

# INGESTIONE DI CORPO ESTRANEO



**ANGELICA ZINGALE**  
**S.C. DI PEDIATRIA P.O. "R. GUZZARDI" - VITTORIA**

# EPIDEMIOLOGIA

## INGESTIONE DI CORPI ESTRANEI (CE)

- Evento frequente in età pediatrica dai 6 mesi ai 6 anni.
  - Picco di massima incidenza tra 1 e 2 anni di vita.
- Una delle principali cause di intervento endoscopico in emergenza, soprattutto nella fascia della prima infanzia, quando inizia l'esplorazione orale dell'ambiente.
  - Evento accidentale nel 93% dei casi.
    - Soggetti a rischio  
(affetti da disturbi neuro-psichiatrici o con patologie organiche e funzionali dell'esofago).



# TIPOLOGIA DEL CE

- **ALIMENTI** (boli carnei, grossi semi, ossi, lische di pesce).
- **OGGETTI**, distinguibili in:
  - Oggetti “innocui” (monete o simili)
  - Oggetti vulneranti (appuntiti o contundenti come spille, bastoncini, fermagli, giocattoli vari, oggetti voluminosi o lunghi).
- **CONTENITORI TOSSICI** (disk batteries, oggetti contenenti piombo, contenitori con sostanze stupefacenti)



# EPIDEMIOLOGIA

I CE in genere transitano attraverso il tratto digerente senza causare danni.

- ◉ 80% eliminazione spontanea nell'arco di una settimana
- ◉ 20% rimozione endoscopica
- ◉ 1% rimozione chirurgica per la rimozione o per la presenza di complicanze



# LINEE GUIDA

Protocolli che consentono di uniformare un comune percorso di gestione di tale emergenza, dalla fase di accettazione e valutazione del Pz, al timing di un eventuale intervento endoscopico.

## PROGETTO AIRONE (2008)

Società Italiana di Gastroenterologia Pediatrica (SIGENP)

Società Italiana di Chirurgia Pediatrica (SICP)

Società Italiana di Endoscopia Digestiva (SIED)



# CORPI ESTRANEI: COME DIFFERENZIARE?

- **DIMENSIONI**
- **NATURA**
- **SEDE DI IMPATTO O LOCALIZZAZIONE**
- **FATTORI DI RISCHIO O PATOLOGIE PRE-ESISTENTI**
- **VALUTAZIONE DEI SINTOMI E DEI SEGNI OBIETTIVI  
INDICATORI DI GRAVITÀ**
- **RICERCA/ ESCLUSIONE DI SEGNI DI PERFORAZIONE, IN  
MEDIASTINO O PERITONEO**



# CORPI ESTRANEI: COME DIFFERENZIARE?

## DIMENSIONE

valutata in relazione all'età del bambino

- **CE <2 cm**: non problemi di progressione
- **CE >2 cm ed età >1 anno**: possono incontrare restringimenti anatomici fisiologici ed arrestarsi nel loro percorso.

### SONO CONSIDERATI GRANDI

- **CE >2 cm ed età <1 anno**: consigliata la rimozione endoscopica.
- **CE >3 cm ed età >3 anni**:consigliata rimozione endoscopica



# TIPOLOGIA DEL CE

## NATURA

In alcuni casi la natura del CE ingerito determina condizione di sicura o potenziale gravità, tali da comportare la necessità di una sollecita rimozione.

- ALIMENTI (boli carnei, grossi semi, ossi, lische di pesce).
- OGGETTI, distinguibili in:  
Oggetti “innocui” smussi (monete, perline o simili)  
Oggetti “vulneranti” appuntiti, contundenti o potenzialmente taglienti (spille, bastoncini, mollette, ganci, giocattoli vari).
- CONTENITORI TOSSICI (disk batteries, oggetti contenenti piombo, contenitori con sostanze stupefacenti).
- BEZOARI (tricobezoari, fitobezoari).
- MAGNETI

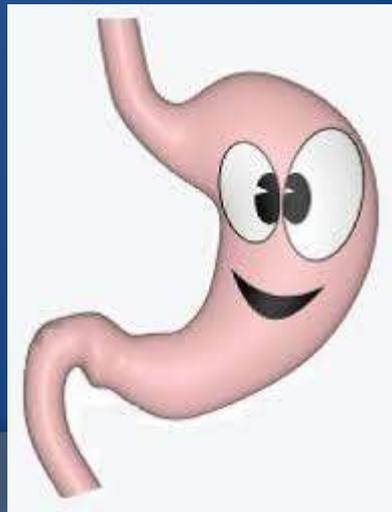


# SEDI ANATOMICHE DI IMPATTO

Esofago

Stomaco

Duodeno



# FATTORI DI RISCHIO

- **Restringimenti anatomici:** anello cricofaringeo, cardias, piloro.
- Malformazioni vascolari, stenosi esofagee congenite o secondarie, stenosi del piloro o intestinali, aderenze postoperatorie, malformazioni congenite dell'intestino tenue o disturbi funzionali gastrointestinali.



