

# Chirurgie und Bildgebung

Bearbeitet von  
Herausgegeben von Karl-Heinz Schultheis, Ulrich Mödder, Gerald Antoch, Christoph-Thomas Germer, und  
Wolfram Trudo Knoefel

1. Auflage 2018. Buch inkl. Online-Nutzung. 400 S. Hardcover  
ISBN 978 3 13 173581 2

[Weitere Fachgebiete > Medizin > Chirurgie](#)

Zu [Inhalts-](#) und [Sachverzeichnis](#)

schnell und portofrei erhältlich bei

  
DIE FACHBUCHHANDLUNG

Die Online-Fachbuchhandlung [beck-shop.de](http://beck-shop.de) ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

# 13 Hernien

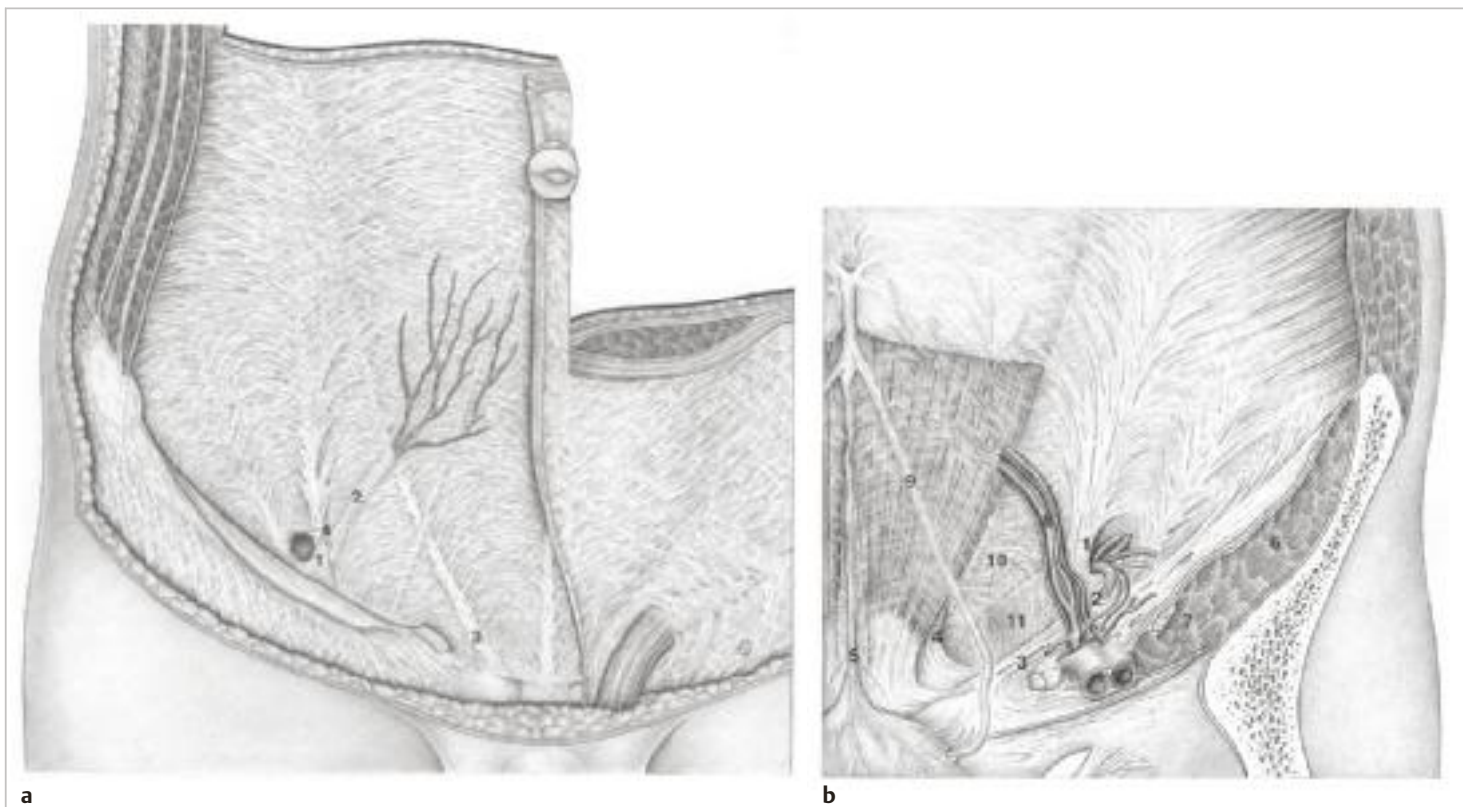
Kerstin Lenski, Ulrich Mödder, Karl-Heinz Schultheis

## 13.1 Definition

Als „Hernie“ wird eine Vorwölbung von Baueingeweiden in eine abnorme Peritonealaussackung bezeichnet. Dabei stellt die Lücke die Bruchpforte dar, der Bruchinhalt befindet sich im Bruchsack. Hernien treten an vielen verschiedenen Stellen im menschlichen Körper auf: im Bereich der Bauchdecke als Leistenhernie oder Schenkelhernie, als epigastrische Hernie, als Nabelhernie und postoperativ als Narbenhernie (► Abb. 13.1) [351]. Viel seltener kommen Beckenbodenhernien vor.

## 13.2 Epidemiologie

Die Leistenhernie stellt heute in Deutschland die häufigste zur Operation führende Erkrankung im chirurgischen Krankengut dar. Die allgemeine Inzidenz in der Bevölkerung liegt bei 2–4%, im höheren Lebensalter bei bis zu 20%. Etwa 95% der Hernien sind äußere, 5% innere Hernien; 75% aller Hernien sind Leistenhernien, 10% Narbenhernien und je 5–7% Nabelhernien, Schenkelhernien und seltene Hernienformen. Etwa 90% der Leistenhernien treten beim Mann auf und ca. 75% der Schenkelhernien bei der Frau. Trotzdem ist auch bei der Frau die Leistenhernie insgesamt (2–3 Mal) häufiger als die Schenkelhernie. Beidseitige Hernien treten in 15–30% der Fälle auf.



**Abb. 13.1 Anatomie der Bauchdecke von außen und innen** (Quelle: Schumpelick V, Arlt G, Gonze J et al. Hernien. 5. Aufl. Stuttgart: Thieme; 2015).

