



MÁSTER EN HEPATOLOGÍA

UAM
Universidad Autónoma
de Madrid

 Universidad
de Alcalá

Endoscopia en el paciente con cirrosis: sedación, alteraciones de la coagulación

José Luis Calleja Panero
Profesor Titular de Medicina
Servicio de Gastroenterología y Hepatología
Universidad Autónoma de Madrid

Agenda

- Técnicas endoscópicas en la cirrosis
 - Gastroscopia
 - Capsula endoscópica
 - Ultrasonografía endoscópica
- Preparación endoscópica en pacientes cirróticos
 - Intubación
 - Infecciones
 - Coagulopatía
- Sedación en endoscopia

Técnicas para el diagnóstico endoscópico

- Esófago-gastro-duodenoscopia (EGD).
- Cápsula Endoscópica Esofágica(CE)
- Ultrasonografía endoscópica (USE)

EGD

- Uso diagnóstico:
 - Diagnóstico de la hemorragia aguda por varices esófago-gástricas o por GPHP.
 - Cribado de varices esófago-gástricas.
 - Diagnóstico de gastropatía de la Hipertensión portal
- Uso terapéutico:
 - Esclerosis de varices.
 - Ligadura de varices.
 - Inyección de 'pegamentos' en varices gástricas.

EGD: Diagnóstico de la HDA por varices esofágicas

CRITERIOS DE BAVENO V/VI:

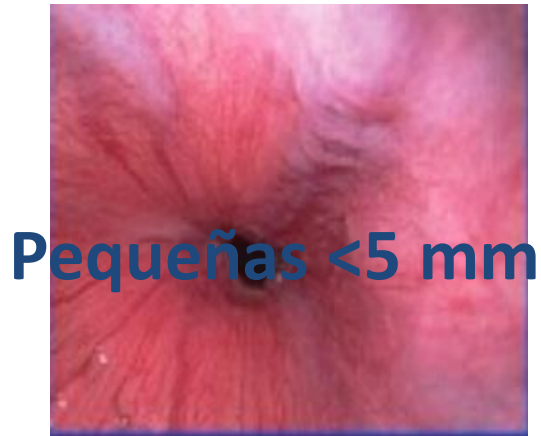
- Sangrado activo de una variz.
- Signos de hemostasia reciente:
 - “Pezón blanco” sobre una variz.
 - Coágulos sobre una variz.
- Objetivar sangre en el estómago con la presencia de varices sin ninguna otra fuente que explique un sangrado.

EGD: Cribado de varices esofago-gástricas

- Prevalencia de varices esofágicas en pacientes con cirrosis hepática:
 - 40 % pacientes compensados.
 - 85% pacientes descompensados.
- Tasa anual de desarrollo de nuevas varices esofágicas:5-10%.
- Tasa anual de crecimiento de pequeñas a grandes:5-30%

Child Pugh	Enol	Puntos rojos
------------	------	--------------

EGD: Cribado de varices esofágo-gástricas



Pequeñas (1)
(aplanan con la
insuflación)



Medianas (2)
(protruyen, no
confluentes)

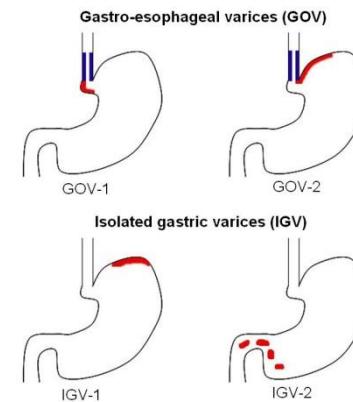
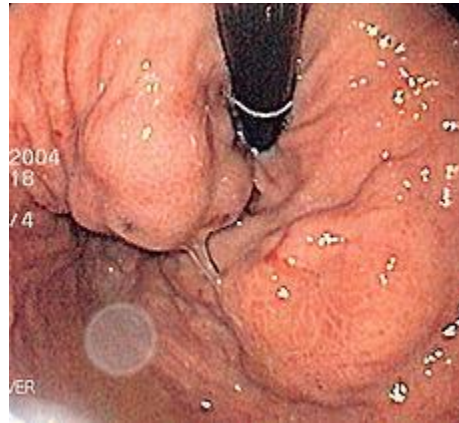


Grandes (3) + Signos rojos
(protruyen, confluentes)

EGD: Cribado de VEG

Varices gástricas

- Prevalencia: 5-33%.
- Incidencia de sangrado a los 2 años: 25%.
- Factores de riesgo de sangrado: tamaño varices fúndicas , Child Pugh, puntos rojos.



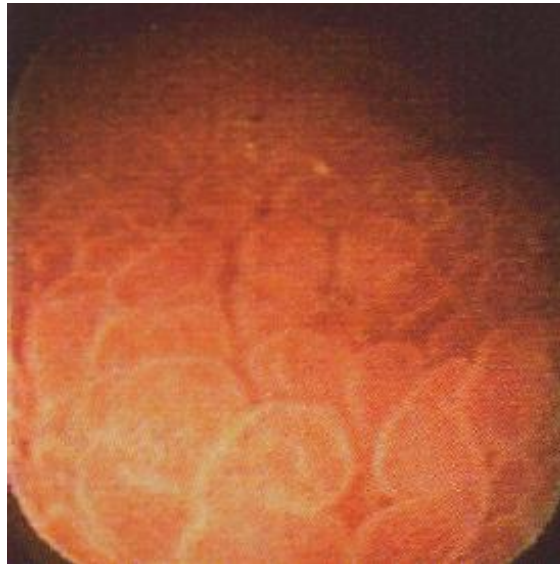
Prevalence, classification and natural history of gastric varices: a long-term follow-up study in 568 portal hyperension patients.

Sarin y col. Hepatology 1992; 16:13432-1349.

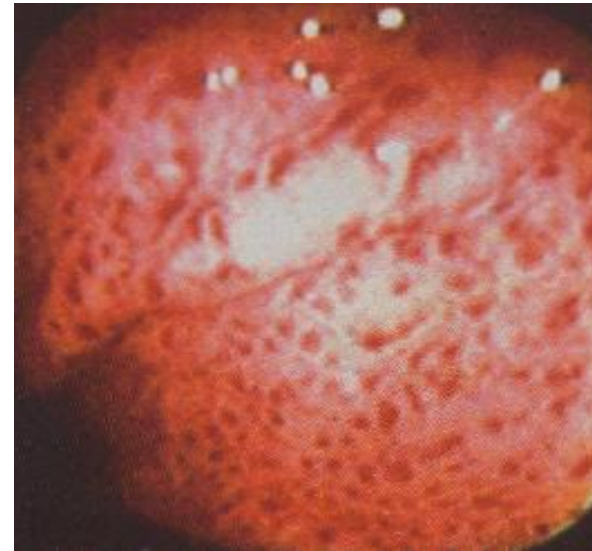
Risk factors for hemorrhage from gastric fundal varices. Kim y col. Hepatology 1997; 25:307-312.

EGD: Diagnóstico de la GHP

- Prevalencia de gastropatía: 50-98%
- Prevalencia de sangrado: 5-8%
- Predictores de GHP: presencia de VEG y Child-Pugh.



Mosaico
(moderada)



Mosaico y signos rojos
(grave)

Recomendaciones Baveno VI

- Cribado de VEG a todos los pacientes con diagnóstico de cirrosis hepática.
 - Pacientes que pueden evitar la EGD de screening:
 - Fibroscan 20 Kpasc y plaquetas > 150.000 /mm (Evidencia 1b:A)
 - Control anual de estos parametros
 - Realizar la endoscopia si aumenta el Fibroscan o disminuye la cifra de plaquetas
- Los pacientes con varices grandes en profilaxis primaria no precisan seguimiento.

Recomendaciones Baveno VI

ENDOSCOPIA DE SEGUIMIENTO

Cirróticos compensados sin varices

- Con factor etiológico activo : 2 años
- Sin factor etiológico activo : 3 años

Cirróticos compensados con varices pequeñas

- Con factor etiológico activo: 1 año
- Sin factor etiológico activo : 2 años

EGD

- **Pro**

- Disponibilidad.
- Escasas complicaciones.
- Sensibilidad: patrón oro.

- **Con**

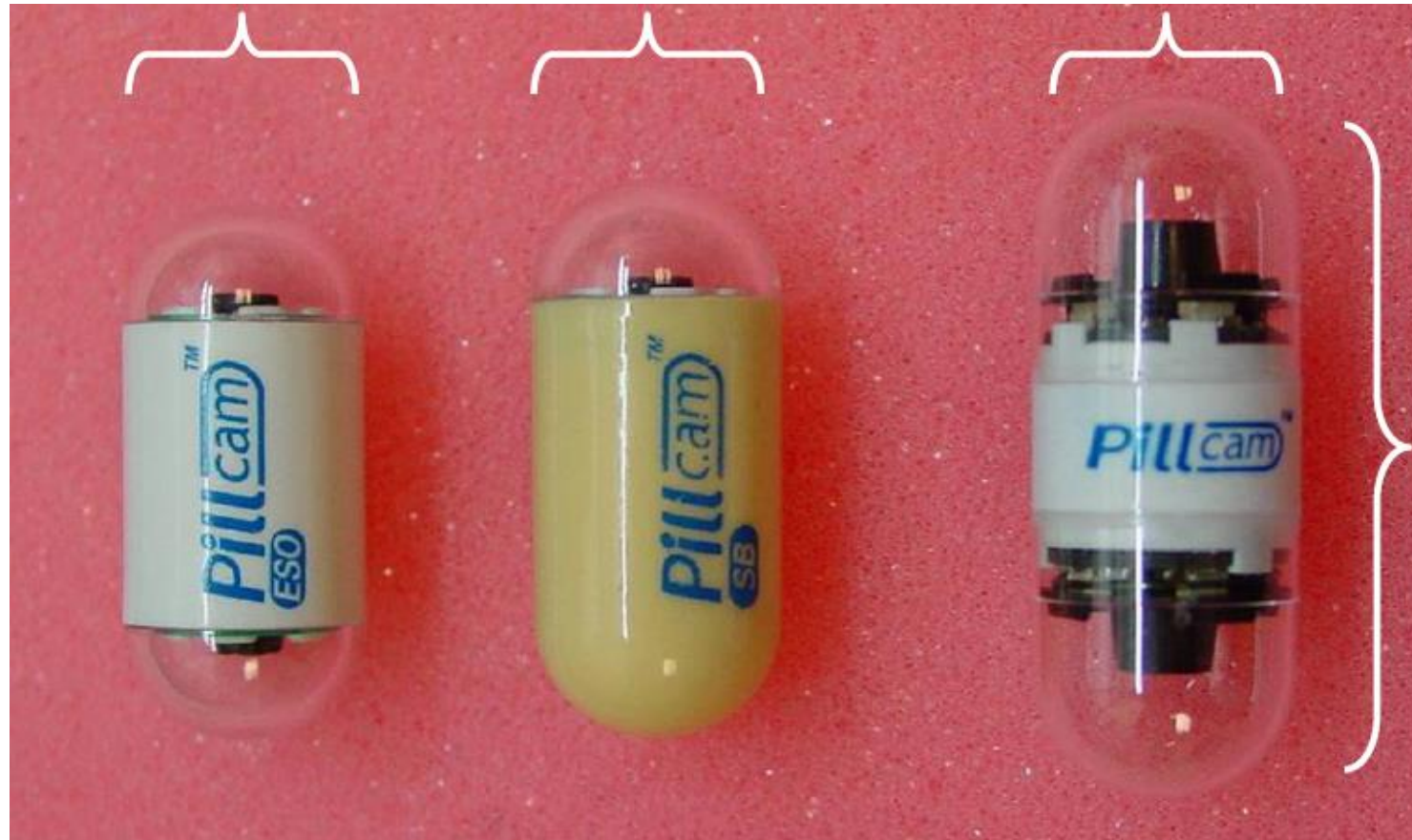
- Invasividad.
- Necesidad de sedación.
- Variabilidad interobservador.
- Influencia de insuflación.

Cápsula Endoscópica

Esófago

Intestino delgado

Colon



CE: Estudios piloto

<i>Autor</i>	n	Sensibilidad (%)	Especificidad(%)	VPP(%)	VPN (%)
Eisen y col. (2006)	32	100	89	96	100
Lapalus y col. (2006)	21	81	100	100	57
Pena y col. (2008)	20	68	100	100	14

CE: Estudios multicéntricos

	Sensibilidad (%)	Especificidad (%)	VPP (%)	VPN (%)
Detección de varices				
De Franchis y col (2008)	84	88	92	77
Lapalus 2009 y col (2009)	77	86	90	69
Indicación de profilaxis				
De Franchis y col (2008)	78	87	96	92
Lapalus y col (2009)	77	88	75	90
Gastropatía de la hipertensión portal				
De Franchis y col (2008)	74	83	85	72
Lapalus y col (2009)	72	61	81	49

00:01:57

03 May 10

CM



PillCam® SB

USE

- Diagnóstico de varices esófago-gástricas.
- Diagnóstico de venas colaterales.
- Permite valorar otros aspectos morfológicos: diámetro de la variz y el grosor de su pared.
- Terapéutica de varices.
- Evaluación de riesgo de recurrencia variceal y de resangrado.

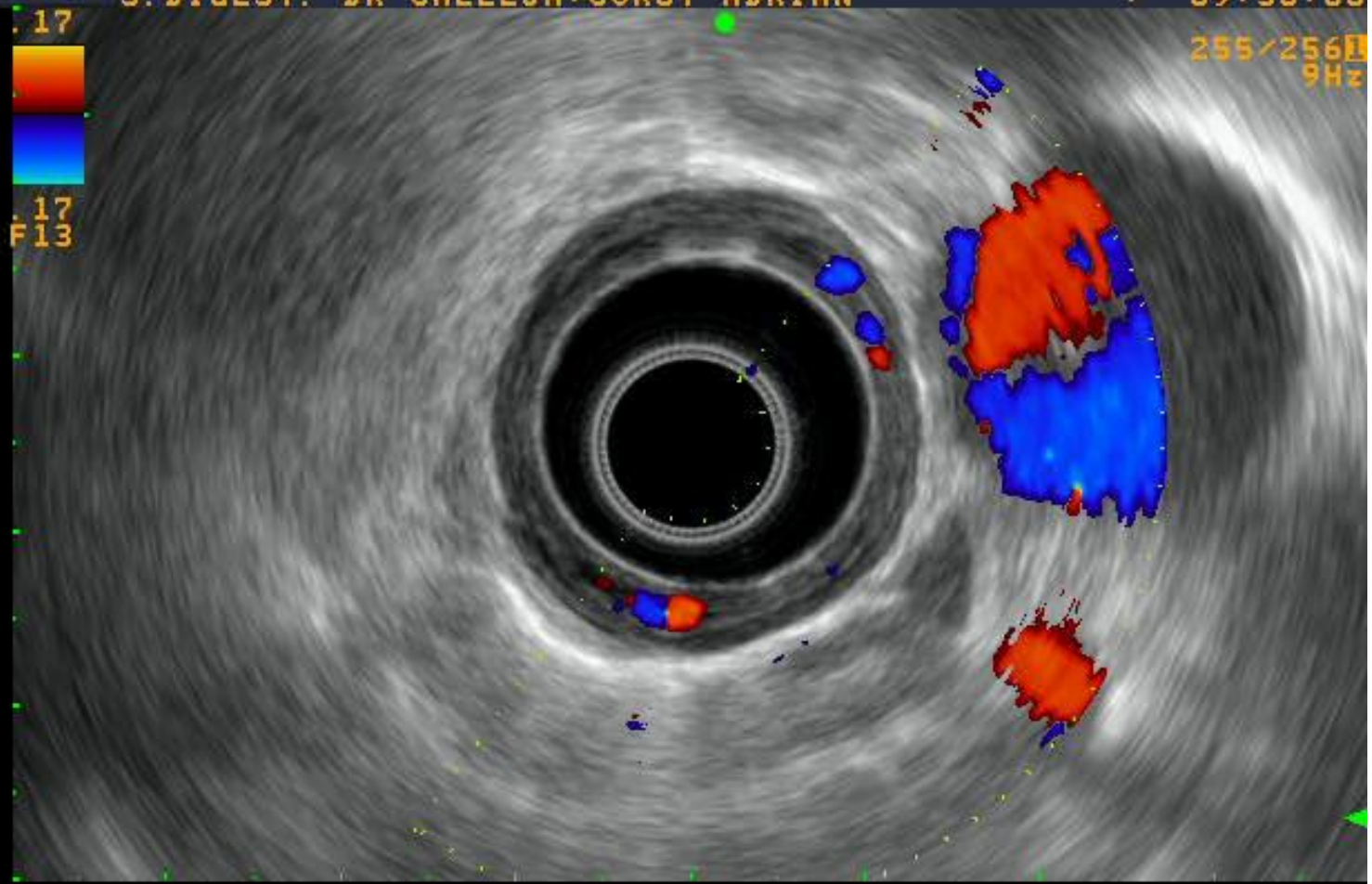
USE: Diagnostico de VEG

- EUS en varices esofágicas: sensibilidad y especificidad muy parecidos a EGD.
- La sensibilidad baja mucho en varices esofágicas pequeñas.

USE patrón oro	Sen (%)	Esp (%)	VPP (%)	VPN (%)
GASTROSCOPIA en V.Gastricas	43.8	94.4	77.8	79.1

- Hasta un 40 % de pacientes sin varices gástricas en la endoscopia convencional las presentan por USE.

ALOKA HU PUERTA DE HIERRO : 564663 : Y 15-JUN-06
S. DIGEST. DR CALLEJA: CORUT ADRIAN : 09:58:00

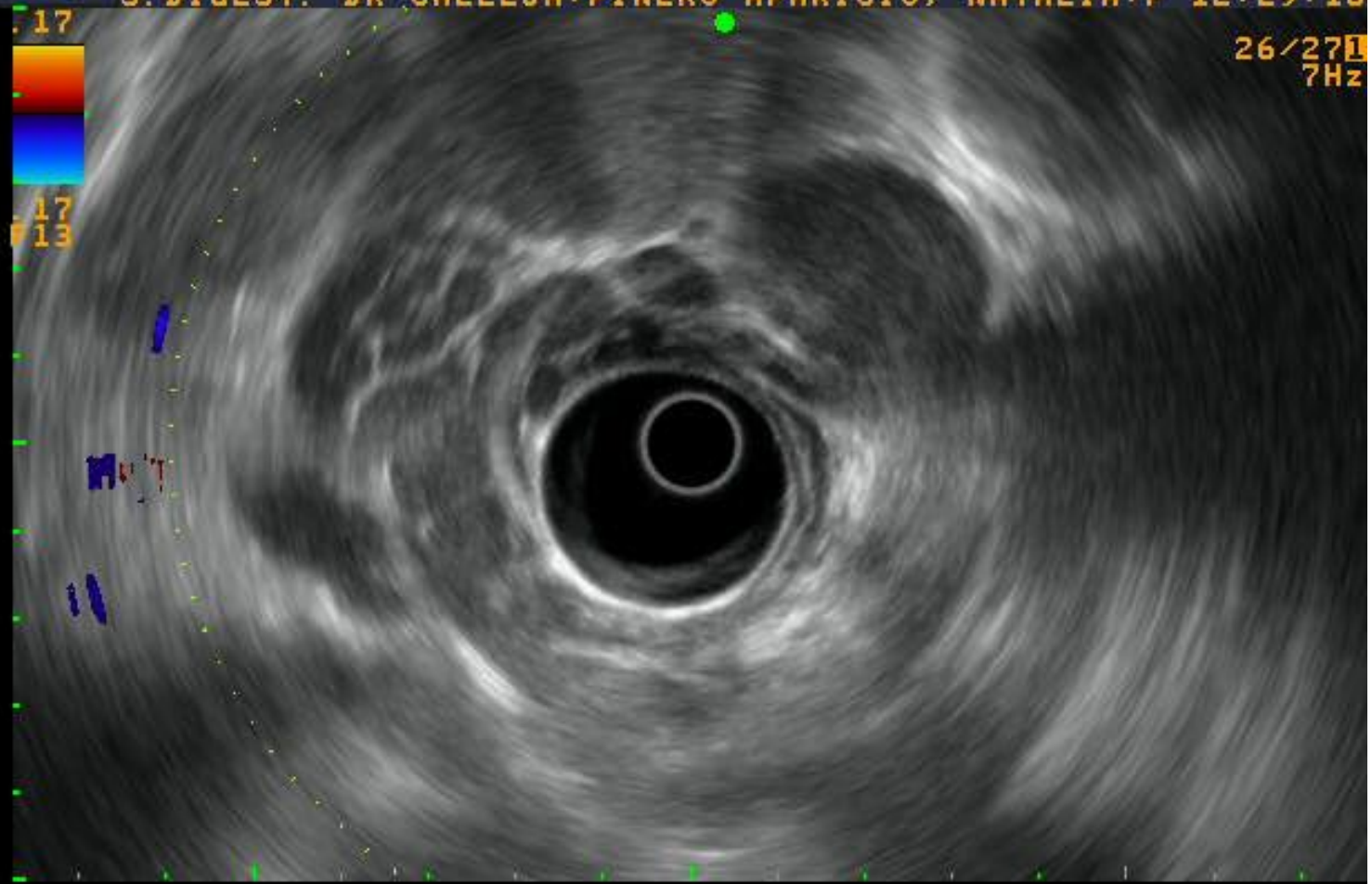


7.5M 5.0 R05 G64 C5

1: RADIAL

DVA: 100%

ALOKA HU PUERTA DE HIERRO : 0000000 : 68Y 11-MAY-06
S. DIGEST. DR. CALLEJA: PINERO APARICIO, NATALIA: F 12:29:18

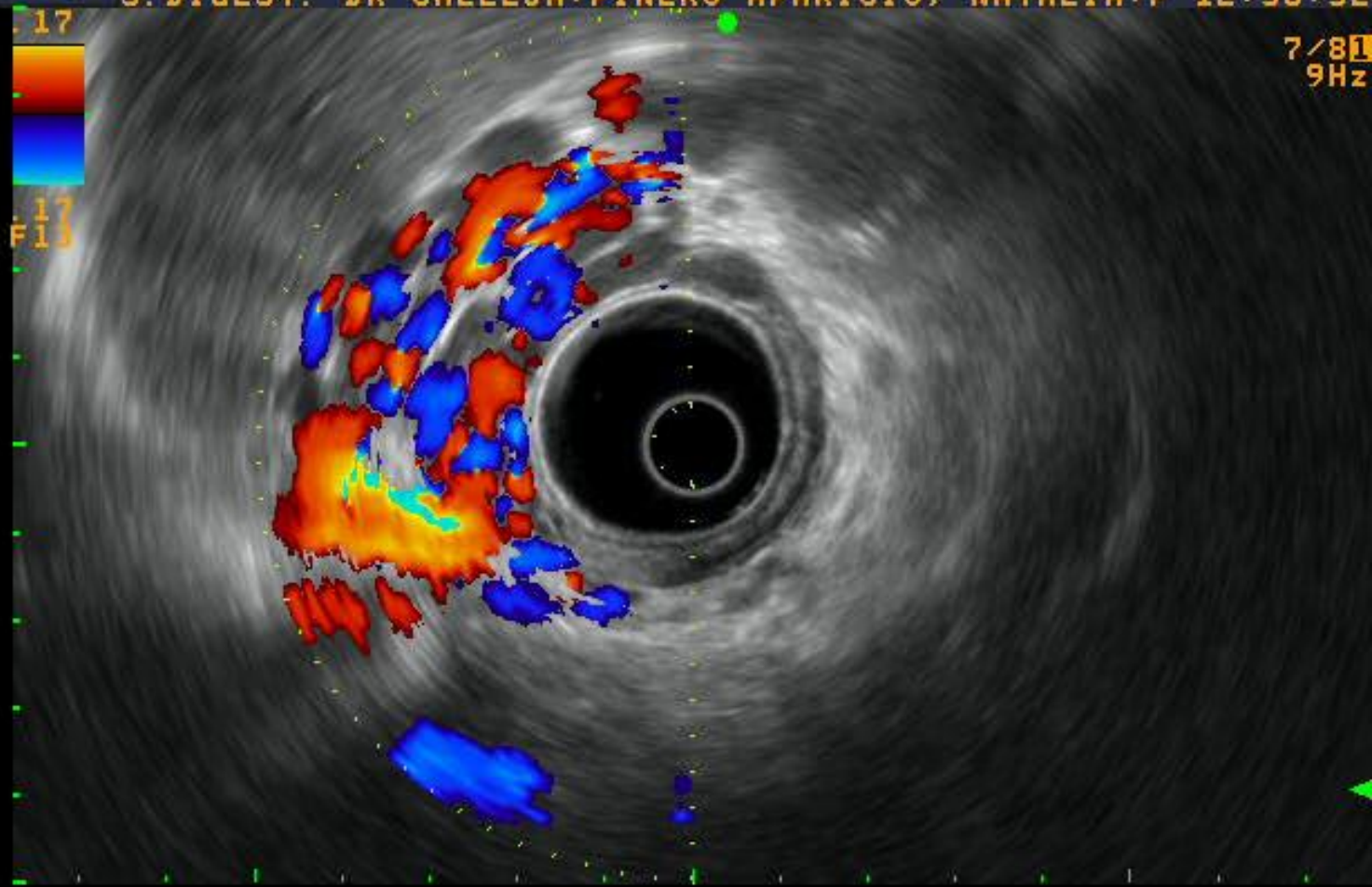


7.5M 5.0 R10 G64 C5

1: RADIAL

DVA: 100%

ALOKA HU PUERTA DE HIERRO : 0000000 : 68Y 11-MAY-06
S. DIGEST. DR CALLEJA: PINERO APARICIO, NATALIA: F 12:30:32



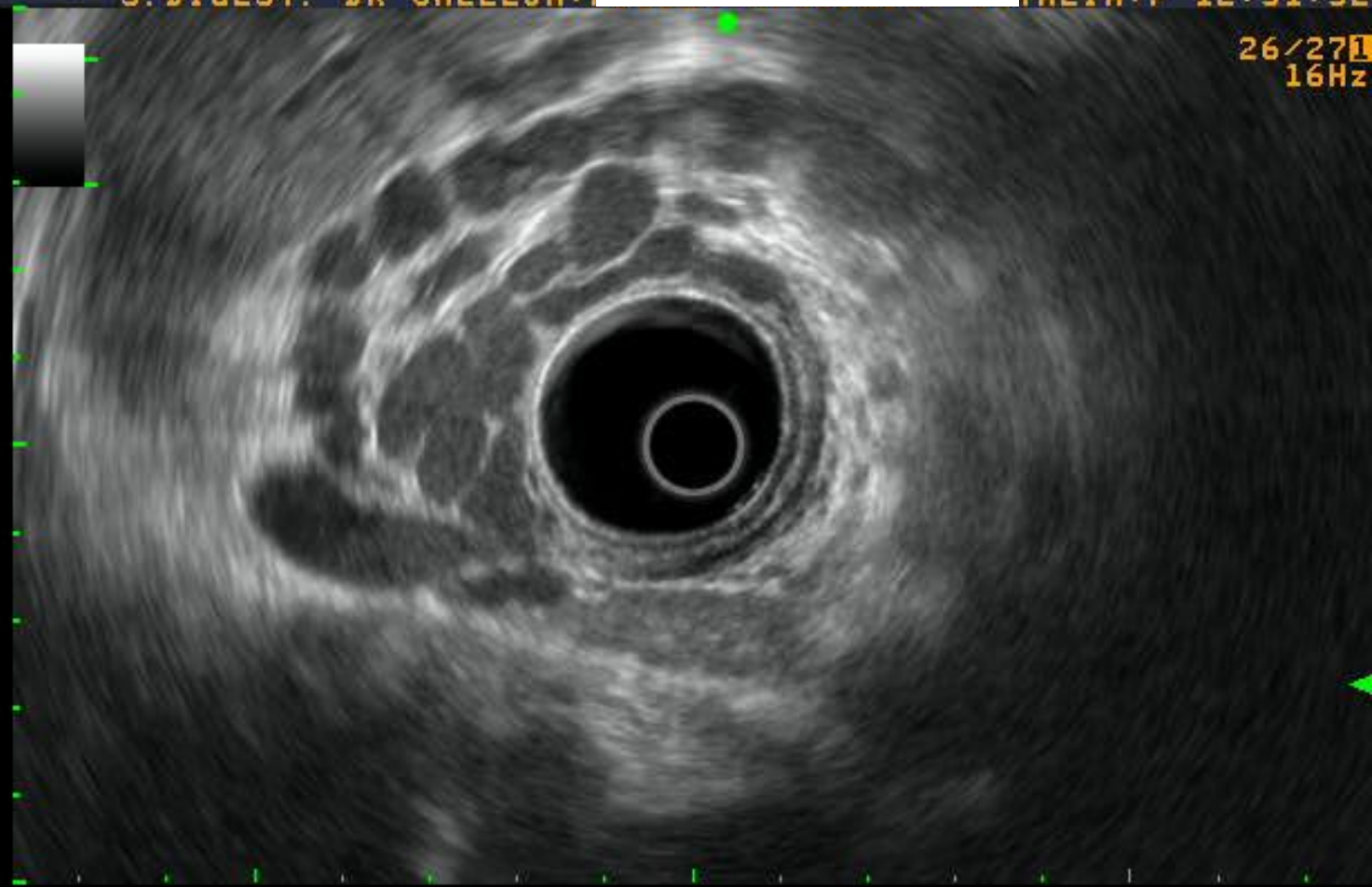
7.5M 5.0 R10 G64 C5

1: RADIAL

DVA: 100%

ALOKA HU PUERTA DE HIERRO : 00000000 : 68Y 11-MAY-06
S. DIGEST. DR CALLEJA: [REDACTED] ITALIA: F 12:31:32

26/27
16Hz

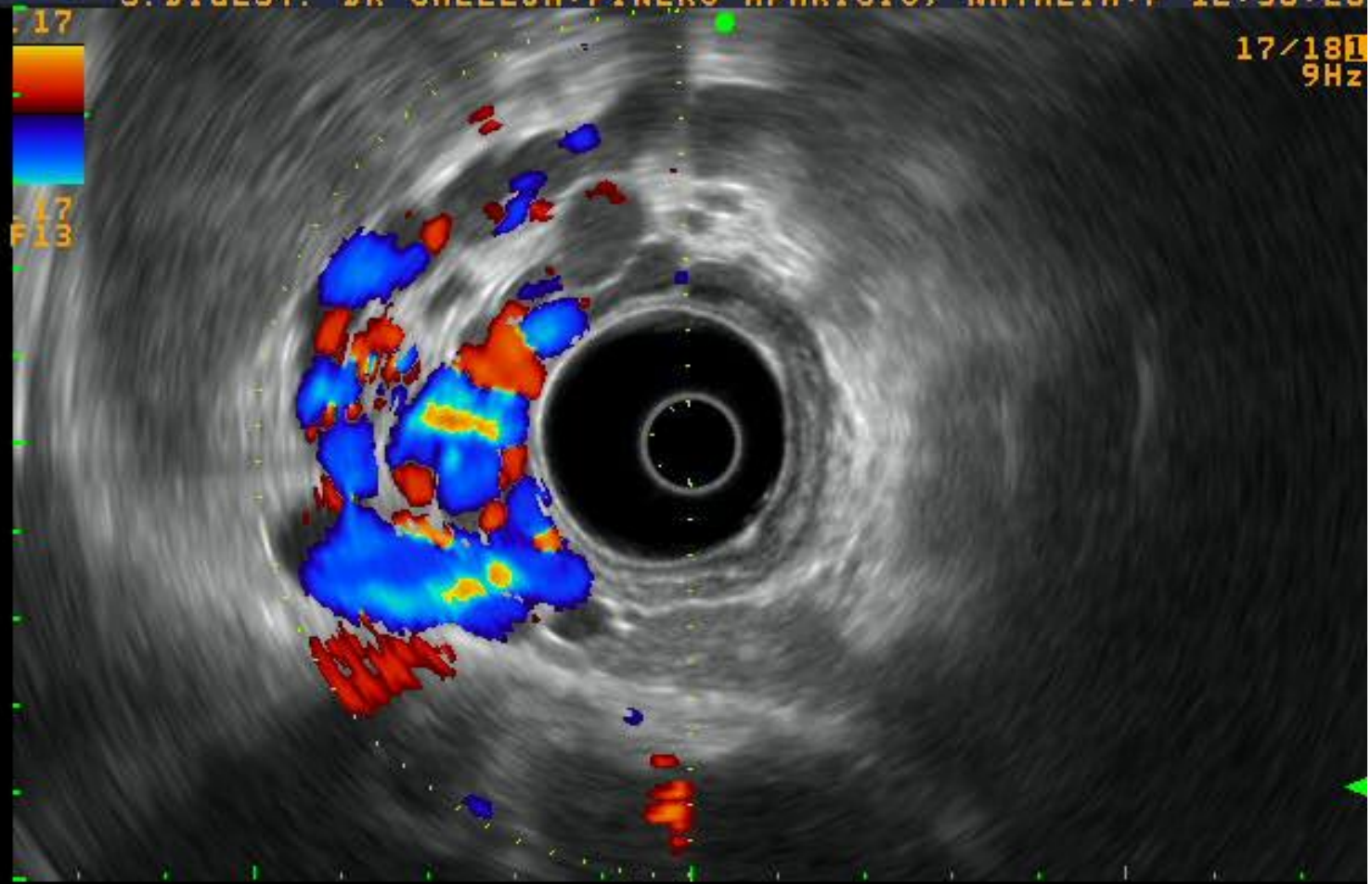


7.5M 7.5 R10 G64 C5

1: RADIAL

DVA: 100%

ALOKA HU PUERTA DE HIERRO : 0000000 : 68Y 11-MAY-06
S. DIGEST. DR CALLEJA: PINERO APARICIO, NATALIA: F 12:30:20



7.5M 5.0 R10 G64 C5

1: RADIAL

DVA: 100%

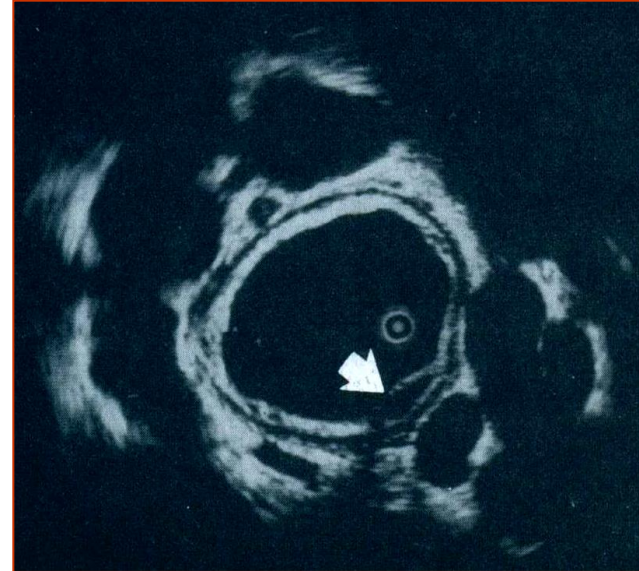
USE: evaluación de riesgo de resangrado

- La detección de varices para-esofágicas es un indicador excelente de recurrencia después de la terapia.

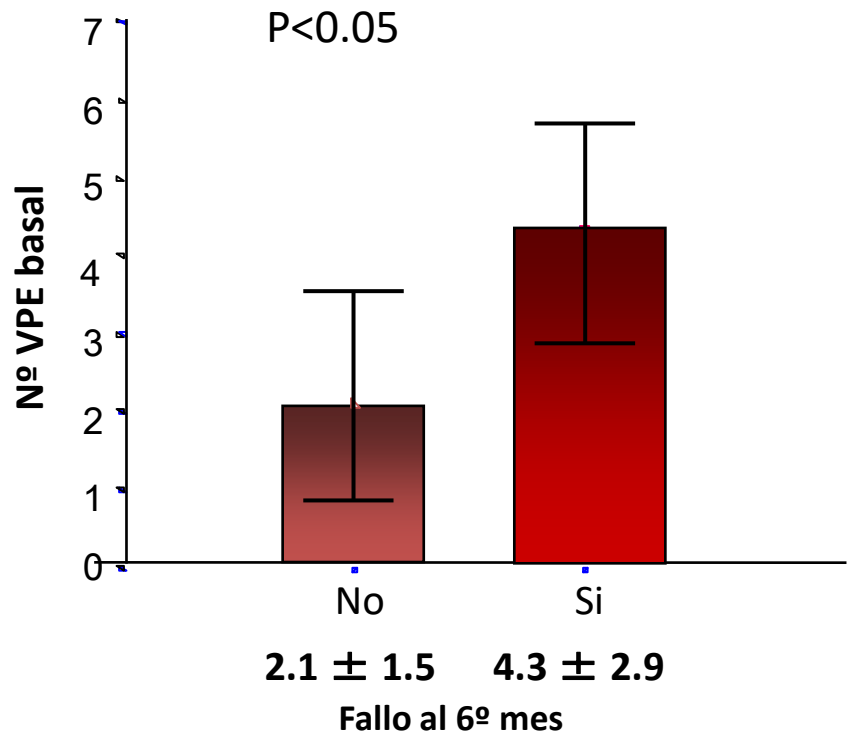
Diametro Venas paraesofagicas	Recurrencia variceal (%)	Resangrado (%)
> 5 mm	93	43
< 5 mm	46	12

USE: Estudio Multicéntrico en Madrid

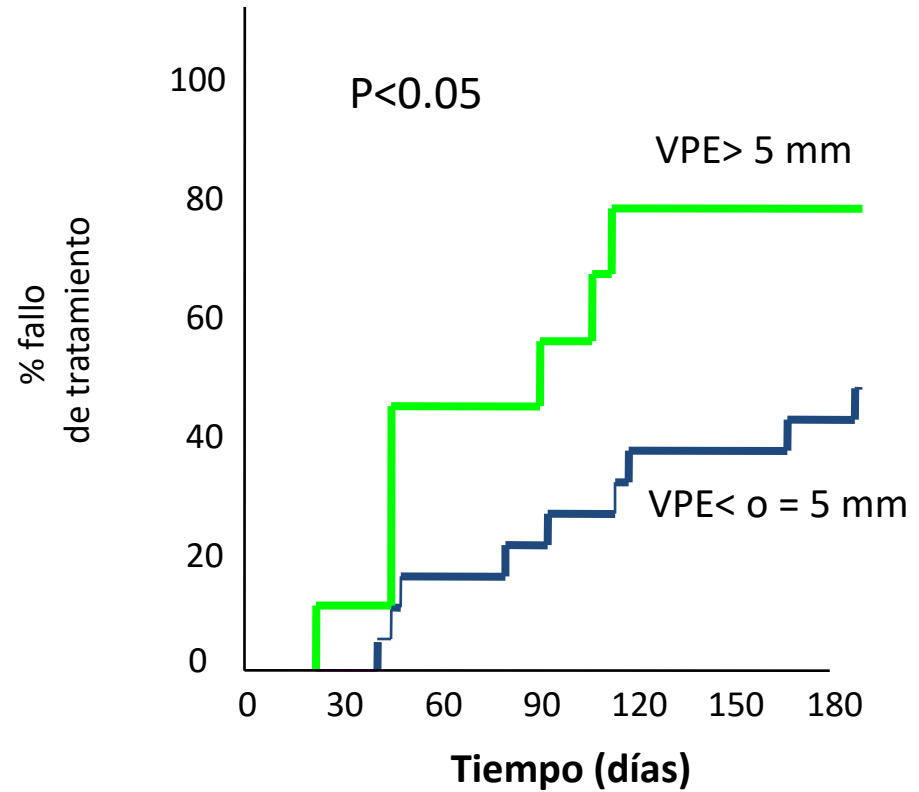
- ECOENDOSCOPIA
(basal y final)
 - Dos tipos de ecoendoscopio
 - Número y diámetro de la VPE mayor (> o < 5 mm).
 - Esófago inferior
- ESTUDIOS HEMODINAMICOS
(basal y final)
 - Hemodinámica hepática (GPVH)
 - Hemodinámica sistémica (PAM, FC, PCP y GC)



Influencia de las variables ecoendoscópicas en el fracaso del tratamiento

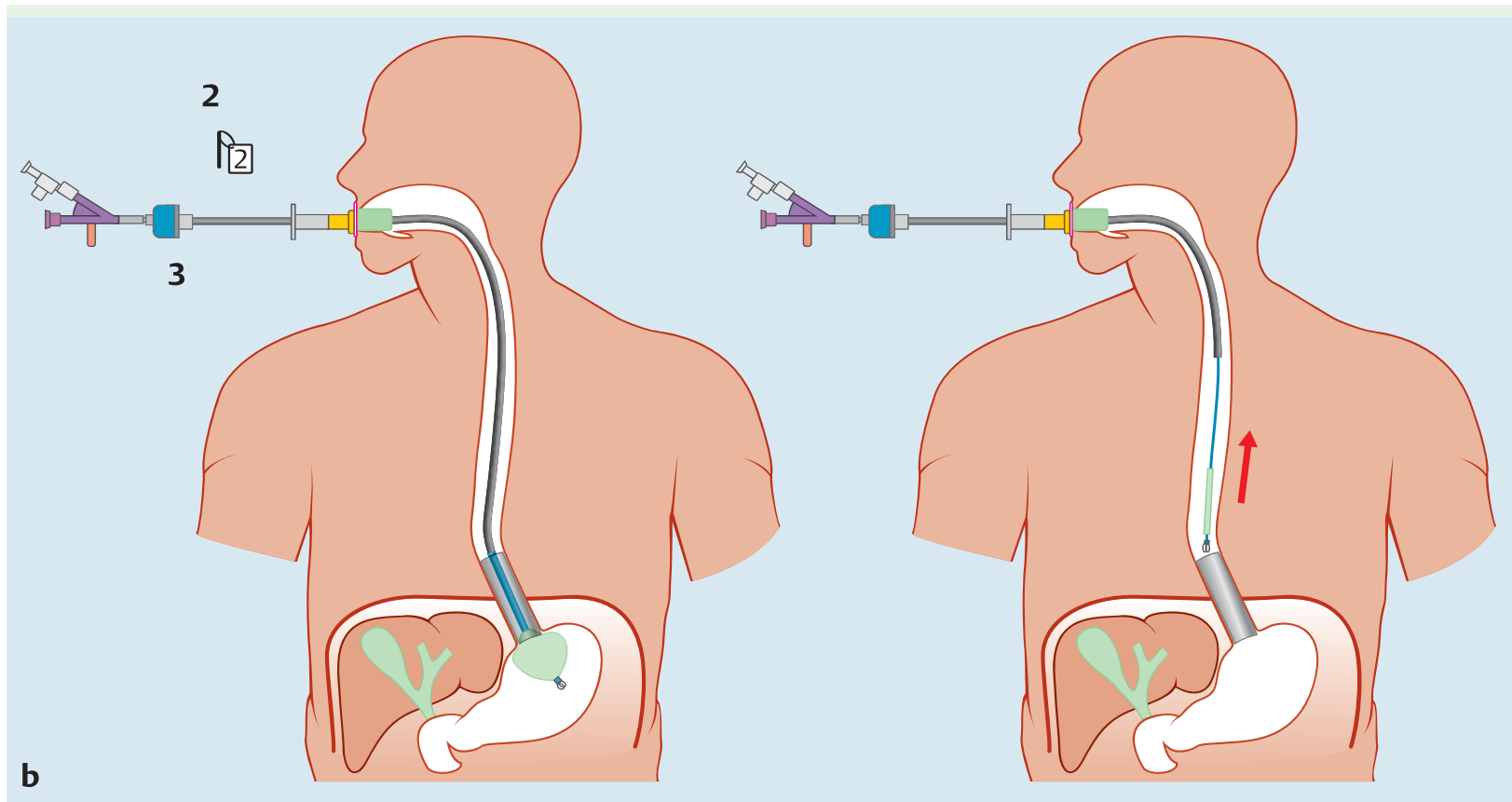


Número de varices
paraesofágicas

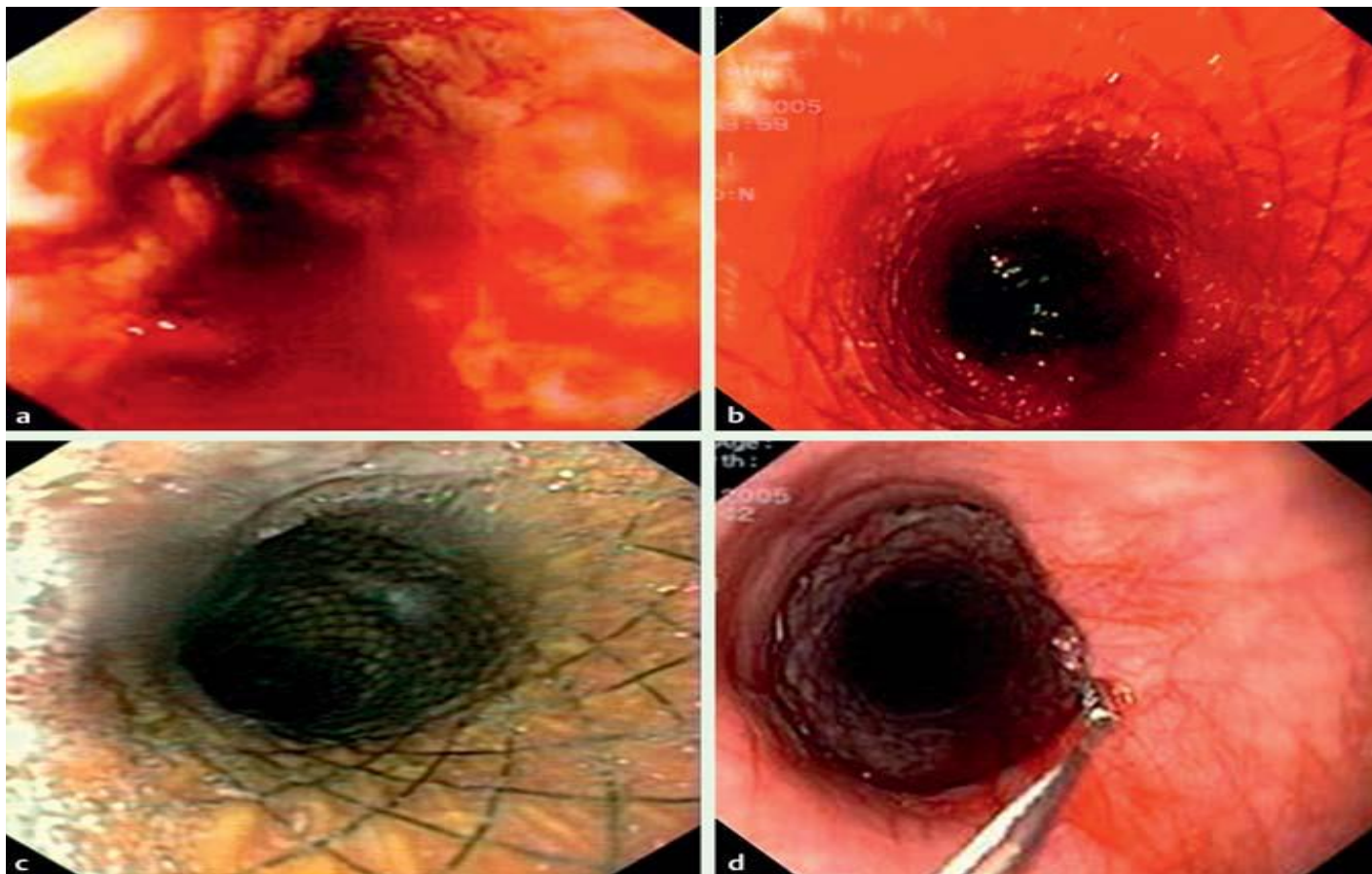


Tamaño de varices
paraesofágicas

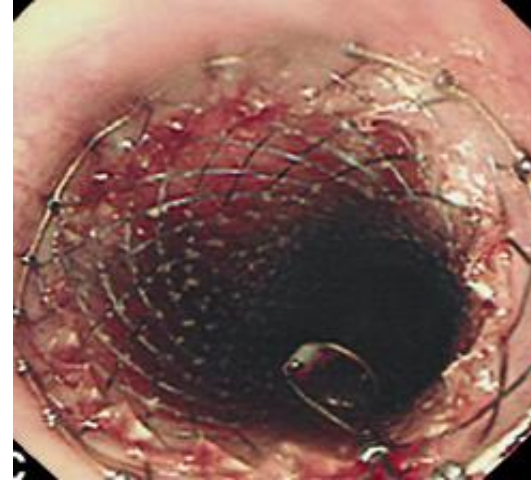
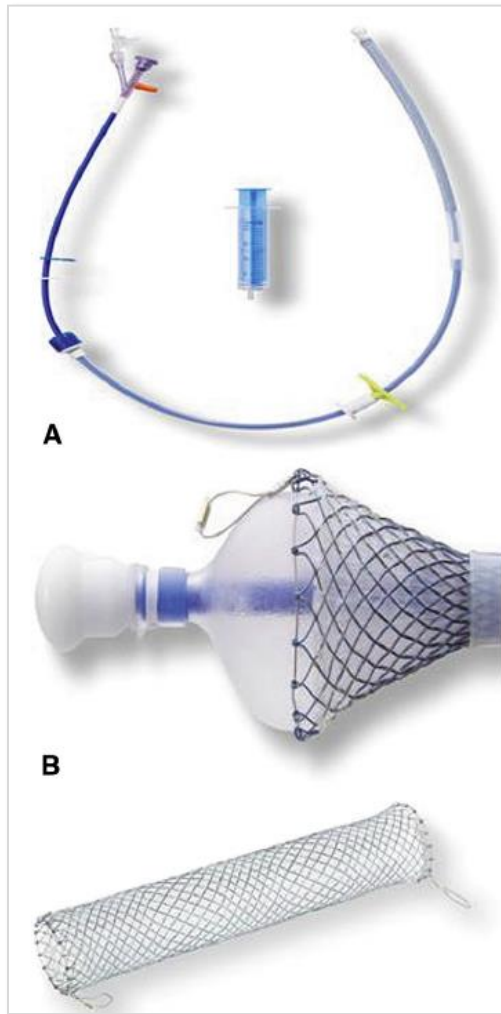
Hemorragia por varices : Stents



Hemorragia por varices : Stents



Prótesis metálica recubierta auto-expandible (SX-Ella DANIS) en hemorragia por varices no controlada



- Inserción de la prótesis efectiva en 9/10 pacientes
- Hemorragia activa en 9 pacientes.
Control inmediato de la hemorragia en 7 pacientes.
Hemostasia fallida en 2 pacientes con varices gástricas
- Mediana de retirada 9 días en los 6 supervivientes
- No complicaciones mayores

Prótesis metálica recubierta auto-expandible (SX-Ella DANIS) vs. Sengstaken en hemorragia por varices no controlada

Variable	Esophageal stent n=13	Balloon tamponade n=15	p
Inclusion criteria:			0.93
- Failure of combined therapy (n,%)	8 (62%)	9 (60%)	
- Massive bleeding (n,%)	5 (38%)	6 (40%)	
Interval admission-inclusion (days) ^a	1.5 (0-7)	1 (0-25)	0.60
Success of therapy (n,%)	8 (66%)	3 (20%)	0.025
Absence of bleeding (15 days) (n,%)	11 (85%)	7 (47%)	0.037
Absence of bleeding (6 weeks) (n,%)	7 (54%)	7 (47%)	0.25
Absence of Serious Adverse Events (n,%)	11 (84%)	8 (53%)	0.077
Absence of device-related SAE (n,%)	12 (92%)	9 (60%)	0.049
Survival at 15 days (n,%)	9 (69%)	8 (47%)	0.39
Causes of death (15 days; n):			0.125
- Hypovolemic shock	1	5	
- MOF following sepsis	3	1	
- Esophageal perforation	0	1	
Survival at 6 weeks (n,%)	7 (54%)	6 (40%)	0.46
Survival at 6 months (n,%)	5 (38%)	6 (40%)	0.78
Use of additional resources (hospital stay) (n,%)	4 (31%)	11 (73%)	0.059

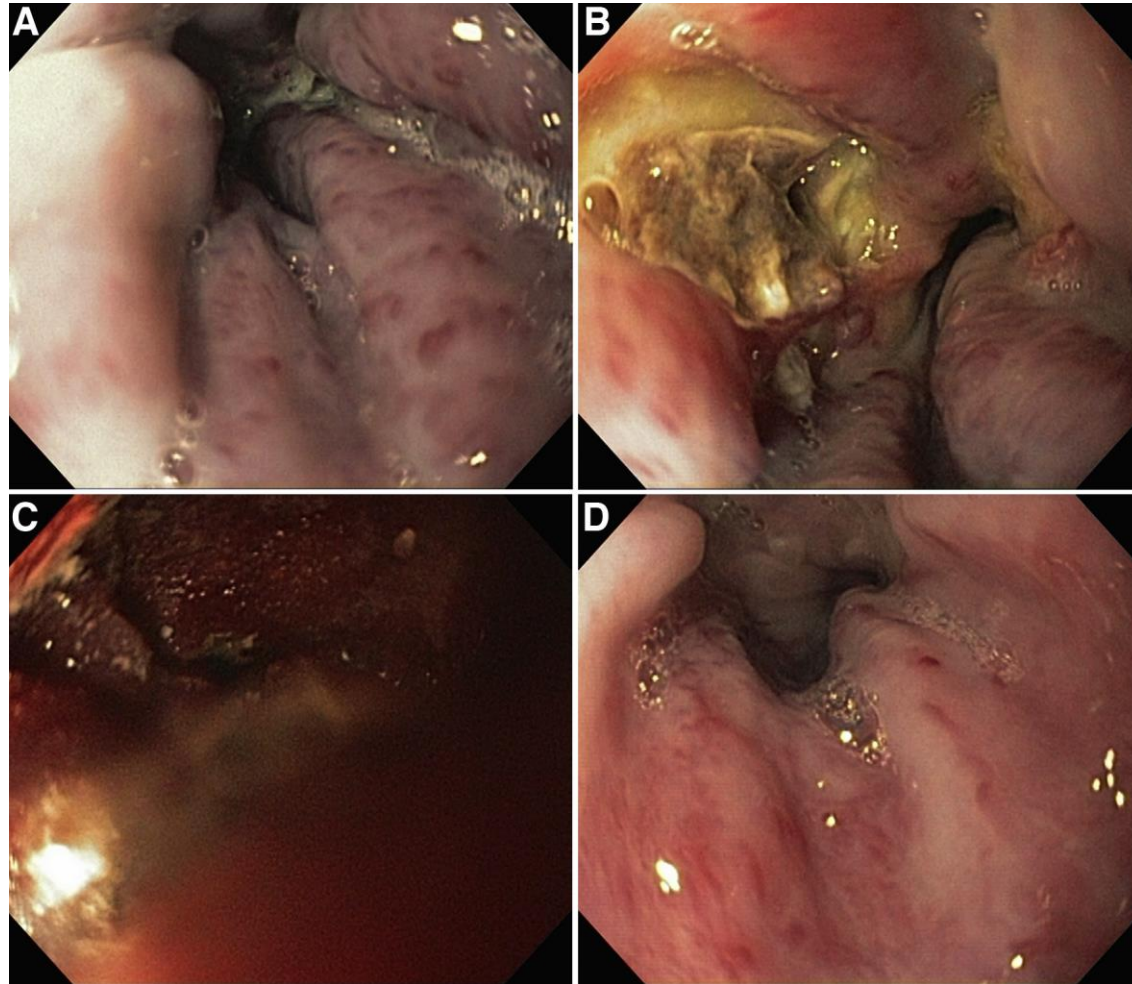
Prótesis metálica recubierta auto-expandible (SX-Ella DANIS) vs. Sengstaken en hemorragia por varices no controlada

Variable	Esophageal stent n=13	Balloon tamponade n=15	p
Total number of adverse events (n)	6	14	
Serious adverse events (n):			
- Cardiorespiratory arrest	1	1	
- Bronchoaspiration pneumonia	0	5	
- Esophageal perforation	0	1	
- SBP and hepatorenal syndrome	1	0	
Mild adverse events (n):			
- Sepsis (not septic shock)	2	1	
- Esophageal ulcer (not bleeding)	1	1	
- Bronchoaspiration not causing pneumonia	1	3	
- Seizures	0	1	
- Acute stroke	0	1	
Patients with at least one adverse event (n,%)	4 (31%)	11 (73%)	0.024
Patients with at least one serious adverse event (n,%)	2 (15%)	7 (47%)	0.077
Patients with at least one device-related serious adverse event (n,%)	1 (8%)	6 (40%)	0.049

Prótesis metálica recubierta auto-expandible (SX-Ella DANIS) vs. Sengstaken en hemorragia por varices no controlada

