

Societat Catalana de Digestologia

Complicacions pulmonars de la cirrosi

Joan Albert Barberà
Servei de Pneumologia
Hospital Clínic
Universitat de Barcelona

Girona, 29 de Gener de 2015

¿Qué complicaciones pulmonares presentan los pacientes con cirrosis hepática?

VASCULARES

- ✓ Síndrome hepatopulmonar (SHP)
- ✓ Hipertensión portopulmonar (HPoP)

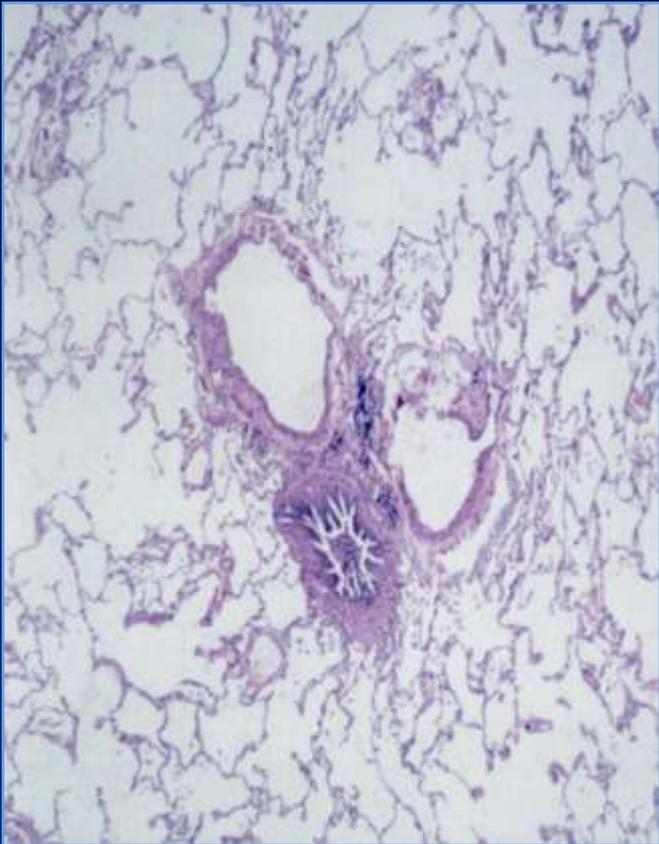
OTRAS

- ✓ Derrame pleural
- ✓ Déficit alfa-1 antitripsina

SHP: Criterios Diagnósticos

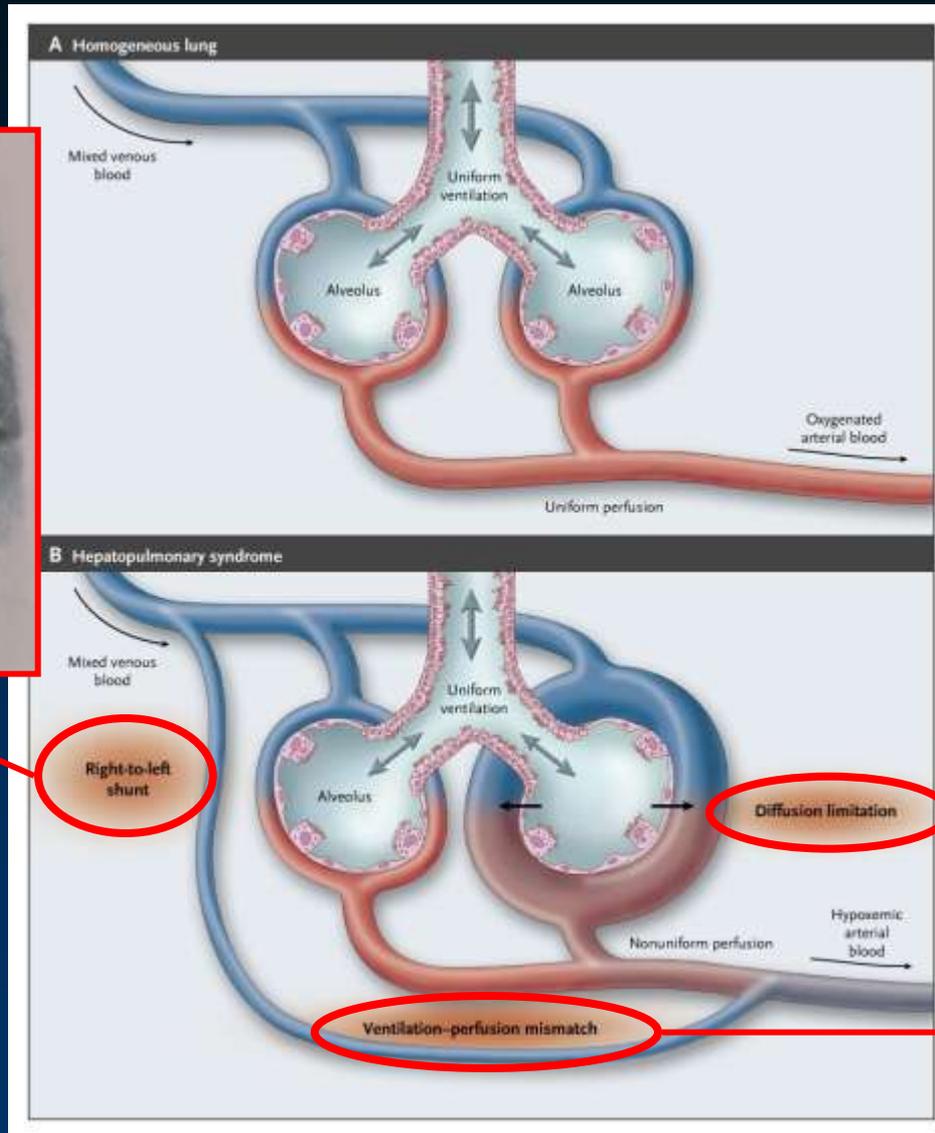
- ✓ Alteración del intercambio pulmonar de gases no debida a enfermedad respiratoria
- ✓ Dilataciones vasculares pulmonares
- ✓ Hepatopatía

