



# Troubleshooting bei Hernien: Wann operieren und wann nicht?

Dieter Berger,  
Interdigest, Zürich, 16. Mai 2019

# Schlagwort: «watchful waiting» «choosing wisely»

**AWMF: «Ärzte sollen Gewohntes hinterfragen, das vielleicht nicht immer das Beste für den jeweiligen Patienten ist.»**

**«Zur Kunst des Tuns oder Lassens gehört zudem immer das persönliche Gespräch und die gemeinsame Entscheidung von Arzt und Patient.»**

**«Die Initiative ist auch eine Antwort auf die zunehmende marktwirtschaftliche Orientierung des Gesundheitssystem.»**

# Besonderheiten

**Häufigkeit: ca. 200 000 Leistenhernienoperationen pro Jahr**

- „Wir wissen Bescheid!“ – Spektrum von einfach bis komplex

**Qualität der Literatur – Evidenz?**

**Wissenschaftliches Interesse?**

**Hernienchirurgie ist ein Geschäftsmodell**

**Qualitätssicherung?**

# Leistenhernie

# Grundsätzliches zur Leistenhernie

- Leistenhernienoperationen sind die häufigsten viszeralchirurgischen Operationen
- Es stehen unterschiedlichste Therapieverfahren zur Verfügung
  - Die Therapie muss Netz-basiert sein
  - Laparoskopische Verfahren führen zu signifikant weniger chronischen Schmerzsyndromen als offene Techniken
  - Auch einseitige Leistenhernien können laparoskopisch versorgt werden
- Es gibt weltweit verschiedene Leitlinien zur Chirurgie der Leistenhernie mit übereinstimmenden Ergebnissen
- „Watchful waiting“ wurde in RCTs untersucht

# RCT – watchful waiting/primäre OP

## Fitzgibbons, R.J. et al. 2006 JAMA 295:285-292

- 720 Patienten (364 ww – 356 primäre Operation)
- Endpunkt: Schmerz und Lebensqualität nach 2 Jahren
- Ergebnisse:
  - Cross-over ww-OP: 32% (Schmerz)
  - Cross-over OP-ww: 17%
  - Lebensqualität identisch
  - Schmerz identisch
- Konklusion: “Watchful waiting is an acceptable option for men with minimally symptomatic inguinal hernias.”

# RCT – watchful waiting/primäre OP

O'Dwyer, P.J. et al. 2006 Ann. Surg. 244:167-173

- 160 Patienten
- Endpunkt: Schmerz und Lebensqualität nach 1 Jahr
- Ergebnisse:
  - Crossover ww-OP: 29%
  - Schmerz identisch
  - Lebensqualität in Teilaspekten verbessert
- Konklusion: “Repair of an asymptomatic inguinal hernia does not affect the rate of long-term chronic pain and may be beneficial to patients in improving overall health.”

# Langzeitverlauf der Leistenhernie ohne Operation

*L.Chung et al. Br. J. Surg. 2011; 98:596-599*

- Nachkontrolle von 160 Patienten ohne Operation
  - Mittlerer Follow-up: 7,5 Jahre (6,2-8,2)
- Ergebnisse:
  - Konversionsrate: 16% - 54% - 72%
  - Schmerz führte bei 72% zur Operation
  - 2 Patienten erlitten eine Einklemmung
- Schlussfolgerung: Die Mehrzahl der Patienten entwickeln Schmerzen. Somit sollte bei ansonsten gesunden Patienten auch die asymptotische Leistenhernie operiert werden



# Prädiktion der Konversion

*G.A.Sarosi et al. Ann. Surg. 2011; 253:605-610*

- Evaluation der Konversionen an 336 Patienten nach ww
  - Welche Faktoren bestimmen die Konversion oder führen zum Schmerz?
- Ergebnisse:
  - Schmerz bei starker körperlicher Anstrengung
  - Obstipation
  - Prostatahypertrophie
  - Verheiratet
  - ASA I
- Schlussfolgerung: Bei Vorliegen der genannten Punkte sollte eine primäre Operation in Erwägung gezogen werden!

# Management of asymptomatic inguinal hernia

*H. Mizrahi et al., Arch. Surg. 2012; 147:277-281*

- Übersicht über die aktuelle Literatur zur Behandlung der asymptomatischen Leistenhernie
  - 41 Artikel/2 randomisierte Studien
  - Schmerz und Komplikationen wurden ausgewertet
- Ergebnisse
  - Wechsel von konservativ zu operativ zwischen 23% und 72%
  - Einklemmungsrate von 0,27% nach 2 und 0,55% nach 4 Jahren
  - Komplikationsrate nach Operation: 0-22,3%
  - Rezidivrate 2,1%
- Schlussfolgerung: Nicht jede asymptomatische Hernien muss operiert werden, aber die Mehrzahl der Patienten nach konservativer Behandlung entwickeln Schmerzen und werden langfristig operiert.

# Zusammenfassung

- Die asymptomatische primäre Leistenhernie beim Mann muss nicht unbedingt operiert werden – zumindest muss über das konservative, abwartende Vorgehen gesprochen werden
- Die Leistenhernie der Frau bedarf immer einer Operation
  - Ausnahme: sicherer Ausschluss einer Femoralhernie
- Indikation bei Rezidivhernien?
- Therapieverfahren:
  - Laparoskopisch und offen sind ebenbürtig bezüglich der perioperativen Komplikationsrate!
  - Bei der Frau muss eine präperitoneale Netzplatzierung stattfinden!
- Ein Rezidiv nach anteriorem Zugang sollte von posterior und vice versa angegangen werden

# Narbenhernie

# Grundsätzliches zur Narbenhernie

- Narbenhernien oder sekundäre ventrale Hernien treten häufig auf!
- Therapeutisch stehen offene, laparoskopische und zunehmend Roboter-assistierte Verfahren zur Verfügung
  - Die laparoskopische Technik wird vermehrt diskutiert
- Literatur zu „watchful waiting“ ist spärlich und widersprüchlich
- Therapeutische Ergebnisse: ca. 20% Rezidivrate und bis > 20% Reoperationsrate aufgrund von Komplikationen

# Watchful waiting bei Narbenhernie

*J. Verhelst et al. Surgery 2015; 157:297-303*

- Retrospektive Analyse von 255 Patienten mit Narbenhernie zwischen 2004 und 2009
  - Medianer Follow-up: 68 Monate
- Ergebnis:
  - 151 Patienten (59%) in OT-Gruppe, 104 Patienten (41%) in WW-Gruppe
  - Gründe für WW: Asymptomatisch (33%), Komorbidität (23%), Adipositas (22%)
  - 34 Patienten (31%) der WW-Gruppe wurden operiert
  - 8 der 34 Patienten (24%) wurden notfallmäßig operiert
  - Die Inkarzeration fand im Median nach 1 Monat statt!
  - Unerwartete intraoperative Perforation häufiger in der Crossover Gruppe (13% vs. 2%,  $p=0,002$ )
  - Postoperative Fistelungen in 7% vs. 0%,  $p=0,002$
- Watchful waiting bei Narbenhernie empfehlen die Autoren nicht!

# “Watchful waiting“ bei ventraler Hernie

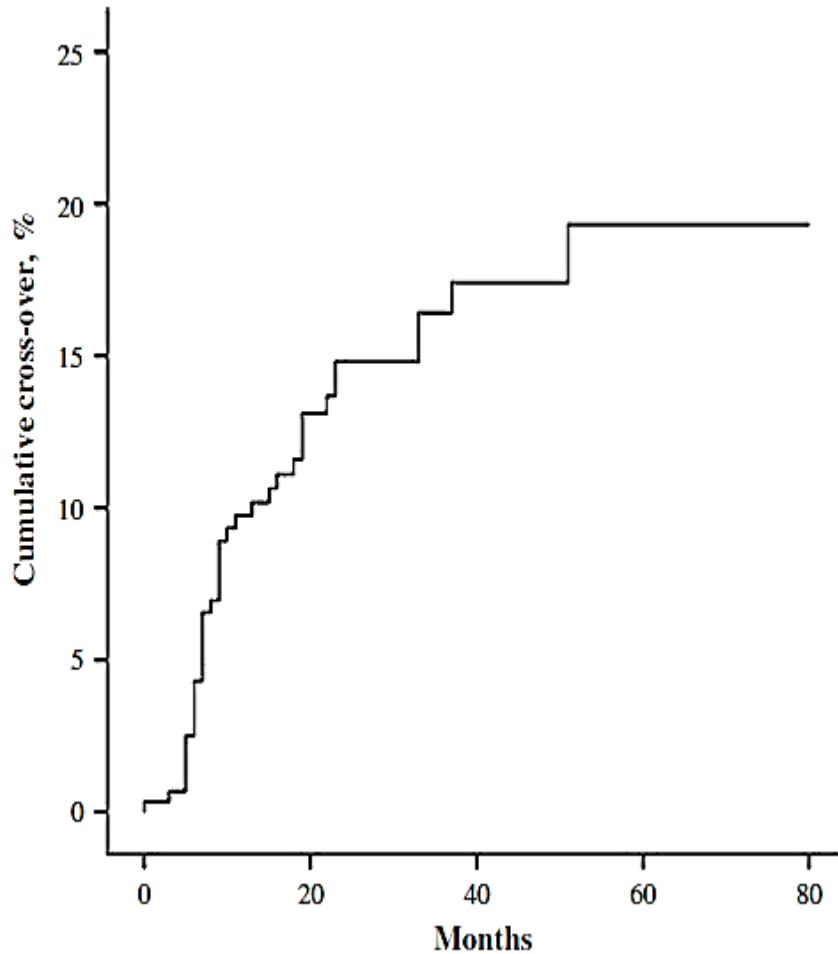
*Kokotovich, D. et al. Hernia 2016; 20:281-287*

- Retrospektive Analyse von 789 Patienten mit primärer und 569 Patienten mit sekundärer ventraler Hernie zwischen 2009 und 2014
  - Evaluation des Verlaufes bei konservativem und operativem Vorgehen
  - Abgleich der Hospitaldatenbank mit dem nationalen Patientenregister

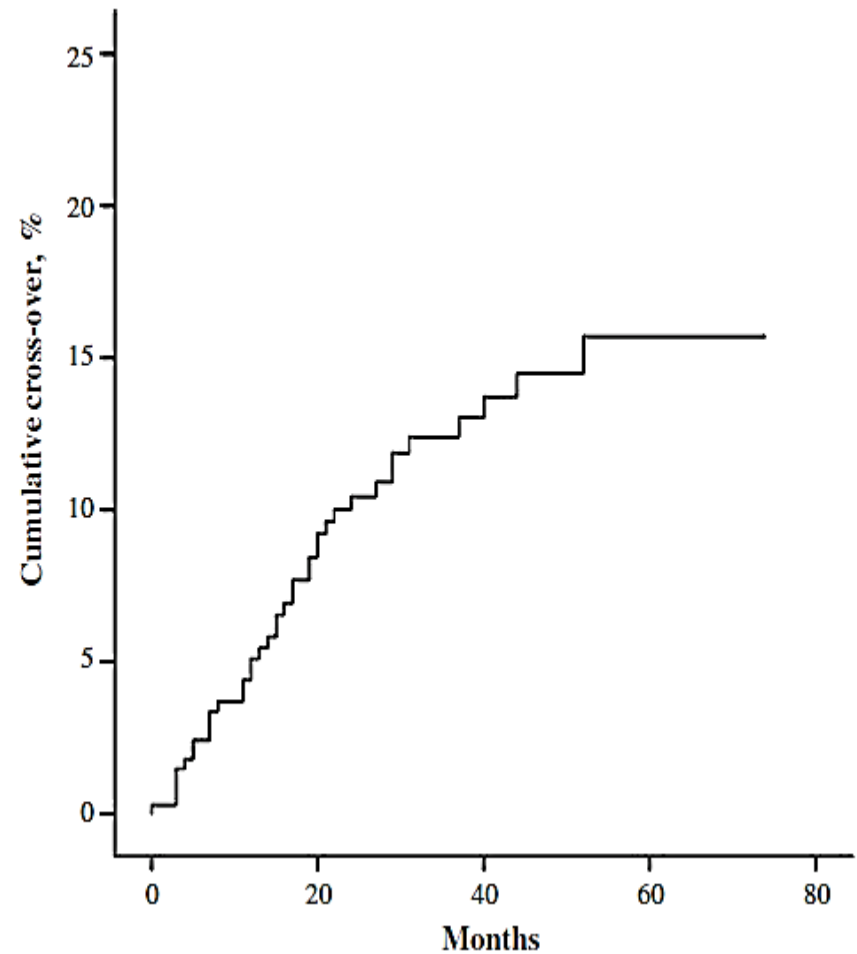
# “Watchful waiting“ bei ventraler Hernie

*Kokotovich, D. et al. Hernia 2016; 20:281-287*

(a) Incisional hernia



(b) Umbilical/epigastric hernia





# “Watchful waiting“ bei ventraler Hernie

*Kokotovich, D. et al. Hernia 2016; 20:281-287*

- Keine Unterschiede bezüglich Reoperation, Wiederaufnahme, Mortalität zwischen Elektiv- und cross-over Patienten
- “Watchful waiting appears to be a safe strategy in the treatment of incisional, epigastric and umbilical hernias“

# Bedeutung der laparoskopischen IPOM-Technik

Laparoscopic IPOM versus open sublay technique for elective incisional hernia repair: a registry-based, propensity score-matched comparison of 9907 patients

Surgical Endoscopy  
<https://doi.org/10.1007/s00464-018-06629-2>

F. Köckerling<sup>1</sup> · T. Simon<sup>2</sup> · D. Adolf<sup>3</sup> · D. Köckerling<sup>4</sup> · F. Mayer<sup>5</sup> · W. Reinpold<sup>6</sup> · D. Weyhe<sup>7</sup> · R. Bittner<sup>8</sup>

		Disadvantage		p-value*	OR for matched samples		
		Laparoscopic	Open		OR		
Intraoperative complications							
Intraoperat	Bleeding	1.01	0.18	<0.001	1.840	1.290	2.651
	Injuries total	1.82	1.13	0.127	0.683	0.523	0.888
General (	Vessels	0.40	0.00	–	0.323	0.264	0.393
Postoper	Stomach	0.03	0.03	1.000	0.314	0.229	0.423
Reoperat	Bowel	1.08	0.86	1.000	1.037	0.830	1.296
Recurren	Liver	0.00	0.03	–	1.017	0.907	1.140
Pain on e	Spleen	0.05	0.05	1.000	1.006	0.865	1.169
Pain in n	Bladder	0.10	0.13	1.000	0.971	0.818	1.153
Pain requ	Others	0.20	0.18	1.000			

# Bedeutung der laparoskopischen IPOM-Technik

Laparoscopic IPOM versus open sublay technique for elective incisional hernia repair: a registry-based, propensity score-matched comparison of 9907 patients

Surgical Endoscopy  
<https://doi.org/10.1007/s00464-018-06629-2>

F. Köckerling<sup>1</sup> · T. Simon<sup>2</sup> · D. Adolf<sup>3</sup> · D. Köckerling<sup>4</sup> · F. Mayer<sup>5</sup> · W. Reinpold<sup>6</sup> · D. Weyhe<sup>7</sup> · R. Bittner<sup>8</sup>

In summary, the PS matching analysis of data from the Herniated Hernia Registry presented here for comparison of laparoscopic IPOM vs open sublay in incisional hernia repair demonstrates clear advantages for the minimally invasive technique regarding postoperative surgical and general complications as well as complication-related reoperations, but disadvantages concerning intraoperative complications, mainly bleeding, bowel, and other organ injuries. No sig-

# Zusammenfassung Narbenhernie I

- Bei asymptomatischer Narbenhernie kann durchaus die Operationsindikation zurückhaltend gestellt werden
- Eine Indikation besteht bei
  - Progredienz – Bauchwanddefekte sollten vermieden werden
  - Symptomatik
- Die Therapie muss Netz-basiert sein!
- Das laparoskopische IPOM besitzt unverändert einen erheblichen Stellenwert
- Eine Überlegenheit Roboter-assistierter Techniken ist nicht belegt!

# Zusammenfassung Narbenhernie II

- Risikofaktoren postoperativer Komplikationen:
  - Übergewicht
  - Rauchen
  - Niereninsuffizienz
  - Fortgeschrittene Leberschädigung
- Behandlung komplexer Bauchwanddefekte:
  - Komponentenseparation
  - Vorbehandlung mit Botox
  - evt. kombiniert mit progressivem Pneumoperitoneum
  - Konzentration dieser Eingriffe!

# Parastomale Hernie

# Grundsätzliches zur parastomalen Hernie

- Die parastomale Hernie ist sehr häufig
- Beschwerden sind regelhaft vorhanden
- Die Lebensqualität betroffener Patienten ist eingeschränkt
- Die Versorgung parastomaler Hernien ist schwierig, die Ergebnisse sind verbesserungswürdig
- Literatur zu „watchful waiting“ und „parastomale Hernie“ nicht vorhanden

**TABLE 3.** Risk factors for reoperation and mortality in patients undergoing parastomal hernia repair

TABLE	Independent variables	Dependent variables				Analyses of reoperation and/or death	
		Total (n=174)	Reoperation (n=23, 13.2%)	Mortality (n=11, 6.3%)	Reoperation and/or death (n=30, 17.2%)	Univariate p	Multivariate OR (CI 95%)
	Sex, n (%)						
Cho	Female	94	11 (11.7)	4 (4.3)	14 (14.9)	0.37	
	Male	80	12 (15.0)	7 (8.7)	16 (20.0)		
Sex	Age, y, n (%)						
F	18–56	43	6 (14.0)	0 (0)	6 (14.0)	0.24	
M	57–65	43	5 (11.6)	1 (2.3)	6 (14.0)		
Age	66–65	49	5 (10.2)	3 (6.1)	7 (14.2)		
Cha	75–97	28	3 (10.7)	2 (7.1)	3 (10.7)		
Sto	Type of						
C	Colos						
Il	Ileost						
Her	Hernia s						
Prir	>0–2						
P	>2–5						
R	>5–8						
Elec	>8						
E	Primary						
E	Prima						
Me:	Recur						
M	Elective	142	12 (8.5)	3 (2.1)	13 (9.2)	<0.001	
S	Emergency	32	11 (34.4)	8 (25.0)	17 (53.1)	<b>7.6 (2.7–21.5)</b>	
Pos	Laparoscopic vs open repair, n (%)						
Foll	Laparoscopic	118	10 (8.5)	2 (1.7)	11 (9.3)	<0.001	
Laparos	Open	56	13 (23.2)	9 (16.1)	19 (33.9)	1.8 (0.7–5.1)	

## CONCLUSION

Repair for parastomal hernia was associated with high rates of morbidity, mortality, and repair for recurrence. Emergency repair was the only independent risk factor for 30-day reoperation or death.

Laparoscopic procedures included 5 repairs converted to an open procedure. The highlighted OR is significant ( $p < 0.05$ ).



# Zusammenfassung Parastomale Hernie

- Die Ergebnisse nach Versorgung einer parastomalen Hernie sind nicht immer schlecht!
- Die Datenlage zur parastomalen Hernie ist schlecht!
  - Eine OP-Indikation besteht bei symptomatischer Hernie
  - Das Verfahren der Wahl muss Netz-basiert sein
  - Die laparoskopische Sandwich-Technik weist bei akzeptabler Morbidität die geringste Rezidivrate auf
- Bei Verfügbarkeit einer sicheren Technik sollte in Kenntnis der hohen Morbidität der Notfalleingriffe die Indikation großzügig gestellt werden

# Rektusdiastase

# Die Rektusdiastase als Risikofaktor bei Nahtreparation

*G. Köhler et al. World J. Surg. 2015; 39:121-126*

- Retrospektive Auswertung von 231 Patienten mit kleiner Nabelhernie (<2cm) und Nahtreparation, zwischen 1/2009 und 10/2013
  - Hernioplastik mit nicht-resorbierbarem (PP) und resorbierbarem (PG) Material
  - Kontrolle über Telefoninterview bzw. Fragebogen
  - Mittlerer Follow-up: 31 Monate (3-59), 201 Patienten (87%) wurden erreicht
  - Präoperative Sonographie – Linea alba > 2cm = Rektusdiastase

# Die Rektusdiastase als Risikofaktor bei

Table 1 Patient demographics, disease characteristics, and relevant outcome parameters

Eligible patients (overall)					411
Exc	Comparison of suture material and rectus diastasis				
Stu	Overall 231 Patients	Absorbable Sutures with Rectus diastasis (36/ 201)	Absorbable sutures without Rectus diastasis (54/ 201)	Non absorbable sutures with Rectus diastasis (57/ 201)	Non absorbable sutures without Rectus diastasis (54/ 201)
Me:	Follow-up for 201 Patients				
Pati					%)
Sex	Postoperative complications (13/ 231 = 5.6%)	3	3	4	3
Age					2 %/55.8 %)
Bod					
Her	Recurrence (38/ 201 = 18.9%)	20/36 (55.5%)	6/54 (11.1%)	9/57 (15.8%)	3/54 (5.5%)
Def					%) /12.6 %)
Rec	Chronic pain requiring treatment (24/ 201 = 11.9%)	6	3	7	8
Me:					3 %/53.7 %)
Len					%) /55 %)
Intr:					
Peri					%)
Reo					)
Unq		<b>P&lt;0.001</b>	<b>P&lt;0.001</b>	<b>P=0.08</b>	%)
Chr					%)
Recurrence					38/201 (18.9 %)
Mean time for occurrence of recurrence (months after initial surgery)					14 (3–44)
Reoperations due to recurrences					20/38 (52.6 %)

# Die Rektusdiastase als Risikofaktor bei Nahtreparation

*G. Köhler et al. World J. Surg. 2015; 39:121-126*

- Die Nahtreparation bei primären Nabelhernien (<2cm) sollte nicht mit Kurzzeit-resorbierbarem Material erfolgen
- Die Rektusdiastase stellt einen Risikofaktor für das Rezidiv bei Nahtreparation dar
  - In diesen Fällen ist eine Netz-basierte Reparatur zu empfehlen

# Kosten von “watchful waiting“

*Strosberg, D.S. et al. Surg. Endosc. 2017; 31: 901-906*

- Evaluation einer longitudinalen Gesundheitsdatenbank, gegründet 1995
  - 279 Arbeitgeber
  - > 3 000 Krankenhäuser
  - > 69 000 000 Menschen
- 30 417 Patienten: 50,7% Operation – 89,52% offenes Verfahren
  - Primäre Nabelhernien
  - 2–Jahreszeitraum
  - Kostenanalyse 90 und 365 Tage postop.
  - Dauer der Arbeitsunfähigkeit

# Kosten von “watchful waiting“

*Strosberg, D.S. et al. Surg. Endosc. 2016; 31: 901-906*

- Ergebnisse:
  - Unterschiede des Geschlechtes und der Komorbidität

Table 4 Adjusted 365-day post-index cost, utilization, estimated days off comparison: surgery versus no surgery

Number of patients <i>N</i>	Surgery		No surgery		Difference (surgery–no surgery)	<i>p</i> value*
	Mean	95 % CI	Mean	95 % CI		
Total payment	8792.89	8674.25–8913.16	8111.09	8002.1–8221.56	681.80	<0.0001
Inpatient LOS	0.16	0.15–0.17	0.32	0.31–0.33	–0.16	<0.0001
Number of outpatient visits	2.93	2.88–2.98	3.10	3.06–3.15	–0.17	<0.0001
Number of office visits	8.69	8.56–8.83	11.04	10.88–11.19	–2.35	<0.0001
Number of ER visits	0.24	0.23–0.24	0.36	0.35–0.37	–0.12	<0.0001
Estimated days off	7.47	7.37–7.57	8.98	8.87–9.08	–1.51	<0.0001

# Zusammenfassung Nabelhernie und Rektusdiastase

- Die Datenlage zur Nabelhernie ist schlecht!
  - Eine OP-Indikation besteht bei symptomatischer Hernie
  - Das Verfahren der Wahl sollte Netz-basiert sein
  - Laparoskopische Techniken weisen geringere Komplikationsraten (SSI) auf
- Die Rektusdiastase stellt keine OP-Indikation dar!
  - Ausnahme: postpartale Rektusdiastase bei abgeschlossener Familienplanung (Vermehrte Wirbelsäulenbeschwerden bei Diastasen)
- Die Rektusdiastase ist kein Risikofaktor für ein Nabelhernienrezidiv bei adäquater Versorgung!