Klinikum rechts der Isar
Technische Universität München

Funktionserhaltende operative Therapie

Jürgen E. Gschwend

Patienten-Informationstag: Samstag, 01. Juli 2023, 10:00 – 14:00 Uhr

Prostatakrebs

Vorsorge – Diagnostik – Therapie

PROSTATUM

CCC MÜNCHEN
COMPREHENSIVE
CANCER CENTER
KLINIKUM RECHTS DER ISAR
TECHNISCHE UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Lokal begrenztes PC: Behandlungsmöglichkeiten

- **Aktive Überwachung** (Active surveillance)
- **Operative Therapie**:
  - Stichwort: „funktionserhaltende“ Prostatektomie:
    - Klassische, offene Operation über kleinen Schnittam Unterbauch
    - Roboter-assistierte (daVinci) Operation (laparoskopisch)
- **Strahlentherapie**
    - perkutane Strahlentherapie (IMRT, IGR)
    - Brachytherapie (permanente Seedimplantation)
- „Alternative“ Therapieformen (HIFU, Thermotherapie, NanoKnife, etc.)

Individuell: Wer profitiert von welcher Methode am Besten?

Gliederung

Operative Behandlung des lokal begrenzten Prostatakarzinoms:

- **Offene, funktionserhaltende Prostataentfernung**
- **Roboterassistierte Prostataentfernung (daVinci®)**

= konkurrierende OP-Verfahren, kein zwingender Vorteil der einen oder der anderen Technik, kleine Unterschiede bezüglich pro und kontra

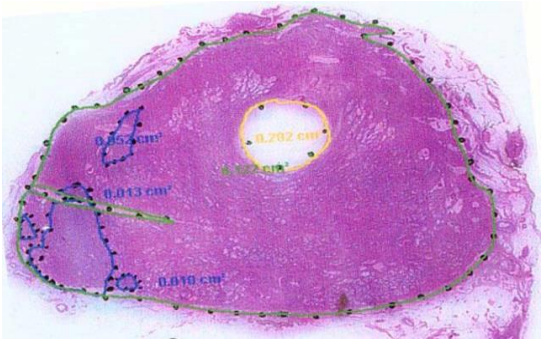
Operative Prostataentfernung

Wichtige Vorteile neben einer Lebensverlängerung durch OP:

- weniger spätere Hormonbehandlung notwendig
- weniger spätere Bestrahlung notwendig
- weniger spätere Chirurgie wegen Komplikationen notwendig

Bill-Axelson A, NEJM 2018

Die drei wichtigsten Ziele der Operation



- **Heilung vom Tumor**

  Optimale, onkologische Operationstechnik (R0)

- **Erhalt der Kontinenz**

  Maximale Schonung von Harnröhre und Schließmuskelapparat

- **Erhalt der sexuellen Funktion (Potenz/Gliedsteife)**

  Schonung der Gefäß-Nervenstraßen entlang der Prostata, wenn onkologisch vertretbar

Mehr Sicherheit durch ^{68}Ga-PSMA PET-Bildgebung zum präoperativen Lymphknoten-Staging bei Risikopatienten

