

Addome acuto in età pediatrica: una sfida continua.

Due casi clinici: volvolo intestinale su residuo del dotto onfalo mesenterico e strangolamento ileale su appendice epiploica cecale

Acute abdomen in children: a continuous challenge. Two cases report: Meckel's Diverticulum with Small Bowel Volvulus and Internal Herniation related to Epiploic Appendagitis mimicking acute appendicitis

M.Gasparella,¹ M.Ferro,¹ M.Marzaro,¹ C. Benetton,¹ C.Zanatta,¹ F.Zoppellaro¹

Key words: *Pediatric, Caecal appendagitis, appendices epiploicae, acute abdomen, Meckel's Diverticulum, Small Bowel Obstruction, Volvulus, Internal hernia, Appendicitis*

Abstract

Acute abdomen is a continuous clinical challenge in pediatric age. The aim of our study is to describe two pediatric rare cases: the first case is a small bowel volvulus related to Meckel's diverticulum confused with an intestinal intussusception; the second an internal herniation related to epiploic appendagitis with intestinal obstruction mimic acute appendicitis in two years old children. We review the current literature.

Keywords: Pediatric, Caecal appendagitis, appendices epiploicae, acute abdomen, Meckel's Diverticulum, Small Bowel Obstruction, Volvulus, Internal hernia, Appendicitis.

Introduzione

Per addome acuto si intende una condizione clinica tale da richiedere un'esplorazione addominale chirurgica urgente. I segni dell'addome acuto sono caratteristici con algie e distensione addominale, vomito biliare e alvo chiuso a feci e a gas. Le cause di addome acuto nel bambino sono molteplici e la diagnosi non sempre è agevole. In questo lavoro riportiamo l'esperienza di due casi clinici pediatrici trattati inizialmente come patologie mediche e successivamente sottoposti ad un trattamento chirurgico urgente e definitivo, focalizzando l'attenzione sulle difficoltà diagnostiche riscontrate.

1° Caso Clinico:

Si tratta di un bambino di 2 anni visto in Pronto Soccorso Pediatrico per dolori addominali crampiformi da alcune ore associati a numerose scariche diarroiche senza febbre; dopo breve osservazione clinica veniva dimesso a domicilio con diagnosi di gastroenterite all'esordio. Il bambino rientrava la notte stessa per la persistenza delle algie addominali con diarrea e comparsa di vomiti, non biliari: clinicamente il piccolo paziente era molto sofferente con aspetto letargico; l'addome era disteso con difesa diffusa, timpanico alla percussione soprattutto in mesogastrio e peristalsi torbida all'ascoltazione. Gli Indici di flogosi erano caratterizzati da $25,24 \times 10^3/\text{mm}^3$ globuli bianchi e PCR a 0,05 mg/dL. Richiesta un'ecografia addominale per sospetta invaginazione intestinale, questa non evidenziava immagini dirette o indirette compatibili con una patologia addominale chirurgica in atto per l'abbondante meteorismo intestinale. Viste le scadenti condizioni generali del bambino si insisteva con il Collega Radiologo per la ripetizione dell'ecografia addominale preparando il bambino con un clistere. La seconda ecografia eseguita due ore più tardi evidenziava un'immagine a coccarda compatibile con una invaginazione ileo-ileale a livello dei quadranti addominali di sinistra. Il bambino, pertanto veniva sottoposto d'urgenza ad una laparotomia esplorativa mediante un accesso pararettale destra con il riscontro di un'ernia ileale interna su residuo onfalo mesenterico infiammato con banda aderenziale al seno ombelicale (Fig.1-2). Il medio-ileo erniato ruotava attorno alla banda aderenziale formando un volvolo occludente. Resecata la briglia aderenziale e derotata l'ansa intestinale, l'ileo riprendeva il suo normale flusso vascolare (Fig.3) e l'intervento si concludeva con una resezione del diverticolo di Meckel con anastomosi ileo-ileale termino-terminale. Il cieco appariva particolarmente mobile. Il decorso post-operatorio è stato regolare con ripresa graduale dell'alimentazione enterale. Il bambino è stato dimesso in 8ª giornata post-operatoria.

¹ UOC di Chirurgia Pediatrica ULSS 9 di Treviso



Figura 1.



Figura 2.

2° Caso Clinico:

Si tratta di una bambina di 2 anni vista in Pronto Soccorso Pediatrico in seguito a pianto inconsolabile ed episodi di assopimento. Al ricovero la bambina era molto lamentosa con alcuni episodi di vomito, non biliari. Gli esami biochimici erano nella norma (non leucocitosi, PCR 0,12 mg/dL, Procalcitonina 0,09 ng/mL). Clinicamente la bambina appariva a tratti letargica, ritardata nel linguaggio e a tratti lamentosa con un addome disteso, dolente ma trattabile. Nel sospetto di una patologia neurologica la bambina veniva sottoposta ad un esame del fundus oculi e ad una RMN cerebrale risultate nella norma (sospetta mastoidite destra). Durante la seconda giornata del ricovero la bambina iniziava a manifestare alcuni episodi di vomito biliare con peggioramento dello stato generale associato ad episodi di assenza. A completamento diagnostico neurologico la bambina veniva sottoposta ad una rachicentesi con fuoriuscita di liquor limpido. Da ultimo si richiedeva un'ecografia addominale che evidenziava in sede sottopatica un'ansa ileale ispessita conformata a loop con aspetto stirato del meso e abbondante versamento liquido peritoneale libero. Nel sospetto di una appendicite acuta complicata la bambina veniva sottoposta d'urgenza, a 48 ore dal ricovero, ad una laparotomia esplorativa mediante accesso pararettale destra con il riscontro in fossa iliaca destra di un'ansa ileale erniata e strangolata su un'appendice epiploica cecale ispessita ed infiammata, adesa all'ileo terminale con appendice vermiforme indenne (Fig.4). Lisata l'aderenza ed asportata l'appendice epiploica per esame istologico, l'ansa ileale riprendeva il suo trofismo (Fig.5) tanto da non richiedere alcuna resezione intestinale. Il decorso post-operatorio è stato regolare con ripresa graduale dell'alimentazione enterale in 3ª giornata e dimissione in 6ª. L'esame istologico ha confermato trattarsi di un tessuto connettivo-adiposo con congestione vasco-

lare, focolai emorragici e flogosi acuta, mentre l'appendice cecale era indenne da lesioni flogistiche.

Discussione

Per addome acuto si intende una grave condizione clinica tale da richiedere, fino a prova contraria, una esplorazione addominale chirurgica urgente. I segni clinici sono caratterizzati da algie con distensione addominale, vomito biliare più o meno precoce e alvo chiuso a feci e a gas. Le cause di addome acuto nel bambino sono molteplici ma grossolanamente possono essere divise in due grandi gruppi, cause infiammatorie e cause occlusive. Tra quelle infiammatorie la causa più frequente è rappresentata dall'appendicite acuta, mentre tra le seconde si ricordano in particolare le occlusioni da strozzamento erniario, da invaginazione intestinale e quelle secondarie a briglie aderenziali nei soggetti sottoposti ad un precedente intervento chirurgico. L'addome acuto per definizione è di pertinenza chirurgica, ma il quadro clinico nel bambino può evolvere gradualmente associandosi a sintomi iniziali poco chiari in particolare per quanto riguarda l'alvo e il vomito. Tanto più alta è l'occlusione intestinale, tanto più rapida sarà l'insorgenza del vomito e più tardivo l'arresto dell'alvo, mentre accade il contrario se l'occlusione è bassa, a livello della valvola ileo-cecale e oltre. Pertanto le manifestazioni cliniche iniziali sono spesso aspecifiche e confondibili con patologie di pertinenza medica, con conseguenti ritardi di diagnosi. Il Diverticolo di Meckel (DM) è un diverticolo ileale dovuto ad una anomala persistenza del dotto onfalo mesenterico ed è la più comune anomalia congenita dell'apparato digestivo con un'incidenza pari a 0,3-2,5% della popolazione.¹ Clinicamente il DM può essere asintomatico e restare misconosciuto per tutta la vita o



Figura 3.

essere scoperto casualmente durante una esplorazione addominale per altre cause (evenienza più comune) oppure può manifestarsi per le sue complicanze,¹⁻⁴⁻⁶ come emorragie digestive per la presenza nel suo interno di mucosa gastrica ectopica o di tessuto pancreatico eterotopico, come processi infiammatori oppure come conseguenza di fenomeni occlusivi intestinali attraverso vari meccanismi come l'invaginazione ileo-ileale, le ernie interne, gli inguincchiamenti e i volvoli ileali su bande fibrose adese all'ombelico o al mesentere. Tali complicanze hanno un'incidenza pari a 4-6% della popolazione con DM e di questi il 40% accade in età inferiore ai 10 anni.⁵ La persistenza del DM deriva dalla mancata atrofia del dotto vitellino (o onfalomesenterico) che embriologicamente mette in comunicazione il sacco vitellino con l'intestino embrionario. Il dotto vitellino dovrebbe atrofizzarsi a partire della quinta settimana di vita intrauterina. In caso di mancata atrofia, distalmente alla punta del diverticolo può permanere un cordone fibroso che resta attaccato alla regione ombelicale o prendere contatto con altre superfici sierose (banda mesodiverticolare). La persistenza di questo cordone fibroso può determinare l'avvolgimento su se stesso di un'ansa ileale determinando un volvolo intestinale.²⁻³ Questa eventualità è imprevedibile ma è più frequente nei primi due anni di vita con manifestazioni cliniche inizialmente sfumate con dolori addominali crampiformi periombelicali e vomiti. La causa precisa dell'occlusione intestinale viene evidenziata quasi sempre durante un'esplorazione addominale urgente, in quanto l'ecografia o la TAC non sono in grado di distinguere il DM dalla restante matassa ileale.⁷⁻⁸⁻⁹ Anche nel caso clinico descritto l'ecografia non è stata in grado di descrivere il vero quadro patologico ma la ripetizione della stessa, dopo adeguata preparazione intestinale, su insistenza per una clinica che depondeva comunque per una sofferenza intestinale, ha permesso di evidenziare una presunta cau-



Figura 4.

sa organica occlusiva. Il ritardo diagnostico, per fortuna, non ha comportato danni ischemici a carico dell'intestino coinvolto. Le appendici epiploiche (AE) sono delle piccole sacche peduncolate di grasso protrudenti dalla superficie sierosa del colon, distribuiti dal cieco al retto-sigma, di lunghezza tra i 3 e i 5 cm.¹²⁻¹³ Hanno una funzione meccanica nella peristalsi intestinale e una funzione protettiva molto simile a quella dell'omento.¹⁸ Le AE possono andare incontro più comunemente alla torsione sul proprio asse vascolare seguita per incidenza dall'infiammazione (epiploic appendagitis).

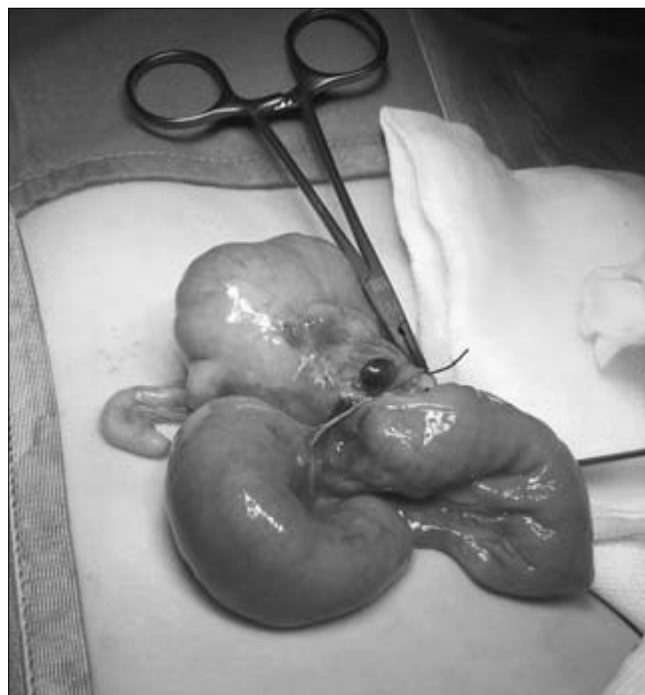


Figura 5.

L'infiammazione dell'appendice epiploica è una rara causa di addome acuto e generalmente coinvolge il sigma la cui diagnosi differenziale è con una diverticolite, seguita dal cieco, interpretabile clinicamente come un'appendicite acuta.¹⁵⁻¹⁹ Briglie aderenziali, ascessi locali, invaginazioni, occlusioni intestinali e peritoniti possono rappresentare delle complicanze secondarie all'infiammazione. L'infiammazione e la torsione dell'appendice epiploica sono eventi che coinvolgono generalmente pazienti oltre la quarta decade di vita e sono rari in età inferiori ai 19 anni e quasi sconosciuti in età pediatrica.¹⁰⁻¹²⁻¹³ I casi pediatrici riportati in letteratura sono estremamente pochi e di età compresa tra i 7 e gli 8 anni,¹⁰⁻¹² mentre il caso clinico da noi riportato non solo è più giovane per età descritto, 2 anni, ma da una revisione della letteratura più recente, rispecchia quanto accaduto ad un analogo caso, ma di età adulta.¹⁷ La presentazione clinica di un'appendice epiploica infiammata a carico dei quadranti addominali di destra è generalmente atipica, con modesta difesa palpatoria in fossa iliaca destra e minimi segni generici gastrointestinali.¹²⁻¹⁴ La TAC sembra essere la metodica diagnostica di scelta per una diagnosi differenziale tra un'appendicite acuta o una diverticolite e l'infiammazione di un'appendice epiploica, anche se la letteratura sottolinea che l'esperienza radiologica di questo tipo di patologia in età pediatrica è molto limitata.¹⁰⁻¹⁶⁻¹⁸⁻²⁰ La prognosi di una torsione o un'infiammazione dell'appendice epiploica è buona, con risoluzione spontanea e il trattamento è di tipo conservativo, con antiinfiammatori e antibiotici.¹²⁻²¹ La laparoscopia è raccomandata per la diagnosi e trattamento corretti in caso di dubbio strumentale.⁹⁻¹¹⁻¹³ Nel nostro caso clinico una pregressa infiammazione aveva determinato un cordone aderenziale con l'ileo terminale causando un'ernia interna con angolamento e strangolamento di un'ansa ileale. Il quadro clinico era caratterizzato da sintomi neurologici interpretati in una prima fase come una possibile sofferenza centrale, associati successivamente ad un quadro di addome acuto. L'ecografia evidenziava una sofferenza intestinale, ma non riusciva ad individuare la vera causa patologica dell'occlusione intestinale. L'approccio chirurgico è stato un gesto obbligatorio nel dubbio di una grave sofferenza intestinale con relativo quadro neurologico associato.

Come nel caso descritto in precedenza i ritardi diagnostico e terapeutico sono derivati da una sintomatologia subdola, dai limiti della diagnostica strumentale e dalla rarità delle patologie stesse in età pediatrica: solo il trattamento chirurgico esplorativo ha permesso una corretta diagnosi evitando conseguenze intestinali gravi.

Conclusioni

Le cause di addome acuto nel bambino sono molteplici e la diagnosi è spesso ritardata per una sintomatologia ingannevole e fuorviante e per i limiti della diagnostica strumentale. I controlli clinici intervallati dallo stesso clinico e l'insistenza della ripetizione di alcune indagini incruente come l'ecografia permettono di evitare ulteriori ritardi diagnostici. I due casi clinici descritti restano comunque due eventi rari in età pediatrica.

Bibliografia (References):

- 1 Mohiuddin SS, Gonzalez A, Corpron C. Meckel's Diverticulum with small bowel obstruction presenting as appendicitis in a pediatric patient. *JLSLS*. 2011;15:558-561.
- 2 Murakami R, Sugizaki K, Kobayashi Y et al. Strangulation of small bowel due to Meckel's diverticulum: CT findings. *Clin Imaging*. 1999;23:181-183.
- 3 Nath DS, Morris TA. Small bowel obstruction in an adolescent. A case of Meckel's diverticulum. *Minn Med*. 2004;46-48.
- 4 Yoo JH, Cerqueira DS, Rodrigues AJ Jr. et al. Unusual case of small bowel obstruction: persistence of vitelline artery remnant. *Clin Anat*. 2003;16:173-175.
- 5 Prall RT, Bannon MP, Bharucha Ae. Meckel's diverticulum causing intestinal obstruction. *Am J Gastroenterol*. 2001;96:3426-3427.
- 6 Palanivelu C, Rangarajan M, Senthilkumar R et al. Laparoscopic management of symptomatic Meckel's diverticula: a simple tangential stapler excision. *JLSLS*. 2008;12:66-70.
- 7 Ueberrueck T, Meyer L, Koch A et al. The significance of Meckel's diverticulum in appendicitis-a retrospective analysis of 233 cases. *World J Surg*. 2005;29:455-458.
- 8 Cullen JJ, Kelly KA, Moir CR et al. Surgical management of Meckel's diverticulum. An epidemiologic, population based study. *Ann Surg*. 1994;220:564-569.
- 9 Golash V, Willson PD. Early laparoscopic as routine procedure in the management of acute abdominal pain. *Surg Endosc*. 2005;19:882-885.
- 10 Christianakis E, Paschalidis N, Filippou G et al. Cecal epiploica appendix torsion in a female child mimicking acute appendicitis: a case report. *Cases J*. 2009;2:8023-8025.
- 11 Mazza D, Fabiani P, Casaccia M et al. A rare laparoscopic diagnosis in acute abdominal pain: torsion of epiploic appendix. *Surg Laparosc Endosc*. 1997;7(6):456-458.
- 12 Rashid A, Nazir S, Hakim SY et al. Epiploic appendagitis of caecum: a diagnostic dilemma. *GMS*. 2010;10:1-4.
- 13 Gupta V, Kumar S. Appendicitis epiploicae: an unusual cause of acute abdomen in children. *J Indian Assoc Pediatr Surg*. 2008;13(2):83-84.
- 14 Sand M, Gelos M, Bechara FG et al. Epiploic appendagitis – clinical characteristics of an un common surgical diagnosis. *BMC Surg*. 2007;7:7.
- 15 Osadchy A, Shapiro-Feinberg M, Zissin R. Strangulated small bowel obstruction related to chronic torsion of an epiploic appendix: CT findings. *Br J Radiol*. 2001;74:1062-1064.
- 16 Abu-Zidan FM. Epiploic appendagitis: is there a need for surgery to confirm the diagnosis? *World J Surg*. 2012;36:1449-1450.
- 17 Kulacoglu H, Tumer H, Aktimur R et al. Internal herniation with fatal outcome: herniation through an unusual apertura between epiploic appendices and great omentum. *Acta Chir Belg*. 2006;106(1):109-111.
- 18 Baadh AS, Singh S, Graham RE. A mysterious cause of a surgical abdomen. *J Emerg Med*. 2013;44(2):336-339.
- 19 Pogorelič Z, Stipić R, Druzijanić N et al. Torsion of epiploic appendage mimic acute appendicitis. *Coll Antropol*. 2011;35(4):1299-1302.
- 20 Singh AK, Gervais DA, Hahn PF et al. CT appearance of acute appendagitis. *AJR*. 2004;183:1303-1307.
- 21 Patel VG, Rao R, Williams R et al. cecal epiploic appendagitis: a diagnostic and therapeutic dilemma. *Am Surg*. 2007;73(8):828-30.