SHP: Sustrato Anatomopatológico



- Dilatación vasos pulmonares a nivel capilar y precapilar
- Comunicaciones arteriovenosas directas

SHP: Mecanismos de hipoxemia



$$\neq DO_2/Q$$

$$V_A / \uparrow\uparrow Q$$

HPoP: Definición

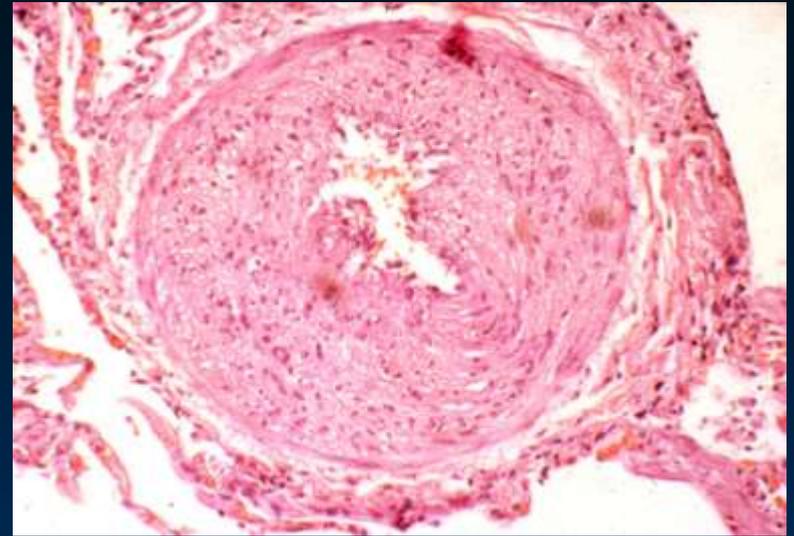
- Hipertensión portal*
(con o sin enfermedad hepática)
- PAP >25 mmHg
- PAOP <15 mmHg
- PVR >240 dyn·s·cm⁻⁵

