



Cirrosis y sus complicaciones: Síndrome ascítico edematoso

Florencia Yamasato

Julio 2022

Hospital de Clínicas San Martín
Universidad de Buenos Aires



Agenda

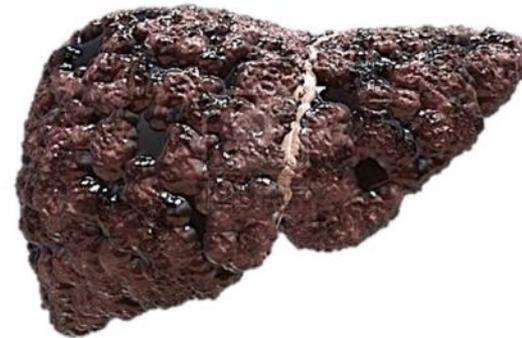
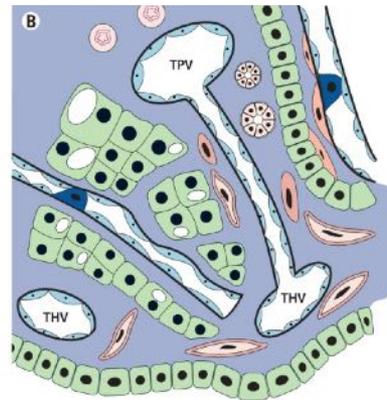
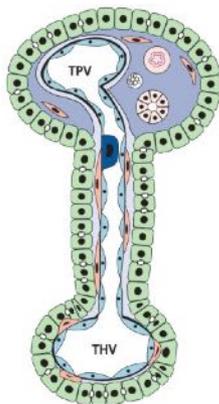
- **Historia natural**
- Fisiopatología de la Hipertensión portal (HTP)
- Síndrome ascítico edematoso: manejo
- Peritonitis bacteriana espontánea
- Ascitis refractaria

Introducción

Injuria hepática crónica

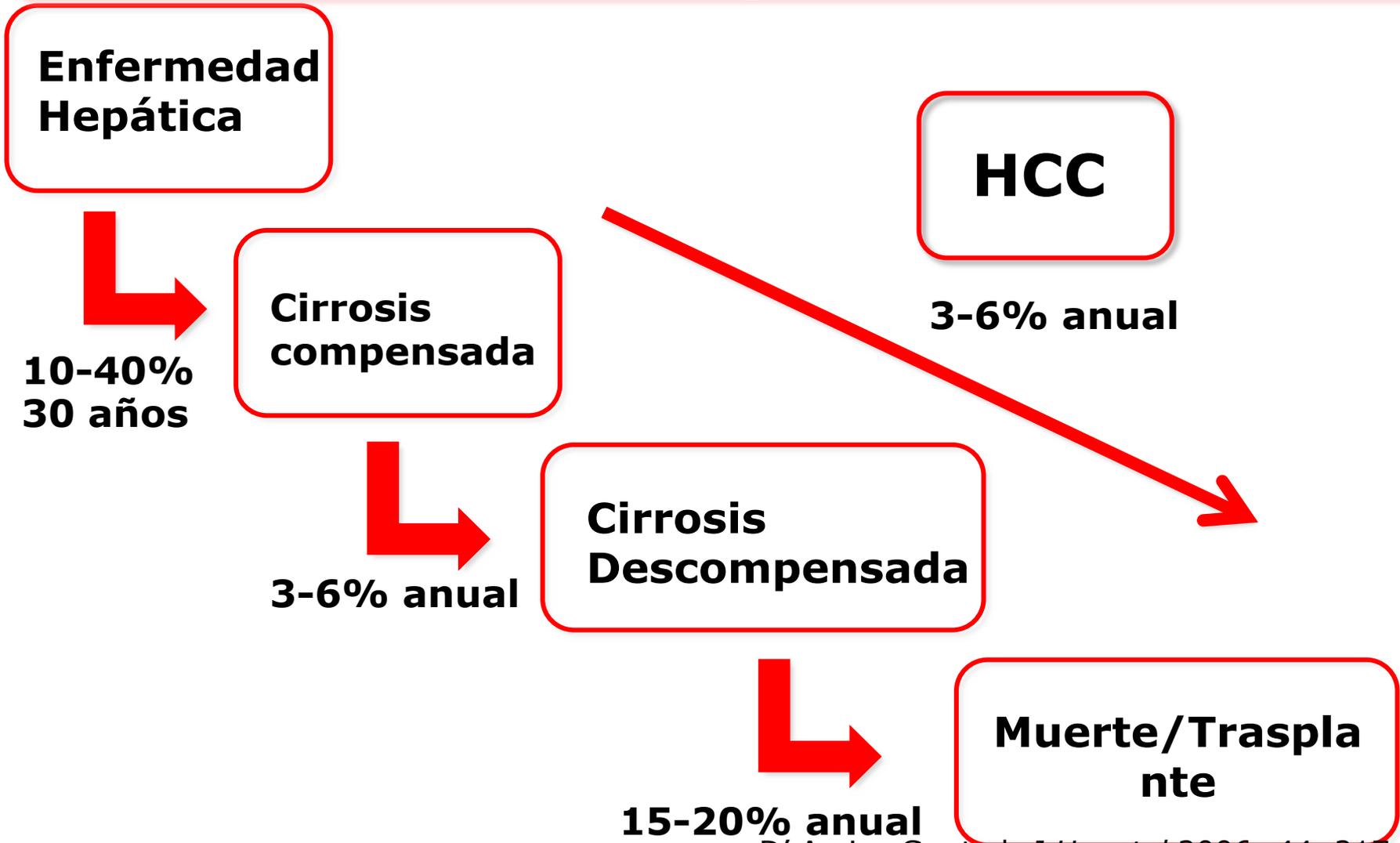


Inflamación- Fibrogénesis

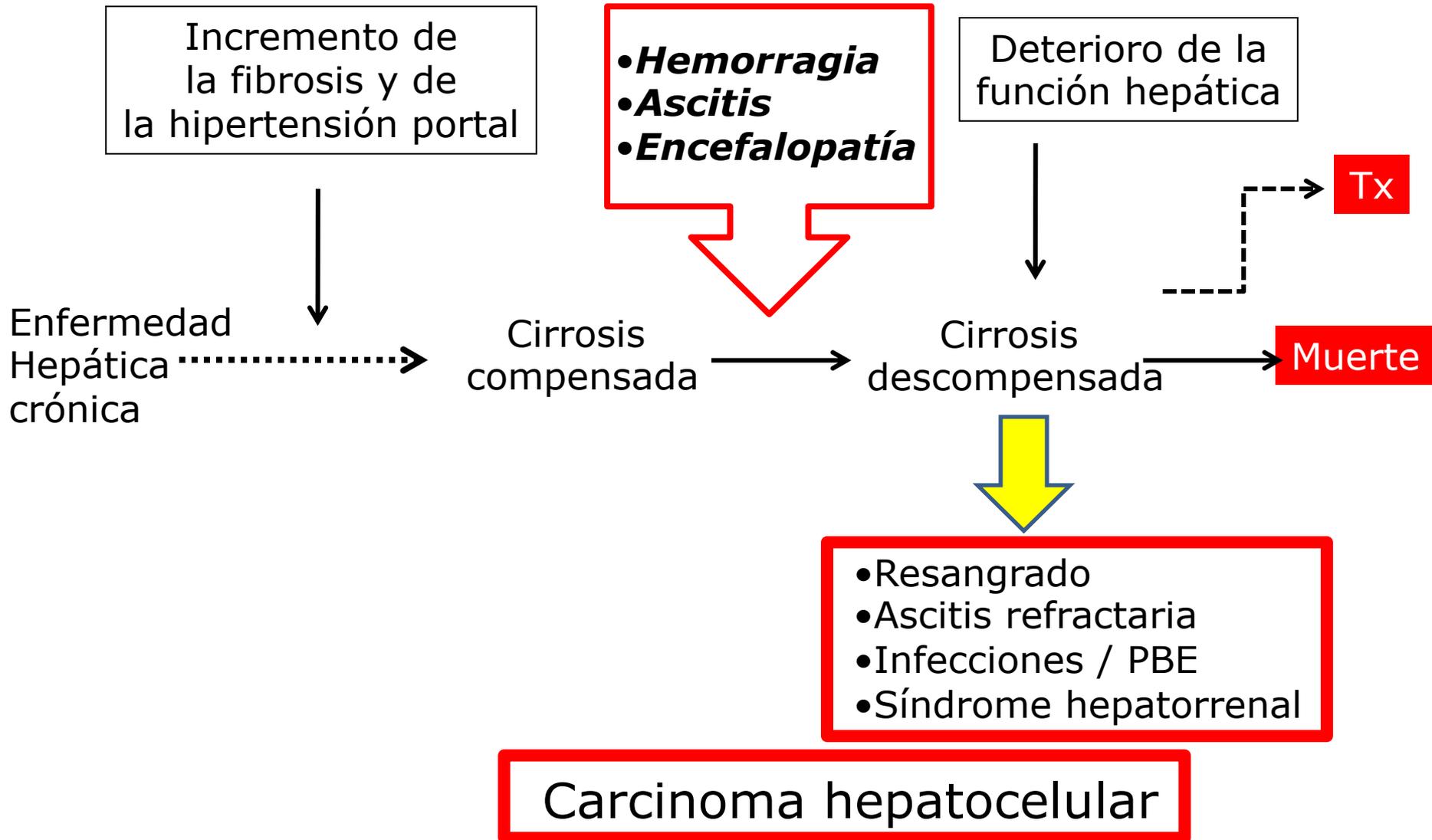




Historia natural de la Enfermedad Hepática crónica

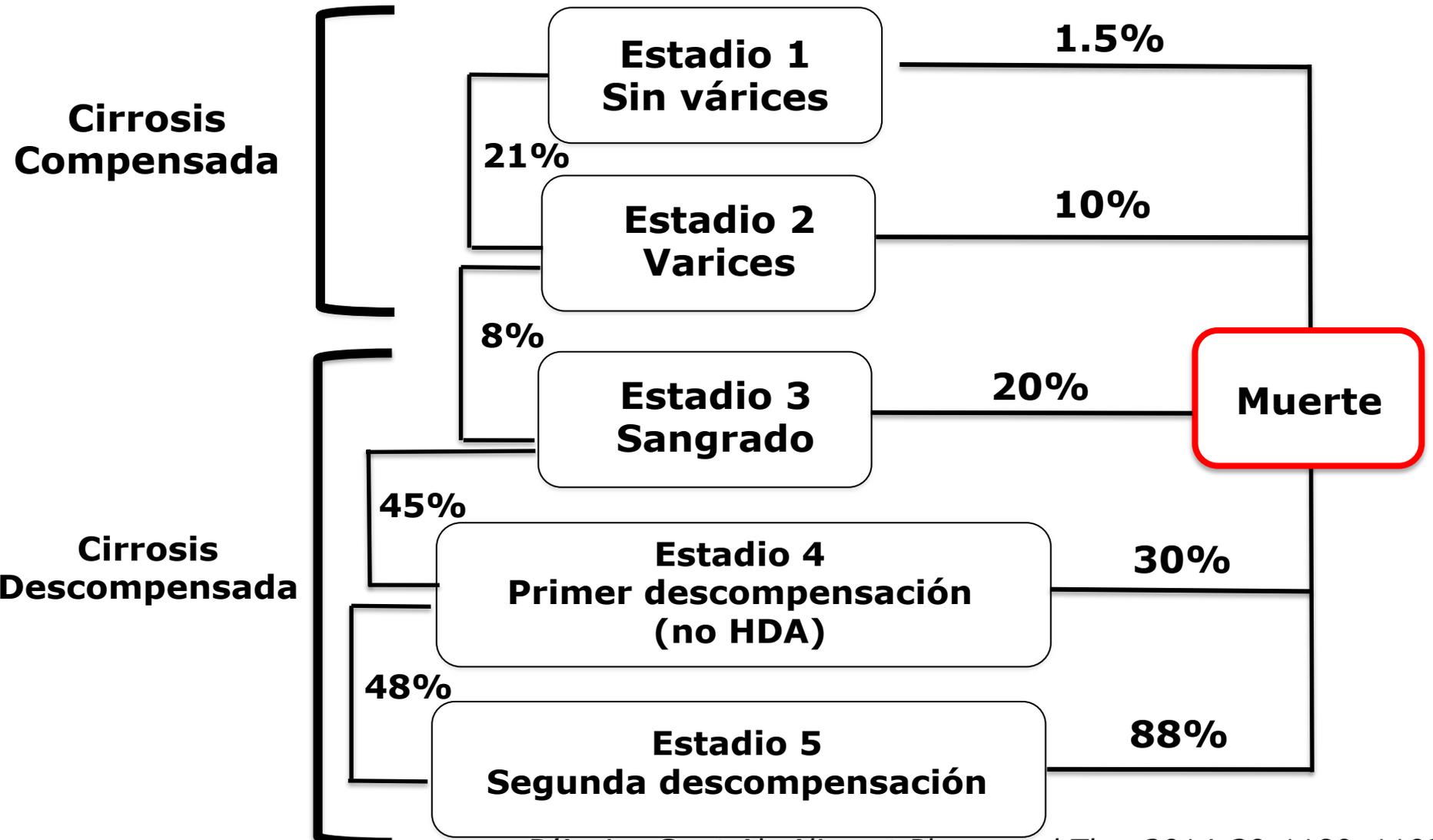


Historia natural de la Enfermedad Hepática crónica





Score D'Amico: sobrevida 5 años





Score Child Pugh

	Puntaje		
	1	2	3
Encefalopatía	ausente	I - II	III - IV
Bilirrubina (mg/100ml)	1 - 2	2 - 3	> 3
Ascitis	ausente	leve	moderada
Albumina (g/%)	>3.5	2.8 - 3.5	< 2.8
Prolongación del tiempo de protrombina (seg)	1 - 4	4 - 6	> 6
Para CBP	1 - <4	4 - 10	> 10

A = 5 - 6

B = 7 - 9

C = 10 -15



MELD (Model for End Stage Liver Disease)

$$R = 10 \times [0,957 \times \log (\textit{creatinina} \text{ en mg/dl}) \\ + 0,38 \times \log (\textit{bilirrubina} \text{ en mg/dl}) \\ + 1,120 \times \log (\textit{RIN}) + 0,643]$$



Síndrome Ascítico Edematoso

- **La Ascitis es la complicación más frecuente en pacientes con cirrosis**
- **El 50- 60% de los pacientes con cirrosis compensada desarrollarán ascitis dentro de los 10 años del diagnóstico.**
- **Mortalidad 15% al año, 44% a los 5 años.**



Agenda

- Historia natural
- **Fisiopatología de la Hipertensión portal (HTP)**
- Síndrome ascítico edematoso: manejo
- Peritonitis bacteriana espontánea
- Ascitis refractaria

HPT. Fisiopatología

Ley de Pouseille (Ohm)