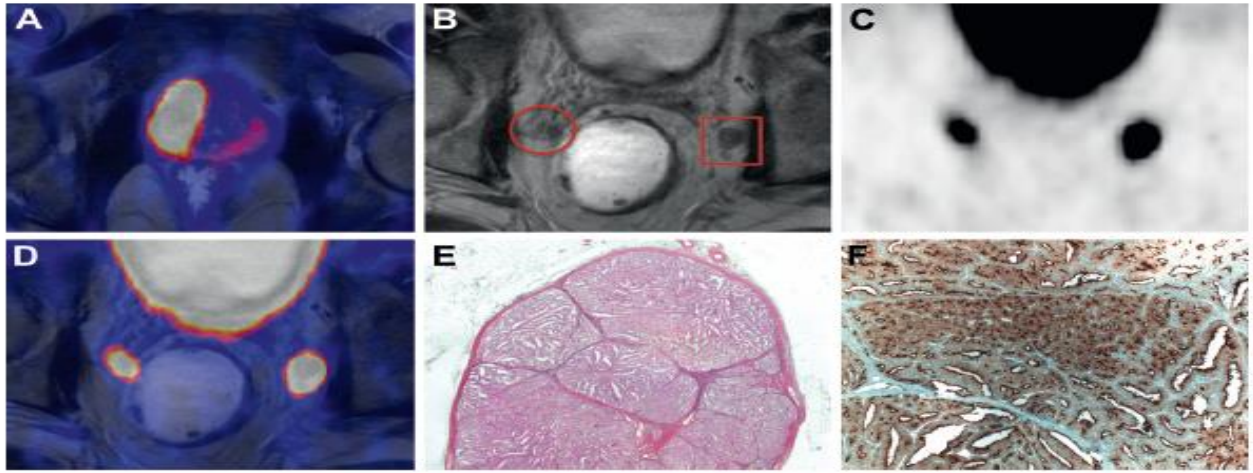
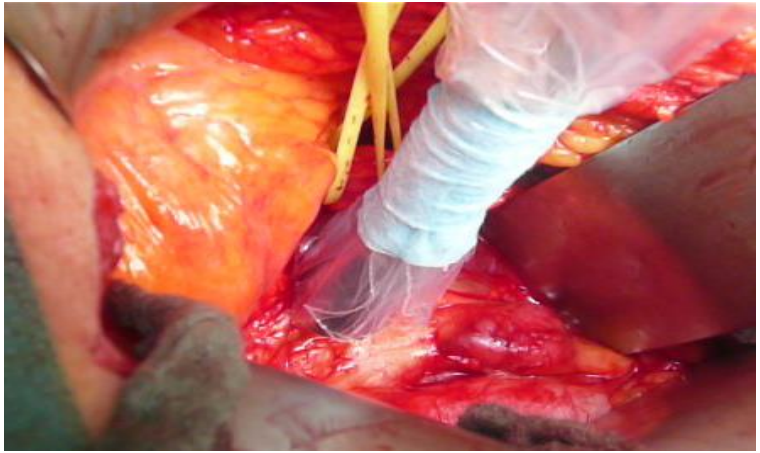
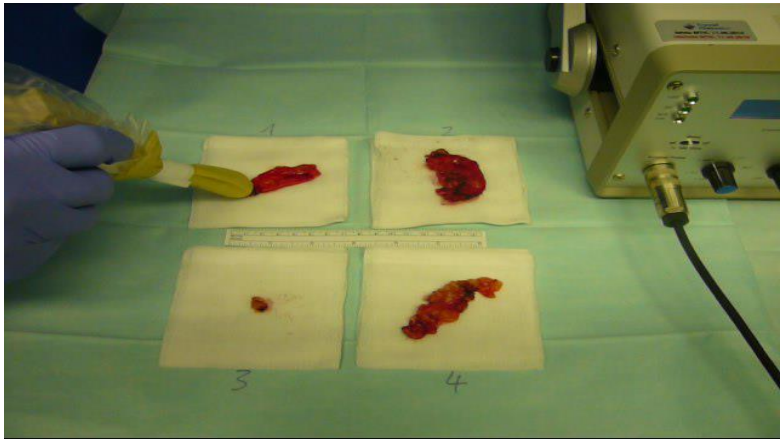


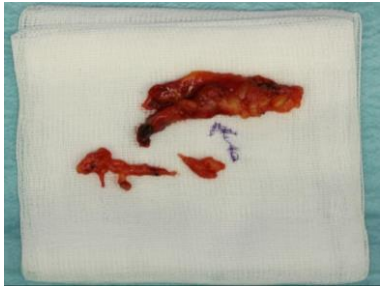
Figure 3. Example of LN metastases correctly classified by ^{68}Ga-PSMA PET in patient with PSMA expressing primary PCa (pT3b pN1 [4/27] cM0, Gleason score 3 + 4 = 7a and initial PSA 19.0 ng/ml). Primary tumor shows intense uptake on ^{68}Ga-PSMA PET/MR fusion image in right prostate lobe (*A*). Unsuspicious area in fatty tissue in right internal LN template (circle) and 1 enlarged suspicious LN in left internal LN template (square) are visible on T2-weighted MR imaging (*B*). Both lesions show intense suspicious tracer uptake on ^{68}Ga-PSMA PET (*C*) and PET/MR fusion (*D*). Histological evaluation of each LN tissue specimen revealed LN metastases (*E* and *F*). H&E, reduced from ×12.7 (*E*), and PSMA immunohistochemistry stain, reduced from ×50 (*F*).

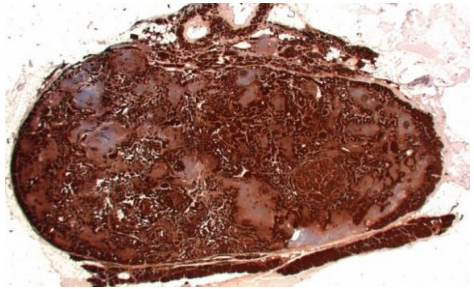
Maurer & Eiber et al., J Urol 2016

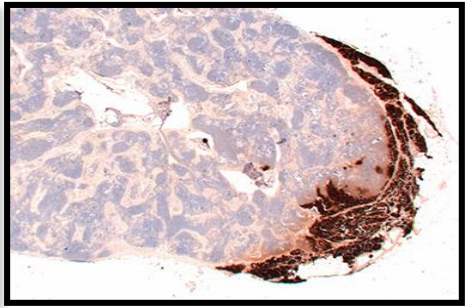
PSMA-radioguided surgery: Intraoperative Lokalisation











Maurer et al., Eur Urol 2015, Horn et al., Eur Urol 2019

Positive Absetzungsränder – ein ernstes Problem

Primary outcome	Unadjusted estim		
	Weighted averages		
	ORP	LRP	RALP
PSM rate			
Overall PSM, %			
Cohorts (patients), *n*	61 (47 103)	81 (33 180)	73 (28 950)
Mean (SD)	24.2 (9.8)	20.4 (5.0)	16.2 (5.6)
95% CI	21.7–26.6	19.3–21.5	14.9–17.5
pT2 PSM, %			
Cohorts (patients), *n*	61 (47 103)	81 (33 180)	73 (28 950)
Mean (SD)	16.6 (8.8)	13.0 (4.4)	10.7 (4.7)
95% CI	14.4–18.8	12.0–14.0	9.7–11.7
pT3 PSM, %			
Cohorts (patients), *n*	61 (47 103)	81 (33 180)	73 (28 950)
Mean (SD)	42.6 (14.4)	39.7 (8.8)	37.2 (10.2)
95% CI	39.0–46.2	37.8–41.6	34.7–39.5

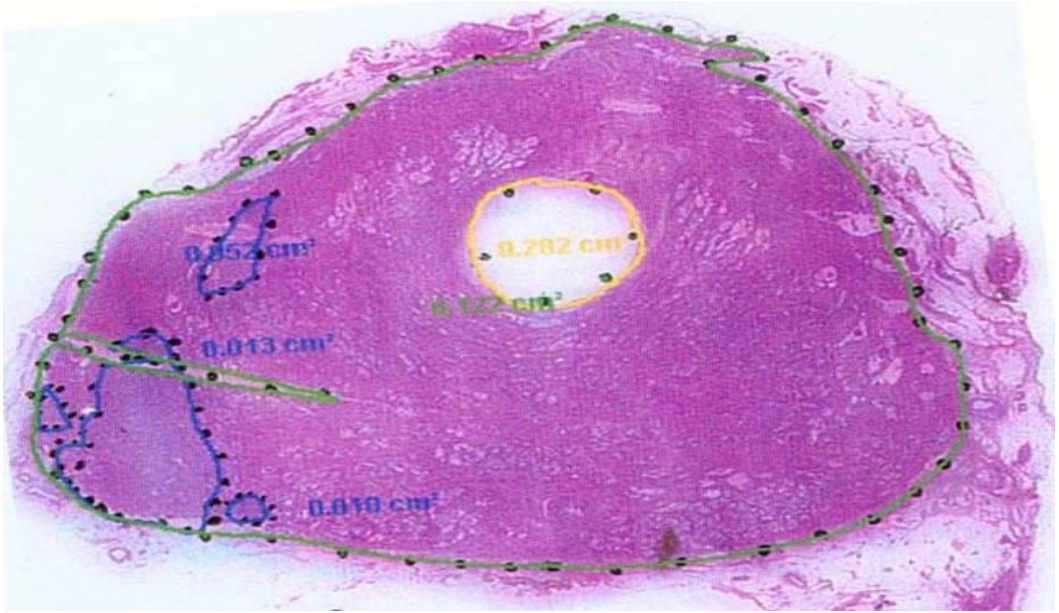
ohne intraoperativen Schnellschnitt: R1 bei 15 - 40%

Tewari et al., Eur Urol 2012

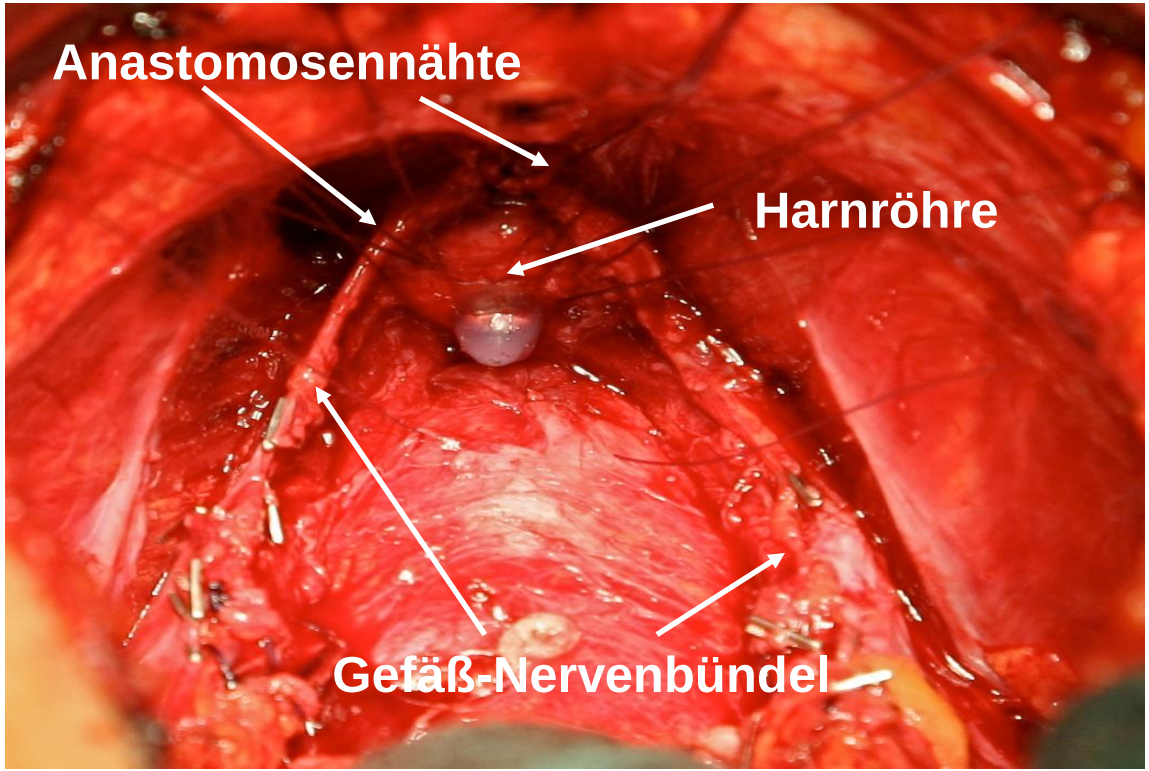
Universitätsklinikum Rechts der Isar:

Funktionserhaltende Prostataentfernung mit intraoperativem Schnellschnitt-Monitoring

Offene Prostataentfernung (RPX) mit Schnellschnitt



Onkologie und Funktionserhalt bei Operation



Sorgfältige Schonung der Gefäßnervenstraßen

Intraoperativer Schnellschnitt (Pathologie): Resektionsrand R0 entlang der Gefäßnervenstraße?

Ergebnisse des intra-operativen Schnellschnitts

AR im SS tumorbefallen	150/493 (30.4%)
AR frei nach Nachresektion	138/150 (92.0%)
Reduktion der R1-Rate	**~30% → ~5%**

Hatzichristodoulou et al., WJU, 2016

Ziel der funktionserhaltenden Prostatektomie

- **Kuration**

  Optimale, onkologisch radikale Operationstechnik (R0)

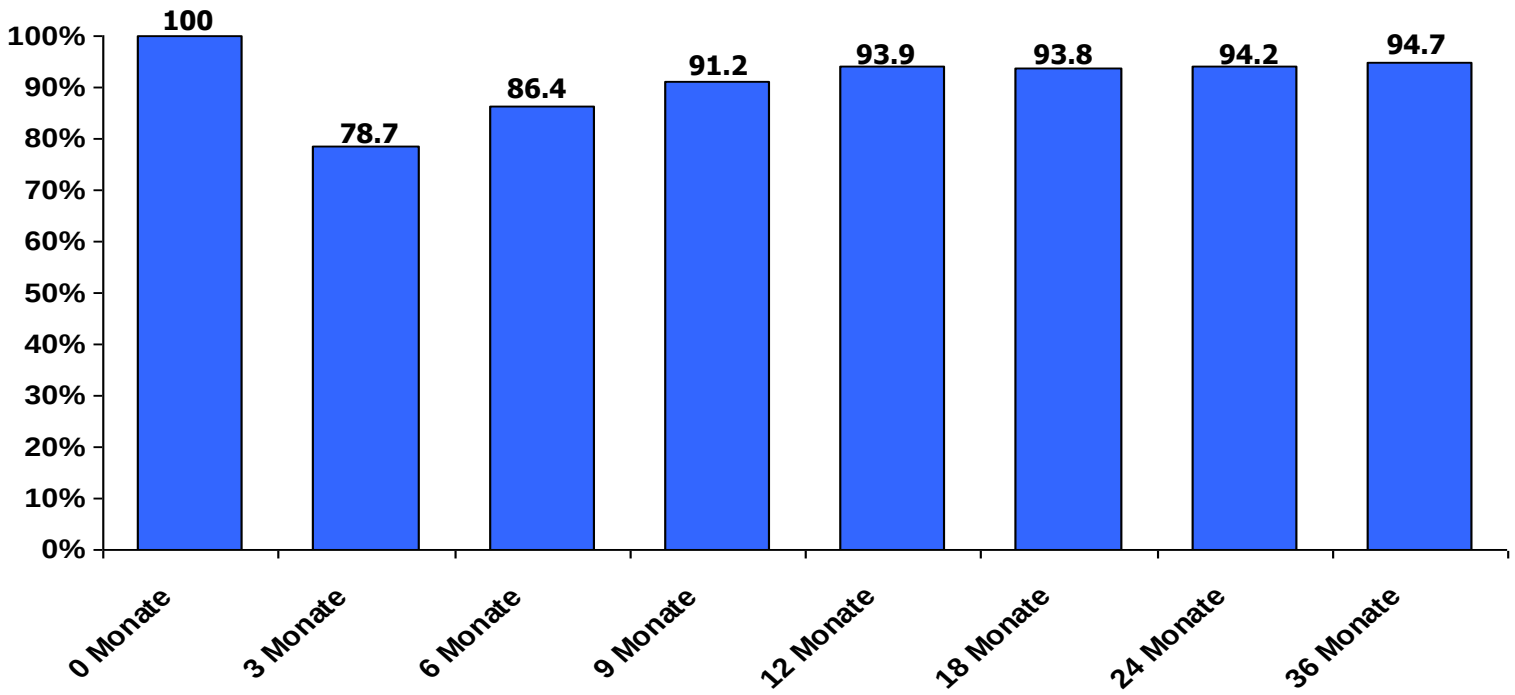
- **Erhalt der Kontinenz**

  Maximale Schonung der Harnhröhre & des Schließmuskels

- **Erhalt der Potenz**

  Schonung der Gefäß-Nervenbündel

Vollständige Urin-Kontrolle (nur präoperativ kontinente Patienten)



Validierte Fragebögen: n = 300 befragte Patienten

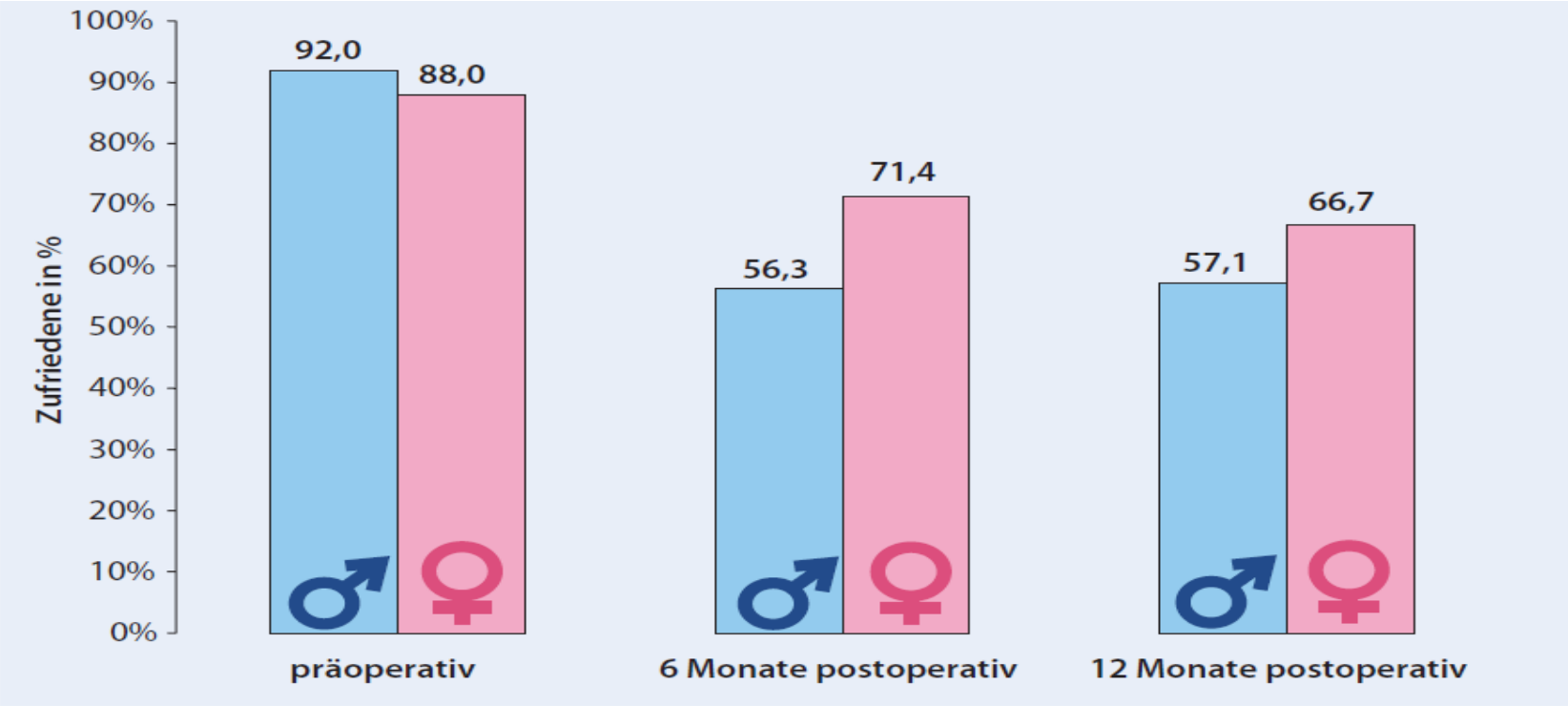


Abb. 1 ▲ Mit ihrem Sexualleben zufriedene Patienten und Partnerinnen (in %) präoperativ, 6 und 12 Monate nach beidseitig nervschonender Prostatovesikulektomie unabhängig von evtl. verwende-

Mücke, Hatzichristodoulou, Gschwend, Herkommer, 2011

Offene Prostatektomie (RPX) am RDI

Offene, funktionserhaltende Prostataentfernung:

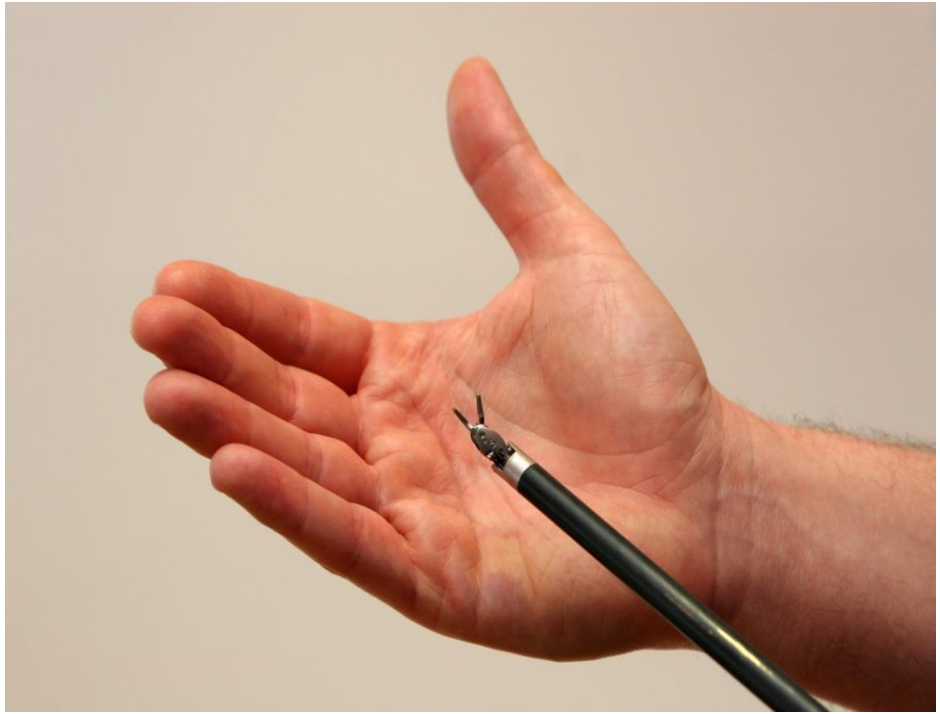
- Unterbauchlängsschnitt (ca. 8 cm)
- Mäßiger Schmerzmittelbedarf postoperativ für 2-3 Tage (Periduralkatheter?)
- Minimaler, meist nicht transfusionspflichtiger Blutverlust (< 5%)
- Optimale Tumor-Kontrolle durch intraoperativen Schnellschnitt der Ränder
- Sehr gutes funktionelles Ergebnis (vor allem Kontinenz, Potenzerhalt, abhängig von der lokalen Tumorausdehnung)

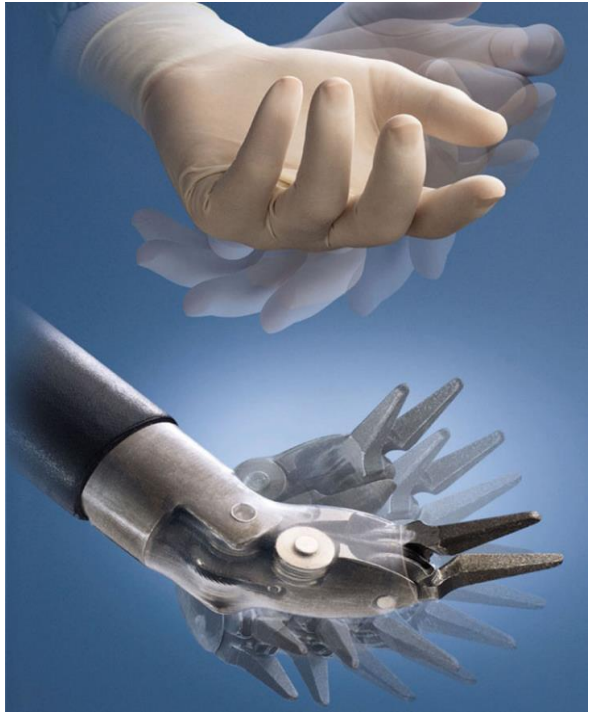
Roboterassistierte (daVinci XI System) RPX am RDI

Laparoskopische, funktionserhaltende Prostataentfernung:

- Gute Rekonvaleszenz, ebenfalls geringer Schmerzmittelbedarf postoperativ
- Ebenfalls sehr geringer Blutverlust (< 5% Transfusionen)
- Sehr gutes funktionelles Ergebnis (Kontinenz, Potenzerhalt ebenso abhängig von der Tumorausdehnung)
- Pathologische Schnellschnittuntersuchung ebenfalls möglich
- Etwas längere Operationsdauer durch Andocken des Systems

Roboterassistierte (daVinci XI) Prostatektomie am RDI

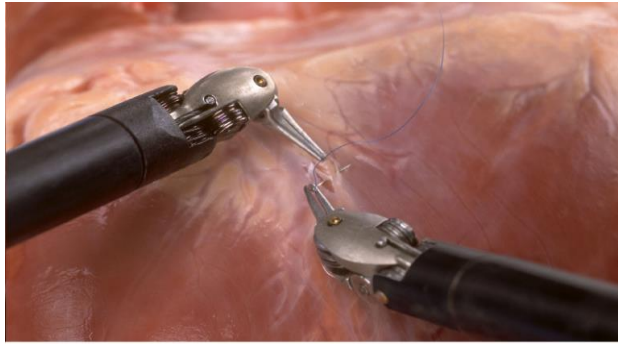




Minimal-invasiv, hohe Bewegungsfreiheit

Ergonomisches Arbeiten

Bewegungen der Hände werden im Patienten 1:1 umgesetzt,
Operateur operiert bequem an der Konsole, dreidimensionale Sicht



Zusammenfassung

- **Individuell: Beobachtung, Operation, Bestrahlung**
  → ggf. Zweitmeinung einholen wenn unsicher

- **Onkologisch und funktionell gutes Resultat mit einer Operation**

- **Qualitätssicherung wichtig:**
  >50 Prostatektomien/Jahr, >25 OP´s/Operateur) an zertifizierten Prostatazentren (wie z.B. am PROSTATUM mit > 500 OP`s/Jahr)

- **Spezifisches OP-Verfahren (offen vs. dVP) weniger entscheidend als die individuelle Erfahrung und „chirurgisches Können“ aber auch die besondere Sorgfalt des Operateurs**

Philosophie der Urologie an der TUM…

Ein Team: Urologische Chirurgen & Uroonkologen

Urologische Chirurgie

Urologische Onkologie

...gemeinsam stark für unsere Patienten!

Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit!