

# Perineale radikale Prostatektomie – heute noch „minimalinvasiv“?

Dr. Florian Wimpissinger, FEBU



Das Prostatakarzinom (PCA) steht seit Jahren an der Spitze der Inzidenzstatistik der Malignome des Mannes. Seit Etablierung des prostata-spezifischen Antigens (PSA) zur Früherkennung des PCA Ende der 1980er-Jahre kam es zum Anstieg der Inzidenz bei gleichzeitiger (früherer) Diagnose günstigerer Stadien. So können heute Patienten meist im lokoregionären Stadium der Erkrankung diagnostiziert werden, bei welchen das PCA potenziell kurabel ist.

Therapieoptionen des lokoregionären PCA sind die radikale Prostatektomie, die Strahlentherapie oder die so genannte aktive Surveillance. In Österreich wird prinzipiell die radikale Prostatektomie am häufigsten zur Behandlung dieser Patienten angewendet. Die Operation beinhaltet die Entfernung der Prostata mit Organkapsel, Samenblasen, Ampullen des Ductus deferens und – je nach präoperativer Risikoabschätzung – eine pel-

vine Lymphadenektomie. Die radikale Prostatektomie wird zurzeit in drei Techniken durchgeführt:

1. retropubische radikale Prostatektomie
2. perineale radikale Prostatektomie
3. laparoskopische radikale Prostatektomie (teilweise auch „Roboterchirurgie“)

## Geschichte

Die Geschichte der Operationen des unteren Harntraktes des Mannes reicht durch den so genannten „Steinschnitt“ viele Jahrhunderte zurück. Beim Zugang zum Blasenstein über das Perineum war dabei häufig die Prostata sprichwörtlich im Weg. So kam es schon im 17. Jahrhundert zu ersten Resektionen von Prostata-Adenomknoten im Zuge der Lithotomie (Covillard, 1639). Theodor Billroth führte 1867

die erste perineale Prostatektomie durch. A. Leisrink etablierte 1882 den bogenförmigen perinealen Schnitt. Die ersten reproduzierbaren, radikalen perinealen Prostatektomien operierten Hugh Hampton Young und William Halsted 1903 am Johns Hopkins Hospital (Baltimore, US). Pionier der retropubischen radikalen Prostatektomie war 1910 M. Leriche. Aufgrund hoher Mortalität – v. a. durch Blutungen aus dem venösen Plexus Santorini – war die Operation jedoch bis weit ins 20. Jahrhundert ein gefürchteter Eingriff. Erst in den 1970er-Jahren optimierte Patrick C. Walsh die Technik des retropubischen Eingriffes, der bis heute die häufigste Operationstechnik beim PCA ist.

Durch die Möglichkeit, das Risiko eines Lymphknotenbefalls präoperativ abschätzen zu können – bei gleichzeitigem Sinken der Inzidenz fortgeschrittener Tumore – kam es an einigen Zentren einige Jahre später zu einer Wiederauferstehung der perinealen radikalen Prostatektomie.

## Die Technik der perinealen radikalen Prostatektomie

### Hautinzision

Nach Einführen eines gebogenen Lowley-Retraktors in die Harnröhre wird der Hautschnitt perineal, semizirkulär zwischen Anus und Skrotalsack angelegt (Abb. 1). Der Radius dieses „Halbkreises“ beträgt etwa 3 cm, eine Erweiterung dieser Inzision (z. B. bis über die Tuber ischiadici) bringt keinen Vorteil hinsichtlich Exposition, da das Operationsgebiet zylinderförmig in die Tiefe reicht.

### Prostata dorsal

Nach wenigen Millimetern Subkutanpräparation werden das Centrum tendineum bzw.



