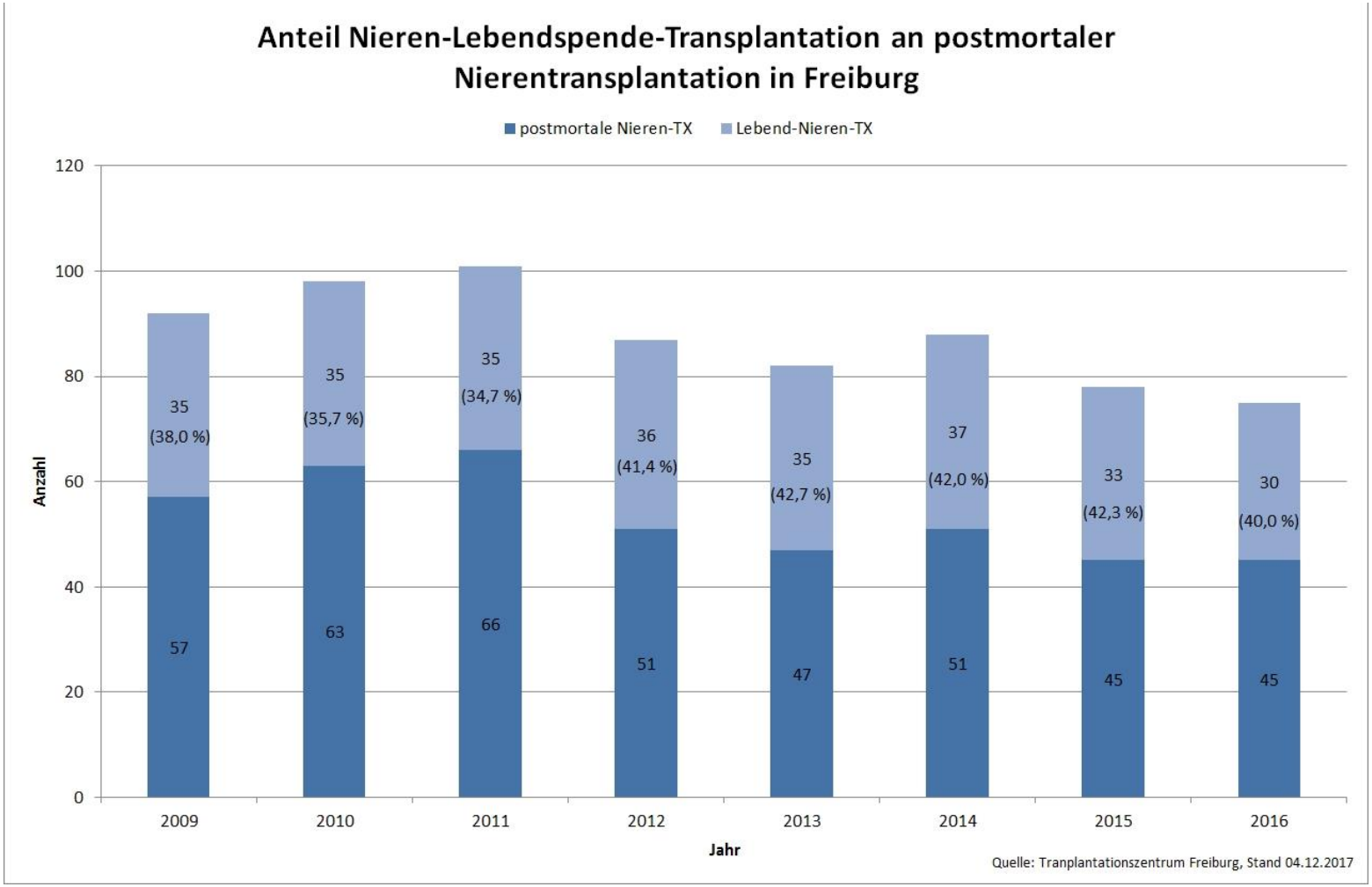
Laparoskopische Nephrektomie – Freiburger Erfahrungen

B. Jänigen

Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie, Sektion Transplantationschirurgie,
Universitätsklinik Freiburg

19. Transplantations-Workshop Hinterzarten 18.01.2018

Anteil Lebendspende



Spendersicherheit

freiwillig

absolute Priorität

Operatives Risiko der Spendernephrektomie

Perioperative Mortalität	0,03-0,04 %
Leichte Komplikationen	15-20 %

(keine/medikamentöse Therapie: Wundinfekt, HWI, Pneumonie, Transfusionspflicht, Arrhythmie, etc.)

