

VIDENSKAB OG PRAKSIS | KASUISTIK

denne undersøgelse, da studiet ikke var designet med henblik på dette. Uagtet disse begrænsninger viser studiets resultater tydeligt, at anæmi blandt ikkedanske gravide kvinder er betragtelig mere udbredt end i en sammenlignelig gruppe af gravide danske kvinder. Hvorvidt dette skyldes kulturelle, herunder ernæringsmæssige, forskelle, vides ikke. Studiets resultater indikerer behov for kritisk evaluering af den nuværende screeningsstrategi for at sikre, at alle befolkningsgrupper er dækket ind.

Denne problemstilling kan ligestilles med indvandreres D-vitamin-mangel-tilstand, som blev opdaget først i England [9], men ikke blev anerkendt i andre europæiske lande før 30-40 år senere [10]. Da problemstillingen var tilstrækkeligt belyst, medførte screeningsprogrammer og ernæringsvejledninger en betragtelig reduktion af problemet. En lignende tilstand kunne tænkes for så vidt angår jernindtag blandt indvandrerkvinder, hvorfor opmærksomheden bør øges på dette for at nedsætte den perinatale morbiditet.

Korrespondance: Mads Nybo, Afdeling for Biokemi, Farmakologi og Genetik, Odense Universitetshospital, DK-5000 Odense C.
E-mail: mads.nybo@ouh.regionsyddanmark.dk

Antaget: 20. juni 2007
Interessekonflikter: Ingen angivet

This article is based on a study first reported in the *Annals of Hematology* 2007;86:647-51.

Litteratur

1. Milman N. Iron and pregnancy – a delicate balance. *Ann Hematol* 2006;85:559-65.
2. DeMaeyer E, Adiels-Tegman M. The prevalence of anaemia in the world. *World Health Stat Q* 1985;38:302-16.
3. Milman N, Agger OA, Nielsen OJ. Iron supplementation during pregnancy. *Dan Med Bull* 1991;38:471-6.
4. Nutritional anaemias. WHO Techn Rep Ser 1968;405:1-40.
5. Bothwell TH, Charlton RW, Cook JD et al. Iron metabolism in man. Oxford: Blackwell, 1979.
6. Wu AC, Lesperance L, Bernstein H. Screening for iron deficiency. *Ped Rev* 2002;23:171-7.
7. Beguin Y. Soluble transferrin receptor for the evaluation of erythropoiesis and iron status. *Clin Chim Acta* 2003;329:9-22.
8. Milman N. Iron prophylaxis in pregnancy – general or individual and in which dose. *Ann Hematol* 2006;85:821-8.
9. Smith R. Asian rickets and osteomalacia. *Q J Med* 1990;76:899-901.
10. Glerup H, Mikkelsen K, Poulsen L et al. Commonly recommended daily intake of vitamin D is not sufficient if sunlight exposure is limited. *J Intern Med* 2000;247:260-8.

Adhærencer efter laparoskopisk ventralherniotomi

Reservelæge Nellie Bering Zinther,
forskningslektor Jens Fedder & overlæge Hans U. Friis-Andersen

Horsens Sygehus, Organkirurgisk Afdeling og Forskningsenheden

Ventralhernier defineres som en protrusion af indre organer gennem en defekt i bugvæggen. Ætiologiske faktorer er gentagen brug af samme incision, postoperativ infektion, akut operation mm. I Danmark foretages der årligt ca. 50.000 åbne operationer i bughulen. Heraf vil 2-26% af patienterne efterfølgende få incisionelt hernie [1]. Der er således talmæssigt, socialt og socioøkonomisk tale om en væsentlig komplikation.

Tidligere var åben primær sutur af defekten den anvendte operationsmetode. Grundet recidivrater på op til 50%, introducerede man kunststofnet (*mesh*) til forstærkning af bugvægsdefekten, hvilket sænkede recidivraten til ca. 20%. Med introduktionen af laparoskopisk behandling er recidivraten faldet yderligere til 3-10% [2]. Laparoskopisk ventralherniotomi (LVH) adskiller sig fra de fleste åbne operationsmetoder ved,

at *mesh* en placeres intraperitonealt. Denne placering af fremmedlegemer (*mesh*, sutur/forankrings søm) øger principielt risikoen for adhærencedannelse. De langsigtede konsekvenser heraf er fortsat uvisse, men vil kunne resultere i en ny og voksende patientgruppe med adhærencerelaterede komplikationer. I det følgende beskrives fire tilfælde med adhærencer efter LVH, hvor der er anvendt Intramesh W3 (Cousin Biotech, Frankrig) og Protack (Tyco Healthcare, USA).

Sygehistorier

I. En 62-årig kvinde, som 12 år forinden gennemgik en abdominaloperation, blev primært laparoskopisk opereret for incisionelt hernie. Ved den primære operation var der ingen adhærencer. Tre måneder postoperativt faldt patienten. En klinisk undersøgelse gav mistanke om recidiv, og på baggrund heraf blev der foretaget en computertomografi (CT). Denne verificerede mistanken. Patienten blev reopereret fem måneder senere, hvor man fandt, at *mesh* en var delvist løsnet, mens der intraabdominalt var enkelte adhærencer i form af fibrintråde op mod *mesh* ens perforationer og egentlige peritoneale adhærencer mod forankrings sømmene. Adhærencerne kunne

VIDENSKAB OG PRAKSIS | KASUISTIK

uden besvær løsnes. *Mesh*'en blev fjernet og en ny blev fastgjort med tilfredsstillende resultat. Patienten fortsatte i kontrol og havde ingen tegn på recidiv.

II. En 54-årig kvinde, der syv måneder forinden operativt havde fået fjernet en pancreascyste og samtidig var blevet splenektomeret, blev primært laparoskopisk opereret for incisionelt hernie. Patienten fik postoperativt et stort serom, som dræneredes gentagne gange. Ved klinisk undersøgelse tre måneder efter den primære hernieoperation var der mistanke om recidiv, hvorfor en CT blev gennemført. Denne verificerede mistanken om recidiv, og patienten blev reopereret. Ved reoperationen seks måneder efter den primære LVH blev der fundet serom, men ingen tegn på recidiv. Man fandt enkelte fibrintråde mod *mesh*'en og peritoneale adhærencer mod forankringsømmene, disse kunne uden besvær løsnes. Kontrol af patienten blev afsluttet efter to år uden tegn på recidiv.

III. En 70-årig kvinde, der fem år forinden gennemgik en abdominaloperation, blev primært laparoskopisk *mesh*-opereret for umbilikalt hernie. Patienten blev reopereret 14 måneder efter på grund af et nyopstået incisionelt hernie proksimalt for den indsatte *mesh*. Ved operationen var der talrige oment- og tarmadhærencer mod såvel *mesh*'en som forankringsømmene. Adhærencerne kunne kun med noget besvær løsnes. Der blev indsat en ny *mesh*. Ved en klinisk kontrol to år senere var der ingen tegn på recidiv.

IV. En 46-årig kvinde, der fire år forinden gennemgik en stor abdominaloperation pga. traumatisk perforation af tarmen og større blodkar, fik to år postoperativt et incisionelt hernie. Hun blev primært opereret med åben *mesh*-plastik (*sublay*-teknik), men blev henvist på ny på grund af recidiv. Ved LVH fandt man udtalte adhærencer mod forreste bugvæg. Disse blev nedbrudt, og der blev isat en *mesh*. Ved den afsluttende ambulante kontrol fandt man et nyt incisionelt hernie proksimalt for den indsatte *mesh*. Under reoperationen 23 måneder efter den primære LVH fandt man udtalte adhærencer mod den intraperitoneale *mesh* og forankringsømmene (**Figur 1**). Adhærencerne kunne kun med stort besvær løsnes. Patienten fik indsat en ekstra *mesh*, og fortsatte i kontrol uden tegn på recidiv.

Diskussion

På basis af de fire observationer konkluderes det, at både graden og udbredelsen af de intraabdominale adhærencer tiltager betydeligt over tid. I de her refererede sygehistorier var der ingen peroperative læsioner af tarm og kar eller postoperative infektioner. Undersøgelser viser dog, at der med tiltagende udbredelse og sværhedsgrad af intraabdominale adhærencer er en markant øget risiko for komplikationer [3]. Hertil kommer risikoen for langtidskomplikationer som enterokutane fistler, obstruktive tarmproblemer og kroniske smerter



Figur 1. Kraftig omentadhærence mod den tidligere indsatte *mesh*.

[4]. Resultaterne af studier tyder på, at det ikke kun er aktuelle *mesh* og forankringsøm, der resulterer i adhærencedannelse, idet alle i større eller mindre grad vil inducere adhærencer, når de placeres intraperitonealt. De undersøgelser, der ligger til grund for udvikling og dokumentation af nye *mesh* og fikseringsmetoder, er af logiske grunde baseret på dyreeksperimentelle forsøg, med 1-6 måneders observation efter forankring af meget små *mesh*'er (4-20 cm²) [5], mens man klinisk anvender *mesh*'er på 100-1.600 cm².

LVH er et effektivt og til dato vores bedste behandlingstilbud til patienter med ventralhernier. I de seneste par år er der alene i Danmark sket en tidobling af det antal patienter, der opereres laparoskopisk. LVH reducerer recidivraten og giver en højere kompliance og lavere komplikationsrate end åben operation. De langsigtede komplikationer som følge af adhærencedannelser er dog fortsat uvisse. Udviklingen og afprøvningen af de nyere *composite meshes* og alternative fikseringsmetoder som eksempelvis fibrinklæbere vil derfor blive fulgt med stor interesse. I igangværende studier vil man søge at afdække disse forhold.

Korrespondance: *Nellie Bering Zinther*, Lillenas 81, DK-7000 Fredericia.
E-mail: nellie@zinther.dk

Antaget: 18. september 2006
Interessekonflikter: Ingen angivet

Litteratur

1. Sorensen LT, Hemmingsen UB, Kirkeby LT et al. Smoking is a risk factor for incisional hernia. *Arch Surg* 2005;140:119-23.
2. Sanchez LJ, Bencini L, Moretti R. Recurrences after laparoscopic ventral hernia repair: results and critical review. *Hernia* 2004;8:138-43.
3. Van der Heijnsdijk EA, Gouma DJ. Bowel injury as a complication of laparoscopy. *Br J Surg* 2004;91:1253-8.
4. LeBlanc KA. Laparoscopic incisional and ventral hernia repair: complications - how to avoid and handle. *Hernia* 2004;8:323-31.
5. Borrazzo EC, Belmont MF, Boffa D et al. Effect of prosthetic material on adhesion formation after laparoscopic ventral hernia repair in a porcine model. *Hernia* 2004;8:108-12.