

Morphologische Nierenveränderungen des Donors im Rahmen einer bildgebenden Evaluation vor Lebendspende - immer eine Kontraindikation?

18. Jahrestagung des Arbeitskreises Nierentransplantation
der Deutschen Gesellschaft für Urologie
19.11.2010 Würzburg



Dr. med. J. Teichmann
Klinik und Poliklinik für Urologie
Direktor: Prof. Dr. med. Dr. h.c. M. Wirth
Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden



Welche morphologischen Veränderungen der Niere sind beim potentiellen Lebendnierenspender eventuelle Kontraindikationen für eine Spende ?

Welche histopathologischen Besonderheiten traten nach Resektion potentiell benigner Befunde im Rahmen einer Lebendnierenspende am Transplantationszentrum Dresden auf ?



Welche morphologischen Veränderungen der Niere sind beim potentiellen Lebendnierenspender eventuelle Kontraindikationen für eine Spende ?

Welche histopathologischen Besonderheiten traten nach Resektion potentiell benigner Befunde im Rahmen einer Lebendnierenspende am Transplantationszentrum Dresden auf ?



Nierenveränderungen als mögliche Kontraindikation zur Lebendspende

- **Raumforderungen**
 - maligne
 - benigne (z. Bsp. Angiomyolipom, Nierenzysten)

- **Gefäßanomalien, Fibromuskuläre Dysplasie**

- **Urolithiasis**

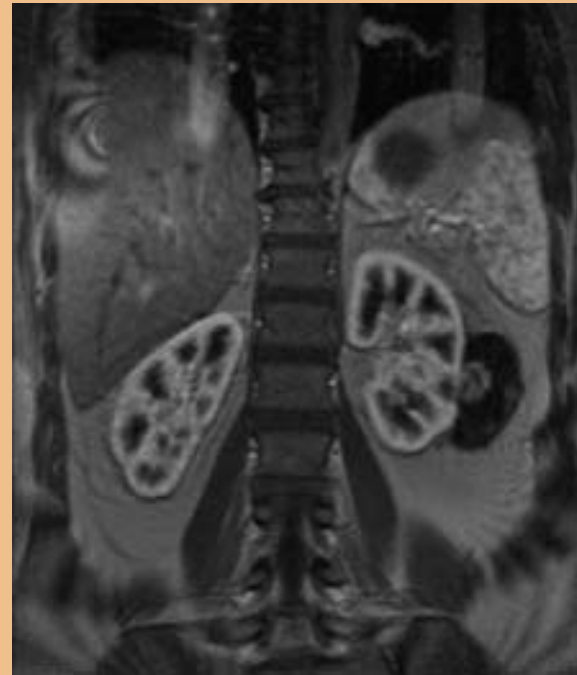
- **Fehlbildungen**
(Ureter duplex, Ureter fissus, Hufeisenniere etc.)



Orientierende Empfehlungen

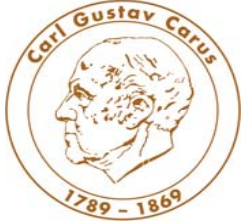
- **Amsterdam Forum Leitlinien 2004**
Transplantation 2005
- **ERA; EBPG**
(European Best Practice Guidelines for Renal Transplantation)
Nephrol Dial Transplant 2000
- **EAU Guidelines**
- **American Society of Transplant Physicians (ASTP)**
J Am Society Nephrol 1996

46j. weibliche Spenderin für Ehepartner



zystisches klarzelliges Nierenzellkarzinom links ca. 4,5 cm pT1b cN0 cM0 G1 R0

→ lumbale Nierenteilresektion



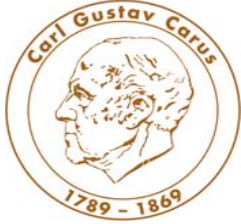
Nierenzellkarzinom als Kontraindikation zur Lebendnierenspende

Penn et al. Transpl 1995	n= 14	8 postmortale Tx 6 LNS	8 Tx nach Teilresektion 5 spätere Diagnosen -> Tx-Nephrektomie 1 größtenprogr. „Adenom“ 3 Mo nach Tx teilreseziert	Follow-up 79 Monate Kein Rezidiv/MET
Buell et al. Transpl Proc 2005	n= 14 (bis 4 cm)	3 postmortale Tx 11 LNS	14 Tx nach Teilresektion, R0	Follow-up 69 Monate Kein Rezidiv/MET
Ghafari Transpl Proc 2007	n= 1 (5x5mm)	1 LNS 48j. Mutter für 12j. Tochter	Teilresektion bei Tx, Histologie postoperativ	Follow-up 15 Monate unauffällig
Nicol et al. BJU 2008	n= 43 (bis 3 cm)	5 postmortale Tx 1 LNS 38 Pat. nach NE	43 Tx nach Teilresektion	Follow-up 32 Monate 1 Läsion 9 J. post-Tx
Alp et al. BJU 2009	n= 3 (bis 2,2 cm)	3 LNS	3 Tx Teilresektion	9-31 Monate Kein Rezidiv/MET

65j. weibliche Spenderin für Ehemann

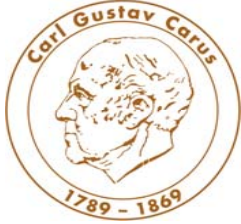


Angiomyolipom ca. 8 mm rechts unteres Drittel → keine Spende erfolgt



Literatur - Angiomyolipom

- sporadisches Angiomyolipom in 80% solitär
- 0,1-0,2% der Bevölkerung
- MRT-Diagnostik
- ab 4 cm Größe ist Wachstum/Komplikationen erhöht
- zweithäufigster Grund retroperitonealer Blutungen
- per se Entartungsrisiko! (Case Reports zur Entartung mit Metastasen)
 - ab 4 cm elektives Eingreifen erwägen
 - jährliche sonographische Kontrollen



Literatur - Angiomyolipom

■ Case Reports:

- Exzision während Spende bei kleinen Befunden ex vivo
(*Bissada et al., J Urol 1993*)

- Transplantation Niere ohne vorherige Exzision

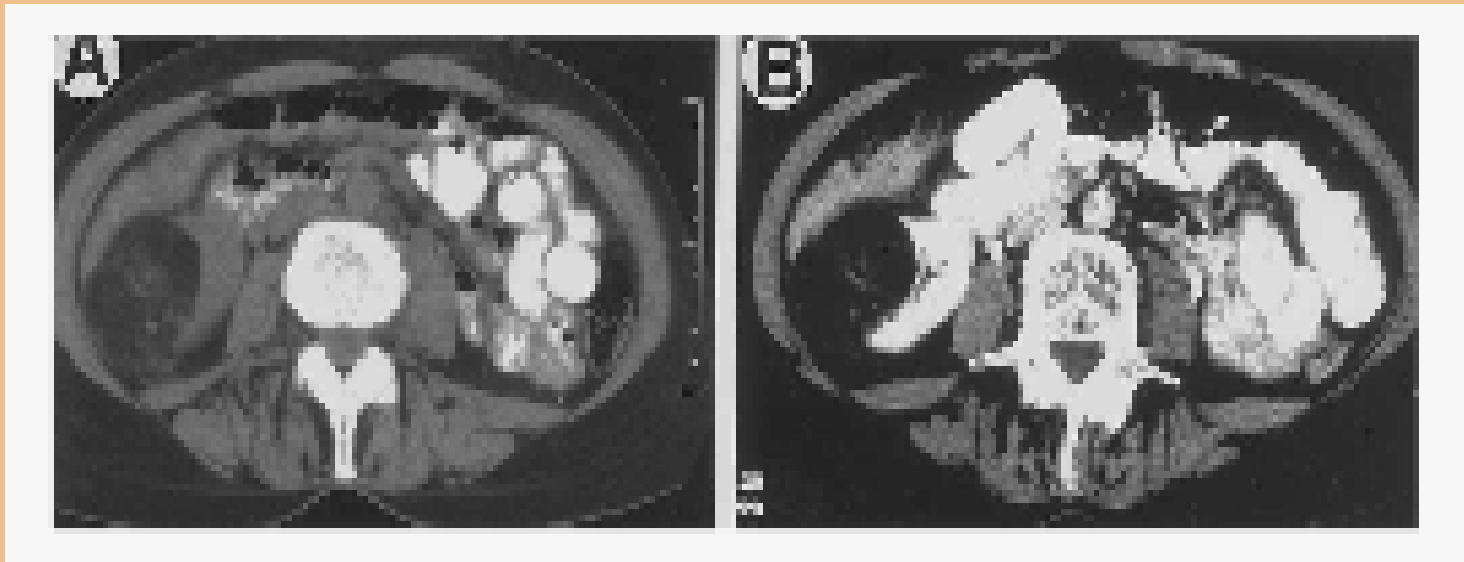
*59j. Spenderin, Läsion zentral 1 cm,
18 Mo nach Tx CT-Kontrolle unauffällig
(Fritsche et al., J Urol 1999)*

- Exzision während Spende in vivo (Läsion 7cm)
(*Chen et al., J Urol 2000*)

Case Report - Angiomyolipom

Chen et al., New York Presbyterian Medical Center, NY 2000

60j. Spenderin, gelegentlicher Flankenschmerz, keine Blutungen
12 Monate Beobachtung im CT, keine Progredienz



Case Report - Angiomyolipom

Chen et al., New York Presbyterian Medical Center, NY 2000

- in vivo Exzision der 7 cm Raumforderung
- keine Komplikationen



Nierenzysten als Risiko ?

- Bosniak I Zysten sind keine Kontraindikation!
- in Bildgebung gewisse Größe der Zysten zur Beurteilung nötig
- Seitenverteilung, Spender-/Empfängerrisiko ?
- Sekundärneoplasien der Zysten ?
- Multiple beidseitige Zysten ?

Literatur - multiple Zysten

■ Ausschluß:

- suspekte Zysten
- multiple beidseitige Zysten

Risiko: autosomal dominante polyzystische Nierendegeneration
z.T. erst im Erwachsenenalter erkannt

- | | |
|--------------------|-------------------------------|
| ■ unter 30 Jahre | 2 Zysten uni- oder bilateral |
| ■ zw. 30-50 Jahren | mind. 2 Zysten in jeder Niere |
| ■ über 60 Jahre | mind. 4 Zysten in jeder Niere |

(Kasiske et al., J Am Soc Nephrol 1996)

Fall 3

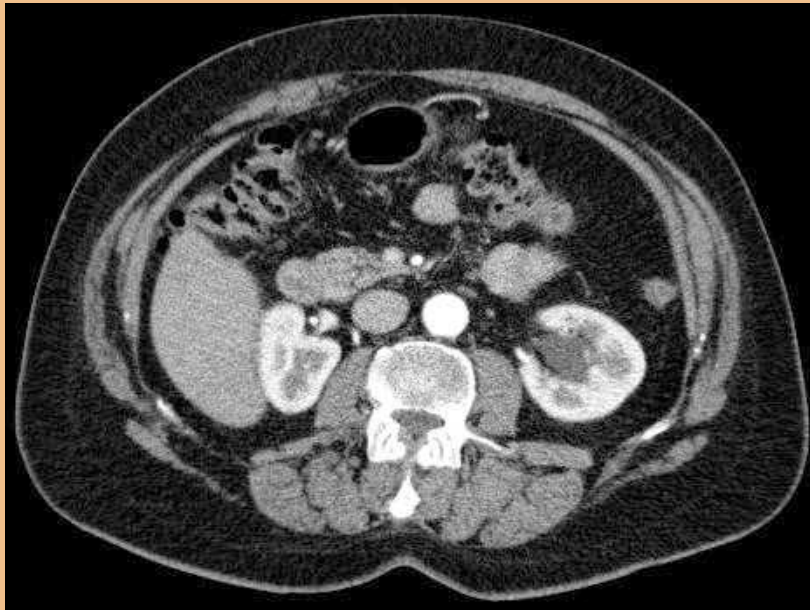
63j. weibliche Spenderin für Ehemann

Sonographie: Verdacht auf Nierenzysten beidseits

CT: parapelvine Nierenzyste links

Oberpol rechts Verdacht Angiomyolipom DD Zyste

→ keine Spende erfolgt



Gefäßvarianten

- kaum noch Kontraindikation zur Nephrektomie bzw. Lebendspende
- 3 oder mehr Arterien ungünstig:
Ureterversorgung?
- mehrere Venen/Arterien (etwa 1/5 der Fälle in Dresden)
 - 1 Patch, 1 Anastomose
 - Gefäße verbinden, 1 Anastomose
 - separate Anastomosen
- Fibromuskuläre Dysplasie:
Ausschluß bei beidseitigem Auftreten



Urolithiasis

- asymptomatischer Spender, nur 1 Seite, nur 1 Episode bislang
- Ausschluß: Hyperkalzurie, Hyperurikämie, Azidose, Zystinurie, Hyperoxalurie, Harnwegsinfekt, Nephrokalzinose
- Stein < 1,5 cm bzw. nach Organentnahme entfernbar
- Steintherapie vor Donor-Nephrektomie
- URS/Laser via Pyelon
(*Rashid et al., J Urol 2004*)
- Tx (n=3) mit Stein in situ (< 5 mm)
(*Devasia et al., BJU Internat 2005*)

Fehlbildungen

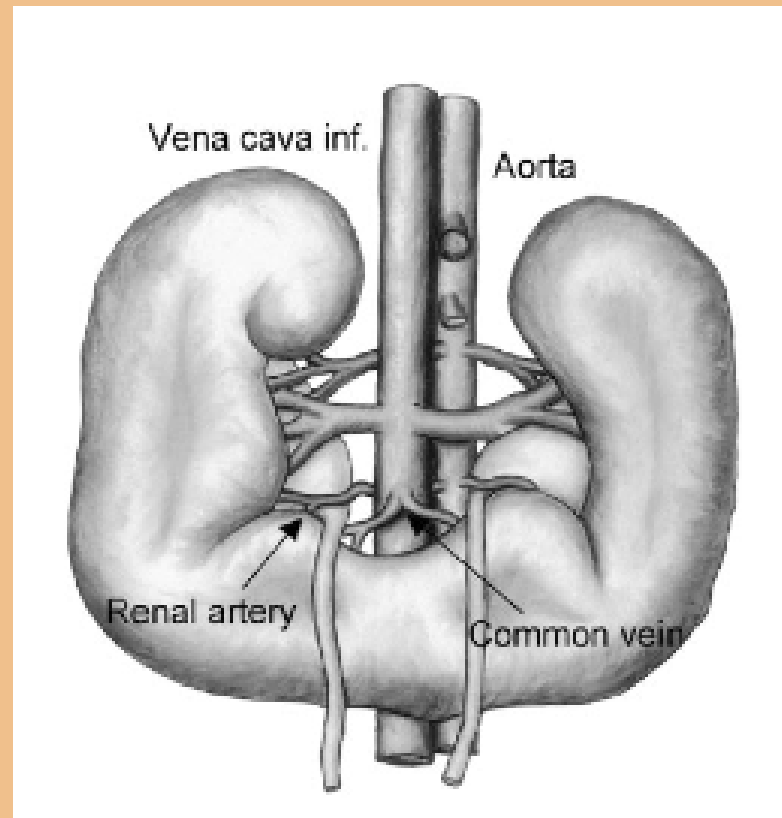
- Ureterfehlbildungen / Varianten
 - Gefäßversorgung Ureter proximal!
 - retrocavaler Ureter, nicht-dilatiertes Segment genutzt, erfolgreicher Verlauf
(*Costea, Transpl Int 1999, Kapstadt, Südafrika*)

- Hufeisenniere
 - 1 Fall von Lebendspende
(*Dinckan, Exp Clin Transpl 2007, Antalya, Türkei*)
 - 1 Fall von Lebendspende
(*Hüser, Transpl Intern 2005, München, Dtl.*)
 - 2 Fälle von Lebendspende
(*Goyal, Transpl Proc 2003, Mumbai, Indien*)

Case Report - Hufeisenniere

Hüser et al. , Klinikum rechts der Isar, München 2005

- Ausschluß komm. Hohlsystem
- Doppelgefäßversorgung
- rechte Hälfte transplantiert
- 16 Mo follow-up unauffällig





Welche morphologischen Veränderungen der Niere sind beim potentiellen Lebendnierenspender eventuelle Kontraindikationen für eine Spende ?

Welche histopathologischen Besonderheiten traten nach Resektion potentiell benigner Befunde im Rahmen einer Lebendnierenspende am Transplantationszentrum Dresden auf ?



- 7 von 56 Patienten

Primär als unkomplizierte Zysten klassifizierte Läsionen

am Spenderorgan reseziert

Histologie:

4 Fälle - blande Zysten



Fall 4

65j. männlicher Spender für Ehefrau

Sonographie: 2 Nierenzysten rechts

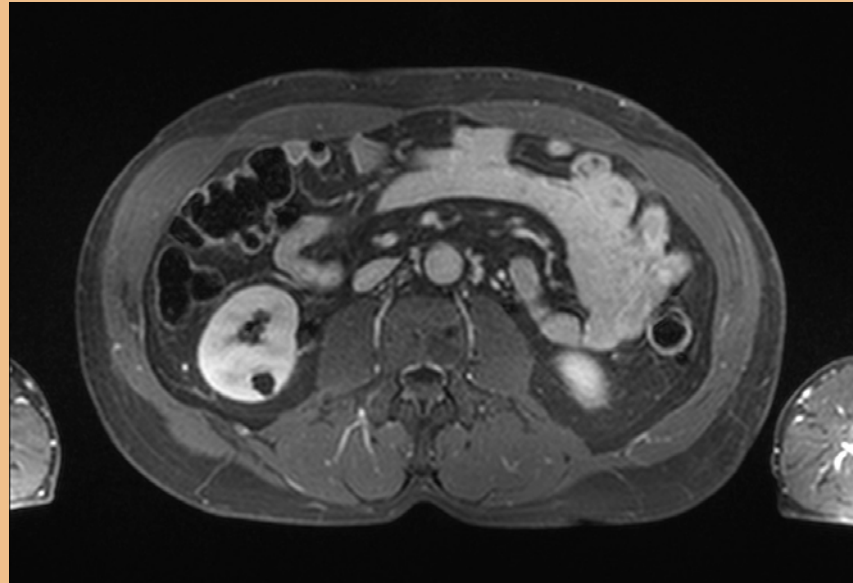
MRT: 2 unkomplizierte Zysten, eine septierte Zyste,
keine suspekte Raumforderung

NSS: normale Gesamtfunktion,
links 58%, rechts 42%

→ Spende rechte Niere vereinbart

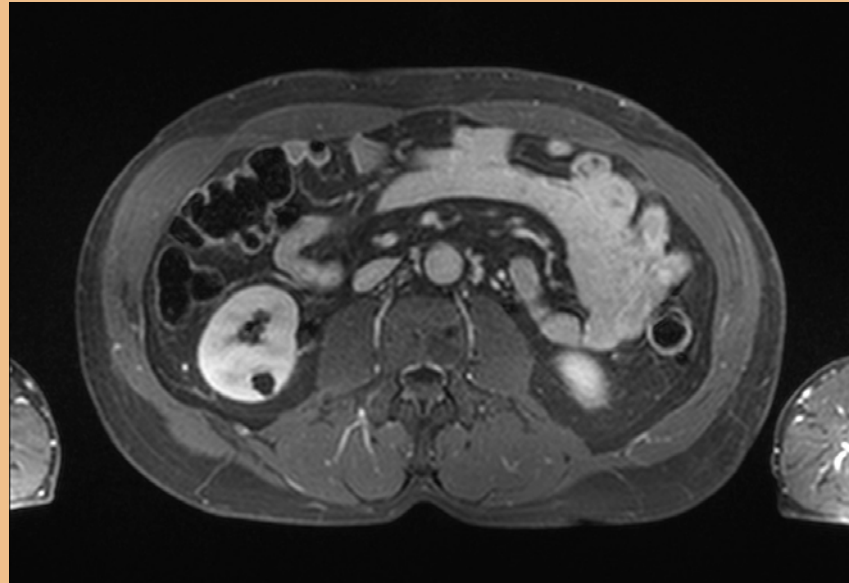
Fall 4

65j. männlicher Spender für Ehefrau



Fall 4

65j. männlicher Spender für Ehefrau



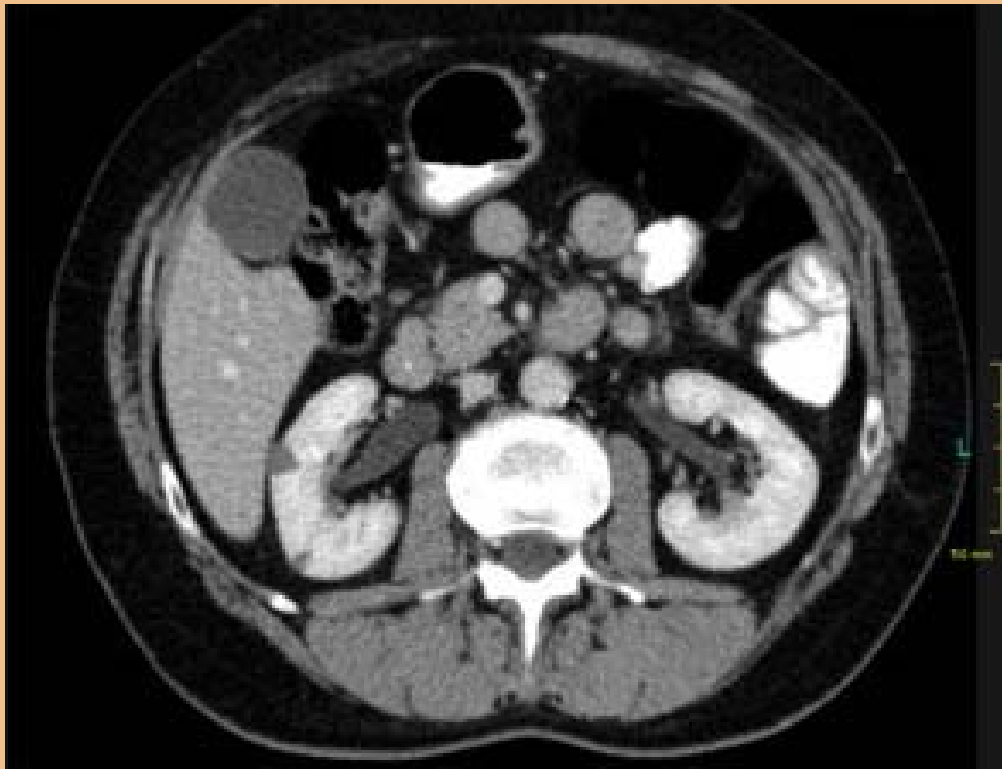
Intraoperative Resektion suspektes
Zystenareal ventraler Unterpol

- Schnellschnitt: benigne
- Histologie: papilläres Nierenzelladenom

Fall 5

64j. weibliche Spenderin für 18j. Enkelin

Spende der rechten Niere
(im CT 3 einfache Nierenzysten Bosniak I)



Fall 5

64j. weibliche Spenderin für 18j. Enkelin

Spende der rechten Niere

(im CT 3 einfache Nierenzysten Bosniak I)

- Intraoperativ eine Zyste abgetragen als Präparat

Histologie: multilokulär zystisches/

zystisch hoch differenziertes klarzelliges
Nierenzellkarzinom

Fall 5

64j. weibliche Spenderin für 18j. Enkelin

Spende der rechten Niere

(im CT 3 einfache Nierenzysten Bosniak I)

- Intraoperativ eine Zyste abgetragen als Präparat

Histologie: multilokulär zystisches/

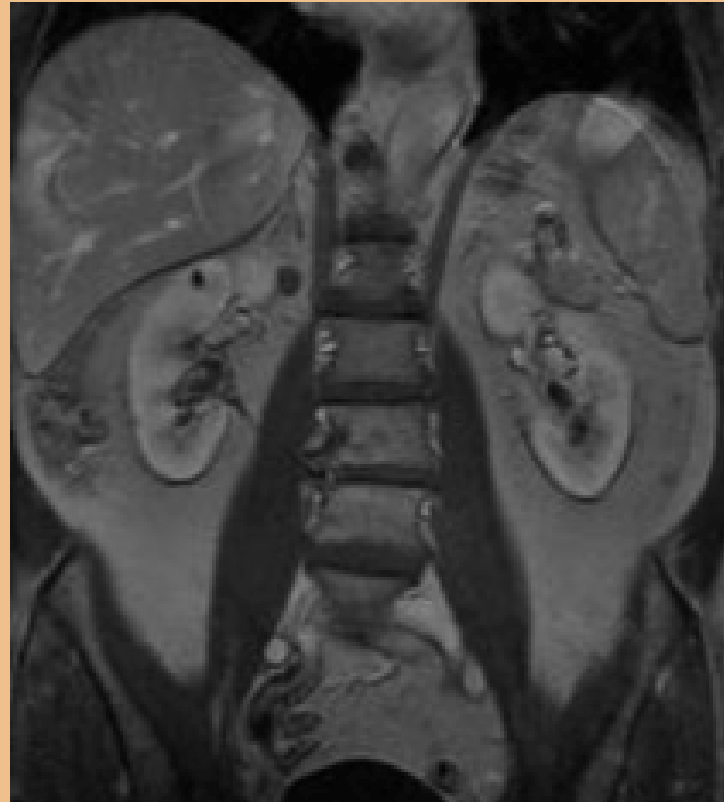
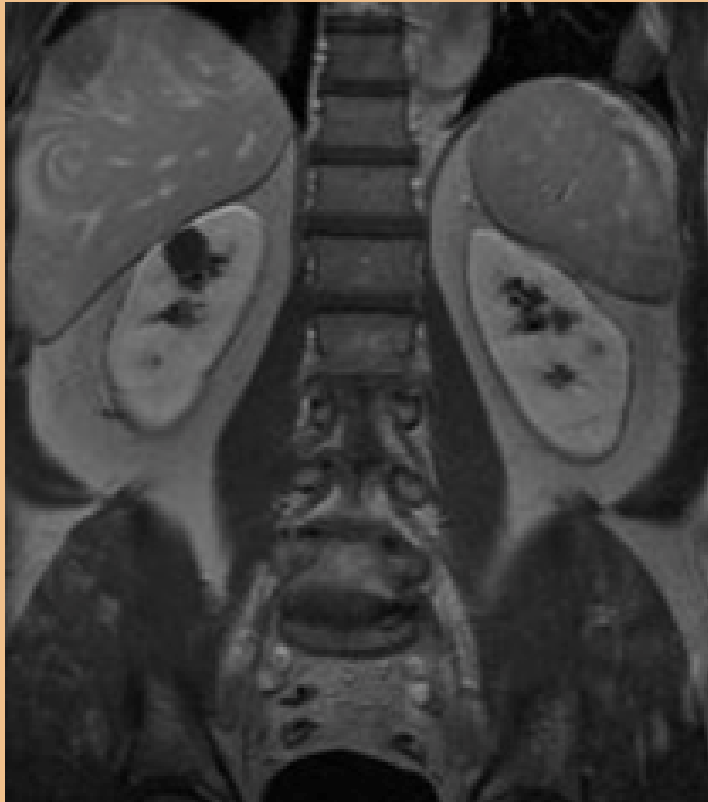
zystisch hoch differenziertes klarzelliges
Nierenzellkarzinom

- Nachresektion des Zystenareals und Entfernung der weiteren Zysten 14 Tage nach Transplantation

Histologie: keine Malignität

Fall 6

66j. männlicher Spender für Ehefrau



Fall 6

66j. männlicher Spender für Ehefrau

- Intraoperative Zystenresektion, makroskopisch unauffällige Zysten

Histologie: multilokuläres zystisches Nierenzellkarzinom, G1

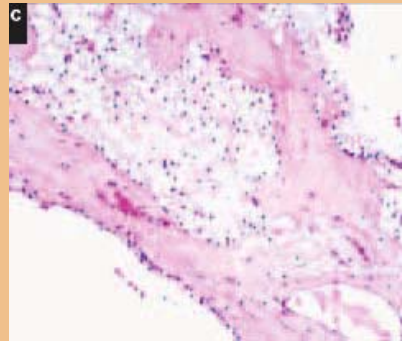
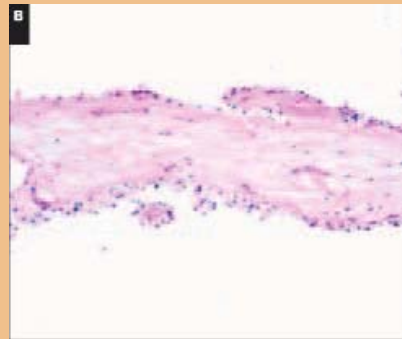
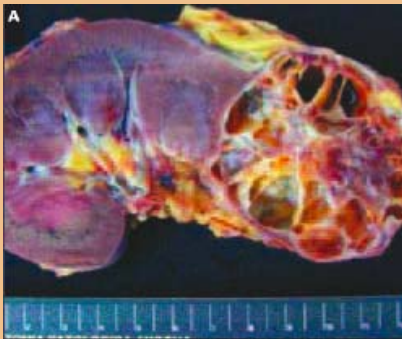
- 26 Tage nach Transplantation Nierenteilresektion erfolgt

Histologie: idem Vorbefund

pT1a cN0 cM0 L0 V0 R0 G1

Literatur - multilokulär-zystisches Nierenzellkarzinom

- Variante des klarzelligem Nierenzellkarzinoms
 - keine bildgebende Diagnose
 - keine Schnellschnittdiagnose



- Septen begrenzt von Klarzellen

- kleine klarzellige Zellgruppen als Zellhaufen in Septen

Suzigan et al. Anatomic Pathol 2006



Literatur - multilokulär-zystisches Nierenzellkarzinom

- Variante des klarzelligen Nierenzellkarzinoms
 - unifokal, niedrige Malignität
 - 5-Jahres-Überlebensrate 100%
 - kein Fall von Rekurrenz oder Metastasierung bekannt

- bislang ein bekannter Fall nach Transplantation:
 - 45j. Lebendspender, während Spende 1 cm Läsion exzidiert
 - Schnellschnitt: benigne Läsion, Histologie: MCRCC
 - 10 Jahre follow-up; Donor und Empfänger tumorfrei

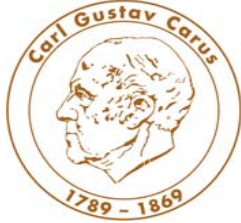
(Suzigan et al. Anatomic Pathol 2006)



Follow Up Dresden - multilokulär-zystisches Nierenzellkarzinom

- Spender und Empfänger in beiden Fällen ohne Rezidivanhalt
15 bzw. 23 Monate postoperativ
- Stabile Transplantatfunktion 15 bzw. 16 Monate nach Transplantation
- in 1 Fall Rekurrenz der Grunderkrankung:

IgA-Nephropathie mit erneuter Dialysepflicht



Zusammenfassung und Schlußfolgerungen

- Donorsicherheit im Vordergrund

- exakte Evaluation

- morphologische Nierenveränderungen nicht als absolutes Ausschlußkriterium der Lebendnierenspende
 - Zysten abtragen
 - Im Zweifel Teilresektion
 - Histologie entscheidend

- Gespräch mit Paaren/Aufklärung

- mehr potentielle Spender als zunächst vermutet