ERS Task Force on Pulmonary-Hepatic Vascular Disorders

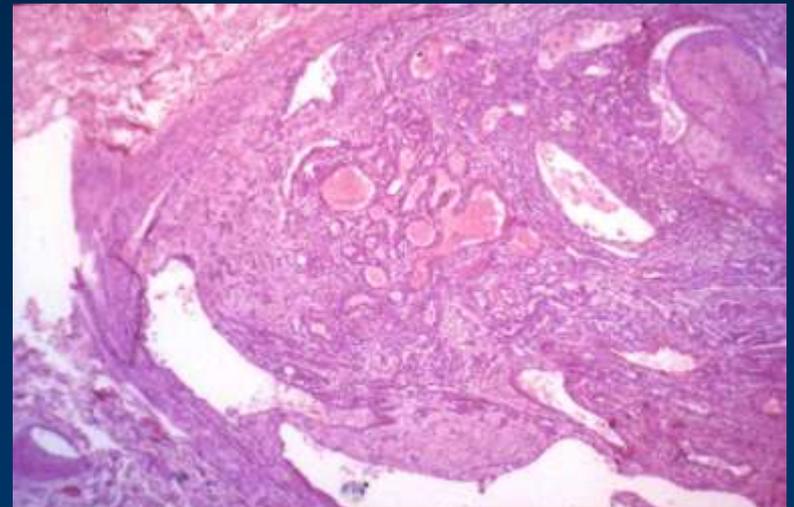
- * HVPG >5 mmHg
Varices esofágicas
Shunt porto-sistémico (quirúrgico or TIPS)

HPoP: Anatomía patológica

Normal



- Proliferación intimal
- Hipertrofia muscular
- Dilataciones
- Lesiones plexiformes
- Arteritis



Vasculopatía angiogénico-proliferativa pulmonar

**¿Cuándo sospechar que un paciente
tiene SHP o HPoP?**

Síndrome Hepatopulmonar

Cuadro clínico

- Disnea
- Platipnea
- Arañas vasculares
- Acropaquia

P. Funcionales Respir.

- ↓ DLCO
- Hipoxemia y/o ↑AaPO₂



SHP: Diagnóstico

- Demostración alteración intercambio gaseoso:
 - Hipoxemia
 - \uparrow AaPO₂
- Demostración dilataciones vasculares intrapulmonares:
 - Ecocardiograma de contraste
 - Gammagrafía con Tc⁹⁹
- Hepatopatía, con o sin hipertensión portal
- Exclusión causa respiratoria

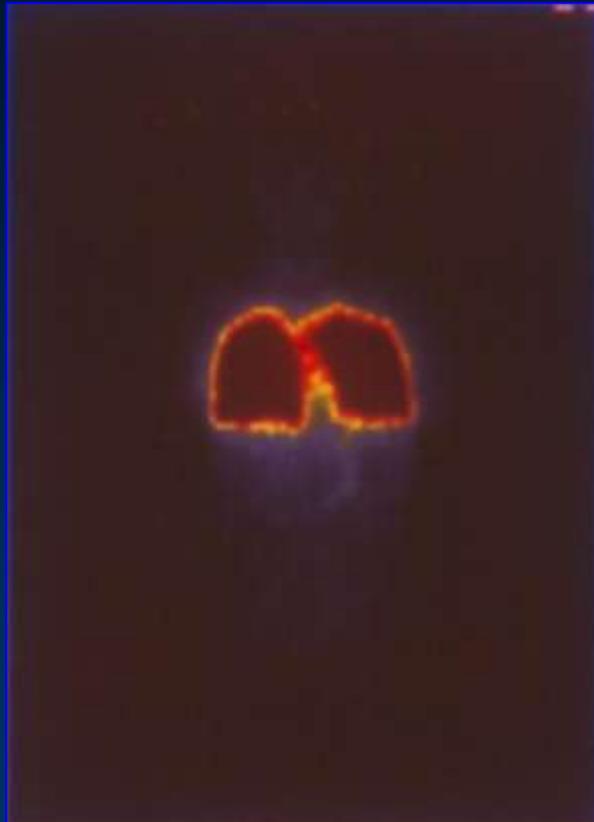
Gravedad del SHP

Leve	$\text{PaO}_2 \geq 80$ mmHg $\text{AaPO}_2 > 15$ mmHg
Moderada	PaO_2 60-80 mmHg
Severa	PaO_2 50-60 mmHg
Muy severa	$\text{PaO}_2 < 50$ mmHg

SHP: Ecocardiografía bidimensional de contraste



SHP: Gammagrafía con Tc⁹⁹



No SHP

Captación extrapulmonar 6%



SHP

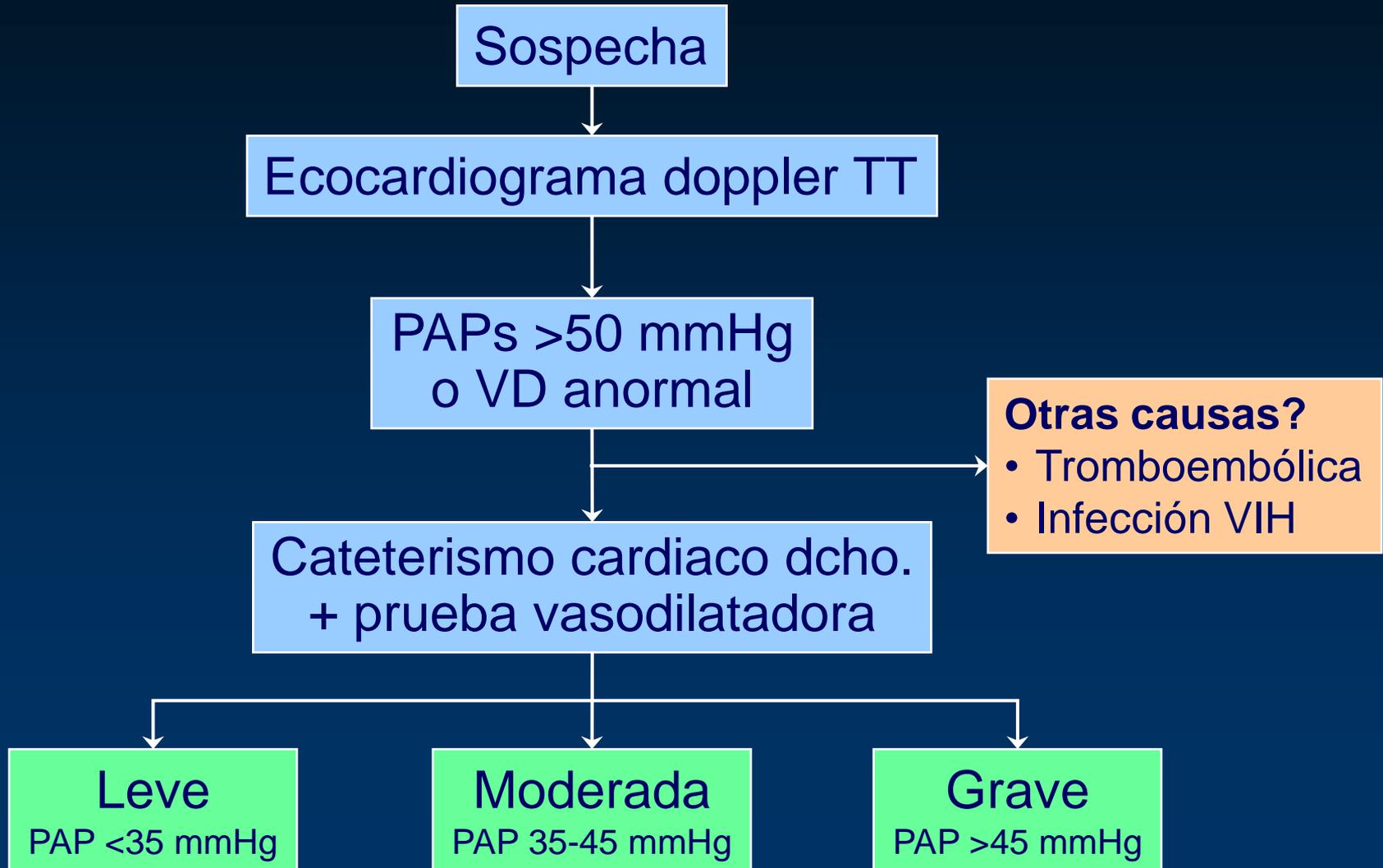
Captación extrapulmonar 49%

HPoP: Síntomas y signos de sospecha

- Disnea de esfuerzo
- Síncope o presíncope
- Dolor torácico
- Signos de fallo cardiaco dcho.
- Rx: aumento hilios o silueta cardiaca
- ECG: signos sobrecarga VD

Hipertensión Portopulmonar

Diagnóstico



¿Es el trasplante el tratamiento de elección?

