

Digitalt assisterad laparoskopisk bridlösning – ett finger med i spelet

Ileus eller tarmvred är en viktig diagnos vid akut buk och innebär att normalt flöde i tarmlumen upphört av någon anledning. Ileus kan vara mekanisk eller paralytisk; 80 procent av fallen utgörs av mekanisk typ [1, 2]. I Sverige är mer än hälften av alla fall av tunntarmsileus orsakade av adherenser: ärrbildning eller sammanväxningar i bukhålan som ett resultat av peritoneal reorganisation. Majoriteten av dessa adherenser har uppkommit efter ett bukkirurgiskt ingrepp. Livstidsrisken för att behöva opereras för adherensileus efter att ha genomgått bukkirurgi uppskattas till 2,5 procent [3]. Vid paralytisk ileus kontraherar tarmen sig inte ändamålsenligt. Det är ofta sekundärt till inflammations- och smärttillstånd i buken och vanligt i initialt postoperativt skede. Tunntarmsileus är en vanlig diagnos på akutmottagningar, och initial handläggning inkluderar avlastande ventrikelsond, smärtlindring och vätskesubstitution samt slutenvård. Konservativ handläggning efter inläggning utgörs vanligtvis av passageröntgen under vilken jodbaserad kontrastlösning tillförs peroralt och kontrastens passage genom mag-tarmkanalen följs med en serie röntgenbilder. Huruvida kontrasten i sig är terapeutisk är omdiskuterat, och enligt nyliga studier har den inte någon effekt på hindret i sig [4]. Konservativ behandling är dock kontraindicerad vid misstanke om strangulation eller annan akut komplikation till tunntarmsileus.

Kirurgisk behandling utgörs av explorativ laparotomi med adherenslösning, men laparoskopi är också ett gångbart alternativ som enligt vissa studier till och med kan ha fördelar vid adherenslösning [5]. Vid laparoskopisk kirurgi fås dock en viss förlust av den taktila komponenten vid vävnadshantering, och under en operation av tunntarmsileus, där sikten kan

Niklas Löfgren,
ST-läkare
● niklas.lofgren@region-
vasterbotten.se

Ioannis Gkekas,
specialistläkare;
båda Kirurgcentrum,
Norrlands universi-
tetssjukhus, Umeå



Figur 1. Frontal datortomografisk bild med vidgade tunntarmar (pilhuvud) och adherenser i lilla bäckenet (pil). Bild som vid tunntarmsileus orsakad av brid.

komprometteras av vidgade tunntarmar, kan saknaden av en mer vävnadsvänlig hand vara påtaglig. Laparoskopi med samtidig introduktion av fingrar eller händer i buken för att bibehålla taktil assistans finns tidigare beskrivet, och exempel kan ses inom urologi och kolorektal kirurgi [6-10].

»... operatören kunde lösa den kausativa briden med sitt finger, som introducerats genom ett laparoskopiskt porthål.«

Vi beskriver här en digitalt assisterad laparoskopisk bridlösning vid ett fall av adherensileus där operatören kunde lösa den kausativa briden med sitt finger, som introducerats genom ett laparoskopiskt porthål.

FALLBESKRIVNING

En man i 50-årsåldern sökte till akutmottagningen med några timmars anamnes på kraftig låg buksmärta som debuterat plötsligt. På akutmottagningen hade patienten konstant smärta som förvärrades i intervaller. Patienten kräktes upprepade gånger; kräkningar-

HUVUDBUDSKAP

- Ileus eller tarmvred är en viktig diagnos vid akut buk och innebär att normalt flöde i tarmlumen upphört.
- Tunntarmsileus orsakas i mer än 50 procent av fallen av adherenser.
- Under 2018 gjordes cirka 1700 operationer för adherensorsakad tunntarmsileus varav 125 skedde laparoskopiskt med en konverteringsfrekvens på 40 procent.
- Denna artikel visar ett exempel på hur ett finger kan introduceras i bukhålan vid laparoskopi och användas för att identifiera och lösa en mekanisk tunntarmsileus orsakad av en brid.
- Laparoskopisk adherens-/bridlösning kan vara ett alternativ hos utvalda patienter, exempelvis yngre patienter med färre tidigare bukoperationer och högre kosmetiska krav.

