

Imaging gastro-intestinale: l'adulto e il bambino

Ferrara 4-5 Febbraio 2016

Emorragie del tubo digerente: Imaging e Radiologia Interventistica

Camillo Aliberti

UOC Radiologia

Istituto Oncologico Veneto (IRCCS) Padova



“...nessun aspetto della radiologia vascolare ed interventistica è allo stesso tempo così frustrante e gratificante come la diagnosi e il trattamento di sanguinamenti gastro-intestinali...”

W. Castañeda-Zuniga

EMORRAGIA DIGESTIVA

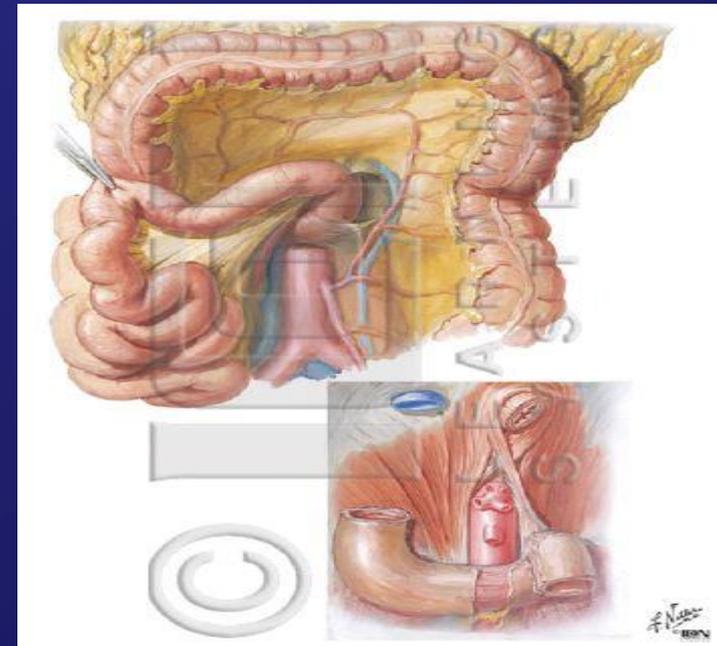
Definizione

Perdita di sangue dal lume di un vaso, per interruzione della sua continuità, nel lume dell'apparato digerente

L'erosione diretta del vaso si può avere per: malattie, traumi, alterazione primitiva delle pareti vasali o per turbe della coagulazione; una classificazione assolutamente omogenea delle cause è difficile.

Definizione

- L'emorragia acuta è una delle principali urgenze digestive e rimane una causa rilevante di morbilità e mortalità (2% ricoveri in emergenza) .
- In base alla sede del sanguinamento si distinguono: 70% **SUPERIORI**
(a monte del legamento del Treitz)
30% **INFERIORI**
(a valle del legamento del Treietz)



Classificazione in base all'aspetto del sangue e alla sua via di uscita

Via orale

Ematemesi

```
graph TD; A[Ematemesi] --> B[Vomito di materiale ematico causato da un sanguinamento abbondante, alto (a monte del legamento del Treitz).]; A --> C[Rosso vivo: emorragia importante ( 1 L ) e rapida]; A --> D[Caffeano: importante ma lenta (digestione da parte dei succhi gastrici)];
```

➤ Vomito di materiale ematico causato da un sanguinamento abbondante, alto (a monte del legamento del Treitz).

Rosso vivo: emorragia importante (1 L) e rapida

Caffeano: importante ma lenta (digestione da parte dei succhi gastrici)

Classificazione in base all'aspetto del sangue e alla sua via d'uscita **Via anale**

Melena

➤ *Emissione di feci nere (picee) per la presenza di sangue trasformato dai succhi digestivi e dalla flora batterica intestinale (digerito).*

➔ Più frequentemente associato ad una emorragia medio-alta (a monte della valvola ileo-cecale)

➔ Può originare raramente anche nel colon se:
- il sangue soggiorna nel lume intestinale per un certo intervallo di tempo
- il sanguinamento è abbastanza modesto da non aver stimolato la peristalsi vivace

Classificazione in base all'aspetto del sangue e alla sua via d'uscita

Via anale

Enterorragia
Proctorragia
Ematochezia
Rettorragia

➤ *Emissione rettale di sangue rosso vivo più o meno coagulato, da solo o misto a feci normali o diarroiche.*

Piu' il sanguinamento e' basso, piu' il sangue e' rosso vivo, a meno che non si tratti di emorragia massiva.

Generalmente origina sotto il Treitz, ma puo' derivare anche da lesioni alte se di importante entita' e con forte stimolo peristaltico.

Enterorragia

- **Enterorragia + diarrea** = probabile sanguinamento importante
- **Enterorragia + diarrea + muco e pus** = probabile malattia infiammatoria intestinale (colite ulcerosa o morbo di Crohn)
- **Sangue frammisto alle feci** = probabile sanguinamento a livello o a monte dell'ampolla rettale
- **Sangue sulla superficie delle feci o emesso al termine della defecazione per gocciolamento** = probabile sanguinamento ano-rettale a valle dell'ampolla
- **Enterorragia indipendente** dalla defecazione emessa in seguito a **tenesmo** = probabile rapido accumulo di sangue in ampolla per sanguinamento rettale importante

Eziologia: SUPERIORI (sopra il Legamento di Treitz)

- ✓ Ulcera duodenale o gastrica (50%)
- ✓ Varici esofago-gastriche (20%)
- ✓ Gastropatia erosivo emorragica (10%)
- ✓ Neoplasie esofagee, gastriche, orofaringee (10%)
- ✓ Sindrome di Mallory-Weiss (2-5%)
- ✓ Esofagiti
- ✓ Malformazioni vascolari
- ✓ Emobilia
- ✓ Lesione di Dieulafoy
- ✓ Sangue di provenienza orofaringea deglutito

Epidemiologia:

EMORRAGIE digestive SUPERIORI NON VARICOSE:

Incidenza: 50-150 casi / 100.000 ab anno

Costi di gestione ospedaliera: 3.402 \$ non complicate

5.632 \$ complicate

- Causa più frequente: ulcera peptica (35-60% dei casi)

- Causa del sanguinamento : 17.2% sconosciuta

Mortalità: 3-14.6% (non è significativamente diminuita negli ultimi 20 anni)

Rischio di morte: > nei soggetti di età > 60 anni e con pluripatologie, stato di shock e necessità di trasfusioni.

80% ha prognosi favorevole (arresto spontaneo e non recidiva)

20% persistenza o recidiva di sanguinamento

Etiologia: Superiori (al di sopra del ligamento del Treitz)

Cause non vascolari

- ✓ Diverticoli
- ✓ Neoplasie (adenomi, carcinomi)
- ✓ IBD
- ✓ Colite ischemica
- ✓ Colite da radiazioni (attinica)
- ✓ Coliti rare (antibiotici, ameba)
- ✓ Ulcera del retto
- ✓ Polipectomia endoscopica

Etiologia: Superiori (al di sopra del ligamento del Treitz)

Cause vascolari

- ✓ Angiodisplasie
- ✓ Emorroidi
- ✓ Varici del colon
- ✓ Teleangectasia emorragica ereditaria
- ✓ Emangiomi cavernosi
- ✓ Vasculiti

Epidemiologia

EMORRAGIE digestive INFERIORI:

Incidenza di 20 casi /100.000 abitanti, mortalità tra il 2-4%

il 20% di tutte le emorragie gastrointestinali maggiori

nell' 80% si arresta spontaneamente

recidiva emorragica: 9% entro il 1° mese, 13% entro 1 anno, 15%
entro 2 anni

l'età avanzata è il principale fattore di rischio (età media compresa
tra 63-77 anni)

l'incidenza aumenta di oltre 200 volte confrontando la 9° con la 3°
decade di vita

l'uso di ASA e/o FANS sembra aumentare il rischio emorragico

Classificazione in base all'entità del sanguinamento:

Evidenti o Acute (sanguinamento macroscopico)

Occulte o Croniche (emorragie microscopiche e/o anemia)

Oscure (acute o croniche) ripetute con colonscopia e gastro negative.

Classificazione in base all'entità del sanguinamento:

Evidenti o Acute (sanguinamento macroscopico)

Occulte o Croniche (emorragie microscopiche e/o anemia)

Oscure (acute o croniche) ripetute con colonscopia e gastro negative.

Angio TC nei sanguinamenti Gastro Intestinali:

Angio TC in grado di rilevare sanguinamenti sino a 0,3 ml/min
Angiografia 0,5ml/min

Accuratezza diagnostica superiore al 80%

Permette di diagnosticare sanguinamenti extraluminari o di organi parenchimatosi

Fornisce indicazioni anatomiche per l'eventuale angiografia.

Angio TC nei sanguinamenti Gastro Intestinali:

Tecnica di Indagine:

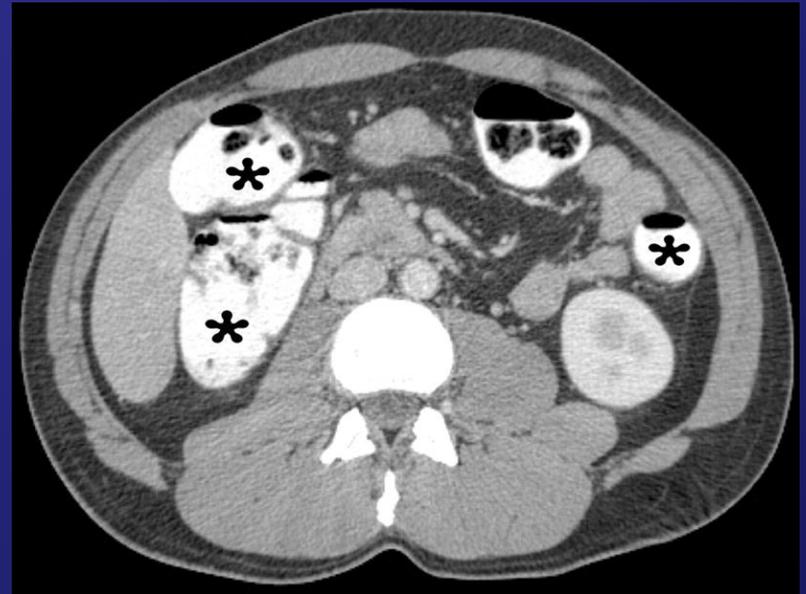
Studio Trifasico:

Acquisizione in condizioni di base

In fase arteriosa

Fase Portale (50 sec dopo la fase arteriosa)

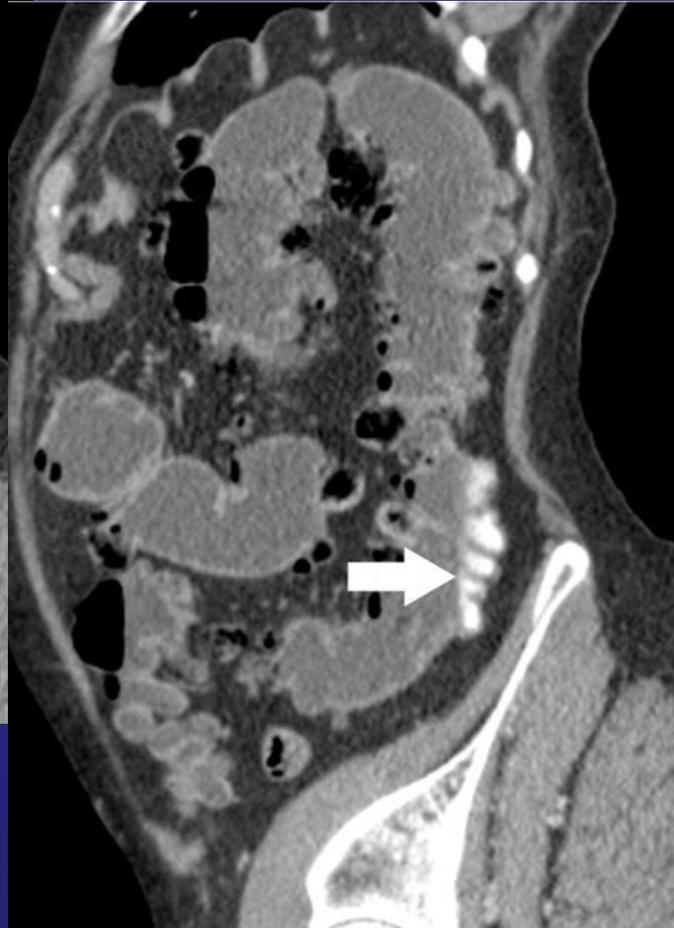
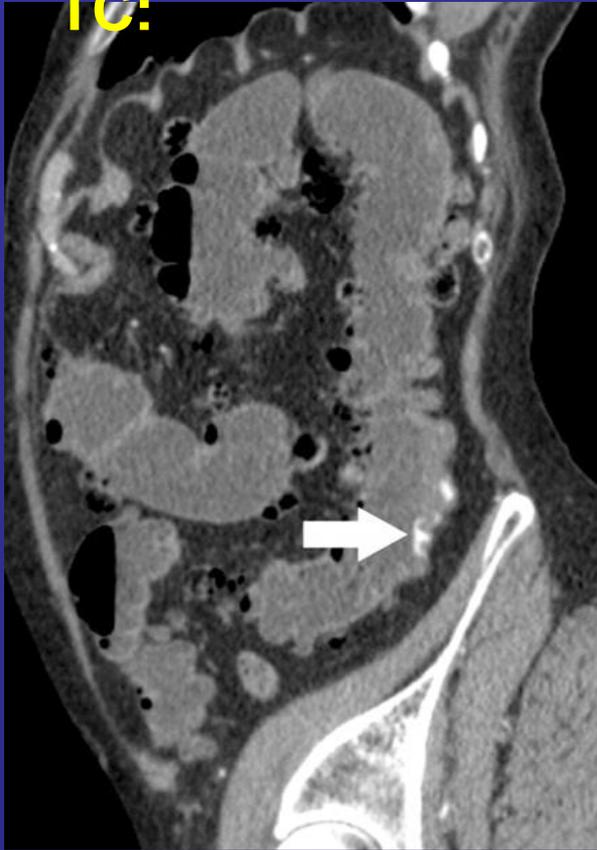
Eventuale fase Tardiva (migliore visualizzazione stravasi di mdc)



Angio

TC:

in grado di rilevare sanguinamenti sino a
0,3 ml/min Angiografia 0,5ml/min

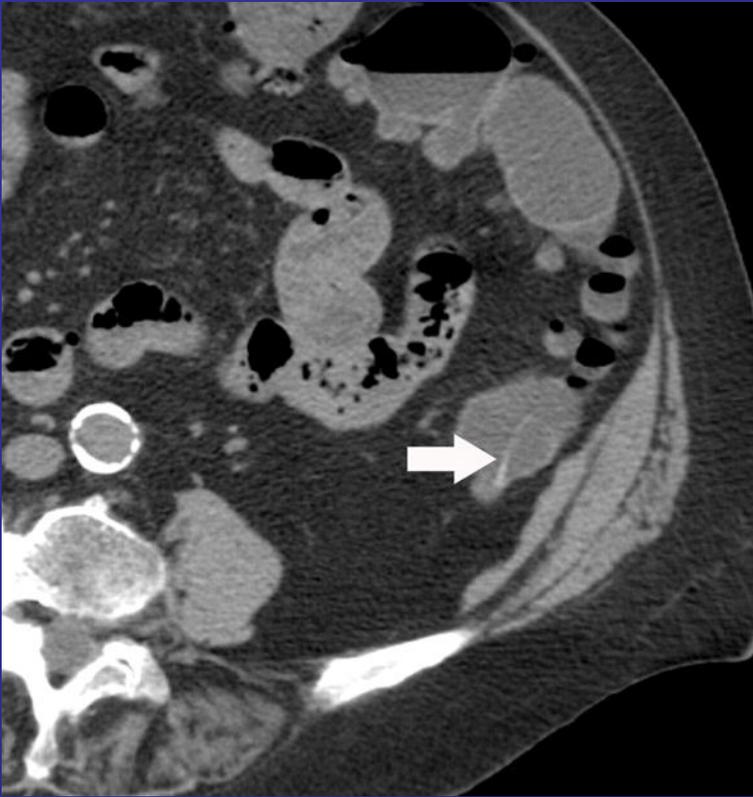


Angio TC:

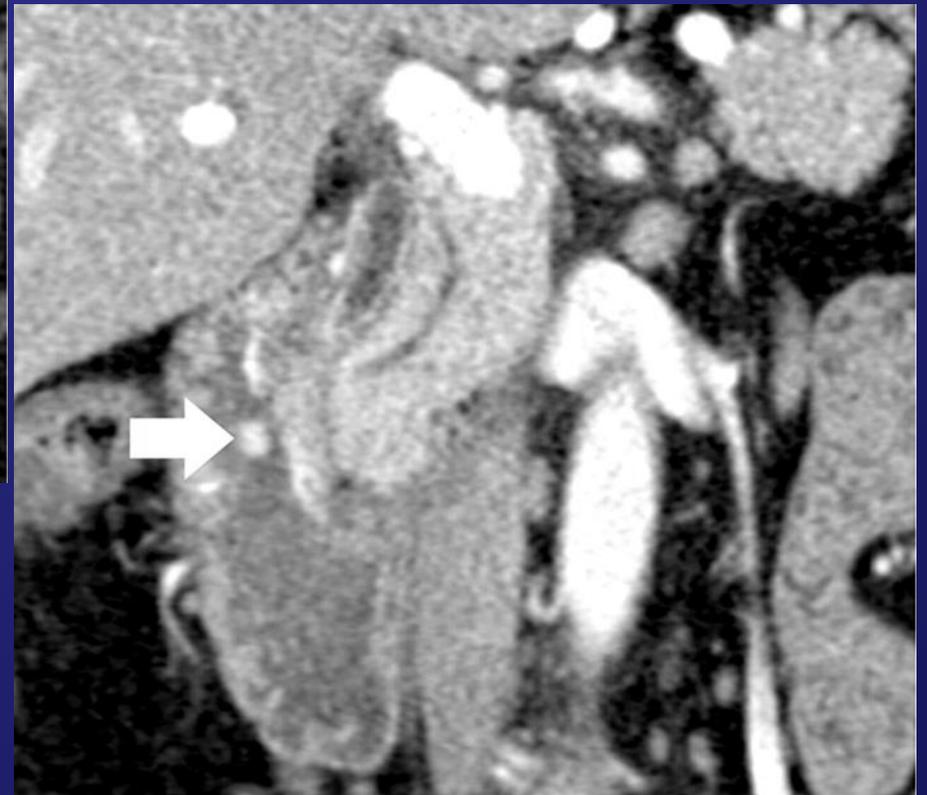
Permette di diagnosticare sanguinamenti extraluminari o di organi parenchimatosi



Imaging gastro-intestinale: l'adulto e il bambino
Ferrara 4-5 Febbraio 2016



Imaging gastro-intestinale: l'adulto e il bambino
Ferrara 4-5 Febbraio 2016



Radiologia Interventistica:

EMOSTASI... (infusione Vasopressina, necessita stretto monitoraggio ed ha alto rischio di sanguinamento) indicata in caso sanguinamenti di mucosa o di foci di sanguinamento non raggiungibili con micro-catetere.

...EMBOLIZZAZIONE

Embolizzazione: linee guida SIR

Definizione: rilascio intravascolare di agenti particolati, liquidi, meccanici o di coaguli autologhi al fine di provocare l'occlusione di un vaso.

Finalità curative o palliative

Target area: lesione focale, vaso, letto vascolare o organo da devascularizzare

Target ischemia: sintomi derivanti dalla devascularizzazione di un determinato territorio.

Nontarget embolization: embolizzazione non intenzionale di un distretto distante dall'area target.

Embolizzazione: rationale

Tre tecniche fondamentali:

- Embolizzazione definitiva selettiva o superselettiva
- Stent e stent graft

L'occlusione arteriosa definitiva va provocata solo nel vaso sede del sanguinamento

L'embolizzazione non deve provocare ischemia di tessuto sano o solo di una minima parte di esso

