

# Garnasmokkun á botnlanga

## Sjúkdómstilfelli

Erla Þórdís Atladóttir<sup>1</sup> læknir

Kristján Óskarsson<sup>2,3</sup> læknir

Páll Helgi Möller<sup>1,3</sup> læknir

<sup>1</sup>Kviðarholsskurðeild Landspítala, <sup>2</sup>barnaskurðeild Landspítala, <sup>3</sup>læknadeild Háskóla Íslands.

Fyrirspurnum svarar Erla Þórdís Atladóttir, [erlata@landspitali.is](mailto:erlata@landspitali.is)

### Á G R I P

Garnasmokkun á botnlanga er sjaldgæft ástand og erfitt að greina. Við segjum frá garnasmokkun á botnlanga hjá 7 ára gömlum strákm með sögu um kviðverki.

### Inngangur

Garnasmokkun (*intussusception*) er þegar hluti af görn dregst inn í aðlægan hluta garnar. Þó garnasmokkun sé ekki algengt vandamál er það algengasta ástæða garnastíflu hjá ungum börnum.<sup>1</sup> Algengast er að það gerist á aldrinum 4-10 mánaða.<sup>1</sup> Oftast verður garnasmokkunin á mótum clausgarnar (*ileum*) og ristils, en það svæði er mjög ríkt af eitilvef hjá ungabörnum. Í um 90% tilfella hjá ungabörnum er ekki skýr ástæða fyrir garnasmokkuninni, en eitilvefurinn er þá talinn eiga þátt. Hjá eldri börnum og fullorðnum er líklegra að til staðar sé leiðnipunktur (*leading point*) sem dragi áfram þann hluta smágirnis sem smokrast inn í aðlægan hluta garnar.<sup>2</sup> Hjá fullorðnum er garnasmokkun ástæða garnastíflu í 1% tilfella og þá finnst leiðnipunktur í 90% tilfella.<sup>3</sup> Leiðnipunkturinn finnst hjá þriðjung barna sem greinast með garnasmokkun eftir tveggja ára aldur. Algengasta ástæða garnasmokkunar í öllum aldursflokkum hjá börnum er Meckels-sarpur, en hjá eldri börnum sepi eða eitilfrumukrabbamein.<sup>4</sup>

Garnasmokkun á botnlanga er þegar hann dregst inn í botnrítil (*caecum*). Þetta er afar sjaldgæft, en garnasmokkun á botnlanga sést í um 0,01% tilfella þeirra sem fara í botnlangatöku.<sup>5</sup> Ólíkt hefðbundinni garnasmokkun getur garnasmokkun á botnlanga komið fyrir á öllum aldurskeiðum en meðalaldur í hópi barna er 16 ár.<sup>6</sup>

Einkenni garnasmokkunar á botnlanga geta verið bráð eða langvinn. Algengt er að einstaklingar hafi haft í þrjár til fjórar vikur kviðverki, uppköst, niðurgang og blóð í hægðum. Í einhverjum tilfellum eru einkenni þau sömu og við bráða botnlangabólgu. Vegna þess með hversu ólíkum hætti einkenni koma fram

er greining ekki alltaf ljós og langoftast greinist garnasmokkunin í aðgerð eða við vefjagreiðningu.<sup>3</sup>

Garnasmokkun á botnlanga hefur verið flokkuð eftir því hvaða hluti botnlangans dregst inn í sjálfan sig eða botnrítil. Flokkunin er kennd við McSwain sem bætti og endurgerði eldri aðferðir til flokkunar.<sup>6</sup> Flokkun McSwain er lýst í töflu I.

Ástæða garnasmokkunar á botnlanga er ekki skýr en þó eru einhverjar hugmyndir um hvernig það eigi sér stað. Óvanalegar þarmahreyfingar vegna staðbundinnar ertingar eru taldar leika lykilhlutverk við að garnasmokkun á botnlanga á sér stað, líkt og við garnasmokkun almennt.<sup>7</sup> Ástæðum hefur gjarnan verið skipt í líffærafræðilegar (*anatomic*) og sjúklegar (*pathologic*). Breiður botn (*basis*) getur orsakað garnasmokkun á botnlanga. Einnig laust botnlangahengi (*mesoappendix*). eru það dæmi um líffærafræðilegar ástæður garnasmokkunar á botnlanga. Algengustu sjúklegar ástæður garnasmokkunar á botnlanga eru legslímufلاك eða bólga. Dæmi um aðrar sjúklegar ástæður eru aðskotahlutur, sepi, hægðarsteinn eða eitlastækkun en einhvers konar fyrirferð í botnlanga getur virkað sem leiðnipunktur.<sup>8</sup>

### Tilfelli

Um er að ræða 7 ára gamlan almennt hraustan dreng. Foreldrar hans leituðu með hann á læknavaktina þaðan sem honum var vísað á bráðamóttöku barna á Landspítala. Hann var með 5 daga sögu um hita, lystarleysi og kviðverki sem komu og fóru. Hann lýsti dreifðum verkjum umhverfis nafla sem höfðu smám saman farið versnandi. Hann var ekki með ógleði, uppköst eða önnur einkenni

Tafla 1. McSwain flokkun á garnasmokkun botnlanga.<sup>6</sup>

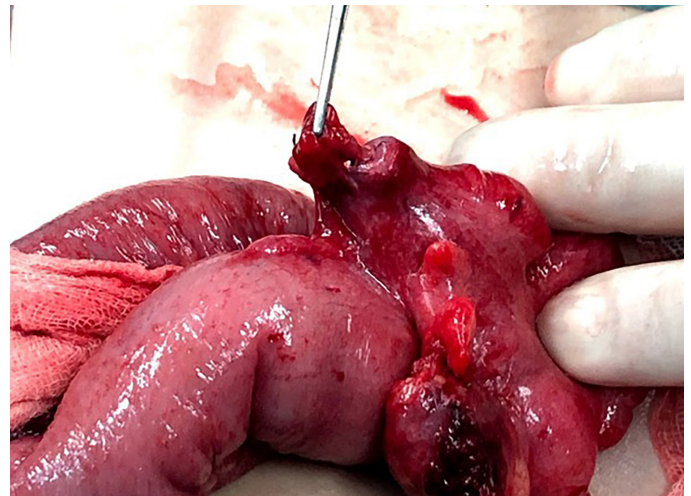
Týpa 1	Endi botnlanga dregst lítilllega inn í sjálfan sig
Týpa 2	Endi botnlanga dregst að nokkrum hluta inn í sjálfan sig
Týpa 3	Botn botnlanga dregst inn í botnristil
Týpa 4	Ófug garnasmokkun (miðhluti botnlanga dregst inn í enda botnlanga)
Týpa 5	Allur botnlangi dregst inn í botnristil

utan þess að hann hafði ekki haft hægðir þessa 5 daga. Við komu á bráðamóttöku barna var hann með 38,9°C hita og púls 119 slög/mín. Hann var ekki bráðveikindalegur og hann var skýr og viðræðugóður. Við skoðun var kviður ekki þaninn. Hann var með mjúkan kvið en hann var talsvert aumur í neðri hægri fjórðungi kviðar og vægari eymsli í efri hluta kviðarhols. Hann var ekki með sleppieymsli og vöðvavörn var ekki til staðar. Verkir komu ekki fram við að láta drenginn hoppa eða stappa niður fótum. Skoðun var ómarkverð að öðru leyti. Það var væg hækkun á bólgugildum (C-Reactive Protein 21 mg/L) og hvít blóðkorn voru um 12 þúsund/ $\mu$ L með vinstri hneigð. Saga og skoðun vakti grun um botnlangabólgu.

Fengin var ómskoðun af kviðarholi sem sýndi áberandi eitlastækkun í hægri neðri fjórðungi kviðarhols ásamt fríum vökva. Ílög fyrirferð fannst á umræddu svæði, sem var allt að 9 mm í þvermál. Hægt var að fylgja honum að botnristli en fjærendinn var ekki greinilegur og ekki var hægt að staðfesta að hann endaði blint.

Drengurinn var tekinn til aðgerðar samdægurs. Gerð var opin aðgerð með víxlskurði í hægri neðra hluta kviðar. Mikil eitlastækkun fannst meðfram botnristli. Botnlanginn fannst hins vegar ekki. Var því skurður stækkaður og ákveðið að fría upp botnristil og dausgörn. Póll botnristilsins var dreginn upp í sárið til frekari skoðunar. Þar var vel sýnileg æð sem lá inn í botnristil. Það reyndist síðan vera botnlangaæðin (*arteria appendicularis*). Ljóst var að botnlanginn hafði dregist inn í botnristil. Ómögulegt reyndist að losa um botnlangann og var því heftað yfir pól botnristils með heftibyssu. Botnlanginn reyndist við skoðun á sýni vera viðsnúinn inn í botnristil. Það voru merki um blóðþurrð í slímhúð botnlangans sem var órofinn. Óljóst var hvort lega á botnlanga inn í botnristil hefði staðið lengi yfir eða tilkomið brátt.

Botnlangi og stækkaðir nálægir eitlar voru í framhaldinu sendir í vefjagreiningu sem sýndi að engin merki um bráða botnlangabólgu. Þá voru áberandi þyrpingar af eitilfrumum til staðar. Engin æxli greindust í sýninu. Í vefjagreiningu var lýst eitli með bráðri myndun smágerðar (*microabscess*) með bólgufrumuhreiðri (*granulomatous inflammation*) og risafrumuviðbrögðum. Útlit minnti helst á *Bartonella henselae*-sýkingu líkt og í kattarklórskvilla (*Cat scratch disease*). Sýking af hennar völdum var útilokuð með sér litun og einnig var berklabaktería útilokuð. Þá var eitilfrumu-krabbamein (*lymphoma*) útilokað.



Mynd 1. Parmar og botnristill í aðgerð. Sést hvar botnlangi gengur inn í botnristil.



Mynd 2. Botnlangi eftir aðgerð.

Drengurinn jafnaði sig fljótlega og útskrifaðist heim tveimur dögum eftir aðgerð. Ekki hafa orðið eftirköst af veikindunum.

## Umræða

Líkt og áður hefur komið fram er sjaldgæft að garnasmokkun á botnlanga greinist fyrir aðgerð. Þær myndrannsóknir sem gætu hjálpað við greiningu eru ómun, tölvusneiðmynd, baríum innhelling eða ristilspeglun.<sup>9</sup> Merki sem gætu bent til þess að um garnasmokkun á botnlanga sé að ræða við ómun eru ef blindi endi botnlangans sést ekki eða ef botnlangi finnst yfirhöfuð ekki. Það gæti verið mögulegt að sjá ílaga fyrirferð sem færi inn í botnristil. Skotmarksteikn (*Target sign*) gæti verið til staðar og væri þá þvermál þess minna en við garnasmokkun á botnristli. Að lokum, ef starfhæf dausgarnar- og botnristilsloka (*competent ileocecal valve*) sést á ómun er garnasmokkun á botnristli útilokuð.<sup>7</sup>

Það eru ekki mörg skráð tilfelli þar sem garnasmokkun á botnlanga greinist við ristilspeglun. Hún er þó almennt gagnleg sem rannsókn á óútskýrðum kviðverkjum og getur gefið staðfesta

greiningu á garnasmokkun á botnlanga.<sup>9</sup> Það þarf þó að hafa það í huga að viðsnúinn botnlangi hefur verið greindur sem sepi og fjarlægður sem slíkur, sem hefur valdið rofi á görn í kjölfarið.<sup>10</sup>

Ekki eru allir sammála um bestu meðferðina við garnasmokkun á botnlanga. Algengasta meðferðin er botnlangataka. Dæmi eru um að viðsnúinn botnlangi hafi verið leiðréttur með bari-um innhellingu en líkur eru á að áhrifin séu ekki varanleg og að ástandið endurtaki sig. Botnlanginn sjálfur eða sjúkdómsástand í botnlanga virkar sem leiðnipunktur og er af þeim sökum mælt með botnlangatöku, jafnvel þar sem hluti af botnristli er fjarlægður til að tryggja að ekkert sé eftir af botnlanga sem gæti virkað sem leiðnipunktur.<sup>5</sup>

Í þessu tilfelli breytti það ekki niðurstöðunni að hafa ekki greiningu fyrir aðgerðina. Botnlangataka var rétt meðferð í þessu tilfelli. Ef æxlisvöxtur veldur hins vegar garnasmokkun á botnlanga getur þurft að framkvæma hægra ristilbrotnám síðar.<sup>11</sup> Það kemur fyrir að garnasmokkun á botnlanga líkist garnasmokkun á botnristli og í slíkum tilfellum hefur verið reynd leiðrétting með loftþrýstingi en það er ekki mælt með þeirri meðferð.<sup>7</sup>

Þó svo að garnasmokkun á botnlanga sé sjaldgæft sjúkdómsástand er mikilvægt að lækna séu meðvitaðir um það og hafi það í huga sem mismunagreiningu.

Greinin barst til blaðsins 14. október,  
samþykkt til birtingar 9. desember 2021.

## Heimildir

1. Waseem M, Rosenberg HK. Intussusception. *Pediatr Emerg Care* 2008; 24: 793-800.
2. Stringer MD, Pablot SM, Brereton RJ. Paediatric intussusception. *Br J Surg* 1992; 79: 867-76.
3. Azar T, Berger DL. Adult Intussusception. *Ann Surg* 1997; 226: 134-8.
4. Ong NT, Beasley SW. The eadpoint in Intussusception. *J Pediatr Surg* 1990; 25: 640-3.
5. Samuk I, Nica A, Lakovski Y, Freud E. Appendiceal Intussusception: A Diagnostic Challenge. *Eur J Pediatr Surg* 2018; 28: 30-3.
6. McSwain B. Intussusception of the appendix. *South Med J* 1941; 34: 263-71.
7. Duan X, Peng Y, Yang L, et al. Preoperative sonographic diagnosis of McSwain type V appendiceal intussusception. A case report (with video). *Medicine (Baltimore)* 2020; 99: e23452.
8. Varsamis N, Pougouras K, Salveridis N, et al. Appendiceal Intussusception. *Curr Concepts Colon Disord* 2012.
9. Tavakkoli H, Sadrkabir SM, Mahzuouni P. Colonoscopic diagnosis of appendiceal intussusception in a patient with intermittent abdominal pain: a case report. *World J Gastroenterol* 2007; 13: 4274-7.
10. Pardoll PM, Wilcoxon JK, Trudeau WL. Primary asymptomatic appendiceal intussusception: a colonoscopic view. *Gastrointest Endosc* 1976; 23: 44.
11. Wang SL, Yang MJ, Ting CT, et al. Management of primary neoplasms of the appendix. *Formosan J Surg* 2017; 50: 81-4.

## ENGLISH SUMMARY

doi 10.17992/ibl.2022.01.672

### Intussusception of appendix - a case report

Erla Þórdís Atladóttir<sup>1</sup>

Kristján Óskarsson<sup>2,3</sup>

Páll Helgi Möller<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Department of General Surgery, Landspítali University Hospital,

<sup>2</sup>Department of Pediatric Surgery, Landspítali University Hospital,

<sup>3</sup>Faculty of Medicine, University of Iceland, Reykjavik.

Correspondence: Erla Þórdís Atladóttir, [erlata@landspitali.is](mailto:erlata@landspitali.is)

Key words: appendix, intussusception, appendicitis

Intussusception of appendix is a rare condition and difficult to diagnose. We report a case of intussusception of appendix in a seven year old boy with history of abdominal pain.