

Meckel's diverticulum and bowel obstruction due to phytobezoar: a case report

Marco Gasparella, Maurizio Marzaro, Mario Ferro, Carlo Benetton, Vittorina Ghirardo, Cinzia Zanatta, Francesco Zoppellaro

Department of Pediatric Surgery, Local Health Unit Treviso, Treviso, Italy

Abstract

Meckel's diverticulum is a common anomaly of the gastrointestinal tract. The most common complications of Meckel's diverticulum are inflammation, bleeding and obstruction. We present a 12-year-old boy with bowel obstruction due to phytobezoar in a Meckel's diverticulum. We describe diagnostic difficulties and our surgery approach comparing it to the literature.

Introduzione

Il diverticolo di Meckel (DM) è la malformazione più frequente del tratto gastrointestinale con un'incidenza pari a circa il 2,5% della popolazione. Nella maggior parte dei casi il DM resta asintomatico per tutto l'arco della vita, mentre in una bassa percentuale (4-6%) può manifestarsi con una delle sue complicanze principali, ovvero come sanguinamenti intestinali, processi infiammatori e occlusioni ileali da invaginazione o volvolo intestinale. Questo lavoro descrive un raro caso pediatrico di ostruzione ileale da ritenzione di fitobezoar su DM e il suo trattamento terapeutico, richiamando l'attenzione sulla scelta chirurgica alla luce della più recente letteratura mondiale.

Case Report

Il caso riguarda un ragazzo di 12 anni, ricoverato presso l'UOC di Chirurgia Pediatrica di Treviso per addome acuto. Il ragazzo manife-

stava da circa una settimana vomiti ripetuti accompagnati da coliche addominali, inappetenza e vistoso calo ponderale (4 kg circa in una settimana). Al ricovero il paziente si presentava molto sofferente, astenico, disidratato, apiretico, con addome globoso, trattabile ma dolente alla palpazione profonda elettivamente in fossa iliaca destra; all'ascoltazione si percepiva una peristalsi metallica. Un'ecografia eseguita in pronto soccorso poneva la diagnosi di una peritonite da verosimile appendicite acuta complicata. Il ragazzo era quindi sottoposto in urgenza a una laparoscopia esplorativa, subito convertita per impossibilità di acquisire una camera laparoscopica sufficiente con le pressioni usuali, a causa dell'estrema distensione delle anse ileali, riscontrando una matassa ileale diffusamente dilatata e infiammata fino all'ileo terminale. A livello del medio-ileo si trovava un DM con al suo interno una massa palpabile occludente. Durante la resezione del diverticolo si apprezzava la fuoriuscita di abbondante materiale simil legnoso che successivamente risultava trattarsi di residui di semi di girasole che il ragazzo aveva ingerito interi volontariamente in grande quantità circa 10 giorni prima (Figure 1 e 2). L'intervento si concludeva con un'anastomosi ileo-ileale e con un'appendicectomia d'occasione. L'esame istologico del tratto intestinale asportato ha confermato trattarsi di una malformazione diverticolare del piccolo intestino. In quarta giornata post-operatoria il ragazzo manifestava nuovamente un quadro clinico addominale peritonitico da perforazione intestinale su deiscenza dell'anastomosi con abbondante dispersione di altro materiale ligneo nel peritoneo. Ripulita la cavità addominale e riconfezionata l'anastomosi intestinale, il ragazzo presentava in dodicesima giornata una fistola enterica con fuoriuscita di materiale biliare frammistito ancora a materiale ligneo. Il terzo approccio chirurgico evidenziava una peritonite plastica con parziale deiscenza dell'anastomosi. Il solo confezionamento di un'ileostomia a doppia canna di fucile a fronte delle precedenti anastomosi garantiva il successivo regolare decorso post-operatorio: all'alimentazione enterale era affiancata una nutrizione parenterale notturna con ripresa graduale del peso corporeo del paziente che a fronte dei 3 interventi aveva perso quasi 6 kg di peso corporeo. La ricanalizzazione intestinale veniva confezionata a distanza di altri 2 mesi dall'ultimo intervento.

Discussione

Il DM è una malformazione ileale dovuta a una anomala persistenza del dotto onfalo mesenterico ed è la più comune tra le malformazioni dell'apparato digestivo con un'incidenza pari allo 0,3-2,5% della popolazione.¹⁻¹⁰ La persistenza del DM deriva dalla mancata atrofia del dotto vitellino (o onfalo mesenterico) che embriologicamente mette in comunicazione il sacco vitellino con l'intestino embrionario. Clinicamente il DM può essere asintomatico e restare misconosciuto per tutta la vita o essere scoperto casualmente durante un'esplorazio-

Correspondence: Marco Gasparella, Department of Pediatric Surgery, Local Health Unit Treviso, via Sant'Ambrogio di Fiera 37, 31100 Treviso, Italy. E-mail: marco.gasparella@unipd.it

Key words: Meckel's diverticulum; Bowel obstruction; Phytobezoar; Pediatric surgery.

Received for publication: 17 July 2015.

Revision received: 9 December 2015.

Accepted for publication: 4 May 2016.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution NonCommercial 4.0 License (CC BY-NC 4.0).

©Copyright M. Gasparella et al., 2016

Licensee PAGEPress, Italy

La Pediatria Medica e Chirurgica 2016; 38:117

doi:10.4081/pmc.2016.117

ne addominale per altre cause (evenienza più comune) oppure può manifestarsi per le sue complicanze.^{1,4,6,10} Queste sono caratterizzate da emorragie digestive, per la presenza di mucosa gastrica ectopica o di tessuto pancreatico eterotopico, da processi infiammatori oppure da fenomeni occlusivi intestinali attraverso vari meccanismi come un'invaginazione ileo-ileale, un'ernia interna, un inguinocchiamento ileale o un volvolo intestinale su banda fibrosa o infine come uno strozzamento a livello di un'ernia inguinale (ernia di Littre). Tali complicanze hanno un'incidenza pari al 4-6% della popolazione con DM e di questi il 40% accade in età inferiore ai 10 anni.⁵ La causa precisa dell'occlusione intestinale viene evidenziata quasi sempre durante un'esplorazione addominale urgente, in quanto l'ecografia o la TAC non sono sempre in grado di distinguere il DM dalla restante matassa ileale.⁷⁻¹¹ I fitobezoari sono i più comuni bezoari in età pediatrica. Per bezoari si intende l'accumulo intestinale di sostanze non digerite. A seconda della natura delle sostanze non digerite¹²⁻¹⁹ si parla di tricobezoari (capelli), fitobezoari (fibre vegetali), lactobezoari (residui di latte), litobezoari (sassi). Lo stomaco è il distretto dell'apparato intestinale più comunemente

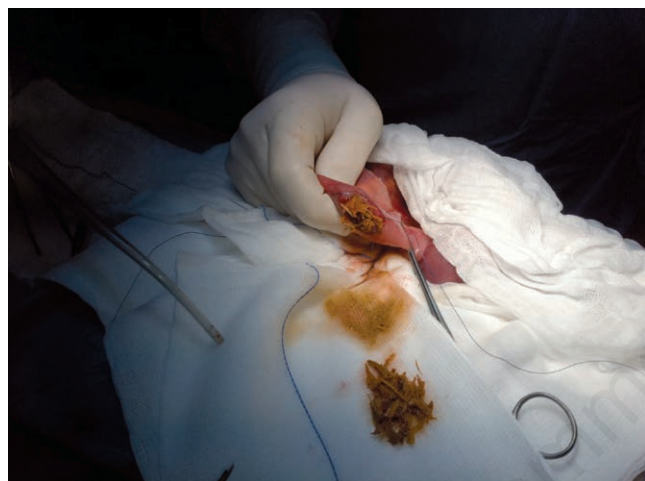


Figura 1. Resezione del diverticolo con la fuoriuscita di abbondante materiale simil legnoso, risultato poi trattarsi di semi di girasole.



Figura 2. Fitobezoari raccolti dalla cavità addominale.

interessato alla ritenzione di bezoari, seguito dall'ileo terminale e dal colon.^{12,13,19,20} L'occlusione intestinale da fitobezoari è un fenomeno estremamente raro in età pediatrica con una casistica riportata già nel 2009 pari a meno di 30 casi pediatrici nella letteratura inglese.¹⁰⁻¹⁷ Il trattamento delle occlusioni da fitobezoari dipende molto dal tratto intestinale interessato: i fitobezoari ritenuti nel tratto gastroenterico superiore possono essere trattati endoscopicamente o mediante dissoluzione enzimatica,^{17,18} mentre il trattamento per le occlusioni medio ileali è di tipo chirurgico e prevede un'approccio laparotomico tradizionale o miniminvasivo con enterotomia e progressione della massa in colon eliminabile successivamente con clisteri ripetuti.^{16,19,20} La letteratura focalizza l'attenzione sull'enteromia evacuativa temporanea utilizzando il moncone appendicolare per far progredire mediante abbondanti lavaggi salini i bezoari nel colon evitando di confezionare anastomosi intestinali, perché a rischio di deiscenze, in quanto l'accumulo di materiale vegetale determina un'importante reazione infiammatoria delle mucose intestinali con le quali viene a contatto da mettere a repentaglio la tenuta delle suture.¹⁴⁻¹⁶ Nel caso da noi descritto, l'asportazione del DM era necessaria perché causa anatomica dell'occlusione intestinale, ma alla luce di quanto descritto in letteratura, il confezionamento preventivo di una ileostomia sarebbe stata probabilmente la scelta terapeutica chirurgica più adeguata già nel corso del primo intervento. L'opzione, invece, di un'anastomosi intestinale ileale è stata considerata per le apparenti buone condizioni di trofismo delle anse ileali a monte e a valle del DM e per la convinzione di aver ripulito bene l'intestino e la cavità peritoneale dai residui vegetali dopo la resezione del DM. In realtà il processo infiammatorio intestinale è continuato anche dopo l'anastomosi con la fuoriuscita di altro materiale vegetale sia in peritoneo dopo la deiscenza della sutura intestinale sia per la via naturale rettale anche a distanza di molti giorni dal primo intervento. L'ileostomia ha protetto l'intestino a monte e ha permesso una radicale guarigione del processo infiammatorio dell'intestino a valle e della cavità peritoneale.

