



COLEGIO COLOMBIANO DE GASTROENTEROLOGIA,
HEPATOLOGIA Y NUTRICION PEDIATRICA

COLGAHNP

Certifica a:

JORGE DONATONE

MIEMBRO HONORARIO

Por su aporte al desarrollo de Nuestras Disciplinas

II Congreso Internacional del Colegio Colombiano de
Gastroenterología, Hepatología y Nutrición pediátrica

Expedido en Bogotá, D. C. el día 17e Junio de 2010

Fernando Sarmiento Quintero
Presidente

Fernando Vera Chamorro
Secretario

Hemorragia digestiva alta

Evaluación del paciente

✚ **Valoración de la volemia:** 10-20% 20-35% 35-50%.

✚ **Descartar falsas hemorragias:** sangre deglutida por hemorragias nasofaríngeas, hemoptisis y bucales, o fisuras en el pezón o mastitis de la madre en un niño amamantado. Varios colorantes de alimentos (caramelos, gelatinas, chocolate, remolacha, etc.) y jarabes medicamentosos (bismuto, hierro, etc.) tiñen el vómito o las deposiciones y simulan una hemorragia digestiva. La ingestión de espinaca o de medicamentos con hierro, carbón o bismuto pueden impartir un color negruzco a la deposición y darle la apariencia de una melena. **Ante la duda colocar SNG y lavar.**

✚ **Edad del paciente.**

✚ **Hemorragia como manifestación de enfermedad sistémica:** síndrome urémico-hemolítico, enfermedad de Schölein-Henoch, enfermedades hematológicas, enteritis necrosante, enterocolitis de la enfermedad de Hirschprung, sepsis, neoplasias, malrotación, duplicación intestinal, cuerpos extraños, etc.

Hemorragia digestiva alta

Evaluación del paciente

- ✚ **Síntomas y enfermedades asociadas:** vómitos, dolor abdominal, distensión abdominal, etc.
- ✚ **Antecedentes personales inmediatos:** aspirina, AINES, colas, sustancias cáusticas, disfagia, ingestión de cuerpos extraños, traumas físicos (abdominales) y psíquicos, incorporación de leche de vaca, infusiones, vómitos violentos, etc.
- ✚ **Antecedentes personales mediatos:** período neonatal, hepatopatías, cirugías, DAR, anemias inexplicables, tumores, etc.
- ✚ **Antecedentes familiares:** son orientadores en causas hematológicas, póliposis y enfermedad ulcero-péptica (*Helicobacter pylori*).
- ✚ **Examen clínico completo:** especialmente a las regiones nasal, bucal y abdominal, petequias o hematomas, esplenomegalia, circulac. colateral, angiomas, manchas melánicas, etc.
- ✚ **Exámenes de laboratorio.**

Equipo multidisciplinario y unidad de sangrantes

Medidas generales en la hemorragia digestiva alta

✚ Actuaciones iniciales:

Catéteres venosos: 1-2 vías periféricas gruesas.

Reserva de concentrados de hematíes.

Analítica con pruebas de coagulación.

Sonda nasogástrica.

Reposición de la volemia.

En hemorragia grave, valorar: oxigenoterapia, vía central, sonda vesical, intubación traqueal o necesidad de ingreso en unidad de cuidados intensivos.

✚ Transfusión:

Valorar transfusión de concentrados de hematíes con:

- Hematocrito < 25%

- Hb < 8 g/dl

Valorar transfusión de plasma fresco en caso de politransfusión

✚ Control de constantes vitales

✚ Alimentación: aconsejable ayuno o dieta líquida durante 24 hs

Recomendaciones para el diagnóstico y el tratamiento de la hemorragia digestiva alta aguda no varicosa.
Gastroenterol Hepatol 2003;26(2):70-85

Desde hace años se han acumulado evidencias que sugieren en todos los casos una **conducta restrictiva en la transfusión** de derivados de la sangre.

Algunos estudios en animales de experimentación han demostrado que la rápida reposición de la volemia dificulta la hemostasia y puede precipitar la recidiva de la hemorragia.

Estos estudios también sugieren que la hipotensión ocasionada por la hemorragia es un factor que facilita la hemostasia.

Inconvenientes que puede presentar la transfusión de concentrados de hematíes:

- La transfusión precoz anula la hipotensión compensadora que proporciona estabilidad al coágulo formado en la lesión ulcerosa y mantiene la hemostasia.
- Altera la coagulación.
- Dificulta la liberación de oxígeno a los tejidos.
- Tiene un efecto inmunosupresor.

Recomendaciones para el diagnóstico y el tratamiento de la hemorragia digestiva alta aguda no varicosa.
Gastroenterol Hepatol 2003;26(2):70-85

Tratamiento farmacológico

Inhibidores de la bomba de protones

Altas dosis de IBP antes o luego de una exitosa hemostasia endoscópica, reduce el riesgo de sangrado.

La acidez gástrica puede jugar un rol muy importante en la patogénesis del sangrado y resangrado.

Cuando el Ph intragástrico es menor de 6, la agregación plaquetaria se inhibe, y por debajo de Ph 5 la pepsina es activada favoreciendo la inestabilidad del coágulo y su lisis con la correspondiente recurrencia hemorrágica. Los procesos hemostáticos están completamente abolidos.

Journal of Gastroenterology and Hepatology 2006;21:716-721

Effect of acid and pepsin on blood coagulation and platelet aggregation: a possible contributor to prolonged gastroduodenal mucosal hemorrhage. *Gastroenterology 1978;74:38-43.*

Clot lysis by gastric juice: an *in vitro* study. *Gut 1989;30:1704-7*

La **somatostatina** se ha utilizado en el tratamiento de la hemorragia digestiva por úlcera péptica por su acción antsecretora y vasoconstrictora de la circulación esplácnica. Bolo de 250 mcg y luego 1 a 2 mcg/Kg/hora hasta 4 ó 5 día.

El **octreótido** es su análogo sintético. *Vapreotide N Engl J Med 2001; 344:23-28*

La **terlipresina** (vasopresina de lisina triglicil) es un análogo sintético de la vasopresina que al contrario de esta se puede administrar en inyecciones intermitentes en lugar de la infusión intravenosa continua, por lo que tiene un perfil más seguro de reacciones adversas. Posee una vida media biológica prolongada. La dosis inicial es de 0,5 a 2 mg intravenosa en un tiempo de 1 minuto con

De acuerdo con el 34% de reducción del riesgo relativo de la mortalidad, la terlipresina debe considerarse efectiva en el tratamiento de la hemorragia aguda de las várices. Aún más, como los estudios únicos o los metanálisis no han demostrado que otro agente vasoactivo reduzca la mortalidad, es posible que la terlipresina sea el agente vasoactivo preferido en la hemorragia aguda de las várices

Ioannou G, Doust J, Rockey DC **Terlipresina para la hemorragia aguda de várices esofágicas.** *The Cochrane Library*, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.

Dependiendo de la disponibilidad se puede utilizar terlipresina, somatostatina u octreótido, aunque las mayores evidencias de efectividad apoyan el uso de terlipresina.