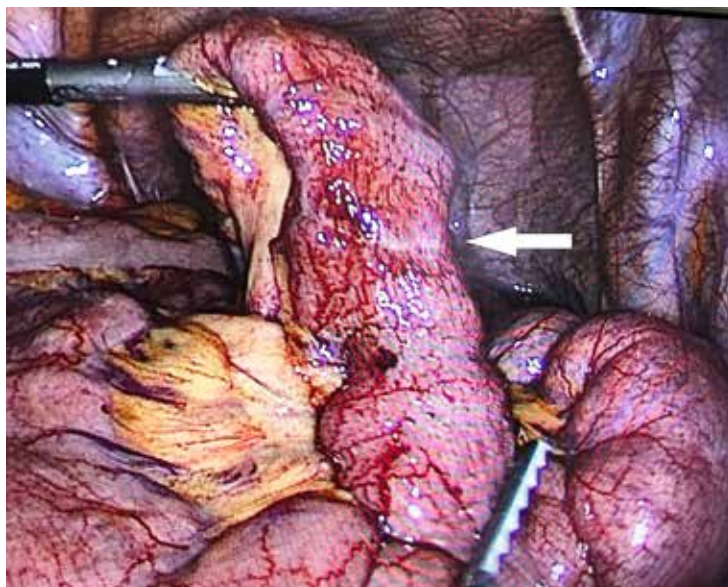
na var utan blod eller kaffesumpslignande innehåll. Undersökande läkare konstaterade att patienten i övrigt var frisk med en smal kroppsbyggnad. Han hade i tonåren genomgått en appendektomi, och ett ärr sågs över höger fossa. Statusmässigt återfanns en uppspänd, tympanisk och ömmande buk med tarm ljud. Via akutmottagningen gjordes en datortomografisk röntgenundersökning med kontrast som visade en bild som vid tunntarmsileus med tunntarmsdilatation på 3–4 cm och gas-/vätskenivåer. Orsaken såg ut att vara adherenser mellan tunntarmslyngor i lilla bäckenet (Figur 1).

Patienten lades in för observation, och passageröntgen beställdes. Kontrastens passage följdes, och 46 timmar efter påbörjad undersökning återfanns majoriteten av kontrasten i 4,5 cm dilaterade tunntarmslyngor centralt och till höger i nedre delen av buken utan vidare kontrastpassage i tarmen. Patienten hade nu fortsatta intervallsmärtor och hade inte haft gas- eller avföringsavgång sedan symtomdebut. Utsikterna för att fortsatt konservativ behandling skulle lyckas såg små ut, och efter samtal med patienten togs beslut om att operera det som misstänktes vara en bridorsakad tunntarmsileus. Patienten anmäldes för operation med laparoskopi för brid- och adherenslösnings.

Operationen inleddes med laparoskopi genom en supraumbilikal kameraport, och vid inspektion av bukhålan sågs kraftigt dilaterad och ansträngd tunntarm samt ascitesvätska i alla kvadranter. Två 5 mm-portar placerades i vänster fossa respektive vänster lateralt, och med tänger påbörjades försök att identifiera obstruktionsstället. Den dilaterade tunntarmen följdes distalt, varpå ett misstänkt stopp hittades i vänster fossa där tunntarmen försvann in under sigmoideum och satt fast utan att kunna mobiliseras. Operatören bytte angreppssätt och försökte i stället utgå från ileoceckalklaffen och följde tarmen proximalt, men åter tog det stopp vid en tarmslynga kring sigmoideum. Misslyckade försök gjordes att med kraft fria tunntarmen från båda håll.



Figur 2. Laparoskopisk bild av tunntarmen i lilla bäckenet. Operatörens finger (pil) har introducerats i bukhålan och lokaliserat briden som orsakat en tunntarmsileus.



Figur 3. Laparoskopisk bild av tunntarmen efter bridlösning med avtryck (pil) på tarmväggen där briden strangerat tunntarmen.

Sigmoideum och det identifierade stoppet låg även nära porten i vänster fossa, vilket resulterade i en suboptimal vinkel för instrumenten. I ett försök att komma vidare avlägsnades 5 mm-porten i vänster fossa och öppningen dilaterades med en 15 mm port. Efter vidgången introducerades operatörens finger i bukhålan, och med taktill hjälp av fingret kunde den skyldiga briden som strangerade tunntarmen lokaliseraras (Figur 2). Operatören löste sedan denna brida digitalt med fingret, varpå den tidigare fastklämda tunntarmen lätt gick att fria fram.

Proximala delar av tunntarmen återfick snabbt sin peristaltik och föll samman. Ny genomgång av tunntarmen från ileoceckalklaffen till proximal tunntarm påvisade inte något ytterligare hinder, men däremot sågs ett avtryck från briden på den tarmdel som suttit fast (Figur 3). Tunntarmhindret bedömdes som löst, fingret avlägsnades och fasciadefekten slöts effektivt med hjälp av laparoskopisk fasciäfrslutare.

Postoperativt mådde patienten omgående bättre. Ventrikelsonden kunde avvecklas efterföljande dag, och efter en försiktig men efterlängtd lunch fick patienten lättad återvända hem.

DISKUSSION

Enligt statistik från Socialstyrelsen gjordes under 2018 cirka 1700 operationer med delning av adherenser vid tarmobstruktion. Endast 125 av dessa gjordes laparoskopiskt. Det finns flera teoretiska fördelar med en öppen operation, men en laparoskopisk operation kan vara ett alternativ hos utvalda patienter. Hos yngre patienter med få tidigare bukoperationer, där det kan vara viktigare med den kosmetiska aspekten, är laparoskopi ett attraktivt alternativ. I en retrospektiv studie från 2019 gav laparoskopisk adherenslösnings färre komplikationer, tidigare återgång till peroralt intag och kortare vårdtid [11]. Noterbart är dock att 40 procent av de laparoskopiska operationerna konverterades till laparotomi.

I detta fall var den fingerassisterade delen av lapa-

roskopin inte något på förhand planerat utan uppkom utifrån ett behov av en mer kontrollerad vävnadshandtering. Då patienten var smal utan någon bukfetma kunde nästan hela pekfingerets längd nå fri bukhåla,

»Syftet med denna artikel är att uppmuntra och inspirera till kreativitet och 'utanför boxen'-tänkande ...«

och lokaliseringen av briden föll sig väl för manipulering. Vid litteratursökning kan man finna många exempel på laparoskopiska operationer där finger- eller handassisterade delar utgör en planerad del av operationen [9, 10, 12-14]. Syftet med denna artikel är att

uppmuntra och inspirera till kreativitet och »utanför boxen«-tänkande för att finna lösningar på problem som kan uppkomma vid laparoskopiska operationer, både akuta och elektiva, där ett vävnadsvänligt och kontrollerat finger eller hand kan överkomma de brister laparoskopiska instrument kan ha.

KONKLUSION

I denna artikel beskriver vi hur man med ett finger infört genom ett laparoskopiskt porthål kan underlätta adherenslösning vid en laparoskopisk operation. I detta fall var assistansen av fingret orsaken till den lyckade operationen och till att patienten välmående kunde återvända hem efter att ha drabbats av en bridorsakad tunntarmsileus. ○

● Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.

Citera som: *Läkartidningen. 2021;118:20195*

REFERENSER

1. Drożdż W, Budzyński P. Change in mechanical bowel obstruction demographic and etiological patterns during the past century: observations from one health care institution. *Arch Surg.* 2012;147(2):175-80.
2. Kozol R. Mechanical bowel obstruction: a tale of 2 eras. *Arch Surg.* 2012;147(2):180.
3. Hansson LE, Wikström T. Akut kirurgi. Lund: Studentlitteratur; 2005.
4. Ceresoli M, Coccolini F, Catena F, et al. Water-soluble contrast agent in adhesive small bowel obstruction: a systematic review and meta-analysis of diagnostic and therapeutic value. *Am J Surg.* 2016;211(6):1114-25.
5. Sajid MS, Khawaja AH, Sains P, et al. A systematic review comparing laparoscopic vs open adhesiolysis in patients with adhesional small bowel obstruction. *Am J Surg.* 2016;212(1):138-50.
6. Tonietto G, Pintaldi S. Finger-assisted laparoscopic surgery. *J Laparoendosc Surg.* 1994;4(3):205-7.
7. Mahamid A, Berger Y, Halim NA, et al. Hand-assisted laparoscopic repeat hepatectomy for secondary liver neoplasm. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2020;30(3):233-7.
8. Wang G, Zhou J, Sheng W, et al. Hand-assisted laparoscopic surgery versus laparoscopic right colectomy: a meta-analysis. *World J Surg Oncol.* 2017;15(1):215.
9. Karabay O, Tasci H, Hasbahceci M, et al. Hand-assisted laparoscopic left donor nephrectomy without a hand-assisted device: is it possible? *Transplant Proc.* 2019;51(10):3351-4.
10. Munver R, Del Pizzo JJ, Sosa RE. The advantages of hand-assisted laparoscopy. *Curr Urol Rep.* 2004;5(2):100-7.
11. Sebastian-Valverde E, Poves I, Membrilla-Fernández E, et al. The role of the laparoscopic approach in the surgical management of acute adhesive small bowel obstruction. *BMC Surg.* 2019;19(1):40.
12. Fong Y, Jarnagin W, Conlon KC, et al. Hand-assisted laparoscopic liver resection: lessons from an initial experience. *Arch Surg.* 2000;135(7):854-9.
13. Ichihara T, Takada M, Fukumoto S, et al. A novel technique of finger-assisted laparoscopic surgery. *Am J Surg.* 2004;187(2):285-7.
14. Gülcü B, Isik O, Öztürk E, et al. Hand-assisted laparoscopy: expensive but considerable step between laparoscopic and open colectomy. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2018;28(4):214-8.

SUMMARY

Digital assisted laparoscopy with adhesiolysis in mechanical intestinal obstruction

Mechanical intestinal obstruction is an important diagnosis and a common cause of acute abdominal pain. Adhesions and scar tissue in the abdomen after previous surgery is a frequent source. Small bowel obstruction caused by adhesions can be treated conservatively, but surgery may be needed. Laparotomy is usually the approach for adhesiolysis, but laparoscopy is an option.

This case rapport describes a man in his 50s being admitted with severe abdominal pain and vomiting. Further investigation showed a small bowel obstruction caused by adhesions. After two days expectation, surgery became necessary. During laparoscopy, the surgeon's finger was introduced intraabdominally and used to release the adhesion.

We here present a possible approach to a situation encountered during laparoscopic adhesiolysis and encourage creativity and laparoscopy in selected patients with mechanical small bowel obstruction.