Abb. 1: Perineum mit Hautinzision markiert (Kreuze über Tuber ischiadici)



**Abb. 2: Ansicht des Apex der Prostata, Gefäßnervenbündel gelb markiert**

der Musculus rectourethralis durchtrennt und der Apex der Prostata – unter Abschieben des Analsphinkter-Apparates und Anheben des Diaphragma urogenitale – dargestellt. Dieser Young'sche Zugang hat den Vorteil, dass der Analschließmuskel nicht tangiert wird.

Vom Apex der Prostata beginnend, kann nun das Rektum von der Pattison-Faszie (auch Denonvillier'sche Faszie) abpräpariert werden. An der Basis der Prostata wird die Faszie inzidiert, wonach bereits zu diesem Zeitpunkt die Ductus deferentes durchtrennt und die Samenblasen (unter Versorgung der entsprechenden Gefäße) freigelegt werden.

### Gefäßnervenbündel (GNB) und Prostatapfeiler

Bei geplantem Erhalt der für die postoperative Erektionsfunktion entscheidenden Gefäßnervenbündel (parasymphatische Nervi erigentes) werden diese nun an der dorsalen Fläche der Prostata von medial, am Apex beginnend, präpariert (Abb. 2). Zusammenhänge zwischen endopelviner Faszie und dem GNB – wie sie bei der retropubischen Technik in den vergangenen Jahren mehrfach publiziert wurden (z. B. als Veil of Aphrodite) – bleiben bei der perinealen Technik immer erhalten.

### Harnröhre

Die Urethra mit dem äußeren Sphincter wird am Apex der Prostata dargestellt (Abb. 3) und unter Schonung des Rhabdosphincters durchtrennt. Die Prostata wird – nach scharfer Präparation der Ventralfläche – bis zum Blasenhalshals frei. Durch Präparation entlang der

Prostatapfeiler kann eine Verletzung des venösen Plexus Santorini in den meisten Fällen verhindert werden.

### Blasenhalshals und vesico-urethrale Anastomose

In den meisten Fällen gelingt das Abpräparieren der Blase vom Präparat ohne weite Eröffnung des Blasenhalshalses. Sollte die Blase weiter offen sein, wird sie dorsal eingeengt (sog. „Tennisschläger-Naht“).

Die Anastomose zwischen Urethra und Blase kann nun unter optimaler Sicht – ventral mittels Einzelknopfnähten und dorsal fortlaufend – unter Schienung mit einem Katheter genäht werden (Abb. 4).



**Abb. 3: Präparation der Urethra am/im Apex der Prostata**

### Postoperativer Verlauf

Ein perineales Blutungsdrain bleibt meist für einen Tag in situ, der Katheter wird – nach radiologischer Prüfung der Dichtheit – am 6. oder 7. postoperativen Tag entfernt. Die Patienten sind bereits am ersten postoperativen Tag voll mobil, das direkte Sitzen auf der perinealen Wunde ist zu dieser Zeit mittels eines „Schwimmreifens“ möglich. Eine Entlassung wäre am 2. oder 3. postoperativen Tag möglich, der Großteil der Patienten bleibt jedoch bis zur Entfernung des Katheters – bzw. einen weiteren Tag – stationär.

### Vorteile

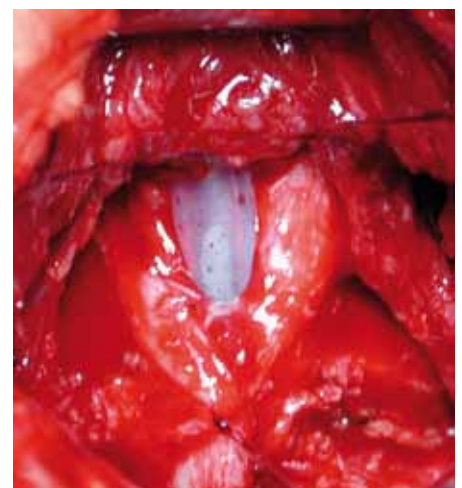
Die Vorteile der perinealen Technik liegen im minimalinvasiven Zugang mit geringem Oberflächentrauma, dem Zugang da, wo die Prostata der Körperoberfläche am nächsten

