



S.I.E.D.
Società Italiana
Endoscopia Digestiva

SIED Commissione politica e affari generali

Coordinatore: Bastianello Germanà

*Direttore UOC Gastroenterologia ed Endoscopia Digestiva
Ospedale San Martino Belluno ULSS 1 Dolomiti*

Linee di indirizzo per la costruzione di un percorso diagnostico terapeutico nelle urgenze-emergenze in endoscopia digestiva

*A cura di Bastianello Germanà e della Commissione Politica e Affari generali
Sottocommissione PDT, coordinatore Carmelo Luigiano
Responsabile UOSD Endoscopia Digestiva, ASST Santi Paolo e Carlo, Milano*

Il percorso diagnostico terapeutico (PDT) rappresenta una sequenza predefinita, articolata e coordinata di prestazioni erogate a livello ambulatoriale e/o di ricovero e/o territoriale, che prevede la partecipazione integrata di diversi specialisti e professionisti a livello ospedaliero e/o territoriale, al fine di realizzare la diagnosi e la terapia più adeguate per una specifica situazione patologica.

I PDT, si devono basare sulla migliore evidenza scientifica disponibile, e definiscono chi, dove, come, quando va eseguita una determinata prestazione; rappresentano pertanto lo strumento per trasferire nella pratica clinica le raccomandazioni delle linee guida.

Le seguenti linee di indirizzo nascono con lo scopo di rappresentare uno strumento utile alla costruzione di un PDT nelle urgenze-emergenze in endoscopia digestiva, ma vanno adattate al singolo contesto lavorativo ed alle risorse disponibili, umane (personale medico e paramedico) organizzative e logistiche.

Pertanto, devono essere intese come il substrato per la costruzione del PDT utilizzabile in ogni singola realtà.

Un ringraziamento sentito a tutto il gruppo di lavoro che ha lavorato con passione e competenza al fine di realizzare questo progetto ben guidato dal coordinatore.

INGESTIONE DI SOSTANZE CAUSTICHE

Data di pubblicazione 02/07/2019

Rev. 0 del 02/07/2019

Redatto a cura di

Arianna MASSELLA, Paolo BOCUS

*UOC Gastroenterologia ed Endoscopia Digestiva, IRCCS Ospedale Sacro Sacro Cuore
Don Calabria-Negrar di Valpolicella Verona*

SOMMARIO

SCOPO

APPLICABILITÀ

PERSONALE COINVOLTO

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

DESCRIZIONE

Epidemiologia

Eziologia e fisiopatologia

Meccanismi d'intossicazione

Fase operativa - paziente adulto

- *Valutazione clinico anamnestica*

- *Esami radiologici*

- *Esame endoscopico*

- *Classificazione di Zargar delle lesioni da caustici*

- *Fase terapeutica*

- *Fase operativa - paziente pediatrico*

- *Complicanze*

FLOW CHART LESIONI DA CAUSTICI - Paziente pediatrico

FLOW CHART LESIONI DA CAUSTICI - Paziente adulto

● SCOPO

L'ingestione di sostanze caustiche è un evento raro ma potenzialmente letale, la cui gestione richiede un approccio multidisciplinare che coinvolge una vasta gamma di specialisti.

La realizzazione del presente documento ha lo scopo di offrire, a tutti gli operatori interessati nel processo di diagnosi e cura di tale problematica, linee di indirizzo per la gestione del paziente, anche in rapporto alla diversa gravità della patologia, con i seguenti obiettivi:

- Costruire un percorso nel processo diagnostico e terapeutico dei casi di ingestione di sostanze caustiche al fine di ottimizzare l'outcome clinico dei pazienti;
- Identificare le figure professionali coinvolte ed i rispettivi ruoli all'interno del percorso;
- Identificare il paziente più critico con indicazione a cure intensive ed eventuale trattamento presso centri di riferimento.

● APPLICABILITÀ

Le indicazioni di questo documento sono indirizzate alla gestione integrata del paziente adulto e pediatrico che affrisce principalmente al reparto di Pronto Soccorso dopo ingestione in/volontaria di una sostanza caustica.

● PERSONALE COINVOLTO

- Il medico di Pronto Soccorso avrà il compito di avviare la fase iniziale del percorso diagnostico-terapeutico tramite valutazione anamnestica, esame obiettivo ed esami di laboratorio.
- Il pediatra sarà coinvolto qualora si tratti di un paziente in età pediatrica.
- Il centro antiveleni ha un ruolo molto importante poiché alcuni caustici possono causare gravi effetti sistemici.
- L'anestesista avrà il compito di valutare se il paziente presenti sintomi e/o segni di severità che necessitino di un trattamento intensivo inoltre particolare importanza assume soprattutto nei pazienti in età pediatrica.
- Il radiologo sarà coinvolto nella fase diagnostica di stadiazione della severità del danno.
- L'otorinolaringoiatra sarà coinvolto qualora il paziente presenti segni e sintomi che necessitino di valutazione delle vie aeree superiori.
- L'endoscopista, dopo l'inquadramento iniziale, concorderà con le altre figure professionali il timing dell'eventuale procedura endoscopica.
- Il chirurgo sarà coinvolto nel processo diagnostico-terapeutico qualora il paziente presenti in acuto o durante la fase evolutiva segni di perforazione.
- Lo psichiatra sarà coinvolto qualora il paziente abbia assunto la sostanza caustica volontariamente a scopo suicidario.

● DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

1. BONNICI KS, WOOD DM, DARGAN PI. Should computerised tomography replace endoscopy in the evaluation of symptomatic ingestion of corrosive substances? Clin Toxicol (Phila) 2014
2. ARNOLD M, NUMANOGLU A. Caustic ingestion in children-A review. Semin Pediatr Surg. 2017
3. BETALI P, FALCHETTI D, GIULIANI S, ET AL. Caustic ingestion in children: is endoscopy always indicated? The results of an Italian multicenter observational study. Gastrointest Endosc 2008
4. CHENG HT, CHENG CL, LIN CH, ET AL. Caustic ingestion in adults: the role of endoscopic classification in predicting outcome. BMC Gastroenterol 2008.

5. CHANG JM, LIU NJ, PAI BC, ET AL. The role of age in predicting the outcome of caustic ingestion in adults: a retrospective analysis. BMC Gastroenterol 2011
6. POLEY JW, STEYERBERG EW, KUIPERS EJ, ET AL. Ingestion of acid and alkaline agents: outcome and prognostic value of early upper endoscopy. Gastrointest Endosc 2004
7. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Health hazards associated with laundry detergent pods - United States, May-June 2012. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2012
8. KEH SM, ONYEKWELU N, MCMANUS K, MCGUIGAN J. Corrosive injury to upper gastrointestinal tract: Still a major surgical dilemma. World J Gastroenterol 2006
9. RYU HH, JEUNG KW, LEE BK, ET AL. Caustic injury: can CT grading system enable prediction of esophageal stricture? Clin Toxicol (Phila) 2010
10. CHIRICA M, BONAVINA L, KELLY MD, ET AL. Caustic ingestion. Lancet 2017
11. ZARGAR SA, KOCHHAR R, NAGI B, ET AL. Ingestion of strong corrosive alkalis: spectrum of injury to upper gastrointestinal tract and natural history. Am J Gastroenterol 1992
12. ZARGAR SA, KOCHHAR R, MEHTA S, MEHTA SK. The role of fiberoptic endoscopy in the management of corrosive ingestion and modified endoscopic classification of burns. Gastrointest Endosc 1991
13. CHENG HT, CHENG CL, LIN CH, ET AL. Caustic ingestion in adults: the role of endoscopic classification in predicting outcome. BMC Gastroenterol 2008
14. TRINGALI A, THOMSON M, DUMONCEAU JM, ET AL. Pediatric gastrointestinal endoscopy: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) and European Society for Paediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) Guideline Executive summary. Endoscopy. 2017

● DESCRIZIONE

Epidemiologia

I dati epidemiologici in tutto il mondo sono scarsi principalmente a causa della bassa frequenza con cui vengono eseguite le segnalazioni dei casi. Secondo il report annuale del 2013 da parte dell'associazione dei centri antiveleni americani si sono verificati 60.000 casi di esposizione ad agenti corrosivi con 30 eventi mortali. Nel Regno Unito sono stati segnalati circa 15.000 casi ogni anno, ma questi comprendono anche altre vie di esposizione (cutanea, oculare). È stato inoltre segnalato che l'incidenza dei casi sia in aumento soprattutto nei paesi in via di sviluppo a causa della mancanza di una regolamentazione effettiva nel segnalare la tossicità dei prodotti e della scarsità di programmi di prevenzione della salute pubblica.

I gruppi di età maggiormente a rischio sono due:

- l'80% dei casi è rappresentato da bambini di età compresa tra 2-6 anni che ingeriscono involontariamente prodotti utilizzati per le pulizie domestiche, ma di solito manifestano lesioni lievi;
- il restante 20% dei casi è rappresentato da adulti di età compresa tra 30-40 anni che ingeriscono volontariamente agenti fortemente corrosivi con intento suicidario e che presentano lesioni gravi, potenzialmente mortali.

Eziologia e fisiopatologia

Le lesioni digestive da caustici sono usualmente determinate da acidi o basi forti, con valori di pH rispettivamente inferiori a 3 o superiori a 11. Dal punto di vista strettamente chimico gli agenti caustici possono essere distinti in 3 fondamentali categorie:

- **Acidi forti:** solforico, cloridrico, nitrico, fosforico, ossalico – impiegati come elementi di batterie, detersivi per WC e sanitari, detersivi per metalli, antiruggine.
- **Basi forti:** idrossido di sodio, idrossido di potassio, idrossido di ammonio – impiegati come detersivi per lavastoviglie o per uso domestico.
- **Agenti ossidanti:** ipoclorito di sodio, perossido di idrogeno, permanganato di potassio – impiegati come agenti sbiancanti e disinfettanti.

Meccanismi d'intossicazione

Gli acidi, attraverso la disidratazione dei tessuti, producono una necrosi coagulativa con formazione di escare. La formazione del coagulo e dell'escara limita, in parte, la penetrazione dell'acido negli strati muscolari più profondi. A differenza delle soluzioni alcaline più viscosi, le preparazioni acide tendono a passare rapidamente nello stomaco, causando meno danni a livello esofageo che peraltro risulta meno vulnerabile all'acido essendo rivestito da epitelio squamoso.

L'ingestione di alcali provoca necrosi liquefattiva che si estende rapidamente attraverso la mucosa e la parete dell'esofago verso il mediastino. Un danno transmurale esteso può causare perforazione esofagea, mediastinite e risultare potenzialmente letale. Nello stomaco, la parziale neutralizzazione degli alcali ingeriti dall'acido gastrico, causa lesioni più limitate.

Gli agenti ossidanti liberando ossigeno elementare, provocano reazioni ossidative, mediante trasformazione di aminoacidi in aldeidi e denaturazione delle proteine, con effetti sui tessuti organici che vanno dalla semplice irritazione alla lesione caustica.

Altri fattori oltre al pH che determinano l'entità del danno sono la concentrazione della sostanza, il tipo di preparazione commerciale (liquido, granulare, in pasta, solido), le modalità di ingestione (accidentale, volontaria), la quantità ingerita e lo stato di ripienezza gastrica.

Fase operativa - paziente adulto

Valutazione clinico anamnestica

La anamnesi è finalizzata alla identificazione della sostanza ingerita e delle modalità con cui tale ingestione abbia avuto luogo.

In acuto verrà effettuato un preciso staging clinico, mediante l'esame obiettivo e l'effettuazione dei test ematochimici comuni e dell'ECG. L'esame sarà indirizzato soprattutto alla identificazione di alcuni segni come dispnea, stridor, disfagia, odinofagia dolore toracico o addominale, nausea e vomito che possano essere indicativi di lesioni gravi. Tra gli esami particolare attenzione va posta alla conta dei globuli bianchi e all'emogasanalisi. Leucocitosi e acidosi metabolica sono infatti marker di gravità lesionale. In caso di lesioni orofaringee o laringee importanti verrà richiesta la consulenza otorinolaringoiatrica.

Esami radiologici

Nella maggioranza dei casi è indicata una radiografia toraco-addominale standard, al fine di identificare segni di perforazione (pneumomediastino, pneumoperitoneo) o di mediastinite e polmonite (anche da aspirazione). Una TC addome con e senza m.d.c. dovrebbe essere riservata ai pazienti con sospetta perforazione in atto.

Esame endoscopico

L'esame endoscopico va eseguito dal punto di vista teorico il più precocemente possibile ed in generale entro le prime 12 ore. L'endoscopia costituisce il cardine della valutazione diagnostica e della stadiazione, poiché permette di verificare la presenza, la gravità e l'estensione delle lesioni. La gravità delle lesioni correla con il decorso clinico di malattia, il rischio di complicanze sistemiche e morte, la possibilità che il viscere si perfori ed infine che sviluppi stenosi. L'endoscopia ha quindi un ruolo capitale nel decidere tra la terapia conservativa e l'intervento chirurgico (sia esso di completamento diagnostico o decisamente resettivo). La descrizione delle lesioni rilevate deve quindi essere accurata e chiara adottando la classificazione di Zargar.

Classificazione di Zargar delle lesioni da caustici

Grado 0	Assenza di lesioni
Grado 1	Edema ed eritema della mucosa
Grado 2 a	Ulcerazioni, erosioni, essudato della sottomucosa
Grado 2 b	Come 2a ma lesioni più profonde o circonfenziali
Grado 3 a	Necrosi focale
Grado 3 b	Necrosi estesa

Fase terapeutica

L'endoscopia, insieme alla valutazione clinica e laboratoristica, permette di definire la gravità della malattia. I pazienti con lesioni viscerali lievi (grado 0-2a), senza compromissione sistemica necessitano solo terapia medica di supporto. Il paziente può essere rapidamente dimesso, con l'invito ad effettuare controlli clinici ed eventualmente endoscopici a distanza. La presenza di lesioni viscerali gravi (grado 3 b) correla in genere con i segni bio-umorali di sofferenza sistemica ed è associata ad un elevato rischio di perforazione imminente. Per questi pazienti è indicata una tempestiva esplorazione chirurgica, con alta probabilità di demolizione resettiva. Esiste poi un gruppo di pazienti con lesioni viscerali di grado medio (grado 2 b-3 a) in cui la gestione è dubbia soprattutto in quanto l'endoscopia non è in grado di predire il coinvolgimento e l'andamento transmurale delle lesioni. Per tale motivo ha assunto un ruolo molto importante negli ultimi anni la valutazione con esame TC con relativa classificazione di danno di parete (Grado 1: aspetto normale; Grado 2: edema di parete e dei tessuti molli con aumentato enhancement di parete; grado 3: necrosi trans murale con assente enhancement di parete). Questi pazienti in assenza di segni di necrosi trans murale dovrebbero essere gestiti in un reparto di terapia intensiva e se è presente un peggioramento della sintomatologia con esami di laboratorio in peggioramento potrebbero essere sottoposti ad esplorazione chirurgica.

Fase operativa - paziente pediatrico

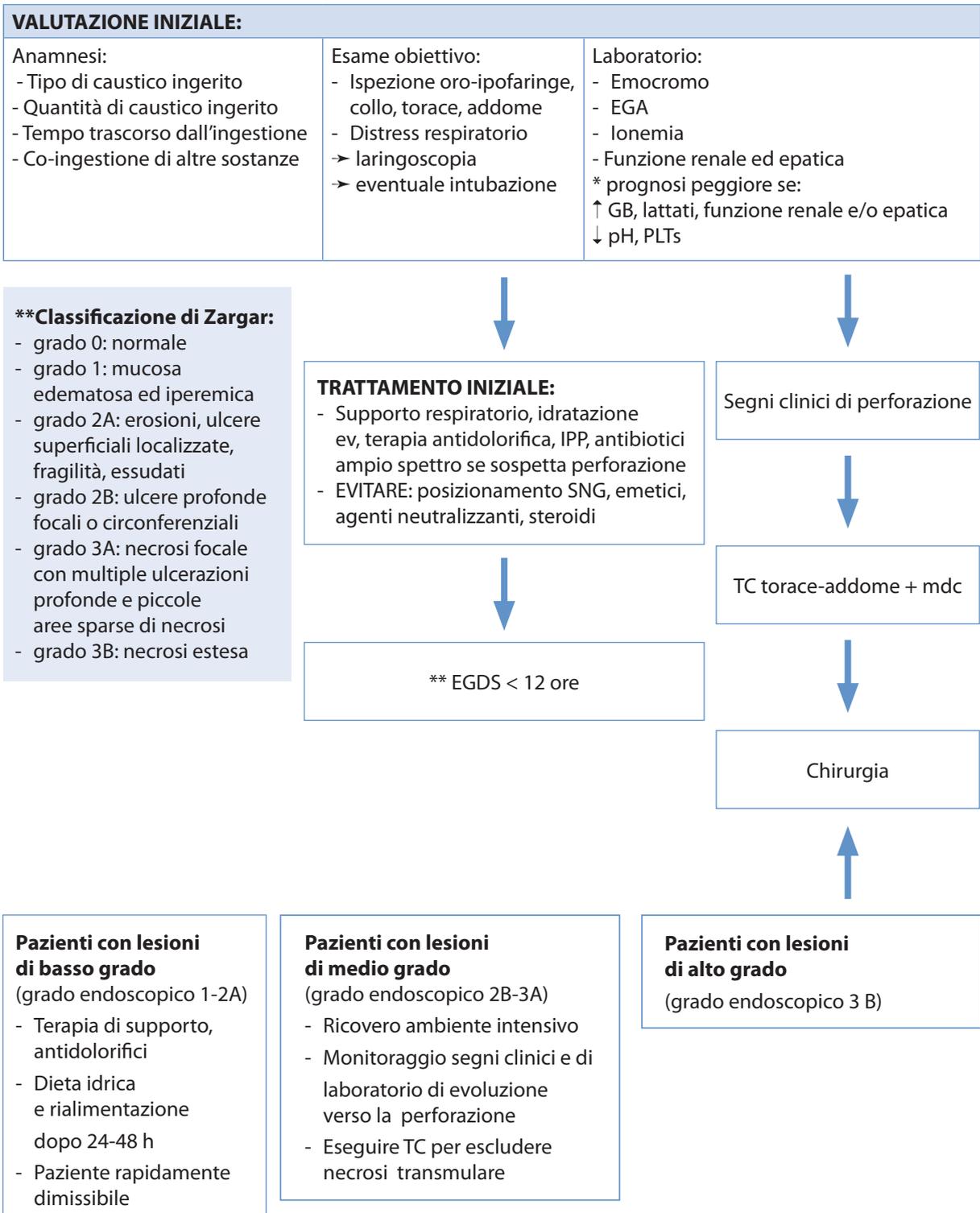
Anche nel paziente pediatrico la valutazione iniziale è basata sull'anamnesi, l'esame obiettivo ed i tests di laboratorio. Solitamente la quantità di sostanza ingerita da questi soggetti è minore rispetto al paziente adulto trattandosi nella maggioranza dei casi di ingestioni di tipo accidentale. Tuttavia, si ribadisce che spesso la clinica non correla con l'entità del danno ed è pertanto necessaria un'attenta valutazione clinica e se la sostanza assunta avesse un dubbio potenziale caustico, anche in caso di asintomaticità, è indicata una valutazione endoscopica. Nei casi invece in cui l'ingestione sia dubbia e il paziente sia asintomatico è possibile aver un atteggiamento più attendistico procrastinando l'eventuale esame endoscopico.

Complicanze

Si verificano principalmente nei pazienti con lesioni più gravi e consistono in:

- *Sanguinamento*: si verifica in circa il 3% dei pazienti, tra 2 e 4 settimane dopo l'ingestione;
- *Formazione di fistole*: la fistolizzazione con organi adiacenti può verificarsi in qualsiasi momento dopo l'ingestione di agenti corrosivi forti. I pazienti con una fistola tracheo-esofagea cronica (3% dei casi di ingestione) di solito presentano tosse a seguito di assunzione di liquidi e solidi, bronchite, polmonite purulenta, episodi di ab ingestis ricorrenti e malnutrizione. Le fistole aortoenteriche sono rare (0,02%) e sono associate ad un'alta mortalità. Il sanguinamento gastrointestinale è la presentazione più comune. La gravità del sanguinamento varia da emorragia minore a emorragia massiva, potenzialmente letale.
- *Stenosi*: la formazione di stenosi esofagea è la complicanza più comune dell'ingestione caustica e riguarda circa 1/3 dei pazienti, soprattutto quelli con lesioni di alto grado. Le stenosi esofagee si sviluppano solitamente entro due mesi dall'ingestione, sebbene possano verificarsi già da tre settimane fino ad anni dopo l'ingestione. Le stenosi gastriche sono rare a causa del maggior diametro dello stomaco e sono principalmente causate dagli acidi. I pazienti di solito presentano sazietà precoce e vomito post-prandiale, mesi o anni dopo l'ingestione, secondari a stenosi pilorica.
- *Carcinoma squamoso esofageo*: si stima che fino al 30% dei pazienti con lesioni caustiche sviluppino un cancro esofageo (periodo medio di latenza per lo sviluppo del cancro esofageo 41 anni; range 13-71 anni). Il carcinoma nel sito della precedente esposizione a sostanza caustica ha una prognosi migliore rispetto ad altre cause di carcinoma a cellule squamose esofagee. Ciò potrebbe essere dovuto ad uno stadio più precoce alla diagnosi, dal momento che la disfagia si verifica prima nel corso della malattia. Inoltre il tessuto cicatriziale all'interno della parete esofagea rende più lenta la diffusione linfatica e l'estensione diretta del tumore. Infine il carcinoma su cicatrice ha risultati di risposta migliori alla terapia combinata mediante chirurgia e radioterapia.

● LESIONI DA CAUSTICI - paziente adulto



● LESIONI DA CAUSTICI - paziente pediatrico

Anamnesi, esame obiettivo, laboratorio e trattamento iniziale come nel paziente adulto. * Valutazione ORL, RX torace