Variable	Esophageal stent n=13	Balloon tamponade n=15	p
Orotracheal intubation after inclusion (n,%)	8 (67%)	13 (87%)	0.21
Days on oro-tracheal intubation ^a	2 (0-15)	4 (0-15)	0.38
Requirement of opiates as analgesia (n,%)	8 (62%)	13 (93%)	0.091
Secondary prophylaxis after inclusion (n,%)	9 (69%)	10 (67%)	0.89
Type of prophylaxis:			0.006
- EBL + non-selective beta-blockers (n,%)	5 (39%)	0	
- TIPS (n,%)	4 (31%)	10 (67%)	
Interval inclusion-TIPS (in pts receiving it) ^a	2 (1-10)	1 (0-2)	0.065
Severe hepatic encephalopathy after inclusion (n,%)	5 (39%)	11 (73%)	0.063
PRBC after inclusion ^a	2 (0-12)	6 (0-15)	0.08
Days with the device in place ^a	5 (0-12)	1 (0-2)	0.003
Days in ICU (index bleed) ^a	8 (2-16)	8 (1-28)	0.93
Days in hospital (index bleed) ^a	14 (0-24)	14 (0-41)	0.55

Hemorragia por ulcera : Hemospray





NAME

ID

3

AGE

SEX

24/Oct/2011

180101



i-scan 1

Capture OK

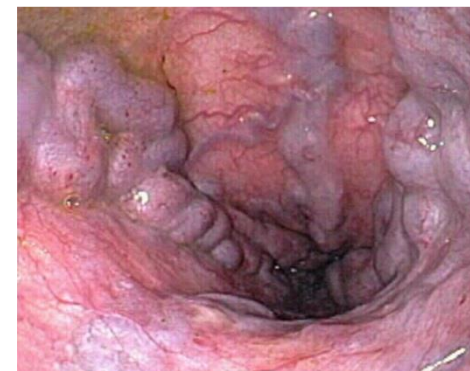
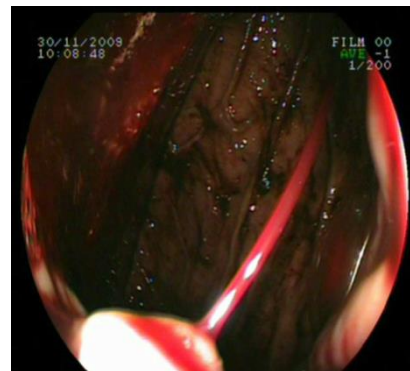


Agenda

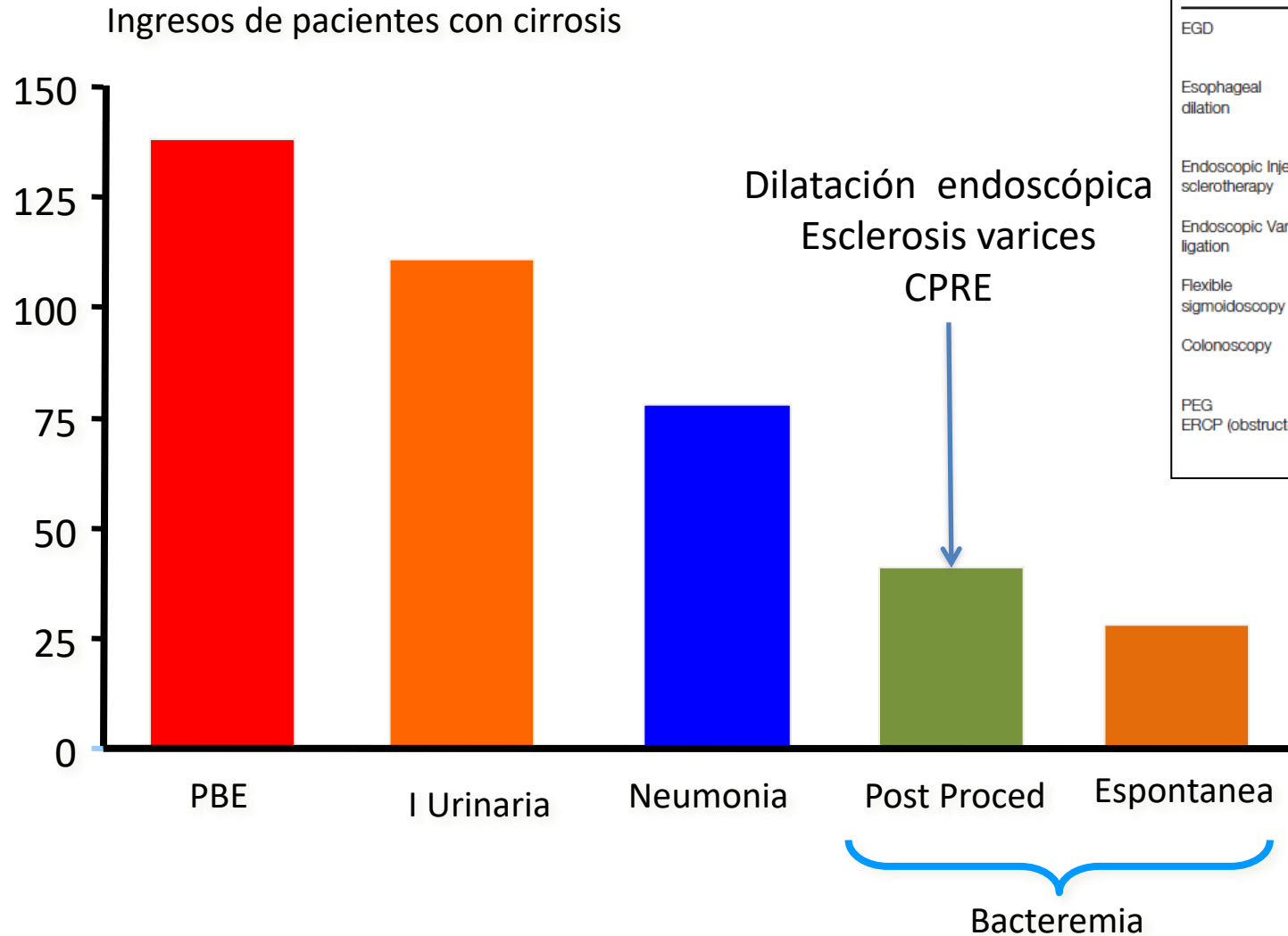
- Técnicas endoscópicas en la cirrosis
 - Gastroscopia
 - Capsula endoscópica
 - Ultrasonografía endoscópica
- Preparación endoscópica en pacientes cirróticos
 - Intubación
 - Infecciones
 - Coagulopatía
- Sedación en endoscopia

Endoscopia en enfermedad hepática

- **Necesidad de endoscopia:**
 - Cribado de Varices esofágicas
 - Colonoscopia preTOH
 - CPRE
 - Ecoendoscopia
 - Cápsula endoscópica
 - HDA en paciente con cirrosis



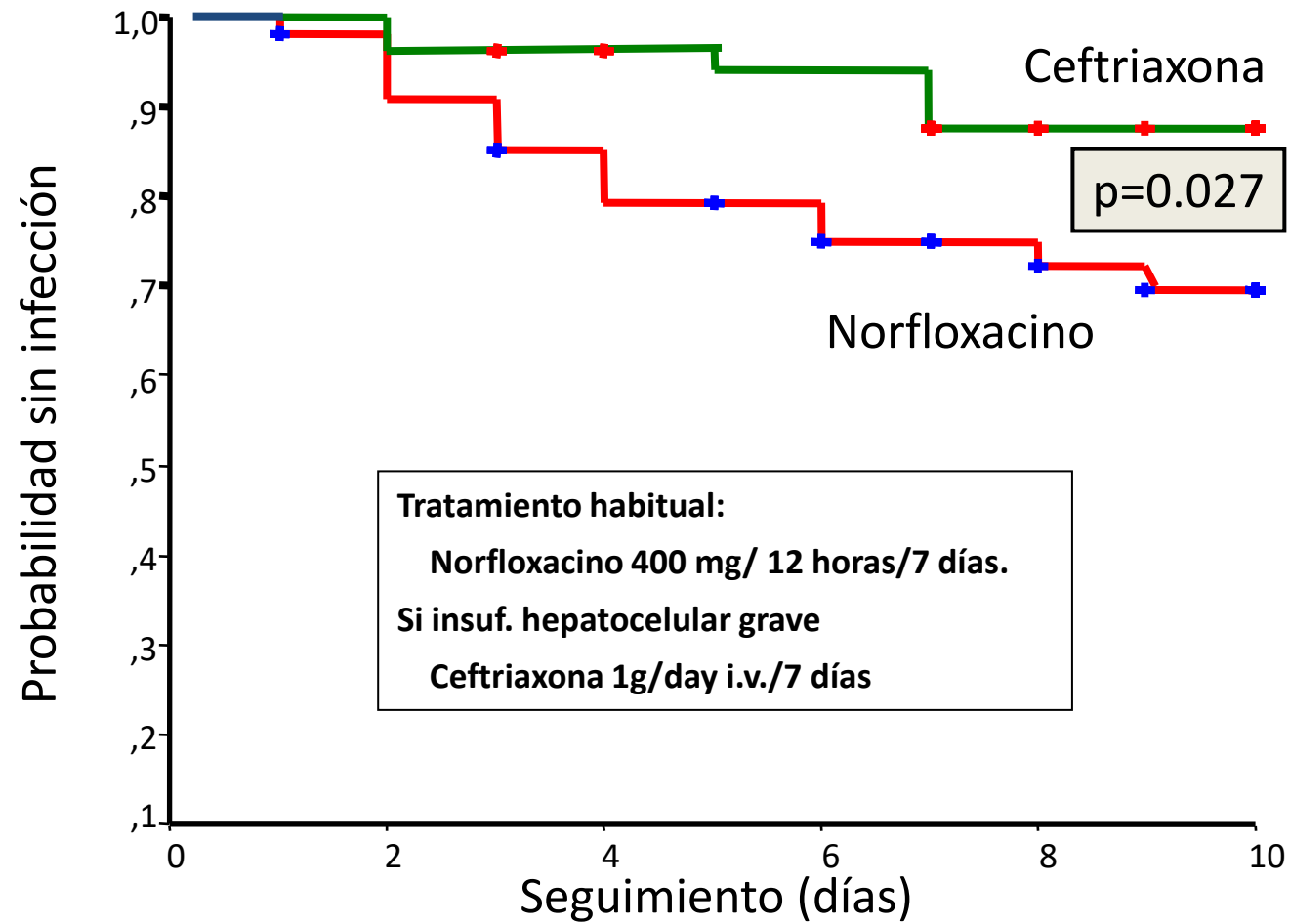
Infecciones en pacientes con cirrosis



Procedure	Mean rate of bacteremia	Antibiotic prophylaxis recommended?
EGD	4.2% ¹	High risk: optional Moderate risk: no Low risk: no
Esophageal dilation	22.8%	High risk: yes Moderate Risk: optional Low risk: no
Endoscopic Injection sclerotherapy	15.4%	High risk: yes Moderate risk: optional Low risk: no
Endoscopic Variceal ligation	8.9%	High risk: optional Moderate risk: no Low risk: no
Flexible sigmoidoscopy	0.5%	High risk: optional Moderate risk: no Low risk: no
Colonoscopy	2.2%	High risk: optional Moderate risk: no Low risk: no
PEG	Unknown	Yes (all patients)
ERCP (obstructed ducts)	11%	High risk: yes Moderate risk: optional Low risk: no

HDA x VE Profilaxis antibiótica

111 pacientes con cirrosis (ascitis, encefalopatía, Bil Total >3 mg/dL o malnutrición grave)



La coagulopatía en la cirrosis hepática

- Sangrado, con descenso de los factores procoagulantes, excepto Factor VIII y von Willebrand que están aumentados.
- El riesgo de trombosis puede ser superior al sangrado

Table 1. Patterns of Prohemostatic and Antihemostatic Drivers in the Different Phases of Hemostasis in Patients with Chronic Liver Disease.*

Hemostasis Phase	Prohemostatic Drivers	Antihemostatic Drivers
Primary hemostasis (platelet–vessel wall interactions)	High von Willebrand factor, ¹⁵ low ADAMTS 13 ¹⁶	Low platelet count ¹⁷
Blood coagulation (thrombin generation and inhibition)	Low anticoagulant factors ^{1,18,19} : antithrombin, protein C High procoagulant factors: factor VIII ^{18,19}	Low procoagulant factors ^{1,18,19} : fibrinogen, factors II, V, VII, IX, X, XI
Fibrinolysis (clot dissolution)	Low plasminogen, ²⁰ high PAI ²⁰	High t-PA, ²⁰ low TAFI, ^{21,22} low plasmin inhibitor ²⁰

* ADAMTS 13 denotes disintegrin and metalloprotease with thrombospondin type 1 motif 13, PAI plasminogen activator inhibitor, TAFI thrombin-activatable fibrinolysis inhibitor, and t-PA tissue plasminogen activator.

