

**SINDROME  
HEPATORENAL  
SESION 2009**

**ALFONSO INFANTES  
VELASQUEZ**

**SECCION APARATO DIGESTIVO**

# SINDROME HEPATORRENAL

- Insuficiencia renal funcional en el marco de un paciente cirrótico y en ausencia de una nefropatía intrínseca
- Aparece en presencia de hipertensión portal y ascitis
- Se caracteriza por una vasoconstricción intensa de la vasculatura arterial renal con oliguria y retención ávida de Na.

# SINDROME HR

- Incidencia: El 8% en un año y el 39% en 5 años.
- Clínica: Oliguria con una diuresis de 400 a 800 ml/día.
- Evolución progresiva

# FISIOPATOLOGIA DE SHR

Vasodilatación sistémic/Esplácnic

Hipotensión Arterial

Activación de baroreceptores arteriales

Aunmento actividad vasoconstritores Endógenos/sistema vasopresor

Vasoconstricción arteriolar

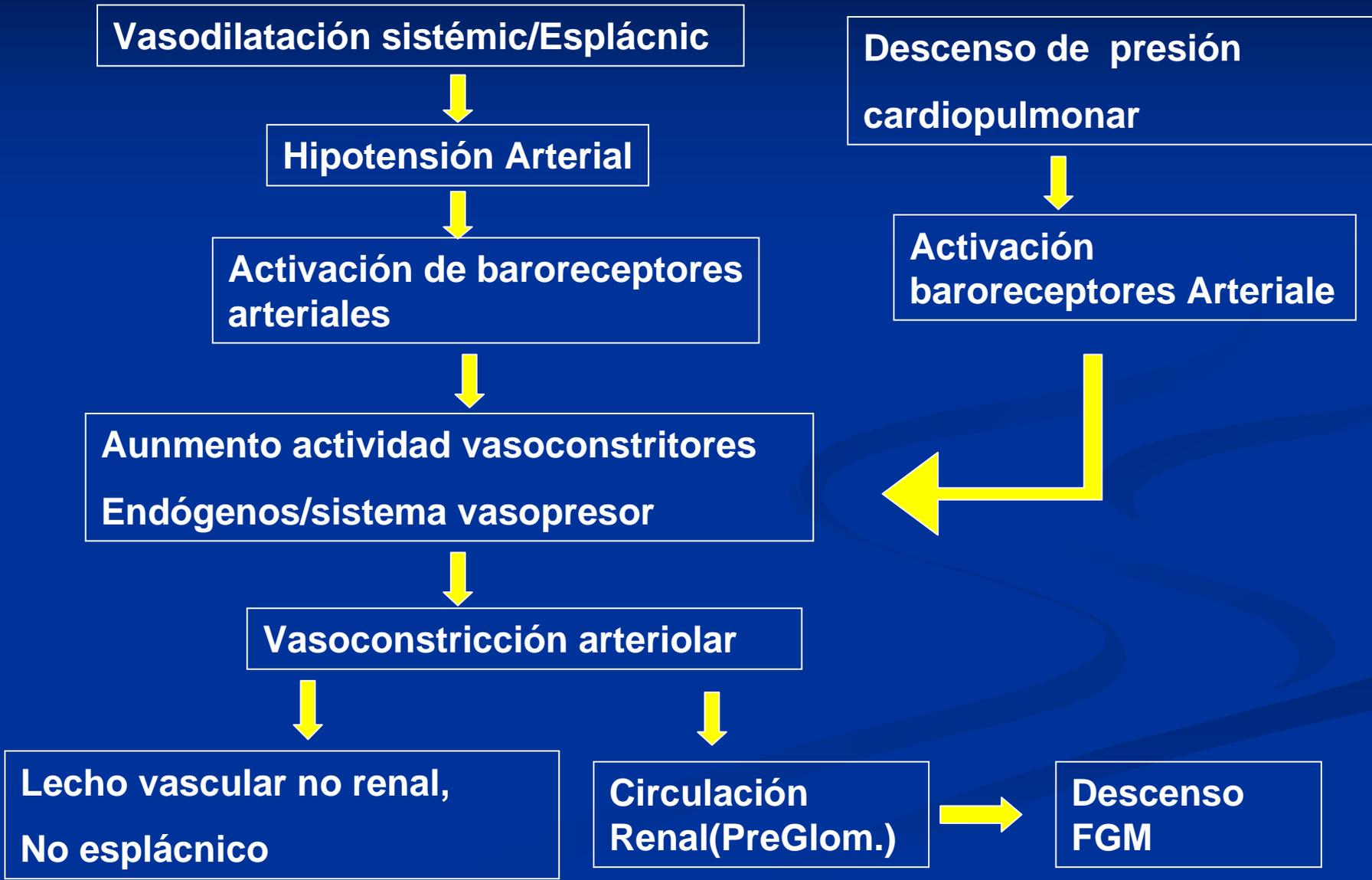
Lecho vascular no renal,  
No esplácnico

Circulación Renal(PreGlom.)

Descenso FGM

Descenso de presión cardiopulmonar

Activación baroreceptores Arteriale



# SHR: Fisiopatología

Vasodilatación:  
e  
splácnica/sistém

Descenso gasto  
cardiaco

Descenso efectivo  
Volumen sanguíneo arterial

Aumento sistemas  
Vasoconstrictor renal  
(Renina-Angiotensina)

vasoconstricción  
Renal (preglomerular)

Descenso  
Presión arterial

Descenso presión  
perfusión renal

Disminución FGM

# SHR: Diagnóstico

- 1º. – Demostrar una reducción del Filtrado Glomerular
- 2º.- Diferenciar SHR de otros tipo de insuficiencia renal, por ej. en la necrosis tubular aguda en paciente cirrótico y ascitis cursa con oliguria, [Na] orina baja, y osmolaridad en orina mayor que plasma.
- Al carecer de test diagnósticos específicos de SHR, el Diagnóstico es por exclusión de otras causas.

# SINDROME HR

## Diagnóstico: Criterios Mayores

- 1.- **Hepatopatía** aguda o crónica con insuficiencia hepática e **hipertensión portal**.
- 2.- **F. G.** bajo con  $Cr > 1.5$  mg/dl o **Aclaramiento Cr**  $< 40$  ml/min
- 3.- **Ausencia de** Tto con fármacos nefrotóxicos, shock, infección, pérdida reciente e importante de líquidos.
- 4.- **Ausencia de mejoría FR** después de retirar diuréticos y expansión de volumen con 1.5 l de s. salino isotónico ó albumina 1 gr/kg
- 5.- **Proteinuria**  $< 500$  mg/dl y **ausencia en ECO** de nefropatía obstructiva o parenquimatosa

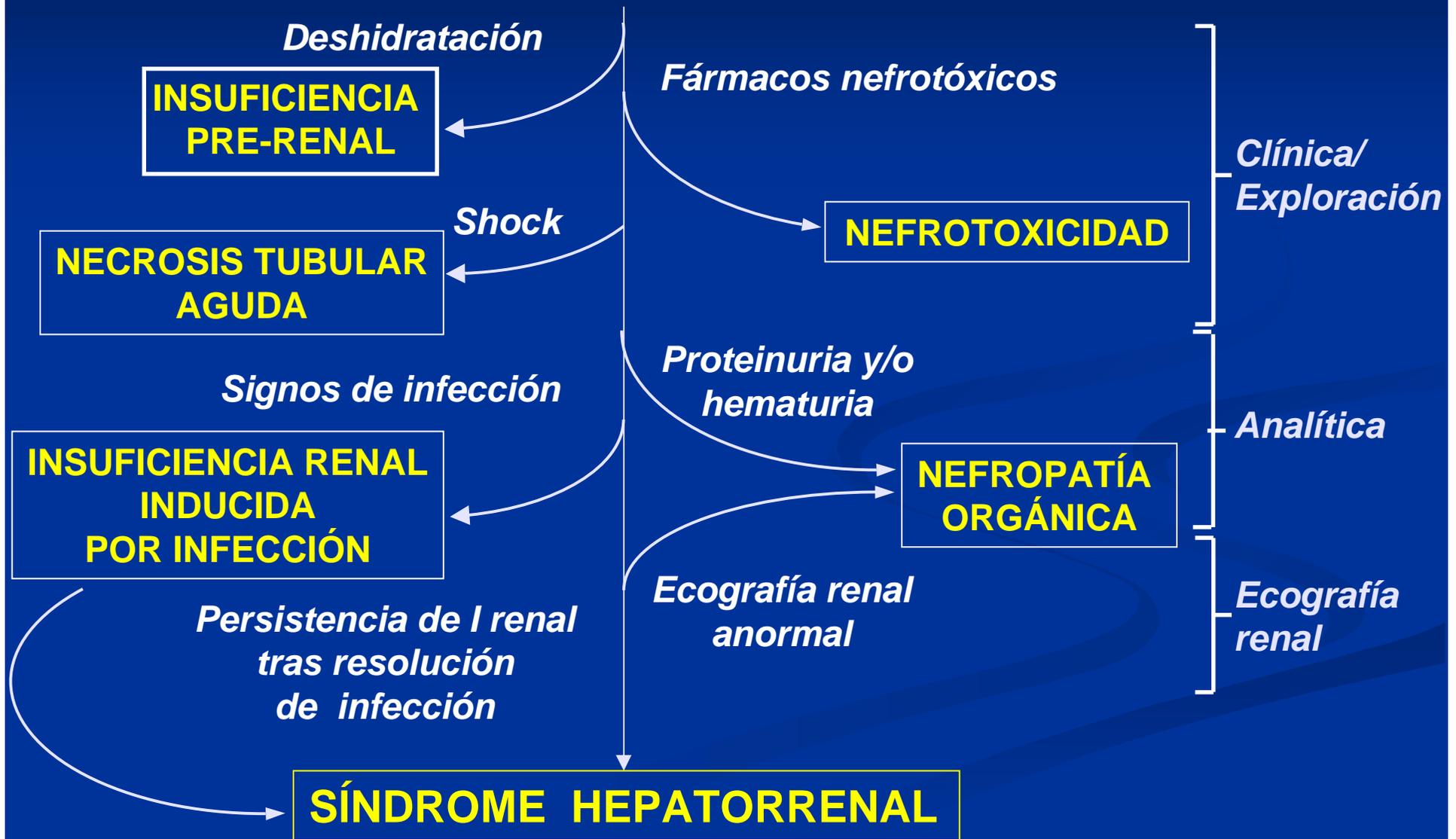
# SINDROME HR

## Diagnóstico: Criterios Menores

- 1.- Volumen de orina  $< 500$  ml/día
- 2.- osmolaridad en orina mayor que en plasma.
- 3.- Na en orina  $< 10$  mEq/l.
- 4.- Eritrocitos en orina  $< 50$  /campo de gran aumento
- 5.- Concentración Sérica Na  $< 130$  mEq/l

# DIAGNÓSTICO DE SÍNDROME HEPATORRENAL

INSUFICIENCIA RENAL  
(creatinina sérica >1,5 mg/dL)



# INDROME SHR

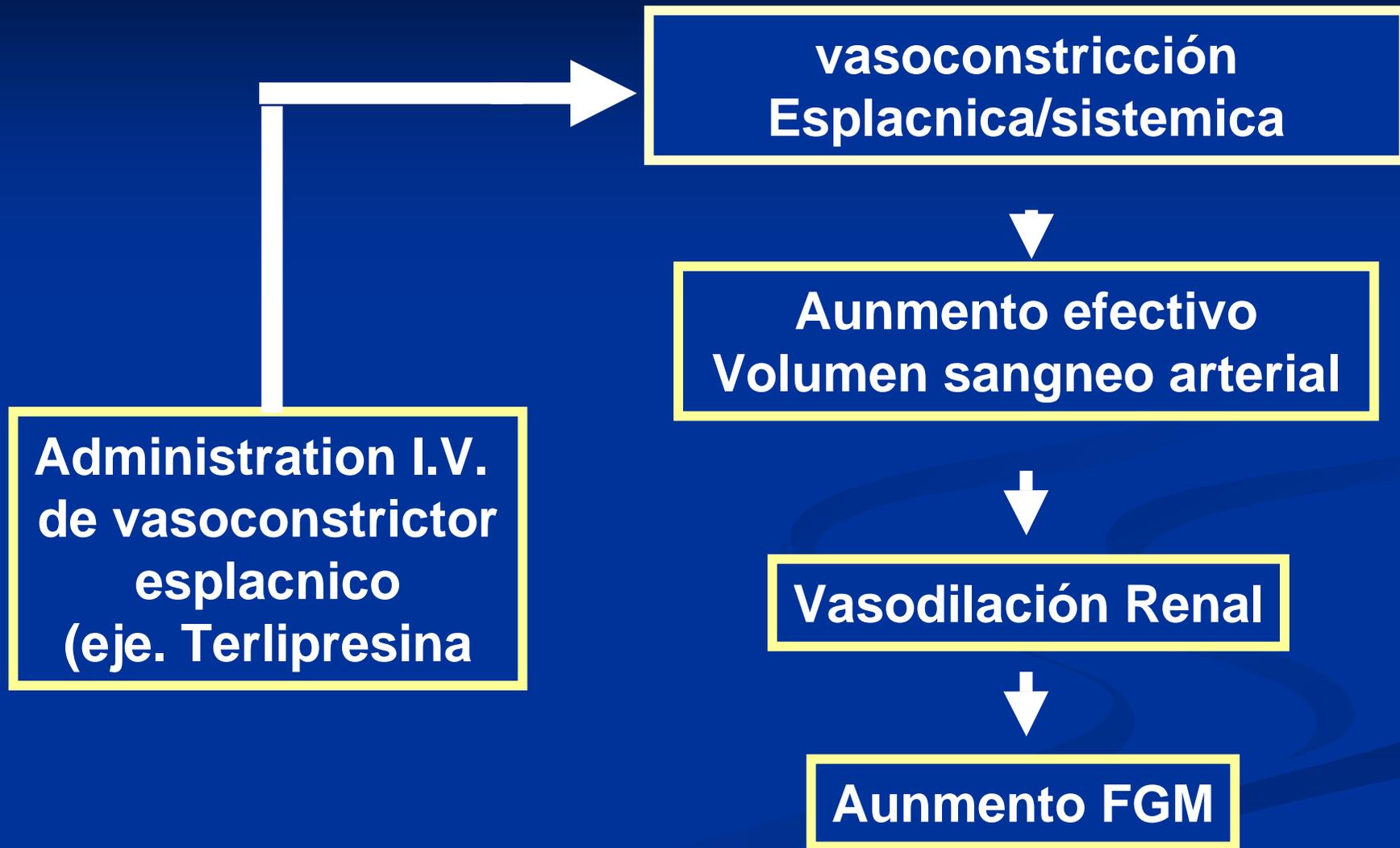
## Clasificación

- **TIPO I:** Insuficiencia renal importante y rápidamente progresiva, definida por un aumento del doble de la creatinina sérica hasta valores  $> 2.5$  mg/dl en  $< 2$  semana. -  
Frecuentemente ocurre con factores precipitantes.
- **TIPO II:** Insuficiencia renal moderada (Creatinina sérica  $< 2.5$  mg/dl), mantenida y constantemente progresiva.

# TRATAMIENTO DE SHR tipo I

- **TERLIPRESINA:** Dosis, comenzar con 0.5 mg/4h. Si creatinina sérica no desciende mas del 30 % al tercer día, la dosis debe ser duplicada.
- **Albúmina:** Comenzar con 1 gr/kg peso el primer día, continuando con 20 a 40 gr/día
- En pacientes respondedores se mantiene hasta normalización de creatinina o creatinina sérica <1-5 mg/dl, en general hasta 2 semanas.
- **Induce remisión** en el 34 – 84 % de los casos

# Tto vasoconstrictor de SHR



# SHR tipo I

- Factor predictivo de respuesta positiva a Tto : bajos niveles de creatinina sérica al diagnóstico de SHR.
- Aproximadamente el 50 % no mejora función renal con Tto vasopresor y Alb, importante descartar necrosis tubular aguda.
- Un alto índice de Child-Pugh ( $>10$ ) o MELD  $>20$ , es predictivo de fallo de Tto.

# Otros tratamientos Farmacológicos en SHR tipo I

- **Noradrenalina IV:** perfusión continua a dosis de 0.8 mg/h, combinada con Albúmina I.V. y furosemida, durante 10 días.
  - Aumenta la presión arterial y presión venosa central, aumenta volumen urinario
  - Efecto vasopresor y descenso de actividad de renina en plasma.
  - Respuesta positiva hasta en el 83%.
  - Es bien tolerada.
  - Aun en estudio, pocos pacientes

# **SÍNDROME HEPATORRENAL TIPO 1**

## **Tratamiento**

- **En pacientes candidatos a trasplante, establecer prioridad alta.**
- **Evaluar trasplante hepático.**
- **Iniciar vasoconstrictores y albúmina ev.**
- **Considerar TIPS si no hay respuesta a vasoconstrictores.**
- **Realizar hemodiálisis sólo si existe indicación.**

# **SÍNDROME HEPATORRENAL TIPO 2**

## **Tratamiento**

- **Evaluar trasplante hepático.**
- **Utilizar diuréticos para el tratamiento de la ascitis sólo si aumentan significativamente la natriuresis (>30 mEq/día).**
- **Tratar la recidiva de la ascitis mediante paracentesis repetidas con albúmina ev.**
- **Restringir el aporte de líquido si existe hiponatremia dilucional.**

# Principales tratamientos de HRSs

## **Transplante hepático (LTx)**

- Tratamiento ideal
- Alta mortalidad post-LTx
- Escasez Organo

**Tto puente a LTx es necesario.**

# SÍNDROME HEPATORRENAL

## Prevención

### ➤ **Peritonitis bacteriana espontánea**

Albúmina i.v            1,5g/kg inicial  
                                  1g/kg día 3

### ➤ **Paracentesis total superior a 5 L**

Albúmina i.v            8g/L ascitis extraída

### ➤ **Hepatitis alcohólica grave**

Pentoxifilina            1200 mg/día durante 28 días.

# Prevención Disfunción renal

- **Ascitis Ingresado:** Norfloxacino 400 mg/día
- **Diuréticos:** ajustar dosis para perder hasta 500 gr/día si no edemas y hasta 1000 gr/día si edemas
- **AINES:** evitarlos
- **Sonda vesical** evitar en lo posible
- **Infecciones:** Control precoz
- **Paracentesis terapéutica** con reposición albúmina: 8 gr/ litro extraído.