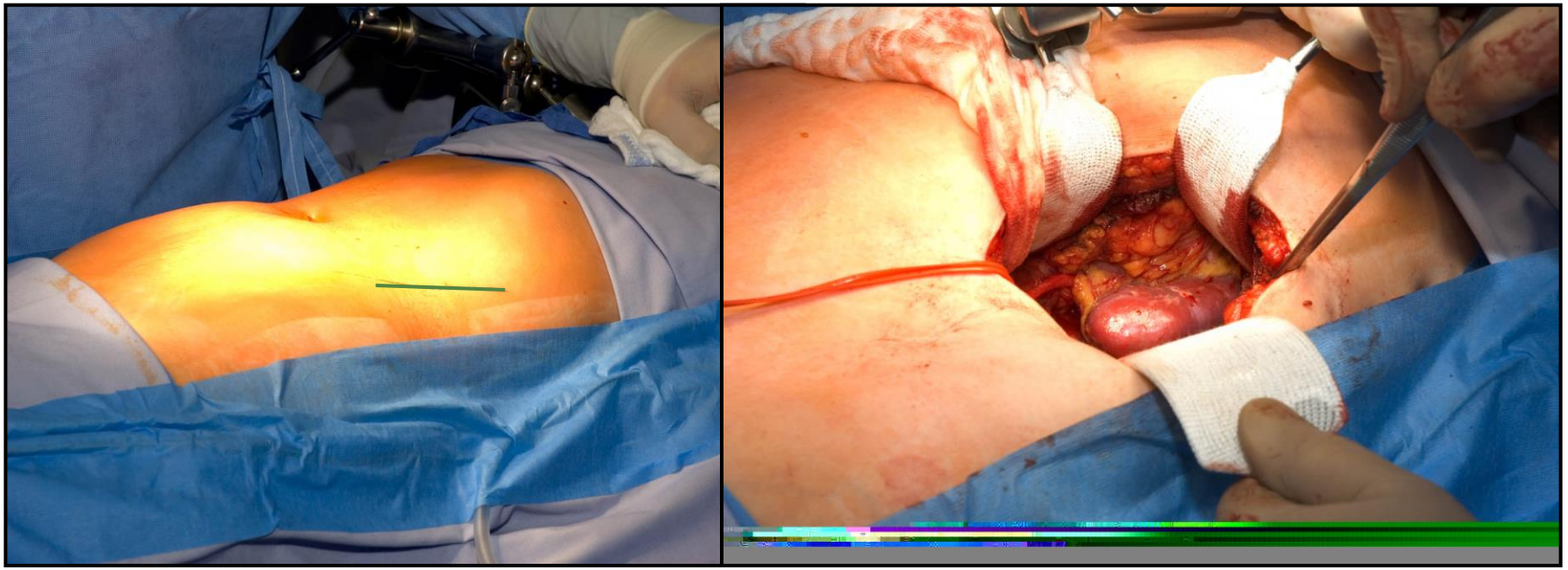
Schwerwiegende Komplikationen	2-3 %

(Intervention/Reoperation: Blutung, Darmperforation, retroperitoneales Hämatom, Hernie, Platzbauch, etc.)

Segev D et al., JAMA 2010
Mjoen G et al., Transplantation 2009

Offener extraperitonealer Zugang

Pararektaler (oder lumbaler) Schnitt



Laparoskopische Spendernephrektomie

Verschiedene Techniken

transabdominell vs. retroperitoneal

rein laparoskopisch vs. hand-assistiert

Mjoen et al., Transplant Int. 2010
Ruszat et al., World J Urol 2005

Laparoskopische Spendernephrektomie

Verschiedene Techniken

transabdominell vs. retroperitoneal

rein laparoskopisch vs. **hand-assistiert**

Mjoen et al., Transplant Int. 2010
Ruszat et al., World J Urol 2005

Warmischämiezeit/Langzeitfunktion

Offene OP: 1,4-2 min.

Lap ass. OP: 2,1-8 min.

Lee et al., J Endourol 2007
Merlin et al., Transplantation 2000
Brook et al., Transplant Proc 2005
Greco et al., Eur Urol 2010

Kein Einfluß auf Langzeitransplantatfunktion

Wilson C et al., Cochr Rev 2013

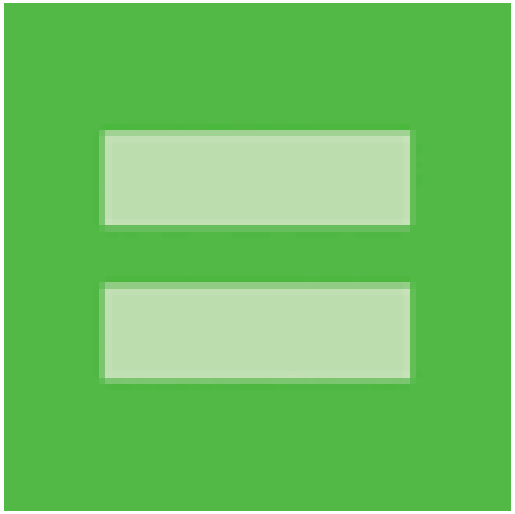
Risiken für das Transplantat

Transplantatverlust

Verzögerte Funktionsaufnahme

Ureterkomplikationen

Akuten Abstoßungen



Wilson C et al., Cochr Rev 2013

Einfluß des Operationsverfahrens

Inzidenz postoperativer Komplikationen vergleichbar

Komplikationsspektrum:

Offen: Pneumonie, Schmerzen, Hernien, Wundinfekte

Lap. Ass.: Milz-/Leberlazeration, Darmperforation, Blutungen

Konversionsrate 1-1,8%

Wilson C et al., Cochr Rev 2013

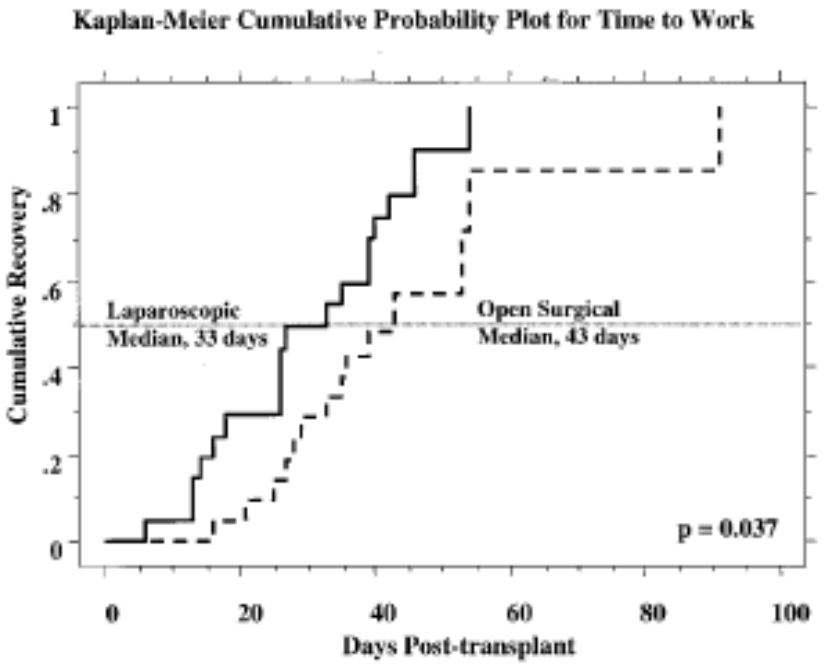
Analgesie/Rekonvaleszenz

Geringere postoperative Schmerzen/Schmerzmittelbedarf

Stationärer Aufenthalt

Offen: 2,6-6,2(-13d)

Lap ass.: 1,7-7,1(-13d)



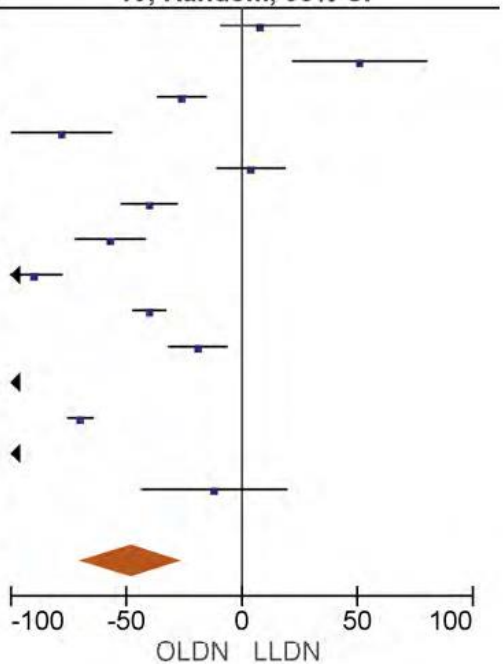
Wolf et al., Transplantation 2001
Ruszat et al., World J Urol 2006

OP-Zeit

Study or Subgroup	OLDN Mean	OLDN SD	OLDN Total	LLDN Mean	LLDN SD	LLDN Total	Weight	Mean Difference IV, Random, 95% CI
Bachmann et al. [3]	160	42	69	152	57	65	7.2%	8.00 [-9.04, 25.04]
Brook et al. [13]	186	53	20	135	55	40	6.7%	51.00 [22.19, 79.81]
Brown et al. [38]	208	27	50	234	26	50	7.4%	-26.00 [-36.39, -15.61]
Chung et al. [28]	117	44	38	195	51	38	7.0%	-78.00 [-99.42, -56.58]
Derweesh et al.[34]	217	32	35	213	52	101	7.3%	4.00 [-10.67, 18.67]
Hamidi et al. [16]	140	36	59	180	31	63	7.4%	-40.00 [-51.96, -28.04]
Kok et al. [15]	164	35	50	221	41	50	7.3%	-57.00 [-71.94, -42.06]
Leventhal et al. [33]	186	34	50	276	33	80	7.4%	-90.00 [-101.88, -78.12]
Oyen et al. [11]	140	21	59	180	18	63	7.5%	-40.00 [-46.96, -33.04]
Power et al. [26]	159	41	83	178	45	100	7.3%	-19.00 [-31.47, -6.53]
Simforoosh et al. [19]	152	24	100	271	27	100	7.5%	-119.00 [-126.08, -111.92]
Srivastava et al. [35]	110	37	1000	180	45	342	7.5%	-70.00 [-75.29, -64.71]
Vats et al. [32]	152	55	53	343	109	39	6.2%	-191.00 [-228.28, -153.72]
Wilson et al. [27]	153	52	20	165	49	20	6.5%	-12.00 [-43.31, 19.31]
Total (95% CI)			**1686**			**1151**	**100.0%**	**-47.94 [-69.87, -26.01]**

Heterogeneity: Tau² = 1663.74; Chi² = 680.71, df = 13 (P < 0.00001); I² = 98%

Test for overall effect: Z = 4.29 (P < 0.0001)



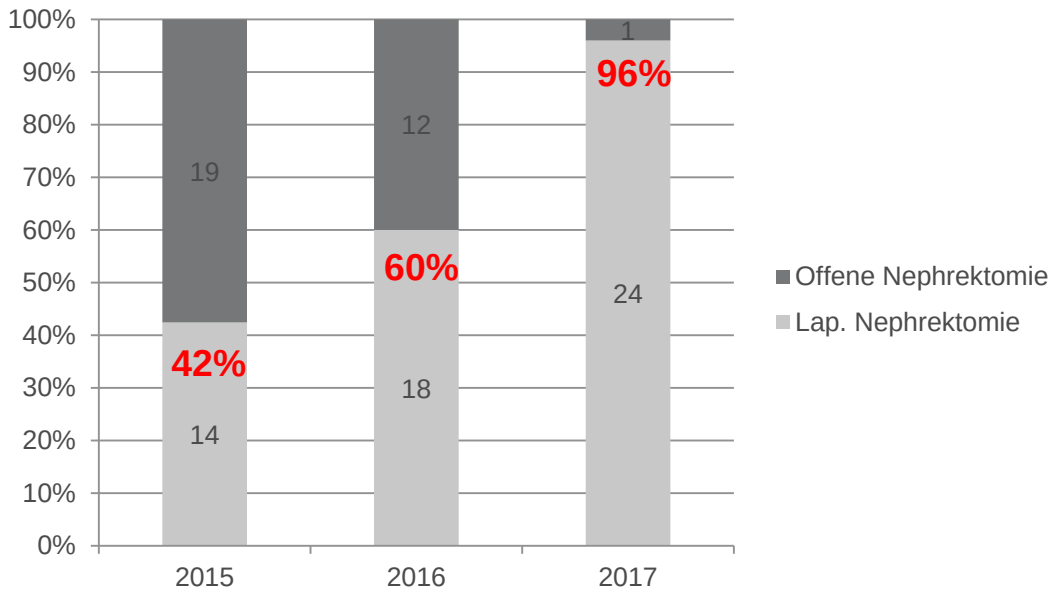
Greco F et al., Eur Urol 2010

Freiburger Erfahrungen

1/2015-11/2017

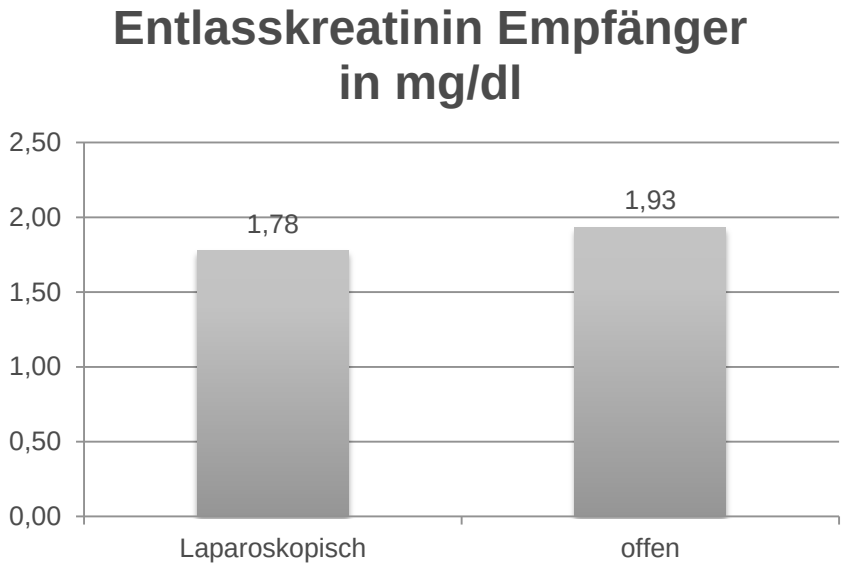
Lap. Spendernephrektomie seit 25.03.2015

63,6 % laparoskop. (n=56) vs. 36,4 % offen (n=32)

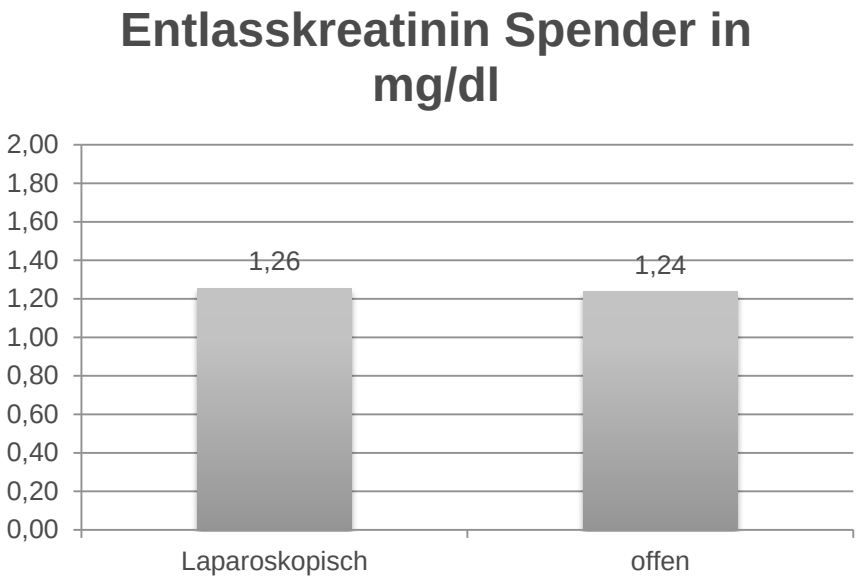


Transplantatfunktion Freiburg

DGF:	je 1 Pat. laparoskopisch/offen
Tx-Funktion bei E:	lap. 96,4 % vs. offen 96,9 %
Tx-Funktion 1a:	lap. 94,6 % vs. offen 96.9 %



