

Diagnostisk laparoscopi under lokal anæstesi

Reservelæge Teodor P. Grantcharov &
ledende overlæge Svend Schulze

Amtssygehuset i Glostrup, Kirurgisk Afdeling D

Diagnostisk laparoscopi er en procedure, som udføres rutinemæssigt på flere kirurgiske og gynækologiske afdelinger i Danmark. Diagnostisk laparoscopi udføres nu i generel anæstesi. Udviklingen af mindre, og mere avanceret laparoskopisk udstyr har givet os mulighed for at udføre laparoskopiske procedurer under lokal anæstesi (**Figur 1**) med sufficient kvalitet og minimale komplikationer.

Dette vil formentlig medføre hurtigere diagnostisk afklaring, kortere indlæggelsestid, højere patienttilfredshed og økonomiske besparelser.

Laparoscopi under lokal anæstesi (LULA) har været brugt i flere år med god succes inden for gynækologien til sterilisation og evaluering af patienter med kroniske smerter [1]. Enkelte studier indikerer, at metoden har betydelig potentielle til evaluering af patienter med mistanke om akut appendicit, præoperativ staging af ventrikel cancer samt diagnostisk afklaring af patienter indlagt på intensiv terapi-afdelinger.

Denne artikel har til formål at gennemgå den eksisterende evidens omkring LULA, diskutere de potentielle fordele af LULA sammenlignet med de konventionelle strategier samt introducere de tekniske aspekter ved proceduren.

Definition

Proceduren er beskrevet i litteraturen under diverse navne: *minilaparoscopy under local anesthesia*, *bedside laparoscopy* og *patient assisted laparoscopy*. Begrebet betegner laparoskopisk procedure udført i lokal anæstesi i kombination med intravenøs sedation.

Laparoscopi under lokal anæstesi (LULA) kan gennemføres og tolereres godt af patienter.

LULA har været brugt i mange år med god succes i gynækologien til sterilisation og diagnostisk afklaring af kroniske bækken smerter.

Implementering af teknikken er mulig og har potentielle fordele i form af bidrag til hurtig diagnostisk afklaring og udskrivelse af patienter med akut opståede abdominale smerter.

Fordelene ved LULA i forhold til nuværende praksis bør undersøges i fremtidige randomiserede studier.

Anvendelsesområder

Abdominal kirurgi

Diagnostisk laparoscopi og akutte nedre abdominale smerter

Akut abdomen udgør en stor del af indlæggelserne på en kirurgisk afdeling. Diagnosen akut appendicit er tit svær at stille præoperativt. Dette medfører et stort antal negative appendektomier (ca. 15-30%) samt diverse præoperative resursekrævende undersøgelser med uafklaret diagnostisk værdi (blodprøver, ultralydskanning eller computertomografi). Efter introduktion af diagnostisk laparoscopi på vores afdeling, fandt vi, at ca. 32% af de udførte procedurer ikke krævede terapeutiske indgreb. I fleste tilfælde overnattede disse patienter på afdelingen grundet almen påvirkning efter anæstesen. LULA vil tillade hurtig udskrivelse (inden for 1-2 timer efter en normal undersøgelse) og vil potentielt bidrage til økonomiske besparelser og højere patienttilfredshed [2]. Der foreligger ikke sufficient videnskabelig evidens omkring værdien af LULA hos patienter med akut abdomen. Studier, som i øjeblikket udføres på vores afdeling, har til formål at afklare de eventuelle fordele af LULA sammenlignet med den nuværende diagnostisk strategi.

Diagnostisk laparoscopi og intensive patienter

Intensive patienter har lidt øget risiko for at få mesenteriel iskæmi og akutolecystitis. Abdominale smerter og metabolisk acidosis hos en kritisk syg patient er tit en diagnostisk udfordrende opgave, da den kliniske undersøgelse er upålidelig, og patienten ofte er svær at transportere til diverse radiologiske test. *Gagne et al* [3] udførte på klinisk mistanke om intraabdominal katastrofe 20 diagnostiske LULA'er på intensive patienter. Undersøgelsen viste, at korrekt diagnose kunne stilles ved hjælp af LULA, og at ikketerapeutisk laparotomi kunne undgås i 19 ud af 20 tilfælde.

Laparoskopisk appendektomi

Appendektomi under lokal anæstesi er udført for første gang af *Almeida et al* [4]. Forfatterne rapporterede, at der ikke var nogen smerter eller noget ubehag i forbindelse med indgrebet, og konkluderede, at appendektomi under lokal anæstesi er teknisk mulig, tolereres godt af patienten og kan bidrage til forkortelse af indlæggelsen i forbindelse med proceduren. Gennemførligheden af proceduren og de eventuelle fordele i forhold til appendektomi under universel anæstesi bør undersøges i et større studie med randomiseret design, før proceduren kan implementeres i daglig praksis.

Laparoskopisk herniotomi

Laparoskopisk ingvinal ekstraperitoneal herniotomi under lokal anæstesi er beskrevet af *Frezza et al* [5]. I studiet blev der

VIDENSKAB OG PRAKSIS | STATUSARTIKEL

rapporteret om 14 indgreb under lokal anæstesi, og resultaterne viste, at procedurerne ikke var korreleret med intraoperative smerter og kan udføres i dagkirurgisk regi hos patienter med ingvinale hernier. Herniotomi under lokal anæstesi tog længere tid end proceduren i fuld anæstesi, men var ikke korreleret med højere recidivrate. Disse fund bør undersøges i en større patientgruppe.

Staging af ventrikelcancer

Værdien af diagnostisk laparoskopi med evt. laparoskopisk ultralydsskanning og biopsier til staging og bedømmelse af operabilitet er veldokumenteret. *Iwasaki et al* [6] har beskrevet 68 LULA'er for staging af avanceret ventrikelcancer. I studiet blev det konkluderet, at LULA er et værdifuldt redskab til evaluering og planlægning af det videre forløb hos denne patientgruppe.

Gynækologi*Kroniske smerter*

Brug af diagnostisk laparoskopi til evaluering af kroniske bækken smerter har en veldokumenteret værdi. I studier har man gennem de seneste ti år vist, at LULA, foretaget i dagkirurgisk regi, er korreleret med en række fordele, når den sammenlignes med laparoskopi under fuld bedøvelse. Proceduren på en vågen patient kan give mulighed for præcis identificering af de intraperitoneale organer/områder, som udløser de kendte smerteanfald (såkaldt *conscious pain mapping*) [4]. *Palter et al* [7] har påvist, at LULA for kroniske smerter er tolereret godt og er korreleret med høj patienttilfredshed og økonomiske besparelser.

Sterilisation

Laparoskopisk sterilisation under lokal anæstesi i dagkirurgisk regi har en række fordele sammenlignet med sterilisation i universel anæstesi på operationsgangen. I flere studier er det vist, at LULA accepteres godt af patienterne, er korreleret med færre postoperative smerter, kortere rekonvalescens og betydelige økonomiske besparelser [1, 8, 9].

Tekniske aspekter af diagnostisk LULA**Patientforberedelse**

Patienten skal være anæstesiforberedt og fastende. Proceduren bør diskuteres grundigt med patienten. Det er vigtigt for succes af proceduren, at patienten indforstået og velmotiveret.

Monitorering

Patienten skal monitoreres kontinuerligt med blodtryk-, puls- og saturationsmåling. Anæstesiafdelingen bør være informeret, og man bør kunne få fat på anæstesipersonale i tilfælde af komplikationer eller behov for konvertering til universel anæstesi.

Placering af patienten

Patienten placeres i rygeleje med begge arme langs kroppen. Operatøren står på venstre side af patienten. Når det drejer sig



Figur 1. Diagnostisk laparoskopi under lokal anæstesi.

om en ikkebedøvet patient, skal bevægelsen af laparoskopet udføres forsigtigt og velkoordineret, og erfaring har vist, at det er optimalt, at operatøren selv styrer kameraet.

Sedation

I tilfælde af at det findes indiceret, kan der gives midazolam eventuelt i kombination med et hurtigvirkende analgetikum i fentanylgruppen.

Procedure

Operationen indledes med applikation af 5-10 ml bupivacain supraumbilikal i hud og fascie. Infiltrering præperitonealt kan ikke anbefales, da det kan medføre etablering af rum mellem fascie og peritoneum, hvilket vanskeliggør punktering af peritoneum [10]. Herefter indføres Verres kanyler, mens patienten opfordres til at hoste [10]. Intraperitoneal placering af kanylen bekræftes, evt. med *hanging-drop* eller andre vel-etablerede teknikker. Der etableres pneumoperitoneum med et tryk på 8 mm Hg. Initieft bruges 5 mm obturator. Ved behov indføres en trokar over symfylen til en atraumatisk grasper. Herefter foretages systematisk inspektion af den abdominale kavitet. I tilfælde af patologiske forandringer, som indikerer et terapeutisk indgreb konverteres der til universel anæstesi, og proceduren fortsættes efter de etablerede principper. I tilfælde af at undersøgelsen viser normale forhold eller tilstande, som ikke kræver terapeutisk indgreb, afsluttes proceduren, og patienten kan udskrives samme dag.

Økonomiske aspekter

I studier omkring laparoskopisk sterilisation under lokal anæstesi er det påvist, at proceduren kan reducere omkostningerne med 76% sammenlignet med sterilisation i fuld anæstesi [9]. Man har ikke taget de eventuelle fordele grundet kortere rekonvalescens og mindre forbrug af postoperativ analgesi i betragtning, hvilket kan medføre yderligere betydelige besparelser i samfundsudgifterne [9]. Igangværende studier har til

VIDENSKAB OG PRAKSIS | STATUSARTIKEL

formål at afklare eventuelle økonomiske fordele ved implementering af LULA til diagnosticering af akutte abdominale smerter sammenlignet med den nuværende diagnostisk/behandlingsstrategi.

Fremtidigt arbejde

De potentielle fordele af LULA bør undersøges grundigt i protokoleret studiedesign, før proceduren kan blive indført rutinemæssigt på den enkelte kirurgiske afdeling. I igangværende studier fokuserer man på registrering af effektparametre som intraoperative smerter, mulighed for visuel erkendelse af intraabdominale organer og antallet af falsk negative (normal laparoskopi og eksisterende patologi) og falsk positive fund (fjernelse af normal blindtarm). Indlæggelsesvarighed, supplerende undersøgelser og patienttilfredshed vil blive registreret mhp. evaluering af gennemførligheden af proceduren. Herefter bør der i et randomiseret design undersøges, om LULA er korreleret med fordele i forhold til tidligere praksis.

Konklusion

LULA er ikke en eksperimental procedure. LULA er en effektiv og sikker metode til sterilisation samt til diagnosticering af patienter med kroniske, nedre abdominale smerter. LULA har potentiale som en teknik til diagnostisk afklaring af patienter med akut opståede abdominale smerter. Metodens kliniske

og økonomiske fordele sammenlignet med den nuværende behandlingsstrategi bør undersøges grundigt i fremtidige randomiserede studier.

Korrespondance: *Teodor P. Grantcharov*, Department of Surgery, The Western Pennsylvania Hospital, Temple University Clinical Campus, 4800 Friendship Avenue, Pittsburgh, PA 15224, USA. E-mail: t.grantcharov@gmail.com

Antaget: 31. marts 2005
Interessekonflikter: Ingen angivet

Litteratur

1. Munk T, Kjer JJ. Laparoscopic sterilization under local anesthesia. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1994;73:347-8.
2. Rosser JC Jr, Palter SF, Rodas EB et al. Minilaparoscopy without general anesthesia for the diagnosis of acute appendicitis. *JLS* 1998;2:79-82.
3. Gagne DJ, Malay MB, Hogle NJ et al. Bedside diagnostic minilaparoscopy in the intensive care patient. *Surgery* 2002;131:491-6.
4. Almeida OD Jr, Val-Gallas JM, Rizk B. Appendectomy under local anaesthesia following conscious pain mapping with microlaparoscopy. *Human Reprod* 1998;13:588-90.
5. Frezza EE, Ferzli G. Local and general anesthesia in the laparoscopic preperitoneal hernia repair. *JLS* 2002;4:221-4.
6. Iwasaki Y, Arai K, Kimura Y, et al. Preoperative diagnostic laparoscopy with local anesthesia and lavage telomerase activity for advanced gastric cancer. *Gan To Kagaku Ryoho* 2002;29:2275-8.
7. Palter SF, Olive DL. Office microlaparoscopy under local anesthesia for chronic pelvic pain. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1996;3:359-64.
8. Bordahl PE, Raeder JC, Nordentoft J et al. Laparoscopic sterilization under local or general anesthesia? *Obstet Gynecol* 1993;81:137-41.
9. Lipscomb GH, Dell JR, Ling FW et al. A comparison of the cost of local versus general anesthesia for laparoscopic sterilization in an operatin room setting. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1996;3:277-81.
10. Udwardia TE. Diagnostic laparoscopy. *A Surg Endosc* 2004;18:6-10.

Det nye forskningsrådssystem i Danmark og EU

Professor Liselotte Højgaard

H:S Rigshospitalet, Klinik for Klinisk Fysiologi og Nuklearmedicin & PET og Cyklotronenheden

Forskning er oppe i tiden, nationalt og internationalt. Danmark har tilsluttet sig »Barcelona-målene«, hvor den samlede offentlige og private forskningsindsats skal op på 3% af bruttonationalproduktet i 2010, heraf minimum 1% fra offentlige midler. Vi halter stadig noget efter i Danmark, hvor den offentlige forskningsfinansiering i 2005 kun er på ca. 0,8%. Tallet er behæftet med nogen usikkerhed, da opgørelsesmåderne kan debatteres, men alle er vist enige om, at den ene procent ikke er nået. Det nye danske forskningsrådssystem fra 2004 (Figur 1) er udbygget i forhold til tidligere, og der er »flere spillere på banen« [1].

Denne statusartikel er en kort introduktion til de mange aktuelle muligheder for at opnå offentlige forskningsmidler og forskningsrådgivning i Danmark og EU.

Det Frie Forskningsråd

Blandt læger med forskningsengagement var Forskningsrådet tidligere synonymt med Det Sundhedsvidenskabelige Forskningsråd (SSVF). Nu er systemet lavet om (Figur 2), og de seks gamle faglige forskningsråd er samlet under Det Frie Forskningsråds bestyrelse til fem nye faglige forskningsråd, hvor Forskningsråd for Sygdom og Sundhed afløser det tidligere SSVF. Rådene under Det Frie Forskningsråd uddeler midler til dansk forskning, baseret på forskernes egne initiativer, det nogle kalder bottom up. I Forskningsrådet for Sygdom og Sundhed sidder 19 anerkendte forskere, alle med stor faglig opbakning og anerkendelse i forskningsmiljøet, og uddeler et par hundrede mio. kr. årlig. Der er mange ansøgninger og mange medlemmer, flere end tidligere, og arbejdsbyrden for rådsmedlemmerne er betydelig. Forskningsrådet for Sygdom og Sundhed har fået ny formand i august 2005, hvor *Finn Cilius Nielsen* afløste *Raben Rosenberg*. I det Frie Forskningsråds bestyrelse er professor *Nina Smith* fra Handelshøjskolen i Århus formand, og der er otte medlemmer, heraf en læge: *Ebba Nexø* fra Århus.