



# Risikomanagement bei operativen Laparoskopien

Dr. Philipp-Andreas Hessler

Krankenhaus Sachsenhausen  
Frankfurt am Main

Abteilung Gynäkologie und Geburtshilfe  
Zentrum für Minimal Invasive Chirurgie in der Gynäkologie

Akademisches Lehrkrankenhaus der  
Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main

- 1. Einführung in das Thema**
- 2. Verletzungen der ableitenden Harnwege**
- 3. Videopräsentationen**
  - Allgemeine Komplikationen**
  - Komplikationen Blase und Ureter**
  - Darmkomplikationen**
- 4. Fallbeispiele zur gemeinsamen Diskussion**

**Seminar**, N., »Seminar, Lehrveranstaltung, Institut«, A. 16. Jh.? (1524 Ingolstadt) Lw.  
lat. seminarium, N., »Pflanzschule, Baumschule«, zu lat. seminarius, Adj., »den Samen betreffend«, zu lat. semen, N., »Same, Setzling«, zu lat. serere, V., »säen, pflanzen, hervorbringen«

# Sensibilisierung

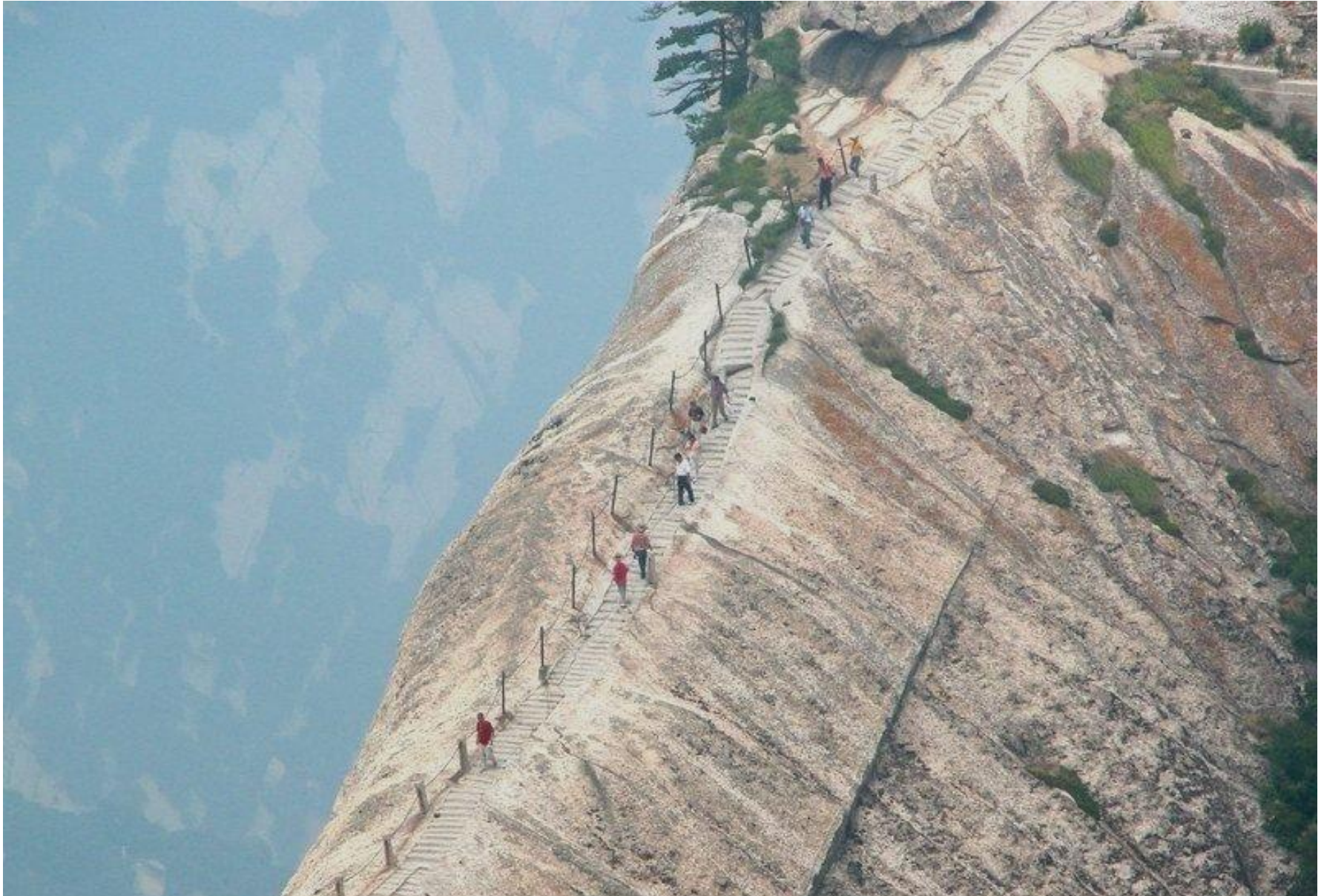


© Victor Lucas 2006







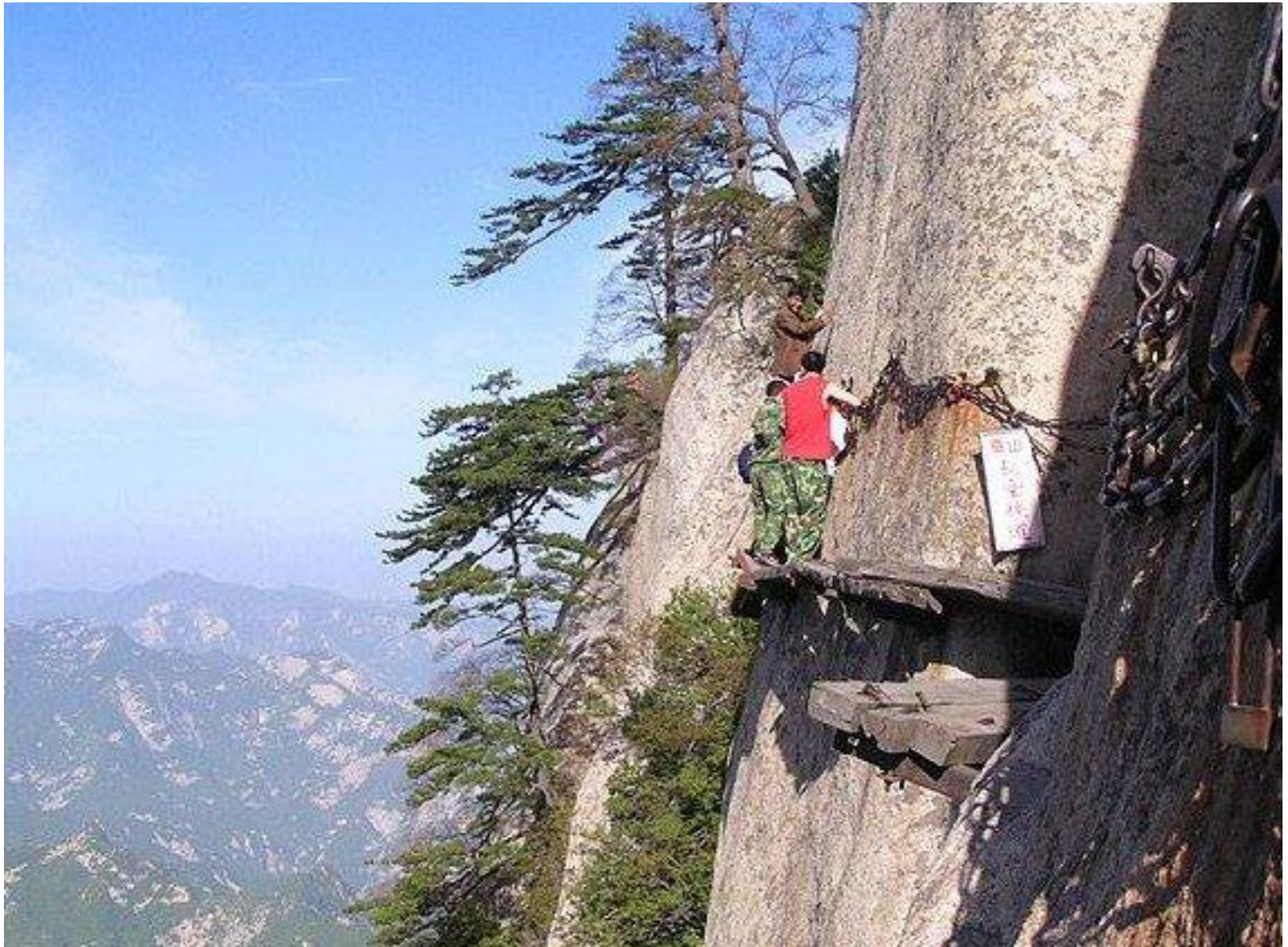






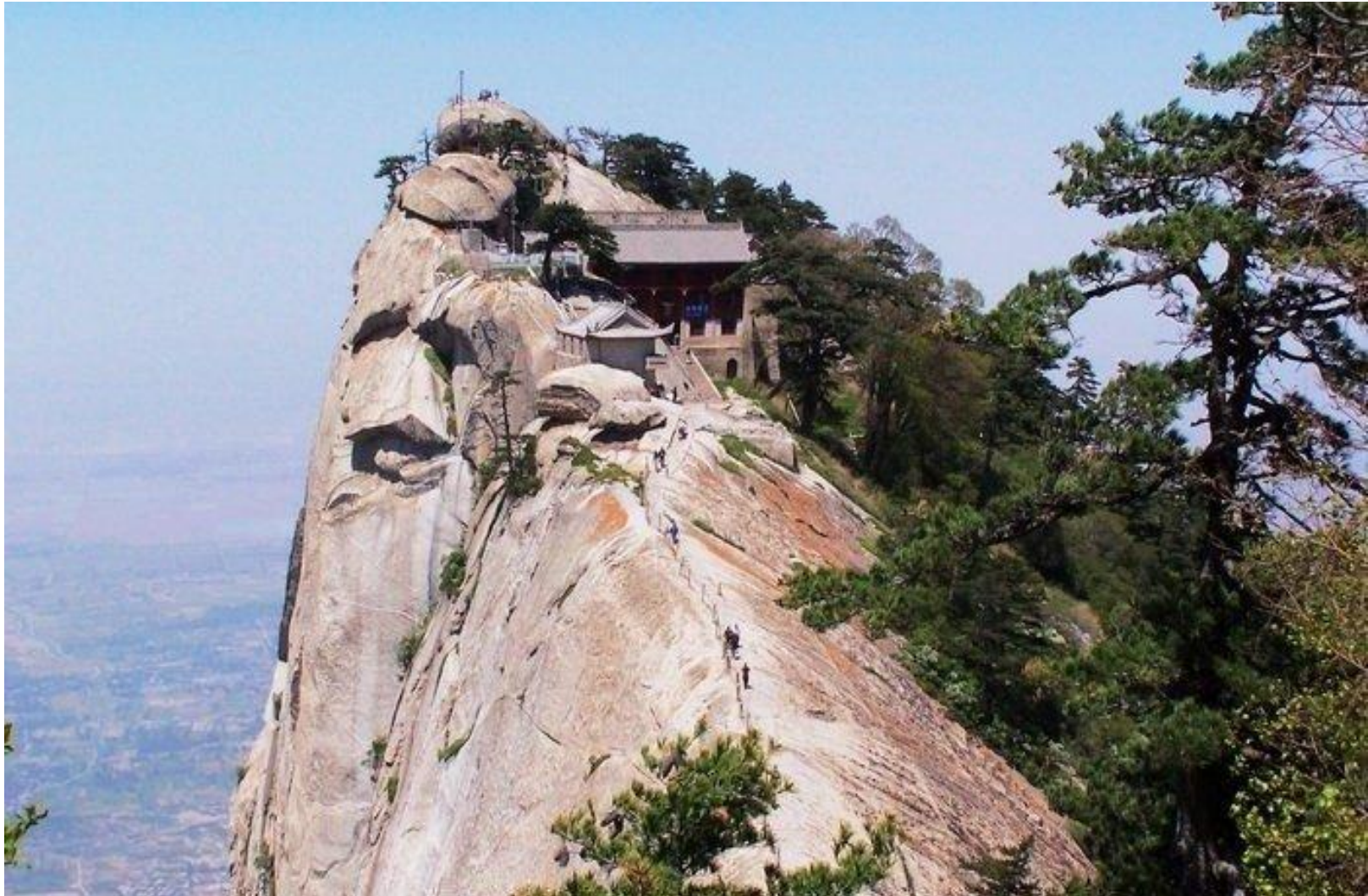
















## Zugangsspezifische Komplikationen:

### **Spezifischer Zugang der Laparoskopie**

- Trokare, Verresnadel
- Verletzung der epigastrischen Gefäße, CO2- Emphysem,
- Darmverletzungen durch Veress-Nadel
- Blasen- oder Gefäßverletzungen durch Trokare
- Perforationen bei der Hysteroskopie

## Methodenspezifische Komplikationen:

### **Speziellen laparoskopischen Instrumente, Materialien oder OP-Technik**

- Organverletzungen durch HF-Chirurgie oder Morcellatoren
- aseptische Peritonitis
- Ruptur von Bergungsbeuteln
- Hämatome durch technisch insuffiziente Nahttechnik,

## Organspezifische Operationsspezifische Komplikationen:

### **allen operativen Zugängen gemeinsam**

- Blasenscheidenfistel nach Hysterektomie,
- Ureter- oder Blasenverletzungen durch die Präparation
- Nachblutungen, EUG-Persistenz nach Organerhaltung

## Laparoskopische Abklärung von Komplikationen:

### **Laparoskopie zur Abklärung von Komplikationen**

- Revision bei Nachblutungen nach Hysterektomien
- Revision von Blasen- oder Darmverletzungen
- Entfernung von Fremdkörpern

# Komplikationen:

# ... zugangsbedingt

Hernien +/- Inkarzeration des Dünndarms in der Inzision

CO<sub>2</sub>-Emphysem

Infektion der Inzision

Infektion der Inzision

Hernien +/- Inkarzeration des Dünndarms in der Inzision

Dünndarmverletzung mit der Verresnadel

Magenverletzung mit der Verresnadel

Dickdarmverletzung mit der Verresnadel

Verletzung der epigastrischen Gefäße mit dem lateralen Trokar

Aortenverletzung mit der Verresnadel

Blasenverletzung durch den mittleren Trokar

Verletzung der V. cava mit der Verresnadel

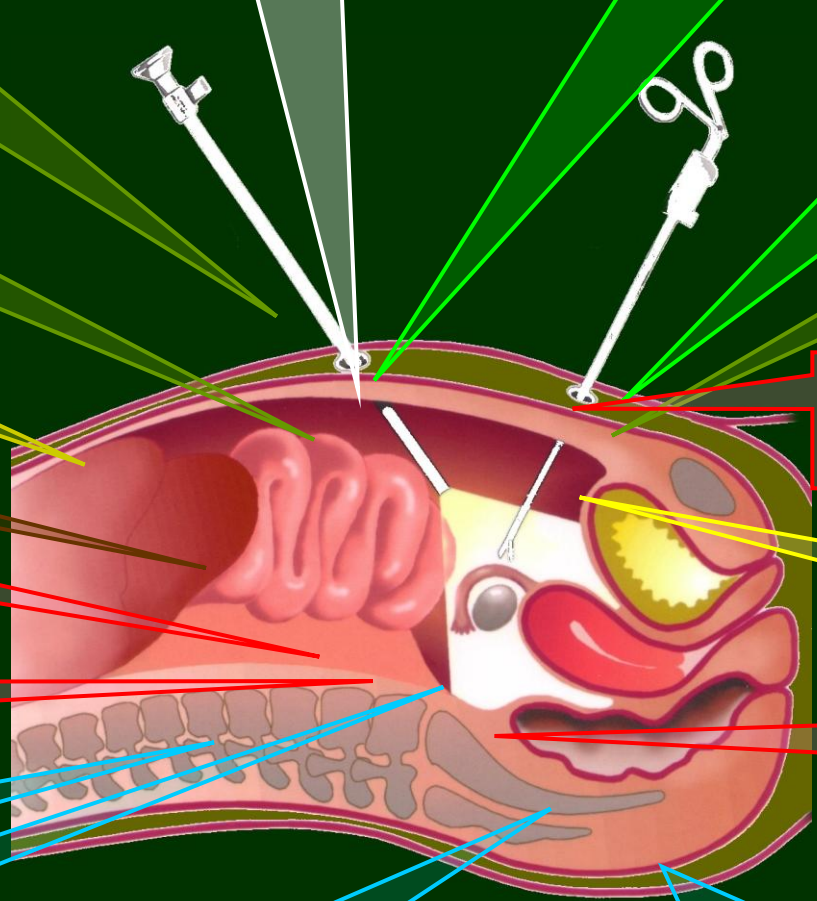
Verletzung der iliacaen Gefäße mit dem Lateralen Trokar

Lagebedingte Schädigung der HWS, BWS und LWS

Lagebedingte Schädigung des N. ischiadicus und/oder N. femoralis

Lagebedingte Peroneusläsion

Lagebedingte Schädigung der Glutealmuskulatur





# Komplikationen:

# ...methodenbedingt

Thermische Dünndarmläsion bei monopolarer HF-Chirurgie

Thermische Blasenläsion bei monopolarer HF-Chirurgie

Thermische Dickdarmläsion bei Monopolarer HF-Chirurgie

Blasenverletzung durch instrumentelle Manipulation

CO<sub>2</sub>-Embolie

thermische Rektumläsion bei monopolarer HF-Chirurgie

Lungenembolie

hypoxische Schädigung (Trendelenburglagerung)

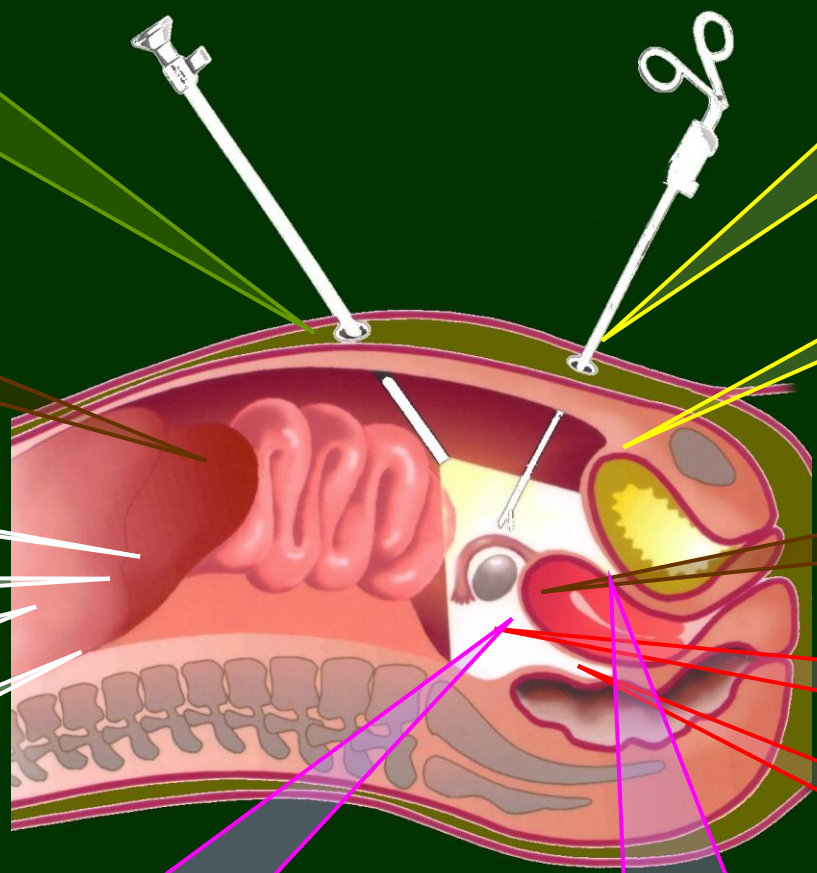
Verletzung der Aa. iliaca durch instrumentelle Manipulation

Hypothermie

Morcellatorbedingte Verletzungen (Darm, Gefäße, Urogenitaltrakt)

Manipulatorbedingte Uterusverletzung

Verletzung der Vv. iliaca durch instrumentelle Manipulation



# Komplikationen:

# ... operationstypisch (HE)

Empyem des Vaginalgewölbes,  
Parametritis

Dehiszenz des  
Scheidenblindendes

Ureterovaginale Fistel

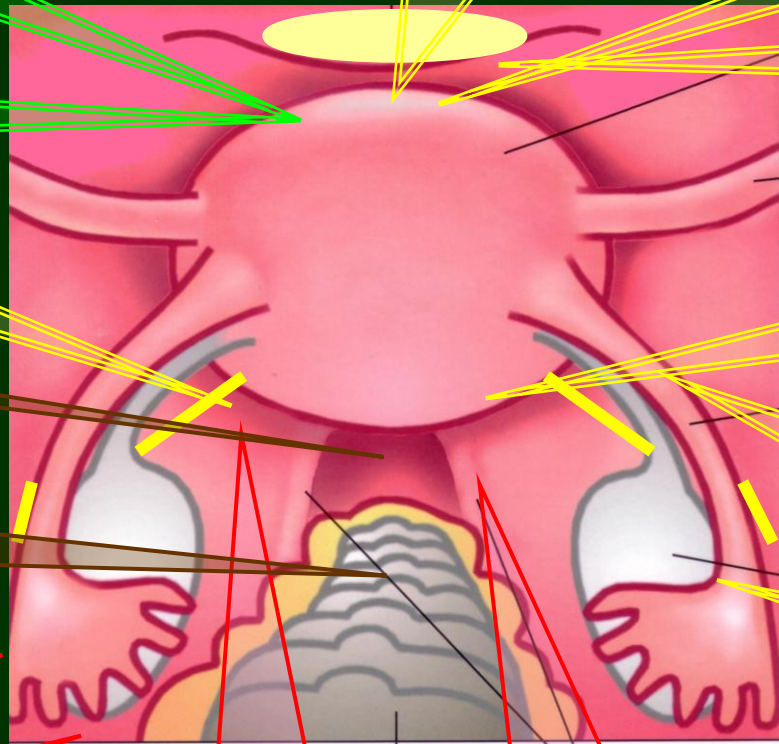
Rectovaginale Fistel

Thermische  
Dickdarmverletzung  
(HF-Chirurgie,Ultraschall)

retroperitoneales Hämatom

sekundäre Blutung der  
Vasa ovarica

Vesicovaginale Fistel



thermische Läsion des  
Blasenbodens(monopolare  
HF-Chirurgie)

prävesicale Ureterverletzung  
(monopolar,bipolar,Ultraschall)

Thermische oder traumatische  
Ureterläsion  
(Kauterisierung,Ligatur)

thermische oder traumatische  
Ureterläsion in der Fossa  
ovarica

thermische Ureterläsion  
(HF-Chirurgie,Ultraschall)

Sekundäre Blutung der  
Vasa uterinae

Instrumentelle Verletzung  
der Vasa uterinae

**Scharfe Läsion, Eröffnung von Hohlräumen  
(Messer, Schere)**

**Vollständiger Verschuß, Ligatur (Hernie)  
Verletzung retroperitonealer Gefäße**

**Blase**      **Abdominalflüssigkeit > 1-2 l (Palpation, Sono)**  
**Kein Schmerz, Dysfunktion, Hämaturie,**  
**Urinfluss über Drainage oder Inzision (Kreatinin)**

?

**Ureter**      **Abdominalflüssigkeit > 1-2 l (Palp., Sono)**  
**Keine Dysfunktion! (unilateral)**  
**Urinfluss über Drainage oder Inzision (Kreatinin)**

**Unilateraler Schmerz (Nierenlager)**  
**Hydronephrose (Sono)**  
**Fieber, Subileus**

**Dünndarm**      **abd. Schmerz, Subileus, geblähtes Abdomen**  
**grünlich gelbliches Drainagesekret (Bilirubin)**

**abd. Krämpfe, Übelkeit, Erbrechen**  
**Sub-Ileus (Röntgen, CT!)**

**Dickdarm**      **abd. Schmerz, Subileus, geblähtes Abdomen**  
**grünlich gelbliches Drainagesekret (Bilirubin)**

?

**Blutung**      **Abdominalflüssigkeit > 1-2 l (Palpation Sono)**  
**Anämie, hämorrhagischer Schock**  
**blutiges Drainagesekret**

**Retroperitoneale Verletzung grosser  
Gefäße (hohe Mortalität!)**



**Partielle Hohlraumeröffnung  
(mech. Trauma)**

**Partielle Ligatur oder Verschluss (Hernie)  
Verletzung kleiner Gefäße**

**Blase**

**Urinphlegmone , (Bauchwand  
und Genitalregion)  
gespanntes Abdomen, Fieber  
sek. Peritonitis, Urosepsis**

**perivesicales Hämatom, Schmerz  
Dysurie, Mikrohämaturie**

**Ureter**

**periuretrales Ödem, konsekutive  
Hydronephrose, Fieber, Subileus**

**unilateraler Schmerz (Nierenlager)  
Hydronephrose (Sono)  
Fieber, Subileus**

**Dünndarm**

**Abdominalschmerz, Ileus, geblähtes  
Abdomen, schwere Peritonitis**

**abdominale Krämpfe, Übelkeit,  
Erbrechen, (Sub) Ileus (Röntgen, CT)**

**Dickdarm**

**Abdominalschmerz, Ileus, geblähtes  
Abdomen, Ileus (Röntgen!), lokale  
Sepsis (Mortalität)**

**abd. Krämpfe, Übelkeit, Erbrechen**

**Blutung**

**retroperitoneale Verletzung grosser  
Gefäße**

**Douglashämatom (Sono, Klinik)**

**Thermische Läsionen (monopolar, bipolar, Infektionen, Ultraschall)**

**Inkarzerierte Hernien, Adhäsionen,**

**Blase**

**Urinphlegmone, (Bauchwand und Genitalregion)  
sekundäre Peritonitis, Urosepsis**

**Dysurie, Krämpfe (trokarassoziert)**

**Ureter**

**einseitig schmerzhaftes Nierenlager  
periuretrales Ödem, konsekutive Hydro-  
nephrose, Fieber, Subileus**

**Pyelonephritis**

**Dünndarm**

**abd. Schmerz, Ileus, geblähtes Abdomen  
schwere Peritonitis**

**abd. Krämpfe, Übelkeit, Erbrechen  
Subileus (Röntgen, CT!)**

**Dickdarm**

**abd. Schmerz, Ileus, geblähtes Abdomen  
schwere septische Peritonitis,  
Sepsis (hohe Mortalität)**

**abd. Krämpfe, Übelkeit, Erbrechen  
Ileus (Röntgen, CT!),**

**Postop.  
Infektion**

**Douglasabszess, Pyelonephritis  
Harnwegsinfekt, septische Peritonitis  
(vagina?)**



**Thermische Läsionen (monopolar, bipolar, Infektion, Ultraschall)**

**Inkarzerierte Hernie, Adhäsionen,**

**Blase**

**Urinphlegmone, (Bauchwand und Genitalregion)  
sekundäre Peritonitis, Urosepsis**

**Dysurie und Krämpfe (trocar associated)**

**Ureter**

**unilateral Rückenschmerz (Nierenlager)  
periurethral edema, consecutive hydro-nephrosis, fever, subileus**

**Pyelonephritis**

**Dünndarm**

**abd. Schmerz, Ileus, geblähtes Abdomen  
schwere Peritonitis**

**Krämpfe, Übelkeit, Erbrechen  
(Sub) ileus (Röntgen, CT!)**

**Dickdarm**

**abd. Schmerz, Ileus, geblähtes Abdomen  
schwere Peritonitis, Sepsis  
(hohe Mortalität!!)**

**abd. Krämpfe, Übelkeit, Erbrechen  
Ileus (Röntgen, CT!!), lokale Peritonitis**

**Post-op.  
Infektionen**

**Douglasabszess  
Harnwegsinfekt  
Pyelonephritis  
septische Peritonitis (vagina?)**

**Die schlimmste Komplikation ist  
eine falsche oder fehlende  
Indikation**



**Immer vom Schlimmsten ausgehen  
und sukzessive alle denkbaren  
Komplikation nach Schweregrad  
„abarbeiten“**

**Erst danach sind Sätze wie  
„ es wird schon wieder“  
„die ist ja wehleidig“  
„die spinnt“  
erlaubt**

**Komplikationen  
wird es immer geben,  
man muss aber versucht haben:**

- sie zu vermeiden**
- sie rechtzeitig zu erkennen**
- sie korrekt zu behandeln**

**Komplikationen sind  
nicht unbedingt  
(vermeidbare) Fehler,**

**allerdings die fehlende Suche,  
Erkennung ... und schlimmer noch,  
die fehlende, verspätete oder fehlerhafte  
Behebung von Komplikationen oder gar das leugnen  
einer Komplikation!**



**Sorgfältige Dokumentation  
insbesondere bei schwierigen  
Operationen (A und  $\Omega$ )**

**Operationsbericht  
(zeitnah und ausführlich)  
Photodokumentation  
Videodokumentation  
Chirurgisches/Urologisches Konsil**

**Bei jeder Patientin, die am  
2. postoperativen Tag nicht  
„fit“ ist,  
muss eine Komplikation  
ausgeschlossen werden !**

**Schmerzanamnese, Labor, Drainagen,  
Abdomen (Darmgeräusche), Miktion,  
Stuhlgang, Fieber**

**Kann eine Komplikation bei auffälliger klinischer Symptomatik nicht ausgeschlossen werden sollte frühzeitig revidiert werden !**

**Re-Laparoskopie, ggf. sekundäre Laparotomie  
Primäre (Re-)Laparotomie**



<b>Gesamtzahl endoskopischer Operationen</b>	<b>&gt;20000</b>
<b>Hysteroskopien</b>	<b>9000</b>
<b>Myomresektion</b>	<b>13200</b>
<b>Endometrium Ablation</b>	<b>900</b>
<b>Septumdissektion</b>	<b>200</b>
<b>andere</b>	<b>800</b>
<b>Laparoskopien</b>	<b>11000</b>
<b>Totale laparoskopische HE (TLH)</b>	<b>2200</b>
<b>Subtotale laparoskopische HE (LASH)</b>	<b>800</b>
<b>Myomenukleationen</b>	<b>2500</b>
<b>Adnexeingriffe</b>	<b>3000</b>
<b>Lymphonodektomien</b>	<b>250</b>

**Bei einer Komplikationsrate (major complications)  
von 1% = ca. 200 Fälle in 10 Jahren**

	Chapron n = 29.966		Härkki n = 32.205		AGE n = 75.584	
Darm	48	0,04%	24	0,07%	123	0,16%
Urogenitaltrakt	39	0,0%	79	0,25%	93	0,12%
Blutungen	45	0,004%	4	0,01%	88	0,12%
Sonstige	13	0,008%	23	0,07%	76	0,10%
<b>Σ</b>	<b>139</b>	<b>0,52%</b>	<b>130</b>	<b>0,41%</b>	<b>436</b>	<b>0,58%</b>

	KHS 2010 n = 1414		Hessen 2010*) n = 20.518	
Darm	3	0,21%	54	0,26%
Urogenitaltrakt	6	0,42%	103	0,50%
Blutungen	1	0,07%	108	0,53%
Sonstige	1	0,07%	82	0,40%
	<b>11</b>	<b>0,78%</b>	<b>347</b>	<b>1,69%</b>

95% Laparoskopie

\*) abzügl. KHS

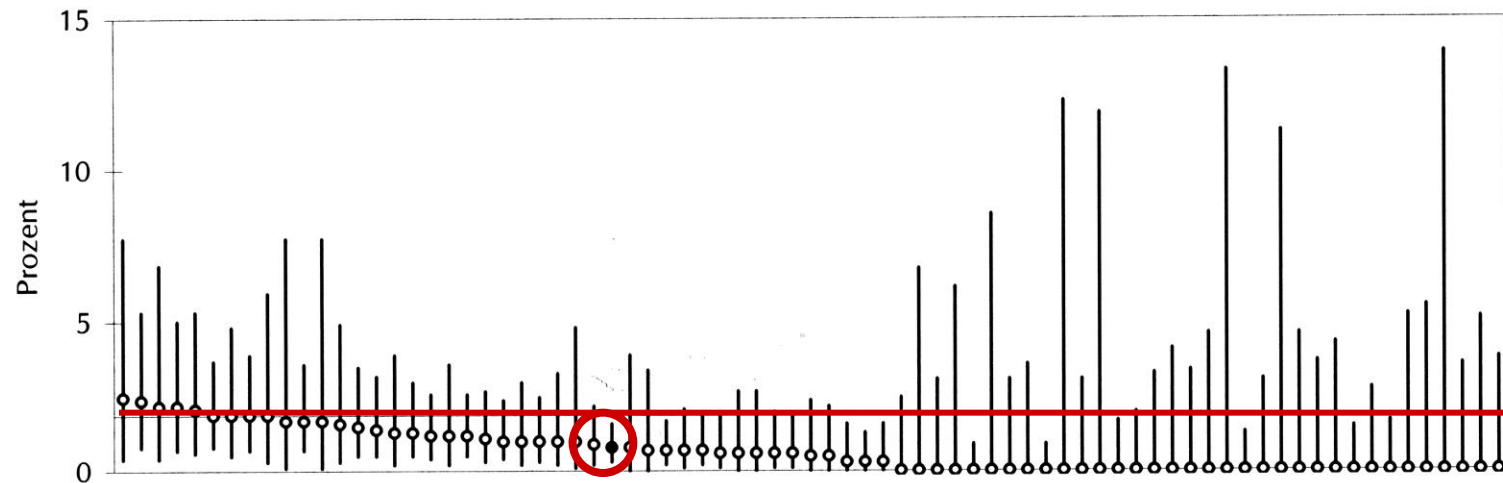
## Organverletzungen bei laparoskopischen Operationen I

Gynäkologische Eingriffe mit laparoskopischem Zugangsweg oder  
Zugangswechsel laparoskopisch - offen  
- davon mit mind. einer Organverletzung

Hessen gesamt		Sachsenhausen A	
N	%	N	%
14191		756	
114	0,8	6	0,8

Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
0,7 ; 1,1	0,3 ; 1,6



Verteilung  
der Kliniken

Min.	P10	P25	Mittel	Median	P75	P90	Max.
0,0	0,0	0,0	0,7	0,5	1,2	1,9	2,5



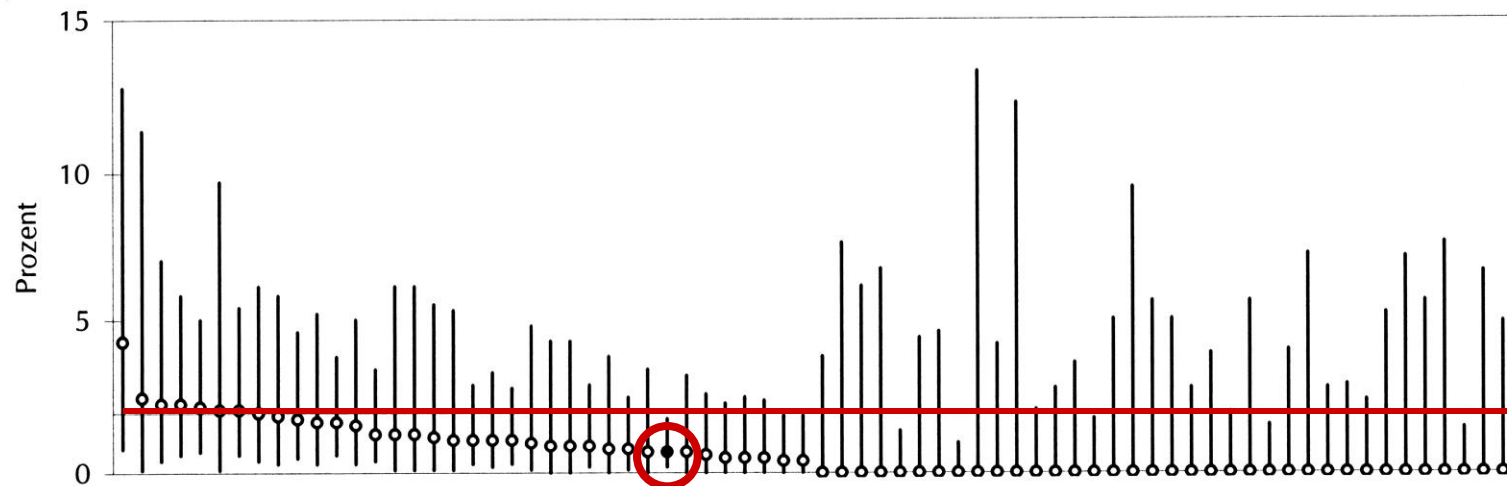
## Organverletzungen bei laparoskopischen Operationen II

Gynäkologische Eingriffe mit laparoskopischem Zugangsweg oder Zugangswechsel laparoskopisch - offen ohne Karzinomdiagnose und ohne Endometriose und ohne Voroperation im gleichen OP-Gebiet  
- davon mit mind. einer Organverletzung

Hessen gesamt		Sachsenhausen A	
N	%	N	%
9002		421	
66	0,7	3	0,7

Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
0,6 ; 1	0,2 ; 1,8



Verteilung  
der Kliniken

Min.	P10	P25	Mittel	Median	P75	P90	Max.
0,0	0,0	0,0	0,7	0,2	1,1	2,0	4,3

## Indikation:

Richtige Indikation

- aus Sicht der Arztes

- aus der Patientin

Aufklärung (Alternativen ...)

## Adäquates

## Instrumentarium:

bipolar (konventionell/Biclamp)

Ultraschall-Technik

## Adäquates

## OP-Setting:

ausreichend Einstiche/Trokare

gute Lichtquelle/Ausleuchtung

Assistenz + Instrumentierung

gute Bildverhältnisse (HDTV?)

## Adäquates

## Training:

Qualifikation in Workshops

„Mindestmengen“ (?)

MIC I-III (AGE)

## Zugang:

Z-Technik subumbilikal (Semm)  
Aspirationsprobe  
Offene Laparoskopie  
Linker oberer Quadrant (Palmer)

## Intraoperative „Hilfsmittel“:

ggf. Optik „von unten“  
ggf. Optik „sub-xyphoidal“  
Retraktor  
zusätzliche + höhere Trokare  
Stieltupfer in der Vagina/Rektum  
Blasenkatheder  
Intraoperativer Ultraschall

## Prä-operative „Hilfsmittel“:

i.v. Pyelogramm/CTNMR  
Ureterschienung  
Absprache mit Chirurg/Urologe



## Harnblase und Ureter:

Darstellung/Distanzierung Ureter  
Darstellung/Distanzierung Blase  
ggf. Urologen hinzuziehen, Ureterschiene

**Vorsicht:**

- Z.n. Hysterektomie
- Z.n. Sectio
- Endometriose

## Darm:

sorgfältige Darmadhäsioolyse, ggf. Chirurg  
chirurgische Darmvorbereitung (2-tägig) !

**Vorsicht:**

- Z.n. Darm-Operationen
- Z.n. Myomenukleation
- Endometriose, Peritonitis

## Gefäße:

Gefäßdarstellung (Uterina-Clip)  
„Kompression mit Tupfer“  
ggf. Gefäßchirurg hinzuziehen

## Regeln:

Wissen (typische Komplikationen)  
immer suchen (systematisch)  
ggf. aktiv Ausschließen

## Zugangsspezifische Komplikationen:

Veress-Nadel (Darm, Cava/Aorta)  
epigastrische/illiakale Gefäße  
Blase (mittlerer Trokar)  
Faszienverschluß > 10mm

## Methodenspezifische Komplikationen:

Verletzungen durch Instrumente

- monopolarer Strom („out“)
- Morcellatoren („Biopsie Darm“)
- Organverletzung (Retraktion)
- insuffiziente Nähte/Ligaturen

„Objektverlust“ (Myome, Chips)  
„Streuung“ (Endobag-Schaden)

**Harnblase:**

Postoperativer K-Urin, Cystoskopie  
Auffüllen mit Betaisadonna oder  
Blaulösung (500 ml)  
i.v. Injektion Blau, forcierte Diurese

**Rektum  
und Sigma:**

Manipulator/Stieltupfer  
Auffüllen mit Blaulösung über  
Blasenkateter, Rektoskopie  
Systematische Inspektion  
„Wasserprobe“

**Dünndarm  
und Magen:**

Systematische Inspektion  
Magensonde mit Blaulösung  
Injektion von Blaulösung (1000 ml)

**Blutungen:**

Inzision Retroperitoneum  
Wasserprobe

## Einlage von Drainagen

**von ausreichender  
Größe und Anzahl  
und an den  
richtigen Stelle**



**URIN**

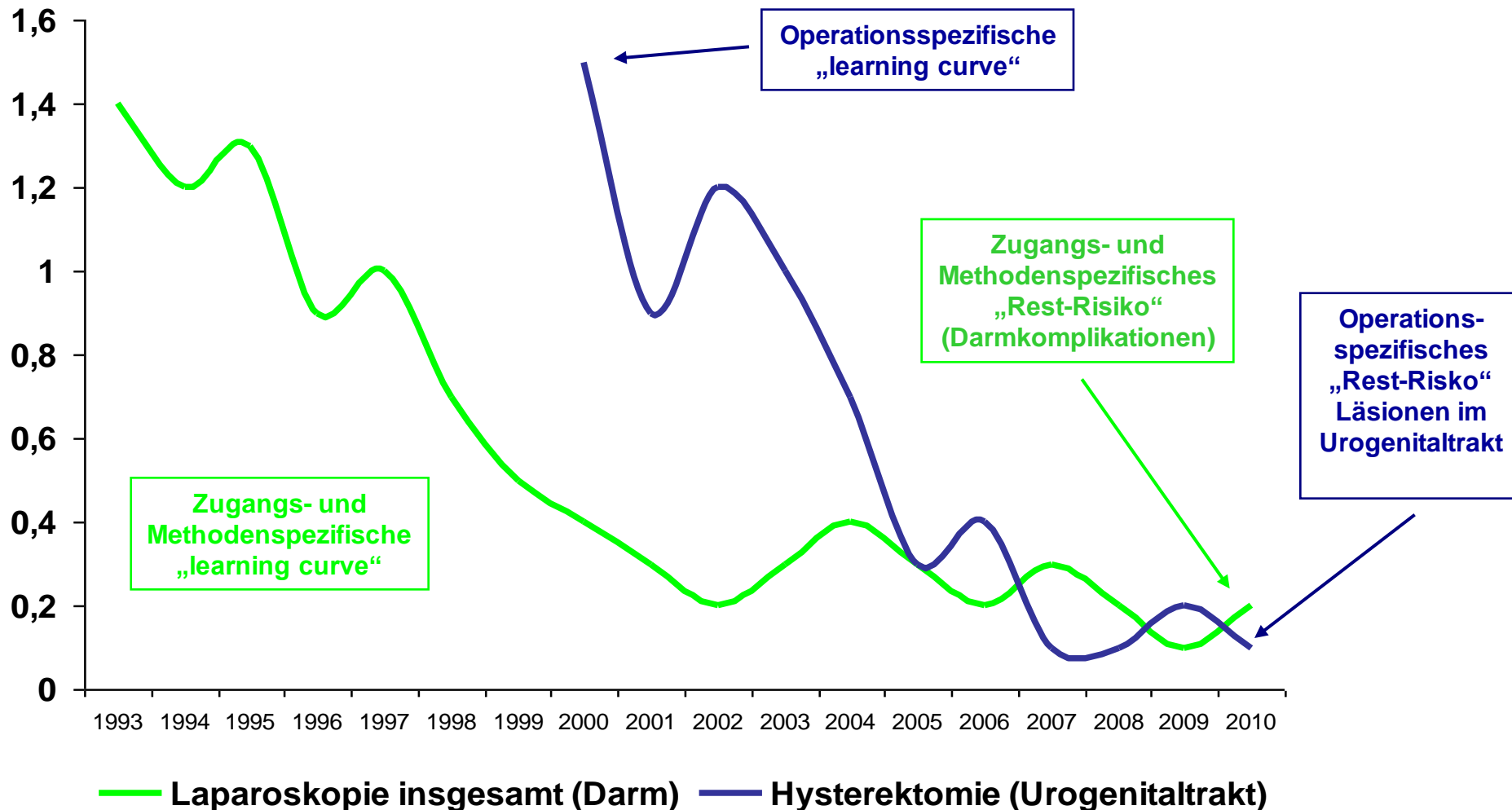
**BLUT**

**Dünndarm-  
sekret**

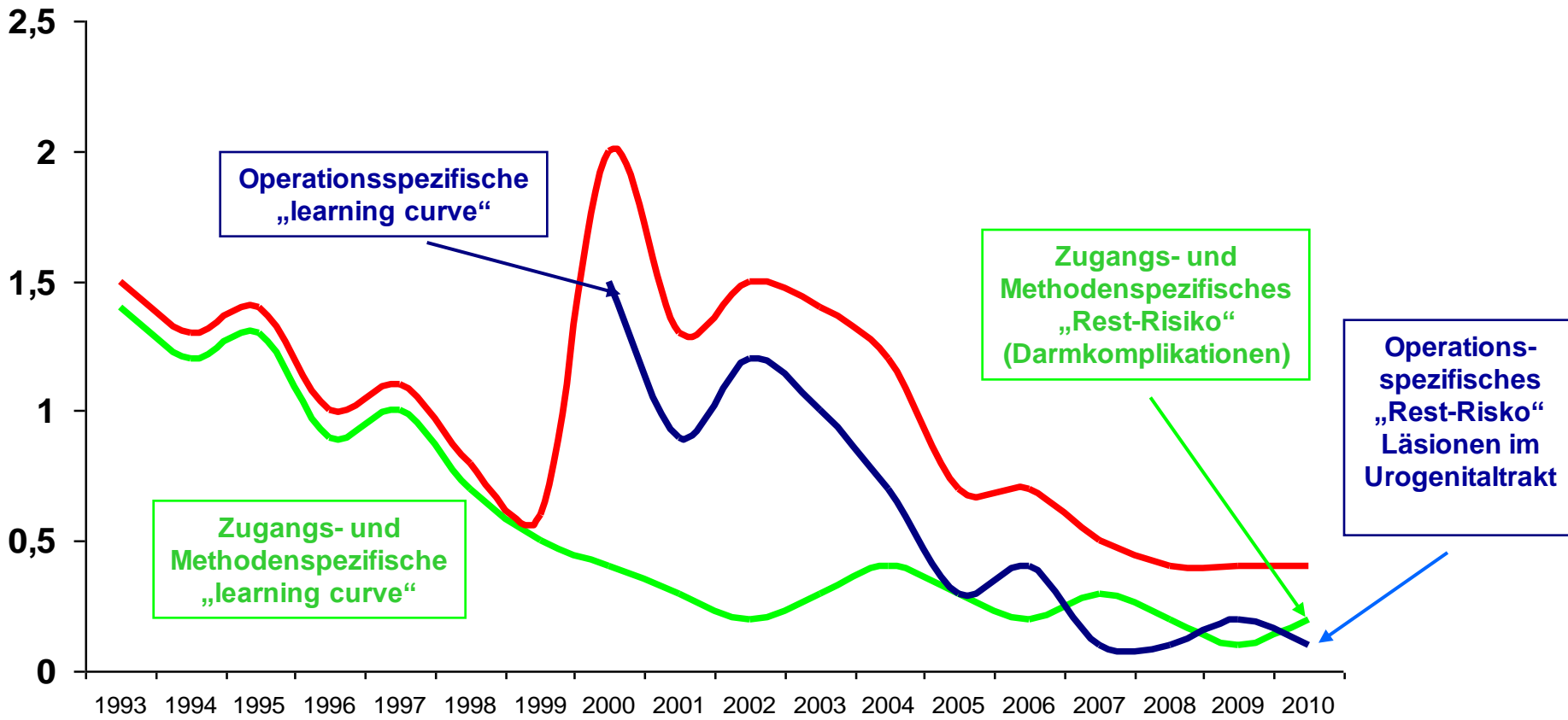
**Darm-  
inhalt**

# Additive Komplikationenrate LSK + Hysterektomie

(1)



Bei  $\approx$  1500 operativen Laparoskopien und 600 laparoskopischen Hysterektomien pro Jahr



— Laparoskopie insgesamt (Darm) — Hysterektomie (Urogenitaltrakt)  
— Komplikationen insgesamt

Bei ≈ 1500 operativen Laparoskopien und 600 laparoskopischen Hysterektomien pro Jahr

## **Die wichtigsten Ursachen für Komplikationen sind persönlicher Natur:**

**Übermut und Überheblichkeit**

**Selbstüberschätzung**

**Fehleinschätzung der Situation**

**Mangel an Erfahrung**

**Untrainiertes Team**

**Inadäquates Material**

**Mangelnde Kooperation & Kollegialität**

**Danach: blind, taub und stumm**





**Danach: blind, taub und stumm**

## Verdachtsmomente auf eine Komplikation nach operativer Hysteroskopie oder Laparoskopie

**Schmerzmittelbedarf**

**Appetit ↓**

**Patientin will nicht nach Hause**

**Ungutes Gefühl**

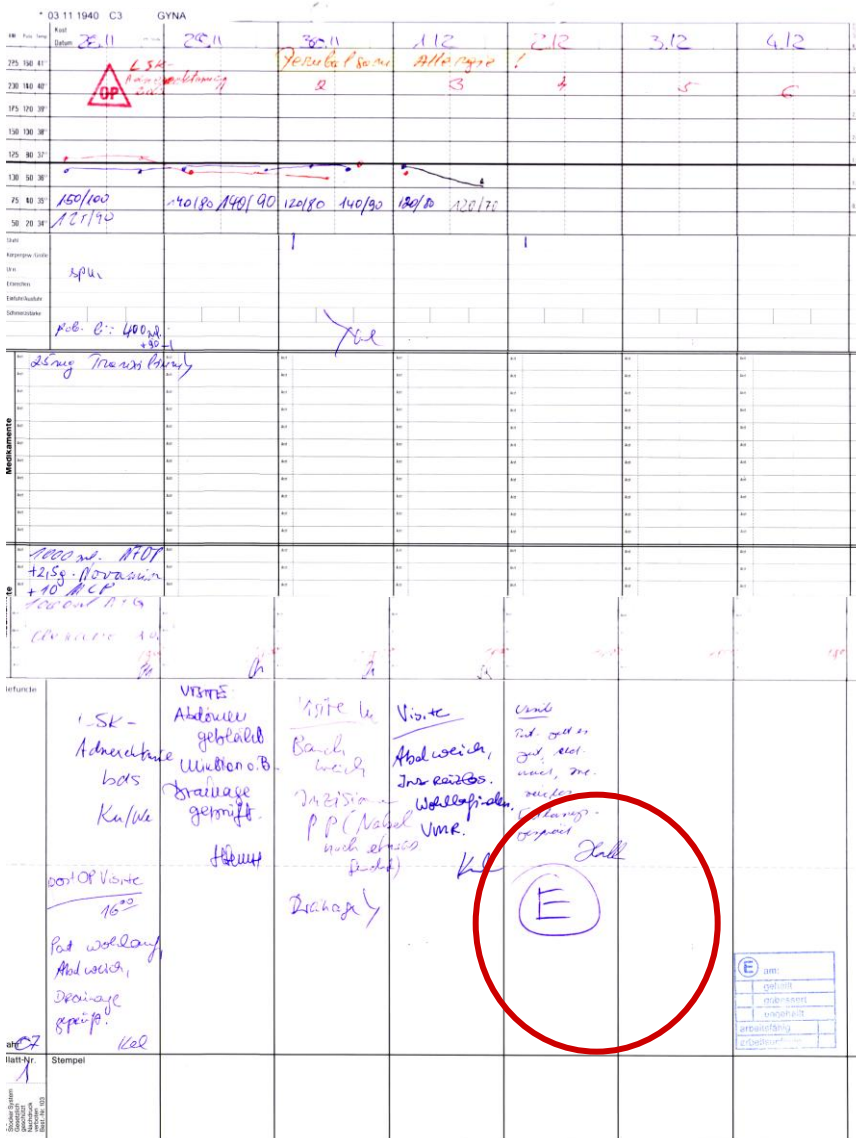
**„Patientin gefällt mir nicht!“**

**Auffälliges Labor < 24 Std.post-OP**

**Fieber, auffällig viele Einträge im KB**

# Die Fieberkurven

Normal



Bedarfsmedikation:														
Dat.	Arzt	Medikamente	Oral	Injektion	Supp.	Dat.	Uhrzeit	HZ	Dat.	Uhrzeit	HZ	Dat.	Uhrzeit	HZ
28.11.	Dr. Prof. Palladino	3 C		x										
29.11.19	Dr. Palladino	766	x			29.11.	23 <sup>00</sup> MP	1.12.	22 <sup>00</sup> MP					

**Formblatt für die Dokumentation von Fieberkurven und Patientenzustand.**

**Zeitraum:** 2.11.2 - 7.11.2

**Medikationsprotokoll:**

Dat.	Arzt	Medikamente	Oral	Injektion	Supp.
30.10		Paracetamol 600	X		
1.11.02	OP	100 Penicillin			
1.11.02		1 A. Procain 100 mg/ml			
		1 A. Novocain 200 mg/ml			
		50 mg Morphium	X		
		112 Penicillin G Benzathin	X		
		50 mg Nifedipin	X		
		10 mg Fentanyl	X		

**Diagnose:** Offen LSK, Wärmehäufung, Leukozytose, Schmerzen, etc.

**Behandlung:** Antibiotikatherapie, Schmerzmittel, etc.

**Prognose:** Günstig, etc.





**Handwritten notes on chart:**

- Hs/K, LSK
- Op. Jeppner ex (12x)
- 100/60, 110/60, 100/70, 90/60, 100/60, 90/60
- 85/50
- 58,0mg 2x 25, SPU, 2x 20mg SPU
- DK 304/1, 1gally, 700ml, 100ml
- Reinigung 200ml + 250ml
- 1000ml 176
- 1300ml 176 + 2,5 am Natrium
- 1000ml 176
- He/9c
- Hs/K erdweid gefahrt, 2x liegt
- LSK Flyben-klambulator 12 Hgome!
- DK 304
- Wunde
- Darmreue
- Reinigung
- 8-12 Prof. 6g
- schindt im Schwoll, bei
- stark
- Blanch weich, aber blanch
- RS in Frühlings
- RS in Frühlings
- Schmerzmittel
- schon
- schon

**Bedarfsmedikation:**

Dat.	Arzt	Medikamente	Oral	Injektion	Supp.	Dat.	Uhrzeit	HZ	Dat.	Uhrzeit	HZ	Dat.	Uhrzeit	HZ	Dat.	Uhrzeit	HZ	Dat.	Uhrzeit	HZ			
23.9		1 A. Olanzapin 5mg		X		23.9	12:00	102/60	24.9	7:00	102/60	25.9	12:00	102/60	26.9	12:00	102/60	27.9	12:00	102/60	28.9	12:00	102/60
24.9		1 R. A. Oxidantid 5.5		X		24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60
24.9		1 C. 20mg Natrium	X			24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60
24.9		1 C. 20mg Natrium	X			24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60
24.9		1 C. 20mg Natrium	X			24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60
24.9		1 C. 20mg Natrium	X			24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60
24.9		1 C. 20mg Natrium	X			24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60
24.9		1 C. 20mg Natrium	X			24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60
24.9		1 C. 20mg Natrium	X			24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60
24.9		1 C. 20mg Natrium	X			24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60
24.9		1 C. 20mg Natrium	X			24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60	24.9	7:00	102/60

# Revision wg. Bridenileus Terminales Ileum



# K2r

**K** = konsequent  
**r<sub>1</sub>** = rechtzeitig  
**r<sub>2</sub>** = richtig

$$\mathbf{K2r = (r_1 * [E * D * H]) + (r_2 * [KO^3])}$$



**K2r**      $r_1 =$  rechtzeitig  
               $r_2 =$  richtig

$$\mathbf{K2r = (r_1 * [E * D * H]) + (r_2 * [KO^3])}$$

**k** = konsequent

**r<sub>1</sub>** = rechtzeitig

**E** = Erkennen

**D** = Diagnostik

**H** = Handeln

**k** = konsequent

**r<sub>2</sub>** = richtig

**KO<sub>1</sub>** = Kompetent

**KO<sub>2</sub>** = Kollegial

**KO<sub>3</sub>** = Kompromisslos

# *How Cars are Recovered in Ireland*

*The Murphy's Law Story*

*Or*

*How to Compound a  
Catastrophe*





*“Hey Paddy, we’ve got dis here car ta pull out.”*



*“Shamus, we’re pullin’ it up now.”*



*“Here Paddy, what happens if da crane can’t hold it?”  
“Shamus me lad, don’t you even tink about dat happening.”*





*“Hoy Paddy, oi didn't even tink it, oh shoit!”*





*“Shamus, moi boy, go get a bigga crane.”  
“Alroight, Paddy.”*



*“Ah Shamus, dis bigga crane is doin’ da job well.”*





*“Dat it is Paddy, dat it is.”*



*“Now for da first crane Shamus, up it cooms.”*





*“ What's happening Paddy, what's happening.”*



*“Oh f\*#k Shamus, we’ve got ta get an even bigger crane!”*

**Vielen Dank für  
Ihre Aufmerksamkeit !**

[phessler@khs-ffm.de](mailto:phessler@khs-ffm.de)

[www.mic-frankfurt.de](http://www.mic-frankfurt.de)