$$\text{Delta P} = \text{Q} \times \text{R}$$

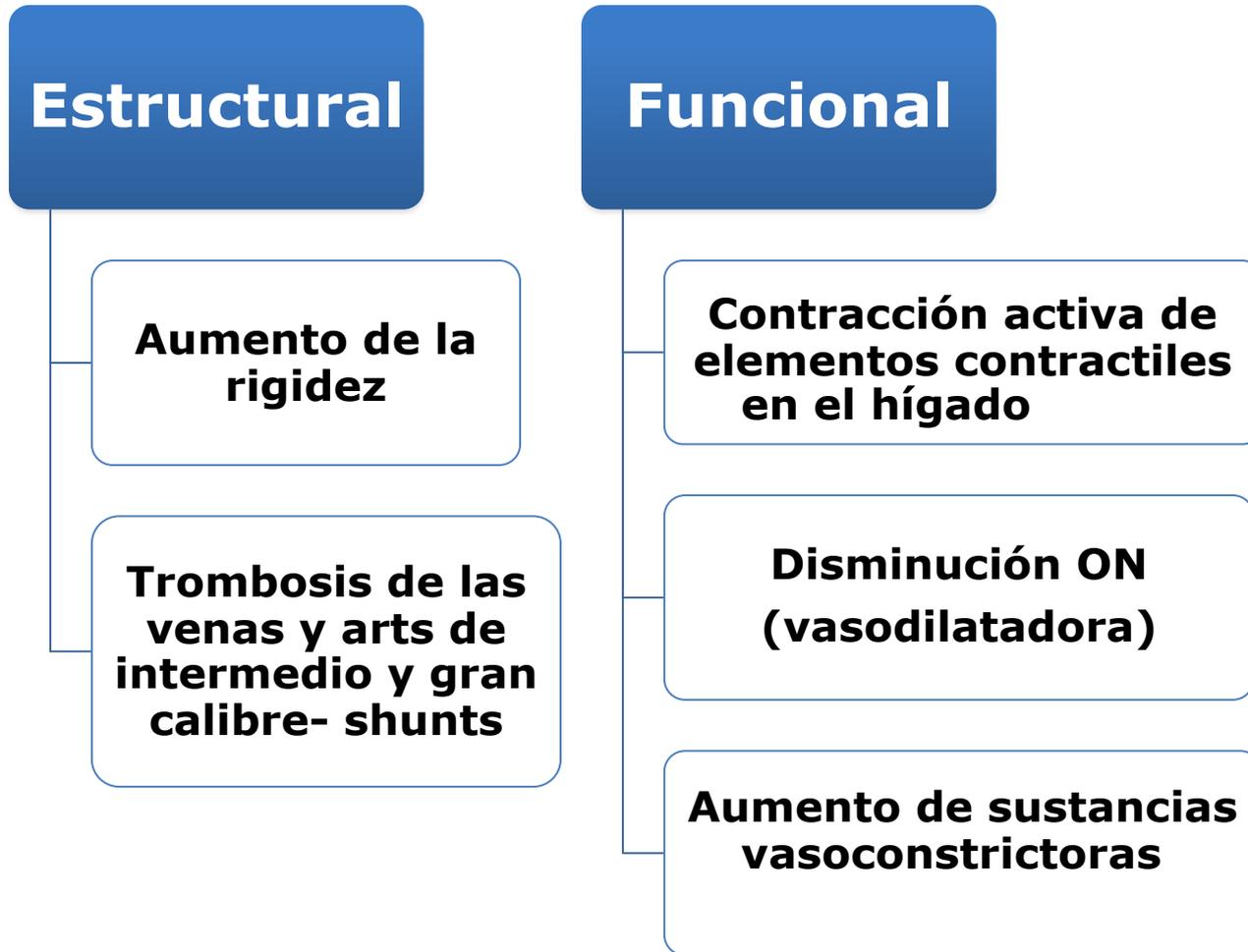
**Diferencia
entre la presión
portal y la VCI
(GPP)**

**Flujo venoso
portal**

**Resistencia
vascular del
sistema portal**

- Valor normal 1-5 mmHg

Resistencia vascular





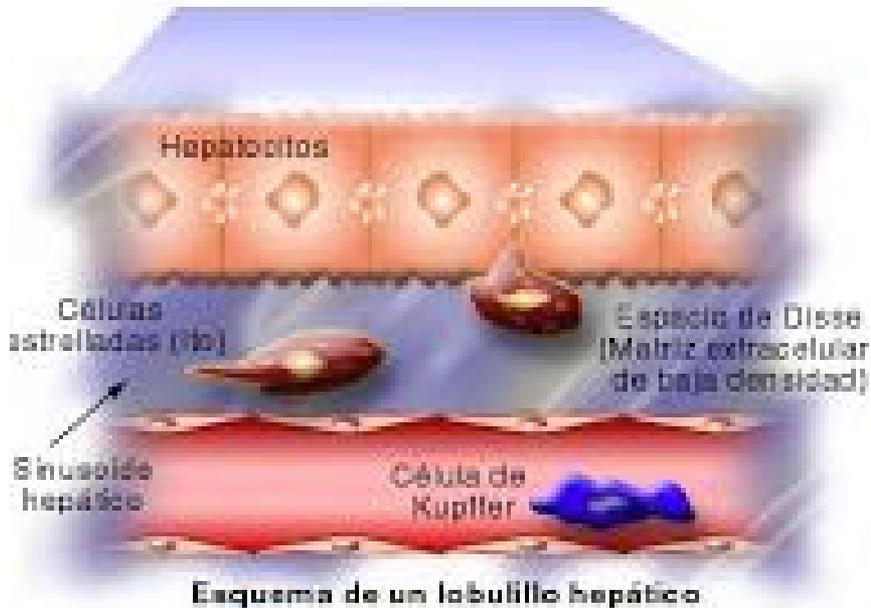
Ascitis. Fisiopatología

**Hipertensión portal:
GPP > 5 mmHg**

**Hipertensión portal significativa:
GPP >= 10 mmHg**

**Hipertensión portal grave:
GPP >= 12 mmHg**

HTP. Fisiopatología



“Capilarización de los sinusoides”



Disminución de la permeabilidad vascular



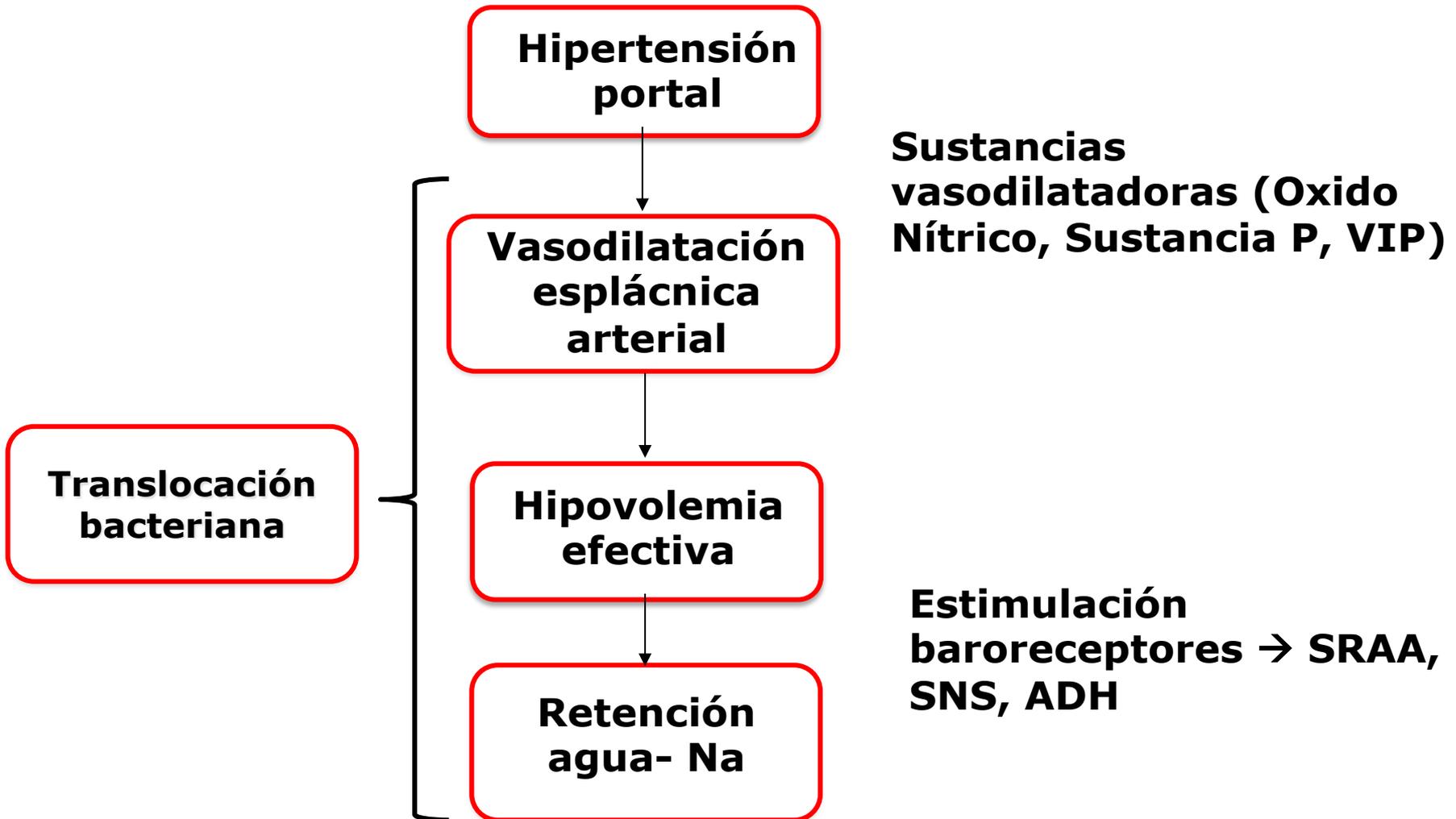
Aumento de la presión hidrostática (Ph) portal

Retrógada

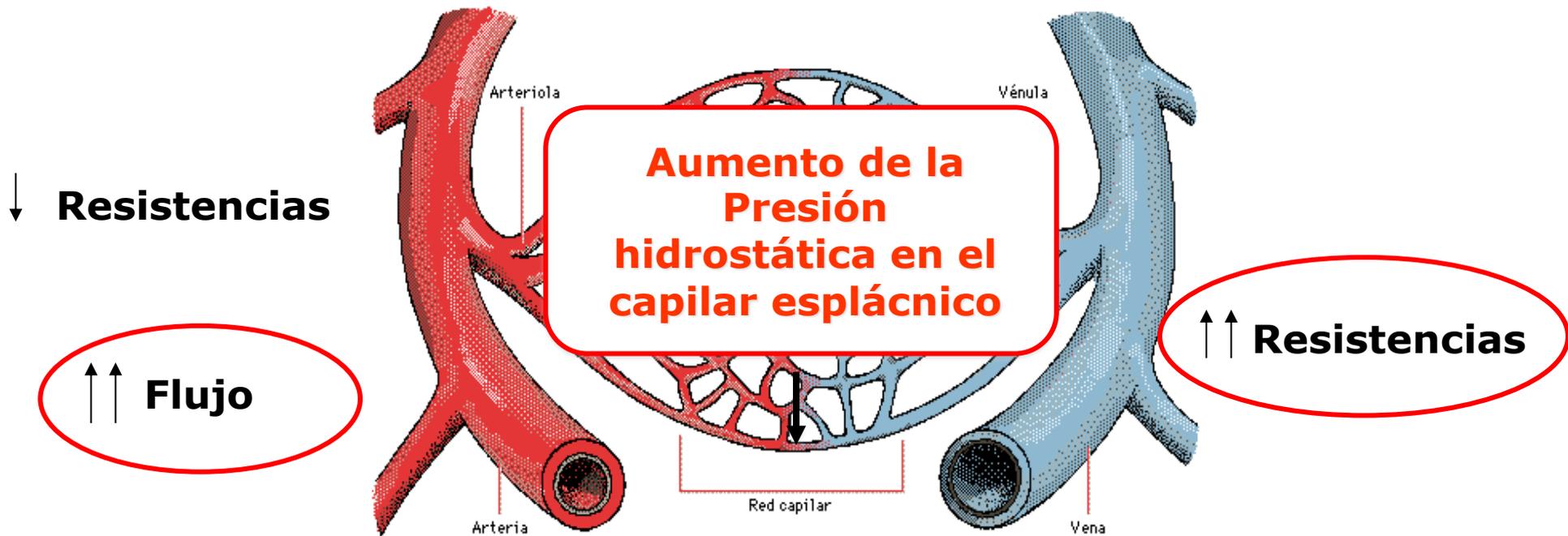


Aumento de Ph en los capilares esplácnicos

HTP. Fisiopatología



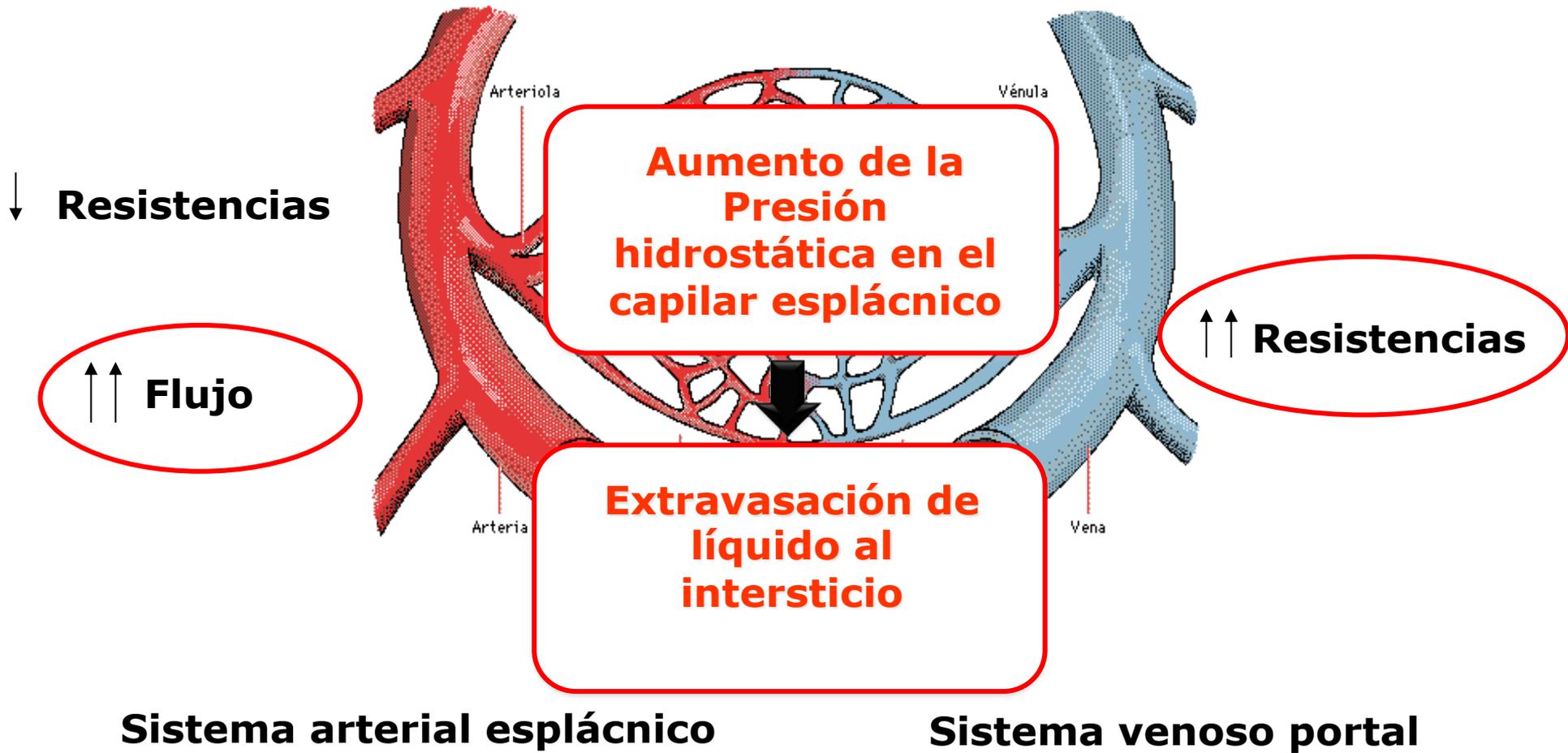
SAE. Fisiopatología



Sistema arterial esplácnico

Sistema venoso portal

SAE. Fisiopatología





SAE. Fisiopatología

- El líquido ascítico que se extravasa es reabsorbido por el sistema linfático
- El mismo tiene una capacidad de absorción de 1.4 l/día (tasa media)
- Cuando la cantidad de líquido que se filtra es mayor se produce la formación de **Ascitis**



Agenda

- Historia natural
- Fisiopatología de la Hipertensión portal (HTP)
- **Síndrome ascítico edematoso: manejo**
- Peritonitis bacteriana espontánea
- Ascitis refractaria



Manejo inicial del paciente con Ascitis

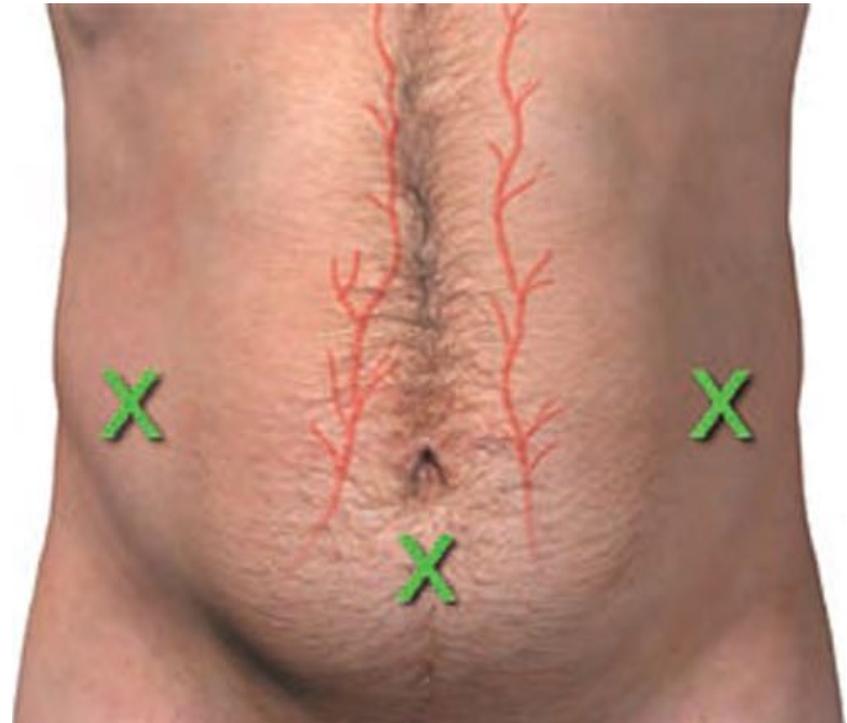
“Paracentesis diagnóstica debe realizarse en todos los pacientes con un primer episodio de ascitis”

- **Sensible (97%)**
- **Bajo costo**
- **Bajo riesgo de complicaciones (<1%)**

Técnica paracentesis

Cuadrante inferior izquierdo: 2 dedos por encima de la cresta iliaca anterosuperior + 2 dedos hacia el centro

***Corrección de la coagulación o la administración de plaquetas previa a la realización de paracentesis:
No recomendada
(Evidencia: moderada,
Recomendación: Fuerte)***





¿Qué evaluar en el paciente con SAE?

Anamnesis	Metabolitos en orina, dosaje en sangre
Examen físico	Conductas de riesgo, vacunación, transfusiones
Ecografía abdominal	Enfermedades autoinmunes, EII, celiacía HIV, tratamientos inmunosupresores Insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal Porfirias, neoplasias Infecciones sistémicas/Sepsis Embarazo Síndrome metabólico
Laboratorio	Antecedente de instrumentación

¿Qué evaluar en el líquido ascítico?

- **Albumina → GASA $\geq 1,1$. Sensibilidad 97% para HTP**
- **Recuento celular/ recuento diferencial (Polimorfonucleares)**
- **Cultivo → 10 ml en frascos de Hemocultivos (aumentan rédito a 80% vs 50%)**
- **Proteínas totales**



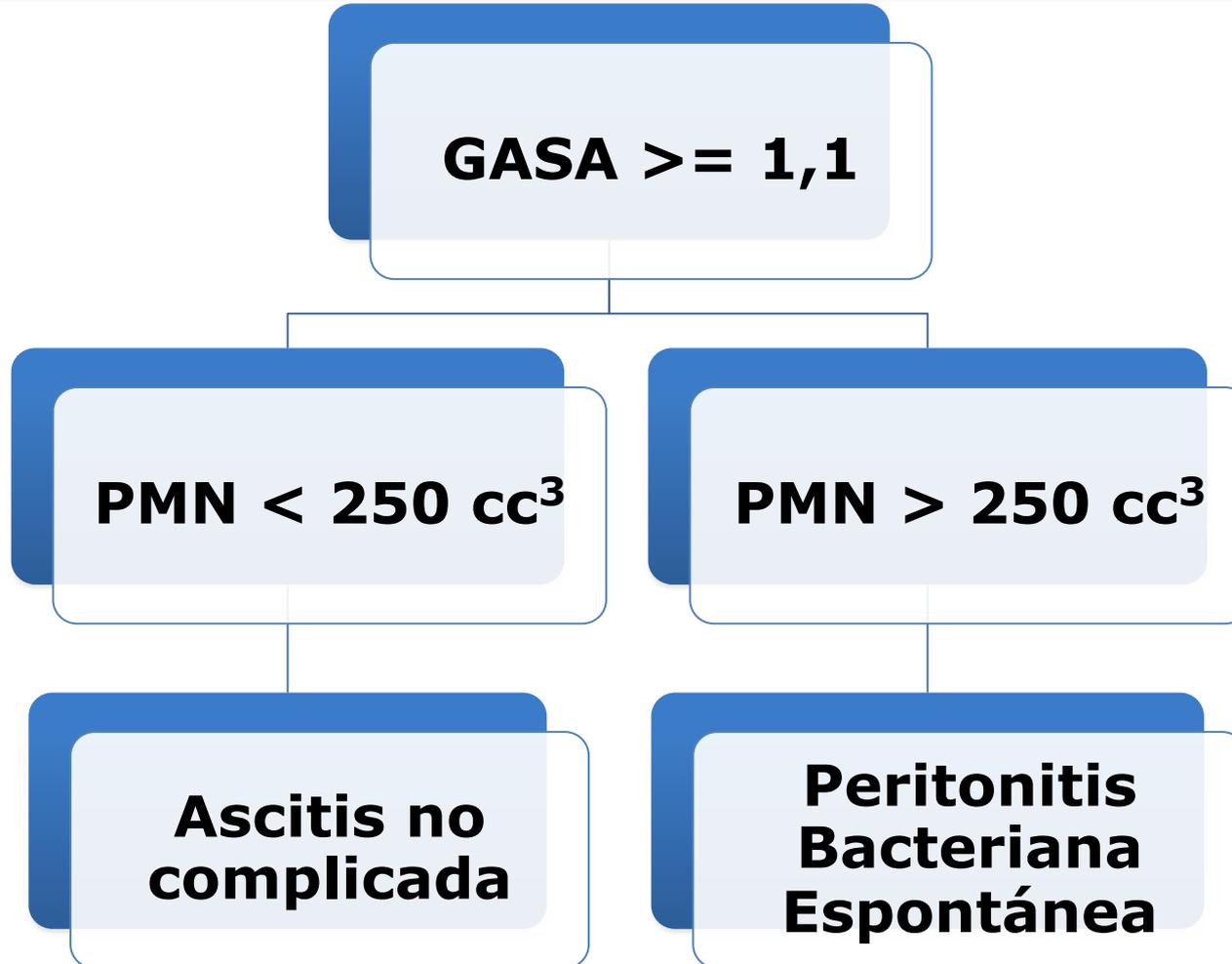


¿Qué evaluar en el líquido ascítico?

Rutina	Opcional
Recuento celular y diferencial	Glucosa
Albumina	LDH/ Amilasa / BNP
Proteínas totales	Marcadores tumorales
Cultivo	Gram/ ADA
	Citología
	Trigliceridos (Quilomicrones)



Evaluación del paciente con Ascitis





Ascitis no complicada

- **Medidas higiénico- dietéticas:**
 - ✓ **Restricción sodio (2 gr/día)**
 - ✓ **Abstinencia alcohólica**
 - ✓ **Restricción hídrica**
- **Tratamiento farmacológico:**
 - ✓ **Diuréticos**
- **Paracentesis evacuadora de grandes volúmenes**



Diuréticos: ¿Uno o dos?

- **Espironolactona (dosis máxima 400 mg/día) aumento cada 7 días**

- **Furosemida: (dosis máxima 160 mg/día) recomendada solo en ascitis refractaria - recurrente. (Recomendación 1 A)**



Diuréticos: ¿Uno o dos?

- **Amiloride: 10-40 mg/día en pacientes con ginecomastia secundaria al uso de espironolactona**



Diuréticos. Efectos adversos

- **Encefalopatía**
- **Hipokalemia/ Hiperkalemia**
- **Hiponatremia**
- **Calambres**
- **Ginecomastia**
- **Injuria renal aguda**



Objetivos del tratamiento

Disminución de peso

- Sin edemas: 0.5-0.7 kg/día
- Con edemas: 0.8-1 kg/día

Natriuresis

- > 78 mEq/ 24 hs
- Potasio u/Sodio u < 1

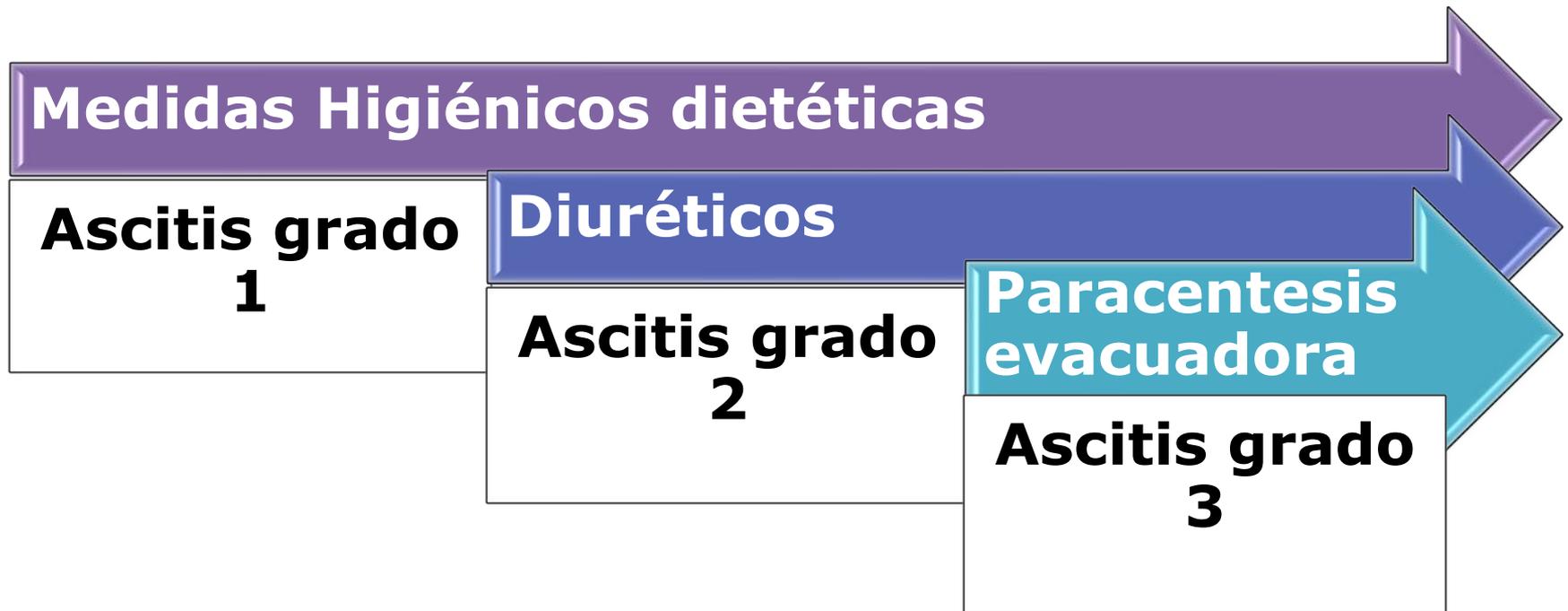


Grados Ascítis (International Ascities Club)

- **Grado 1: Leve, solo detectable por ecografía**
- **Grado 2: Moderada, evidente semiologicamente**
- **Grado 3: Severa, asociada a importante distensión abdominal.**



Manejo del paciente con Ascitis





Tratamiento. Ascitis Grado 2

- **Pueden ser tratados en forma ambulatoria**
- **Ingesta de sal (2000 mg/día)**
- **Diuréticos**



Tratamiento. Ascitis Grado 3

Paracentesis evacuadora con reposición de albumina:

- 1. Disminuye el tiempo de hospitalización**
- 2. Disminuye la incidencia de efectos adversos por el uso de diuréticos**
- 3. Bajo riesgo de complicaciones**
- 4. No disminuye la mortalidad ni el número de hospitalizaciones**
- 5. Luego de la paracentesis se debe indicar tto con diuréticos**



Tratamiento. Ascitis Grado 3

Tratamiento inicial

PARACENTESIS TOTAL

**Reposición
de Albúmina
(8 g/L de
ascitis)**

Tratamiento de
mantenimiento

**Dieta hiposódica (<80mEq/día)
Tratamiento diurético**

Disfunción circulatorio postparacentesis

Vasodilatación arterial esplácnica



Hipovolemia efectiva



Activación SRAA, SNS y ADH



Vasoconstricción renal



Injuria renal aguda (SHR)

Retención sodio y agua



Ascitis y edemas

Deterioro excreción agua libre



Hiponatremia



Disfunción circulatoria postparacentesis

N=17 (RCTs)

	Albumin		Control	
	Event	Total	Event	Total

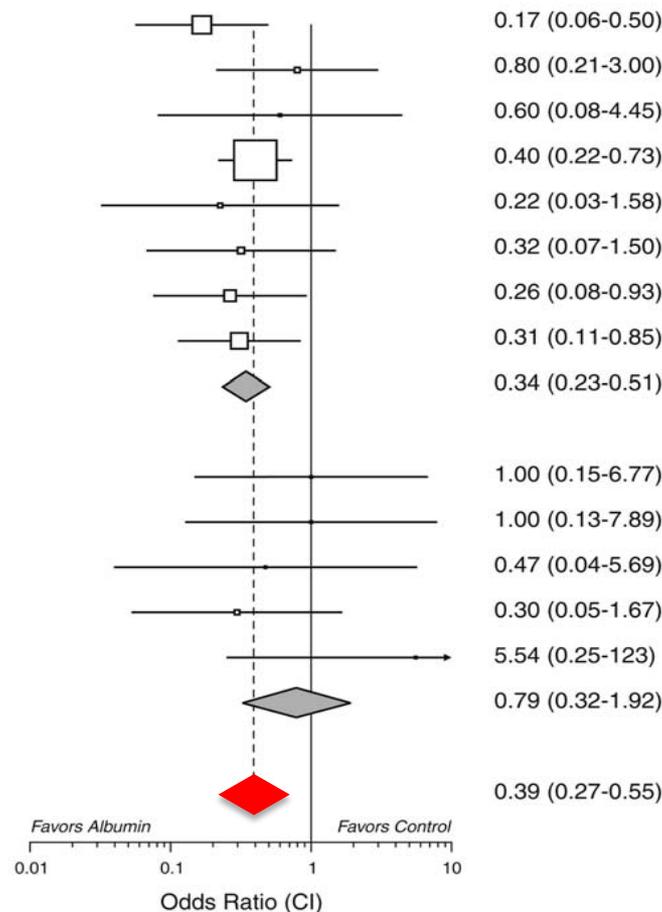
Other volume expander

Planas et al., 1990 ¹⁷	6	40	18	35
Salerno et al., 1991 ¹⁸	5	27	6	27
Fassio et al., 1992 ¹⁹	2	12	3	12
Ginès et al., 1996 ²²	17	92	68	188
Altman et al., 1998 ²³	3	11	5	8
García-Compeán et al., 2002 ²⁴	3	16	8	19
Sola-Vera et al., 2003 ²⁶	4	37	11	35
Abdel-Khalek and Arif, 2010 ³²	6	68	16	67
<i>Subtotal</i>	46	303	135	391

Vasoconstrictor

Moreau et al., 2002 ²⁵	3	10	3	10
Singh et al., 2006 ²⁹	2	20	2	20
Singh et al., 2006 ²⁸	1	20	2	20
Appenrodt et al., 2008 ³⁰	4	13	6	10
Singh et al., 2008 ³¹	2	20	0	20
<i>Subtotal</i>	12	83	13	80

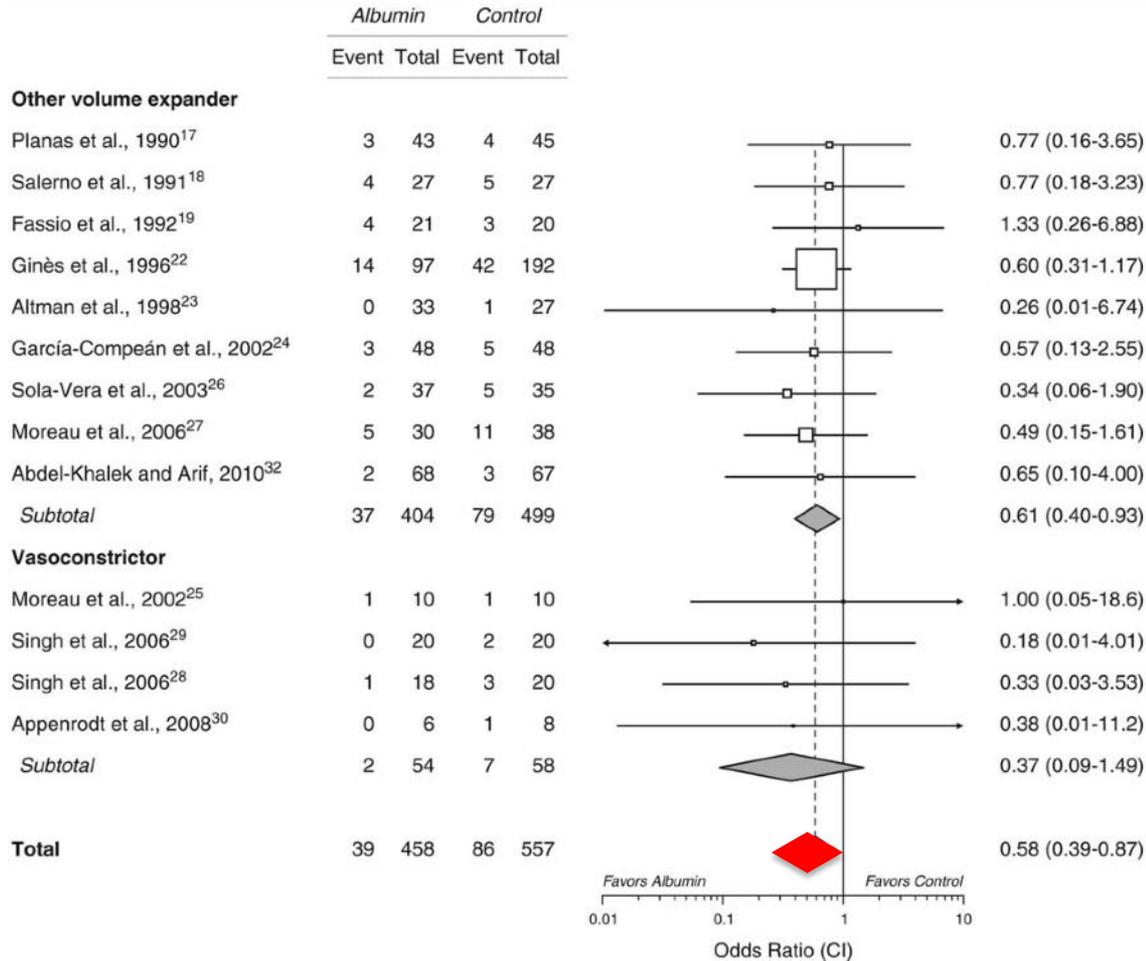
Total	58	386	148	471
--------------	----	-----	-----	-----



**OR: 0.39
(0.27-0.55)**

Mortalidad

N=17 (RCTs)



**OR: 0.55
(0.39-0.87)**



Hiponatremia

N=17 (RCTs)

	Albumin		Control	
	Event	Total	Event	Total

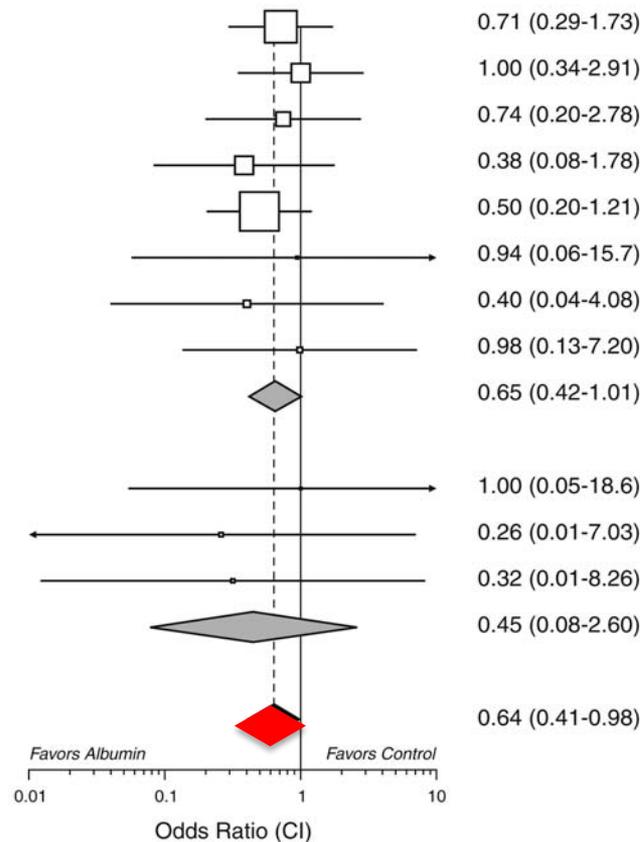
Other volume expander

Planas et al., 1990 ¹⁷	13	43	17	45
Salerno et al., 1991 ¹⁸	13	27	13	27
Fassio et al., 1992 ¹⁹	6	21	7	20
Ginès et al., 1996 ²²	2	97	10	192
García-Compeán et al., 2002 ²⁴	11	48	18	48
Sola-Vera et al., 2003 ²⁶	1	37	1	35
Moreau et al., 2006 ²⁷	1	30	3	38
Abdel-Khalek and Arif, 2010 ³²	2	68	2	67
<i>Subtotal</i>	49	371	71	472

Vasoconstrictor

Moreau et al., 2002 ²⁵	1	10	1	10
Appenrodt et al., 2008 ³⁰	0	13	1	11
Singh et al., 2008 ³¹	0	20	1	20
<i>Subtotal</i>	1	43	3	41

Total	50	414	74	513
--------------	----	-----	----	-----



**OR: 0.64
(0.41-0.98)**



Disfunción circulatoria postparacentesis

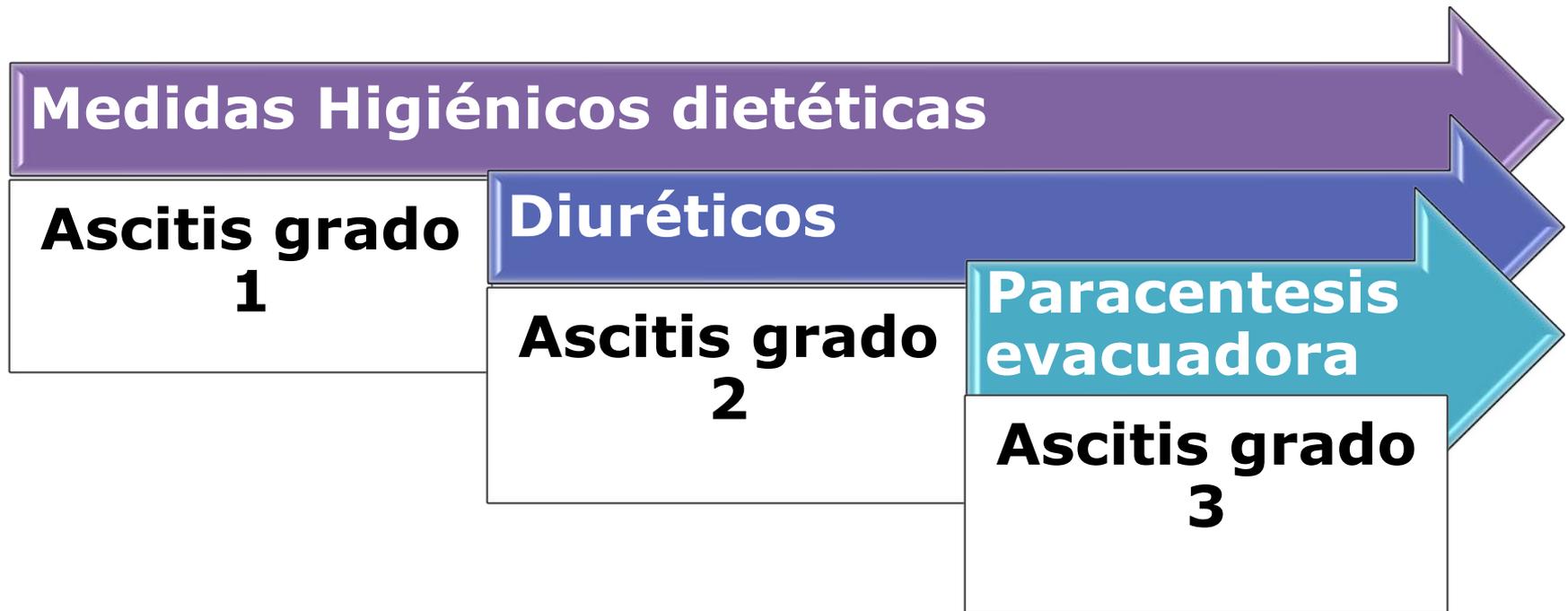
“Por cada 1 lt. de líquido ascítico que se evacua (en paracentesis mayores a 5 lt.) se debe reponer 8 g de albumina (máx 120 gr)”

**Disminución
36%
Mortalidad**

**Disminución
40%
Hiponatremia**

**Disminución
66%
DCPP**

Manejo del paciente con Ascitis



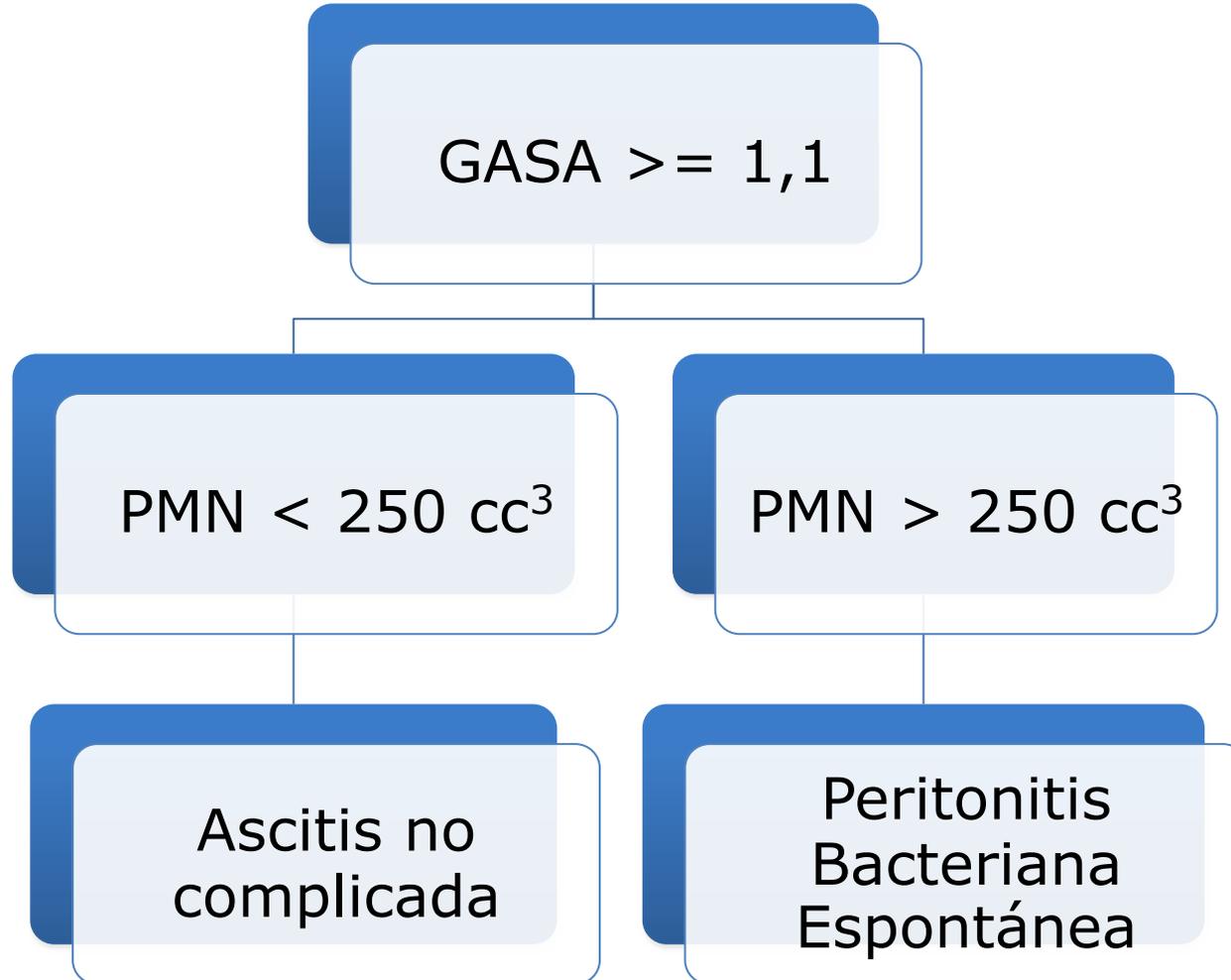


Agenda

- Historia natural
- Fisiopatología de la Hipertensión portal (HTP)
- Síndrome ascítico edematoso: manejo
- **Peritonitis bacteriana espontánea**
- Ascitis refractaria



Peritonitis Bacteriana Espontánea





Peritonitis Bacteriana Espontánea

- **Complicación de los pacientes con Ascitis.**
- **Mortalidad 90% sin tratamiento vs 20%.**
- **Prevalencia 1.5- 3.5% pacientes ambulatorios y 10% internados.**
- **Gérmenes más comunes: E. Coli, Klebsiella P. y Strepcoco P.**



Peritonitis Bacteriana Espontánea. Tratamiento

- **Ceftriaxona/Piperacilina Tazobactam x 7 días**
- **Albumina: 1.5 gr/ kg día 1 + 1 gr/ kg día 3**



Peritonitis Bacteriana Espontánea. Tratamiento

- **Ceftriaxona/Piperacilina Tazobactam x 7 días**
- **Albumina: 1.5 gr/ kg día 1 + 1 gr/ kg día 3**

Aumento Cr
Bilirrubina >4 mg/dl



Prevenir Síndrome Hepatorenal



Peritonitis Bacteriana Espontánea. Tratamiento

- **Luego del primer episodio de PBE**
 - **Proteínas de líquido ascítico <1.5 g/dL**
 - **Child score ≥ 9**
 - **Bilirubina ≥ 3**
- (Class I, Level A)**

Norfloxacina 400 mg/ día
(Ciprofloxacina o TMS)



Agenda

- Historia natural
- Fisiopatología de la Hipertensión portal (HTP)
- Síndrome ascítico edematoso: manejo
- Peritonitis bacteriana espontánea
- **Ascitis refractaria**



Ascitis refractaria

- **Resistente a diuréticos: No responde o recurre rápidamente**
- **Intratable con diuréticos: efectos adversos**
 - Na <125 mEq/L o descenso ≥ 10 mEq
 - K < 3 mEq/L o > 6 mEq/L
 - Cr > 2 g/dl o x 2
 - Encefalopatía



Ascitis refractaria. Criterios

- **Tratamiento durante una semana con dosis máxima de furosemida/ espironolactona + restricción de Na⁺ (<90 mmol/día)**
- **Disminución de <0.8 kg en 4 días y excreción de Na menor al ingerido**
- **Recurrencia de ascitis grado 2/3 dentro de las 4 semanas**



Ascitis refractaria. Criterios

- **Paracentesis evacuadora**
- **Diuréticos: no presentan ascitis refractaria intratable – excreción de Na > 30 mmol/día**
- **TIPS**
- **Trasplante**

Ascitis refractaria. Tratamiento

PARACENTESIS TOTAL MÁS ALBÚMINA
(8 g/L)



Dieta hiposódica (<80mEq/día)

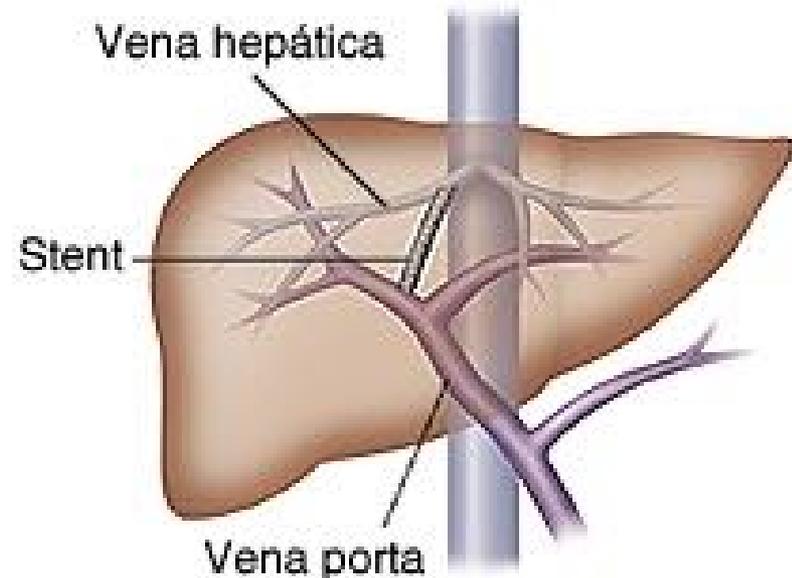
Tratamiento diurético si sodio urinario > 30mEq/día



Recidiva de la ascitis

Paracentesis repetidas
más albúmina

TIPS





Ascitis refractaria. Tratamiento

**PARACENTESIS TOTAL MÁS ALBÚMINA
(8 g/L)**



Dieta hiposódica (<80mEq/día)

Tratamiento diurético si sodio urinario > 30mEq/día



Recidiva de la ascitis



**Paracentesis repetidas
más albúmina**

TIPS

Contraindicaciones

Child Pugh >13

Encefalopatía crónica

Bilirrubina > 3 mg/dl

Plaquetas < 75.000/mm³

Insuficiencia cardíaca

Hipertensión pulmonar



Conclusiones

- **SAE constituye la complicación más frecuente.**
- **Punto de inflexión entre Cirrosis compensada y descompensada.**
- **Considerar la Ascitis como complicada implica descartar las complicaciones de la misma.**
- **Todo paciente con primer episodio SAE debe punzarse.**



Conclusiones

- **El tratamiento se basa en el uso de diuréticos y la paracentesis con reposición de albumina.**
- **Diagnóstico precoz de la PBE mejora la sobrevida.**
- **Todo paciente con primer episodio de Ascitis debe ser evaluado por centro de trasplante.**