHAG 2^a a paracetamol.
- 30-50% pacientes con IHAG de otra causa.

5. FALLO RESPIRATORIO

- Más de la mitad de los pacientes con IHAG presentan alteraciones en la Rx tórax.
- Es frecuente edema pulmonar.
- Se ha descrito distress respiratorio en más del 30% de los pacientes.
- Neumonía, atelectasia, hemorragia pulmonar...

6. ALTERACIONES METABÓLICAS Y ELECTROLÍTICAS

- Son frecuentes la hipopotasemia, la hiponatremia y la hipofosforemia.
- La hipoglucemia aparece en un 45% de los pacientes.
- Es habitual la alcalosis respiratoria.
- También elevación del lactato sérico.

7. COAGULOPATÍA

- Están disminuidos los factores de coagulación II, V, VII y X → prolongación del tiempo de protrombina.
- Puede existir CID.
- Hemorragias digestivas.

8. INFECCIÓN

- Es la causa más importante de mortalidad.
- 44-80% de los pacientes presentan infecciones bacterianas.
- Infecciones fúngicas en ~ 32%.

VIGILANCIA

1. Trasladar al paciente a un centro con programa de transplante hepático.
2. Ingreso en una unidad de cuidados intensivos.

MEDIDAS TERAPÉUTICAS GENERALES

1. MONITORIZACIÓN

- Cateter venoso central.
- Cateter arterial.
- Sonda vesical.
- Sonda nasogástrica.
- Intubación orotraqueal.
- Analítica: fn renal, fn hepática, hemograma, iones, gases.

2. TRATAMIENTO ENCEFALOPATÍA HEPÁTICA

- Lactulosa.
- Descontaminación intestinal selectiva.
- Dieta hipoproteica (< 20 gr)????

3. TRATAMIENTO DEL EDEMA CEREBRAL

□ Monitorización PIC.

- ✓ Encefalopatía grado III ó IV.
- ✓ Objetivo < 20 .
- ✓ PPC > 60 (PAM-PIC).

□ Alternativas al sensor pic.

- ✓ Doppler transcraneal.
- ✓ Sat O₂ sangre venosa del bulbo de la yugular.
- ✓ Medición flujo sanguíneo cerebral.

3. TRATAMIENTO DEL EDEMA CEREBRAL

- **Medidas anti-edema:**
 - ✓ Cabecera elevada 30°.
 - ✓ Cabeza semiflexionada.
 - ✓ Ajuste balance hidrídico.
 - ✓ Sedación.

3. TRATAMIENTO DEL EDEMA CEREBRAL

- **Si la PIC > 20 ó PPC < 60:**
 - ✓ Manitol (0.5-1 g/kg peso)
 - ✓ Solución hipertónica.
 - ✓ Hiperventilación (pCO₂ < 32 mmHg).
 - ✓ Barbitúricos: Tiopental sódico 3-5 mg/kg peso.

4. INESTABILIDAD HEMODINÁMICA

- Cateter venoso central o cateterización art pulmonar.
- Control hídrico estricto.
- N-acetilcisteína ??
- Vasopresores??

5. FALLO RENAL

- Mantener un adecuado volumen intravascular.
- Eliminar nefrotóxicos.
- HDFVVC mejor que diálisis.
- Control estrecho de la osmolaridad plasmática.

6. FALLO RESPIRATORIO

- Rx tórax y gases arteriales diarios.
- Oxigenoterapia.
- Intubación y ventilación mecánica.

7. ALTERACIONES METABÓLICAS Y ELECTROLÍTICAS

- Controles de glucemia periódicos.
- Administración de sueros glucosados hipertónicos al 10%.
- Correcto aporte de nutrientes: aminoácidos, lípidos, oligoelementos...

8. COAGULOPATÍA

- Sólo corregir si hemorragia o antes de una maniobra invasiva.
- Administración de Factor VII activado.
- Plasma fresco.
- Prevención de HDA con sucralfato y/o inhibidores H2.

9. INFECCIONES

- Hemocultivos, urocultivos, cultivos de esputo, etc, de forma periódica.
- Descontaminación intestinal: Norfloxacino 400 mg/12h + nistatina, metronidazol.
- Si sospecha de infección → antibióticos de amplio espectro.

**MEDIDAS TERAPÉUTICAS
ESPECÍFICAS.**

- Hepatitis autoinmune → Tto inmunosupresor.
- Enfermedad de Wilson → D-penicilamina.
- Sd Budd-Chiari agudo → Derivación portosistémica percutánea.
- Infección por virus herpes → Aciclovir.
- VHB → Lamivudina.

- Intoxicación por paracetamol → N-acetilcisteína .
- Intoxicación por Amanita phalloides
→ Penicilina G sódica, silibilina y aspiración duodenal.

MEDIDAS EXTRAORDINARIAS

1. MARS

- ❑ **Molecular adsorbents recirculating system.**
- ❑ Eliminación de toxinas de la sangre no depurables mediante diálisis o filtración convencional (no hidrosolubles).
- ❑ El objetivo DE MARS es conseguir una sustitución selectiva de la función de detoxificación hepática.

Fallo Hepático Intoxicación-Endógena



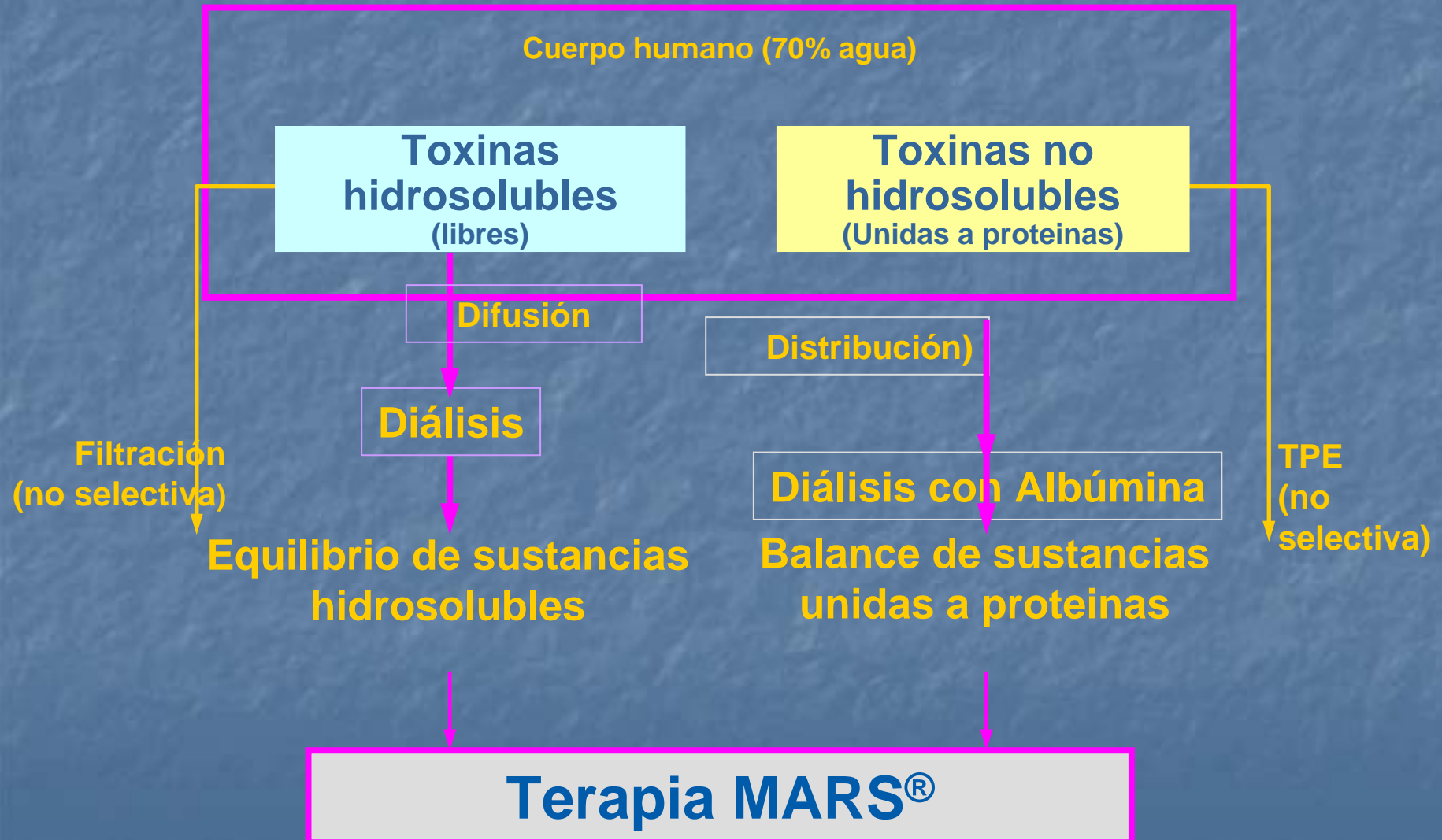
- Toxinas:
Acidos Biliares
Bilirrubina
Prostaciclina
Oxido Nítrico
Indol/Phenol-
Metabolitos
Acidos grasos tóxicos
Tioles
Benzodiazepinas
endógenas
Digoxina
...
Amonio
Lactato

**Mayor fallo
Hepático vía
circulo vicioso:
necrosis /
apoptosis !!!**

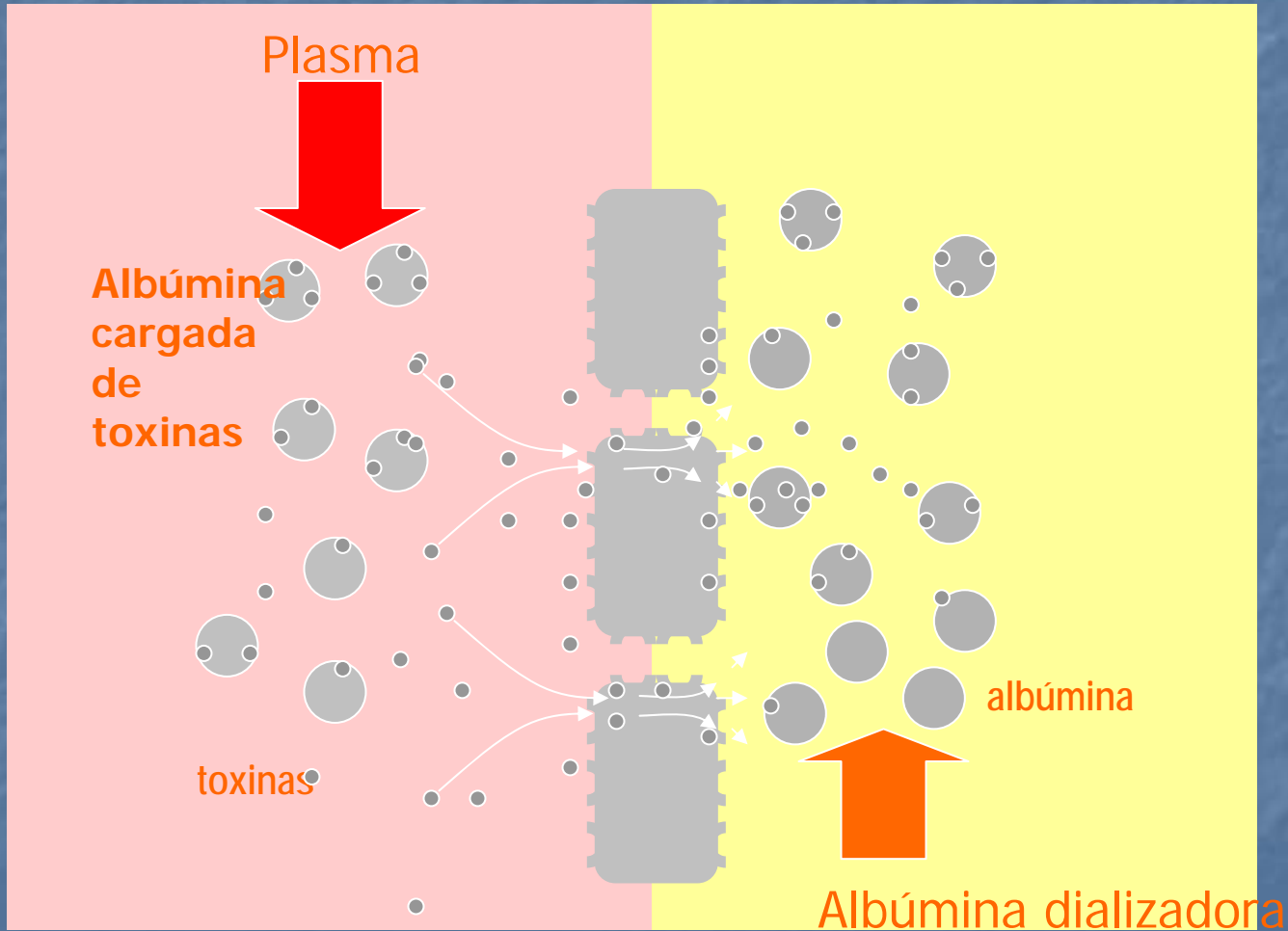
- Funcion Cerebral ↓
Función Renal ↓
Tono Cardiovascular ↓
Actividad Médula Osea ↓

MARS STOP

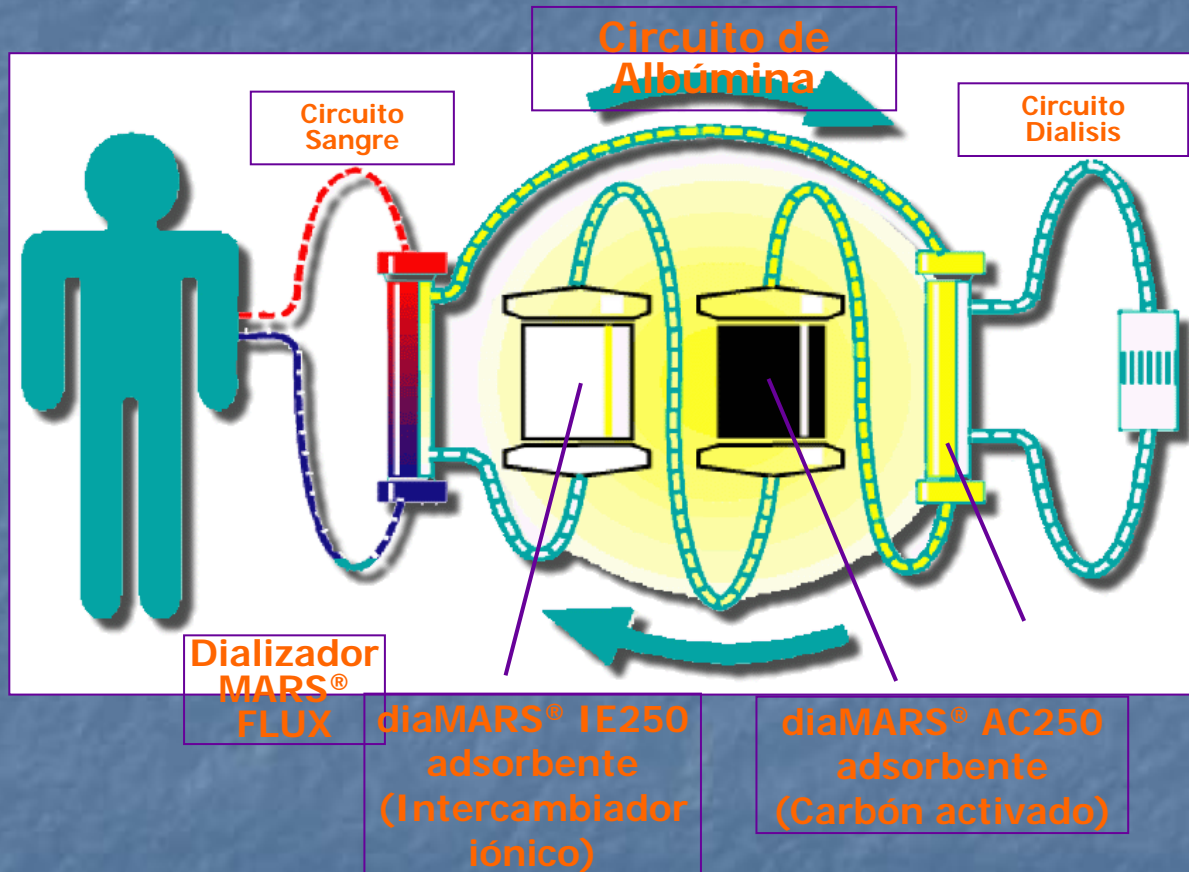
Aclaramiento de Toxinas

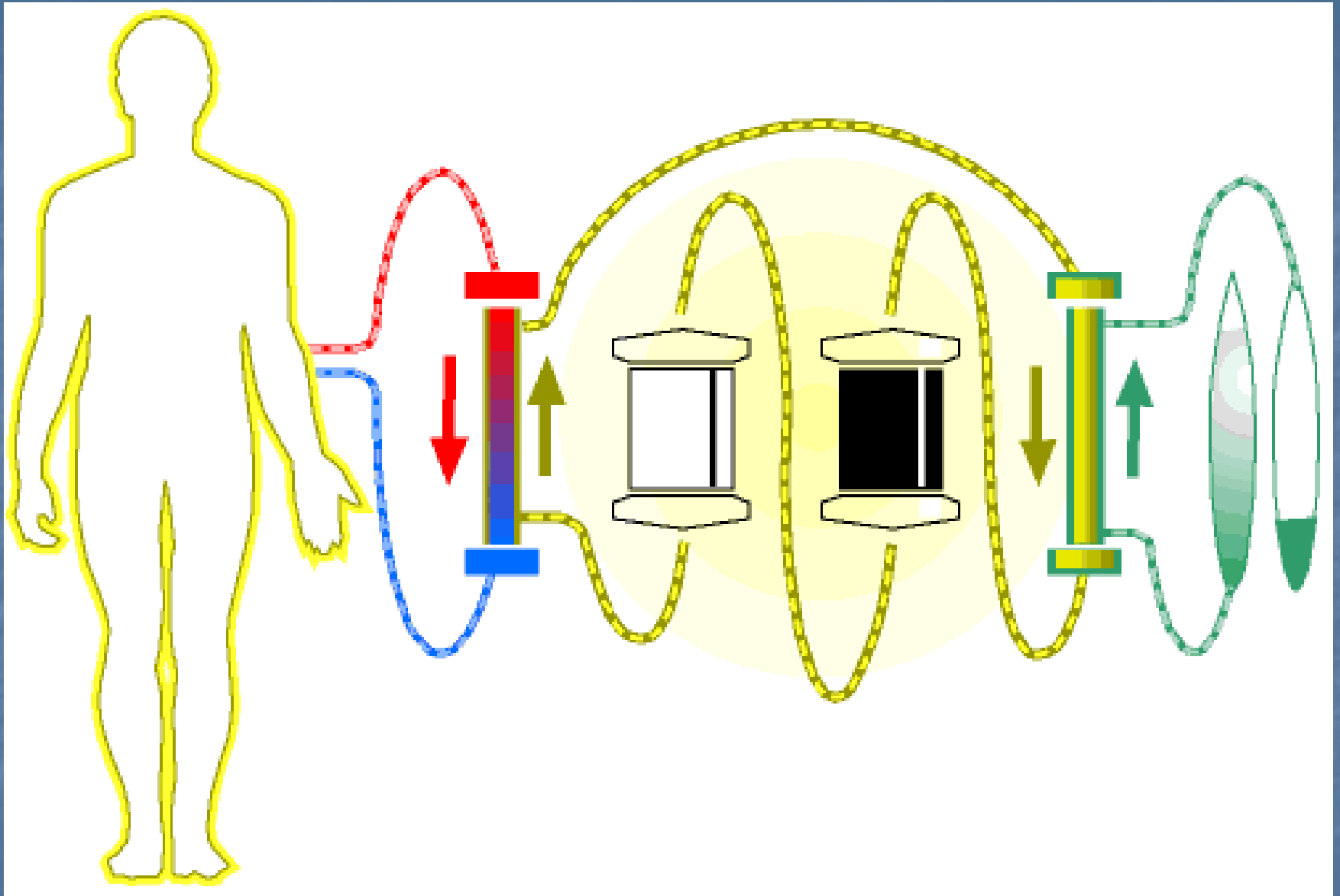


Mars FLUX



Diálisis hepática (Mars®)





MARS ELIMINA SUSTANCIAS, TALES COMO:

- ❑ Ácidos biliares
- ❑ Bilirrubina
- ❑ Aminoácidos aromáticos
- ❑ Triptófano
- ❑ Ácidos grasos
- ❑ Benzodiacepinas endógenas
- ❑ Oxido nítrico
- ❑ Cobre, hierro...
- ❑ Amonio
- ❑ Creatinina
- ❑ Urea
- ❑ Lactato
- ❑ Aminoácidos aromáticos
- ❑ Interleucina 6
- ❑ Factor de necrosis tumoral alfa

- La terapia MARS, estabiliza al paciente con disfunción hepática, con el propósito de conseguir una recuperación o hasta poder efectuar un trasplante hepático.
- Intervenciones precoces de la terapia MARS, impiden un mayor deterioro, aumentan el beneficio obtenido por el paciente y reducen los costes.

CONTRAINDICACIONES

- ❑ El nivel de la PAM permanece durante más de 10 minutos por debajo de 40 mm Hg.
- ❑ Coagulación del circuito extracorpóreo.
- ❑ PTM > 600 (presión transmembrana).
- ❑ Fuga de sangre en la membrana MARS.
- ❑ Desarrollo de CID.
- ❑ Hemorragia.

2. TRANSPLANTE HEPÁTICO

- Consiste en la extirpación de un hígado enfermo y su sustitución, en la misma localización anatómica, por un injerto hepático sano de donante cadáver o vivo.

2. TRANSPLANTE HEPÁTICO

- Es la única medida que ha conseguido disminuir la mortalidad de la IHAG.
- Es preciso una re-evaluación constante de la indicación del transplante y el momento del mismo.
- La ventana para obtener beneficio del transplante hepático es estrecha.

2. TRANSPLANTE HEPÁTICO

- La decisión de transplantar depende de la posibilidad de reversibilidad del daño hepático.
- Factores que predicen la necesidad de transplante en la IHAG son:
 - ✓ El grado de encefalopatía hepática.
 - ✓ La edad del paciente.
 - ✓ La causa del fallo hepático.

2. TRANSPLANTE HEPÁTICO

- **La supervivencia a corto plazo sin transplante** depende de la etiología de la IHAG.
- En la IHAG inducida por paracetamol la supervivencia es de ~68%.
- IHAG inducida por drogas es de un 25%.
- IHAG de causa indeterminada es de ~17%.

2. TRANSPLANTE HEPÁTICO

- Los pacientes con IHAG tienen prioridad nacional absoluta (código 0).
- Existen una serie de indicadores pronósticos de supervivencia en IHAG.

2. TRANSPLANTE HEPÁTICO

□ Criterios del King's College para IHAG por paracetamol:

- ✓ Lactato en sangre arterial > 3.5 a las 4 horas. ó
- ✓ pH $< 7,3$ ó lactato > 3 , a las 12 horas ó
- ✓ INR > 6.5 (TP > 100 sg) ó
- ✓ Creatinina sérica > 3.4 mg/dL

2. TRANSPLANTE HEPÁTICO

- ❑ Criterios del King's College para IHAG no producida por paracetamol:
 - ✓ INR >6.5 (TP >100 sg) o tres de los siguientes:
 - ✓ INR >3.5 (TP > 50).
 - ✓ Edad < 10 ó >40 .
 - ✓ Bilirrubina > 17.5 mg/dL
 - ✓ Duración de la ictericia > 7 días.
 - ✓ Causada por reacción a drogas.

2. TRANSPLANTE HEPÁTICO

- Criterios de Clichy. Cualquiera de los siguientes independientemente de la causa:
 - ✓ Encefalopatía grado III o IV y Factor V < 30%.
 - ✓ Factor V < 20% en menores de 30 años.
 - ✓ Factor V < 30% en mayores de 30 años.

2. TRANSPLANTE HEPÁTICO

□ CONTRAINDICACIONES :

- ✓ Edad avanzada.
- ✓ Infección extrahepática descontrolada.
- ✓ Daño neurológico irreversible.

2. TRANSPLANTE HEPÁTICO

- La supervivencia de los pacientes transplantados por esta patología, supera el 75% al año en algunas series.

2. TRANSPLANTE HEPÁTICO

- Las medidas convencionales son poco útiles, y la mortalidad esperada en pacientes no transplantados supera el 90%.

Muchas gracias