

Maria Elena Michelini

*Unità Operativa di Chirurgia Pediatrica*

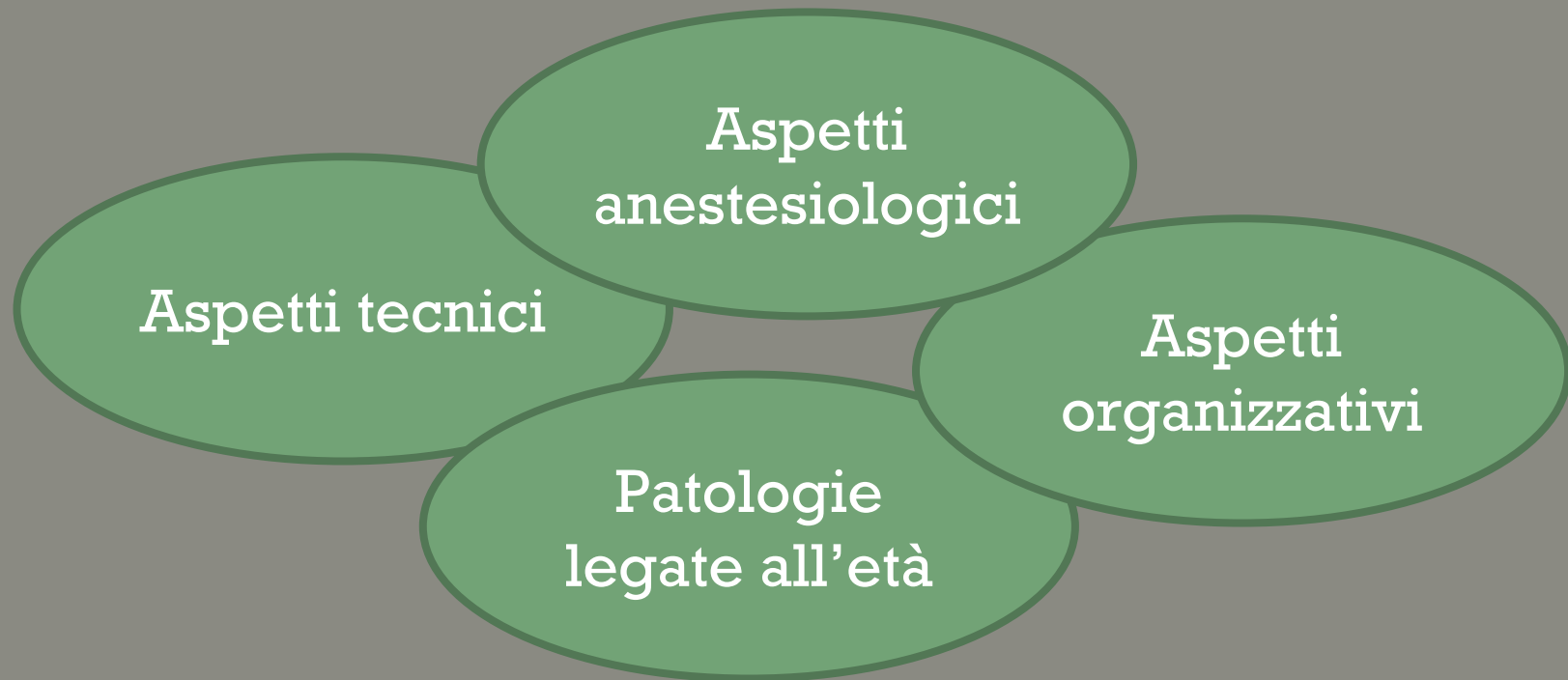
*Azienda Ospedaliero-Universitaria*

FERRARA

# L'endoscopia d'urgenza in età pediatrica

# Peculiarità dell'endoscopia pediatrica

---



# Aspetti tecnico-organizzativi

---

Il **gastroenterologo dell'adulto** può eseguire l'endoscopia nel **bambino** se ha adeguata conoscenza e training in endoscopia pediatrica. Il livello minimo di competenze è stabilito dalla *North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition*

