

**Abteilung für Gynäkologie und Geburtshilfe  
Zentrum für minimal-invasive Chirurgie  
in der Gynäkologie**

**Krankenhaus Sachsenhausen  
Frankfurt am Main**

**Akademisches Lehrkrankenhaus der  
Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main**



# **Ureter-Komplikationen in der gynäkologischen laparoskopischen Chirurgie**

**Philipp-Andreas Hessler**

**Minimal-invasive Chirurgie in der Gynäkologie  
Karlsruhe**

**3. bis 5. April 2014**



# Komplikationen

# Zugangsspezifische Komplikationen

Hernie/Inkarzeration des Dünndarm in der Inzision

CO2-Emphyesen

Infektion der Einstichstellen

Verletzung des Dünndarms mit der Veres-Nadel

Infektion der Einstichstellen

Hernie/Inkarzeration des Dünndarm in der Inzision

Verletzung des Magens mit der Veres-Nadel

Verletzung des Dickdarms mit der Veres-Nadel

Verletzung der epigastrischen Gefäße mit seitlichem Trokar

Verletzung der Aorta mit der Veres-Nadel

Verletzung des Blasendaches mit mittleren Trokar

Verletzung der V. cava mit der Veres-Nadel

Verletzung der A. iliaca mit dem seitlichem Trokar

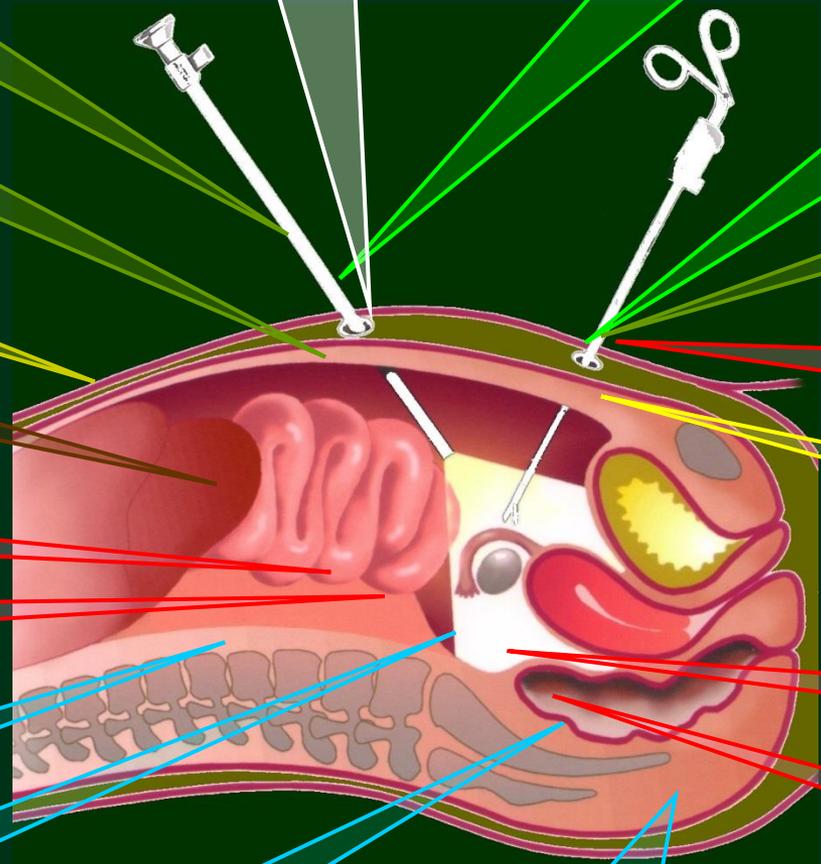
Lagerungsschaden Schulter  
HWS BWS LWS

Verletzung der V.iliaca mit dem seitlichem Trokar

Lagerungsschaden N. ischiadicus o. femoralis

Lagerungsschaden N. peroneus

Lagerungsschaden Gesäß



# Komplikationen

# Methodenspezifische Komplikationen

Thermische Läsion des Dünndarms durch monopolaren Strom

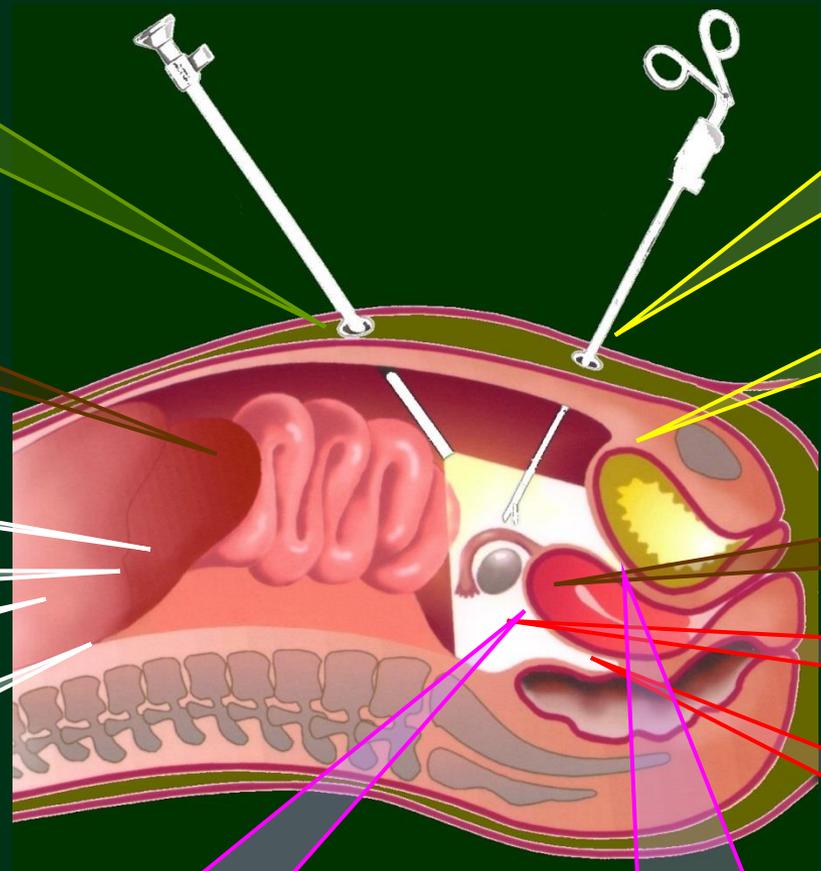
Thermische Läsion des Dickdarms durch monopolaren Strom

CO2-Embolie

Lungenembolie

Hypoxische Schäden (Kopftieflagerung)

Hypothermie



Thermische Läsion des Blasendaches durch monopolaren Strom

Verletzung des Blasendaches durch Manipulation mit dem Instrumentarium

Thermische Läsion des Dickdarms durch monopolaren Strom

Verletzung der A. iliaca durch Manipulation mit dem Instrumentarium

Verletzung der V.iliaca durch Manipulation mit dem Instrumentarium

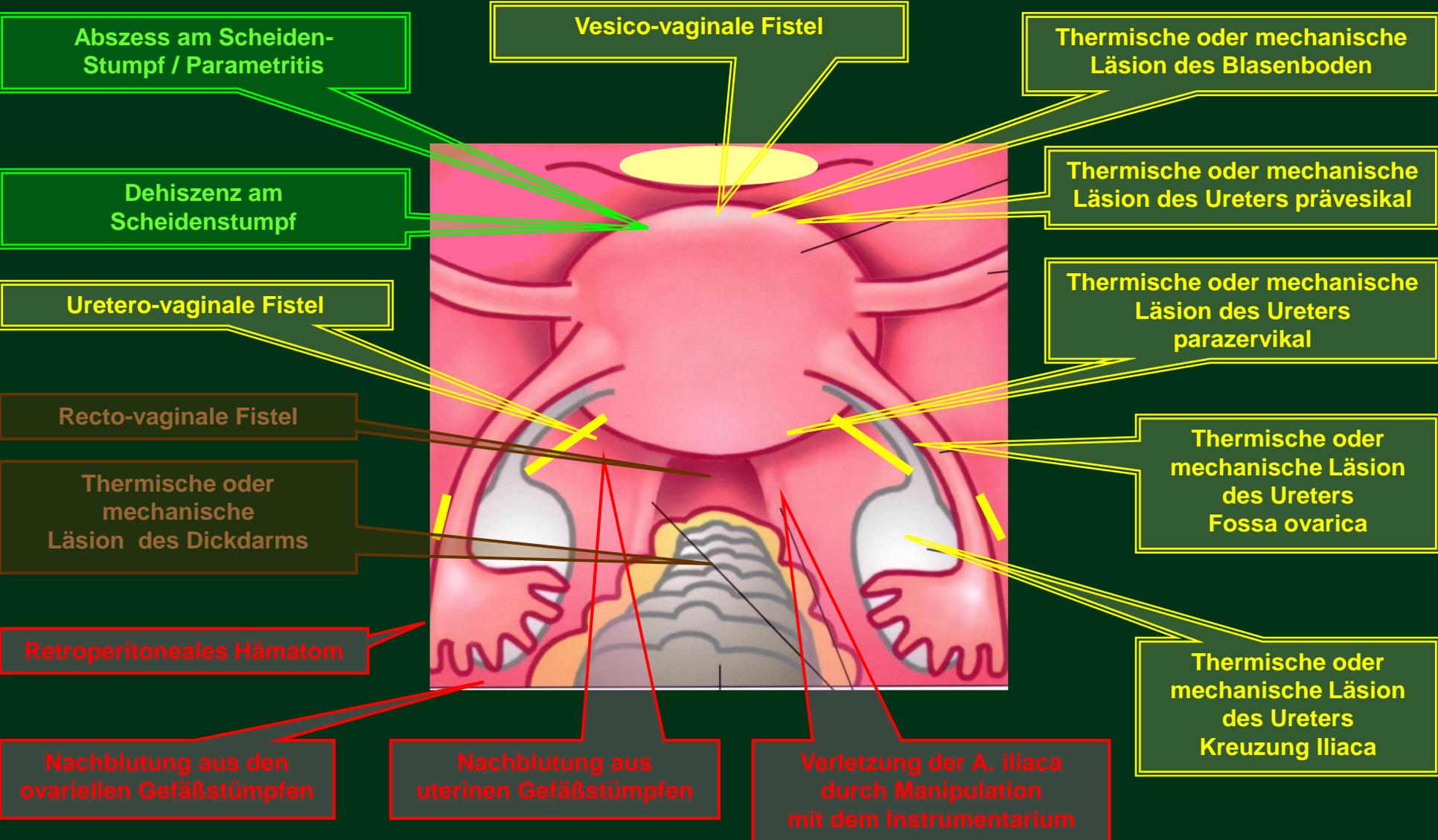
Darm-Verletzungen durch den Morcellator

Uterus-Verletzungen durch den Uterus-Manipulator



# Komplikationen

# Komplikationen Hysterektomie



Intraoperative Komplikationen:	Zeitraum	OP-Zugang	Σ Hysterektomien	Σ Major Complications	Blase		Ureter		Darm		Sonstige		
					n	%	n	%	n	%	n	%	
QS OP Gyn Hessen	2003-2008	TLH+ABD+VAG	56.942	782	1,37%	323	0,57%	53	0,09%	152	0,27%	254	0,45%
QS OP Gyn KH Sachsenhausen	2003-2008	TLH+ABD+VAG	1.723	12	0,70%	9	0,52%	2	0,12%	0	0,00%	0	0,00%
QS OP Gyn BQS	2005-2008	TLH+ABD+VAG	511.453	8.170	1,60%	3525	0,69%	431	0,08%	1397	0,27%	2928	0,57%
TLH-Studie	2006-2008	TLH	421	5	1,19%	2	0,48%	1	0,24%	0	0,00%	2	0,48%
Härkki et al. 2001	1992-1999 1990-1995 Finnland	TLH	13.885	245	1,76%	68	0,49%	125	0,90%	20	0,14%	32	0,23%
		TLH	2.695	62	2,30%	24	0,89%	38	1,41%				
		ABD	36.000	72	0,20%	54	0,15%	18	0,05%				
		VAG	5.000	2	0,04%	1	0,02%	1	0,02%				
Cosson et al. 2001	Meta-analysis	TLH+ABD+VAG	18.199	994	5,46%	100	0,55%	8	0,04%	23	0,13%	863	4,74%
Malik et al. 1997	Metaanalyse	TLH	2.164	71	3,28%	25	1,16%	6	0,28%	4	0,18%	36	1,66%
Mäkinen et al. 2001		VAG	1.801	13	0,70%	4	0,20%	0	0,00%	9	0,50%		
		ABD	5.875	53	0,90%	29	0,50%	12	0,20%	12	0,20%		
		TLH	2.434	42	1,75%	32	1,30%	1	1,10%	10	0,40%		
McPherson et al. 2002	VALUE National hysterectomy study	TLH	1.153	70	6,07%	13	1,13%						
		VAG	11.087	341	3,08%	68	0,61%						
		ABD	23.681	884	3,73%	189	0,80%						
Lambaudie et al. 2000		VAG	1.248	38	3,04%	11	0,88%	0	0,00%	3	0,24%	24	1,92%
		ABD	166	18	10,84%	3	1,81%	0	0,00%	4	2,41%	11	6,63%
		LAVH	192	14	7,29%	1	0,52%	1	0,52%	2	1,04%	10	5,21%
Ben-Hur et al. 2000		TLH	1.648	11	0,67%								
Garry et al. 2004	eVALuate study	TLH	584	18	3,08%	12	2,05%	5	0,86%	3	0,17%		
		ABD	292	6	2,05%	3	1,03%	0	0,00%	3	1,03%		
		VAG	336	4	1,19%	3	0,89%	1	0,30%	0	0,00%		
Johnson et al. 2005	Methods of Hysterectomy Meta-analysis	TLH	1.099	7	0,64%	30	2,73%						
		ABD	813	7	0,86%	7	0,86%						
		TLH	487	7	1,44%	7	1,44%						
Chapron et al. 1999	French Multicenter Study	ABD	94	2	2,13%	1	1,06%	0	0,00%	1	1,06%		
		VAG	110	1	0,91%	1	0,91%	0	0,00%	0	0,00%		
		TLH	31	1	3,23%	1	3,23%	0	0,00%	0	0,00%		
Altgassen et al. 2005		VAG	735	8	1,09%	6	0,82%	0	0,00%	1	0,14%	1	0,14%
		LAVH	929	18	1,94%	7	0,75%	1	0,11%	6	0,65%	4	0,43%
Ottosen et al. 2000	prospectiv randomised	ABD	40	2	5,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	2	5,00%
		VAG	40	3	7,50%	1	2,50%	0	0,00%	0	0,00%	2	5,00%
		TLH	40	1	2,50%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	2,50%
Saleh et al. 2008		TLH	141	8	5,67%	1	0,71%	3	2,13%	0	0,00%	4	2,84%
		LH	103	3	2,91%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	3	2,91%
		LAVH	13	3	23,08%	1	7,69%	0	0,00%	0	0,00%	2	15,38%
Cochrane-Review (Johnson) 2004		LH	1.167	36	3,08%	21	1,80%	9	0,77%	1	0,09%	5	0,43%
		ABD	878	19	2,16%	6	0,68%	2	0,23%	3	0,34%	8	0,91%
		LH	487	20	4,11%	6	1,23%	1	0,21%	0	0,00%	13	2,67%
		VAG	336	7	2,08%	5	1,49%	0	0,00%	0	0,00%	2	0,60%
Brummer et al. 2008	prospectiv cohort	TLH	1697	29	1,73%	17	1,01%	5	0,30%	7	0,42%		
		ABD	1255	18	1,44%	11	0,88%	4	0,32%	3	0,24%		
		Vag	2345	17	0,73%	14	0,60%	1	0,04%	2	0,09%		
Jin Na et al. 2008	retrospective	TLH	200	3	1,50%	1	0,50%	1	0,50%	1	0,50%		
Waters et al. 2008	retrospectiv	TLH	250	2	0,80%	1	0,40%						



## Intra-operative Komplikationen („Metaanalyse“):

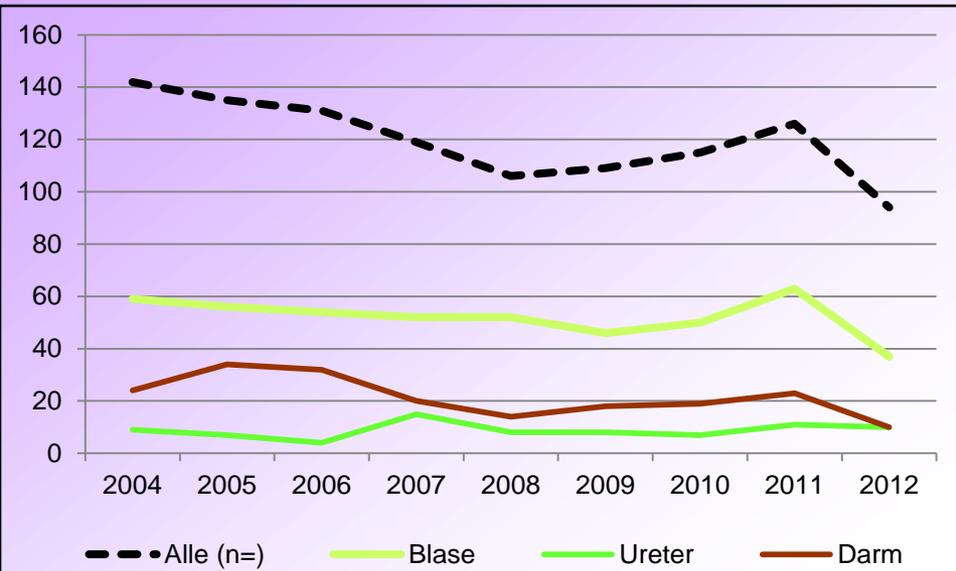
	Summe	Blase	Ureter	Darm	n=
AH	1,23 %	0,33 %	0,26 %	0,64 %	69.364
VH	0,73 %	0,23 %	0,01 %	0,49 %	20.772
TLH	2,16 %	0,78 %	0,95 %	0,43 %	26.556
<b>Σ</b>	<b>1,33 %</b>	<b>0,37 %</b>	<b>0,37 %</b>	<b>0,55 %</b>	<b>116.692</b>

6 Studien: NICE, Mäkinen, Brummer, Härrki, Garry, Cochrane)

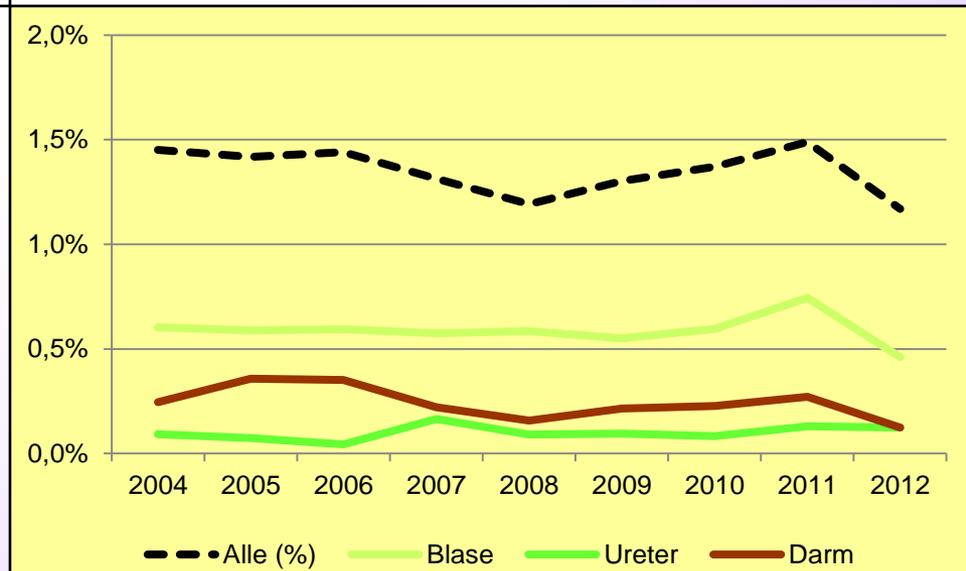
	Summe	Blase	Ureter	Darm	n=
<b>Σ</b>	<b>1,60 %</b>	<b>0,69 %</b>	<b>0,10 %</b>	<b>0,27 %</b>	<b>511.453</b>

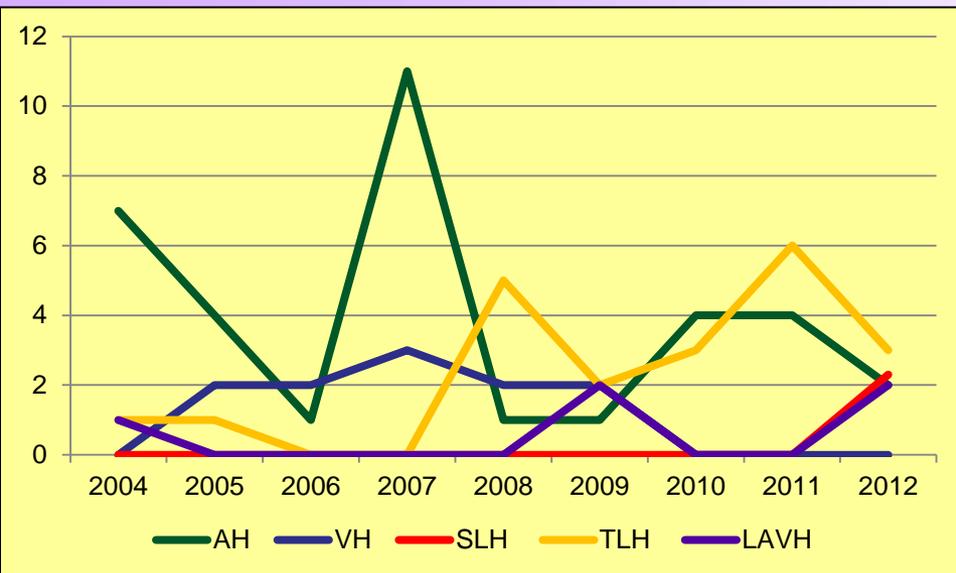
BQS 2003-2008



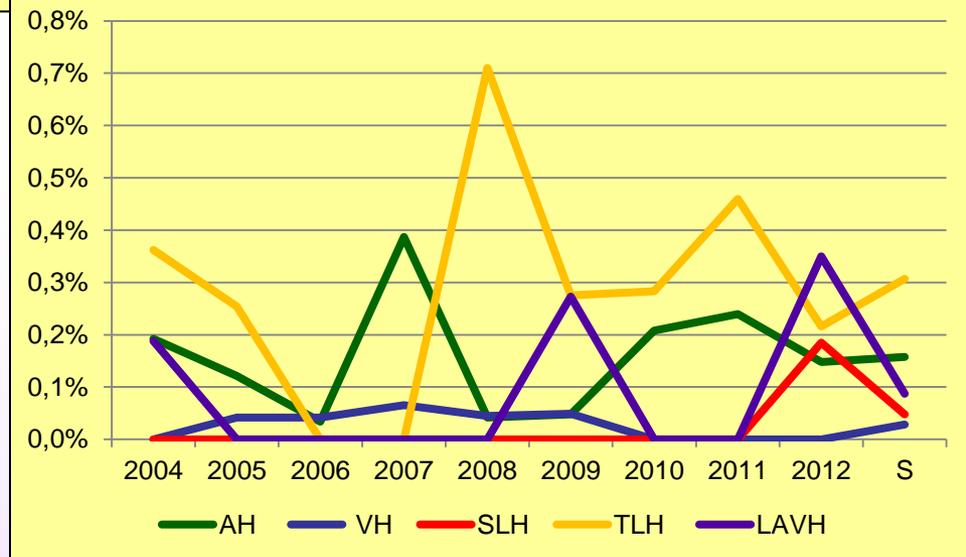


QS Operative Gynäkologie  
Hessen 2004 – 2012



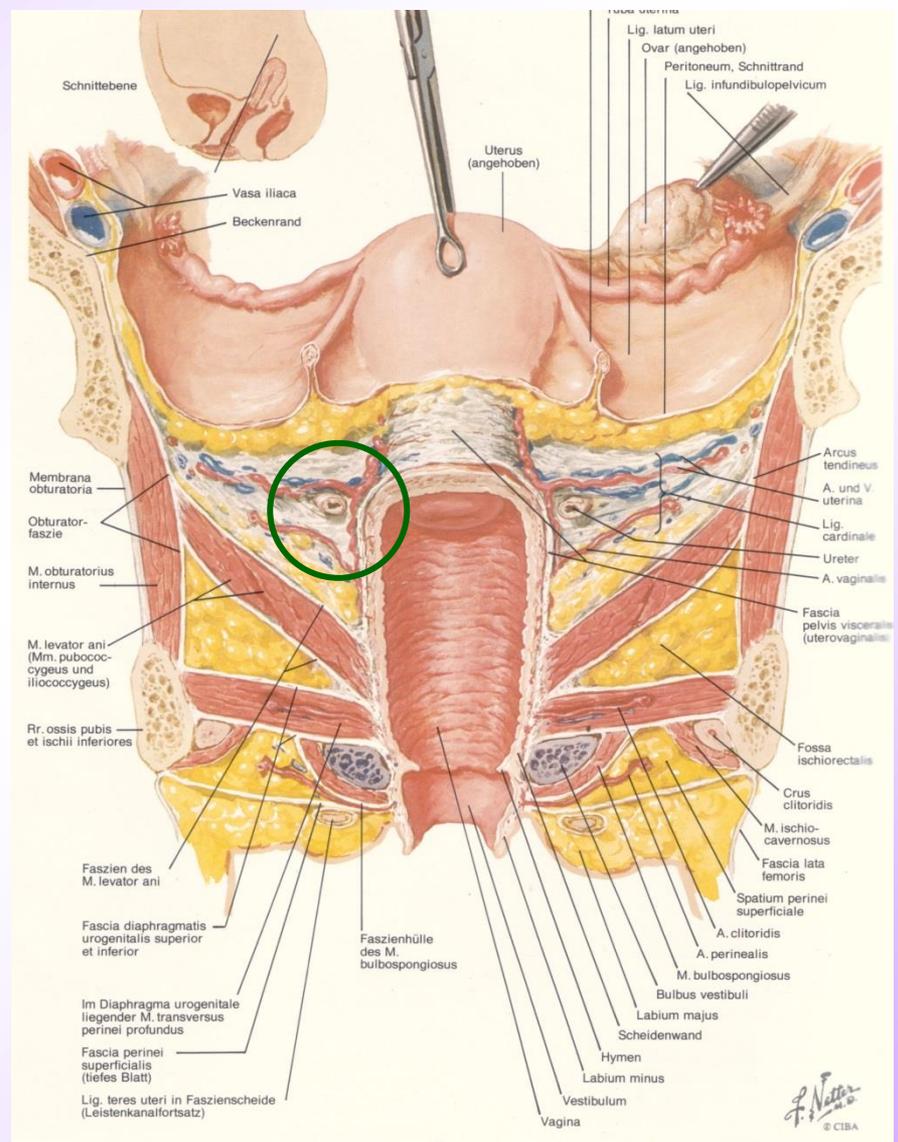
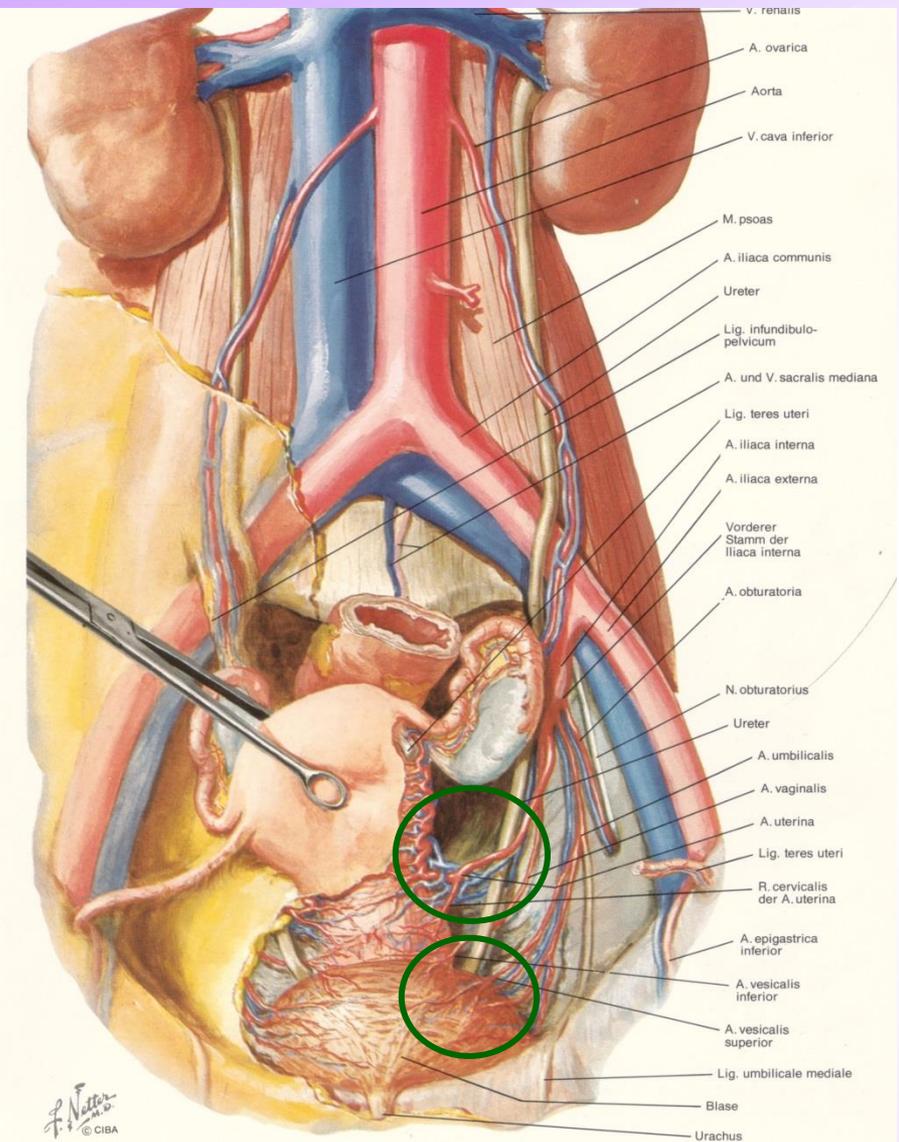


## QS Operative Gynäkologie Hessen 2004 – 2012

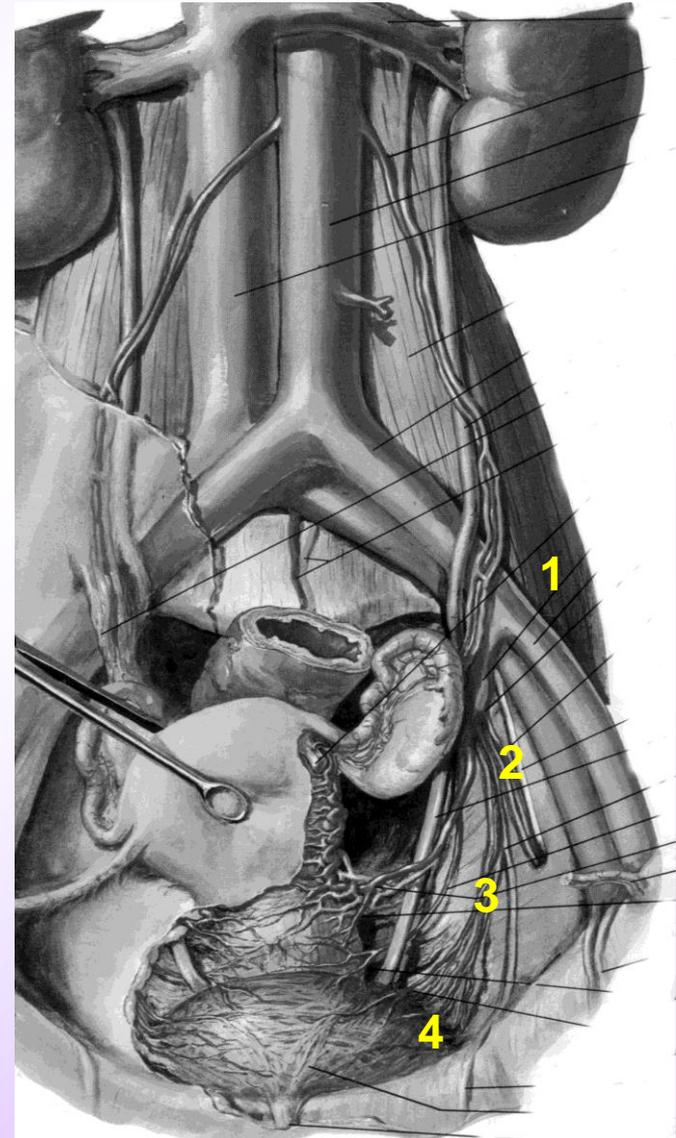


--- Metaanalyse  
 --- BQS 2003-2008





1. Kreuzung Ureter – Ovarialgefäße  
(Lig. infudibulopelvicum)
  2. Fossa ovarica
  3. Kreuzung:  
Ureter – Arteria uterina  
(Lig. latum uteri)
  4. Prävesikaler Ureteranteil
- 
- 1./2. Adnektomie bei Z.n. Hysterektomie  
Endometriose, Adnex-Tumor
  - 3./4. Hysterektomie



**Scharfe mechanische  
(offene) Läsion:**

Scharfe Durchtrennung (Schere) oder „Anstechen“ bei Umstechungsligaturen oder Peritonealisierung (Naht), Klammer- oder Versiegelungsinstrumente mit Schneidefunktion (> 10 mm)  
Anatomisch: Ureter duplex oder fissus

**Stumpfe mechanische  
(gedeckte) Läsion:**

Zu starke Traktion am Uterus (Ausriss aus der Blase), instrumentelle Verletzungen ... oder sekundär bei „Arrosion“ durch Hämatom oder Abszess, Klammer- oder Versiegelungsinstrumente mit Schneidefunktion (> 10 mm)

**Thermische  
(sekundäre) Läsionen:**

„Blinde“ (Nach)-Koagulation oder Präparation (bipolar u.ä., Ultraschallkoagulation)

**Okklusionsläsionen:**

Ligatur oder Klammerreihe (uterinen Gefäße oder Peritonealisierung), iatrogene Lageveränderungen



**Ursache:**

**Scharfe/stumpfe Eröffnung des Ureters**

**Klinik/Labor:**

**da Entleerung des Urins in die freie Bauchhöhle zunächst asymptomatisch**

**Erkennung (sofort):**

**Blutig tingierter oder blutiger Urin, ungewöhnlich viel „nachlaufende“ freie Flüssigkeit, sichtbares Ureterlumen (sternförmige Öffnung ohne Blutung Ureterdarstellung oder Freilegung**

**Erkennung (postoperativ):**

**„ungewöhnliche Flüssigkeitsmenge“ in der Drainage (Kreatinin) > 2-3 Std. oder postoperativ „Aszites“ oder sonographisch freie Flüssigkeit, zu geringe Ausscheidung bei hellem/klarem Urin  
Subileus- bis Ileussyptomatik ohne Hinweis auf Darmverletzung.  
Verzögerte Rekonvaleszenz !!!**



## Diagnostik:

i.v. Pyelogramm, ggf. retrograde Auffüllung der Blase, CT mit Kontrastmittel, Ureteroskopie, Ultraschall unsicher (kein Stau!)

## Gefahr:

Eitrige Peritonitis, Ileus und (Uro)-Sepsis

## Vorteile:

bei früher Diagnosestellung (24 Stunden):  
- Versorgung durch Ureterschleife (kleiner Defekt)  
- Frühe Revisions-OP mit Ureternaht über Ureterschleife möglich

## Therapie:

bei heftiger entzündlicher Symptomatik sekundäre Re-Implantation nach mehrwöchiger Entlastung durch perkutane Nierenfistelung



<b>Ursache:</b>	Ligatur, Kompression, Lageveränderung
<b>Klinik/Labor:</b>	frühzeitig Flankenschmerzen, septische Temperatur früh postoperativ
<b>Erkennung (sofort):</b>	Blutig tingierter oder blutiger Urin, Ureterdarstellung oder Freilegung
<b>Erkennung (postoperativ):</b>	Klassische Harnstauungssymptomatik mit heftigen Flankenschmerzen, Leukozytose, Fieber



## Diagnostik:

Nieren-Sonographie, i.v. Pyelogramm, ggf. retrograde Auffüllung der Blase, CT mit Kontrastmittel, Ureteroskopie

## Gefahr:

(Uro)-Sepsis, Einschränkung der Nierenfunktion (z.B. bei vorgeschädigter kontralateraler Niere)

## Vorteile:

bei früher Diagnosestellung (24 Stunden):  
- Frühe Revisions-OP mit Lösen der Ligatur und Ureterschiene möglich

## Therapie:

bei heftiger entzündlicher Symptomatik  
sekundäre Re-Implantation nach mehrwöchiger Entlastung durch perkutane Nierenfistelung



## Ursache:

Gedekte scharfe oder stumpfe Eröffnung des Ureters, mechanische Traumatisierung

## Erkennung (sofort):

kaum möglich, in der Regel aber erst nach 1-3 Tagen durch Nierenstau (Urinom)

## Erkennung (postoperativ):

Blutig tingierter oder blutiger Urin, Nierenstau durch das periureterale Ödem (Urinphlegmone) mit entsprechender Symptomatik (Schmerzen, Fieber, Leukozytose, CRP)

Bei lange liegenden Drainagen ggf. durch sekundäre hohe Förderung oder eitriges Sekret, Urinphlegmone mit schmerzhafter, geröteter ödematöser Auftreibung des Unterbaches, Subileus, verzögerte Rekonvaleszenz !!!



## Diagnostik:

sonographisch eindeutiger Nierenstau  
i.v. Pyelogramm, ggf. retrograde Auffüllung  
der Blase, CT mit Kontrastmittel, Uretero-  
skopie

## Gefahr:

Eitrige Urin-Phlegmone im Retroperitoneal-  
raum, sekundäre Peritonitis, Ileus und  
(Uro)-Sepsis

## Versorgung:

nach Eintreten des periureteralen Ödems  
kaum noch konservative Möglichkeiten  
(Schienung), ggf. nach vorübergehender  
Entlassung durch perkutane Nierenfistel

## Therapie:

bei heftiger entzündlicher Symptomatik  
sekundäre Re-Implantation nach mehr-  
wöchiger Entlastung durch perkutane  
Nierenfistelung



## Ursache:

Meistens thermische, z.T. aber auch ischämische Verletzungen des Ureters mechanische Traumatisierung (Zug, Dehnung)

## Erkennung (sofort):

kaum möglich, in der Regel aber erst nach 2-14 Tagen (Nierenstau durch periureterales Ödem)

## Erkennung (postoperativ):

Nierenstau durch das periureterale Ödem (Urinom) mit entsprechender Symptomatik (Schmerzen, Fieber, Leukozytose, CRP)  
Urinphlegmone mit schmerzhaft geröteter ödematöser Auftreibung des Unterbauches, Urosepsis, Subileus, verzögerte Rekonvaleszenz !!!



## Diagnostik:

sonographisch eindeutiger Nierenstau  
i.v. Pyelogramm, ggf. retrograde Auffüllung  
der Blase, CT mit Kontrastmittel, Uretero-  
skopie

## Gefahr:

Eitrige Urin-Phlegmone im Retroperitoneal-  
raum, sekundäre Peritonitis, Ileus und  
(Uro)-Sepsis

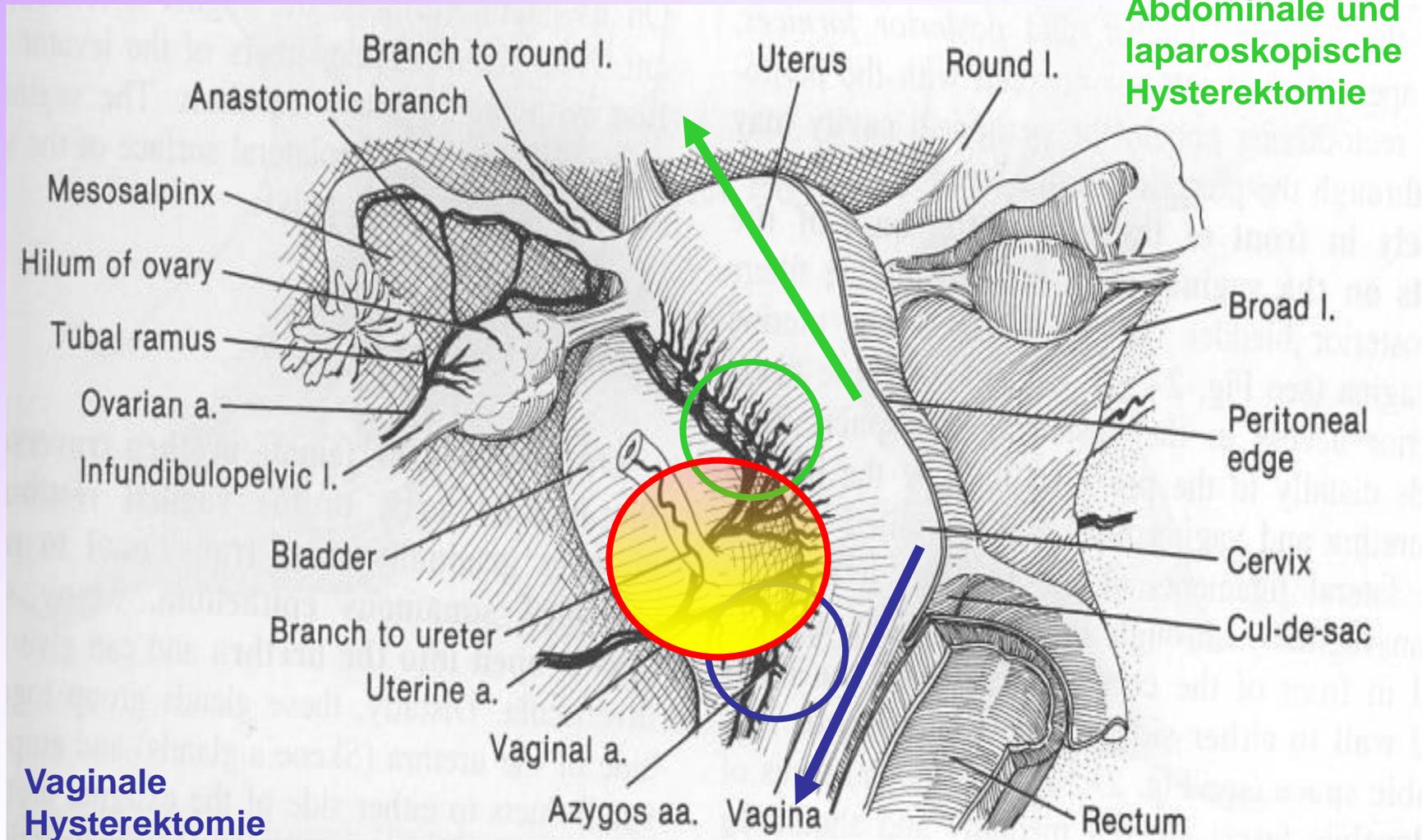
## Versorgung:

nach Eintreten des periureteralen Ödems  
kaum noch konservative Möglichkeiten  
(Schienung), ggf. nach vorübergehender  
Entlassung durch perkutane Nierenfistel

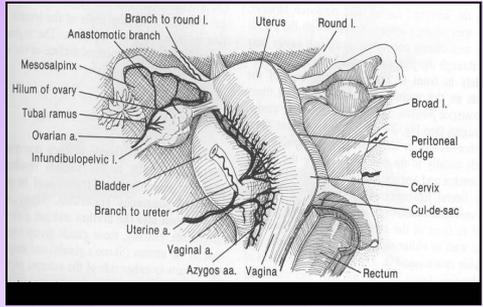
## Therapie:

bei heftiger entzündlicher Symptomatik  
sekundäre Re-Implantation nach mehr-  
wöchiger Entlastung durch perkutane  
Nierenfistelung

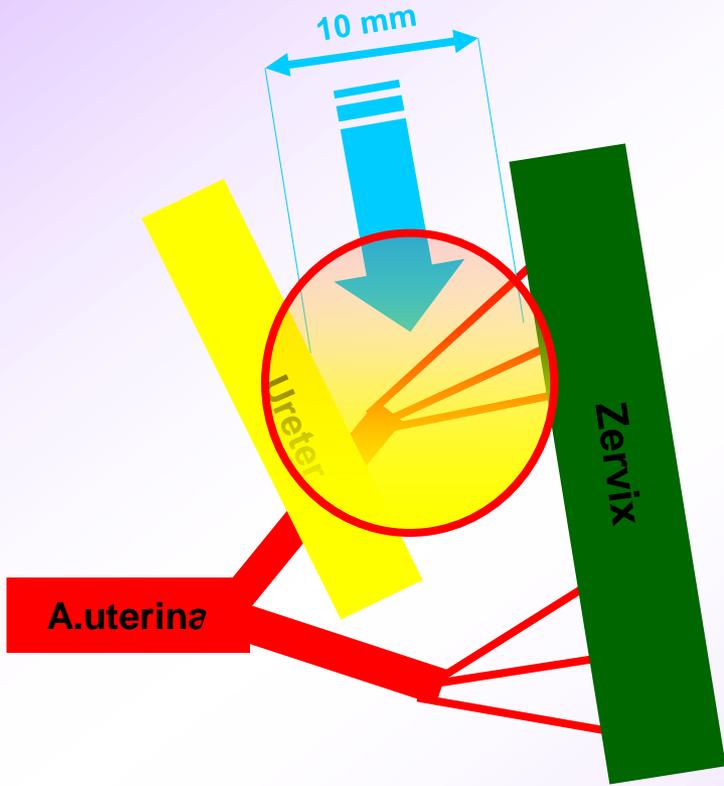
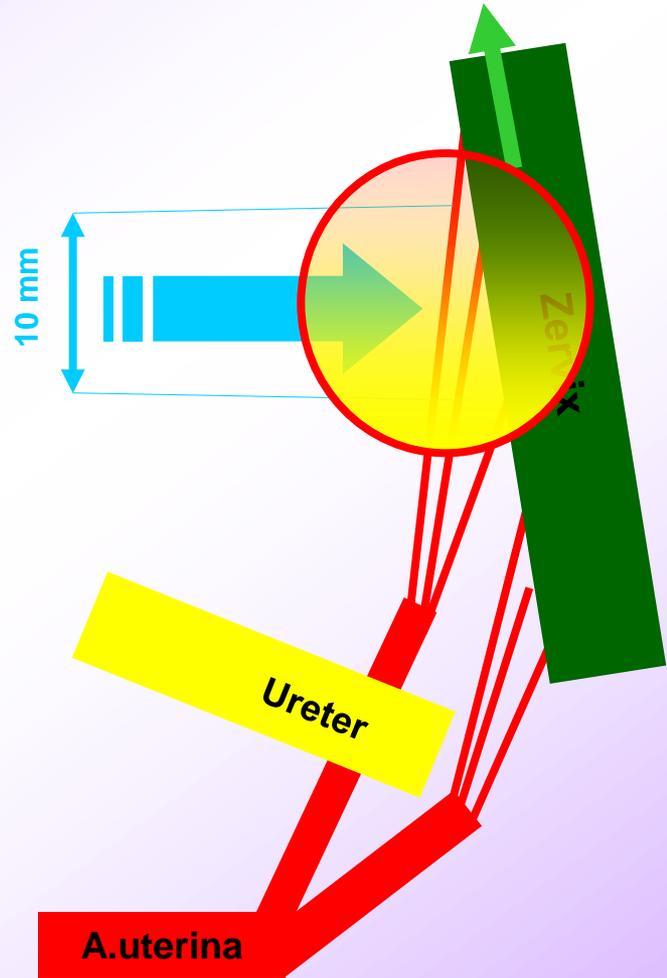




# Ureter-Komplikationen



# Lagebeziehung bei cranialer Traktion

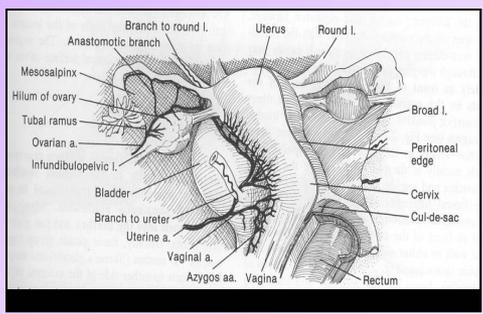


## Abdominale oder laparoskopischen Hysterektomie

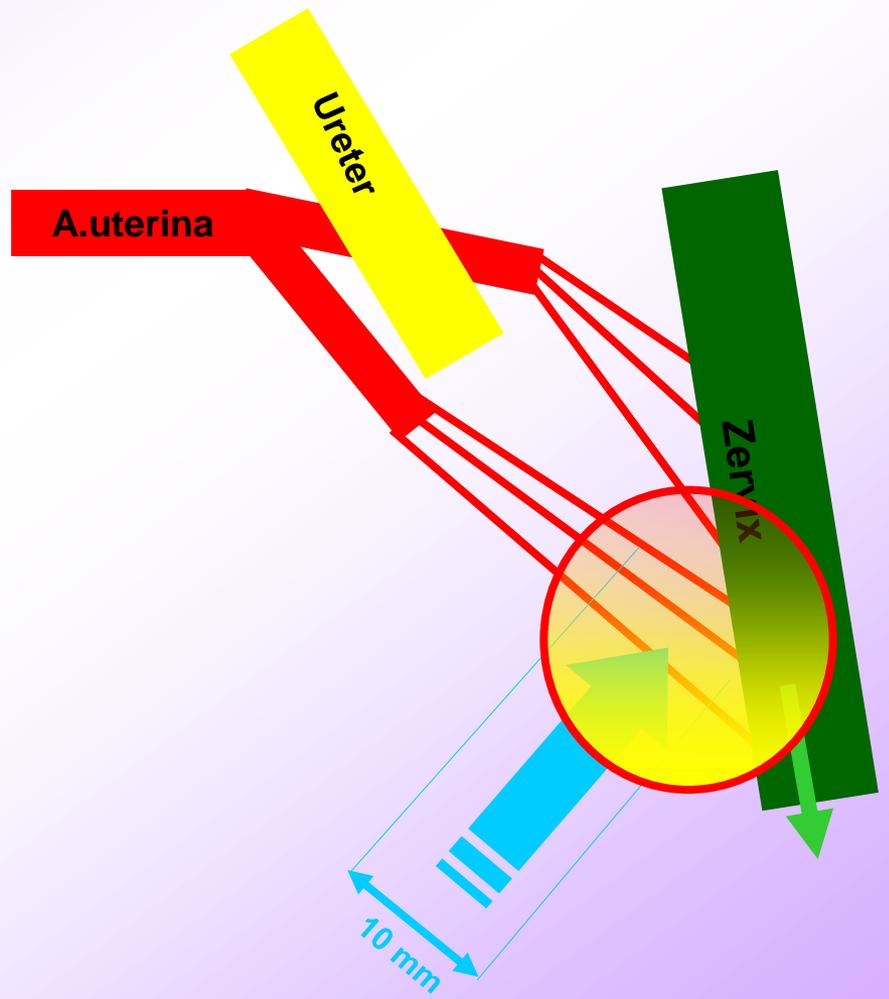
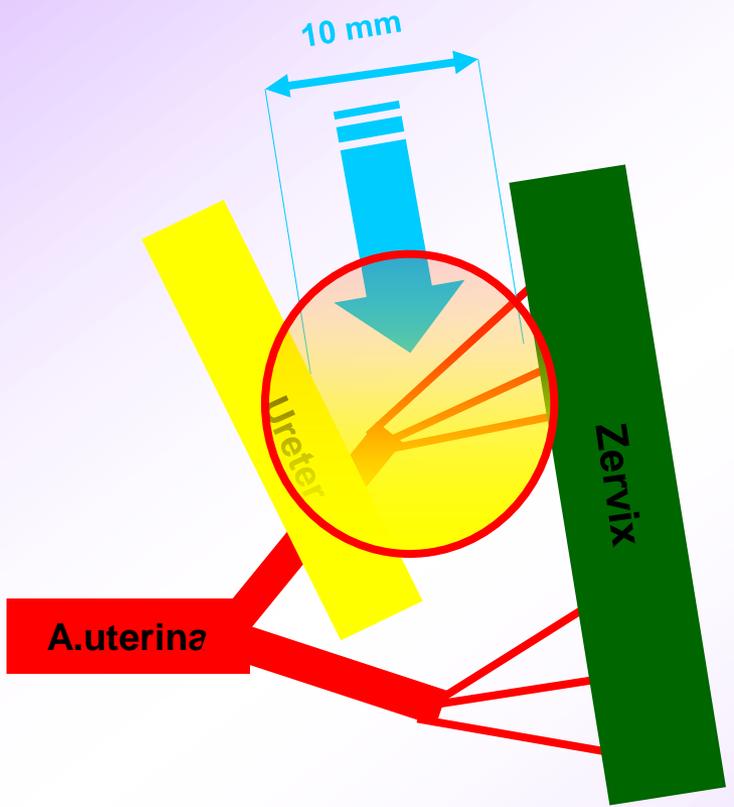


# Ureter-Komplikationen

# Lagebeziehung bei caudaler Traktion

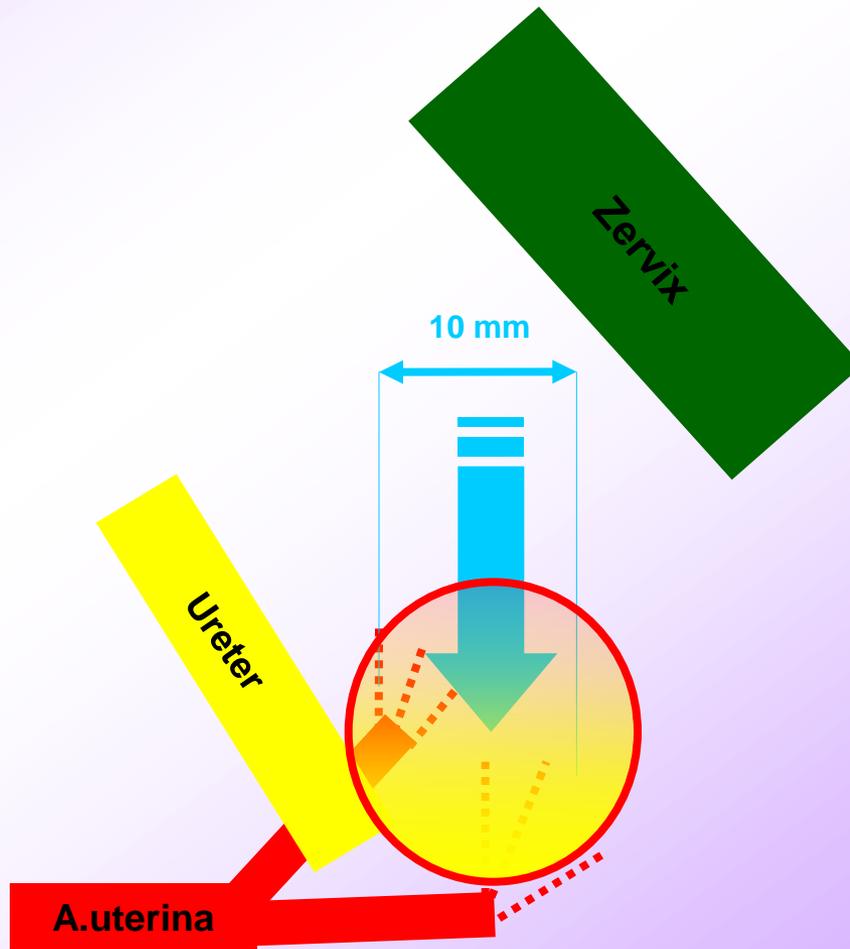
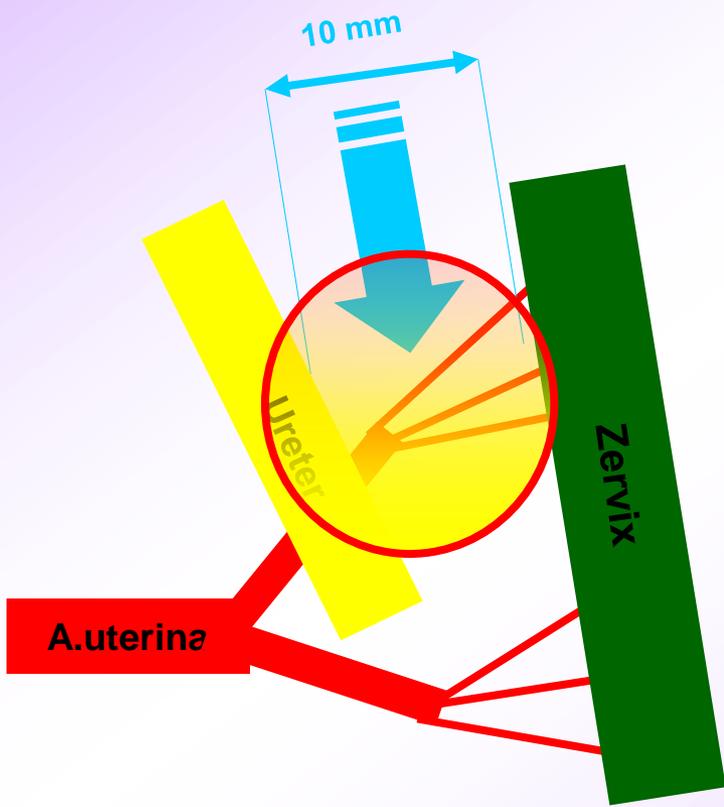
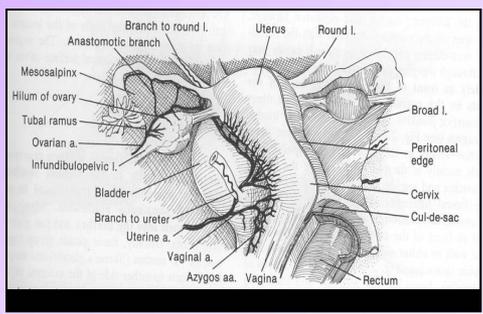


## Vaginale Hysterektomie



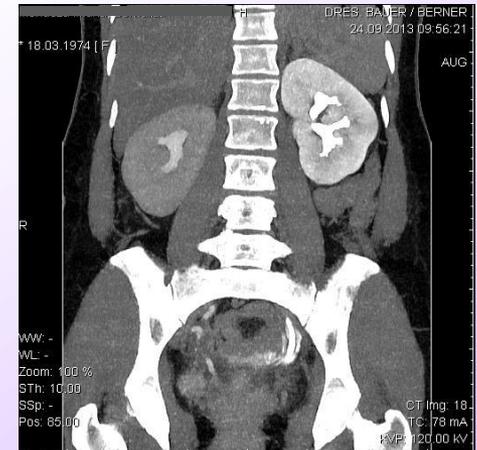
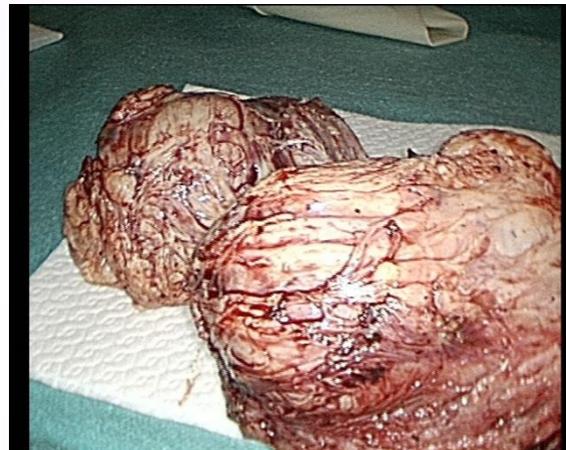
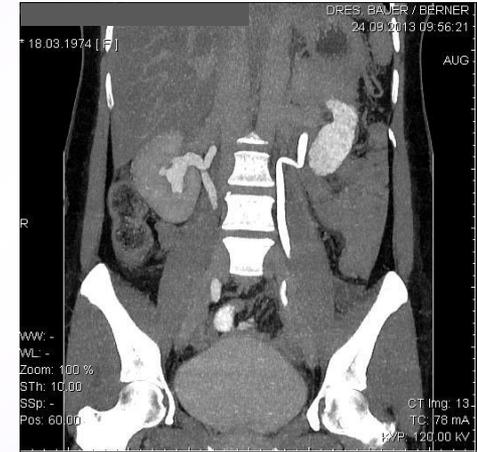
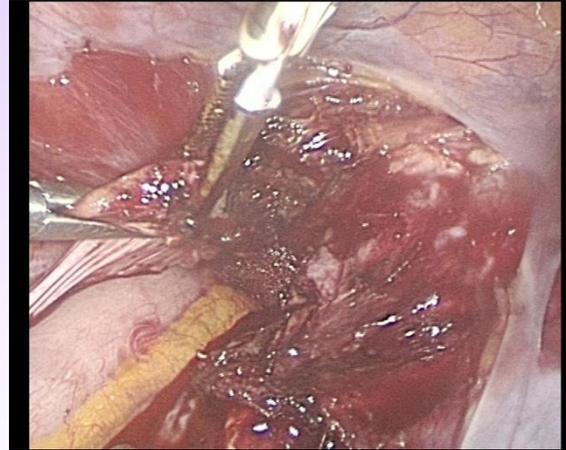
# Ureter-Komplikationen

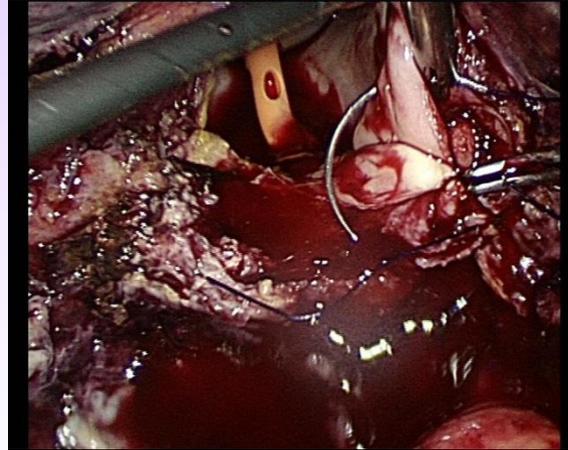
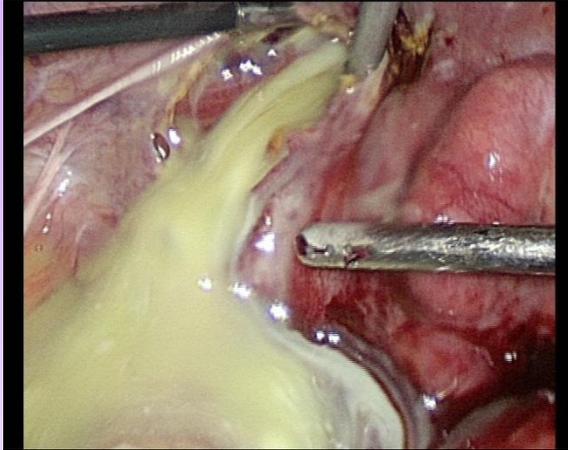
# Folgen der nachlassenden Traktion

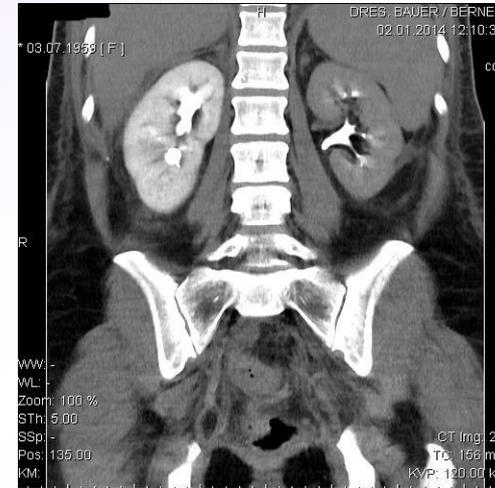


**Gefahren der ungezielten (bipolaren) Nachkoagulation**

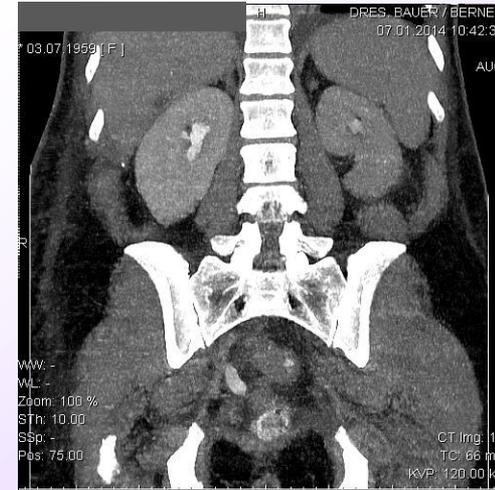








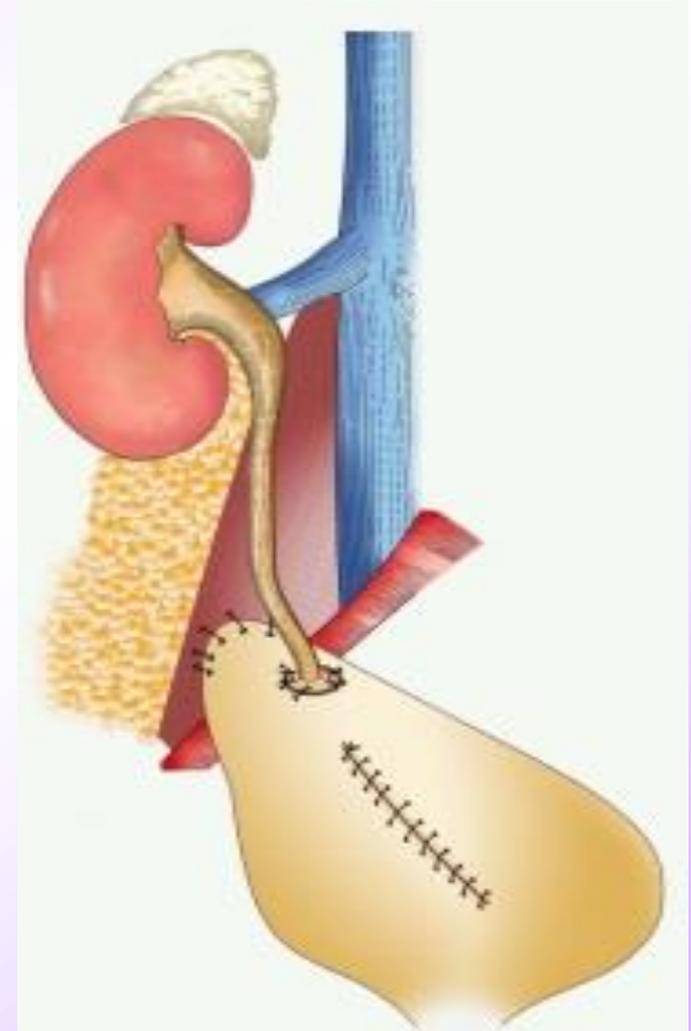
**3. Tag  
post-OP**

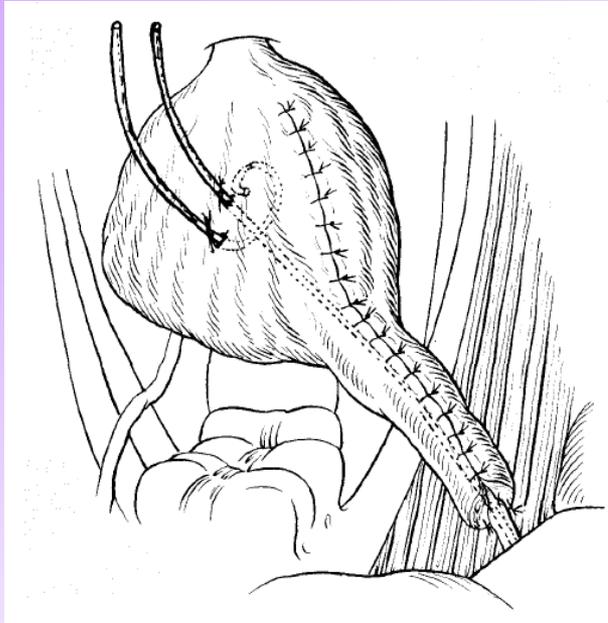


**8. Tag  
post-OP**

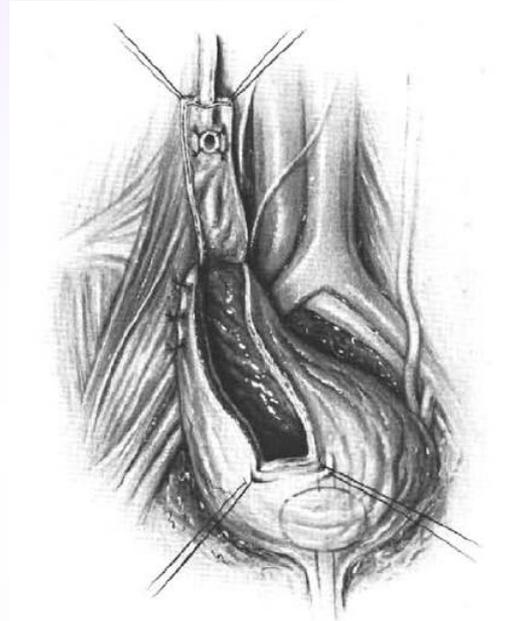


Grundlegendes Prinzip der Harnleiterneueinpflanzung in Psoas-Hitch-Technik sowie der Boari-Plastik ist die absolut spannungsfreie Anastomose zwischen Harnleiter und Blase durch eine Mobilisation und Fixation der Blase am Psoasmuskel. Entsprechend anderer weit verbreiteter Antirefluxoperationen wie der extra-vesikalen Antirefluxplastik nach Lich-Gregoir oder der intravesikalen Harnleiterneueinpflanzung nach Politano-Leadbetter oder Cohen wird der Refluxschutz durch einen langen submukösen Tunnel gewährleistet. Ein Vorteil der Harnleiterneueinpflanzung in Psoas-Hitch-Technik ist das weite Indikationsspektrum. Die Indikationen liegen sowohl im Bereich angeborener als auch erworbener Harnleiterpathologien im distalen Harnleiterdrittel. Die Lage des Neostiums im fixierten Blasenteil entspricht den physiologischen Verhältnissen der Harnleitermündung im Trigonum und ermöglicht, falls im weiteren Verlauf notwendig, die problemlose Sondierung oder Endoskopie des Ureters.

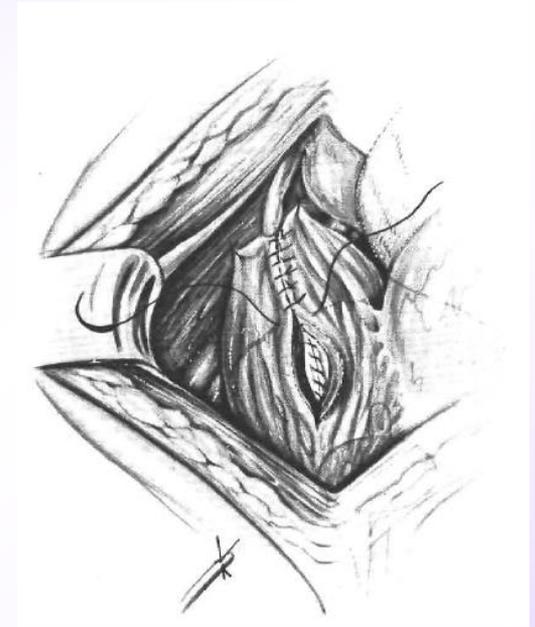




**Boari-Plastik**



**Aufgesetzter Boari-Lappen  
bei Psoas-Hitsch**



**Psoas-Hitch**

**Da es ab 2014 keine bundesweite Erfassung mehr gibt:**

**Hausinterne Statistik:**

**Hysterektomie  
Myom-Operationen  
Komplikationen  
Liegezeit usw.**



560	BEHM	Christina	09.12.71	16.12.13	42,0 UC+BC	5	12	6	3	hemi	5	31	312	11,7	12,0	0,3	3		
561	KONRAD	Anna	07.05.58	18.12.13	55,7 UC+BC	5	7	4	1	vag	5	22	50	13,7	12,5	-1,2	3		
		Thi-Kim-																	
562	LE	Loan	10.11.67	20.12.13	46,1 UC+BC	5	11	6	6	hemi	5	33	330	13,0	10,8	-2,2	3		
563	MCGLELLAN	Birgit	19.03.66	02.01.14	47,8 UC+BC	5	12	8	8	hemi	5	38	444	13,2	11,1	-2,1	4		
564	SUNDLACH	Ursula	13.09.51	03.01.14	62,4 UC+BC	5	9	6	1	vag	4	25	49	14,2	13,8	-0,4	3		
565	LAOUI	Nadia	23.06.66	06.01.14	47,6 UC+BC	5	18	6	18	hemi	6	53	750	11,9	10,1	-1,8	3		
566	THUM	Stefanie	16.02.68	08.01.14	45,9 UC+BC	5	11	5	1	vag	5	27	158	12,2	13,1	0,9	3		
567	BAHN	Michaela	06.03.73	09.01.14	40,9 UC+BC	5	9	6	1	vag	5	26	55	14,6	13,4	-1,2	3		
568	BECK	Gabriele	03.03.64	14.01.14	49,9 UC+BC	6	9	8	1	vag	5	29	203	14,0	13,2	-0,8	3		
569	SCHINDLER	Corinna	17.09.68	15.01.14	45,4 UC+BC	5	10	7	1	vag	6	29	165	12,0	12,7	0,7	3		
570	DEUTSCHMANN	Ulrike	25.11.64	15.01.14	49,2 UC+BC	5	8	6	1	vag	5	25	99	14,8	13,7	-1,1	2		
571	GUTH	Monika	02.10.50	16.01.14	63,3 UC+BC	5	15	6	23	15mm	5	54	144	14,1	13,9	-0,2	3		
572	GRISHOFER	Iris	13.01.65	16.01.14	49,0 UC+BC	5	18	5	17	15mm	6	51	613	8,8	8,4	-0,4	3		
573	HAUSER	Mariann	03.02.69	29.01.14	45,0 UC+BC	5	13	5	8	15mm	5	36	330	10,5	9,7	-0,8	3		
574	STAHLHUT	Angelika	02.06.65	30.01.14	48,7 UC+BC	5	20	5	26	15mm	5	61	913	13,2	11,3	-1,9	3		
575	BADESSE-KAGGA	Haimanot	20.08.70	04.02.14	43,5 UC+BC	5	14	6	1	vag	5	31	225	10,1	8,6	-1,5	3		
576	REIBERT	Andrea	23.03.69	05.02.14	44,9 UC+BC	5	13	5	6	15mm	5	34	225	14,2	13,1	-1,1	3		
577	REIER	Sylvia	22.01.72	05.02.14	42,1 UC+BC	5	11	5	1	vag	4	26	125	14,5	11,5	-3,0	3		
578	WALCZOK	Claudia	28.05.53	10.02.14	60,7 UC+BC	5	12	5	1	vag	4	27	166	13,6	11,8	-1,8	3		
579	SACHMANN	Corinna	05.02.71	10.02.14	43,0 UC+BC	5	9	5	1	vag	6	26	99	11,5	11,2	-0,3	3		
580	LOHMANN	Sylvine	19.12.71	11.02.14	42,2 UC+BC	5	38	6	66	15mm	6	121	2150	13,3	14,0	0,7	3		
					44675		5080	13769	6356	4835		4965	35005	289099	12105	11611	-494	4029	
934					47,8		5,4	14,7	6,8	5,2		5,3	37	310	13,0	12,4	-0,5	4,3	
							15%	39%	18%	14%		14%							
																		100%	
					Minimum	29	4	6	4	1		4	22	33	6,1	4,2	-5,6	2,0	
					Maximum	90	15	48	27	66		55	131	2860	16,3	16,1	2,7	20,0	
					Gesamt-OP (g/min.)	8,3	n=	934											
					Hysterektomie (g/min.)	21,0	Median	46,4	5,0	13,0	6,0	1,0	5,0	34,0	225	13,3	12,7	-0,5	4,0
					Extraktion	59,8	MW	47,8	5,4	14,7	6,8	5,2	5,3	37,5	310	13,0	12,5	-0,5	4,3
					SD	7,9		7,9	1,3	5,8	2,3	7,1	2,0	13,1	287	1,6	1,7	1,0	1,4
					Minimal	28,7		28,7	4,0	6,0	4,0	1,0	4,0	22,0	33	6,1	4,2	-5,6	2,0
					25 %	43,0		43,0	5,0	11,0	5,0	1,0	5,0	29,0	144	12,4	11,7	-1,1	4,0
					50 %	46,4		46,4	5,0	13,0	6,0	1,0	5,0	34,0	225	13,3	12,7	-0,5	4,0
					75 %	50,7		50,7	5,0	17,0	8,0	7,0	5,0	42,0	380	14,1	13,6	0,0	5,0
					Maximal	90,3		90,3	15,0	48,0	27,0	66,0	55,0	131,0	2860	16,3	16,1	2,7	20,0



163				46,5	5,1	14,0	5,5	10,5		5,1	40	433	12,6	12,4	-0,2	4,1	
	<b>Drainage 2 Tage</b>					13%	35%	14%	26%		13%	100%					
			Minimum	32	4	7	4	3		4	26	48	7,3	6,1	-2,2	2	
			Maximum	73	8	46	8	32		8	99	2585	16,8	17,2	2,5	7	
			n=	163													
	Gesamt-OP (g/min.)	10,8	Median	46,6	5,0	12,0	5,0	7,0		5,0	36,0	308	13,1	12,7	-0,2	4,0	
	Hysterektomie (g/min.)	30,8	MW	46,5	5,1	14,0	5,5	10,5		5,1	40,2	433	12,7	12,5	-0,2	4,1	
	Extraktion	41,1	SD	4,7	0,3	6,0	1,1	6,5		0,6	12,3	357	1,8	1,8	0,8	0,8	
			Minimal	31,9	4,0	7,0	4,0	3,0		4,0	26,0	48	7,3	6,1	-2,2	2,0	
			25 %	43,9	5,0	11,0	5,0	6,0		5,0	31,0	190	11,7	11,8	-0,7	4,0	
			50 %	46,6	5,0	12,0	5,0	7,0		5,0	36,0	308	13,1	12,7	-0,2	4,0	
			75 %	48,8	5,0	16,0	6,0	14,0		5,0	46,0	602	13,9	13,7	0,4	4,0	
			Maximal	72,5	8,0	46,0	8,0	32,0		8,0	99,0	2585	16,8	17,2	2,5	7,0	
188				47,6	5,0	12,8	5,9	10,9		5,1	40	430	12,8	12,3	-0,5	3,4	
	<b>Drainage 1 Tag</b>					13%	32%	15%	27%		13%	100%					
			Minimum	36	2	7	3	1		4	23	46	6,7	5,6	-4,1	2	
			Maximum	69	8	35	20	55		8	97	1965	16,0	17,5	2,1	8	
			n=	188													
	Gesamt-OP (g/min.)	10,8	Median	47,1	5,0	11,0	6,0	8,0		5,0	35,5	343	13,2	12,6	-0,5	3,0	
	Hysterektomie (g/min.)	33,6	MW	47,6	5,1	12,8	5,9	10,9		5,1	39,7	430	12,9	12,4	-0,5	3,4	
	Extraktion	39,6	SD	4,8	0,6	4,6	1,6	8,9		0,5	13,1	321	1,7	1,7	0,8	0,8	
			Minimal	35,6	2,0	7,0	3,0	1,0		4,0	23,0	46	6,7	5,6	-4,1	2,0	
			25 %	44,8	5,0	9,8	5,0	5,0		5,0	31,0	184	12,1	11,5	-0,9	3,0	
			50 %	47,1	5,0	11,0	6,0	8,0		5,0	35,5	343	13,2	12,6	-0,5	3,0	
			75 %	50,3	5,0	15,0	6,0	13,0		5,0	44,0	564	14,1	13,5	0,0	4,0	
			Maximal	69,0	8,0	35,0	20,0	55,0		8,0	97,0	1965	16,0	17,5	2,1	8,0	
351																	
	<b>Alle</b>					13%	33%	14%	27%		13%	100%					
			Minimum	32	2	7	3	1		4	23	46	6,7	5,6	-4,1	2	
			Maximum	73	8	46	20	55		8	99	2585	16,8	17,5	2,5	8	
			n=	351													
	Gesamt-OP (g/min.)	10,8	Median	46,8	5,0	12,0	5,0	8,0		5,0	36,0	330	13,2	12,7	-0,3	4,0	
	Hysterektomie (g/min.)	32,3	MW	47,1	5,1	13,4	5,7	10,7		5,1	39,9	432	12,8	12,5	-0,3	3,7	
	Extraktion	40,3	SD	4,8	0,5	5,4	1,4	7,9		0,5	12,7	338	1,8	1,8	0,8	0,9	
			Minimal	31,9	2,0	7,0	3,0	1,0		4,0	23,0	46	6,7	5,6	-4,1	2,0	
			25 %	44,3	5,0	10,0	5,0	6,0		5,0	31,0	187	11,8	11,6	-0,8	3,0	
			50 %	46,8	5,0	12,0	5,0	8,0		5,0	36,0	330	13,2	12,7	-0,3	4,0	
			75 %	49,6	5,0	15,0	6,0	14,0		5,0	45,0	587	14,0	13,6	0,2	4,0	
			Maximal	72,5	8,0	46,0	20,0	55,0		8,0	99,0	2585	16,8	17,5	2,5	8,0	



