

Postoperative Lebensqualität

# Stellenwert der „potenzerhaltenden“ konventionellen radikalen Prostatektomie

S. Hautmann, P.M. Braun, K.-P. Jünemann

Klinik und Poliklinik für Urologie, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel  
(Direktor: Prof. Dr. K.-P. Jünemann)

klinikarzt 2004; 33 (5): 133–135

Die erste Prostatektomie hat Billroth bereits 1880 durchgeführt (3). Den retropubischen Weg zur Durchführung der radikalen Prostatektomie hat Millin im Jahre 1945 erstmals beschrieben. In den letzten 20 Jahren konnte die Effektivität der radikalen Prostatektomie im Bezug auf die Tumorkontrolle deutlich gebessert und zugleich die Morbidität gesenkt werden.

Dieser stetige Fortschritt des operativen Vorgehens – insbesondere die Nerverhaltung durch Walsh und Donker – wurde von einer Verfeinerung der prätherapeutischen Diagnostik begleitet (9). Eine Diagnostik im klinisch lokalisierten Stadium ist der Schlüssel zur Erhöhung der Therapieeffektivität. Ziel der potenzerhaltenden Operation ist die Schonung des neurovaskulären Bündels, wozu die Nn. erigenti für die Erektion und auch die Nerven des äußeren Schließmuskels für die Kontinenz zählen.

## ■ Bedeutung für die Klinik

Die radikale potenzerhaltende Prostatektomie dient mit der Nerverhaltung nicht nur der Erhaltung der Erektionsfähigkeit sondern auch der Kontinenz nach der Totalentfernung der Prostata bei Prostatakarzinom. Heute können wir Prostatakarzinome aufgrund der verbesserten Diagnosemöglichkeiten immer häufiger in ei-

Die Diagnostik und Therapie des Prostatakarzinoms hat sich in den letzten Jahren massiv verändert. Die radikale „potenzerhaltende“ (hier synonym verwendet: nerverhaltende) Prostatektomie bietet die Möglichkeit, neben der Tumorkontrolle auch die posttherapeutische Lebensqualität zu einem zentralen Thema zu machen. Potenz und Kontinenz nach dem Eingriff sind diesbezüglich entscheidende Faktoren für den Patienten. Zu berücksichtigen sind natürlich zum einen der PSA-Wert (PSA = prostataspezifisches Antigen), der nach der Operation auf 0,0 ng/ml abfallen sollte, und zum anderen das pathologische Stadium, welches die Prognose bestimmt. Für den Patienten ergibt sich aus dem nerverhaltenden Eingriff eine Verbesserung der Lebensqualität, weshalb diese Form der Operation als die derzeit effektivste Therapieform des lokalisierten Prostatakarzinoms gilt.

nem frühen, klinisch lokalisierten Stadium diagnostizieren, wozu insbesondere die Einführung der PSA-Bestimmung beigetragen hat. Die Entdeckung des prostataspezifischen Antigens (PSA) durch Wang war der entscheidende Schritt in der Entwicklung der Prostatakarzinomdiagnostik (10).

Bei einem ansonsten gesunden Patienten ohne Komorbiditäten und einem biologischen Alter bis etwa 70 Jahre ist ein Prostatakarzinom im lokalisierten Stadium die Indikation zur radikalen Prostatektomie. Mit dem Patienten sind auch die Behandlungsalternativen Brachytherapie und Laparoskopie zu besprechen, die in diesem Heft gesondert dargestellt werden. Bei älteren Patienten ist eine „Wait-and-see“-Strategie möglich und mit dem Patienten zu diskutieren. Auch das altersabhängig zunehmende Inkontinenzrisiko nach der Operation ist zu berücksichtigen (5).

## ■ Indikationsstellung

Für die Nerverhaltung sind strengere Kriterien (Tab. 1) anzusetzen, obwohl diese von Klinik zu Klinik variieren und hier lediglich Empfehlungen ausgesprochen werden können. Eine beidseitige Nerverhaltung ist bei Tumoren im Stadium T2 sicher durchführbar, wobei der PSA-Wert unter 10 ng/ml liegen sollte und in den mindestens sechs seitengetretenen Biopsien höchstens eine Biopsie mit einer Gleason-4- oder -5-Differenzierung durch den Pathologen beschrieben werden sollte. Anhand der so genannten CART<sup>1</sup>-Analyse (3) kann für die oben genannten Kriterien präoperativ in annähernd 90% der Patienten ein pT2-Tumor vorhergesagt werden.

Bei T3-Tumoren sollte nur eine Nerverhaltung auf der nicht Tumor-

<sup>1</sup> classification and regression tree

**Tab. 1 Kriterien für die Indikationsstellung (Empfehlungen)**

- organbegrenzttes Wachstum T1–T2
- kein Tastbefund auf der nerverhaltenden Seite (sonst Schnellschnitt erforderlich)
- PSA < 10,0 ng/ml
- Prostatabiopsieergebnis maximal Gleason 3 + 4 = 7 (kein Gleason 4 führend)
- präoperative Potenz und Kontinenz (IIEF-Score)

PSA = prostataspezifisches Antigen; IIEF = „international index of erectile function“

knoten tragenden Seite erfolgen bzw. an der Absetzungsstelle bei Tumorknoten ein Schnellschnitt mit der Frage der Tumorfreiheit durchgeführt werden. Gerade bei den pT3-Tumoren ist eine Nerverhaltung – wenn überhaupt – nur einseitig onkologisch sinnvoll. Werden die oben genannten Kriterien berücksichtigt, haben die Patienten eine etwa 90%ige Chance, durch die radikale Prostatektomie geheilt zu werden.

**■ Staging**

Der Einsatz bildgebender Verfahren ist momentan für die Mehrzahl der entdeckten Prostatakarzinome nicht erforderlich, da bislang sowohl die Computertomografie als auch die Magnetresonanztomografie nur eine unzureichende Spezifität zur Festlegung des lokalen Tumorstadiums und des Lymphknotenstatus aufweisen (8). Bei einem PSA-Wert unter 10,0 ng/ml kann man zudem auf ein Knochenszintigramm verzichten, da bei 99,8% der Patienten keine Knochenfiliae vorliegen (1).

**■ Ergebnisse der radikalen Prostatektomie**

Die Zeiten der Inkontinenz nach radikaler Prostatektomie sind endgültig vorbei: Erfahrene Zentren können auf eine über 95%ige Kontinenzrate nach dem Eingriff verweisen (6). Das tumorspezifische Über-

leben liegt nach zehn Jahren bei 90% und nach 15 Jahren bei 82% (11). Der Nachweis von Tumorgewebe am Schnittrand dokumentiert einen ausgedehnten Tumor und die hieraus resultierende schlechte Prognose als Folge eines aggressiven Karzinoms.

Bei der Nerverhaltung besteht für Operateur und Patient das Dilemma, dass zum einen aufgrund des nachgewiesenen Karzinoms die Operation so radikal wie möglich sein sollte, auf der anderen Seite die Schonung des Gefäßnervenbündels die postoperative Lebensqualität erhöht. Können die Nerven beidseitig erhalten werden, können anschließend 70% der Patienten den Geschlechtsverkehr ohne jegliche Hilfsmittel durchführen – allerdings fällt diese Rate mit zunehmendem Alter der Patienten auf 40%. Bei einer einseitigen Nerverhaltung sind 40% der Patienten ohne Hilfsmittel zum Geschlechtsverkehr fähig, wobei auch hier altersabhängig ein Abfall auf 20% festzustellen ist. Erektionen werden in über 90% der Patienten beobachtet (Tab. 1).

Die Kontinenzraten liegen je nach Publikation und Nachsorgedauer in neueren Studien zwischen 80 und 96% (5). Die Mortalität durch die radikale Prostatektomie beträgt in verschiedenen Studien zwischen 0,2 und 1,2% (3). Mittlerweile müssen die Patienten für den Eingriff nur noch sieben Tage sta-

tionär in der Klinik verbleiben. Die Patienten können zunächst mit einem liegenden Dauerkatheter entlassen werden.

In Zentren mit Erfahrung in der potenterhaltenden radikalen Prostatektomie sollten entsprechend selektionierte Patienten postoperativ ohne oder zumindest mithilfe einer erektionsfördernden Medikation, eine Erektion erreichen können (7). Vier Faktoren sind hierfür entscheidend:

- Nerverhaltung auf mindestens einer Seite
- präoperativer IIEF-Score (IIEF = „international index of erectile function“) über 15
- Alter unter 65 Jahren
- Zeitpunkt von der Operation bis zur Medikamenteneinnahme mehr als sechs Monate.

Der Operationssitus der Prostata vor und nach nerverhaltender radikaler Prostatektomie ist in Abbildung 1 dargestellt.

**■ Kritisches und Kontroverses**

Zur Erfassung der Potenz des Patienten sollte dieser einen validierten Fragebogen – wie etwa den IIEF-Patienten-Fragebogen zur präoperativen Potenserfassung – ausfüllen. Erst ein Vergleich dieser Daten zum postoperativen IIEF-Score erlaubt ein abschließendes Ergebnis der Potzenerhaltung. Patienten, die bereits eine Hormontherapie erhalten haben, sind häufig durch den IIEF-Score nicht mehr zu erfassen, da eine Behandlung mit Hormonen die Potenz stark beeinflusst.

Als onkologisches Ergebnis muss das PSA-rezidivfreie Überleben angesehen werden. Der PSA-Wert sollte nach der Operation wie auch nach der Bestrahlung auf einen Nadir von maximal 0,2 ng/ml absinken. Steigt er in drei aufeinander folgenden PSA-Messungen an, ist von einem Rezidiv auszugehen (ASTRO<sup>2</sup>-Kriterien; 2). Eine mindestens fünfjährige Tumornachsorge ist dabei dringend empfohlen. Über das tumorbedingte Überleben nach einem PSA-Rezidiv kann zum jetzigen Zeitpunkt keine sichere Aus-

**Tab. 2 Potenzraten nach nerverhaltender radikaler Prostatektomie**

Alter (Jahre)	< 55		55–65		> 65	
	Erektion	GV*	Erektion	GV*	Erektion	GV*
Nerverhaltung einseitig	73,3%	36,7%	75,9%	20,7%	63,9%	18,0%
beidseitig	96,5%	69,0%	90,7%	52,8%	84,3%	37,3%
n = 524 Patienten, Follow-up > 12 Monate						
* Geschlechtsverkehr ohne jegliche Hilfsmittel möglich						nach (5)

<sup>2</sup> american society for therapeutic radiology and oncology

Dieses Dokument wurde zum persönlichen Gebrauch heruntergeladen. Vervielfältigung nur mit Zustimmung des Verlages.



**Abb. 1** Operationssitus von retropubisch gesehen im kleinen Becken bei der Entfernung der Prostata

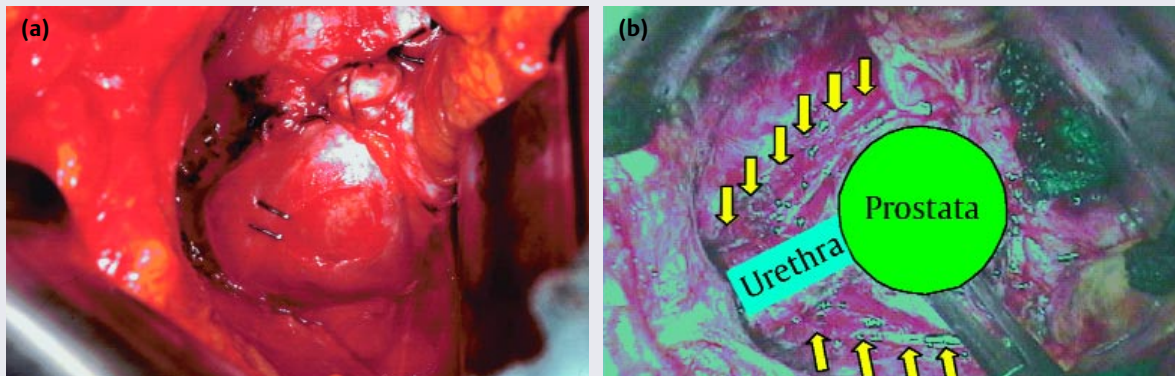


Bild: mit freundlicher Genehmigung durch Dr. Gräfen, Hamburg

Die OP-Clips zeigen die Durchführung der Gefäß- und Nervenstrangmobilisation auf der linken Prostataseite vor Entfernung der Prostata (a). In der zweiten Abbildung (b) sind – nach der radikalen Prostatektomie – schematisch die ursprüngliche Lokalisation der Prostata (grüner Kreis), die Lage der Urethra (blau) und die erhaltenen Gefäßnervenstränge (gelbe Pfeile) markiert

sage getroffen werden, da je nach Primärtumor und Patientenalter von einem Zeitraum zwischen acht und 15 Jahren ausgegangen wird (4).

