

# Livstruende appendicitis forårsaget af *Fusobacterium necrophorum*

Trine Langfeldt Hagen<sup>1</sup>, Yasuko Maeda<sup>2</sup>, Jens Aage Lindberg<sup>3</sup> & Mogens Rørbæk Madsen<sup>4</sup>

## KASUISTIK

- 1) Infektionsmedicinsk Afdeling, Aalborg Universitetshospital
- 2) Kirurgisk Afdeling, Aalborg Universitetshospital
- 3) Medicinsk Afdeling, Regionshospitalet Herning
- 4) Kirurgisk Afdeling, Regionshospitalet Herning

Ugeskr Læger  
2014;176:V08120489

Akut appendicitis er den hyppigste akutte kirurgiske tilstand hos børn og unge. På trods af dette er det ofte svært at stille den kliniske diagnose i denne aldersgruppe pga. atypiske symptomer. Det kliniske billede varierer fra milde til voldsomme og komplicerede forløb. Vi præsenterer et livstruende tilfælde af ikkeperforeret appendicitis, der medførte intraabdominal abscedering, trombose med omentnekrose og langvarigt septisk shock. Det voldsomme forløb formodes at være forårsaget af infektion med *Fusobacterium necrophorum*.

## SYGEHISTORIE

En 15-årig, tidligere rask pige blev indlagt efter ti dages periodevis mavesmerter, vandig og ublodig diarré, opkastninger og feber. Smerten var initialt lokaliseret periumbilikalt, men samlede sig senere i nedre abdomen. Prøver med urinstiks viste normale forhold, og der var negativ graviditetstest. Ved en computertomografi af abdomen påviste man en 9,5 × 8,2 cm stor absces i fossa Douglasi. Abscessen var kun tilgængelig for transvaginal drænage. Der blev i generel anæstesi foretaget ultralydvejledt drænanlæggelse med Foleykateter og udtømmelse af store mængder pus. Patienten havde forinden været i behandling med ciprofloxacin. Næste dag fik hun septisk shock med et blodtryksfald til 65/45 mmHg, en puls på 120 slag/

min og kliniske tegn til diffus peritonitis. Ved en akut eksplorativ laparotomi afslørede man massive mængder pus i hele abdomen. Omentum majus var adskillige steder fuldstændig nekrotisk, hvorfor man foretog resektion. Man fjernede en makroskopisk, kun let inflammatorisk appendix. Der var ingen perforationer. Man påbegyndte behandling med intravenøst givet piperacillin/tazobactam og metronidazol. Det postoperative forløb var kompliceret af en langvarig kritisk tilstand med kredsløbssvigt og behov for respiratorstøtte.

Ved direkte mikroskopi af pus fra abdomen, absces og pleuravæske sås pleomorfe gramnegative stave. På mistanke om *F. necrophorum* blev der foretaget polymerasekædereaktion (PCR)-analyse, der bekræftede tilstedeværelsen. Ved dyrkning påvistes vækst af *F. necrophorum*, *Streptococcus constellatus* og *Bacteroides fragilis*.

Patienten forblev langvarigt højfebril, og infektionstillene faldt kun langsomt. Der var behov for behandling på en intensivafdeling i 11 dage. Patientens almentilstand blev gradvis bedre, og hun blev udskrevet på den 30. postoperative dag. Ved en histologisk undersøgelse af appendix og omentum påviste man akut og kronisk inflammation samt abscedering og nekrose i omentumet (**Figur 1**), men ingen perforationer.

## DISKUSSION

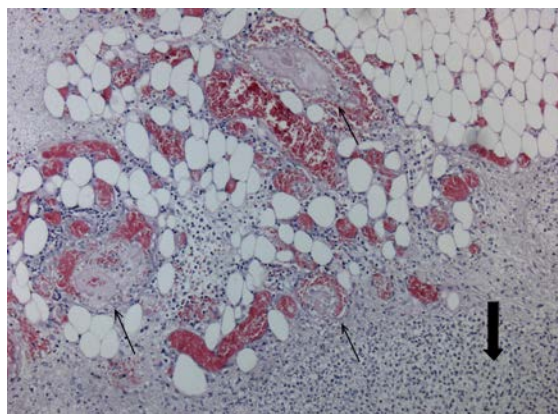
*F. necrophorum* er en obligat anaerob, pleomorf gramnegativ stav, der især er kendt for at forårsage Lemierres syndrom – en infektion i hoved-hals-regionen. Infektionen spredes lokalt og forårsager septisk tromboflebitis i vena jugularis interna med efterfølgende metastatiske infektionsfoci i forskellige organ-systemer, oftest i lungerne [1]. Bakterien kan ved dyrkning påvises i løbet af tre dage. Mistanken kan vækkes ved mikroskopi af et gramfarvet præparat, og en PCR-analyse kan foretages for en hurtigere diagnose [2].

Primære infektioner under diafragma er sjældne, er stærkt associerede til forekomst af en underliggende malignitet og ses næsten udelukkende hos ældre patienter [3]. Hos patienten i sygehistorien kunne vi ikke påvise underliggende sygdom.

Bakteriens trombogene egenskaber er velbeskrevne, men patogenesen er ikke klarlagt. Øget

FIGUR 1

Mikroskopi af omentpræparat fra patienten i sygehistorien. Der ses akut inflammation og trombose. Tynde pile = blodkar med tromber; tyk pil = absces.



trombocyttagregation og -aktivering ved direkte kar-invasion synes at spille en rolle [3]. Tromboser i bl.a. portalvener og sinus cavernosus er beskrevet kasuistisk [4]. Man har mistanke om, at *F. necrophorum* kan tillægges en patogenetisk rolle ved appendicitis, hvor bakterien ofte kan påvises [5].

Komplikationer med abscesdannelse og peritonitis ses ikke sjældent ved perforeret appendicitis. I dette tilfælde var appendix uden perforation både makro- og mikroskopisk. Komplikationer i forbindelse med transvaginal drænage af bækkenabscesser er få. Spredning af infektion med udvikling af septisk shock uden organperforation er usandsynlig og er ikke beskrevet i litteraturen. Metastatisk abscesdannelse i abdomen og trombosering i omentets kar med efterfølgende subtotal omentnekrose sammen med påvisning af *F. necrophorum* i flere lokaliteter taler for, at *F. necrophorum* har haft patogenetisk betydning og været årsag til det langvarige, komplicerede forløb. Det er vigtigt at stille appendicitisdiagnosen tidligt og intervenere kirurgisk for at hindre fulminante forløb. Ofte har antibiotika en lille rolle, men ved udbredt abscedering og nekrose må man have mistanke om *F. necrophorum*-infektion. Ved påvisning af *F. necrophorum* anbefales behandling med en kombination af penicillin og metronidazol, alternativt clindamycin som monoterapi [3].

## SUMMARY

Trine Langfeldt Hagen, Yasuko Maeda, Jens Aage Lindberg  
& Mogens Rørbæk Madsen:

Life-threatening appendicitis caused by *Fusobacterium necrophorum*

Ugeskr Læger 2014;176:V08120489

*Fusobacterium necrophorum* is a well-known cause of Lemierre's syndrome. Recent studies suggest a causative association between *F. necrophorum* and acute appendicitis. We present a case of a 15-year-old previously healthy girl who presented with acute non-perforated appendicitis, intra-abdominal abscesses and thrombosis that led to omental necrosis. This resulted in a life-threatening septic shock with the need for prolonged intensive care. We suggest that *F. necrophorum* identified in pus from the abdomen caused this fulminant variation of appendicitis with findings similar to those seen with Lemierre's syndrome.

**KORRESPONDANCE:** Trine Langfeldt Hagen, Infektionsmedicinsk Afdeling, Aalborg Universitetshospital, Hobrovej 18-22, 9100 Aalborg. E-mail: trine@hagen.ac

**ANTAGET:** 30. november 2012

**PUBLICERET PÅ UGESKRIFTET.DK:** 13. januar 2014

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

## LITTERATUR

1. Riordan T. Human infection with *Fusobacterium necrophorum* (necrobacillosis), with a focus on Lemierre's syndrome. *Clin Microbiol Rev* 2007;20:622-59.
2. Jensen A, Hagelskjær Kristensen L, Nielsen H et al. Minimum requirements for a rapid and reliable routine identification and antibiogram of *Fusobacterium necrophorum*. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2008;27:557-63.

3. Hagelskjær Kristensen L, Prag J. Lemierre's syndrome and other disseminated *Fusobacterium necrophorum* infections in Denmark: a prospective epidemiological and clinical survey. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2008;27:779-89.
4. Redford MR, Ellis R, Rees CJ. *Fusobacterium necrophorum* infection associated with portal vein thrombosis. *J Med Microbiol* 2005;54:993-5.
5. Swidsinski A, Dörffel Y, Loening-Baucke V et al. Acute appendicitis is characterised by local invasion with *Fusobacterium nucleatum/necrophorum*. *Gut* 2011;60:34-40.