

# Traumatiske rectumlæsioner

Emma Possfelt-Møller, Nadia A. Henriksen & Lars Bo Svendsen



## STATUSARTIKEL

Abdominalcentret,  
Rigshospitalet

Ugeskr Læger  
2018;180:V06180400

Gennem de seneste århundreder er behandlingen af traumatiske rectumlæsioner gået fra at være konservativ med 90% mortalitet til at være ganske omfattende med både anlæggelse af stomi, skylning af rectum, oversyning af læsionen og præsakral drænage [1-3].

Mange af de studier, som har præget behandlingen af rectumlæsioner, er foretaget under militære forhold dvs. med en majoritet af penetrerende højenergitraumer. Der er i de seneste årtier rejst spørgsmål om, hvorvidt den aggressive behandling, der er set under militære forhold, kan overføres til civile forhold.

Formålet med denne artikel er at give et overblik over den seneste litteratur og komme med et forslag til en udrednings- og behandlingsstrategi for traumatiske rectumlæsioner hos civile (**Figur 1**).

### TYPE AF RECTUMLÆSIONER

Traumatiske rectumlæsioner ses hyppigst ved penetrerende traumer, men kan også ses ved stumpe traumer, hvor skaden som regel er relateret til svære pelvisfrakturer. Behandlingen af rectumlæsioner afhænger af læsionens placering, om den forekommer i den oralt beliggende intraperitoneale del eller i den anale del, som er beliggende i det ekstraperitoneale rum.

### DIAGNOSTICERING

Metoderne til diagnosticering af en traumatisk rectumlæsion afhænger af patientens kliniske tilstand. Hos en klinisk ustabil patient, hvor der er mistanke om intra-abdominal ætiologi, bør der foretages laparotomi uden yderligere undersøgelser.

### Rektaleksploration

Ved rektaleksploration undersøges der for palpable defekter i mucosa og blod på handsken. Rektaleksplo-

ration har en sensitivitet på ca. 50% sammenlignet med operative fund [4-6] og må derfor aldrig være eneste diagnostiske modalitet ved klinisk mistanke om rectumlæsion.

### CT

CT med intravenøs kontrast har en specificitet på 97% og en sensitivitet på 78-100% for intra- og ekstraperitoneale rectumlæsioner sammenlignet med operative fund [7, 8].

Det anbefales, at patienterne får foretaget en CT med intravenøs kontrast, hvis der er mistanke om rectumlæsion. Ved klinisk mistanke om rectumlæsion og inkonklusivt resultat af CT bør der suppleres med sigmoideoskopi [8].

### Sigmoideoskopi

Der findes ingen større studier, hvor man har undersøgt den diagnostiske værdi af sigmoideoskopi ved mistanke om rectumlæsion. Der findes et retrospektivt studie, hvor man har fundet en sensitivitet for intra- og ekstraperitoneale rectumlæsioner på hhv. 58% og 88% ved brug af stift sigmoideoskop sammenlignet med de operative fund [6].

I et andet studie har man undersøgt 26 patienter, som havde inkonklusive resultater af CT og efterfølgende fik foretaget sigmoideoskopi. Her fandt man en sensitivitet på 100% og en specificitet på 82% [8].

Sigmoideoskopi bør ikke være den eneste modalitet til diagnosticering af rectumlæsion, men kan supplere en inkonklusiv CT. Vi anbefaler endvidere, at alle patienter, som opereres for en rectumlæsion, der er påvist ved CT, får foretaget en sigmoideoskopi, så man kan vurdere muligheden for primær suturering ved ekstraperitoneal læsion og for at sikre, at en kombineret intra-/ekstraperitoneal læsion ikke er overset ved fundne intraperitoneale læsioner.

### BEHANDLING

Behandlingen af traumatiske rectumlæsioner afhænger af, om læsionen er placeret intra- eller ekstraperitonealt.

#### Intraperitoneale rectumlæsioner

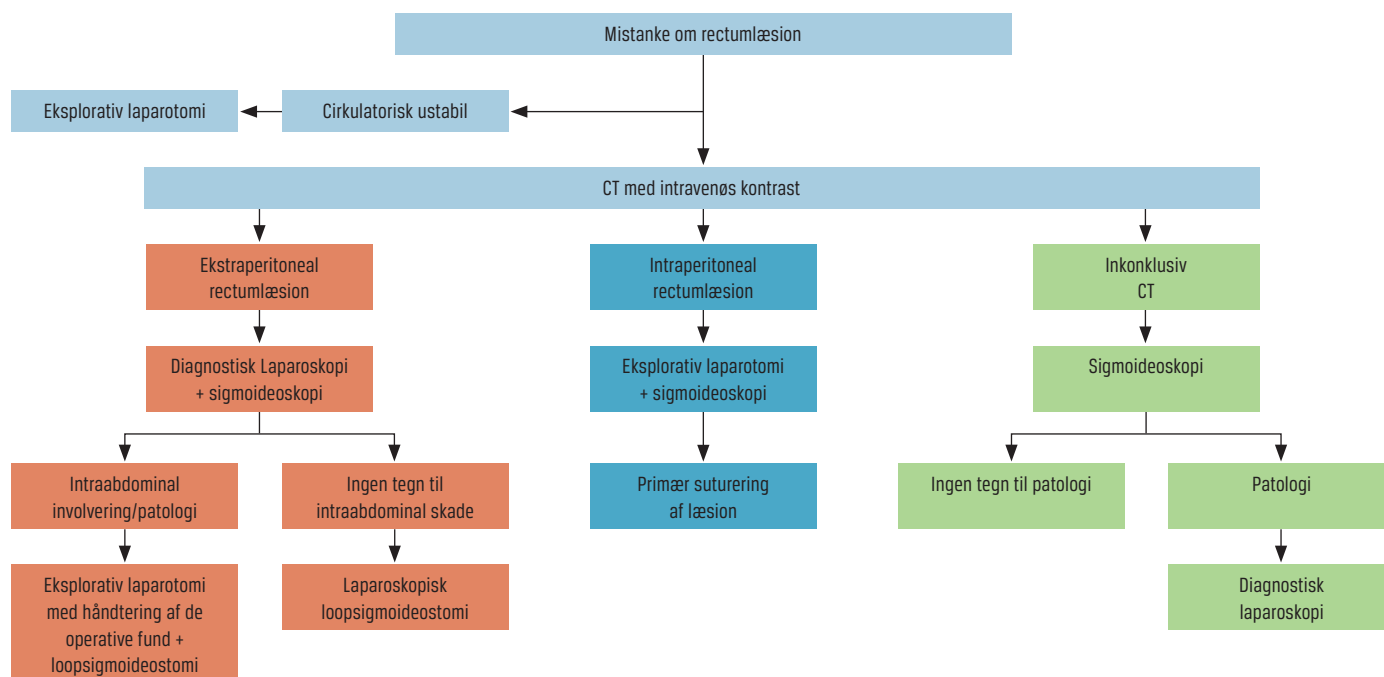
Der findes ingen prospektive eller randomiserede studier, hvor man har undersøgt behandling af intraperitoneale rectumlæsioner. Intraperitoneale rectumlæsioner bør formentlig pga. den peritoneale beklædning

### HOVEDBUDSKABER

- ▶ Ved mistanke om en traumatisk rectumlæsion hos en cirkulatorisk stabil patient skal der foretages CT med intravenøst givet kontrast.
- ▶ Patienter med intraperitoneale rectumlæsioner skal behandles med primær suturering.
- ▶ Patienter med ekstraperitoneale rectumlæsioner skal have anlagt aflastende loopsigmoideostomi.

 **FIGUR 1**

Udrednings- og behandlingsalgoritme ved traumatiske rectumlæsioner.



behandles som traumatiske colonlæsioner, hvilket vil sige med primær suturering af læsionen og uden anlæggelse af stomi [9-11]. I et Cochranereview med syv heterogene studier af traumatiske colonlæsioner har man fundet et bedre resultat hos patienter, som fik sutureret læsionen uden stomi, end hos patienter, som fik sutureret læsionen med stomi [12].

Det anbefales, at intraperitoneale rectumlæsioner sutureres, og hvis der er et stort substansstab, skal der foretages resektion med primær anastomose.

### Ekstraperitoneale rectumlæsioner

Med erfaringer fra Vietnamkrigen publicerede *Lavenson et al* i 1971 et studie [2], som har præget behandlingen af traumatiske rectumlæsioner frem til i dag. Traumatiske rectumlæsioner blev behandlet efter algoritmen »the four D's«: *drainage, divert, distal washout og direct repair*. Det vil sige anlæggelse af dræn i det præsakrale ekstraperitoneale rum, anlæggelse af kolostomi, skylning af den distale rectum og oversyning af læsionen.

#### Præsakral drænage

Præsakral drænage er en invasiv procedure, som i de fleste tilfælde kræver en perianal incision og stump/skarp dissektion til det præsakrale rum samt anlæggelse af dræn. Af de fire D'er har der været mest uenighed om den præsakrale drænage. Der findes et pro-

spektivt, randomiseret studie med 50 patienter, som blev randomiserede til præsakral drænage eller ingen drænage [13]. Alle patienter fik anlagt kolostomi, men fik ikke rektalskylning eller primær suturering. Her fandt man ingen forskel i andelen af patienter, som fik abscesser perirektalt.

I en retrospektiv multicenteropgørelse med 785 patienter med traumatiske rectumlæsioner fandt man, at 22% fik foretaget præsakral drænage, og at disse patienter havde en øget risiko for at få abdominale komplikationer [12]. I et systematisk review fra 2016 med 17 studier, som dog var af vekslende kvalitet, konkluderer man, at de patienter, som fik foretaget præsakral drænage, havde større risiko for infektiøse komplikationer end dem, som ikke fik foretaget præsakral drænage [14]. Dette kan muligvis skyldes selektionsbias, idet de sværeste læsioner kan have været dem, man har valgt at udføre præsakral drænage på. Desuden konkluderede *Savoie et al* [15] i et retrospektivt studie med 81 patienter (62 voksne og 19 børn), at præsakral drænage ikke nedsatte risikoen for infektiøse komplikationer.

I nogle studier anbefaler man, at præsakral drænage bruges ved svære skader, dels ved dem med et stort substansstab i rectum, dels ved svær fækal forurening. Der findes dog ingen studier med civile, hvor resultaterne støtter dette [16].

Det tyder på, at præsakral drænage kan være for-

bundet med forøget risiko for komplikationer, og det anbefales ikke til behandling af ekstraperitoneale rectumlæsioner.

#### Kolostomi

Aflastende kolostomi nedsatte mortaliteten ved kolorektale traumer under anden verdenskrig fra 60% til 35% [3]. Efterfølgende har aflastende stomi været standardbehandling for de ekstraperitoneale rectumlæsioner. Der findes kun få studier, hvor man har undersøgt dette hos civile.

*Gonzales et al* [17] har publiceret et lille prospektivt studie med 14 inkluderede patienter, hvor ekstraperitoneale rectumlæsioner blev behandlet konservativt, dvs. også uden stomi. Ingen af patienterne fik komplikationer i relation til læsionen, men en patient fik intraperitoneal absces i forbindelse med en perforation i caecum.

I et prospektivt studie af *Navsaria et al* [18] med 20 inkluderede patienter fik de klinisk stabile patienter, hvor man havde mistanke om isoleret ekstraperitoneal rektallæsion, foretaget diagnostisk laparoskopi. Hvis denne viste normale forhold, blev der anlagt en loop-sigmoideostomi. To patienter fik en rektokutan fistel, som i begge tilfælde lukkede spontant efter 3-4 uger. Nitten patienter fik foretaget stomitilbagelægning tre måneder efter traumatet.

*Navsaria et al* har desuden foretaget et retrospektivt studie med 94 inkluderede patienter, der havde traumatiske rectumlæsioner, hvoraf 59 var ekstraperitoneale [19]. Alle fik anlagt kolostomi. Ingen af patienterne med isolerede ekstraperitoneale læsioner fik foretaget suturering af læsionen. Data blev præsenteret samlet for alle typer af rectumlæsioner: To patienter fik rektokutane fistler, hvoraf den ene lukkede spontant, to fik *buttock*-sepsis, som blev behandlet med *débridement*, og størstedelen (86%) af stomierne blev lagt tilbage med kun en anastomoselækage.

I et retrospektivt studie af *Brown et al* [12] fik 76% af de 459 patienter med ekstraperitoneal rectumlæsion anlagt kolostomi. Forfatterne konkluderede, at de, som fik anlagt stomi, var i en højere risiko for at udvikle abdominale komplikationer end dem, som ikke fik anlagt stomi, og konkluderede, at aflastende stomi hos selekterede patienter kan undlades, men at der er behov for flere studier.

Der findes kun et studie, hvor man prospektivt har undersøgt brug af aflastende stomi hos patienter med ekstraperitoneale rectumlæsioner [18], og her anvendte man laparoskopisk anlagt aflastende loopsigmoideostomi. Fordelen ved en loopsigmoideostomi er, at den er nem at anlægge laparoskopisk og nem at lægge tilbage. På trods af sparsom evidens anbefales det derfor, at patienter med ekstraperitoneale rectumlæsioner får anlagt en aflastende loopsigmoideostomi.

Hvis CT'en ikke giver mistanke om intraperitoneal involvering, kan stomien anlægges laparoskopisk.

#### Skylning af rectum

Ved skylning af rectum sprøjtes store mængder vand ind i rectum med det formål at fjerne afføring. Hypotesen er, at risikoen for kontaminering af det perirektale ekstraperitoneale rum derved nedsættes.

Det findes ingen prospektive randomiserede undersøgelser, hvor man har undersøgt effekten af rektalskylning. I et systematisk review var der ikke forskel på antallet af infektiøse komplikationer hos dem, der fik foretaget rektalskylning, og dem, der ikke fik [15].

Der findes således ikke evidens for at foretage distal skylning af rectum.

#### Primær suturering

Primær suturering af læsionen kan foregå transanalt eller transabdominalt, afhængigt af om læsionen er placeret proksimalt eller distalt. Primær oversyning kræver, at læsionen er nemt tilgængelig, eller at andre traumatiske skader kræver dissektion i det samme område.

*Weinberg et al* [20] anbefaler en behandlingsstrategi, som er afhængig af læsionens placering. Ved læsioner i de orale to tredjedele af den ekstraperitoneale del anbefales primær suturering eller resektion og anastomose. Ved læsioner i den anale tredjedel anbefales primær suturering, hvis læsionen er tilgængelig, hvilket den kun var i 13% af tilfældene i deres opgørelse. De, som ikke blev suturerede, fik præsakral drænage. Ingen af patienterne udviklede præsakrale abscesser.

Primær suturering anbefales kun som ovenfor nævnt, hvis læsionen er nemt tilgængelig, eller anden skade kræver dissektion i det samme område.

## DISKUSSION

Traumatiske skader på rectum er sjældne, men er behæftet med en ikke ubetydelig morbiditet og mortalitet. Både diagnosticering og behandling kan være udfordrende og har været baseret på militære studier fra 1970'erne. Efter gennemgang af litteraturen kan det konkluderes, at evidensniveauet generelt er lavt. De foreliggende studier er retrospektive, observationelle studier, og flere af dem bygger på militære erfaringer.

Til diagnosticering af læsionen anbefales CT med intravenøs kontrast hos stabile patienter. I tvivlstilfælde kan der suppleres med en sigmoideoskopi.

Traditionelt har rektaleksploration været brugt som diagnostisk modalitet, hvor man har undersøgt for palpable defekter i mucosa og blod på handsken, men værdien af undersøgelsen ved rektale læsioner er således mindre sikker og bør yderligere evalueres.

Intraperitoneale rectumlæsioner skal behandles som colonlæsioner dvs. med primær suturering og ikke

stomi. Ved ekstraperitoneale rectumlæsioner anbefales aflastende kolostomi, og primær suturering bør kun foretages, hvis læsionen er nemt tilgængelig eller anden skade kræver dissektion i området. Skylning af rectum og præsakral drænage bør ikke bruges rutinemæssigt.

## SUMMARY

Emma Possfelt-Møller, Nadia A. Henriksen & Lars Bo Svendsen:  
Traumatic rectal lesions  
Ugeskr Læger 2018;180:Vo618o400

Traumatic rectal lesions can be seen in both blunt and penetrating traumas and are associated with a high morbidity and high mortality. This is a review of the literature on diagnosis and treatment of intra- and extraperitoneal rectal lesions. There is a consensus, that intraperitoneal rectal lesions should be treated with primary repair alone. There is more debate concerning the extraperitoneal lesions, and the level of evidence is generally low. We suggest, that extraperitoneal rectal lesions should be treated with colostomy.

**KORRESPONDANCE:** Emma Possfelt-Møller.

E-mail: emma.marie.possfelt-moeller@regionh.dk

**ANTAGET:** 2. oktober 2018

**PUBLICERET PÅ UGESKRIFTET.DK:** 3. december 2018

**INTERESSEKONFLIKTER:** ingen. Forfatterens ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med artiklen på Ugeskriftet.dk

## LITTERATUR

1. Welling DR, Duncan JE. Stomas and trauma. *Clin Colon Rectal Surg* 2008;21:45-52.
2. Lavenson GS, Cohen A. Management of rectal injuries. *Am J Surg* 1971;122:226-30.
3. Ogilvie WH. Abdominal wounds in the western desert. *Bull U S Army Med Dep* 1946;6:435-45.
4. McGrath V. Rectal trauma: management based on anatomic distinctions. *Am Surg* 1998;64:1136-41.
5. Morken JJ, Kraatz JJ, Balcos EG et al. Civilian rectal trauma: a changing perspective. *Surgery* 1999;126:693-700.
6. Harvraes MB, Magnotti LJ, Fischer PE et al. *Am Surg* 2009;75:1069-72.
7. Jawad H, Raptis C, Mintz A et al. Single-contrast CT for detecting bowel injuries in penetrating abdominopelvic trauma. *AJR Am J Roentgenol* 2018;210:761-5.
8. Schellenberg M, Inaba K, Priestley EM et al. The diagnostic yield of commonly used investigations in pelvic gunshot wounds. *J Trauma Acute Care Surg* 2016;81:692-8.
9. Cheong JY, Keshava A. Management of colorectal trauma: a review. *ANZ J Surg* 2017;87:547-53.
10. Ahern DP, Kelly ME, Courtney D et al. The management of penetrating rectal and anal trauma: a systematic review. *Injury* 2017;48:1133-8.
11. Brown CVR, Teixeira PG, Furay E et al. Contemporary management of rectal injuries at level 1 trauma centers: The results of an American Association for the Surgery of Trauma multi-institutional. *J Trauma Acute Care Surg* 2018;84:225-33.
12. Nelson RL, Singer M. Direct repair for penetrating colon injuries: a systematic review. *Cochrane Database Syst Rev* 2003;3:CF002247.
13. Gonzales RP, Falimirski ME, Holevar MR. The role of presacral drainage in the management of penetrating rectal injuries. *J Trauma* 1998;45:656-61.
14. Borsarge PL, Como JJ, Fox N et al. Management of penetrating extraperitoneal rectal injuries: an Eastern Association for the Surgery of Trauma practice management guideline. *J Trauma Acute Care Surg* 2016;80:546-51.
15. Savoie KB, Beazley TM, Cleveland B et al. The utility of presacral drainage in penetrating rectal injuries in adult and pediatric patients. *J Surg Res* 2017;219:279-87.
16. Cheong JY, Keshava A. Management of colorectal trauma: a review. *ANZ J Surg* 2007;87:547-53.
17. Gonzales RP, Phelan H, Hassan M et al. Is fecal diversion necessary for nondestructive penetrating extraperitoneal rectal injuries. *J Trauma* 2006;61:815-9.
18. Navsaria PH, Shaw JM, Zellweger R et al. Diagnostic laparoscopy and diverting sigmoid loop colostomy in the management of civilian extraperitoneal rectal gunshot injuries. *Br J Surg* 2004;91:460-4.
19. Navsaria PH, Edu S, Nicol AJ. Civilian extraperitoneal rectal gunshot wounds: surgical management made simpler. *World J Surg* 2007;31:1345-51.
20. Weinberg JA, Fabian TC, Magnotti LJ et al. Penetrating rectal trauma: management by anatomic distinction improves outcome. *J Trauma* 2006;60:508-14.