#### ■ Fazit für die Praxis

Die Indikation zur nerverhaltenen radikalen Prostatektomie lässt sich heute in den meisten Fällen aufgrund der klinischen Konstellation nach zwei wichtigen Kriterien stellen. So sollte erstens der PSA-Wert idealerweise unter 10,0 ng/ml betragen, zweitens sollte in den mindestens sechs Sextantenbiopsien nur maximal eine positive Biopsie eines Gleason-4/5-Prostatakarzinoms – bei ansonsten besser differenzierterem Karzinom – vorliegen. Bildgebende Verfahren sind bei diesem Patientenkollektiv meist entbehrlich.

Durch die Anwendung von Nomogrammen mit dem prostataspezifischen Antigen und dem Ergebnis der Biopsie kann jeder Patient präoperativ eine exakte Abschätzung von Stadium und Prognose erhalten. Dies sollte in die Therapieentscheidung mit einbezogen werden. Die guten Langzeitergebnisse der radikalen Prostatektomie sind mittlerweile von vielen Zentren gezeigt worden. Eine Nerverhaltung sollte dann durchgeführt werden, wenn es die lokale Tumorausdehnung erlaubt. Hierdurch können Potenz und Kontinenz verbessert und die postoperative Lebensqualität maximiert werden.

#### Postoperative Quality of Life – Value of the „Potency-sparing“ Traditional Radical Prostatectomy

*Diagnosis and therapy of prostate cancer have changed tremendously within the last years. Potency-sparing or synonymously used nerve-sparing radical prostatectomy gives the opportunity to control the cancer and to provide quality of life postoperatively. Potency and continence are decisive factors. Nevertheless the PSA („prostate specific antigen“) has to decrease to 0.0 ng/ml and this as well as the pathological stage make up the prognosis. An improvement in quality of life by radical nerve sparing prostatectomy has led to this presently most effective form of treatment for localized prostate cancer.*

#### Key Words

*prostate cancer – radical prostatectomy – nerve-sparing – continence – potency*

#### Literatur

1. Catalona WJ, Aviola LV. Diagnosis, staging, and surgical treatment of prostatic carcinoma. *Arch Intern Med* 1987; 147: 361–363
2. Critz FA, Williams W, Holladay CT. Post-treatment PSA 0.2 ng/ml defines disease freedom after radiotherapy for prostate cancer using modern techniques. *Urology* 1999; 54: 957
3. Graefen M, Haese A, Pichlmeier U. A validated strategy for side specific prediction of organ confined prostate cancer: a tool to select for nerve sparing radical prostatectomy. *J Urol* 2001; 165: 857–863

4. Khan MA, Han M, Partin AW et al. Long-term cancer control of radical prostatectomy in men younger than 50 years of age: update 2003. *Urology* 2003; 62 (1): 86–91
5. Michl U, Graefen M, Noldus J et al. Funktionelle Ergebnisse unterschiedlicher Operationstechniken der radikalen Prostatektomie. *Urologe A* 2003; 42: 1196–1202
6. Michl U, Graefen M, Haese A et al. Prospective analysis of continence and micturition following nerve sparing radical prostatectomy (NRRP) and non nerve sparing radical retropubic prostatectomy (RRP). Significant impact of the nerve sparing procedure on continence. *J Urol Am* 2001; 165: 1453
7. Montorsi F, Briganti A, Salonia A et al. Current and future strategies for preventing and managing erectile dysfunction following radical prostatectomy. *Eur Urol* 2004; 45: 123–133
8. O'Dowd GJ, Veltri RW, Orozco R et al. Update on the appropriate staging evaluation for newly diagnosed prostate cancer. *J Urol* 1997; 158: 687–698
9. Walsh PJ, Donker PJ. Impotence following radical prostatectomy: insight into etiology and prevention. *J Urol* 1982; 128: 492–497
10. Wang MC, Valenzuela LA, Murphy GP, Chu TM. Purification of a human prostate specific antigen. *Invest Urol* 1979; 17: 159–163
11. Zincke H, Oesterling JE, Blute ML et al. Long term (15 year) results after radical prostatectomy (RRP) for clinically localized (stage T2c or lower) prostate cancer. *J Urol* 1994; 152: 1850–1857

#### Anschrift für die Verfasser

Dr. S. Hautmann  
Universitätsklinikum Schleswig Holstein  
Campus Kiel  
Klinik und Poliklinik für Urologie  
Arnold-Heller-Str. 7  
24105 Kiel