Conclusioni

Le occlusioni intestinali da fitobezoari su malformazione diverticolare sono delle eventualità cliniche molto rare in età pediatrica e richiedono un trattamento chirurgico tempestivo e drastico per evitare gravi complicanze anche mortali.

Bibliografia

1. Mohiuddin SS, Gonzalez A, Corpron C. Meckel's diverticulum with small bowel obstruction presenting as appendicitis in a pediatric patient. *J Soc Lapar Surg* 2011;15:558-61.
2. Murakami R, Sugizaki K, Kobayashi Y, et al. Strangulation of small bowel due to Meckel's diverticulum: CT findings. *Clin Imag* 1999;23:181-3.
3. Nath DS, Morris TA. Small bowel obstruction in an adolescent. A case of Meckel's diverticulum. *Minn Med* 2004;87:46-8.
4. Yoo JH, Cerqueira DS, Rodrigues AJ Jr, et al. Unusual case of small bowel obstruction: persistence of vitelline artery remnant. *Clin Anat* 2003;16:173-5.
5. Prall RT, Bannon MP, Bharucha A. Meckel's diverticulum causing intestinal obstruction. *Am J Gastroenterol* 2001;96:3426-7.
6. Palanivelu C, Rangarajan M, Senthilkumar R, et al. Laparoscopic management of symptomatic Meckel's diverticula: a simple tangential stapler excision. *J Soc Lapar Surg* 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;29:455-8.
8. Cullen JJ, Kelly KA, Moir CR, et al. Surgical management of Meckel's diverticulum. An epidemiologic, population based study. *Ann Surg* 1994;220:564-9.
 9. Golash V, Willson PD. Early laparoscopic as routine procedure in the management of acute abdominal pain. *Surg Endosc-Ultras* 2005;19:882-5.
 10. Fagenholz PJ, De Moya MA. Laparoscopic treatment of bowel obstruction due to a bezoar in a Meckel's diverticulum. *J Soc Lapar Surg* 2011;15:562-4.
 11. Ozdemir S, Gülpinar K, Leventoglu S et al. A case report of intestinal obstruction due to phytobezoar within Meckel's diverticulum. *Gastroenterology* 2009;20:76-7.
 12. Numalolu KV, Tatli D. A rare cause of partial intestinal obstruction in a child: colonic lithobezoar. *Emerg Med J* 2008;25:312-3.
 13. Chauhan NS, Sood D. Case report: colon bezoar due to box myrtle seeds: a very rare occurrence. *Indian J Radiol Imaging* 2011;21:21-3.
 14. Asian A, Unal I. A case of intestinal obstruction due to phytobezoar: an alternative surgical approach. *Swiss Surg* 2003;9:35-7.
 15. Venuta A, Bertolami P, Guaraldi N, et al. Unusual cause of ileal occlusion: a coconut bezoar. *Pediatr Med Chir* 2001;23:203-4.
 16. Steiberg R, Schwarz E, Gelber E, et al. A rare case of colonic obstruction by "Cherry Tomato" phytobezoar: a simple technique to avoid enterotomy. *J Pediatr Surg* 2002;37:794-5.
 17. Raveenthiran V. An unusual association of gastroduodenal phytobezoar and malrotation of the midgut. *Indian J Surg* 2009;71:38-40.
 18. Gonuguntla V, Divya-Devi J. Rapunzel syndrome: a comprehensive review of an unusual case of trichobezoar. *Clin Med Res* 2009;7: 99-102.
 19. Narayanan SK, Sherif VSA, Babu PR, et al. Intestinal obstruction secondary to a colonic lithobezoar. *J Pediatr Surg* 2008;43:e9-e10.
 20. Sheikh MS, Hilal RM, Misbha AM, Farooq AR. Colorectal lithobezoar: a rare case report. *J Indian Ass Pediatr Surg* 2010;15:62-3.

Non-commercial use only