# PRESENTAZIONE CLINICA

La sintomatologia è in relazione alla **localizzazione** ed alla **tipologia** del CE.

## LOCALIZZAZIONE

- Esofago superiore: rifiuto ad alimentarsi, disfagia, odinofagia, scialorrea, rigurgiti, conati di vomito, e più raramente dispnea.
- Compressione laringo-tracheale o inalazione: tosse , stridore laringeo, cianosi.

Se il CE è particolarmente lesivo può comparire emorragia digestiva.

- Se ha superato il LES: in genere il Pz è asintomatico.



# PRESENTAZIONE CLINICA

## TIPOLOGIA

- Oggetti di grosse dimensioni e soprattutto di superficie non liscia, oppure oggetti appuntiti o taglienti, possono causare una serie di complicanze che vanno dalla **perforazione** dell'esofago o di un altro tratto intestinale fino all'**occlusione** dell'intestino tenue.
- Oggetti contenenti piombo: possono verificarsi sintomi da intossicazione acuta (digestivi, ematologici, renali, neurologici)

# ESAME OBIETTIVO

## RICERCA DI EVENTUALI SEGNI DI DANNO ESOFAGEO O DI PERFORAZIONE:

Enfisema sottocutaneo del collo (crepitii e/o iperemia della regione del collo).

## SEGNI DI OSTRUZIONE DELLE ALTE VIE RESPIRATORIE:

Stridore inspiratorio

## SEGNI DI OSTRUZIONE DELLE BASSE VIE RESPIRATORIE:

Wheezing unilaterale

Riduzione localizzata del murmure vescicolare

## RICERCA DI SEGNI DI OCCLUSIONE ADDOMINALE O DI PERITONITE



# RADIOLOGIA: QUANDO?

Rx toraco-addominale in L e AP

- CE RADIO-OPACHI

- CE RADIOTRASPARENTI

La letteratura non è del tutto concorde sull'uso di m.d.c.  
EGDS diagnostica.



# RADIOLOGIA: QUANDO?

## RX TORACO-ADDOMINALE

definizione diagnostica di possibili complicanze  
(pneumomediastino o pneumoperitoneo)

## TC ed ECOGRAFIA ADDOMINALE

particolari CE

(contenitori di sostanze stupefacenti)

complicanze

(fistole tra organi attigui)

**CORRETTA SEQUENZA TEMPORALE TRA DIAGNOSTICA  
RADIOLOGICA ED INTERVENTO ENDOSCOPICO!!!**



# RICOVERO

È raccomandato per osservazione clinica in:

- Anamnesi dubbia, sintomi imprecisi e nell'ingestione di un CE radio-opaco potenzialmente lesivo che abbia **superato il duodeno**;
- Anamnesi dubbia per un CE radio-trasparente potenzialmente lesivo **non rinvenuto** alla valutazione endoscopica.



# Timing endoscopico

**Urgenza**

**Urgenza differibile**

**Elezione**

**Fattori essenziali da considerare:**

- Tipologia del CE (morfologia e dimensioni);
- Sede di arresto del CE.



# MONETE

Rappresentano il corpo estraneo più frequentemente ingerito in età pediatrica.

60-70% stop in esofago a livello dell'anello cricofaringeo;

10-20% stop esofago medio;

20% stop jato diaframmatico

Attenzione ai fattori di rischio per l'impatto (stenosi o malformazioni congenite/acquisite, ingestione contemporanee di più monete).

Sintomi

**Stop prossimale** (sintomi più gravi): wheezing, scialorrea, disfagia, dispnea

Rischio di ab ingestis

**Stop medio-distale** (sintomi più lievi): dolore modesto, possibile vomito, raramente ematemesi).



# MONETE

## ASSENZA DI SINTOMI - localizzazione esofagea distale

- Atteggiamento “attendista”.
- Rimozione endoscopica per evitare i danni da ritenzione prolungata.