D'Amico G, Pagliaro L, Bosch J. **Pharmacological treatment of portal hypertension: an evidence-based approach.** *Semin Liver Dis* 1999;19:475-505.

Bosch J, D' Amico G, García-Pagán JC. **"Portal Hypertension"**. En: ER Schiff, MF Sorrell, WC Maddrey, eds. *Schiff's Diseases of the Liver*. Lippincott Williams & Williams, Philadelphia, Baltimore, New York, London, 2002; 429-486.

Existen claras evidencias que sugieren que la asociación de una técnica endoscópica y de un fármaco (terlipresina, somatostatina o vaporeótido) en el tratamiento de la hemorragia variceal es claramente superior a la utilización de cualquiera de estas terapéuticas aplicadas de forma aislada.

Banares R, et al. **Endoscopic treatment versus endoscopic plus pharmacologic treatment for acute variceal bleeding:** A meta-analysis. *Hepatology* 2002; 35(3):609-615.

Hemorragia digestiva alta

Metodología diagnóstica

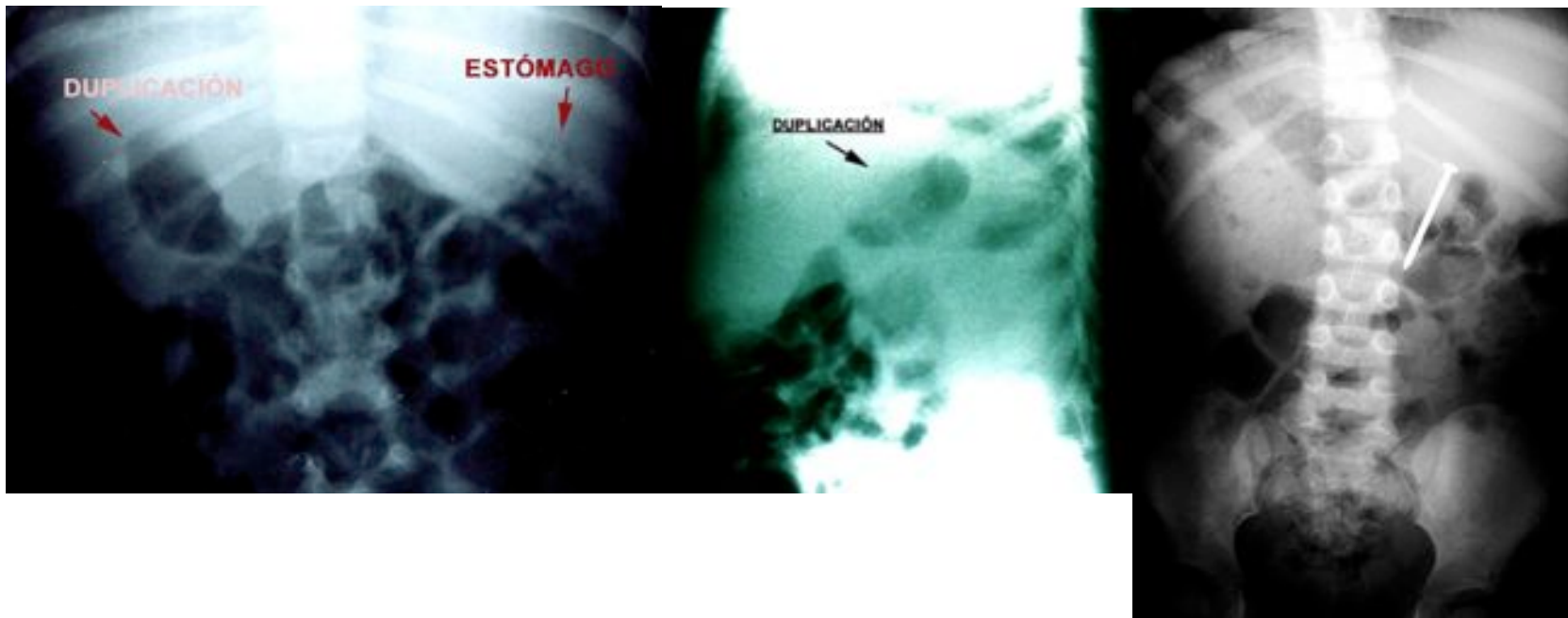
La **endoscopia** es la mejor maniobra diagnóstica y eventualmente terapéutica en las hemorragias digestivas altas, capaz de identificar la lesión en más del 95% de los casos. Se puede realizar a cualquier edad.

La endoscopia se debe realizar dentro de las primeras 24 a 48 horas del sangrado, habiendo cedido o no la hemorragia, pues en las lesiones agudas de la mucosa gastroduodenal la curación es tan rápida, que luego de 48 horas pueden haber desaparecido los rastros de la lesión.

Hemorragia digestiva alta

Metodología diagnóstica

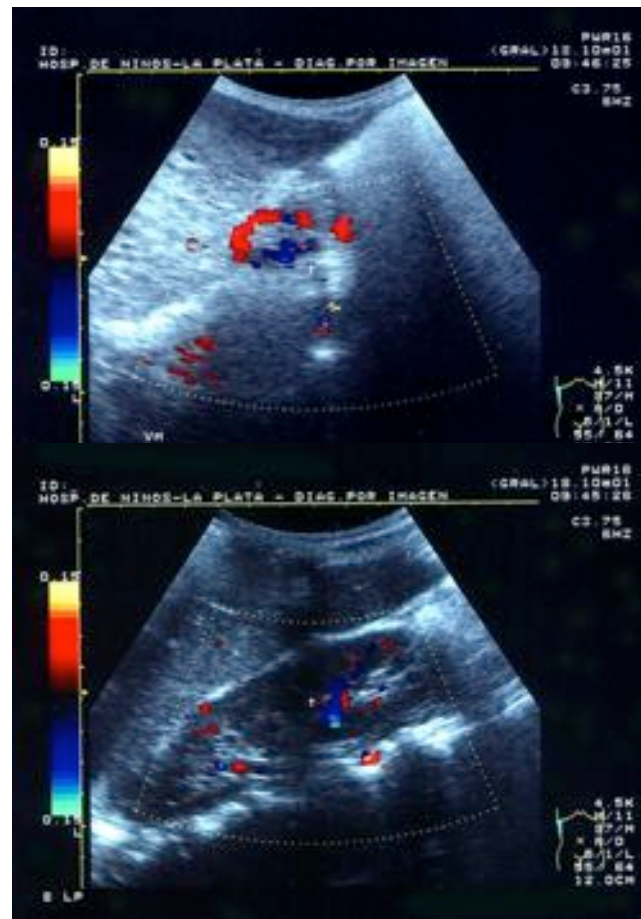
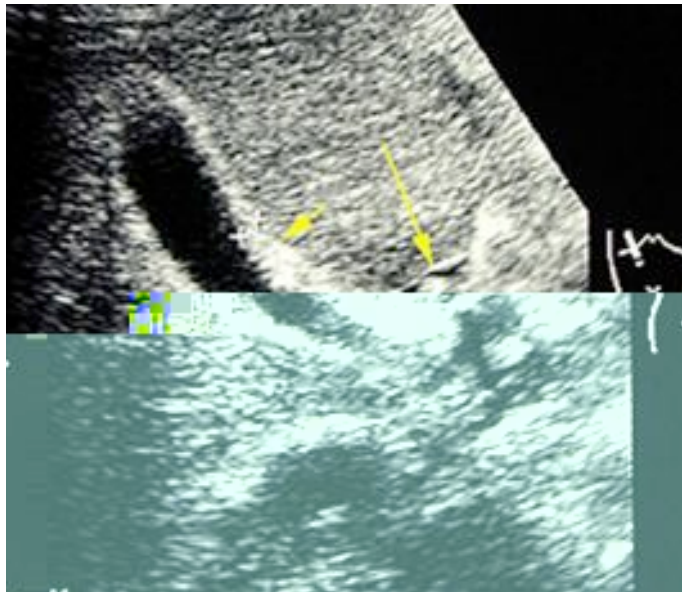
El par **radiológico** simple de pie y acostado, con la ayuda del aire como contraste natural y el contenido normal o patológico, además de las relaciones con las vísceras macizas, aporta datos de suma importancia y en muchos de los casos permite llegar al diagnóstico, facilitando la decisión sobre el procedimiento táctico y técnico más conveniente.



Hemorragia digestiva alta

Metodología diagnóstica

La **ecografía** abdominal simple o doppler pulsado con equipos de alta resolución y transductores adecuados y **ecoendoscópicos** pueden aportar elementos importantes, ya sean diagnósticos u orientadores, en cuanto a las estructuras y las relaciones de las vísceras.

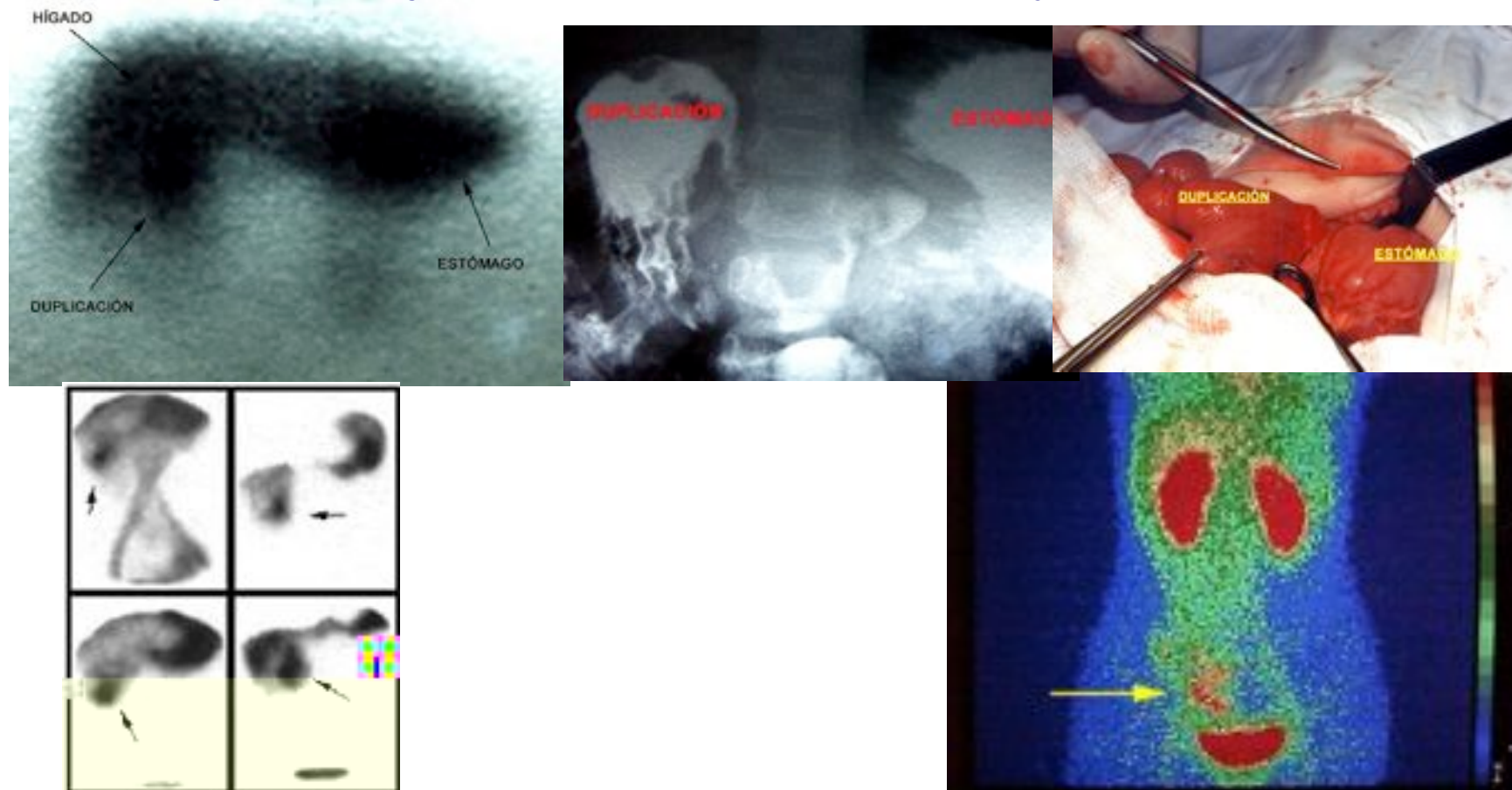


Hemorragia digestiva alta

Metodología diagnóstica

Los estudios con **medicina nuclear** tienen su utilidad en:

- duplicaciones digestivas con mucosa gástrica ectópica
- glóbulos rojos marcados con Tc 99 (si es mayor a 0,5 mL/minuto).



