

PROSTATAKARZINOM: MODERNSTE OPERATIVE THERAPIE MIT DER DA VINCI-TECHNOLOGIE

Von **PD Dr. med. Hubert John**,
Facharzt FMH für Urologie,
spez. operative Urologie



Der Prostatakrebs ist der häufigste bösartige Tumor des Mannes jenseits des 65. Altersjahrs. Jährlich wird in der Schweiz bei ca. 3000 Männern ein Prostatakrebs festgestellt, und etwa 1500 Männer sterben jedes Jahr an dieser Krankheit.

Der Verdacht auf ein Prostatakarzinom kann sich aus der Bestimmung des prostataspezifischen Antigens (PSA) im Blut oder durch Abtasten der Prostata im Mastdarm ergeben. Die Diagnose erfolgt in jedem Fall durch eine Biopsie: Feine Gewebeproben werden ultraschallgesteuert gezielt aus der Prostata entnommen und anschliessend untersucht, um das Vorliegen eines bösartigen Tumors zu bestätigen. Ziel ist es, Prostata-Frühhkarzinome beim jüngeren Mann zwischen 50 bis 70 Jahren zu erfassen. Bei familiärem Tumorleiden empfiehlt es sich, einen PSA-Test bereits mit 45 Jahren durchführen zu lassen.

Wird ein auf die Prostata begrenzter Tumor gefunden, kommt in erster Linie die Entfernung der Prostata (radikale Prostatektomie) oder eine

Bestrahlung in Frage. Bei fortgeschrittener Krankheit mit Lymphknoten- oder Knochenbefall können Hormone und Chemotherapien den Verlauf günstig beeinflussen.

Die radikale Prostatektomie mit der da Vinci-Technologie

Bei der radikalen Prostatektomie wird die Prostata vollständig mit den Endstücken von Samenleiter und Samenblasen entfernt. Heute erfolgt der Zugang über einen Bauchschnitt, vom Damm aus oder über eine Bauchspiegelung (Abb. 1).

Die Bauchspiegelung wurde in den vergangenen drei Jahren durch die da Vinci-Technologie, eine roboterassistierte Technik, wesentlich verbessert und vereinigt die wenig invasive Methode mit sehr guten onkologischen und funktionellen Resultaten. Bei der da Vinci-Technologie überträgt ein Operationsroboter die Handbewegungen des operierenden Arztes millimetergenau auf die für den Eingriff benötigten Instrumente. Der Operateur sitzt an einer Steuerkonsole und arbeitet mit Instrumentengriffen für jede Hand und mehreren Pedalen (Abb. 2–4). Diese

Fortsetzung Seite 2

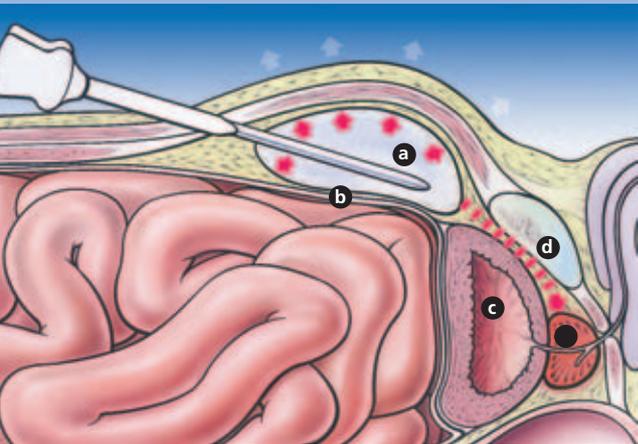


Abb. 1
Der Operationsraum wird mit Hilfe eines Dilatationsballons geschaffen.

- a: Dilatationsballon
- b: Bauchfell
- c: Blase
- d: Schambein
- e: Prostata

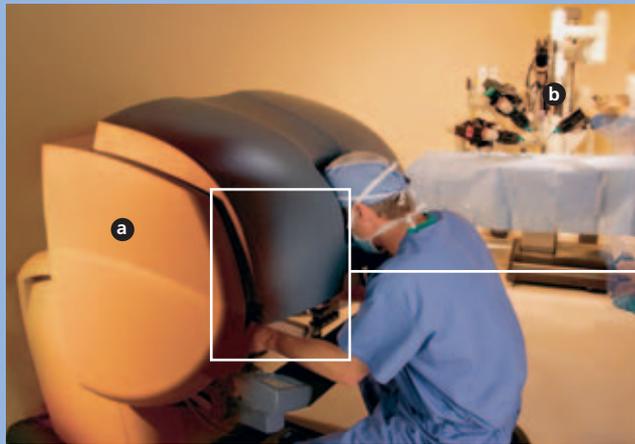


Abb. 2:
da Vinci-Telemanipulator mit ergonomischer Konsole (a) und präzisen Instrumentenarmen am Stativ, die die Freiheitsgrade einer Hand besitzen (b).
Quelle: Intuitive Surgical®



Abb. 3
Die Instrumente werden vom Operateur an der Konsole mit einer dreidimensionalen Sicht geführt.

Bewegungen werden vom Computer via Sensoren erkannt und über Kabelstränge an die drei bis vier Instrumentenarme, die über dem Patienten platziert sind, weitergeleitet. Dadurch können die verschiedensten Instrumente sowie die Optik den Erfordernissen der Operation angepasst werden.

Der Operateur kontrolliert die Bewegungen der Instrumente über eine dreidimensionale Videodarstellung auf einem speziellen Monitor, der das Operationsgebiet mit einer bis zu 10fachen Vergrößerung abbildet. Ein Tremor-Filter, der das Zittern der menschlichen Hand unterdrückt, sorgt für eine hohe Präzision und die feine Skalierbarkeit der Instrumentenbewegungen (Vergrößerung oder Verkleinerung) steigert die Genauigkeit enorm.

Geringer Blutverlust, rasche Genesung und gute Resultate

Seit September 2002 wurde die da Vinci-Operationstechnik schrittweise standardisiert und der Autor kann bereits auf über 200 selbst durchgeführte da Vinci-Operationen zurückblicken. Der Zugang erfolgt über fünf 8–10 mm lange Hautschnitte ausserhalb des eigentlichen Bauchraumes und ohne Öffnung des Bauchfells (Abb. 1 und 5), was eine schnelle Nahrungnahme nach der Operation ermöglicht. Das

Glossar

- **Radikale Prostatektomie:** vollständige Entfernung der Prostata
- **Prostata-spezifisches Antigen (PSA):** Eiweiss, das bei erhöhter Konzentration auf einen Prostatakrebs hindeuten kann
- **Biopsie:** Gewebeprobe
- **Harnkontinenz:** Fähigkeit, den Urin halten zu können
- **Anastomose:** Gewebснаht
- **Laparoskopie:** Bauchspiegelung
- **neurovaskulären Bündel:** Gefässnervenstrang, der für die Erektion und Kontinenz wichtig ist

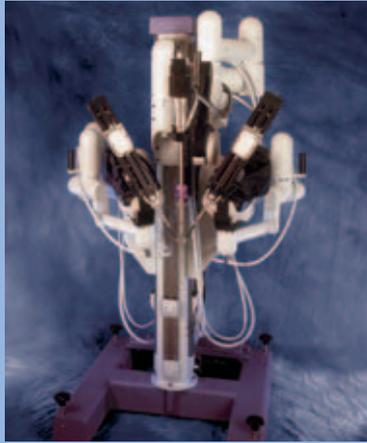


Abb. 4
Der «Roboter» besteht aus einem Stativ und 3–4 Armen, die an die Trokare (Abb. 5) angeschlossen werden. Die Instrumente können so millimetergenau geführt werden.

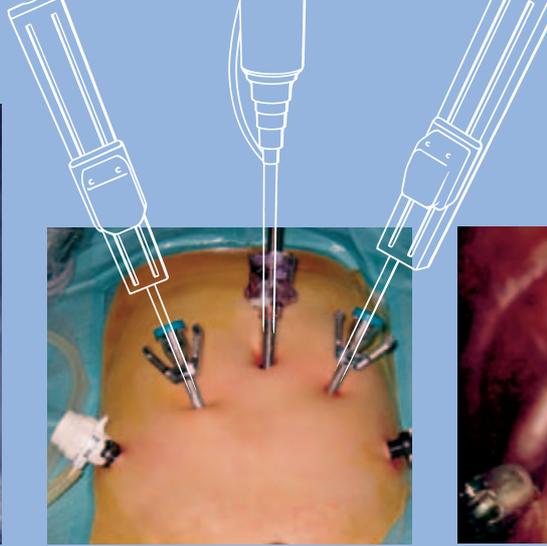


Abb. 5
Die fünf Arbeitstrokare werden in das Operationsfeld eingeführt und anschliessend die da Vinci-Arme angeschlossen.



Abb. 6
Die Prostata wird zwischen Beckenboden, Blase und Harnröhre sorgfältig präpariert und vollständig entfernt.

nerven- und gefässschonende Herausschälen der Prostata (Abb. 6) sowie die Naht zwischen Blase und Harnröhre sind laparoskopische Schritte, die durch den da Vinci-Telemanipulator erheblich erleichtert werden.

Dank des gewebeschonenden Eingriffs ist der Blutverlust mit durchschnittlich 300 ml sehr gering und die Erholungszeit der Patienten bei weniger Schmerzen entsprechend kurz. Eine Austestung von Fremdblut oder eine Eigenblutspende ist daher nicht mehr notwendig. Im Durchschnitt können die Patienten bereits am dritten Tag nach der Operation nach Hause gehen, wobei der Blasenkatheter gesamthaft eine Woche als Schienung verbleibt.

Für den Patienten ist die erhaltene Harnkontinenz für die postoperative Lebensqualität entscheidend. Die Kontinenzrate (trocken ohne Einlage oder maximal 1 Einlage zur Sicherheit) liegt bei dieser Operationsmethode nach 12 Monaten bei über 90%. Dank der Schonung der neurovaskulären Bündel ist die Erektion, medikamentös unterstützt, bei über 60% der Patienten penetrationsfähig erhalten geblieben.

In der gleichen Zeitspanne kann ein Wiederanstieg des PSA (biochemisches Tumorrezidiv) von 4% bei Tumoren, die auf die Prostata begrenzt waren, beobachtet werden. In diesen Fällen wird gemeinsam mit Onkologen und Radiotherapeuten die weitere Therapie interdisziplinär abgesprochen.

Neue Standards in der operativen Urologie

Die roboterassistierte laparoskopische Operation erlaubt eine radikale Prostatektomie mit maximaler Gewebeschonung, kleinstem Blutverlust und sehr guter Erhaltung der erektilen Funktion und Kontinenz. Während in den USA im Jahre 2005 bereits 20% aller radikalen Prostatektomien roboterassistiert mit dem da Vinci-System durchgeführt werden (Prognose für 2006 rund 40%), ist die Technik in der Schweiz aus Kosten- und Know-how-Gründen nur an ausgewählten Zentren verfügbar.

An der Klinik Hirslanden wird die da Vinci-Technologie nicht nur zur radikalen Prostatektomie eingesetzt, sondern auch für die Nierenbeckenplastik und weiteren Eingriffen im kleinen Becken.

Das interdisziplinäre Team der Klinik Hirslanden verfügt über die fachliche Qualifikation und die Erfahrung, mit modernster Infrastruktur und entsprechendem Material die funktionell und onkologisch bestmöglichen Resultate für die Patienten zu erzielen. Die Teilnahme an wissenschaftlichen Studien erlaubt die rasche Einführung neuer Verfahren und lässt die Patienten ohne Verzug vom medizinischen Fortschritt profitieren.

PD Dr. med. Hubert John
Facharzt FMH für Urologie,
spez. operative Urologie

Zentrum für Urologie
Witellikerstrasse 40
8032 Zürich
T 044 387 20 30
F 044 387 20 31
hubert.john@hirslanden.ch
www.hirslanden.ch

Dr. med. Jean-Luc Fehr
Facharzt FMH für Urologie,
spez. operative Urologie