## ASSENZA DI SINTOMI - Ritenzione stomaco

Rimozione endoscopica dopo 3-4 settimane per paziente asintomatici con moneta non voluminosa in stomaco.



# MONETE

- RIMOZIONE ENDOSCOPICA DELLE MONETE IMPATTATE IN ESOFAGO CERVICALE INDIPENDENTEMENTE DALLA GRAVITA' DEI SINTOMI.
- RIMOZIONE ENDOSCOPICA DELLE MONETE CHE STAZIONANO IN ESOFAGO MEDIO O INFERIORE MA CON SINTOMATOLOGIA PRESENTE.

**OBBLIGATORIA E URGENTE**  
(EVIDENZA TIPO A)

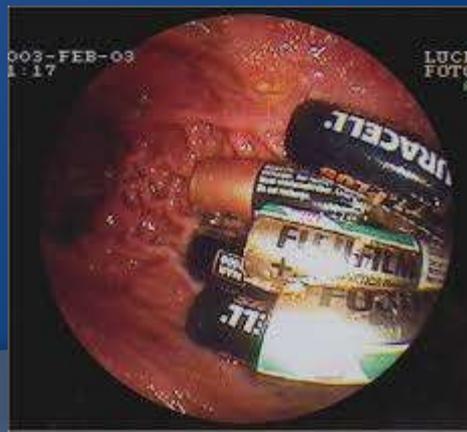


# BATTERIE

Le batterie **stilo** se di tipo **corazzato** vanno considerate come **CE inerti**.  
La loro *rimozione endoscopica* dipenderà quindi dalla sede di stazionamento e dalla dimensione eventualmente critica per il transito.

Particolare attenzione tuttavia andrà riservata a batterie di provenienza non controllata, o comunque non conforme alle certificazioni di qualità.

.....ma più pile possono essere ingerite contemporaneamente!!!



# BATTERIE

## “**Batterie a bottone**” (Disk batteries)

struttura a base di mercurio, argento, zinco, manganese, cadmio, litio, ossido di zolfo, rame, ottone o acciaio, idrossido di sodio e di potassio.

Possono causare **lesioni elettriche** o **caustiche**.



# LESIVITA' DELLE DISK BATTERIES

- Attivazione locale di corrente.
- Eventuale rottura con rilascio di metalli e di sostanze caustiche con possibile tossicità locale o sistemica.

**Le batterie a bottone devono essere  
SEMPRE rimosse!!!**

**.....se si trovano oltre lo stomaco.....FOLLOW UP!!!**

# TIMING DELLA RIMOZIONE IN BASE ALLA LOCALIZZAZIONE

## **SE LA BATTERIA E' IN ESOFAGO**

Procedere il più presto possibile alla rimozione a causa dell'elevato rischio di perforazione (anche in < 6 ore).

## **SE LA BATTERIA E' NELLO STOMACO**

Rimozione endoscopica se il paziente è sintomatico,  
se danneggiamento  
se la DB (anche integra) non transita attraverso il piloro entro le 48 ore.

## **SE LA BATTERIA E' OLTRE IL PILORO**

Non vi è indicazione all'estrazione: infatti l'85% delle batterie una volta passato il piloro viene eliminato entro le 72 ore.  
Rx- ogni 3-4 giorni fino all'eliminazione della batteria.

# DB IN ESOFAGO

- Vanno estratte il più rapidamente possibile dall'esofago, esclusivamente in sala operatoria.
- Presenza al tavolo anche di una equipe chirurgica per la gestione di una complicanza emorragica (fistola esofago-arteriosa).

Sono stati segnalati casi di emorragia fatale anche dopo 18 giorni dopo la rimozione della DB ma sempre in presenza di segni di allarme anche di lieve entità.