Embolizzazione: finalità

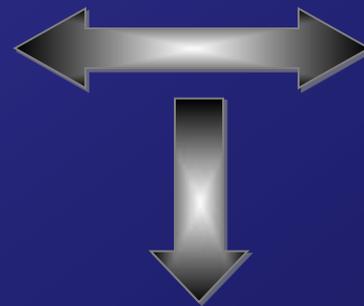
Procedura salvavita

Salvataggio di organo o funzione

Trattamento sintomatico

Terapia preventiva

Trattamento unico



Trattamenti ripetuti
o ripetibili

Aggressività del trattamento

Embolizzazione: tecnica

Tecniche di cateterismo coassiale

Materiali embolizzanti

Particelle riassorbibili

Particelle non riassorbibili

Spirali metalliche

Palloni da occlusione

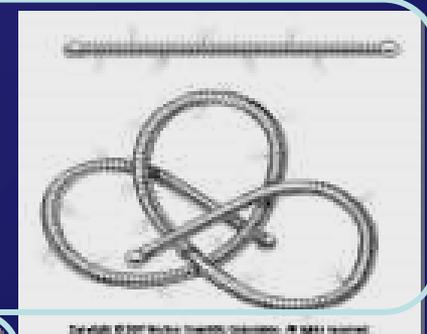
Palloncini staccabili

Colle acriliche

Stent ricoperti

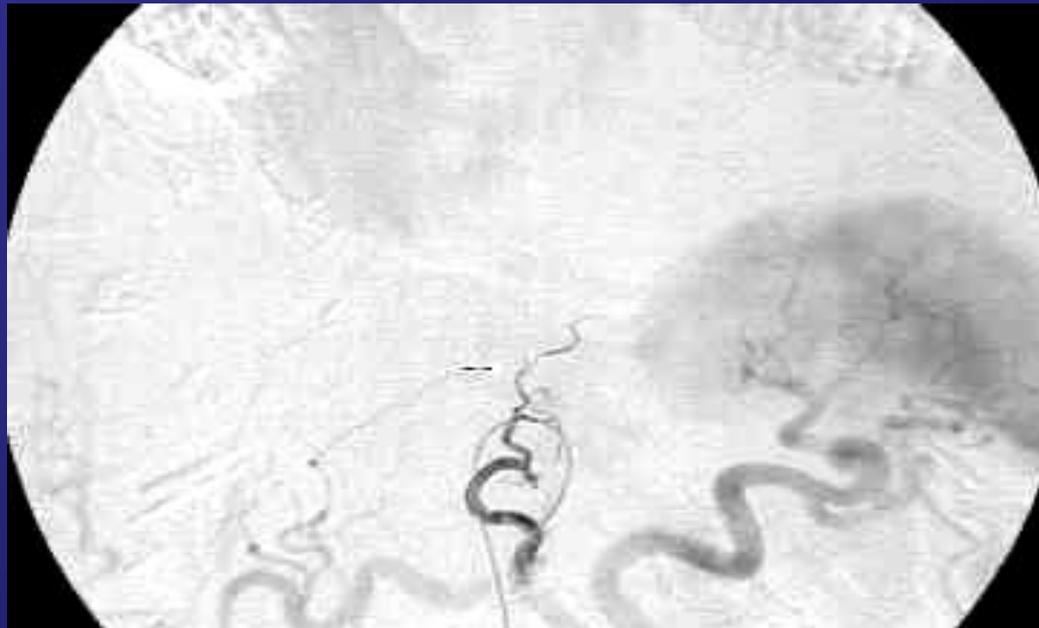
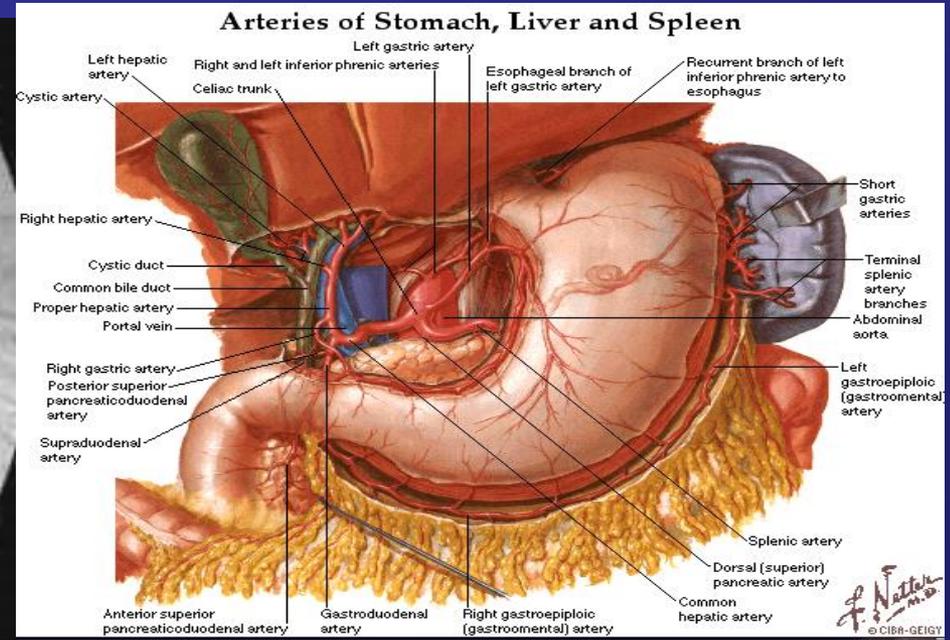
Stent graft

Amplatzer Plug



Imaging gastro-intestinale: l'adulto e il bambino

Ferrara 4-5 Febbraio 2016



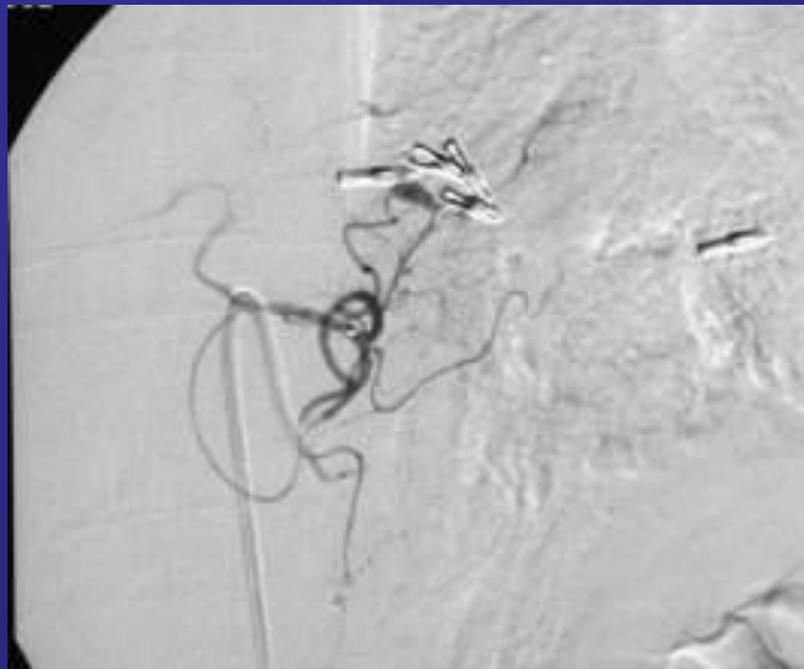
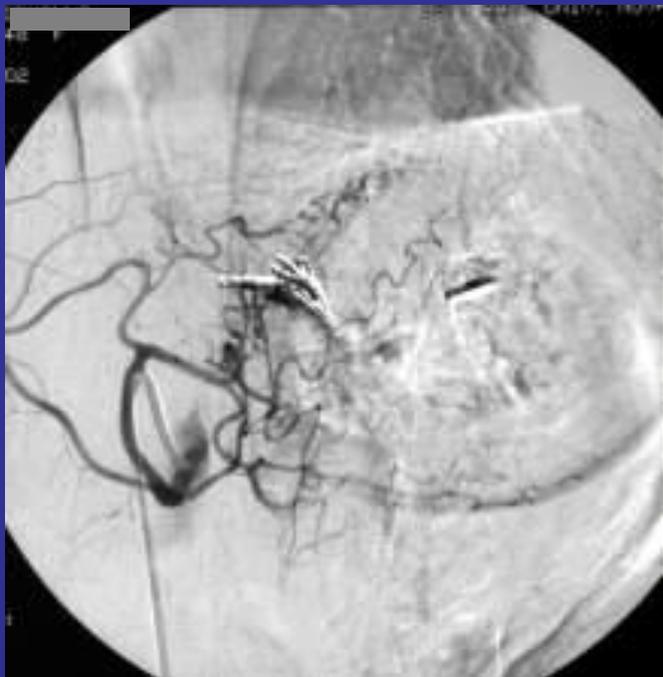
Endoscopic Marking with a Metallic Clip Facilitates Transcatheter Arterial Embolization in Upper Peptic Ulcer Bleeding

Lars-Gunnar Eriksson, MD, Magnus Sundbom, MD, PhD, Sven Gustavsson, MD, PhD, and Rickard Nyman, MD, PhD

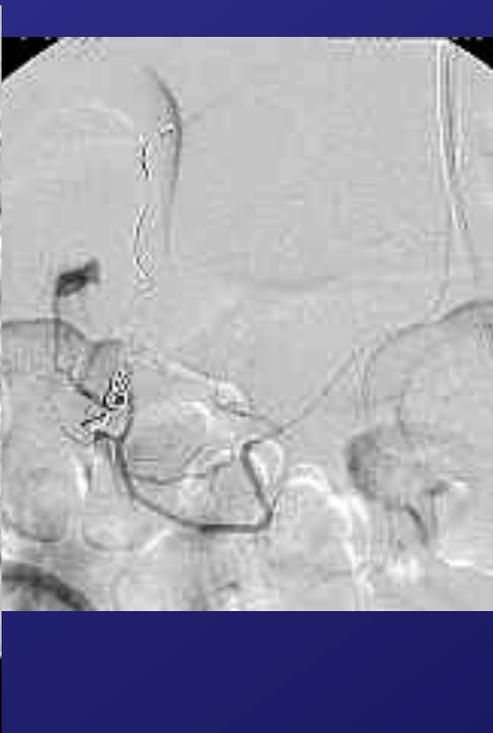
Endoscopia: tecnica di scelta per diagnosi e terapia dell'ulcera peptica.
Embolizzazione alternativa alla chirurgia in caso di insuccesso EGDS o alto rischio chirurgico.

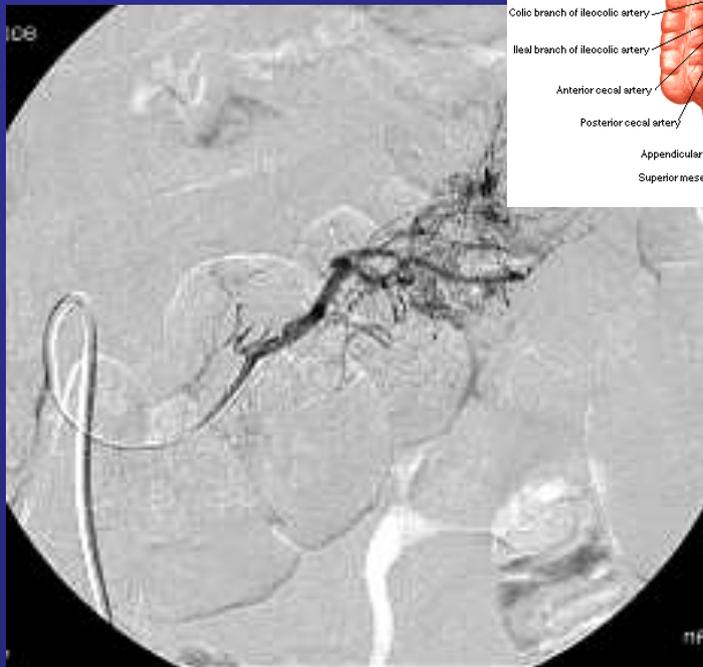
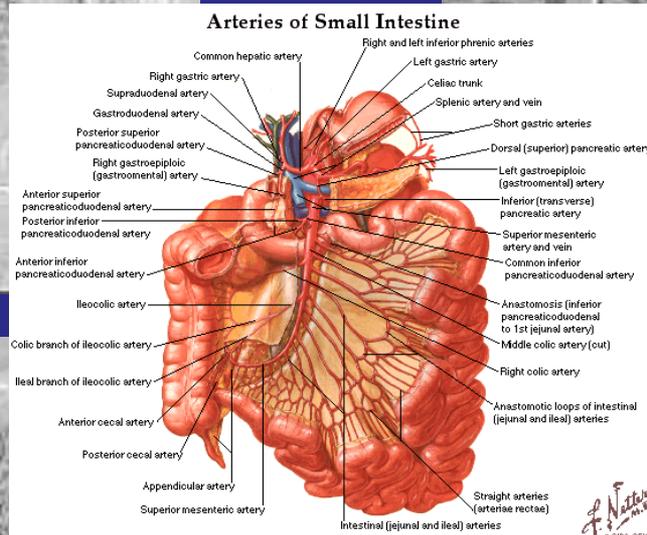
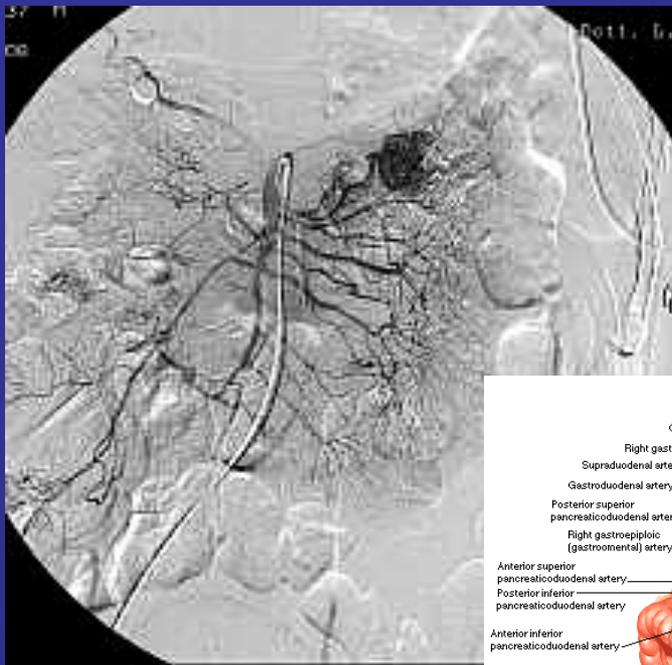
- Problemi:
- emorragie prevalentemente arteriose
 - sanguinamento in atto (emorragie intermittenti)
 - "blind embolization"?
 - riperfusione e risanguinamento (> forme occulte)

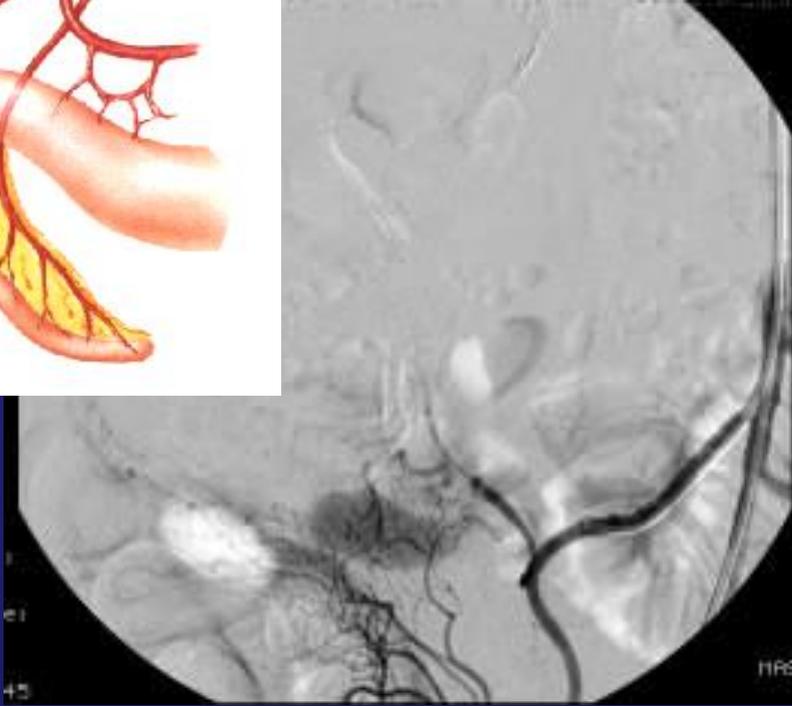
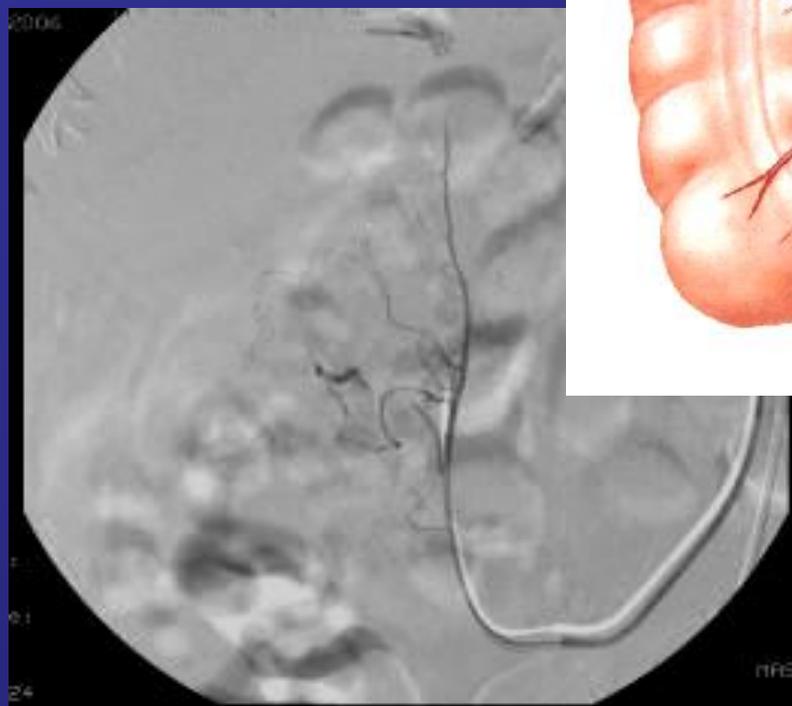
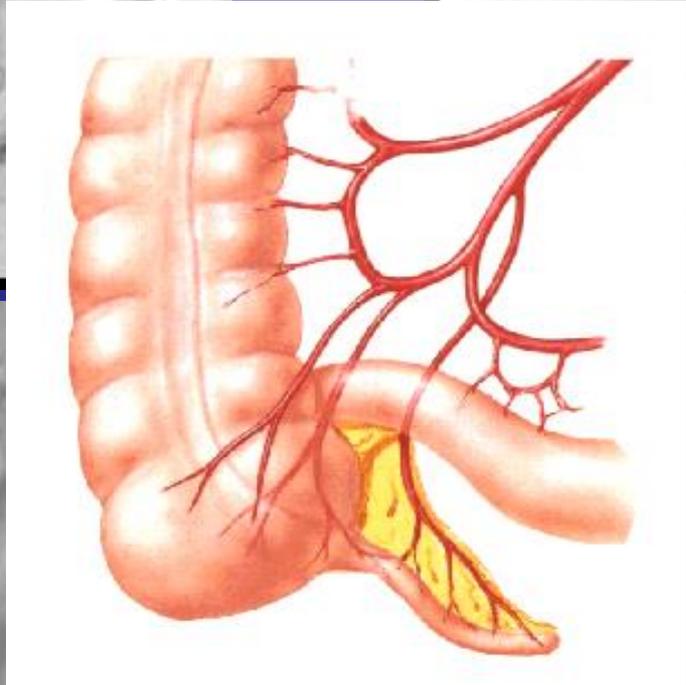
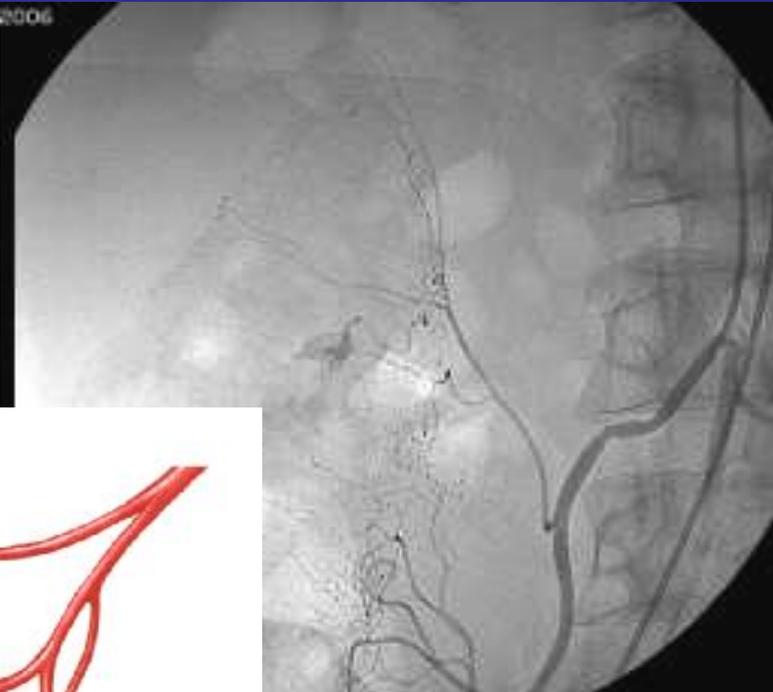
...“It would be of great benefit for the embolization procedure if the bleeding site could be marked at endoscopy, enhancing the possibility that the correct area is embolized in patients with no extravasation of contrast medium.”...

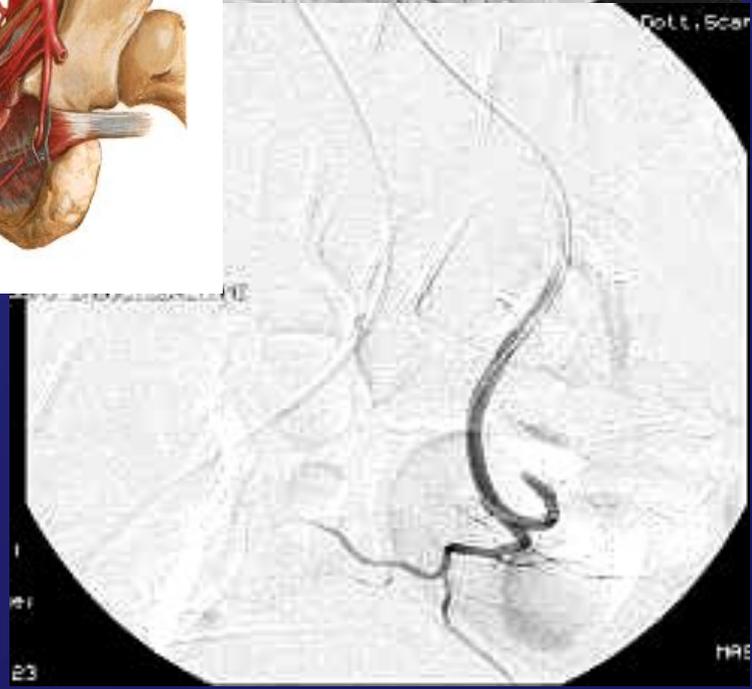
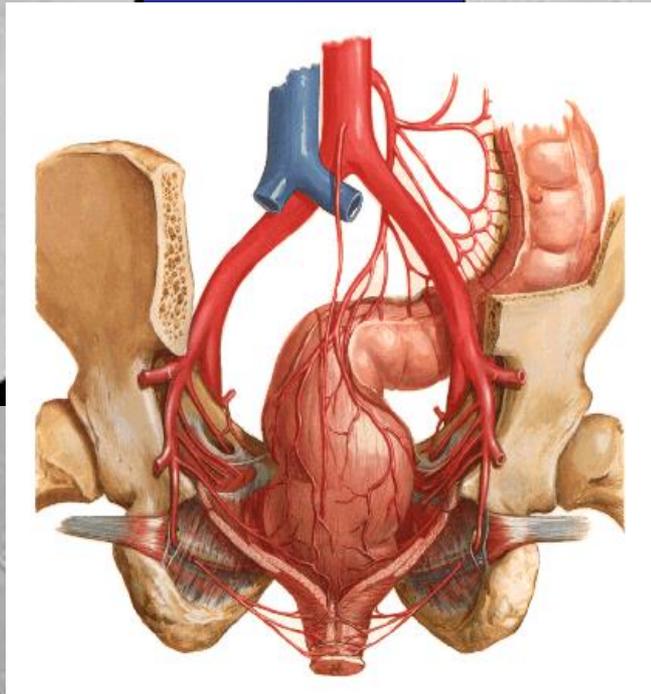
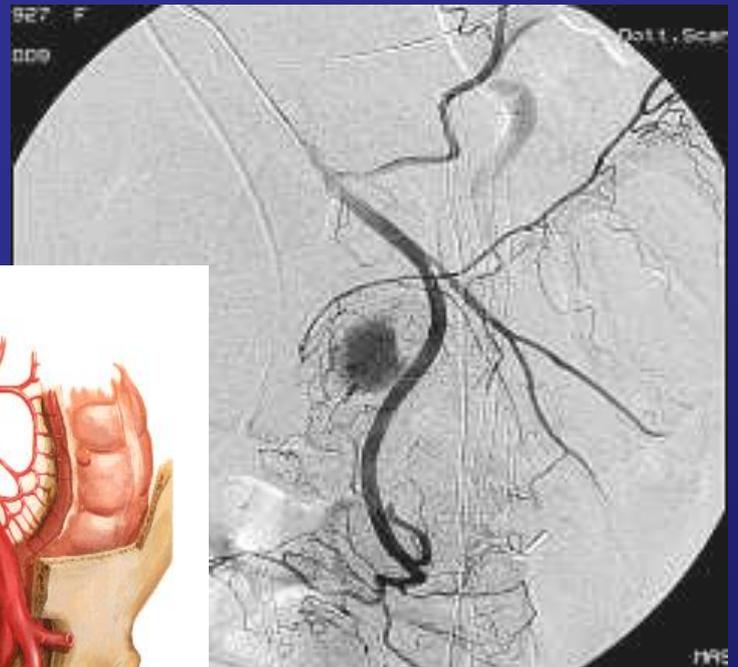


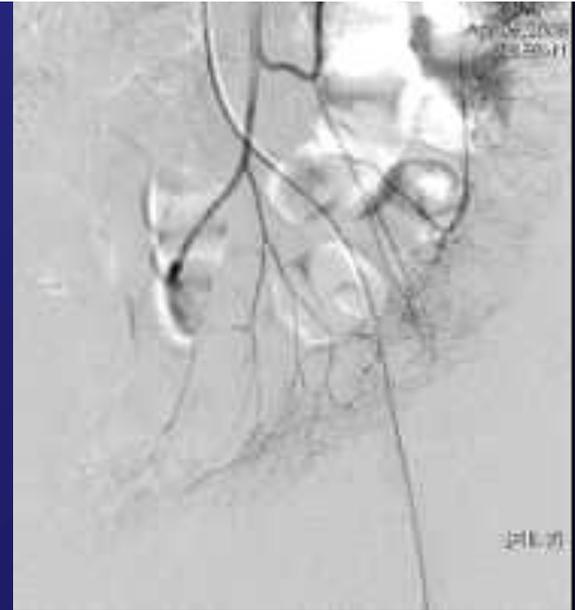
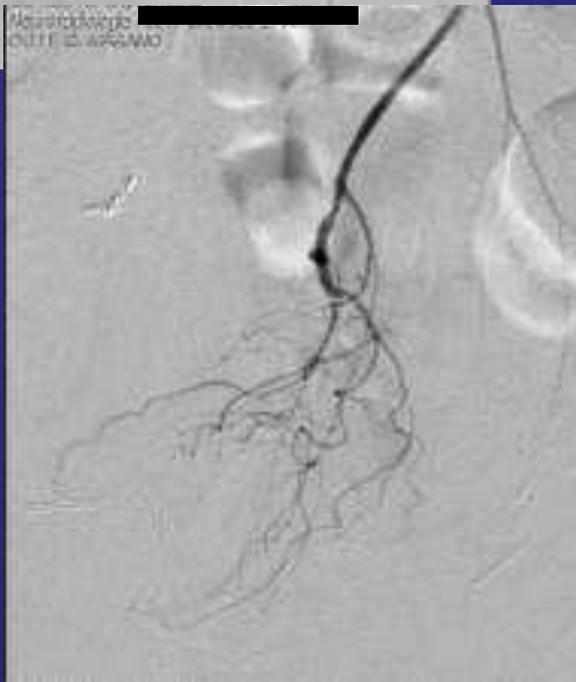
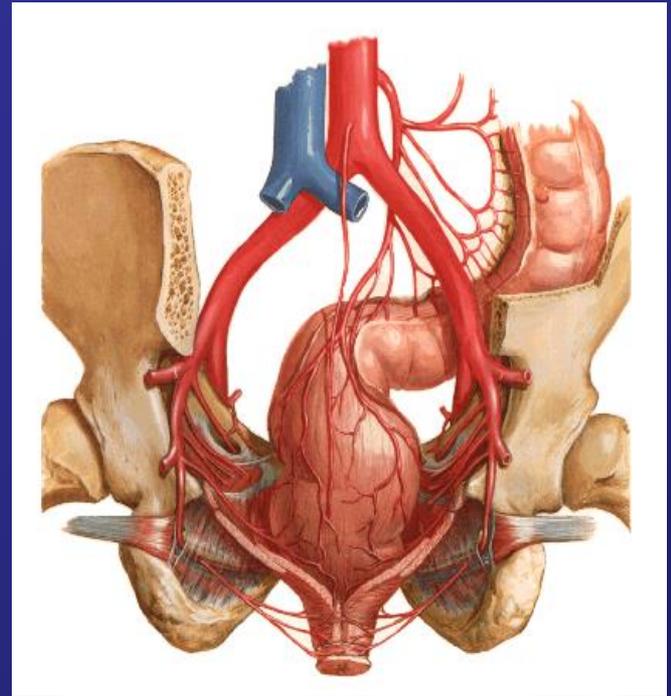












Outcome

Emorragie alte:

- successo tecnico: 90-95 %
- riperfusione immediata – II embol: 15-25 %
- emostasi primaria a 30 gg: 58-78 %
- emostasi assistita: 90 %
- mortalità: 25-35 %

Emorragie basse:

- successo tecnico: 80-100 %
- successo clinico: 71-100 %
- emorragie ricorrenti: 0-52 %
- ischemia colica: 0-5,9 %

E se la Angiografia è negativa?