Hemorragia digestiva alta

Metodología diagnóstica

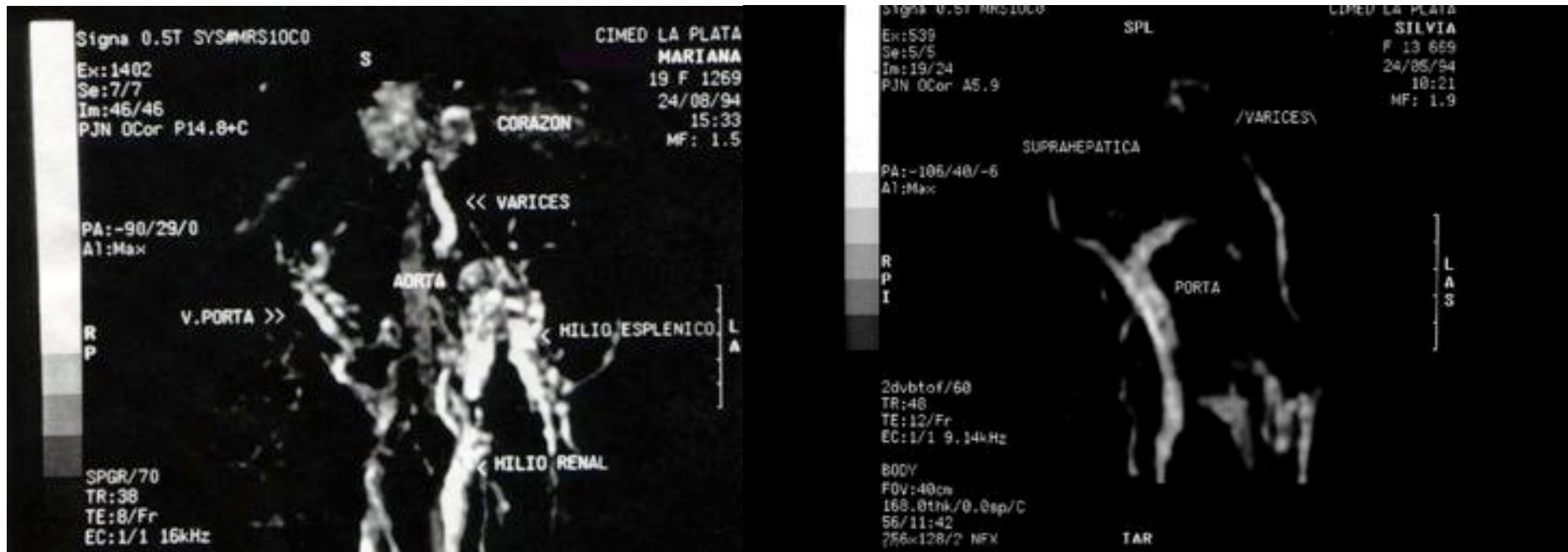
La **arteriografía** digital selectiva, con visualización del escape del medio de contraste en el sitio de la hemorragia, requiere pérdidas de 0,5 a 2 mL/minuto. Por el catéter se pueden inyectar vasoconstrictores o se puede embolizar para inhibir la hemorragia. Esta técnica tiene utilidad especial en las malformaciones vasculares.



Hemorragia digestiva alta

Metodología diagnóstica

Angioresonancia esplácnica es un método incruento de imágenes de alta resolución, puesto que logra la visualización vascular con una definición de imagen óptima.



Endoscopia Terapéutica en la hemorragia digestiva alta

terapéutica endoscópica

JPGN

Endoscopia digestiva alta





Realizada de forma precoz, ofrece importantes ventajas:

- a) nos permite detectar aquellos pacientes con lesiones de bajo riesgo y que pueden ser dados de alta precozmente.
- b) en pacientes con lesiones de alto riesgo podremos aplicar un tratamiento hemostático, lo que disminuye la recidiva, la cirugía y la mortalidad (*ulcus de más de 2 cm, parte alta de curvatura menor, cara posterior de bulbo y Forrest Ia, Ib, IIa y IIb*)
- c) tiene un efecto positivo sobre el costo de la asistencia, ya que evita ingresos innecesarios de pacientes de bajo riesgo y acorta la internación de aquellos con lesiones de alto riesgo.

Rockall TA. Risk assessment after acute upper gastrointestinal haemorrhage. *Gut* 1996;38:316-21.

International consensus recommendations on the management of patients with nonvariceal upper gastrointestinal bleeding. *Ann Intern Med.* 2010 Jan 19;152(2):101-13.

Peptic Ulceration Predictors of Rebleeding

	Stigmata of recent bleeding	Risk
 Forrest IIa	Visible vessel	high (40-85%)
 Forrest IIb	Adherent clot	intermediate (20-30%)
 Forrest IIc	Flat pigmented spot	low (5-10%)
	No bleeding stigmata	
 Forrest III	Clean base	very low (0-4%)

Endoscopia Terapéutica

Esta clasificación ha podido predecir las posibilidades de resangrado, que han sido establecidas para:

Tipo IIa entre el 40 % y el 85 %,

Tipo IIb entre el 20 % y el 30 %,

Factores a tener en cuenta son:

1) **accesibilidad de la lesión**: la remoción del coágulo puede desencadenar el sangrado y si un tratamiento adecuado no puede ser realizado, la situación puede ser peor.

2) **disponibilidad de tecnología y fármacos**: los mejores resultados se han observado con adrenalina previo a la remoción del coágulo y con terapia térmica a posterior.

Si no se cuenta con ambas mejor no intentarlo.

3) **riesgo individual de resangrado**: pacientes jóvenes, con estabilidad hemodinámica y sin enfermedades asociadas tienen relativamente baja probabilidad de resangrar aunque tengan una úlcera con coágulo.

Tipo IIc entre el 5 % y el 10 %,

Tipo III entre el 0 % y el 4 %.

International consensus recommendations on the management of patients with nonvariceal upper gastrointestinal bleeding. *Ann Intern Med.* 2010 Jan 19;152(2):101-13.

Métodos de hemostasia endoscópica

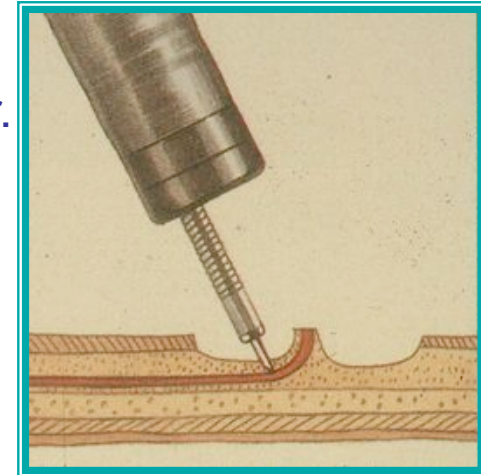
- ✚ **Inyectables:** ya sea de sustancias vasoconstrictoras (adrenalina), esclerosantes (polidocanol, alcohol absoluto) y/o factores de coagulación (trombina, fibrina). Beriplast® Endoscopy 2003, 35: 940
- ✚ **Térmicos:** a) de contacto como electrocoagulación monopolar o bipolar, y heater probe. b) sin contacto, como el láser o coagulación con argón plasma.
- ✚ **Mecánicos:** endoclips, ligadura endoscópica con banda elástica (banding) o lazo (endoloops).

Lau JYW, Chung SCS. Hemostasis: injection sclerotherapy, banding, mechanical methods, heater probe, and others methods. In: Classen M, Tytgat GNJ, Lightdale CJ, editors. *Gastroenterological endoscopy*. Stuttgart: Thieme; 2002. p. 262–73.

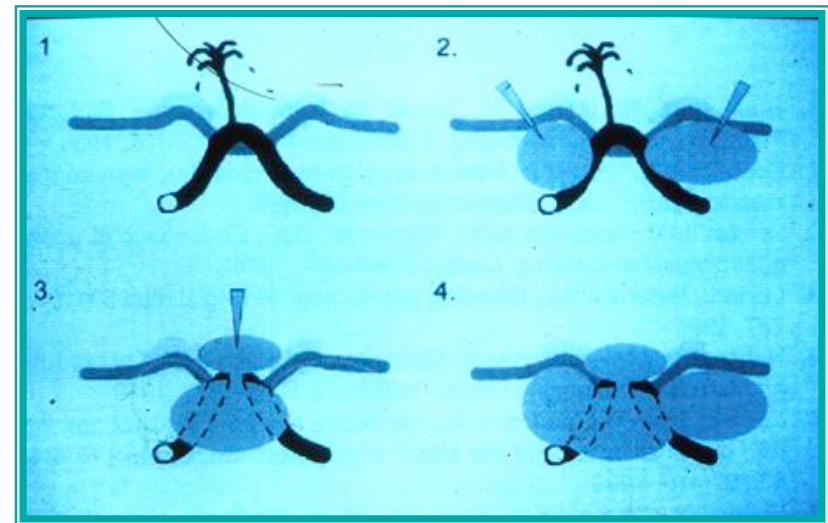
Técnicas de inyección

La inyección de adrenalina es la más popular por ser efectiva, segura, relativamente económica y fácil de usar. Sus mecanismos de acción incluyen un efecto vasoconstrictor y estimulador de la agregación plaquetaria y una compresión mecánica del vaso sangrante luego de la inyección submucosa de grandes volúmenes.

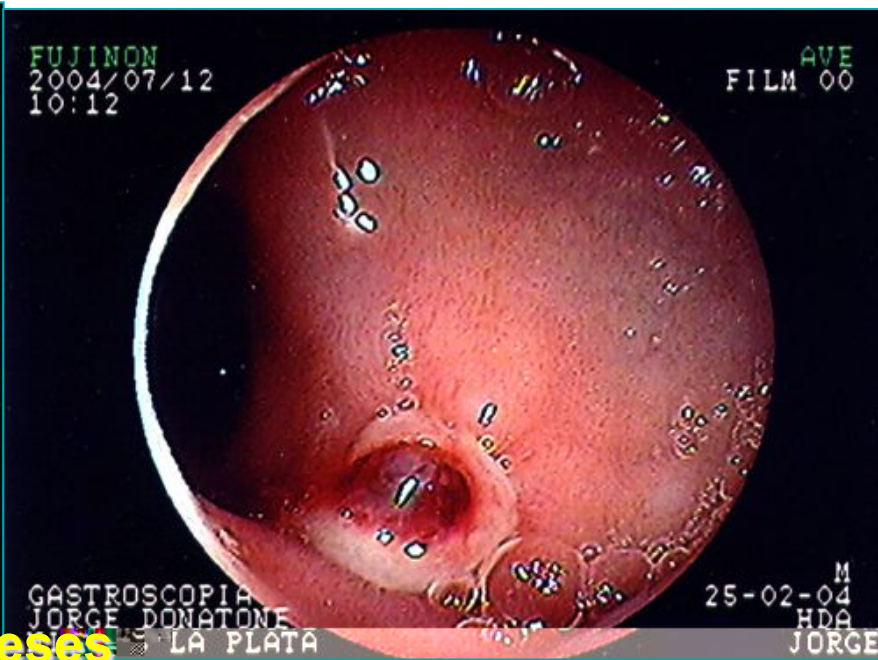
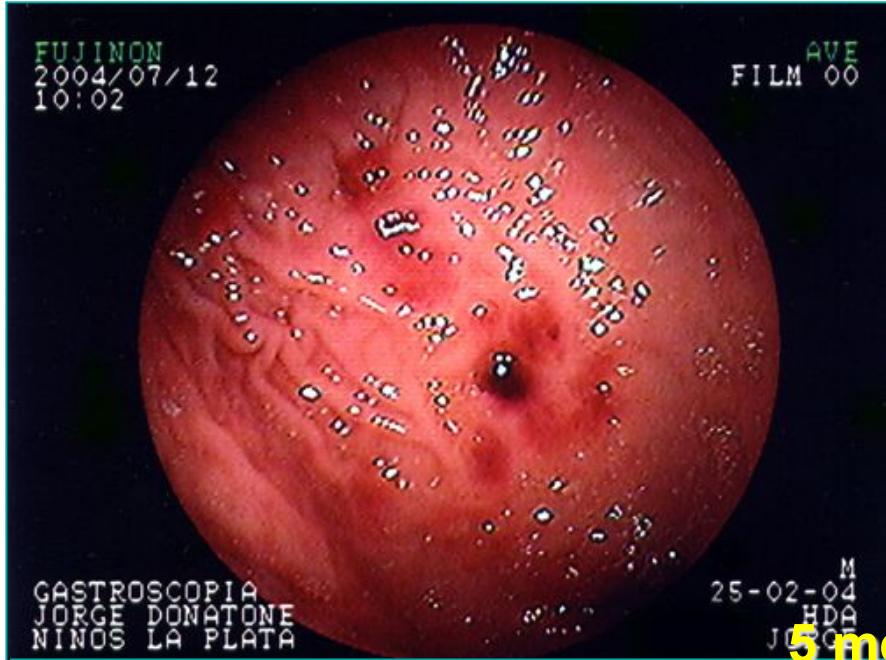
Gastrointes Endosc 2002;55:615-619



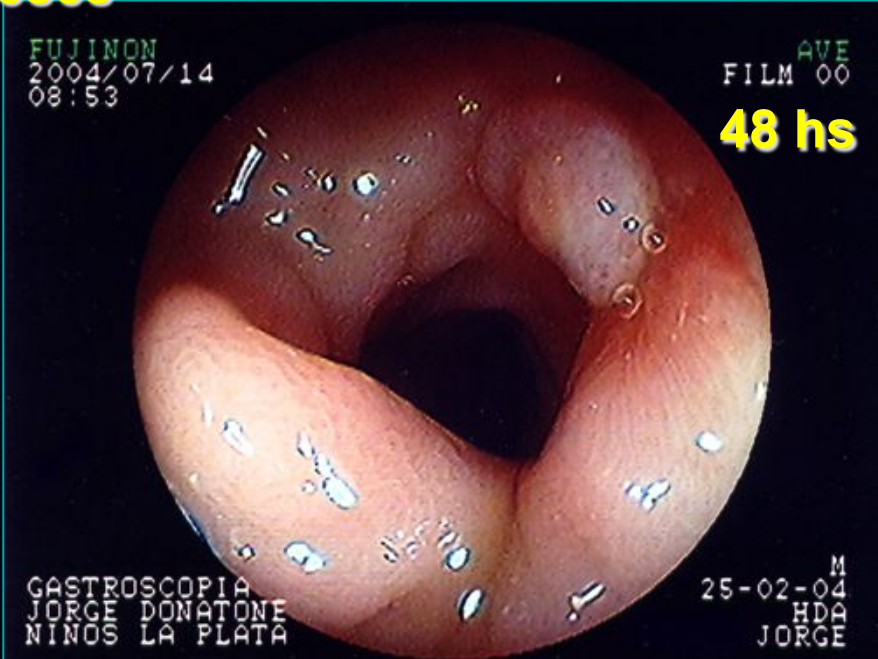
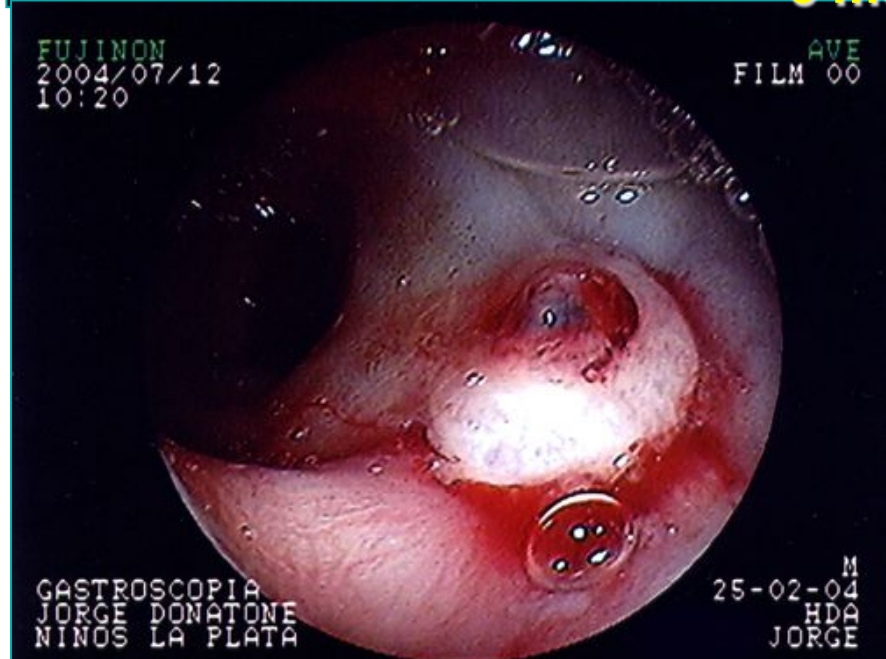
La técnica es inyectar en 3 a 5 puntos en la zona periulcerosa y una en el centro. La combinación de endoterapia con inhibidores de la bomba de protones es superior a la monoterapia en la reducción del sangrado, y superior a la endoterapia sola en la prevención del resangrado.



Donatone J. URGENCIAS ENDOSCÓPICAS DIGESTIVAS EN PEDIATRÍA
REV. MED. CLIN. CONDES - 2009; 20(6) 869 - 877



5 meses



48 hs

FILIXON
2004/07/12
09:58

FILM 00

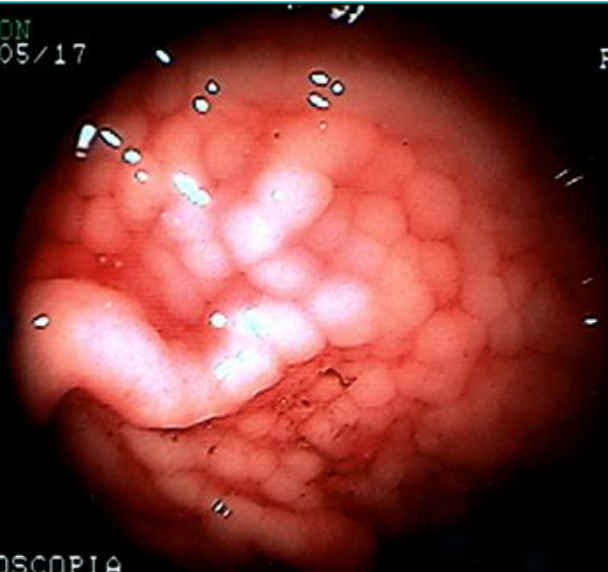


GASTROSCOPIA
JORGE ORATONE
NIÑOS LA PLATA

25-02-04
NUÑEZ JORGE

FUJINON
2003/05/17
09:38

AVE
FILM 00



GASTROSCOPIA
JORGE DONATONE
NINOS LA PLATA

12 M

HDA
MIGUEL

FUJINON
2003/05/17
09:27

AVE
FILM 00



GASTROSCOPIA
JORGE DONATONE
NINOS LA PLATA

12 M

HDA
MIGUEL

FUJINON
2003/05/17
09:36

AVE
FILM 00



GASTROSCOPIA
JORGE DONATONE
NINOS LA PLATA

12 M

HDA
MIGUEL

FUJINON
2003/05/21
08:45

AVE
FILM 00



GASTROSCOPIA
JORGE DONATONE
NINOS LA PLATA

12 M

HDA
MIGUEL



EVL/AGE
2003/05/17
09:07

FILM 00

GASTROSCOPIA
JORGE DONATONE
MINOS LA PLATA

12 M
EDA
COPA MIGUEL

Técnicas térmicas de contacto



Fig. 5.16 Teflon-coated tip of a heat probe with a water-jet opening.



Fig. 5.17 The tip of a multipolar probe with a central water jet.