La coagulopatía en la cirrosis hepática

- No es necesario corregir los trastornos de coagulación para realizar una endoscopia diagnóstica
 - Biopsia mucosa: INR < 2.5 U; Plaquetas > 20.000 mm³
- En Procedimientos terapéuticos se requiere
 - < 50.000 Plaquetas mm³
 - T. Protrombina < 20 sg
 - INR > 1.5
- Analítica previa a la endoscopia:
 - **Sí**, si Historia previa de sangrado
 - Procedimientos terapéuticos
- Procedimientos de más riesgo:
 - Esfinterotomía endoscópica
 - 19% complicaciones en CPRE (HDA)

Colelitiasis en cirrosis

- Prevalencia aumentada : 22-32%
- Especialmente en Child C
- Mecanismos:
 - Estado hiperestrogenico
 - Alteración de la composición de la bilis
 - Hemólisis por hiperesplenismo

CPRE en cirróticos EE vs dilatación



Table 1. Baseline characteristics of the patients

	EST (n = 20)	EPBD (n = 21)	p Value
Gender (men/women)	14/6	14/7	NS
Median age, y (range)	55 (38-72)	56 (27-69)	NS
Cholecystectomy	7	2	NS
Cholelithiasis	9	13	NS
BD stone number			NS
One	10	17	
Two or more	10	4	
BD stone size (mm)*	8.2 (4.5)	6.9 (3.8)	NS
BD diameter (mm)*	14 (4.3)	11.3 (4.5)	NS
Child-Pugh class A/B/C	0/6/14	1/4/16	NS
Mean prothrombin time (% INR*)	46, 1.9 (0.6)	47, 1.9 (0.5)	NS
Mean platelet count/mm ³	87,000	65,000	NS
Mean no. units transfused (FFP/platelet)	4.5/6	5.0/8	NS
Etiology of cirrhosis			
Viral/alcohol/unknown	15/3/2	13/4/4	NS

EST, Endoscopic biliary sphincterotomy; EPBD, endoscopic papillary balloon dilation; NS, not significant; BD, bile duct; INR, international normalized ratio; FFP, fresh frozen plasma.

*mean ± standard deviation.

Table 2. Complications of EST and EPBD

	EST (n = 20)	EPBD (n = 21)	p Value
Hemorrhage, no. (%)	6* (30%)	0	0.009
Cholangitis, no. (%)	2 (10%)	2 (9.5%)	NS
Pancreatitis, no. (%)	2 (10%)	1 (4.7%)	NS
Perforation	0	0	NS

EST, Endoscopic biliary sphincterotomy; EPBD, endoscopic papillary balloon dilation; NS, not significant.

*Three patients bled to death.

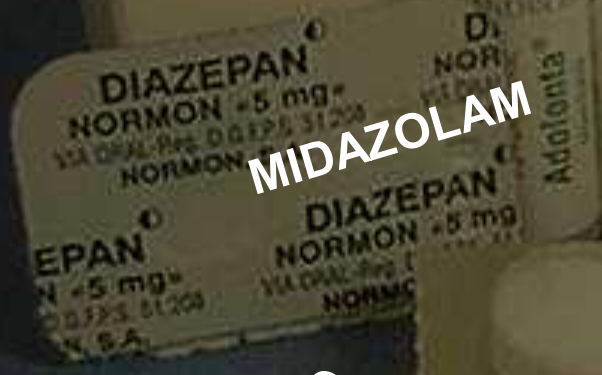
Table 3. Comparison of bleeding rate according to Child-Pugh class between the EST and EPBD groups

	EST	EPBD	p Value
Child-Pugh class			
A, no. (%)		0/1	
B, no. (%)	1/6 (16.6%)	0/4 (0%)	NS
C, no. (%)	5*/14 (35.7%)	0/16 (0%)†	0.014†

Agenda

- Tecnicas endoscopicas en la cirrosis
 - Gastroscopia
 - Capsula endoscopica
 - Ultrasonografia endoscopica
- Preparacion endoscopica en pacientes cirroticos
 - Intubacion
 - Infecciones
 - Coagulopatía
- Sedación en endoscopia

El Menú de la sedoanalgesia



PROPOFOL

MIDAZOLAM

KETAMINA

OPIACEOS

HIDRATO DE CLORAL



Sedación en endoscopia. Fármacos

SEDANTES

Midazolam

- Inicio 1-2 min
- Pico: 3-4 min
- Duración: 15-180 min
- Depresión respiratoria
- Dosis: 1-2 mgr
- Antagonista: Flumazenil

OPIÁCEOS

Fentanilo

- Inicio 1-2 min
- Pico: 3-5 min
- Duración 30-60 min
- Depresión respiratoria
- Dosis 50-100 µgr
- Antagonista: Naloxona

Sedación en endoscopia

- **Propofol:**
 - Sedante **sin** efecto analgésico
 - Inició muy rápido 0,5-1 min
 - Pico de acción 1-2 minuto
 - Duración 4-10 min
 - Depresión cardiorrespiratoria
 - No usar en alérgicos huevo y soja ¿?
 - Dosis 0,5-1 mgr/Kgr
 - No tiene antagonistas

Sedación en cirrosis

- No hay guías específicas, a pesar de que los fármacos utilizados se metabolizan en Hígado.
- Factores que influyen en los pacientes con daño hepático en el nivel de sedación, recuperación y posible toxicidad de los fármacos:
 - Aumento sensibilidad a sedantes
 - Presencia Encefalopatía Hepática mínima
 - Disminución de la metabolización fármacos
 - Alteración renal de la cirrosis
 - Sobrecarga de líquidos: ascitis
 - Consumo de drogas/alcohol

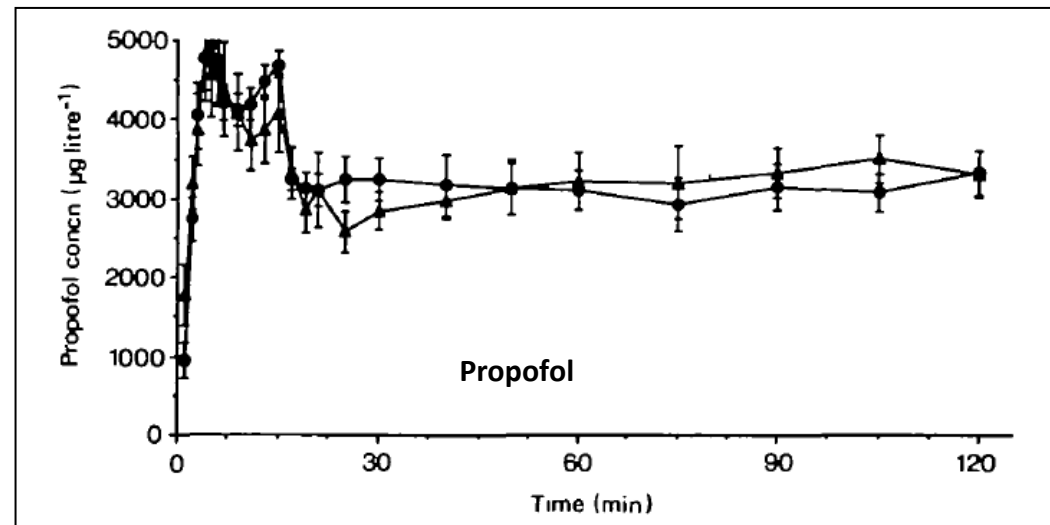
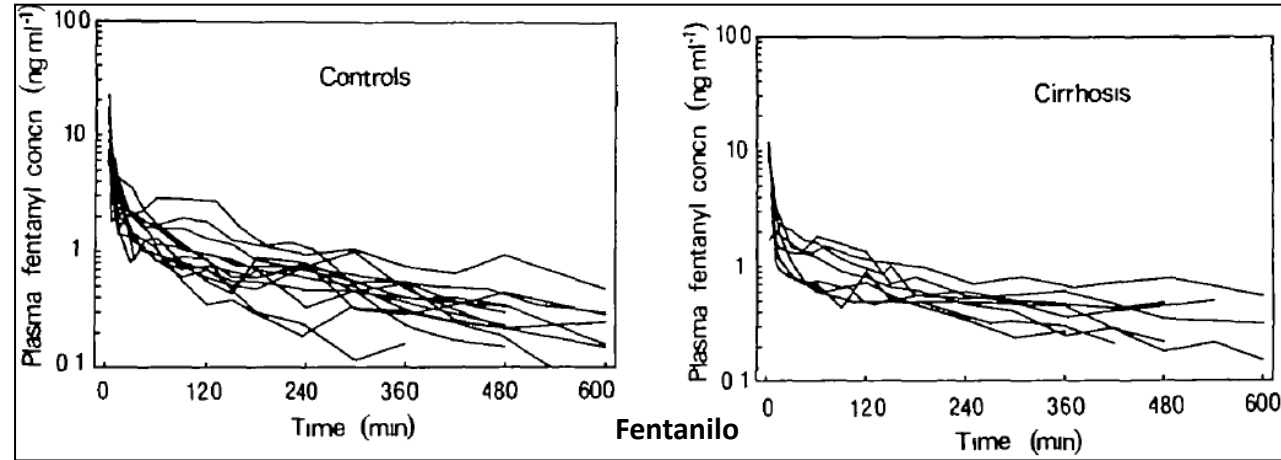
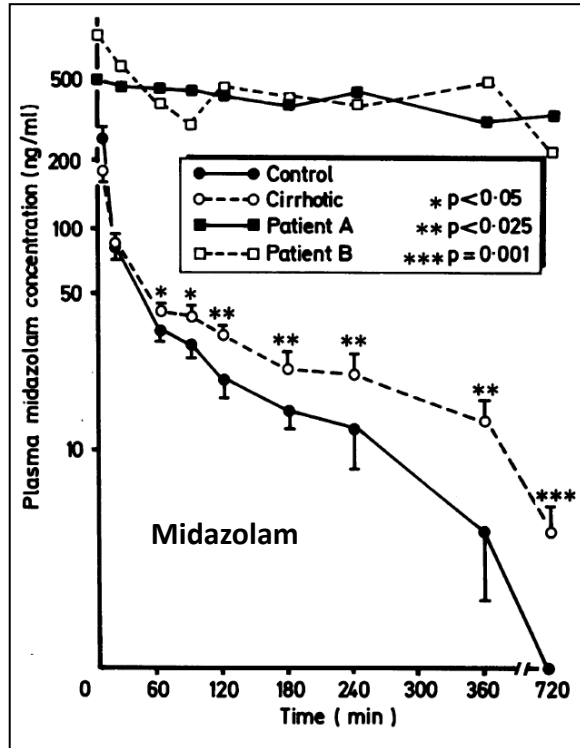
La sedación en enfermedad hepática

Table 2 Potential changes in drug handling in cirrhosis ^{15, 20-26}	
Pathophysiological factor	Clinical consequence
Reduced hepatic blood flow/lower first-pass extraction and portosystemic shunting	Higher bioavailability/serum levels
Hypoalbuminaemia	Less protein binding (increased serum concentrations)
Ascites/oedema	Increased volume of distribution for hydrophilic drugs
Portal gastropathy	Altered (increased or decreased) drug absorption
Loss of CYP metabolic activity	Reduced first-pass metabolism/clearance
Reduced glutathione stores	Increased toxicity
Impaired biliary excretion	Increased serum concentrations
Impaired renal excretion	Increased serum concentrations

La farmacodinamica en la cirrosis esta alterada	
Benzodiazepinas	Los más utilizados Se une a proteínas: Circula más libre Vida media x 2 (Hasta 6 horas) Precipita Encefalopatía hepática USAR CON MODERACION
Opiáceos	MEPERIDINA: Vida media larga. EVITAR EN CIRROSIS FENTANILO Vida media muy corta.
Propofol	Comienzo acción muy rápido Vida media muy corta Recuperación muy rápida
Flumazenil	No necesita ajuste (Re-sedación)
Naloxona	No necesita ajuste (Re-sedación)

Sedación en cirrosis

Metabolismo Midazolam, Fentanilo, Propofol



Encefalopatía hepática mínima

- Trastorno cognitivo en un paciente con nivel de conciencia normal
- Muy frecuente: Hasta en el 70%
- Solo se detecta por test psicométricos, pruebas computarizadas o neurofisiológicas
- Características
 - Déficit cognitivos y de atención
 - Alteración de la percepción visual espacial
 - Defectos en la capacidad visual constructiva
 - Afecta a actividades cotidianas: Trabajo, conducción
 - **Puede progresar a Encefalopatía hepática**

Encefalopatía hepática mínima

Pruebas diagnósticas

- Pruebas psicométricas

The diagram illustrates five psychometric tests used for diagnosis:

- PUNTOS SERIADOS:** A grid of 20 rows and 20 columns of small circles.
- LÍNEA QUEBRADA:** A complex, jagged line drawing.
- TCN A:** A test involving connecting numbered points (1-25) to form a recognizable shape. The word "Beginn" is written near point 1 and "Ende" near point 25.
- TCN B:** A test involving connecting numbered points (1-13) and letters (A-L) to form a recognizable shape. The word "Beginn" is written near point 1 and "Ende" near point 13.
- CLAVE DE NÚMEROS:** A test involving connecting numbered points (1-9) to form a recognizable shape. The word "Beginn" is written near point 1 and "Ende" near point 9.

The Clave de Números section includes a grid of numbers and letters, and a key for the test:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	C	V	O	F	Z	U	T	

2	1	3	1	4	2	1	3	5	3	2	1	4	2	1	3	1	2	4	1
C	A	T	A	V															

1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	C	V	O	F	Z	U	T	

2	1	3	1	2	1	3	1	4	2	4	2	5	1	4	3	5	3	6	2

1	6	5	2	4	7	3	5	1	7	6	3	8	5	3	6	4	2	1	8

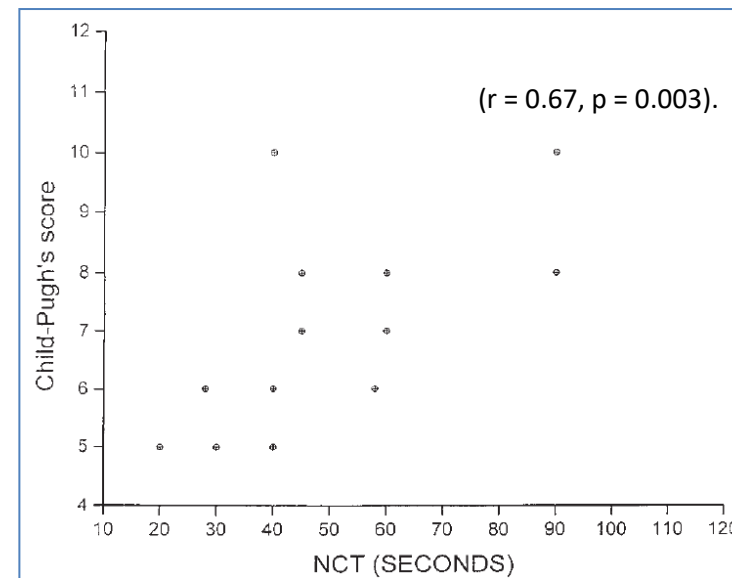
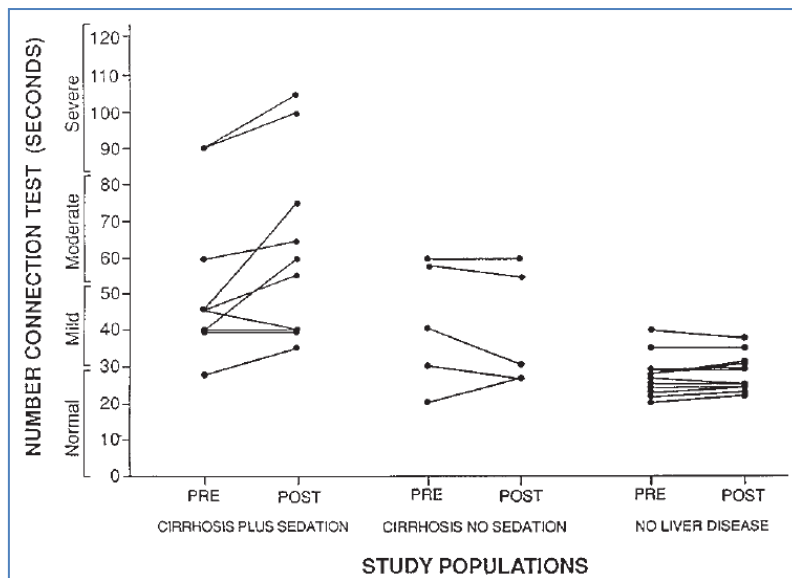
9	2	7	6	3	5	8	3	6	5	4	9	7	1	8	5	3	6	8	7

7	1	9	3	8	2	5	7	4	1	6	7	4	5	8	2	3	6	4	5

- Frecuencia crítica de parpadeo (FCP)
 - Luz que parpadea a una frecuencia determinada
 - Debe identificar el momento que lo nota intermitente
 - <38 Mhz

Riesgo de Encefalopatía Hepática mínima tras Midazolam IV

	Cirrhosis + midazolam (n = 10)	Cirrhosis – midazolam (n = 5)	No liver disease + midazolam (n = 12)	<i>p</i> Value*
Age (yr)*	59.6 ± 3.8	54.0 ± 6.0	55.5 ± 2.5	0.56
Gender†	3F/7M	3F/2M	5F/7M	0.4
Albumin* (35-50 µmol/L)	31.2 ± 1.7	33.2 ± 3.0	41.2 ± 0.9	0.0009
Bilirubin* (3-18 µmol/L)	20.5 ± 3.3	24.0 ± 1.7	10.1 ± 0.8	0.003
PT* (11.6-13.1 sec)	13.4 ± 0.3	13.2 ± 0.9	11.9 ± 0.09	0.0001
Child's Pugh‡ (<5)	7.20 ± 1.5	6.6 ± 0.9	5.0 ± 0.0	0.0001
Varices† (absent)	5 no / 5 yes	3 no / 2 yes	12 no	0.57
NCT‡ (<30 sec)	52.3 ± 6.7	41.0 ± 7.7	27.4 ± 1.6	0.0001



Presencia de EHM 80%

Assys GIE 1999

Todos los pacientes con Midazolam desarrollaron EHM tras la sedación

Sedación en cirrosis hepática

Propofol vs Midazolam

- 61 pacientes con cirrosis y 30 controles.
- 95% presentaron basalmente EHM

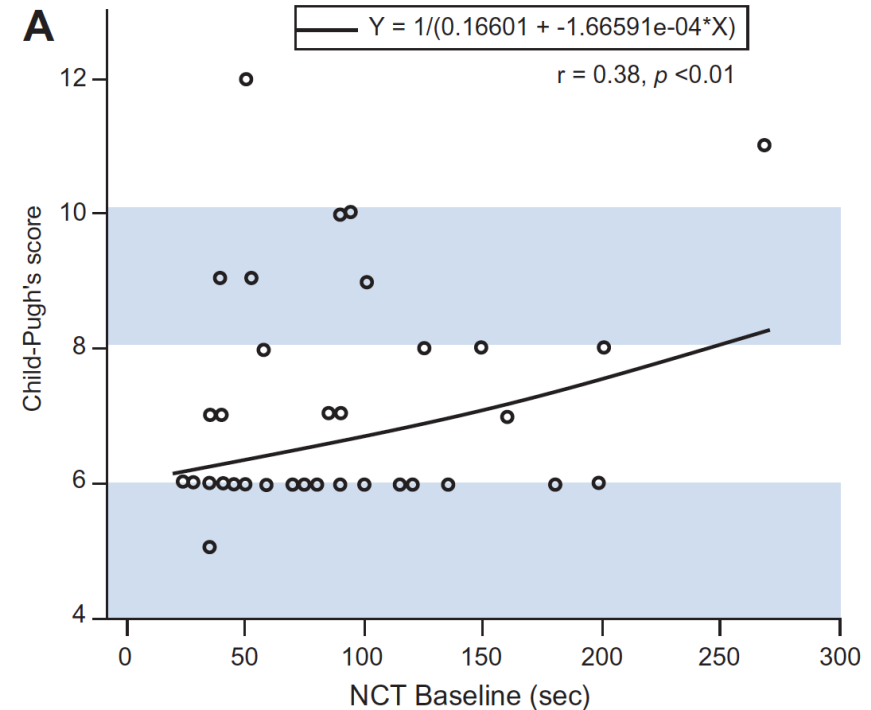
Table 4. Number connection tests, time to recovery, and time to discharge in all three groups.

	Controls (30)	Cirrhosis + Midazolam (30)	Cirrhosis + Propofol (31)	<i>p</i> *
**NCT Before	25.0 ± 20.0	72.8 ± 62.0	87.5 ± 62.0	<0.01
After	24.0 ± 20.0	85.6 ± 72.0	74.2 ± 58.0	<0.001
(seconds)				
Time to recovery (minutes)	3.5 ± 1.0	11.5 ± 5.0	4.1 ± 1.9	<0.001
Time to discharge (minutes)	35.0 ± 10.0	110.0 ± 42.0	38.0 ± 9.0	<0.001

* *p* value between the two cirrhotic groups.

** *p* <0.01 before and after procedure within same group.

Propofol:
-Más rápido
-Mejor recuperación



El debate

- Quién administra el propofol?????????



Este no!!!!!!!

Conclusiones

- Los métodos endoscópicos son esenciales en el manejo del paciente cirrótico
- Realizar profilaxis antibiótica en TODOS pacientes con cirrosis hepática y hemorragia digestiva
- Realizar profilaxis en procedimientos endoscópicos de riesgo .
- Propofol es el fármaco que mejor se adapta a las necesidades para endoscopia y seguridad en la cirrosis hepática.
- Si se usa Midazolam disminuir la dosis (50%) nunca en Child C



MÁSTER EN HEPATOLOGÍA



UAM
Universidad Autónoma
de Madrid



Universidad
de Alcalá