ist – mit Präparation der Urethra und Naht der vesico-urethralen Anastomose unter direkter Sicht. Im Vergleich zu anderen Techniken ist der Blutverlust signifikant geringer, die Operationszeit ist kürzer (50 bis 120 Min., durchschnittlich 1,6 Std.) und die Katheterverweildauer ist mit sechs Tagen in der Regel kürzer. Ebenso sind postoperative Schmerzen deutlich geringer. Ist die Methode an einer Abteilung etabliert, so kann die radikale perineale Prostatektomie von jungen Kollegen mit einer steilen Lernkurve rasch erlernt werden.

### Nachteile

Bis in die späten 1980er-Jahre wurde die radikale perineale Prostatektomie deshalb kaum durchgeführt, weil durch diesen Zugang eine pelvine Lymphadenektomie nicht (oder nur schwer) möglich ist. Die seitdem mögliche Risikoabschätzung eines Lymphknotenbefalls – gemeinsam mit der früheren Diagnostik bei günstigerem Tumorstadium – machen eine Lymphadenektomie heute in nur wenigen Fällen notwendig. In solchen Fällen kann diese in derselben Narkose laparoskopisch durchgeführt werden. In speziellen Fällen (z. B. Lymphadenektomie indiziert, aber laparoskopisch nicht möglich/sinnvoll, sehr große Prostata) wird auch in einem Zentrum für perineale Prostatektomie gelegentlich auf die retropubische Technik „zurückgegriffen“.

Als Einschränkung für eine weitere Verbreitung der Technik kann die Anatomie des Zuganges angesehen werden, die für viele Chirurgen im Sinne eines Upside-down-Situs von perineal schwer zu fassen ist.



**Abb. 4: Vesico-urethrale Anastomose vor Verschluss der dorsalen Zirkumferenz**

---

## Kontraindikationen

---

Rein technisch ist die wichtigste Kontraindikation die Unmöglichkeit der Lagerung in überstreckter Steinschnittlage (z. B. seltene orthopädische Fehlstellungen). Hüft- oder Knie-Totalendoprothesen sind in der Regel kein Problem. Eine Adipositas permagna kann für den Anästhesisten zur Herausforderung (oder Umöglichkeit) hinsichtlich der Beatmungsdrucke werden – generell ist das anästhesiologische Management der Patienten aber eine Sache der Routine. Die Größe der Prostata schränkt die Möglichkeiten des Operateurs nur seiner Erfahrung entsprechend ein. Entscheidender sind wohl die Verhältnisse zwischen Prostatavolumen, Beckeneingang, Volumen des Musculus levator ani und Tiefe des Organes.

### Zusammenfassung

Die radikale perineale Prostatektomie ist auch heute – neben der Laparoskopie – immer noch ein minimalinvasiver Eingriff. Dies spiegelt sich in kurzer Operationszeit, geringem Operationstrauma mit niedriger perioperativer Morbidität und einer frühen Harnkontinenz der Patienten wider. Im Sinne der funktionellen Langzeitergebnisse (onkologisch, Kontinenz, erektile Funktion) sind heute alle drei Methoden praktisch gleich zu bewerten – vorausgesetzt der Operateur beherrscht seine Technik optimal. Vor diesem Hintergrund sei auch vor einseitiger Aufklärung und öffentlicher Werbung für eine einzelne Methode – gerade in Zeiten der tendenziellen Unterstützung durch die Industrie – gewarnt!

### Korrespondenzadresse

**Dr. Florian Wimpissinger, FEBU**

Urologischen Abteilung der  
Krankenanstalt Rudolfstiftung

Juchgasse 25, 1030 Wien

Tel. +43(0)1/71165-4808

Fax. +43(0)1/71165-4809

[florian.wimpissinger@gmx.at](mailto:florian.wimpissinger@gmx.at)