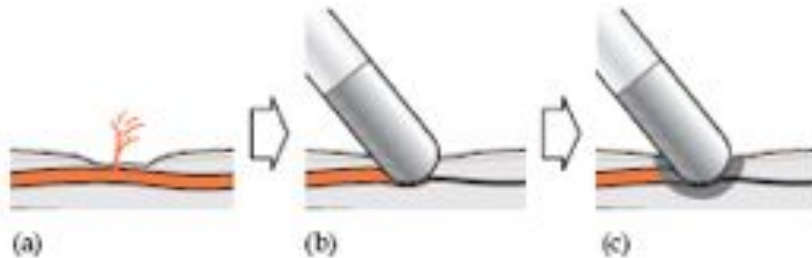
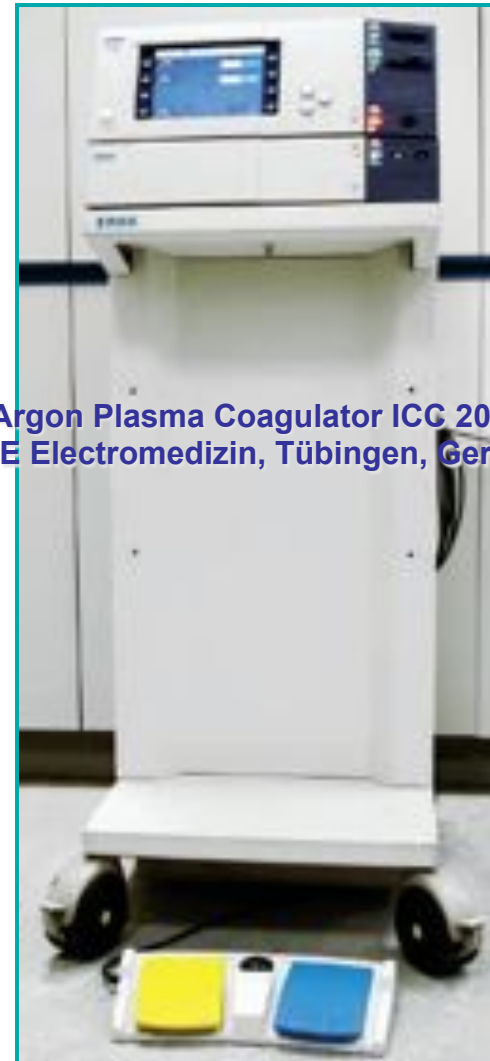
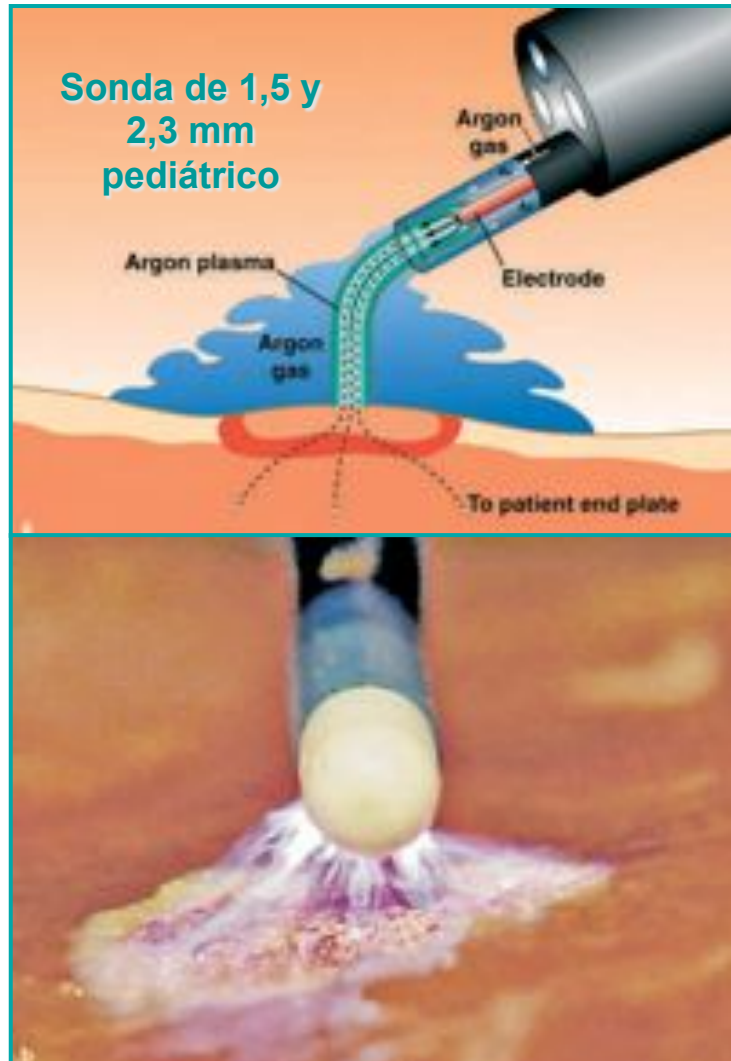


Fig. 5.18 (a) Bleeding ulcer. (b) Probe pressure stops the blood flow and coaps the vessel wall. (c) Coagulation.



Técnicas térmicas sin contacto



Argon Plasma Coagulator ICG 200,
ERBE Electromedizin, Tübingen, Germany

Argon plasma coagulation: Clinical experience in pediatric patients *Gastrointest Endosc.* 2003 Jan;57(1):110-2

Double balloon enteroscopy in children. *World J Gastroenterol* 2010 January 7; 16(1): 56-62

Blue rubber bleb nevus syndrome. *Acta Paediatr.* 2010 Apr;99(4):632-5.

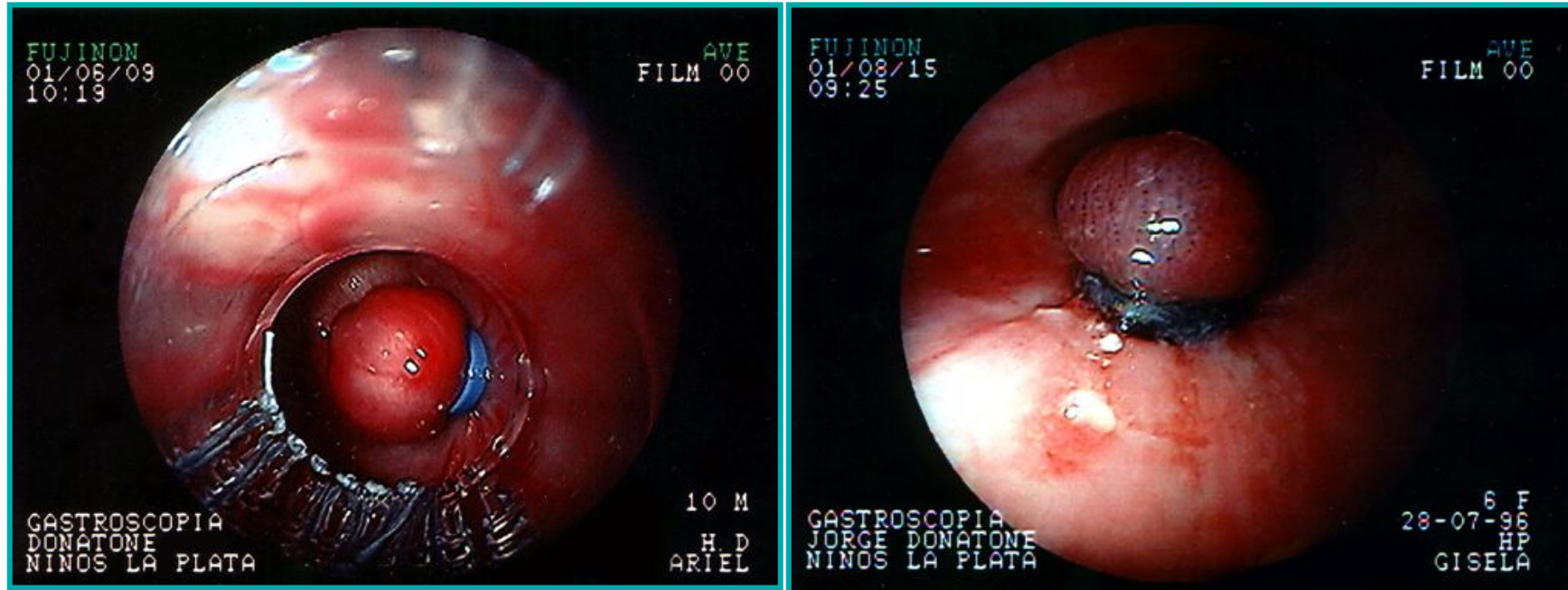
Técnicas mecánicas



Endoscopic clipping versus injection and thermo-coagulation in the treatment of non-variceal upper gastrointestinal bleeding: a meta-analysis. *Gut.* 2007 Oct;56(10):1364-73.

Endoclips to treat severe G.I. bleeding in pediatric patients. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2006; 43 (4): 550-7.

Técnicas mecánicas



Las bandas elásticas se han utilizado con éxito para el tratamiento de lesiones de Mallory-Weiss, malformaciones vasculares, enfermedad de Dieulafoy en algunos casos de úlceras.

Endoscopic band ligation for nonvariceal non ulcer gastrointestinal hemorrhage. *Gastrointest Endosc* 1998;48:510-4.

Endoscopic ligation for non-variceal esophageal upper gastrointestinal hemorrhage. *Endoscopy* 1998;30:774-7.

Tratamiento quirúrgico

1. Hemorragia masiva.
2. Hemorragia arterial activa que no se controla con el tratamiento endoscópico.
3. Fracaso del tratamiento endoscópico.

✚ El tratamiento endoscópico será de primera elección en el paciente que presenta recidiva de la hemorragia, tanto si había estado tratado inicialmente como si no.

✚ No se recomienda hacer más de dos tratamientos endoscópicos en el mismo episodio de hemorragia. **Junto con cirujano.**

✚ La cirugía urgente, como tratamiento de la recidiva de la hemorragia, estará indicada en las siguientes situaciones:

- Recidiva hemorrágica asociada a hipovolemia grave (PAS < 100 mmHg y FC > 100 lat/min) mantenida a pesar de una reposición adecuada de la volemia.
- Recidiva después de un segundo tratamiento endoscópico.

International consensus recommendations on the management of patients with nonvariceal upper gastrointestinal bleeding. *Ann Intern Med.* 2010 Jan 19;152(2):101-13.

H. D. A

S.NG.
ECOGRAFÍA

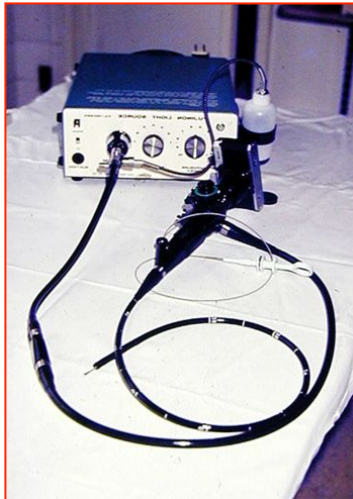


H. D. B.

ANOSCOPIA



ENDOSCOPIA



H. D. M.



CENTELLOGRAFÍA
Tc 99 para divert. de Meckel.
Glóbulos rojos marcados.
Arteriografía.
Cápsula endoscópica

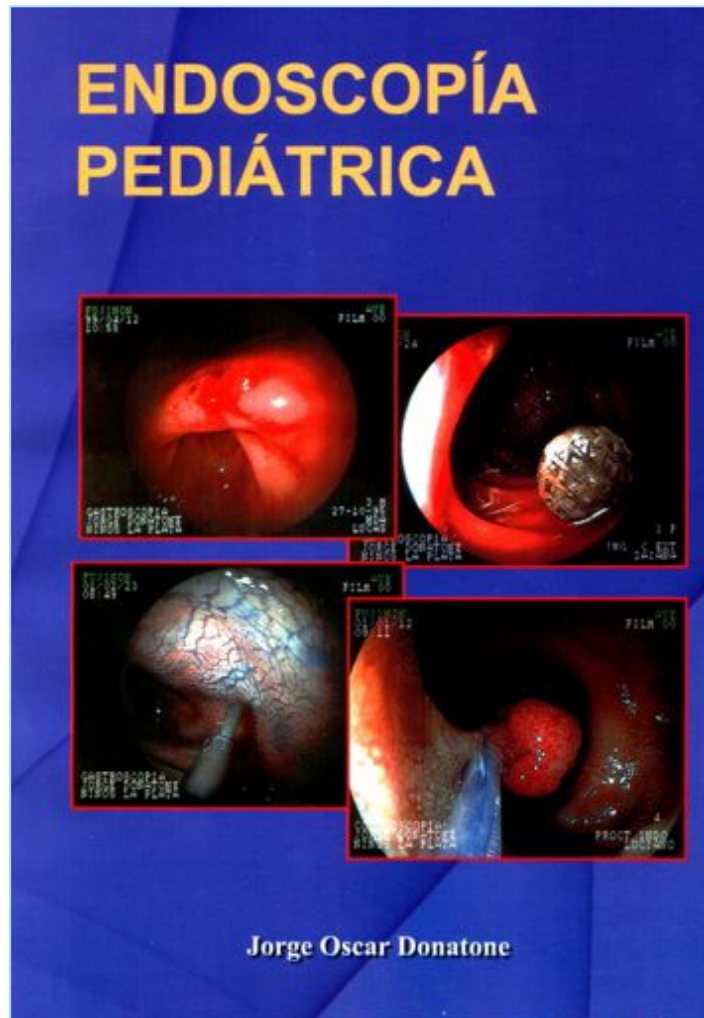


Rx S.G.D ↔ *Rx T.I.* ↔ *Rx C.x E.*

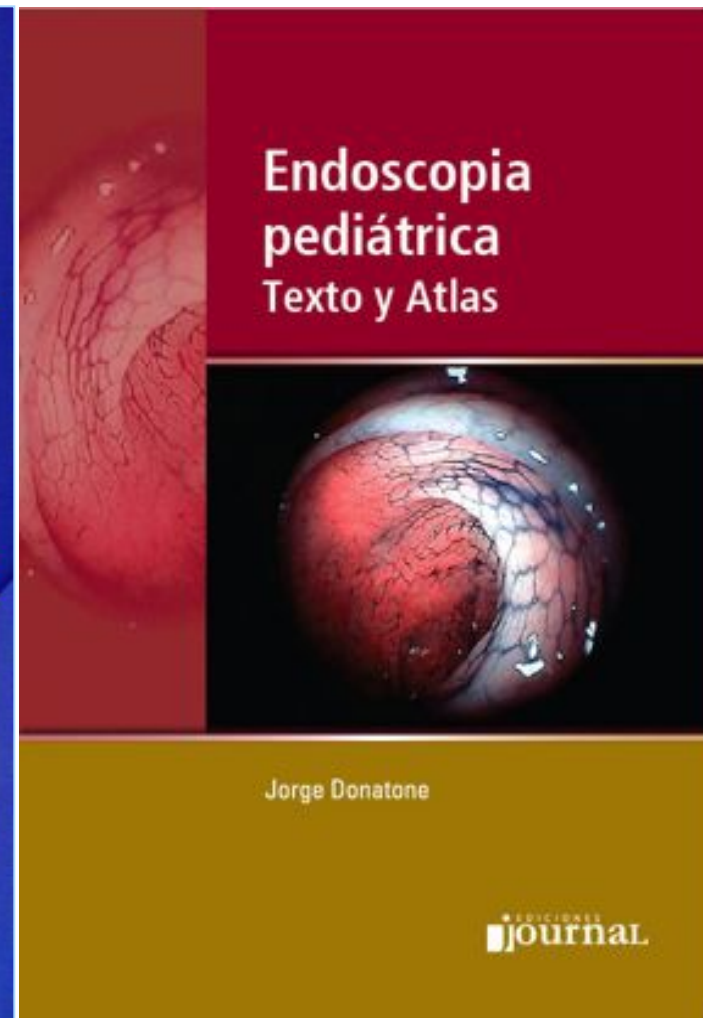


ENTEROCOPÍA CON DOBLE BALÓN - LAPAROTOMÍA + ENDOSCOPIA

Dr. Jorge Donatone
Endoscopia
Pediátrica



2001



2009

Gracias por su atención