Accurata selezione dei pazienti:

- Solo pazienti sanguinanti (instabilità emodinamica e/o sanguinamento alla TC)
- Endoscopia - proctoscopia

Attenta valutazione delle immagini angiografiche

Nei sanguinamenti "alti": clip endoscopiche

Se non si rileva sanguinamento...

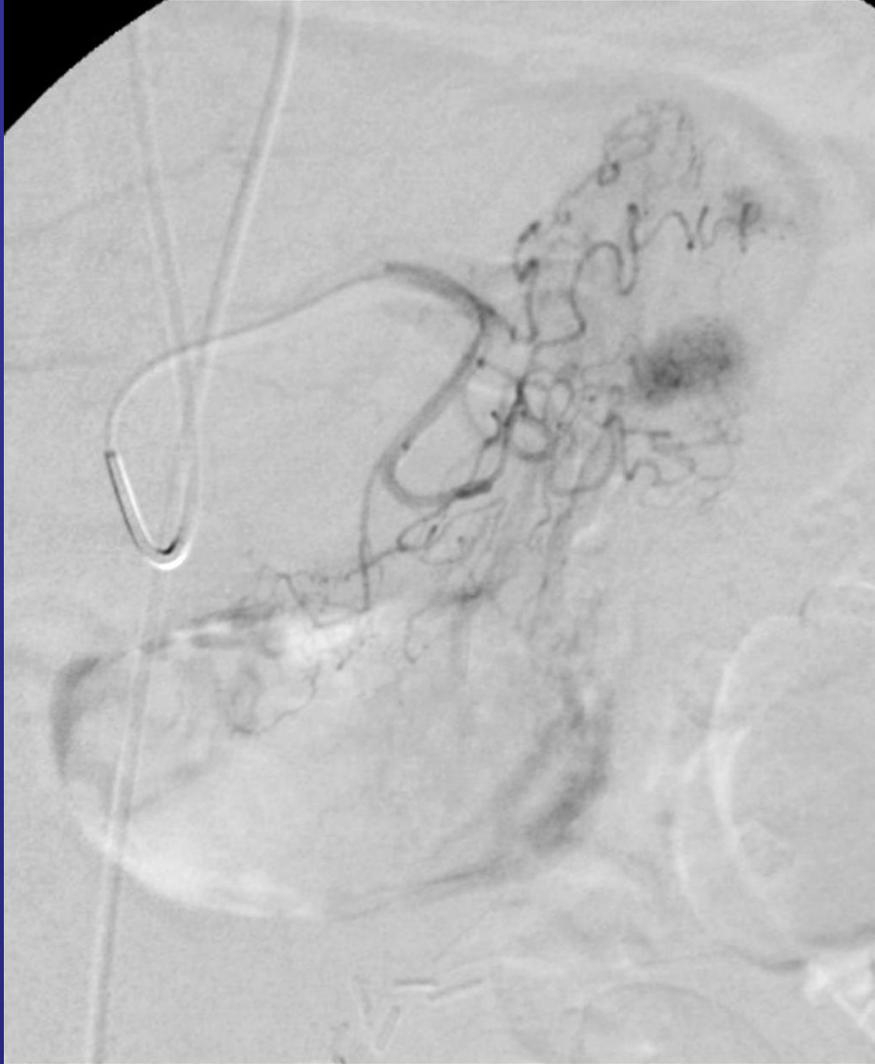
*... a casa!!!... **NO***

Sanguinamenti “Oscuri”: Non evidenza all'Angio TC e/o alla Angiografia di sanguinamenti in atto.

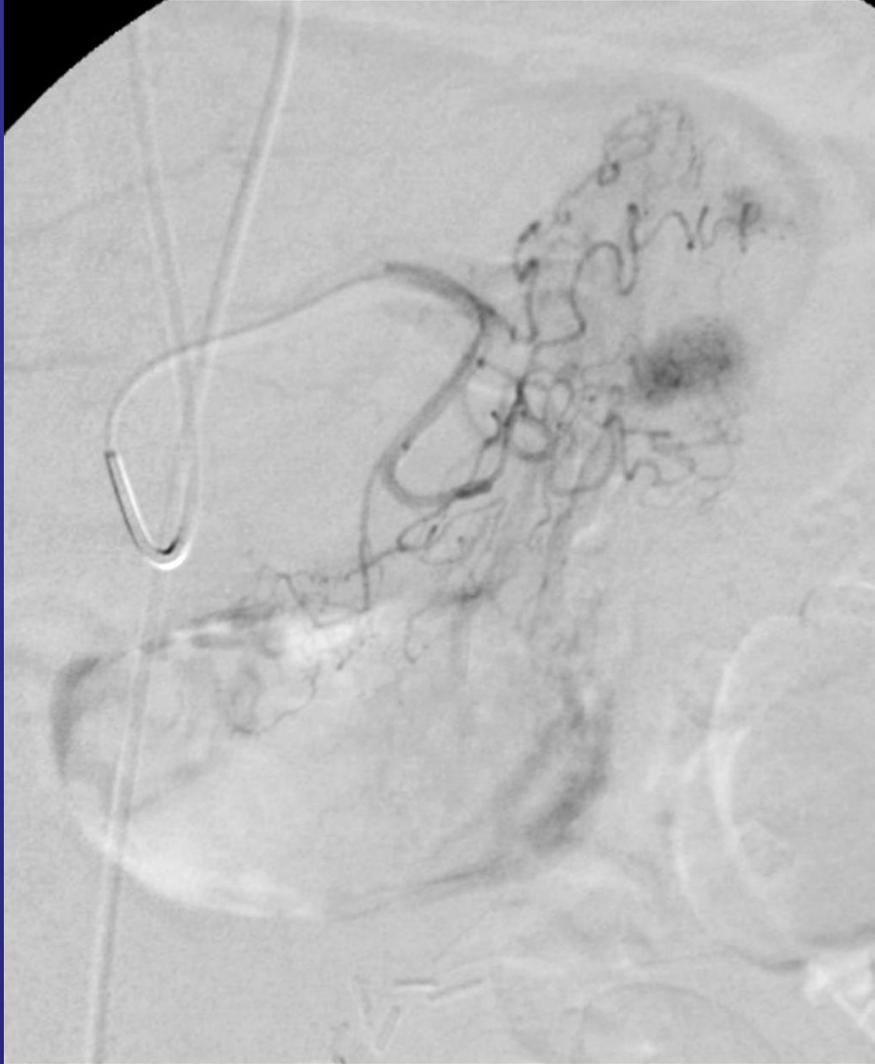
Evidenza clinica di progressiva anemizzazione associata a ripetuti episodi di melena.

Embolizzazione Empirica: Embolizzazione, mediante microspirali o microsferi delle arterie afferenti la sede presunta di sanguinamento sulla scorta della clinica e delle immagini TC

Imaging gastro-intestinale: l'adulto e il bambino
Ferrara 4-5 Febbraio 2016



Imaging gastro-intestinale: l'adulto e il bambino
Ferrara 4-5 Febbraio 2016



Imaging gastro-intestinale: l'adulto e il bambino
Ferrara 4-5 Febbraio 2016



Imaging gastro-intestinale: l'adulto e il bambino
Ferrara 4-5 Febbraio 2016