SHP: Tratamiento

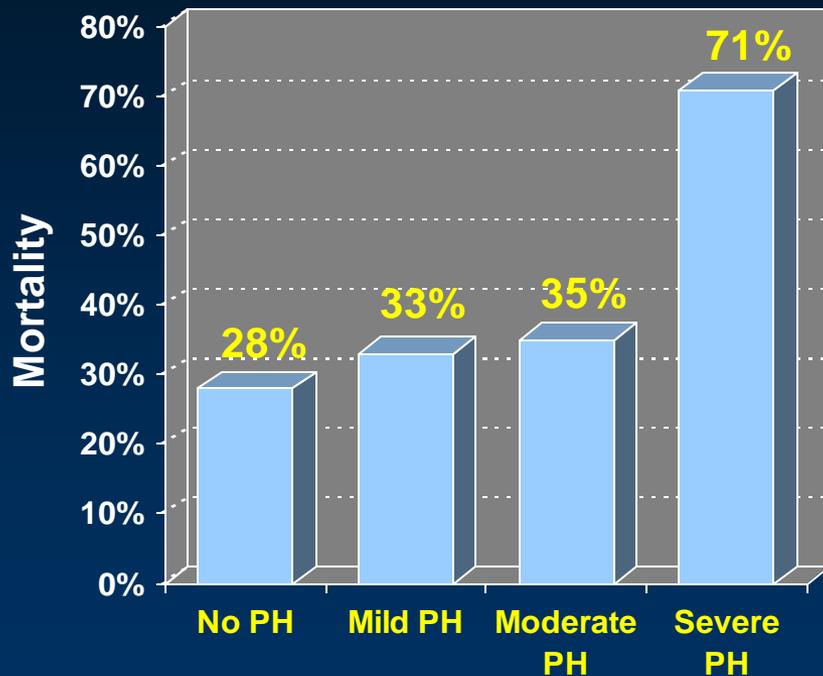
- Oxigenoterapia continua domiciliaria
- Trasplante hepático
 - Priorizar si $\text{PaO}_2 < 60$ mmHg
 - Riesgo incrementado si $\text{PaO}_2 < 50$ mmHg (aire) o < 300 mmHg (O_2 100%)
- No efectivos: almitrine, antibióticos, beta-bloquantes, TIPS, ac. siálico, inhibidores NO, glucocorticoides

Normalization of ventilation/perfusion relationships after liver transplantation in patients with decompensated cirrhosis

L.S. Eriksson *et al.* Hepatology 1990;12:1350.

	Before LTx	After LTx	
PaO ₂ , mmHg	80	89	
PaCO ₂ , mmHg	34	39	
AaPO ₂ , mmHg	30	10	*
Shunt, %QT	4.3	0.4	
V _A /Q mismatch, log _{SD} Q	1.22	0.51	*
PVR, mmHg/l/min	0.69	1.64	*
QT, l/min	9.1	6.6	*

HPoP: Mortalidad en el trasplante hepático



Ramsay *et al.*
Liver Transpl Surg 1997;3:494

PAP <35 mmHg	0%
PAP >35 mmHg (+PVR >250 dyn)	50%
PAP >50 mmHg	100%

Krowka *et al.*
Liver Transpl 2000;6:443

HPoP: Medidas generales

- Suprimir agentes β -bloqueantes
 - Medidas alternativas para varices esofágicas (ligadura con bandas)
- Diuréticos (si hipervolemia)
- Oxigenoterapia si $\text{PaO}_2 < 60$ mmHg
- No anticoagulantes

Terapia específica de HP

Vía de la prostaciclina

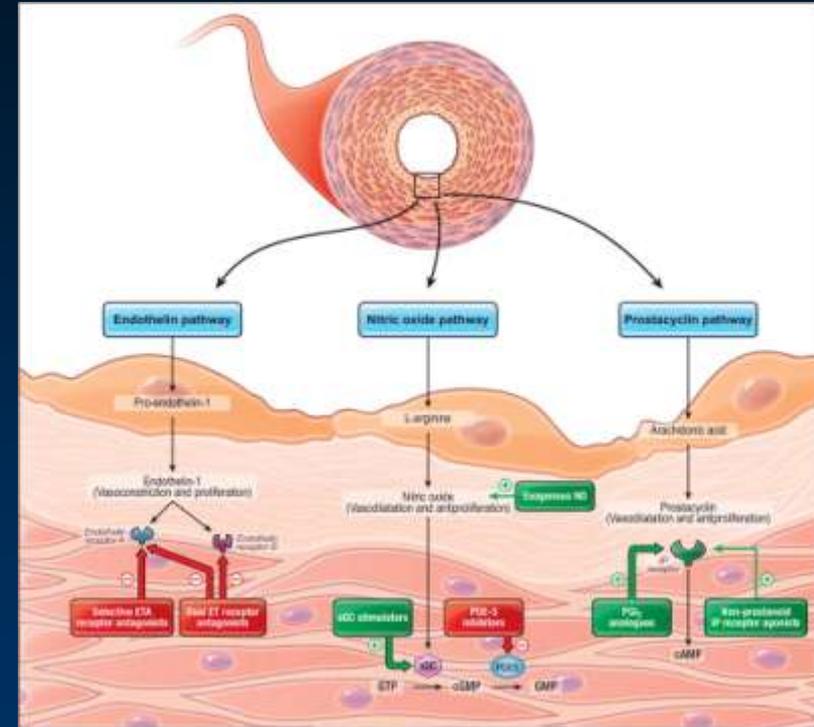
- **Prostanoides**
 - Epoprostenol IV
 - Treprostinil SC
 - Iloprost inhal.