**a** Anatomie der unteren Bauchwand in der Ebene der Fascia transversalis. Gitterartige Struktur des Hesselbach-Dreiecks zwischen Ziffern 1, 2 und 3.

- 1 = Henle-Schlinge
- 2 = Lig. interfoveolare (Hesselbach)
- 3 = Rektusrandarkade
- 4 = Plica semilunaris (Krause)

**b** Anatomie der Leisten- und Schenkelregion von dorsal (Regio inguinofemoralis von innen) unter Einbeziehung der potenziellen Bruchpforten, der vertikalen Pfeiler und des Hesselbach-Dreiecks.

- 1 = Henle-Schlinge am Funiculus spermaticus und Anulus inguinalis profundus
- 2 = Lig. interfoveolare (Hesselbach)
- 3 = Lig. inguinale (Poupart)
- 4 = Falx inguinalis und Rektusrandarkade
- 5 = Linea alba und Plica umbilicalis media
- 6 = M. iliopsoas
- 7 = N. femoralis
- 8 = Vasa epigastrica inferiora
- 9 = Plica umbilicalis lateralis
- 10 = Transversusarkade, sog. weiße Linie
- 11 = Hesselbach-Dreieck

## 13.3 Ätiologie

Den angeborenen Hernien liegt ein unvollständiger pränataler Verschluss der Bauchwand zugrunde. Erworbene Hernien dagegen sind auf einen Verlust der Bauchwandfestigkeit oder unvollständige Narbenbildung zurückzuführen. Sie treten an Durchtrittsstellen größerer Blutgefäße auf, wie z. B. der Lacuna vasorum bei der Schenkelhernie. Als begünstigend gelten folgende Faktoren:

- intraabdominelle Druckerhöhung
- chronische Bronchitis
- Aszites
- chronische Obstipation
- Miktionsbeschwerden bei Prostatahypertrophie
- Schwangerschaft
- intraabdominelle Tumoren
- Adipositas

Heute ist weltweit anerkannt, dass Hernien wie auch Varizen, Aneurysmen und Kolondivertikel die Manifestation einer Bindegewebeerkrankung sind. An der Hernienpathogenese sind Störungen des Kollagenstoffwechsels beteiligt. Dabei spielen Genregulation und Umwelteinflüsse eine entscheidende Rolle.

## 13.4 Differenzialdiagnosen

### 13.4.1 Leistenhernie (Schenkelhernie)

#### Einteilung und Ätiologie

Diese Hernie stellt die häufigste Bruchform dar. Es wird zwischen direkter und indirekter Leistenhernie unterschieden: Die direkte Leistenhernie liegt medial, die indirekte lateral der epigastrischen Gefäße. Während die direkte Inguinalhernie immer erworben ist, ist die indirekte häufiger angeboren als erworben.

## Differenzialdiagnostischer Einstieg und Bildgebung

Als bildgebendes Verfahren steht die Sonografie der Leiste an erster Stelle (► Abb. 13.2, ► Abb. 13.3 und ► Abb. 13.4). Damit können die Größe der Bruchpforte sowie der Bruchsackinhalt und die Größe des Bruchsacks bestimmt werden. In Einzelfällen kann ein dynamisches MRT des Unterbauchs und/oder des Beckens indiziert sein, um eine Hernie und einen Tumor auszuschließen (► Abb. 13.5). Bei Verdacht auf eine inkarzerierte Leistenhernie ist eine Abdomenübersichtsaufnahme zum Ausschluss bzw. zum Nachweis von Spiegelbildungen und stehenden Darmschlingen angezeigt (► Abb. 13.6), ggf. zusätzlich ein CT des Abdomens. So ist nicht selten in der Notfallsituation als Ursache eines klinisch, sonografisch und radiologisch diagnostizierten mechanischen Dünndarmileus eine inkarzerierte Leisten- oder Schenkelhernie insbesondere bei älteren Patienten zu finden (► Abb. 13.7, ► Abb. 13.8 und ► Abb. 13.9).

Differenzialdiagnostisch muss bei einer Schwellung in der Leiste an einen Tumor (s. ► Abb. 13.4), an eine Lymphadenopathie, an einen Senkungsabszess, an eine Schenkelhernie (s. ► Abb. 13.8) und an ein Aneurysma gedacht werden, beim Mann bei einer direkten Leistenhernie an einen Skrotaltumor, einen Hodentumor oder eine Hydrozele. Die klinische Untersuchung zuerst am stehenden und dann beim liegenden Patienten steht im Vordergrund:

- Inspektion
- Palpation der Bruchpforten und des Bruchsackinhalts
- Auskultation
- Diaphanoskopie zur Abgrenzung einer Varikosis, die durch eine Duplexsonografie ausgeschlossen werden kann

Bei kleinen Brüchen ist es hilfreich, den stehenden Patienten zur Bauchpresse aufzufordern.

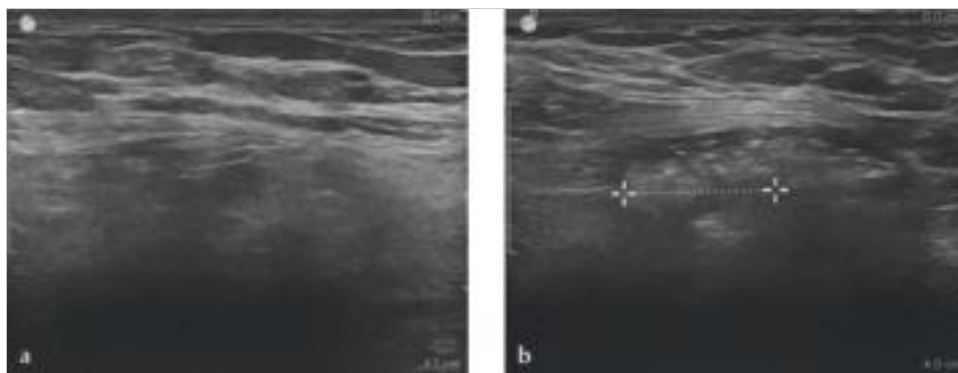


Abb. 13.2 Leistenhernie. Sonografie der Leiste.  
a Ohne Pressen.  
b Mit Pressen; Bruchlücke: 16,3 mm (Markierung).

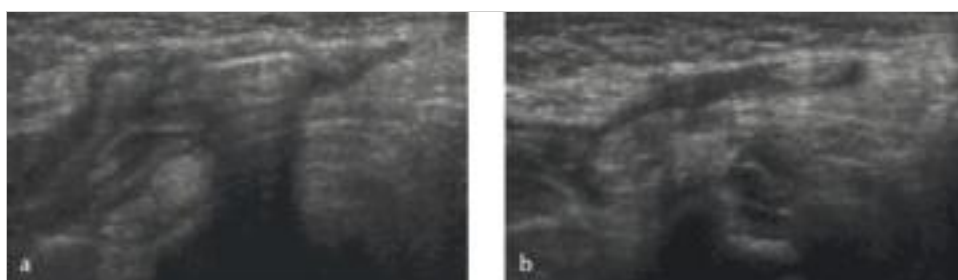


Abb. 13.3 Leistenhernie. Sonografie der Leiste. Kindliche Leistenhernie vor und nach Reposition bei offenem Processus vaginalis.  
a Vor Reposition.  
b Nach Reposition.

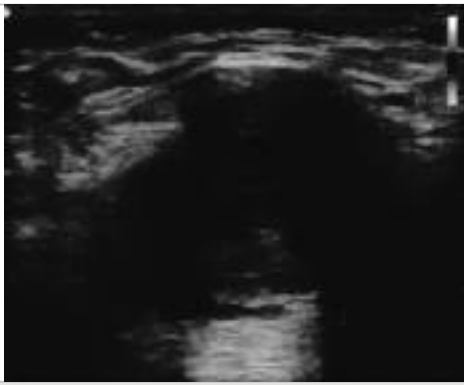


Abb. 13.4 Einweisungsdiagnose: inkarzierte Leistenhernie links. Sonografie der Leiste. Der Befund ergab einen Tumor in der linken Leiste (Samenstrangsarkom).

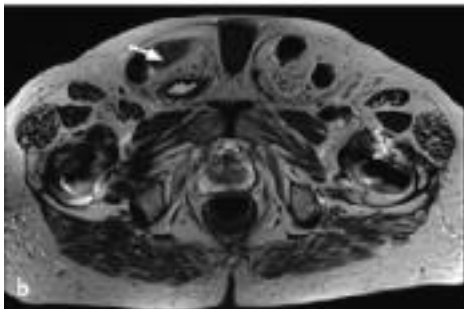
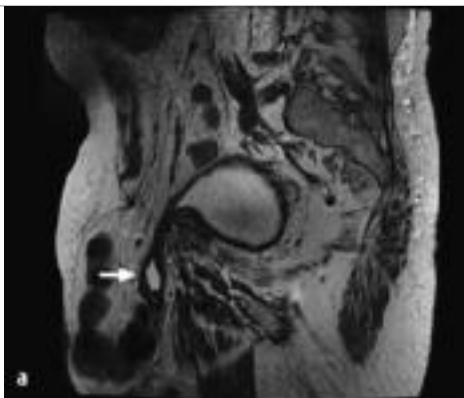


Abb. 13.5 Leistenhernie.

- a Sagittales MRT-Bild mit Darstellung einer großen Leistenhernie. Herniert sind Darmanteile, aber auch Anteile der Harnblase (Pfeil).
- b Axiales MRT-Bild mit Darstellung von beidseitigen Leistenhernien. Auf der rechten Seite Nachweis von herniierten Blasenanteilen (Pfeil).

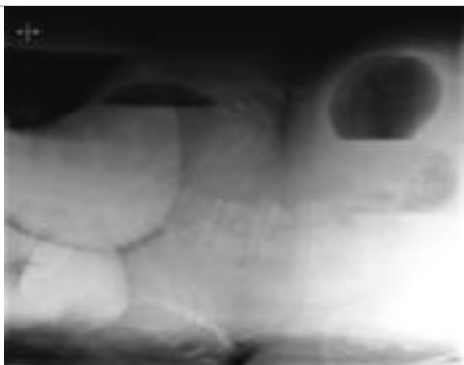


Abb. 13.6 Inkarzierte Leistenhernie mit Ileussympptomatik. Röntgen-Abdomenübersichtsaufnahme mit Spiegelbildung.

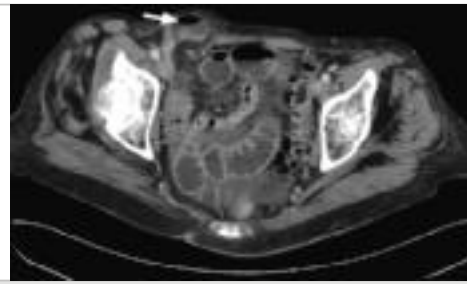


Abb. 13.7 Inkarzierte Hernie mit mechanischem Dünndarmileus. CT des Abdomens mit Dünndarmspiegeln. Der Pfeil kennzeichnet die Hernie.

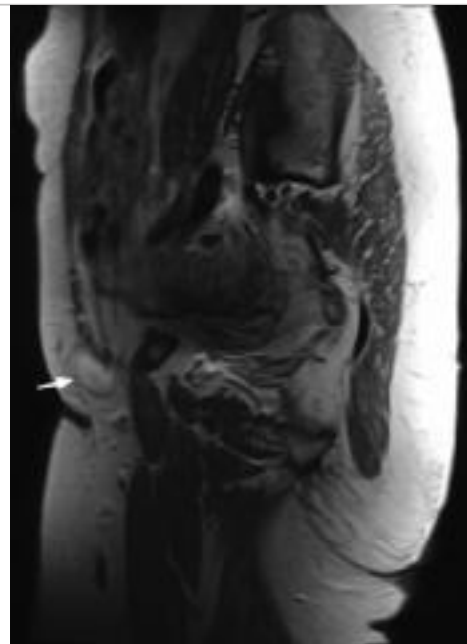


Abb. 13.8 Schenkelhernie. CT des Abdomens. Der Pfeil markiert die Schenkelhernie.



Abb. 13.9 Schmerzhaft inkarzierte Hernie. CT der Leiste.

### Merke

Kein bildgebendes Verfahren kann die klinische Untersuchung ersetzen!



Wenn eine klinische Untersuchung nicht eindeutig ist, kann die Sonografie mit hoher Wahrscheinlichkeit die Differenzialdiagnose eingrenzen bzw. klären (► Abb. 13.10a). Bei einer Lymphadenopathie ist der lokale Befund oft schon charakteristisch und





**Abb. 13.10** Schenkelhernie. Der sonografische Verdacht bestätigt sich im MRT.

**a** Sonogramm.  
**b** MRT-Aufnahme.

anhand der inguinalen Lymphknotengruppe zu identifizieren. Nicht selten sind aber auch auf der Gegenseite und im Bereich der iliakalen Gefäße Lymphknotenvergrößerungen nachweisbar. Auch ein Aneurysma der A. femoralis kann mittels (Duplex-)Sonografie mit hoher Treffsicherheit verifiziert werden. Das Gleiche gilt für die Unterscheidung eines Hodentumors von einer Hydrozele.

Eine Inanspruchnahme einer CT bzw. MRT (► Abb. 13.10b) ist dann zu rechtfertigen, wenn Adipositas, lokale Wundverhältnisse oder ungewöhnliche Schmerzen die lokalen Untersuchungsbedingungen für die Sonografie beeinträchtigen. Nur selten wird die Frage an den Radiologen herangetragen, ob sich mittels dynamischer Kontrastmitteluntersuchungen – duplexsonografisch und/oder mit CT – Durchblutungsstörungen inkarzierter Strukturen nachweisen lassen. Ödematöse Wandverdickungen und eine verminderte oder fehlende Kontrastmittelanreicherung vor

allem in der arteriellen Phase legen es nahe, eine Perfusionsstörung zu diagnostizieren.

### Merke



Die Sonografie ist Standard in der apparativen Herniendiagnostik. CT und MRT können bei fraglichen Befunden zur weiteren Klärung herangezogen werden.

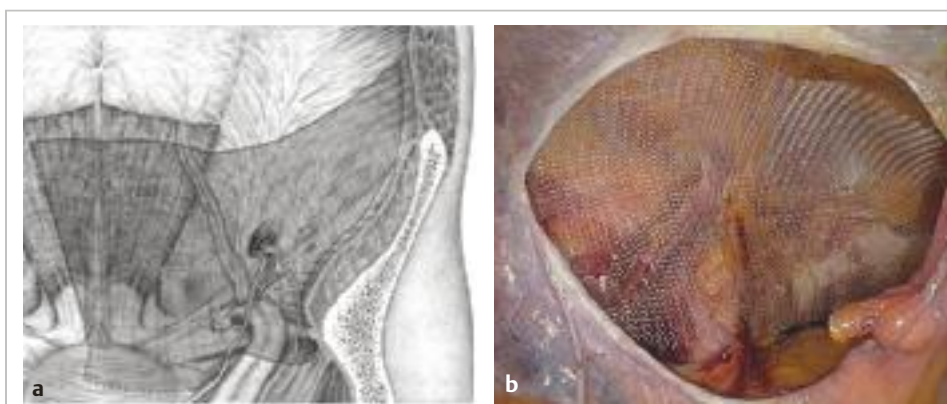
## Therapie

Die Behandlung der Leistenhernie ist bei Symptomatik immer operativ. Ohne Inkarzerationszeichen ist eine elektive Operation indiziert, bei Inkarzeration eine Notfalloperation innerhalb weniger Stunden, falls der Bruchsackinhalt nicht komplett reponiert werden kann. Prinzipiell stehen neben konventionellen Operationsverfahren endoskopische Verfahren zur Hernienreparation zur Verfügung (► Abb. 13.11). Bei den offenen Verfahren nach Shouldice wird die Hinterwand des Leistenkanals in 3 Schichten verschlossen (► Abb. 13.12) [350]. Mehr Anwendung findet heute das Verfahren nach Lichtenstein, bei dem ein Kunststoff-Mesh zur Verstärkung auf die Muskulatur des M. obliquus eingelegt wird (► Abb. 13.13) [351]. Das gebräuchlichste Material für Netzprothesen ist Polypropylen; es gibt jedoch eine Vielzahl an Materialien in verschiedenen Zusammensetzungen und mit unterschiedlicher Porengröße im Handel.

Bei den minimalinvasiven Operationstechniken wird zwischen der TAPP-Technik und der TEP-Technik unterschieden (s. ► Abb. 13.11). Dabei handelt es sich um 2 verschiedene Zugangswege mit Einlage eines Kunststoffnetzes vor die Bruchpforte, ohne diese in der Regel zu verschließen. Als Komplikationen sind Blutungen, postoperative Gefühlsstörungen, Hodenatrophie beim Mann und das Auftreten einer Rezidivhernie zu nennen.

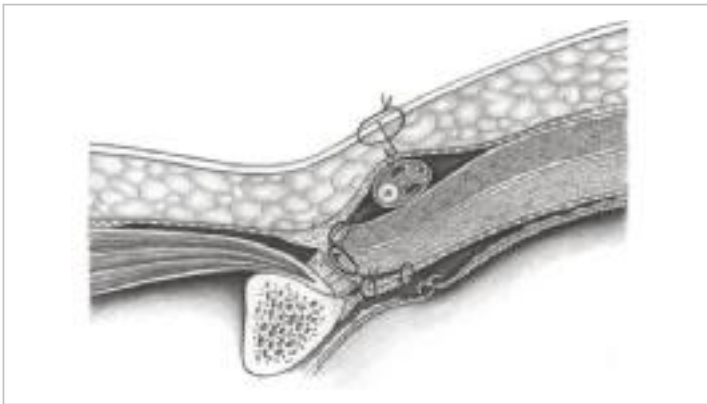
Die Lichtenstein-Operation und die endoskopischen Verfahren TAPP und TEP sind bei der Primär- und der Rezidivhernie des Erwachsenen gleichwertige Operationsverfahren der ersten Wahl. Prinzipiell ist bei einer Rezidivhernie das Verfahren anzuwenden, das bei der primären Operation nicht verwendet wurde, falls es die Grunderkrankung des Patienten zulässt. So sind Rezidivhernien nach offenen Verfahren endoskopisch zu versorgen, während Rezidivhernien nach endoskopischen Operationsverfahren in offener Technik verschlossen werden sollten.

13

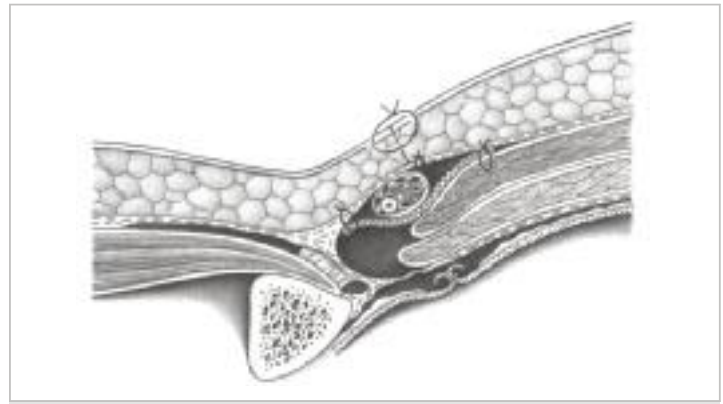


**Abb. 13.11** Endoskopische Verfahren zur Behandlung einer Hernie (Quelle: Schumpelick V, Arlt G, Gonze J et al. Hernien. 5. Aufl. Stuttgart: Thieme; 2015).

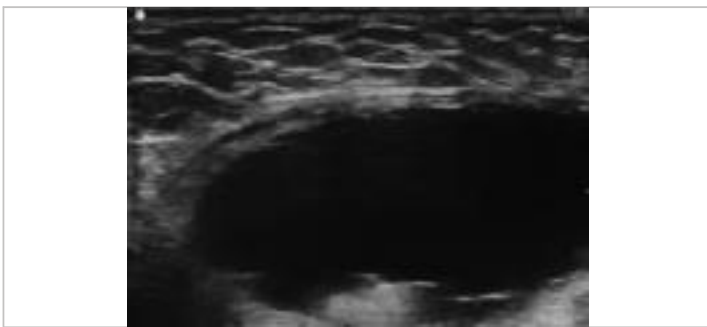
**a** Schematische Darstellung der regelrechten Netzplatzierung bei TEP (total extraperitoneale Patch-Plastik) rechts.  
**b** Operationssitus nach Netzeinlage in der TAPP-Technik (transabdominelle präperitoneale Patch-Plastik).



**Abb. 13.12 Hernienrekonstruktion (Shouldice-Operation)** (Quelle: Schumpelick V, Kasperk R, Stumpf M. Operationsatlas Chirurgie. Stuttgart: Thieme; 2006).



**Abb. 13.13 Hernienreparation mit Netz (Lichtenstein-Operation)** (Quelle: Schumpelick V, Arlt G, Gonze J et al. Hernien. 5. Aufl. Stuttgart: Thieme; 2015).



**Abb. 13.14 Pseudorezidiv einer Hernie.** Sonografie der Leiste. Serom nach Operation mit TAPP-Technik.

Asymptomatische Hernien insbesondere bei Patienten mit Komorbiditäten benötigen nicht zwingend einen operativen Verschluss. Eine Aufklärung über eine mögliche Vergrößerung der Bruchpforte sollte auf jeden Fall erfolgen. Bei schwer vorerkrankten Patienten mit erhöhtem operativem Risiko ist ein Vorgehen nach dem Watchful-Waiting-Prinzip möglich [346].

## Rezidivdiagnostik

Die Rezidivdiagnostik besteht aus der klinischen Untersuchung und in erster Linie in der Ultraschalluntersuchung mit zusätzlicher Duplexsonografie, um eine Serombildung als Pseudorezidiv von einem echten Rezidiv nach laparoskopischer Operation zu differenzieren (► Abb. 13.14).

## 13.4.2 Nabelhernie

### Ätiologie

Die Nabelpforte stellt eine natürliche Bruchpforte der Bauchdecke dar. Nabelhernien können im Säuglings-, im Kleinkindes- sowie im Erwachsenenalter vorkommen.

Im Säuglingsalter können sowohl Nabelhernien als auch Nabelschnurbrüche, sog. Omphalozele, auftreten. Dabei handelt es sich um eine Entwicklungshemmung der Bauchwand. Der Bruchsack setzt sich aus einer Membran zusammen, die innen von Peritoneum und außen von Amnionepithel gebildet wird. In 30–70 % der Fälle sind weitere Fehlbildungen vorhanden. Der Defekt selbst ist groß (2–10 cm). Die Diagnose kann pränatal sono-

grafisch gestellt werden. Unmittelbar postpartal wird der Bauchwanddefekt mit warmen, feuchten Tüchern bedeckt und zusätzlich in einen sterilen Plastiksack eingepackt, bevor die Kinder zugänglich zur weiteren Versorgung verlegt werden.

Als „Laparoschisis“ wird ein Bauchwanddefekt lateral des Nabels, fast ausschließlich rechtsseitig, bezeichnet. Sie kommt häufiger vor als die Omphalozele, entsteht im Vergleich erst in der späten Gestationswoche und ist seltener mit Fehlbildungen assoziiert. Anders als bei der Omphalozele hernieren die evertierten Abdominalorgane bei der Laparoschisis ungeschützt in die Amnionhöhle. Dadurch sind sie der Gefahr einer Peritonitis ausgesetzt. Der Defekt ist in der Regel kleiner, mit einer Länge von 2–4 cm. Auch die Laparoschisis kann im pränatalen Sonogramm erkannt werden. Nach der Geburt ist die gesamte untere Körperhälfte des Kindes bis hin zur Axilla beiderseits in einen sterilen Plastikbeutel einzupacken, bevor das Kind operativ kinderchirurgisch versorgt wird.

### Merke

Angeborene Nabelhernien mit kleiner Bruchpforte von weniger als 2 cm Größe heilen in den ersten 4 Lebensjahren spontan. Die seltenen Nabelhernien mit einer Bruchpforte größer als 2 cm heilen hingegen in der Regel nicht spontan und sollten früher operiert werden.

Nabelhernien im Erwachsenenalter sind häufig mehrkammerig und adhärent. Die Indikation zur Operation besteht bei Diagnosestellung; diese lässt sich unproblematisch anhand der klinischen Untersuchung stellen. Im Rahmen einer sonografischen Untersuchung können die Bruchpforte und der Bruchinhalt diagnostiziert werden. Bei schlanken Patienten findet sich häufig nur ein kleines, gestieltes präperitoneales Lipom mit Nachweis einer minimalen Bruchpforte.

## Differenzialdiagnostischer Einstieg und Bildgebung

Differenzialdiagnostisch müssen Trokarhernien nach laparoskopischen Eingriffen mit Zugang supra-, intra- oder infraumbilikal abgegrenzt werden. Sie treten nach laparoskopischen Eingriffen mit einer Inzidenz von bis zu 5,2 % in Abhängigkeit von der Größe

des zuvor verwendeten Trokars auf [347] [352]. Die Diagnose-sicherung erfolgt ebenfalls klinisch und unterstützend sonografisch. Bildgebende radiologische Untersuchungen sind nicht erforderlich. Bei adipösen Patienten können jedoch weitere bildgebende Untersuchungen notwendig sein.

Im Falle einer bildgebenden Diagnostik empfiehlt der Radiologe eine CT-Bildgebung (► Abb. 13.15 und ► Abb. 13.16), um einen kompletten Überblick über die Beschaffenheit der Bauchdecke zu erhalten und um ggf. Zweitbefunde zu sichern oder auszuschließen.

## Therapie

Die Therapie besteht sowohl bei der Nabelhernie als auch bei der Trokarhernie im Verschluss der Bruchpforte nach Reposition des Bruchsackinhalts nach intraabdominell mit nicht resorbierbarem Nahtmaterial. Dabei spielt bei den Nabelhernien die Größe der Bruchpforte eine entscheidende Rolle: Bei Bruchpforten größer als 3 cm ist eine Mesh-Plastik indiziert, ansonsten ist das Risiko eines Rezidivs zu hoch.

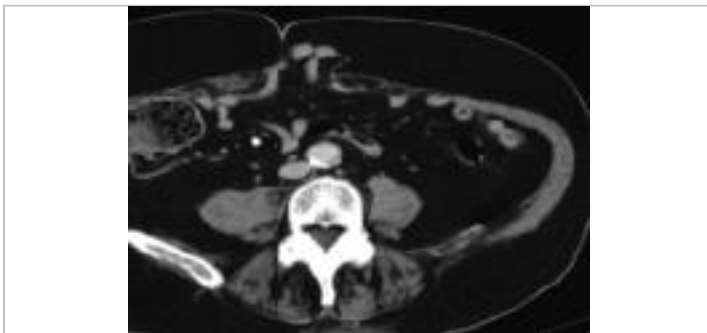


Abb. 13.15 Nabelhernie. CT des Abdomens mit Darstellung einer inkarzierten Nabelhernie.



Abb. 13.16 Narben- und Nabelhernie. CT des Abdomens mit sagittaler Rekonstruktion. Darstellung einer doppelten Hernie bei einer adipösen Patientin. Die Pfeile kennzeichnen Darmanteile.

## 13.4.3 Epigastrische Hernie

### Ätiologie

Epigastrische Hernien treten in der Linea alba zwischen dem Xiphoid und dem Bauchnabel auf. Es handelt sich um eine Vorwölbung von Baucheingeweiden durch präformierte Lücken. Als Bruchinhalt findet sich meistens präperitoneales Fett oder Omentum majum, selten finden sich Anteile von Magen oder Kolon im Bruchsack.

### Differenzialdiagnostischer Einstieg und Bildgebung

Differenzialdiagnostisch müssen im Falle von Schmerzen Oberbaucherkrankungen abgegrenzt werden, wie z. B. Ulcus ventriculi oder Ulcus duodeni, eine symptomatische Cholezystolithiasis oder eine Pankreatitis. Ebenfalls auszuschließen ist eine Rektusdiastase, also ein Auseinanderweichen der Rektusmuskulatur in der Linea alba, die entweder angeboren oder erworben ist. Bei der klinischen Untersuchung kann entweder eine Bruchpforte getastet werden oder aber die Lücke zeigt sich beim Anspannen der Bauchmuskulatur durch Aufrichten aus der liegenden Position ohne Abstützen mit den Armen bei der Rektusdiastase (► Abb. 13.17).

Eine spezielle Schnittbilddiagnostik ist in der Regel nicht erforderlich. Im Falle eines fraglichen Befunds, z. B. einer Rektusdiastase in Kombination mit einer epigastrischen Hernie, einer Nabelhernie oder einer Narbenhernie, kann zusätzlich ein CT des Abdomens indiziert sein.

### Therapie

Die Therapie besteht im Bruchlückenverschluss entweder als offener Verschluss oder laparoskopisch mit Einlage eines Mesh bei

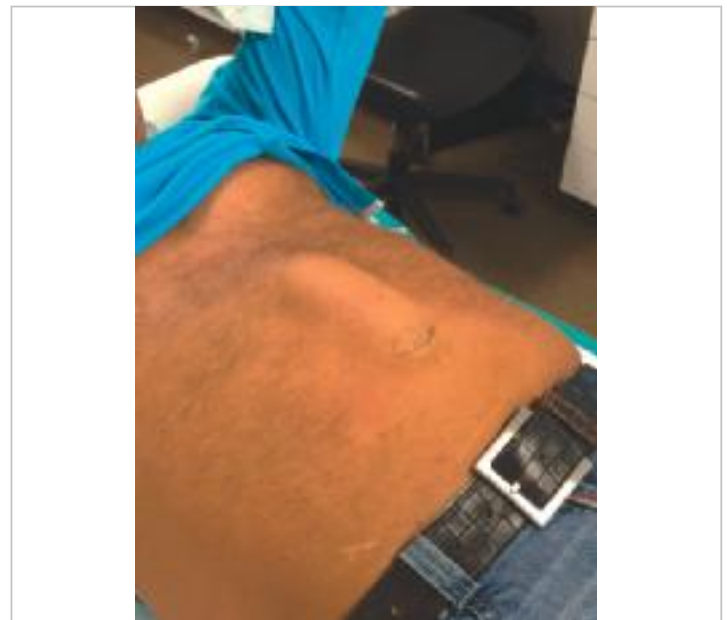


Abb. 13.17 Rektusdiastase. Klinisches Bild.



einer Bruchpforte größer als 3 cm. Bekannt ist ein erhöhtes Rezidivrisiko einer epigastrischen Hernie bei simultanem Vorkommen einer Rektusdiastase. Die alleinige Rektusdiastase wird konservativ behandelt. Aus kosmetischen Gründen kann ein plastischer Nahtverschluss versucht werden, die Rezidivquote ist jedoch sehr hoch.

### 13.4.4 Narbenhernie

#### Epidemiologie und Ätiologie

Die Inzidenz von Narbenhernien nach operativen Eingriffen liegt in der Literatur bei bis zu 20% [348].

Einflussfaktoren der Narbenhernienentstehung sind einerseits patientenabhängig biologische Faktoren:

- Alter
- Geschlecht
- Wundheilung
- lokale Wundheilungsstörung
- Begleiterkrankung (Adipositas, Anämie, malignes Grundleiden, Diabetes mellitus, abdominales Aortenaneurysma)
- exogene Noxen (z. B. Nikotin, Medikamente)
- hereditäre Kollagenerkrankungen

Andererseits gibt es chirurgisch-technische Faktoren wie Schnittführung, Nahtmaterial und Nahttechnik.

#### Klinik

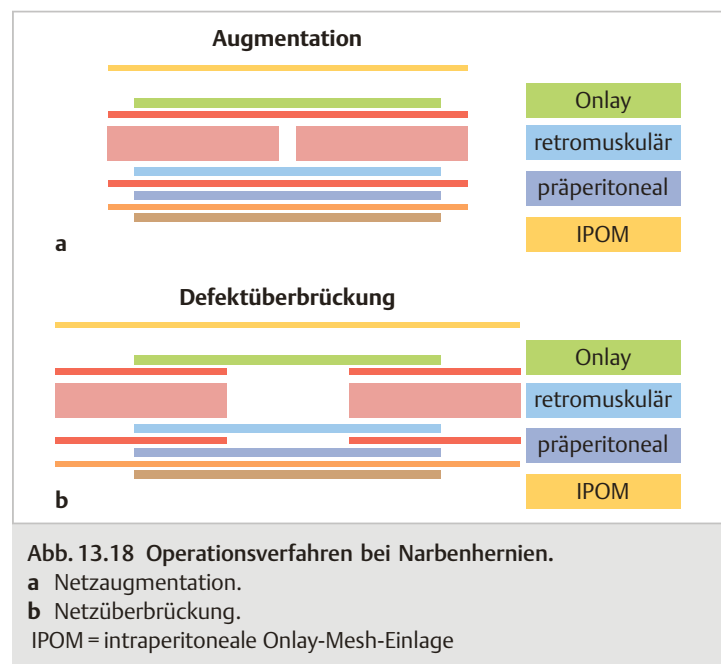
Die Klinik der Narbenhernie ist anfangs zumeist unspektakulär. Die Patienten beschreiben eine Schwellung, eine Vorwölbung oder einen tastbaren Knoten im Bereich der Narbe. Selten ist die persistierende Schwellung mit Inkarzeration erstes Symptom. Bei der Palpation wird die Bruchgeschwulst auf Konsistenz, Reponierbarkeit, Größe des Bruchrings und die anatomische Beziehung zur vorderen Bauchwand untersucht.

#### Differenzialdiagnostischer Einstieg und Bildgebung

Differenzialdiagnostisch muss eine Rektusdiastase abgegrenzt werden. Bei Patienten mit einer anamnestisch bekannten malignen Vorerkrankung kann ein Rezidiv als Hernie imponieren.

In der apparativen Herniendiagnostik ist die Sonografie als nicht invasives, zeit- und kostensparendes, beliebig wiederholbares Verfahren ohne Risiken ein ideales Hilfsmittel. Sie eignet sich insbesondere zur Zuordnung kleiner Hernien oder bei adipösen Patienten mit kaum tastbarem Lokalbefund. Wichtige sonografische Kriterien einer Hernie sind der Nachweis einer Faszienlücke und die Darstellung des Bruchinhalts sowie der Volumenzunahme des Bruchinhalts und der Bruchpforte im Rahmen einer dynamischen Untersuchung.

Die CT oder die MRT sind besonders bei komplizierten Hernien oder bei großen Bauchwanddefekten eine geeignete Methode zur Darstellung der Binnenstrukturen des Bruchsacks sowie zur Darstellung der gesamten Bauchwand und der Beziehung zu intraabdominellen Organen. Die CT stellt insgesamt das beste Verfahren dar, um schnell und sicher eine Gesamtübersicht abdominalen Befunde zu erhalten (s. ► Abb. 13.16). Eine MRT-Untersuchung ist ggf. dann angezeigt, wenn eine zusätzliche, auf ein Organ be-



zogene Fragestellung im Raum steht und eine sehr rasche präoperative Diagnostik nicht dringend erforderlich ist.

#### Therapie

Die Therapie der Narbenhernie hat in den letzten Jahren erhebliche Fortschritte gemacht. Während bei den konservativen Nahttechniken eine Rezidivquote von über 50% vorliegt, gelingt es heute sowohl mithilfe standardisierter offener Netzverfahren als auch mittels laparoskopischer Hernienverfahren, die Rezidivrate deutlich zu reduzieren [353]. Während bei den offenen Netzverfahren die retromuskuläre Netzplastik mit Lage des Netzes im retromuskulären Raum hinter der Rektusmuskulatur favorisiert wird, zeigen die Inlay- und die Onlay-Technik höhere Rezidivraten und eine höhere Mortalitätsrate (► Abb. 13.18). Die laparoskopische Narbenhernienreparation bietet ebenfalls vielfache Variationsmöglichkeiten. Am häufigsten findet die laparoskopische IPOM-Technik (Intraperitoneale Onlay-Mesh-Einlage) Anwendung, bei der ein beschichtetes Netz die Bruchpforte ausreichend mit mindestens 5 cm überlappt, ohne sie zu verschließen. Es dient somit zur Defektüberbrückung. Zunehmend finden kombinierte Verfahren mit Verschluss der Bruchpforte und Defektdeckung Anwendung.

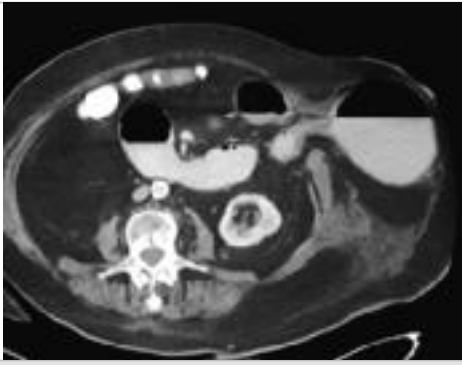
### 13.4.5 Seltene Hernien

#### Formen

#### Spiegelhel-Hernie

Dabei handelt es sich um eine sehr selten vorkommende Bauchdeckenhernie. Sie hat ihre Austrittsstelle im muskelschwachen Bereich zwischen der Aponeurose des M. obliquus internus und dem Außenrand der Rektusscheide im unteren Mittelbauch in der Linea semilunaris. Differenzialdiagnostisch müssen eine akute Appendizitis bei einer Hernie im rechten Mittelbauch und Erkrankungen des Kolons sowie bei der Frau Erkrankungen der inneren Genitale bei Schmerzen im Bereich des linken Mittelbauchs ausgeschlossen werden. Die Diagnosestellung ist klinisch häufig

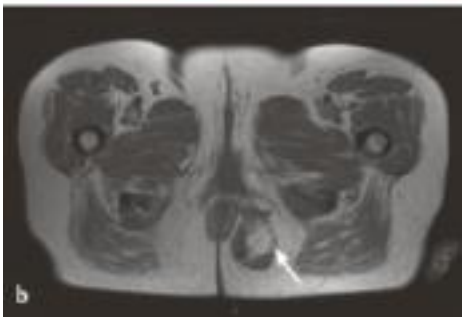




**Abb. 13.19** Inkarzerierte Bauchdeckenhernie (Spiegel-Hernie). CT des Abdomens. Sowohl innerhalb des Bruchsacks als auch im Abdomen Nachweis von Spiegeln im Dünndarm.



**Abb. 13.20** Operative Therapie einer Spiegel-Hernie. Operativer Situs.



**Abb. 13.21** Hernia obturatoria in Kombination mit einer indirekten Leistenhernie. Laparoskopie.

**a** Operativer Situs. Die Pfeile markieren die Lokalisation der beiden Hernien.

**b** MRT-Aufnahme. Der Pfeil kennzeichnet die Hernia obturatoria.

schwierig. Eine sonografische Untersuchung der Bauchdecke ist bei schlanken Patienten zielführend. Ein CT des Abdomens (► Abb. 13.19) oder ein MRT des Mittel- und Unterbauchs kann erforderlich sein. Bei anhaltenden unklaren lokalen Beschwerden ist aus chirurgischer Sicht die Indikation zur explorativen Laparoskopie gegeben (► Abb. 13.20).

### Hernia obturatoria

Die Hernia obturatoria ist eine Form der Beckenbodenhernie mit Bruchaustritt entlang der Vasa obturatoria und des N. obturatorius in das Foramen obturatorium. Sie ist sehr selten und tritt bei älteren Frauen bei im Alter zunehmender Beckenbodenschwäche auf (► Abb. 13.21).



**Abb. 13.22** Hernia perinealis. Zustand nach Rektumamputation. Intraoperativer laparoskopischer Befund.

### Hernia ischiadica

Der Bruch tritt bei dieser Hernienform durch das Foramen ischiadicum major oder minor im Bereich des M. gluteus maximus.

### Hernia perinealis

Dabei handelt es sich um eine Hernie im Bereich der Fossa ischio-rectalis mit Manifestation am Perineum oder in der großen Schamlippe (► Abb. 13.22). Differenzialdiagnostisch sind Zysten, Abszesse, Bartholinitiden und Lipome abzugrenzen.

### Hernia lumbalis

Dies ist eine sehr seltene Hernie im Bereich des oberen Lendendreiecks (XII. Rippe und M. sacrospinalis) oder des unteren Lendendreiecks. Differenzialdiagnostisch sind benigne Tumoren wie Lipome oder Fibrome sowie Senkungsabszesse abzugrenzen.

### Richter-Hernie

Bei der Richter-Hernie liegen eine Vorwölbung und meist eine Einklemmung von Anteilen der Darmwand in eine Peritonealausstülpung Bruchsack ein vor. Enthält der Meckel-Divertikel, so wird von einer „Littre-Hernie“ gesprochen.

## Innere Hernien

Bei inneren Hernien handelt es sich um ein Vorstülpen von Baueingeweiden in innere Bauchfelltaschen, die entweder präformiert oder erworben sind:

- Präformierte Bauchfelltaschen liegen ileozökal, an der Flexura duodenojejunalis, am Foramen Winslowi und am Colon sigmoideum.
- Erworbene Hernien entstehen infolge von Adhäsionen nach Laparotomien oder postoperativ aufgrund zuvor nicht verschlossener Mesoschlitze.

## Differenzialdiagnostischer Einstieg und Bildgebung

Insgesamt ist die klinische Sicherung der Diagnose der seltenen Hernienformen häufig schwierig. Die Sonografie des geübten Ultraschalluntersuchers kann ggf. die Bruchpforte mit dem Bruchsack darstellen, ansonsten ist ein CT oder ein MRT des Abdomens und/oder des Beckens indiziert.

## Therapie

Die Therapie der seltenen Hernien richtet sich nach der Größe der Bruchpforte sowie der Lokalisation und der Beschwerdesymptomatik, sodass sowohl konservative Reparatursverfahren als auch laparoskopische Verfahren ohne und mit Netzeinlage zum Einsatz kommen.

## 13.5 Literatur

- [346] Fitzgibbons RJ Jr., Giobbie-Hurder A, Gibbs JO et al. Watchful waiting vs repair of inguinal hernia in minimally symptomatic men: a randomized clinical trial. JAMA 2006; 295: 285
- [347] Helgstrand F, Rosenberg J, Bisgaard T. Trocar site hernia after laparoscopic surgery: a qualitative systematic review. Hernia 2011; 15 (2): 113–121
- [348] Kingsnorth A, LeBlanc K. Hernias: inguinal and incisional. Lancet 2003; 362: 1561
- [349] Schünke M, Schulte E, Schumacher U et al. Prometheus Lehratlas der Anatomie: Innere Organe. 2. Aufl. Stuttgart: Thieme; 2009
- [350] Schumpelick V, Kasperk R, Stumpf M. Operationsatlas Chirurgie. Stuttgart: Thieme; 2006
- [351] Schumpelick V, Arlt G, Conze J et al. Hernien. 5. Aufl. Stuttgart: Thieme; 2015
- [352] Swank HA, Mulder IM, La Chapelle CF et al. Systematic review of trocar-site hernia. BJS 2012; 99: 315–323
- [353] van Ramshorst GH, Nieuwenhuisen J, Hop WC et al. Abdominal wound dehiscence in adults: development and validation of risk model. World J Surg 2010; 334: 20