Nierenfunktion Spender Freiburg



Postoperative Komplikationen MIC

1 Konversion (bei Blutung aus Oberpolast)

1 Reoperation (bei Neuralgien im Wundbereich)

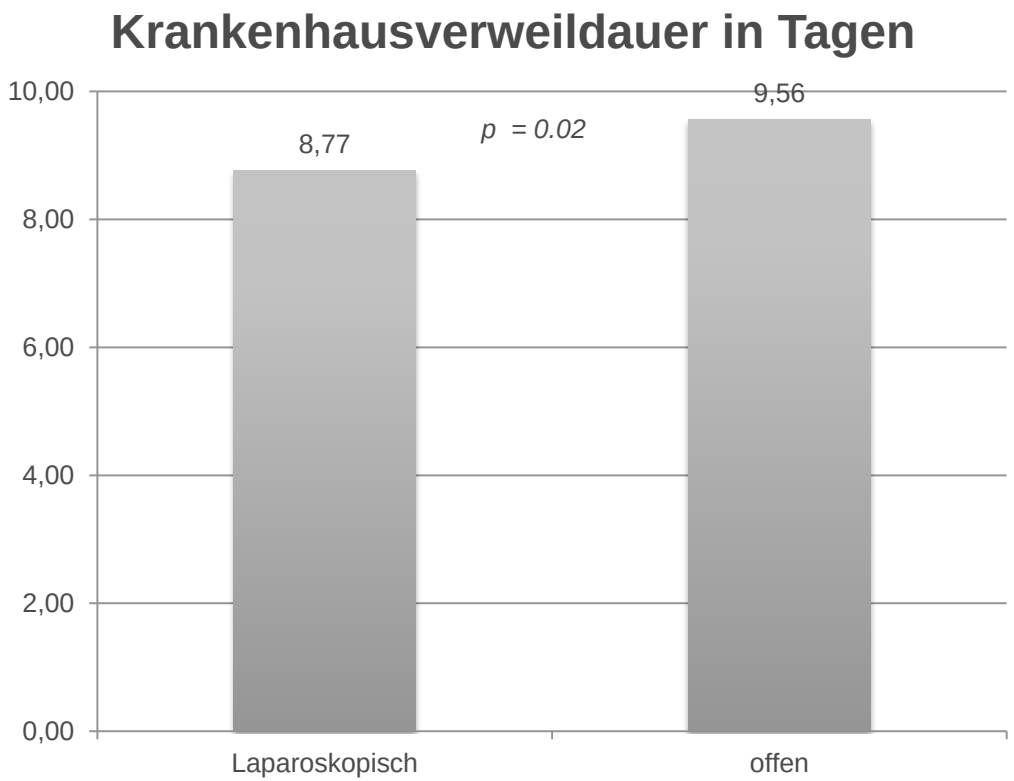
postoperative Komplikationen:

Chylusfistel (30 ml/d; fettfreie Kost; sistieren nach 5d)

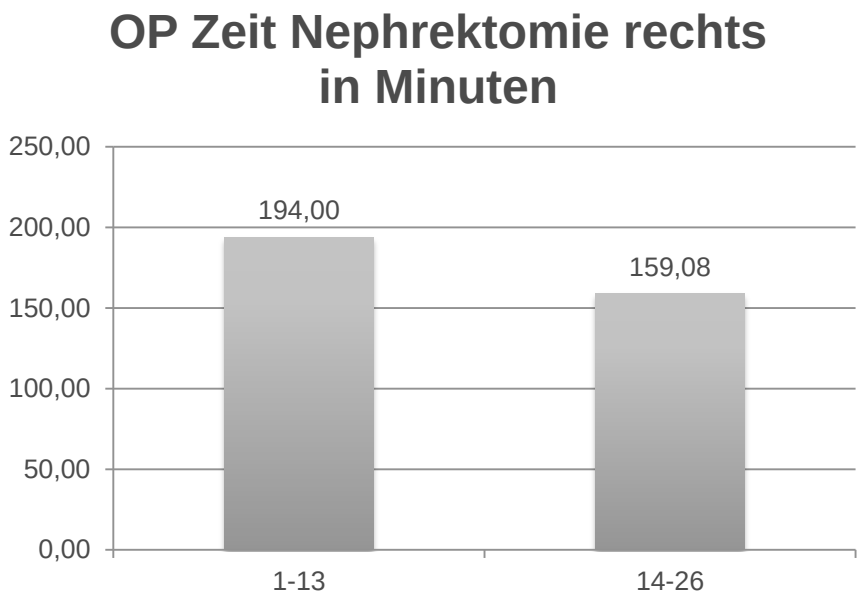
Wundheilungsstörung (1 Pat.)

Schmerzen Nierenloge ohne klin. Korrelat (1 Pat.)

