

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

litetsregistrering og har afholdt møder, hvor data diskuteres, og hvor erfaringer med tiltag og problemløsninger er blevet udvekslet.

Fremtiden vil vise, hvorvidt et lokalt initiativ som vores vil overleve. Projektet har vist, at det er praktisk muligt at gennemføre en konsekvent dataindsamling mhp. en belysning af afdelingens kvalitet. Samtidig har vi fundet, at der er en stor velvilje blandt medarbejderne til at dokumentere egne ydelser. Det foreliggende datamateriale er også en god inspirationskilde til den faglige udvikling. Hvilke data og i hvilken form offentligheden skal modtage disse informationer, må de igangværende tiltag og den fremtidige debat afgøre. Foreløbig har vi valgt at lægge udvalgte data for komplikationer samt ventetider på afdelingens hjemmeside [5] under afsnittet om gynækologiske kvalitetsindikatorer.

Korrespondance: *Lars Krag Møller*, Gynækologisk-obstetrisk Afdeling, H:S Hvidovre Hospital, DK-2650 Hvidovre. E-mail: lkm@dadlnet.dk

Antaget: 31. oktober 2003

Interessekonflikter: Ingen angivet

Litteratur

1. Møller C, Kehlet H, Utzon J et al. Hysterektomi i Danmark. Ugeskr Læger 2002;164:4539-45.
2. Skovdal J, Thomsen CFT, Helkjær PE et al. Interobservatorvariation ved klassifikation af sygdomme. Ugeskr Læger 1994;156:6857-61.
3. Wille-Jørgensen PA, Meisner S. Datavaliditet i en operationsregistrering. Ugeskr Læger 1997;159:7328-30.
4. Poulsen KB, Meyer M. Infektionsregistrering undervurderer hyppigheden af kirurgisk sårinfektion. Ugeskr Læger 1998;160:421-4.
5. www.gyncph.suite.dk/afdeling/vision.htm/ september 2003
6. http://www.gyncph.suite.dk/afdeling/kvalindi.htm → registreringsskema → database/ september 2003.
7. Krone PJE, Foord R. The epidemiology of wound infections. Surg Clin North Am 1980;60:27-40.
8. Lidegaard Ø, Hammerum MS. Landspatientregisteret til kvalitetssikring i det gynækologiske speciale. København: Sundhedsstyrelsen, 2002.
9. Blomhøj G, Hermann N, de Neergaard L. Kvalitetsudvikling. Hvorfor og hvordan. København: Sundhedsstyrelsen. 1992.

Åben operation for appendicitis acuta i accelereret forløb

Sygeplejerske Birthe Klarskov, sygeplejerske Britta Jørgensen & overlæge Henrik Kehlet

H:S Hvidovre Hospital, Gastroenheden, Kirurgisk Sektion.

Resumé

Baggrund: Hospitaliseringstiden ved åben appendektomi er sædvanligvis 2-3 dage, men der foreligger ingen undersøgelser over forløbet efter operation for appendicitis acuta med veldefinerede behandlingsprincipper i »accelereret« regi.

Materiale og metoder: Undersøgelsens formål var at undersøge et konsekutivt materiale af patienter opereret for appendicitis acuta med et postoperativt, flerstrengt, »accelereret« behandlingsforløb. I undersøgelsen indgik 288 konsekutivt udvalgte patienter med appendicitis, hvoraf 121 (42%) havde perforeret appendix.

Resultater: Den mediane postoperative indlæggelsestid var to dage, en dag for patienter med ukompliceret appendicit vs. tre dage for patienter med perforeret appendix, sidstnævnte bl.a. relateret til den givne parenterale antibiotikabehandling af tre dages varighed.

Diskussion: Det postoperative forløb efter ukompliceret appendicit er ca. en dag ved postoperativ behandling udført i »accelereret« regi. Indlæggelsestiden for patienter med perforeret appendix er bl.a. relateret til antibiotikabehandlingen og i fremtidige undersøgelser bør man revurdere, om antibiotikabehandling kan gives peroralt, hvilket vil betyde en yderligere reduktion af hospitaliseringsbehovet.

Operation for akut appendicit er en af de hyppigste akutte abdominaloperationer, og den postoperative liggetid andrager 2-3 dage ved konventionel åben operation [1-5]. De almindelige postoperative behandlingsregimener er imidlertid ikke beskrevet i de foreliggende undersøgelser, og specielt ikke anvendelse af optimeret smertebehandling, tidlig mobilisation og fødeindtagelse i regi af »accelererede« operationsforløb [6] mhp. evt. afkortning af hospitaliseringsbehovet.

Formålet med denne undersøgelse har derfor været at beskrive erfaringerne med åben operation udført for verificeret appendicitis acuta kombineret med et postoperativt accelereret pleje- og behandlingsprogram.

Materiale og metoder

Der blev foretaget en retrospektiv undersøgelse ved journalgennemgang af 369 konsekutivt udvalgte patienter i alderen 14-96 år (medianalder 31 år) som fik foretaget appendektomi i perioden fra den 1. september 1998 til den 31. august 2000.

Der blev foretaget registrering af operationsfund (appendicit, perforeret appendix (definition: pus i peritoneum), mesenteriel adenit, andet infektiøst, Meckels divertikel, gynækologisk lidelse, intet patologisk fund). Årsager til sen udskrivelse (>1 postoperativ dag) ved appendicit og >3 postoperative dage ved perforeret appendix blev opgjort. Diagnosen perforeret appendix blev stillet af operatøren ved påvist pus i peri-

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

Smertebehandling:	Tbl. Ibuprofen a 600 mg x 3 dagl. i 4 dage (tabletterne udleveres i pose). Supplering ved stærke smerter: tbl. morphin a 30 mg p.n.
Venflon:	Proppes umiddelbart postoperativt
Kost:	Fuldkost og væskeindtag efter evne umiddelbart postoperativt
Mobilisering:	Umiddelbar mobilisering, afhængig af smerte
Antibiotika:	Peroperativ enkelt-dosis antibiotika (metronidazol 500 mg og gentamycin 160 mg) ved ikke-perforeret appendix Ved perforation gives 3-stof-behandling med metronidazol 1,5 g dagl., gentamycin 240 mg dagl. og anhyphen 3 g dagl. i tre dage.
Udskrivelseskriterier:	Ved appendicitis uden perforation udskrives patienten på operationsdagen eller første postoperative dag, såfremt smerter kan behandles sufficent med oral analgetika, og patienten har normal fødeindtagelse Ved perforeret appendix følges samme udskrivningskriterier, men der ventes til tredje postoperative dag pga. parenteral antibiotika-behandling
Suturer:	Fjernes på tiendedagen hos egen læge

Figur 1. Standardpleje og -behandling ved operation for appendicitis acuta.

toneum med deraf følgende indikation for tre døgn parenteral antibiotikabehandling. Eventuel genindlæggelse inden for 30 dage blev opsporet inden for Det grønne system, og årsager blev klarlagt, hvad angår sårinfektion, intraperitoneal absces eller andet.

Standardpleje og behandling af patienter opereret for appendicitis acuta er anført i **Figur 1**.

Resultater

Der blev i toårsperioden udført 369 appendektomier, heraf 167 for ukompliceret appendicitis acuta og 121 for perforeret appendix (**Tabel 1**). Blandt de resterende 81 patienter (22%) var diagnosen mesenteriel adenit 16 (20%), Meckels divertikel seks (7%), gynækologisk lidelse ti (12%), ingen patologi 24 (30%) eller

Tabel 1. Postoperativ liggetid og årsager til genindlæggelse inden for 30 dage postoperativt hos patienter med ukompliceret og perforeret appendicit.

	Ukompliceret appendix	Perforeret appendix	I alt
Antal patienter	167	121	288
Postoperativ liggetid median	1 dag	3 dage	2 dage
gennemsnit	1,3 dage	4,1 dage	2,4 dage
Antal patienter genindlagt inden for 30 dage	14 (8%)	24 (20%)	38 (13%)
pga. intraabdominal absces	1 (0,6%)	3 (2%)	4 (1,4%)
pga. sårinfektion	2 (1,2%)	13 (11%)	15 (5,2%)

andet 25 (31%). Resultaterne blandt patienter uden påvist appendicit er ikke vist, idet studiet har fokus på patienter med verificeret appendicit, og det postoperative behandlingsforløb er anderledes hos patienter med påvist anden lidelse.

Den postoperative liggetid var median en dag hos patienter med ukompliceret appendicit og median tre dage ved perforeret appendix.

Fjorten af de 167 patienter med ukompliceret appendicit (8%) og 24 af de 121 patienter med perforeret appendix (20%) blev genindlagt inden for 30 dage. Årsagerne var hovedsagelig infektionsbetingede (**Tabel 1**). Kun én patient med ukompliceret appendicit fik intraabdominal absces (0,6%), mens tre patienter med perforeret appendix (2%) genindlagdes for intraabdominal absces. To patienter (1,2%) med ukompliceret appendicit blev genindlagt for sårinfektion, mens 13 (11%) af patienterne med perforeret appendix blev genindlagt for sårinfektion.

Årsagerne til indlæggelse ud over en dag og tre dage ved henholdsvis ukompliceret og perforeret appendix fremgik kun i journal og kardex hos ca. halvdelen af patienterne og var hovedsagelig relateret til smerter og kvalme. En indlæggelse på mindst tre dage ved perforeret appendix var på forhånd dikteret af varigheden af den parenterale antibiotikabehandling.

Diskussion

Resultatet af nærværende opgørelse af 288 konsekutivt udvalgte patienter med verificeret appendicit viser en gennemsnitlig liggetid på 2,4 dage (median to dage) i et pleje- og behandlingsregimen, som tilsigter hurtig mobilisering og oral ernæring.

Indlæggelsestiden for patienter med ukompliceret, verificeret appendicit var median en dag og for patienterne med perforeret appendix tre dage, bl.a. betinget af den på forhånd definerede tredøgnsantibiotikabehandling, som administreres parenteralt. Det var en generel plejeobservation, at mange patienter med perforeret appendix kunne have været udskrevet tidligere, hvis antibiotikabehandlingen kunne have været administreret oralt. En gennemgang af de anbefalede antibiotikaregimener varierer fra tre dage til syv dage [7-9], men der foreligger ikke randomiserede studier af, hvorvidt denne antibiotikabehandling ved perforeret appendix kan gives oralt eller nødvendigvis parenteralt, hvilket man hyppigst anvender i Danmark og også i dette studie.

Forekomsten af perforeret appendix i vores opgørelse var noget højere (42%) end hvad der sædvanligvis angives i litteraturen (10-20%), men reflekterer daglig praksis, hvor diagnosen har været stillet af operatøren på baggrund af påvist perforation eller pus i peritoneum med efterfølgende indikation med tre døgn antibiotikabehandling. Det samlede antal komplikationer i vores undersøgelse i gruppen med påvist ukompliceret eller perforeret appendix er i fuld overensstemmelse med litteraturen [1-5].

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

Sammenfattende viser opgørelsen, at ved anvendelse af et »accelereret« operationsforløb dvs. med fokus på tidlig smertebehandling, oral ernæring og mobilisering hos patienter opereret for verificeret appendicitis acuta, findes liggetiden kortere end sædvanligvis vist i litteraturen. Undersøgelsen giver anledning til iværksættelse af prospektive randomiserede undersøgelser mhp. sammenligning af oral vs. sædvanlig intravenøs antibiotikaterapi til patienter med perforeret appendix, idet et oralt regimen ville muliggøre et yderligere optimeret behandlingsforløb med tidligere udskrivelse. Introduktion af et »accelereret« behandlingsregimen og evt. oral antibiotikabehandling til patienter med perforeret appendix vil formentlig også kunne optimere behandlingsforløbet, såfremt operationen udføres i et laparoskopisk regi [10].

Korrespondance: Henrik Kehlet, Gastroenheden, Kirurgisk Sektion 435, H:S Hvidovre Hospital, DK-2650 Hvidovre.

Antaget den 17. november 2003.
Interessekonflikter: Ingen angivet

Undersøgelsen er støttet af Statens Lægevidenskabelige Forskningsråd (22-01-0160).

Litteratur

1. Golub R, Siddiqui F, Pohl D. Laparoscopic versus open appendectomy: a meta-analysis. *J Am Coll Surg* 1998;186:545-53.
2. Chung RS, Rowland DY, Li P et al. A meta-analysis of randomised controlled trials of laparoscopic versus conventional appendectomy. *Am J Surg* 1999;177:250-6.
3. Garbutt JM, Soper NJ, Shannon WD et al. Meta-analysis of randomised controlled trials comparing laparoscopic and open appendectomy. *Surg Laparosc Endosc* 1999;9:17-26.
4. Pedersen AG, Petersen OB, Wara P et al. Randomised clinical trial of laparoscopic versus open appendectomy. *Br J Surg* 2001;88:200-5.
5. Sauerland S, Lefering R, Neugebauer EAM. Laparoscopic versus open surgery for suspected appendicitis (Cochrane review) in: *The Cochrane Library*, Issue 1, 2002. Oxford, update software.
6. Kehlet H, Wilmore DW. Multimodal strategies to improve surgical outcome. *Am J Surg* 2002;183:630-41.
7. Bohnen JM, Solumpkin MD, Dellinger EP et al. Guidelines for clinical care: anti-infective agents for intra-abdominal infection. *Arch Surg* 1992;127:83-9.
8. Helmer KS, Robinson EK, Lally KP et al. Standardized patients care guidelines reduce infectious morbidity in appendectomy patients. *Am J Surg* 2002;182:608-13.
9. Balslev I. Appendix sygdomme. I: Stadil F, Hald T, eds. *Kirurgisk Kompendium*. København: Nyt Nordisk Forlag, 1996:1000-8.
10. Kehlet H. Clinical trials and laparoscopic surgery – the second round will require a change in tactics? *Surg Laparosc Endosc Percut Tech* 2002;12:137-8.

Uventet plasmalaktatstigning hos ekstremt for tidligt fødte og væksthæmmede nyfødte

Reservelæge Christian Heiring, professor Bjørn Quistorff & professor Gorm Greisen

Hillerød Sygehus, Børneafdeling H,
Panum Institutet, Institut for Medicinsk Biokemi & Genetik,
NMR-instrumentcenter, og
H:S Righospitalet, Neonatalklinikken

Resumé

Introduktion: Plasmalaktatværdier på over 2 mmol/l betragtes hos nyfødte som forhøjede. Stigning i laktat kan være udtryk for hypoksi eller hypoperfusion, men kan også skyldes en unormal langsom laktatomsætning. På Rigshospitalets neonatalklinik har man bemærket en tendens til, at uventet høje laktatværdier kan forekomme i de første 3-4 levedøgn hos klinisk stabile, ekstremt for tidligt fødte væksthæmmede børn uden asfyksi. Vi ønskede at belyse dette fænomen ved en systematisk journalgennemgang af væksthæmmede for tidligt fødte børn.

Materiale og metoder: Der blev foretaget en retrospektiv undersøgelse af ni ikkeasyktiske ekstremt for tidligt fødte børn indlagt på Rigshospitalet (i perioden januar 2000-oktober 2001) med en fødselsvægt på mindre end 60% af forventet, *small for gestational age* (SGA)-gruppen. Børnene var klinisk stabile uden tegn på infektion, hypoksæmi eller hypoperfusion. Som kontrolgruppe blev der udvalgt tilsvarende stabile, for tidligt fødte, men normalvægtige børn, *appropriate for gestational age* (AGA)-gruppen.

Resultater: Middel peak-laktat (højeste laktatværdi) i SGA-gruppen var 5,8 mmol/l (2,6 SD) mod 3,5 mmol/l (1,7 SD) i kontrolgruppen ($p < 0,03$). I begge grupper var der signifikant korrelation mellem peak-laktat og *base excess* (BE). Glukoseinfusionshastigheden i de to grupper var ikke signifikant forskellig. Der var ingen relation mellem laktatinfusion og peak-laktat.

Diskussion: Det er muligt, at for tidligt fødte SGA-nyfødte normalt har højt plasma-laktat.

Laktat dannes ud fra pyruvat, som er slutproduktet i glykolyesen. Under anaerobe forhold er dannelsen af laktat nødvendig for at sikre fluksion i glykolyesen og dermed anaerob adenosintriphosphat (ATP)-produktion [1]. Således kan laktatproduktion i den sammenhæng opfattes som et mål for anaerobe forhold betinget af enten hypoperfusion eller hypoksæmi [2]. Men høj plasmalaktat kan også ses som en konsekvens af utilstrækkelig fjernelse af en i øvrigt normal laktatdannelse. Laktat kan let måles, og måling af laktatkoncentrationen i plasma anvendes til klinisk monitorering af kritisk syge patienter og som prognostisk indikator [2-4].

Der foreligger kun begrænsede data for normale referenceværdier hos nyfødte og fostre [5-7]. Generelt angives en koncentration på over 2 mmol/l som forhøjet [2, 3, 5, 7, 8], men helt op til 3,9 mmol/l er angivet som værende normalt [7].