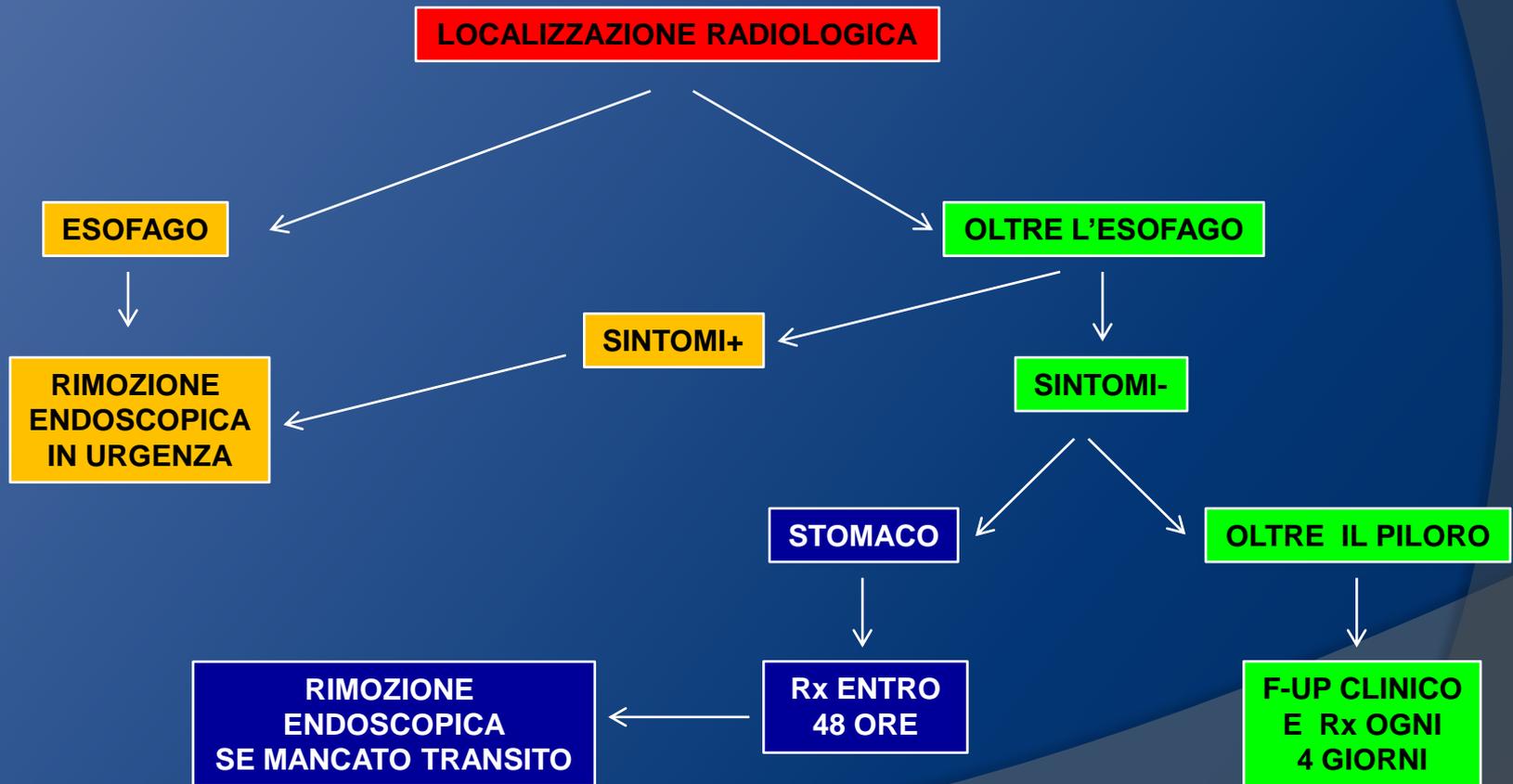
# DB NELLO STOMACO

- Va eseguita sempre una angio TC o angio RMN per escludere la presenza di alterazioni vascolari sospette per possibile fistola esofago-arteriosa.
- Estrazione endoscopica dallo stomaco: possibile un'attesa di circa 24 ore.

## COMPLICANZE

- Sanguinamenti
- Perforazioni
- Ascessi
- Dislocazione extra-intestinale
- Fistolizzazione nella sede del decubito

# TIMING DELLA RIMOZIONE DELLE DB IN BASE ALLA LOCALIZZAZIONE



# MAGNETI

Forza di attrazione che si esplica attraverso le pareti intestinali

Necrosi e perforazione da schiacciamento tra i magneti.

L'ingestione di un singolo magnete non è motivo di allarme.

L'ingestione di **magneti multipli** può causare ulcerazioni, perforazioni, fistole, occlusione intestinale, aderenze tra anse intestinali, e se in prossimità di vasi sanguigni anche emorragia intraperitoneale.



# MAGNETI

## RACCOMANDAZIONI

- Rimozione immediata (urgenza) di tutti i magneti dallo stomaco per via endoscopica;
- Stretto monitoraggio clinico e radiologico se i magneti hanno superato il piloro;
- Intervento chirurgico al minimo sintomo.

**Attenzione a i Pz con storia di ingestione di magneti in tempi successivi.**



# CORPI ESTRANEI CONTENENTI PIOMBO

Giochi, accessori di abbigliamento, ciondoli,...

Valori di piombemia >45 microgrammi/dl

Sindrome dolorosa addominale

Epatopatia

Anemia emolitica

Insufficienza renale

Encefalopatia acuta

Neurotossicità cronica irreversibile



# CORPI ESTRANEI CONTENENTI PIOMBO

1. Rx per valutare sede di impatto.
2. Rimozione endoscopica in urgenza, anche in Pz asintomatico.
3. Determinazione basale della piombemia: se  $>45$  mcg/dl deve essere effettuata terapia chelante con Succimer per os 10 mg/kg 3 vv/die per 5 gg, quindi 10 mg/kg 2 vv/die per 2 sett. (prot. FDA per pediatria).
4. Somministrazione di PPI (per diminuire la dissoluzione del piombo se il CE è nello stomaco).
5. Se il CE non è endoscopicamente rimuovibile -> monitoraggio radiologico e controlli seriatî della piombemia -> terapia chelante.



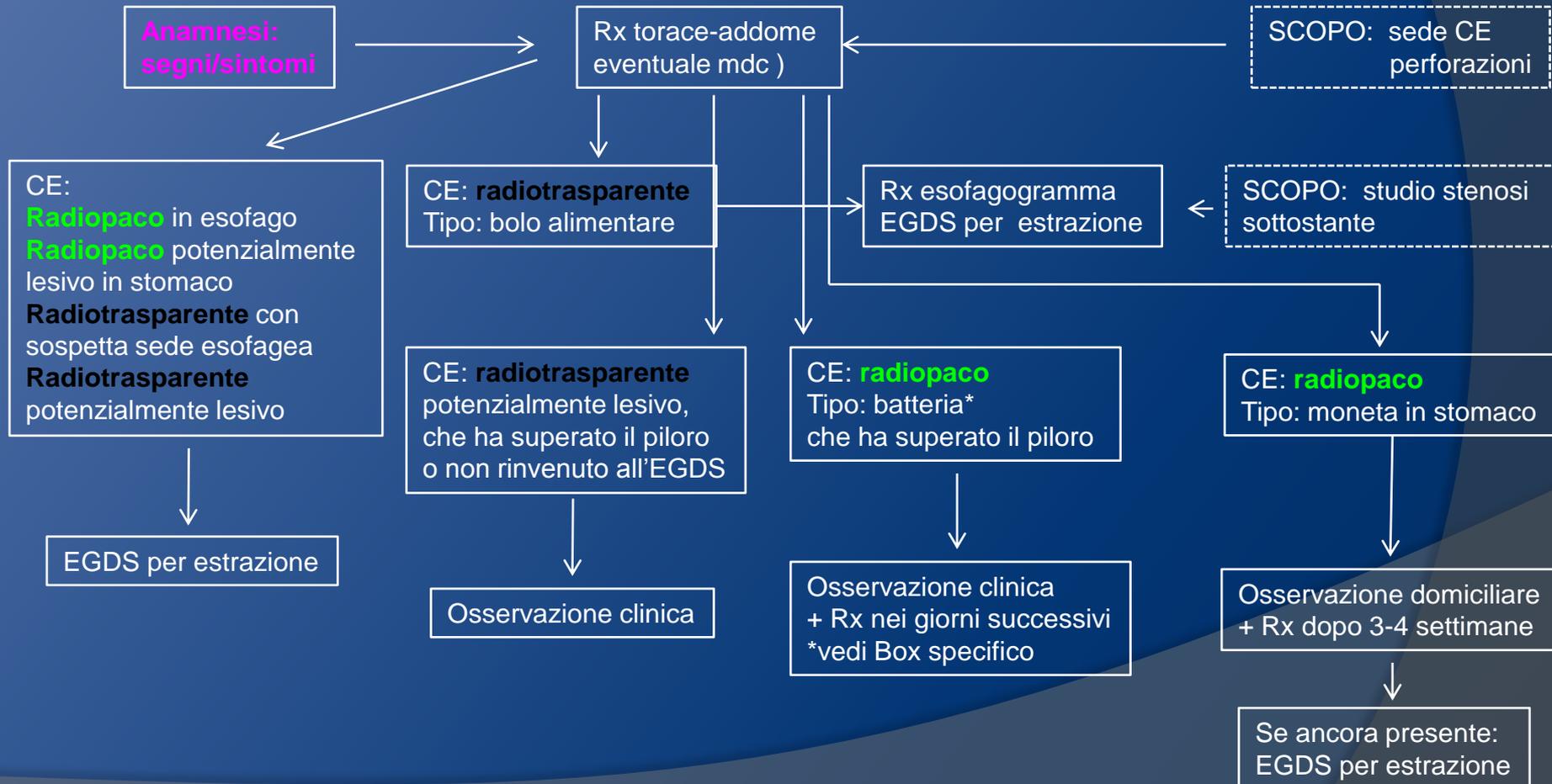
# BOLI ALIMENTARI

I boli alimentari rappresentano un'urgenza endoscopica essenzialmente nel bambino portatore di stenosi esofagee. Il "food impact" nel paziente sintomatico deve essere affrontato endoscopicamente con timing di "urgenza".

Si raccomanda l'esecuzione di biopsie della parete stenotica o rigida sottostante la sede di arresto del bolo, contestualmente alla manovra di risoluzione dell'impatto, per finalità diagnostiche (es. esofagite eosinofila).



# ITER DIAGNOSTICO-TERAPEUTICO



# INDICAZIONE ALLA RIMOZIONE ENDOSCOPICA

SEDE	TIPO DI CE	RIMOZIONE
Cricofaringe/impatto su stenosi	Qualsiasi tipo	Urgenza (regola delle tre S: si , sempre, subito)
Esofago	Batterie/CE vulneranti o contenenti sostanze tossiche	Urgenza
Esofago	CE "innocuo", tondeggianti (monete o simili, "food impact") – Pz asintomatico	Urgenza
Esofago	CE "innocuo", come sopra ma Pz sintomatico	Urgenza differibile di alcune ore, dopo ricontrollo Rx
Stomaco	Vulneranti o contenenti sostanze tossiche	Urgenza
Stomaco	batterie	Urgenza differibile max 48 ore (suggerito trattamento con PPI)
Stomaco	Non vulneranti in Pz asintomatico	Elezione (dimissione e primo controllo Rx dopo 4 settimane, se mancata espulsione con le feci) <sup>^</sup>
Duodeno	Vulneranti	Urgenza
Duodeno	Non vulneranti	Non indicata <sup>^</sup>
Qualunque sede	CE contenenti piombo	Urgenza

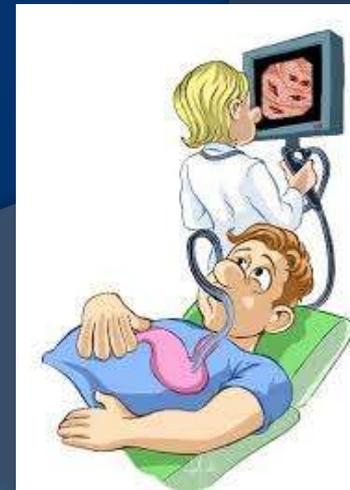
<sup>^</sup> è indicata la rimozione di oggetti smussi anche "non pericolosi" se il Pz è noto portatore di patologie del tenue o del colon tali da limitare il transito spontaneo del CE. Non è giustificato eccessivo ricorso a Rx.

# COMPLICANZE LEGATE ALL'ESTRAZIONE ENDOSCOPICA

Lesioni traumatiche secondarie ad aggancio accidentale delle pinze da estrazione o da trascinamento del corpo estraneo.

Rischio di inalazione nella via aerea in caso di sganciamento del corpo estraneo durante la sua rimozione, se il Pz non è intubato.

Insuccesso della manovra di estrazione.



# CONCLUSIONI

- ◉ La maggior parte dei CE passa naturalmente attraverso il tratto gastrointestinale senza nessuna complicanza.
- ◉ Attento esame obiettivo e corretta anamnesi sono preliminari a qualunque richiesta di intervento (es. endoscopia) o di consulenza (es. chirurgica).
- ◉ Principali elementi da considerare: natura, dimensioni e patologie pre-esistenti.
- ◉ La condivisione di adeguati percorsi diagnostici è essenziale, non solo per ridurre il rischio di complicanze ma anche per risparmiare, nella gran parte dei casi, procedure diagnostiche invasive con timing non corretto (endoscopia) e ricoveri inappropriati.





**GRAZIE PER L'ATTENZIONE**