Necessità di un **PERCORSO DEFINITO, STANDARDIZZATO** per la gestione del paziente dall'arrivo in Ambulatorio di Accettazione Pediatrica di Urgenza attraverso tutte le fasi successive

*SINERGIA DEL TEAM MULTIDISCIPLINARE*

# Aspetti anestesiológicos

---

- Minore riserva respiratoria
- Maggiore sensibilità ai riflessi vagali
- Maggiore sensibilità all'edema laringeo
- Vie aeree facilmente collassabili

*diverso tipo di anestesia  
rispetto all'adulto*



**EGDS:** controllo delle vie aeree è condiviso da endoscopista ed anestesista

AG con intubazione: SEMPRE nel CE e nel pz < 2aa

AG con maschera laringea: nel pz più grande

## **COLONSCOPIA**

Sedazione o maschera laringea in base all'età



# *Indicazioni all'endoscopia pediatrica in urgenza*

NON EMORRAGICHE: ingestione di caustici

ingestione di corpi estranei

EMORRAGICHE:

alte

basse



# Sanguinamento gastrointestinale

*Evento relativamente frequente in età pediatrica  
L'80% dei sanguinamenti si arresta spontaneamente*

## PRINCIPALI CAUSE DI SANGUINAMENTO G.I.

### NEONATO

esofago-gastrite erosivo emorragica  
deficit transitorio di vit.K  
ingestione sangue materno  
NEC  
enterocolite batterica, virale (CMV)  
volvolo digiuno-ileale  
angiodisplasie

### < 1 ANNO

esofagite  
gastrite, ulcera peptica  
invaginazione intestinale  
enterocolite (allergica, batterica, virale)  
ragadi anali

## ETA' PRESCOLARE

esofagite

gastrite e gastropatia erosiva, ulcera peptica

enterocolite

intolleranza alimentare

polipo giovanile

diverticolo di Meckel

poliposi

## ETA' SCOLARE

esofagite

varici esofago-gastriche e gastropatia IPT

gastrite e gastropatia erosiva

diverticolo di Meckel

enterocolite

intolleranza alimentare

polipo giovanile

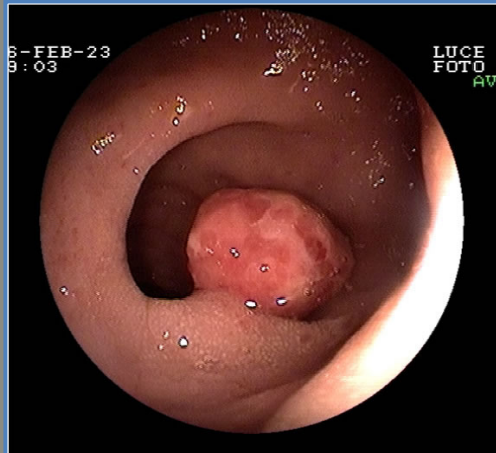
s. dell'ulcera solitaria del retto

malattia infiammatoria cronica intestinale

poliposi

ragadi anali

angiodisplasie



## *Prima dell'endoscopia...*

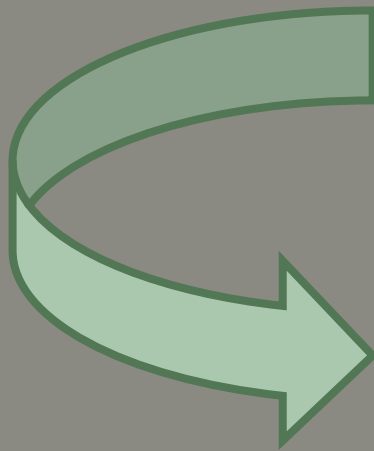
- accertamento della natura ematica del sanguinamento ed esclusione di cause sistemiche di emorragia
- valutazione e stabilizzazione del paziente

- Parametri cardiocircolatori
- Drenaggio gastrico e gastrolusi
  - Mantenimento diuresi
  - Ripristino volemia
  - Reintegro perdite



## *L'indagine endoscopica...*

- ✓ Se melena, endoscopia alta anche senza ematemesi
- ✓ Proctorragia isolata: rettosigmoidocolonscopia
- ✓ In sicurezza ma nel più breve tempo possibile
  - ✓ Rapida ma completa
- ✓ "Zone difficili": fondo gastrico, parete mediale del bulbo duodenale, colon se mancata preparazione





ENDOSCOPIA DIAGNOSTICA

**NEGATIVA**

- fonte emorragica ferma
- fonte emorragica non raggiungibile

**POSITIVA**

Endoscopia terapeutica

Efficace

Non efficace

Se le condiz. cliniche lo consentono

*Videocapsula*  
*Scintigrafia*  
*Angiografia*

Negativa

In urgenza

In urgenza

**CHIRURGIA**  
• laparoscopia  
• laparotomia

D. Falchetti, 2003

# Ingestione di corpi estranei

*Urgenza endoscopica più frequente in età pediatrica  
(ingestione accidentale)*

- 10-20% dei casi richiede procedura endoscopica
  - meno dell'1% richiede provvedimento chirurgico
- Pediatr Med Chir. 2009 Sep-Oct; 31(5):205-10*

Esecuzione di EGDS urgente dipende da:

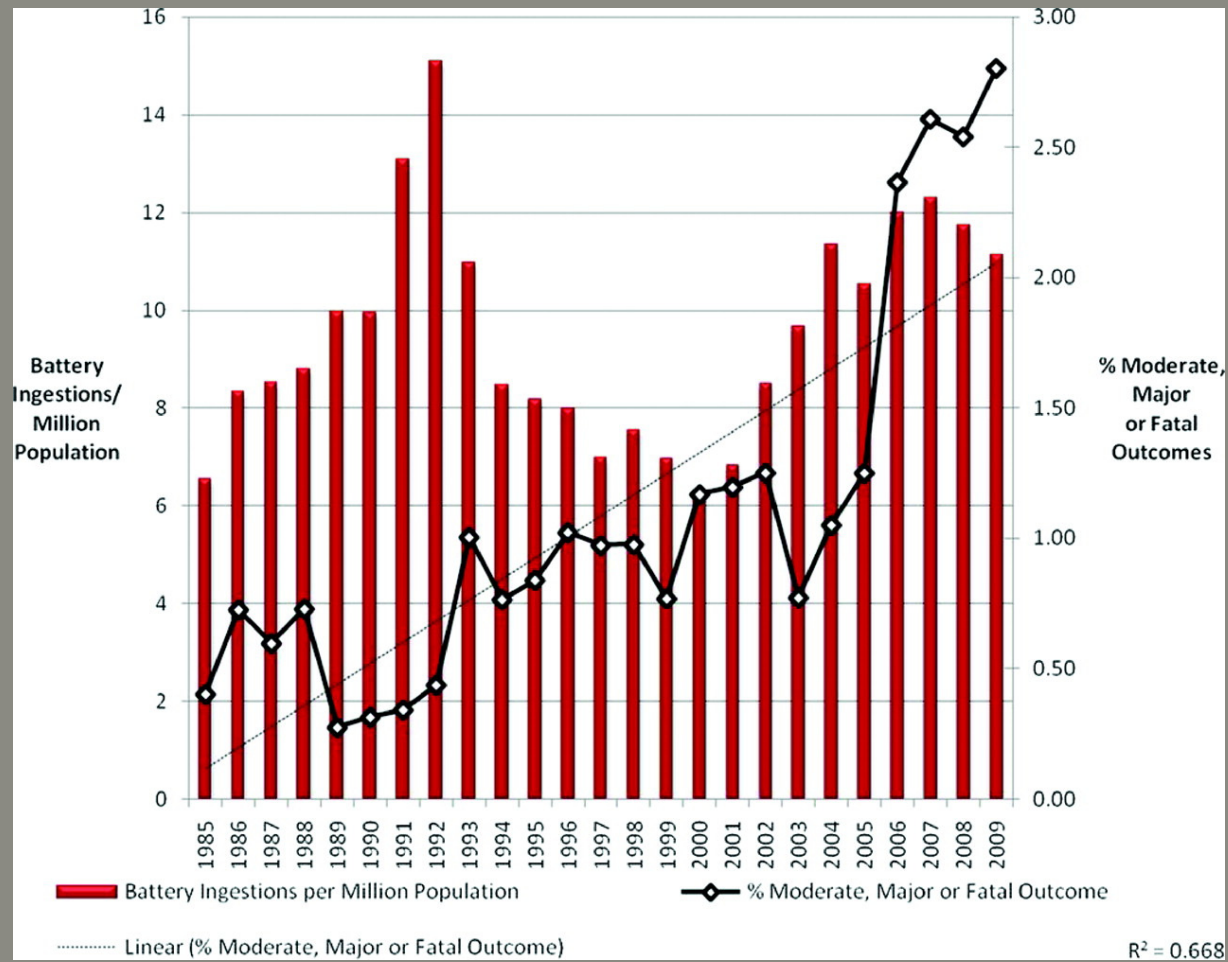
- sede del CE
- tipologia del CE
- condizioni cliniche

Nessuna complicanza associata alla ritenzione di **MONETE** in stomaco per 2-3 settimane

EGDS in urgenza in caso di:

- CE radiopaco localizzato in esofago
- CE radiopaco e radiotrasparente potenzialmente lesivo presente in stomaco o duodeno
- CE radiotrasparente con sospetta localizzazione esofagea

## NPDS button-battery ingestion frequency and severity (for moderate, major, and fatal outcomes), according to year



Litovitz, T. et al. Pediatrics 2010;125:1168-1177

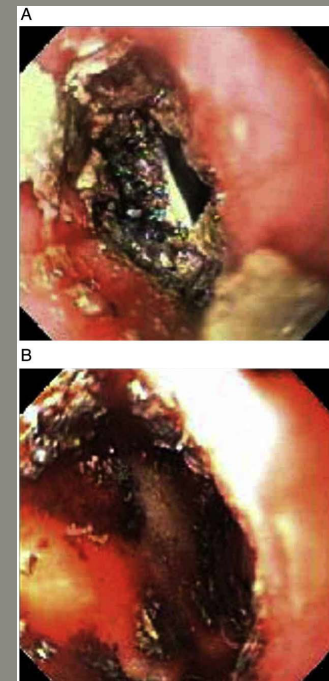
# Outcome è legato a:

- Composizione chimica (litio)
- Dimensioni ( $\geq 20$  mm)
- Età (prognosi peggiore se  $< 4$  aa)

## Linee guida:

- rimozione entro 2 ore se in esofago
- rimozione appena possibile se in stomaco
- sorveglianza se oltre lo stomaco

**DANNO DA USTIONE CHIMICA E NON DA RILASCIO  
DI METALLI TOSSICI IN SEGUITO ALL'APERTURA**



## Negli ultimi 24 mesi ...

- 35 endoscopie urgenti
- 17 (48,5%) per ingestione di CE
- età media: 6,8 aa (2 picchi)
- 2 dei 17 erano ritenuti in esofago





# Ingestione di caustici

---

Il problema fondamentale, spt in età pediatrica è la relazione incerta tra **segni/sintomi** ed **entità del danno esofageo**

*Gaudreault et al. Predictability of esophageal injury from signs and symptoms: a Study of caustic ingestion in 378 children. Pediatrics 1983;71:767-70*

“i sintomi non sono predittivi della presenza ed entità del danno esofageo”

*Muhlendahli et al. Local injuries by accidental ingestion of corrosive substances by children. Arch Toxicol 1978;39:299-314*

“i pazienti a rischio di severo danno esofageo e successiva stenosi mostrano sempre segni e sintomi dopo l'ingestione”

*Crain et al. Caustic ingestion: symptoms as predictors of esophageal injury. Am J Dis Child 1984;138:863-5*

“la presenza di due o più sintomi è un miglior segno predittivo di danno esofageo rispetto alla presenza di un solo sintomo”

Studio osservazionale multicentrico condotto dalla Società Italiana  
di Gastroenterologia, Epatologia e Nutrizione  
(Gastrointestinal Endoscopy Volume 68, No 3: 2008)

---

OBIETTIVI:

- valutare se EGDS è sempre obbligatoria
- valutare se i sintomi correlano con la presenza di danno esofageo

- nel 1992 Gorman et al furono i primi a porre obiezioni all'esecuzione di EGDS nel bambino asintomatico
- Gupta et al nel 2001 sostengono che tutti i bambini con lesioni di grado II o III Sono sintomatici
- Kay and Wyllie nel 2001, editoriale del Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition: "la letteratura sulla gestione dell'ingestione di caustici nel bambino è limitata e confusa". Evitare comunque l'endoscopia nell'ingestione sospetta o in pz asintomatico e senza lesioni oro-faringee
- negli aa successivi la letteratura si concentra sulla gestione delle **complicanze** cosicché il ruolo dell'endoscopia nel pz asintomatico o scarsamente sintomatico resta poco chiaro
- Thakkar et al nel 2007 riportano un'incidenza di complicanze nella EGDS pediatrica del 2,3%

## Studio osservazionale multicentrico condotto dalla Società Italiana di Gastroenterologia, Epatologia e Nutrizione

---

### RISULTATI:

- 162 bambini sottoposti ad EGDS entro 24 ore dall'ingestione
- in 143 pz (88,3%): lesioni di II grado o inferiore
- in 19 pz (11,7%): lesioni di III grado

### CONCLUSIONI:

- il rischio di lesioni di III grado aumenta all'aumentare del numero di segni e sintomi
- i sintomi maggiori sono indicatori più validi dei sintomi minori (dispnea >>)

❑ tutti i bambini con lesioni minori furono dimessi 24 ore dopo l'EGDS, nessuna complicanza a distanza

❑ nei bambini con lesioni severe: studio radiologico con mdc dopo 20 gg ed EGDS a 30 gg dalla prima: 14 su 19 hanno sviluppato stenosi.

Studio osservazionale multicentrico condotto dalla Società Italiana  
di Gastroenterologia, Epatologia e Nutrizione

Tuttavia:

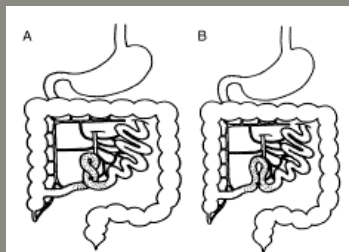
dei 19 pz con grado III, 2 erano asintomatici

**Necessario ponderare attentamente tra i benefici dell'evitare una EGDS nei pz asintomatici (assenza di danno) e il rischio di non trattare quei rari casi di lesioni gravi ma asintomatiche**

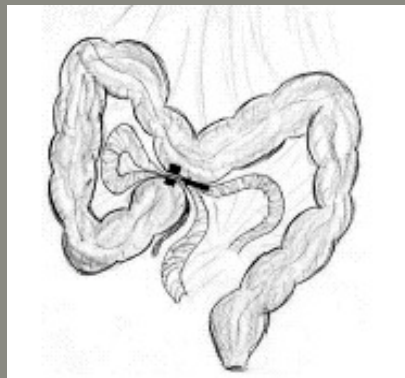
- **EGDS mandatoria nei pz sintomatici**
- **può essere evitata negli asintomatici**
- **sintomi minori non escludono la presenza di lesioni anche severe**
  - **sintomi maggiori sono i migliori predittori di lesioni severe**

# Ingestione di magneti

“innocent in solitude, harmful in group”



Journal of Pediatric Surgery (2005) 40, E9-E11  
*Volvolo su fistola ileo-ileale secondaria  
all'ingestione di due magneti*



Journal of Pediatric Surgery (2005) 40, E33-E35  
*Ingestione di 5 magneti, 2 nel cieco e 3 nel colon  
trasverso; le forze pressorie hanno determinato  
ulcerazioni profonde e stato pre-perforativo*



# Protocollo di gestione del bambino che necessita di endoscopia urgente

Arrivo del bambino in  
Ambulatorio di Accettazione Pediatrica di Urgenza

Valutazione del Pediatra

Contatta Chirurgo Pediatrico Reperibile e/o Endoscopista Reperibile



Il Chirurgo Pediatrico attiva

- Sala Operatoria
- Anestesista