Vía de la endotelina

- **Antagonistas receptores endotelina**
 - Bosentan
 - Ambrisentan
 - Macitentan

Vía del óxido nítrico

- **Inhibidores de fosfodiesterasa-5**
 - Sildenafil
 - Tadalafilo
- **Estimuladores de guanilato ciclasa soluble**
 - Riociguat



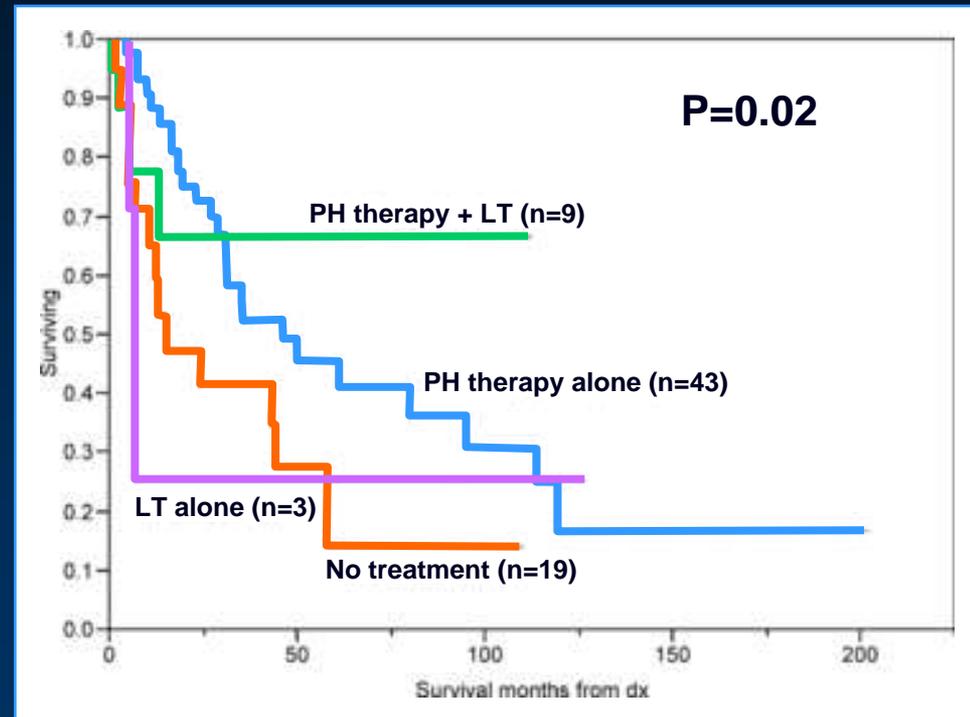
HPoP: Trasplante hepático y terapia específica hipertensión pulmonar

Límites actuales para TOH:

PAP <35 mmHg

PVR <400 dyn·s·cm⁻⁵

- Estos límites se pueden conseguir con tratamiento
- La evolución tras TOH es impredecible
- Mejor supervivencia con terapia específica de HAP + TOH
- Esfuerzos para “rescatar” pacientes para que puedan cualificar para TOH



Tratamiento de la HAP en el candidato a trasplante hepático

Diagnóstico HP por CCD

PAP >25 mmHg
PAOP <15 mmHg
PVR >240 $\text{din}\cdot\text{s}\cdot\text{cm}^{-5}$

- Suspender β -bloqueantes
- Considerar “banding”
- Evitar calcio-antagonistas
- Considerar oxígeno y diuréticos

Determinar riesgo para TOH

<35 mmHg

35–50 mmHg

>50 mmHg

Riesgo habitual
No precisa ter. específica

Riesgo incrementado
Considerar ter. específica
Reevaluar a los 6 meses

Riesgo muy elevado
Considerar ter. específica