Krankenhausverweildauer Freiburg

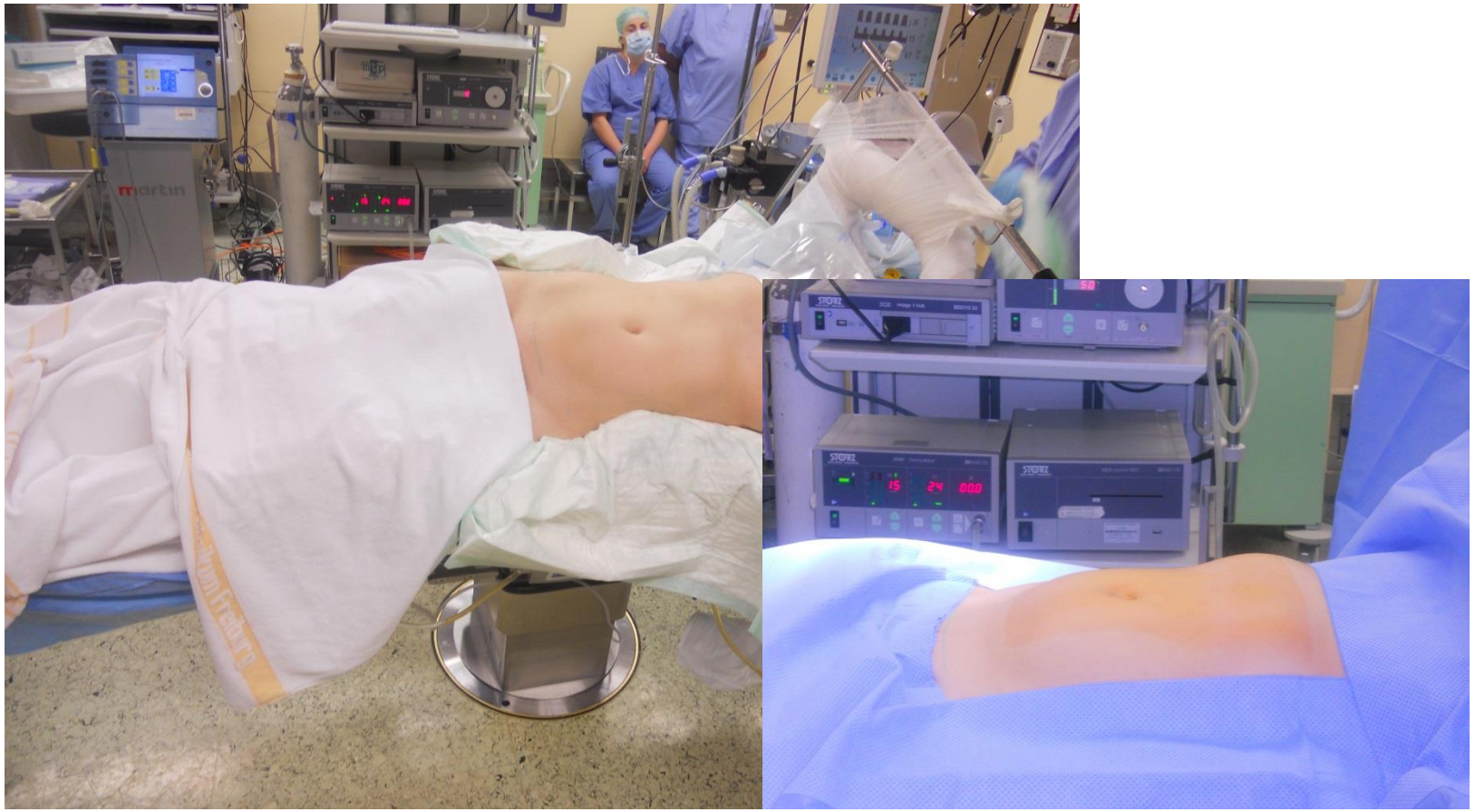


OP-Zeit Freiburg



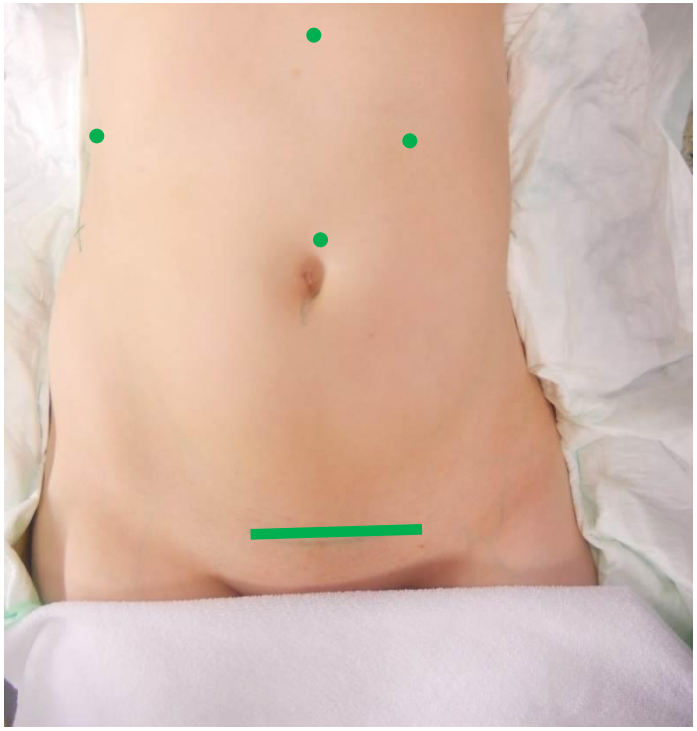
Minimal-invasive Spendernephrektomie

Lagerung

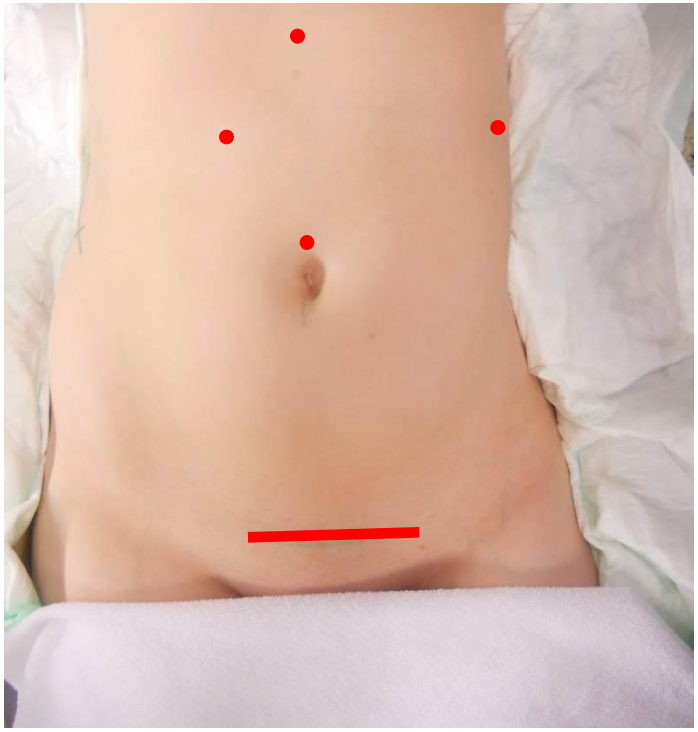


Trokarpositionen und Bergeschnitt

Nephrektomie rechts



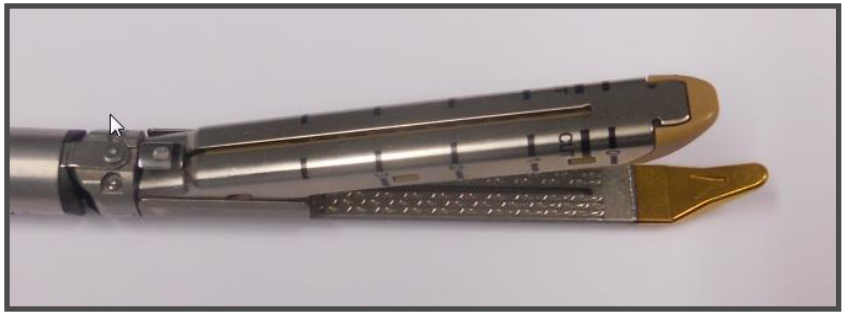
Nephrektomie links



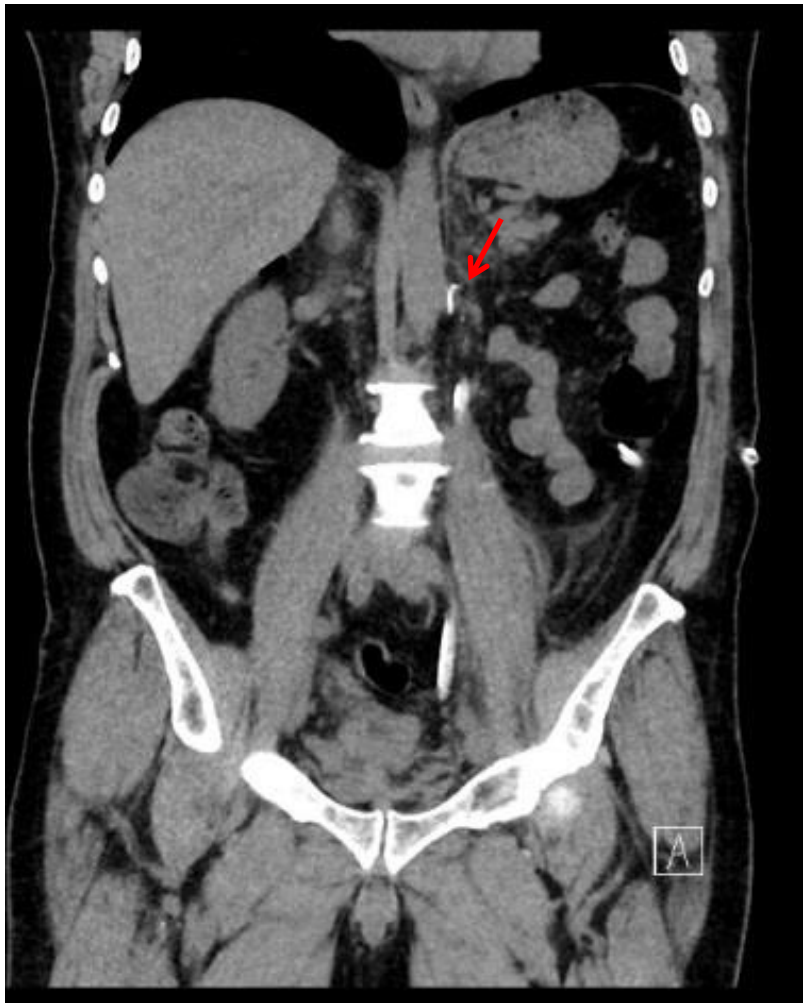
Laparoskopischer Gefäßverschluß

Endo-TA: Breite ca. 0,5 cm

