



Dr. med. Duri Gianom
chirurgia viscerale e generale

C. Engelke et al.: Mesenterialvenenthrombose mit Dünndarminfarkt

637

9. Kappert A (1989) Lehrbuch und Atlas der Angiologie. Huber, Bern Stuttgart Toronto
10. Key JD, Hammill WW, Everett L (1992) Pulmonary embolus in an adolescent on oral contraceptives. *J Adolesc Health* 18: 713
11. Klar E, Buhr H, Zimmermann R (1990) Protein-C-Mangel mit rezidivierender Dünndarminfarzierung. *Chirurg* 61: 59
12. Koester BH, Köveker GB, Pötsch B, Becker HD (1993) Hereditäre Thrombophilie als Ursache rezidivierender Transplantatthrombosen. *Chirurg* 64: 809
13. Lidegaard O (1993) Oral contraception and risk of a cerebral thromboembolic attack: Results of a case-control study. *Br Med J* 306: 956
14. Rahman NU, Al-Tahan AR (1993) Computed tomographic evidence of an extensive thrombosis and infarction of the deep venous system. *Stroke* 24: 744
15. Ricard J, Plancq MC, Delaplace R, Pautard B, et al (1993) Embolie pulmonaire chez l'adolescente. *Arch Fr Pediatr* 50: 223
16. Tait RC, Walker ID, Conkie JA, Islam ST, et al (1992) Plasminogen levels in healthy volunteers - influence of age, sex, smoking and oral contraceptives. *Thromb Haemost* 68: 506
17. Tayob Y (1992) Oral contraceptives: An epidemiological perspective. *Int J Fertil* 37 [Suppl 4]: 199
18. Vessey MP (1993) Benefits and risks of combined oral contraceptives. *Methods Inf Med* 32: 222
19. Vin F, Allaert FA, Levardon M (1992) Influence of estrogens and progesterone on the venous system of the lower limbs in women. *J Dermatol Surg Oncol* 18: 888
20. Webb A, Taberner D (1993) Clotting factors after emergency contraception. *Adv Contracept* 9: 75

Dr. C. Engelke
Chirurgische Abteilung
St.-Josefs-Hospital
Krankenhausstraße 13
D-49661 Cloppenburg

Chirurg (1995) 66: 637-639

Der Chirurg

© Springer-Verlag 1995

Dünndarmperforation bei Hernienträgern

D. Gianom und A. Fenner

Chirurgische Abteilung (Chefarzt: A. Fenner), Spital Oberengadin, Samedan

Intestinal injury in patients with hernia

Summary. Two cases of intestinal perforation associated with inguinal hernia or incisional hernia are presented along with a review of the literature. The great majority are men over the age of 45 with a reducible and usually rightsided inguinal hernia. When a loop of bowel lies opposite a point of weakness in the abdominal wall, such as a hernial orifice, and intraabdominal pressure suddenly rises, the resulting intraluminal pressure ruptures the bowel where it is unsupported. Perforation results in diffuse peritonitis in a few hours. The treatment consists in laparotomy, simple closure of the perforation and drainage of the abdomen. Repair of the hernia is recommended 2 months after healing of the peritonitis. If the complication is early detected and treated, the outcome is good.

Key words: Intestinal injury - Inguinal hernia - Peritonitis - Laparotomy - Athletic injury.

Zusammenfassung. Die Dünndarmperforation ist eine bei Hernienträgern seltene, jedoch stets lebensbedrohliche Komplikation. Anhand von zwei Fallbeispielen und einer Literaturübersicht wird das typische Krankheitsbild vorgestellt. Betroffen sind fast ausschließlich Männer im Alter von über 45 Jahre mit einer vorbestehenden, meist rechtsseitigen Hernie. Bei einem plötzlichen intraabdominalen Druckanstieg wird die gegenüber der Bruchpforte gelegene Darmwand in die Hernie gepreßt und kann bersten. Es entwickelt sich rasch eine diffuse Peritonitis. Die Therapie besteht in der Laparotomie, Übernähung der Perforation sowie Drainage des Bauchraumes. Eine Sanierung der Hernie erfolgt in zweiter Sitzung. Bei rascher Erkennung der Komplikation ist die Prognose gut.

Schlüsselwörter: Dünndarmperforation - Leistenhernie - Peritonitis - Laparotomie - Sportverletzung.

Neben der Incarceration als häufigster Komplikation des Hernienleidens stellt die Dünndarmperforation bei Hernienträgern lediglich ein seltenes Ereignis dar. Aufgrund der Häufigkeit des Bruchleidens ist jedoch damit zu rechnen, daß jeder Chirurg im Laufe seiner Karriere mit der Verletzung konfrontiert werden kann. Anhand von zwei Fallbeispielen möchten wir die in der deutschsprachigen Literatur wenig bekannte Komplikation vorstellen. Scarpa beschrieb erstmals 1814 die Verletzung des Coecums bei einem Hernienträger im Anschluß an eine relativ unbedeutende stumpfe Bauchverletzung [1]. In der früheren medizinischen Literatur war die Komplikation wohl bekannt. 1975 publizierten O'Leary und MacGregor eine Arbeit mit 106 gesammelten Fällen [5]. Seither ist die Dünndarmperforation bei Hernienträger, gemessen an den Publikationen, eine Seltenheit geworden [3, 7, 8]. Es handelt sich um eine lebensbedrohliche Komplikation, da die Darmläsion regelmäßig zu einer schweren diffusen Peritonitis führt.



Nur die Kenntnis dieses seltenen Krankheitsbildes erlaubt ein rasches und zielgerichtetes therapeutisches Handeln.

Patienten

Fall 1

Bei dem 64jährigen Mann wurde 7 Jahre vor dem jetzigen Ereignis eine totale Prostatevesiculectomie und pelvine Lymphadenektomie wegen eines Prostatacarcinoms durchgeführt. Einen Monat postoperativ Relaparotomie wegen Abszeßbildung im Bereich der urethrovesicalen Anastomose. 4 Jahre danach Auftreten einer Narbenhernie im Bereich des unteren Drittels der unteren medianen Laparotomienarbe. Diese führte jedoch nie zu Beschwerden, weshalb keine Therapie erfolgte. Am Unfalltag stolperte der Patient im Dunkeln mit zwei Taschen in der Hand über eine Kette. Sofortiges Auftreten von krampfartigen, diffusen Bauchschmerzen mit Brechreiz. Wegen progredienter Schmerzzunahme notfallmäßige Spitaleinweisung 4 Std nach dem Unfall. Wir fanden klinisch ein diffus peritonitisches Abdomen mit punctum maximum der Schmerzen im unteren Narbendrittel. Es erfolgte die notfallmäßige Laparotomie mit der Verdachtsdiagnose incarcerierte Narbenhernie. Intraoperativ bestand eine diffuse Unterbauchperitonitis mit reichlich zarten Fibrinbelägen sowie vielen Speiseresten. Im Bereich der untersten Ileumschlinge lag eine kreisrund ausgestanzte Darmperforation vor mit hämorrhagisch unterlaufenden Rändern. Die Perforation wurde zweischichtig verschlossen. Spülung und Drainage des Abdomens. Am 3. postoperativen Tag kardiale Dekompensation, die mit Digoxin erfolgreich behandelt wurde. Vom 3. bis zum 11. postoperativen Tag Status febrilis sowie Leukocytose. Normalisierung unter antibiotischer Behandlung. Am 16. postoperativen Tag konnte der Patient in gutem Allgemeinzustand entlassen werden.

Fall 2

Der 49jährige Patient absolvierte zwei Stunden nach dem Mittagessen sein regelmäßiges Jogging-Training. Der Mann hatte seit längerem eine Leistenhernie rechts, wobei die vorgeschlagene Operation bisher jedoch immer wieder aufgeschoben wurde. Auf einem Naturweg straukelte er und versuchte den Sturz aufzufangen. Dabei verspürte er einen heftigen Schmerz in der rechten Leiste. Nach Abklingen des kurzen Schmerzes setzte er sein Lauftraining fort. Zwei Stunden später notfallmäßige Einweisung ins Spital mit dem Vollbild einer diffusen Peritonitis sowie einer schmerzhaften Leistenhernie rechts. Bei der Laparotomie war das ganze Abdomen gefüllt mit grün-

lich bröckeliger Speiseflüssigkeit. Im mittleren Ileum fanden wir an der mesofreien Dünndarmseite eine kreisrunde Perforation, die kleinfingerringdurchgängig war. Die Perforationsstelle wurde zweischichtig übernäht, das Abdomen ausgiebig gespült und drainiert. Zwei Wochen postoperativ mußte ein großer subphrenischer und subhepatischer Abszeß durch einen kleinen Rippenbogenrandschnitt ausgeräumt und drainiert werden. Der Patient entwickelte in der Folge einen großen sympathischen Pleuraerguß rechts, welcher einmal punktiert wurde und sich nur langsam zurückbildete. Entlassung am 29. postoperativen Tag. 3,5 Monate nach der Darmperforation wurde die Leistenhernie mit einer Transversalisplastik versorgt. Von seiten des Abdomens ist der Patient zum heutigen Zeitpunkt beschwerdefrei. Auch der Pleuraerguß hat sich vollständig zurückgebildet.

Diskussion

Das Krankheitsbild der Darmperforation bei Hernienträger zeigt einige typische Merkmale, die sich exemplarisch auch bei unseren Patienten finden. Betroffen sind fast ausschließlich Männer im Alter über 45 Jahre. Bei 3/4 der Fälle besteht eine Inguinalhernie, die meist rechtsseitig gelegen ist. Andere Hernienlokalisationen wie Femoralhernie, Perinealhernie sowie Narbenhernie sind selten [1, 5]. Während bei intakten Bauchdecken ein beträchtliches stumpfes Bauchtrauma für eine Darmverletzung notwendig ist [2, 6], beobachtet man beim Hernienträger meist eine stumpfe Bauchverletzung geringen Ausmaßes. Manchmal, wie bei unseren Patienten, genügt sogar die plötzliche starke Anspannung der Bauchmuskulatur zur Perforation. Ein direkter Schlag auf eine mit Darmschlingen gefüllte Hernie kann ebenfalls zur Perforation führen, dieser Mechanismus scheint jedoch gegenüber der indirekten Krafteinwirkung seltener zu sein [7, 8]. Pathogenetisch stellt man sich vor, daß die Darmschlingen bei einem plötzlichen intraabdominellen Druckanstieg gegen die Bauchwand gepreßt werden und daß die der Lücke unmittelbar anliegende Darmwand wegen fehlendem Widerlager perforieren kann (Abb. 1). Der hierzu notwendige intraluminalen Druck sinkt mit zunehmender Flüssigkeitsfüllung der Därme [1, 2, 5]. Unser zweite Pa-

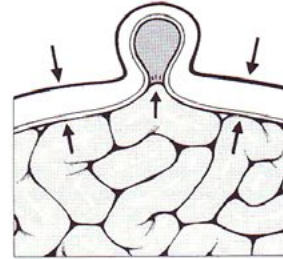


Abb. 1. Pathogenese der Dünndarmperforation bei Hernienträger. Bei einer plötzlichen intraabdominellen Druckerhöhung wird der Druck in den flüssigkeitsgefüllten Därmen gleichmäßig verteilt. Die vor einer engen Bruchpforte liegende Darmschlinge wird wegen fehlendem Widerlager in die Bruchpforte gepreßt und kann perforieren



Abb. 2. Zeichnung eines typischen intraoperativen Befundes mit Darstellung der Darmläsion. Kreisrunde, kleine Darmperforation an der antimesenterialen Darmwand mit prolabierender Schleimhaut. In der Umgebung oberflächliche subseröse Blutungen als Hinweis auf früher stattgehabte Läsionen, bei denen der intraabdominelle Druck jedoch zur Wandberstung nicht genügte

tient hatte kurz vor der Perforation gegessen, er war somit besonders gefährdet.

Die Perforation ist gekennzeichnet durch eine plötzliche, messerstichartige Schmerzattacke in der Hernienregion. Nach einer kurzen Schmerzlinderung entwickelt sich innerhalb von Stunden das Bild der diffusen, primär chemischen Peritonitis. In einer Sammelstudie betraf die Perforation in 60% das Ileum, in 10% das Jejunum, in 4% das Colon, während die restlichen 26% nicht spezifiziert waren [5]. Diese Konzentration der Verletzung auf das Ileum erklärt man sich durch die relative Fixation der Darmschlingen im Bereich des ileocöcalen Überganges, die ein Ausweichen bei äußerer Krafteinwirkung behindert [2, 6]. Die Darmverletzung liegt normalerweise an der antimesenterialen



Darmwand, ist rund und nur wenige Zentimeter groß. Schleimhaut prolapiert durch die Öffnung (Abb. 2). Meist handelt es sich um eine isolierte Verletzung. Multiple Perforationen und andere intraabdominalen Verletzungen kommen infolge des geringfügigen Bauchtraumas kaum vor [1-3, 5, 7, 8].

Die Diagnostik ruht weitgehend auf zwei Säulen, nämlich dem klinischen Befund sowie dem Wissen um das seltene Krankheitsbild. Die wichtigste Differentialdiagnose ist die Hernienincarceration. Das konventionelle Röntgenbild ist meist völlig unspezifisch. Zudem ist es eine bekannte Tatsache, daß die freie Luft als Zeichen der Perforation in einem hohen Prozentsatz nicht nachweisbar ist [2, 6]. Mit dem Ultraschall kann freie Flüssigkeit als Hinweis auf eine intraabdominelle Verletzung nachgewiesen werden. Laborparameter sind zur Diagnosefindung wenig aufschlußreich. Eine allenfalls bestehende Leukocytose ist bei der kurzen Anamnese eher Folge von Streß und Schmerz als Entzündungsbedingt, da primär eine chemische Peritonitis vorliegt.

Die Behandlung besteht in der umgehenden Laparotomie. Die Perforation ist häufig so klein, daß sie problemlos übernäht werden kann. Bei der seltenen Lokalisation der Perforation am Mesenterialansatz empfiehlt sich eine Resektion des betroffenen Darmabschnittes, da in der Regel auch das anliegende Mesenterium geschädigt ist [5]. Ein inguinale Zugang, wie bei der Incarceration die Regel, ist ungünstig, da die Identifikation der Perforation

schwierig sein kann. Zudem ist von diesem Zugang aus eine adäquate Drainage des in alle vier Quadranten verteilten Dünndarmsaftes nicht möglich. Die Leistenhernie muß in jedem Fall versorgt werden. Wir empfehlen hier die Operation 2 Monate nach abgeheilter Peritonitis.

In der aktuellen Literatur fällt ein gehäuftes Auftreten der Darmperforation bei sportlicher Aktivität auf. Fenner publizierte 1976 zwei typische Fälle von Dünndarmperforation beim Skilanglaufen [3]. Es handelte sich um einen 51- und einen 52-jährigen Mann mit vorbestehender rechtsseitiger Leistenhernie, die beide nach einer üppigen Mahlzeit einen Langlaufspaziergang machten. Während dem Lauf traten plötzliche Abdominalschmerzen auf, die sich innert weniger Stunden zum Vollbild der Peritonitis entwickelten. Bei der Operation fand man die typische kreisrunde Ileumperforation an der mesofreien Dünndarmseite. Turbelin publizierte 1986 einen weiteren Fall bei einem 69-jährigen Mann mit einer großen rechtsseitigen Leistenhernie, der ebenfalls beim Skilanglauf stürzte und sich eine Ileumperforation zuzog [7]. Auch unser zweiter Patient ist bei sportlicher Betätigung verunfallt. Somit sind 4 von 6 Fällen einer Dünndarmperforation, die seit 1975 publiziert wurden, bei sportlicher Aktivität aufgetreten [3, 7, 8]. Hieraus eine spezifische Gefährlichkeit des Sports herauszulesen, wäre falsch. Wir meinen jedoch, daß die Darmperforation beim sportlich aktiven Hernienträger in die Differentialdiagnose akuter unklarer Bauchbeschwerden gehört.

Schlussfolgerung

Während die elektive Hernienoperation eine fast zu vernachlässigende Morbidität und Letalität aufweist, ist diese bei der Notfalltherapie des komplizierten Hernienleidens, sei das nun bei der Incarceration [4], oder bei der Darmperforation, deutlich erhöht. Unsere Falldarstellung ist ein weiteres überzeugendes Argument für eine frühzeitige elektive Hernienoperation.

Literatur

1. Anonym (1969) Hernia and intestinal injury. *Lancet* 2: 833
2. Evans JP (1973) Traumatic rupture of the ileum. *Br J Surg* 60: 119
3. Fenner A (1976) Skilanglauf und spontane Darmperforation beim Hernienträger. *Helv Chir Acta* 43: 565
4. Graupe F, Schwenk W, Hansen O, Stock W (1993) Ergebnisse der Notfalltherapie incarcerierter Leistenhernien – Argumente für die frühe elektive Herniotomie. *Aktuel Chir* 28: 244
5. O'Leary JP, MacGregor AMC (1975) Rupture of the intestine in patients with hernia. *South Med J* 68: 463
6. Oliveira FJ, Goncalves O, Santos JD, Martinho F, Oliveira F (1984) Les perforations du grêle au cours des traumatismes fermés de l'abdomen. *J Chir (Paris)* 121: 97
7. Turbelin JM (1986) Péritonite par perforation du grêle intraherniaire par chute en ski de fond. *J Chir (Paris)* 123: 508
8. Vannineuse A (1978) La contusion herniaire – une pathologie méconnue. *Acta Chir Belg* 77: 347

Dr. D. Gianom
Chirurgische Abteilung
Spital Oberengadin
CH-7503 Samedan