Endo-GIA: Breite ca. 1 cm



Freiburger Erfahrungen

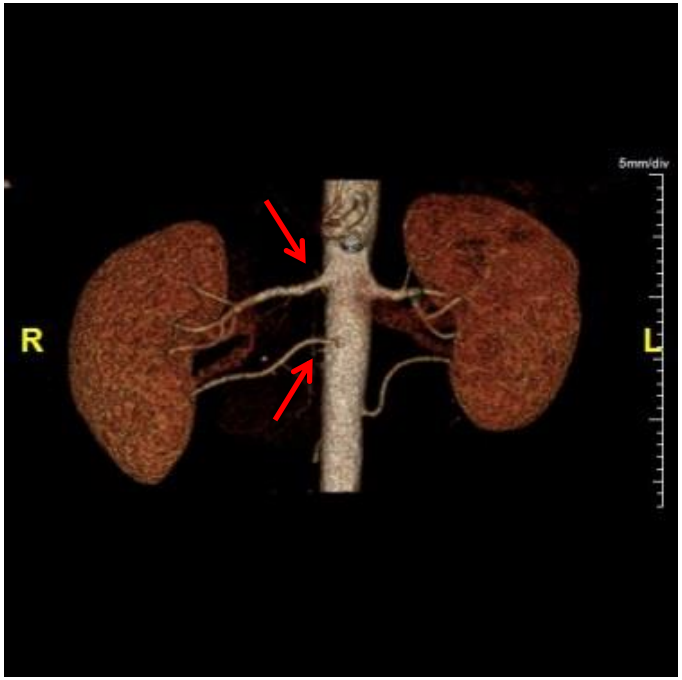


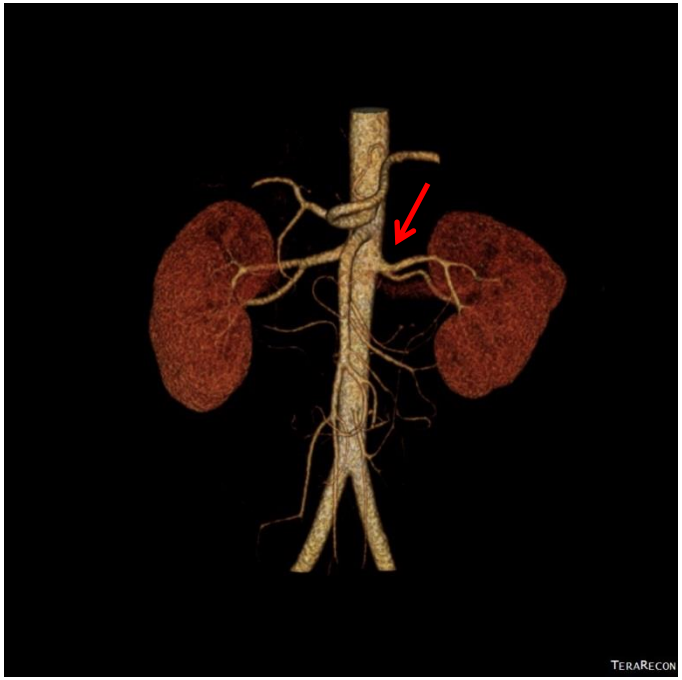
Varianten arterielle Nierenversorgung

8-30 % der potentiellen Spender

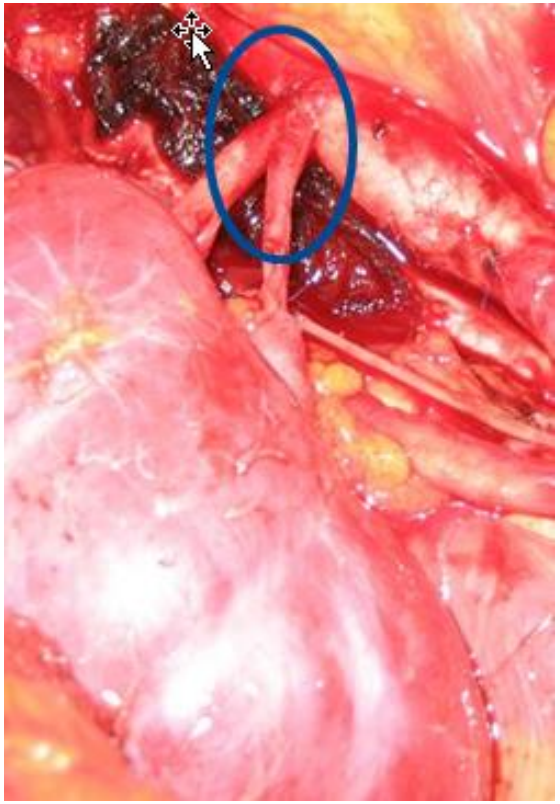
Ghazanfar A et al., Transplant Proc 2010
Saidi R et al., Arch Surg 2009
Coen LD et al., Clin Anat 1992

18,2 % (n=16) realisierte Spender in Freiburg 1/2015-11/2017





Rekonstruktionsnotwendigkeit



Komplikationsrate vaskulär und urologisch erhöht

Langzeit Tx-Funktion vergleichbar

Zordrager M et al., Ann Transplant 2016

Zusammenfassung

Sicheres operatives Verfahren für den Spender

Individueller Entscheid offen/laparoskopisch (Gefäßsituation/seitengetrennte Funktion und Spender-/Empfängerkonstellation)

Kein Einfluß auf die Langzeitransplantatfunktion

Gehst Du wieder Harley fahren?!
Komme zur Perfusion!!!

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit