



Prostata POM Review 03-2022

# Kauterisation vs. athermischer Dissektion während der robotergestützten RRP

Auswahl und Kommentar von Dr. Uwe Michl

[„Retrospective Concomitant Nonrandomized Comparison of Touch Cautery Versus Athermal Dissection of the Prostatic Vascular Pedicles and Neurovascular Bundles During Robot-assisted Radical Prostatectomy.“](#)

**Autoren:** Hofmann M, Ahlering T.E. et al

Eur Urol. 81, 2022

## Hintergrund

Seit über 30 Jahren gehört die Schonung der N.n. erigentes während der radikalen Prostatektomie zum Standardvorgehen dieser onkologischen Prozedur, um den Betroffenen eine Chance auf Erhalt der erektilen Funktion zu ermöglichen. Onkologische Bedenken gegen dieses Vorgehen konnten im Lauf der Jahrzehnte ausgeräumt werden und führten u.a. zu der in der Martini-Klinik entwickelten NeuroSAFE-Technik.

Trotz aller Fortschritte im Bereich der OP-Technik unter Zuhilfenahme der laparoskopischen oder roboterassistierten Verfahren blieben die funktionellen Ergebnisse der Sexualfunktion deutlich hinter denen der Miktion und Kontinenz zurück.

## Methoden

Ahlering und Kollegen entwickelten eine besonders schonende Technik mit „monopolarem“ Strom (tip cautery), wodurch sie den Pedikel der Prostata und andere Gefäße des Neurovaskulären Bündels ohne Zuhilfenahme von Ligatur oder Clips kontrollieren können.

In dieser Arbeit stellen sie die retrospektive Analyse der prospektiv gesammelten Ergebnisse bei der Verwendung der unterschiedlichen Techniken vor.

Die Allokation der Patienten zur konventionellen athermalen Technik mit Ligatur des Pedikel (AT) oder zur „tip cautery“-Technik (TC) erfolgte intraoperativ nach der Beurteilung des Pedikels. Dabei wurden die „schlanken“ Pedikel als geeignet für die AT angesehen während die „dickeren“ Pedikel mit TC versorgt wurden.

Bei Einschluss in die Analyse mussten die Patienten einen präoperativen IIEF-5 Score > 15 aufweisen. Eine neoadjuvante oder adjuvante Therapie führte zum Ausschluss.

Letztlich konnten 230 Patienten der TC-Gruppe und 323 der AT-Gruppe in die Auswertung eingeschlossen werden.

Die Ergebnisse wurden mit dem IIEF-5 Fragebogen, sowie 2 Fragen zur Festigkeit der Erektion: 1. Fest genug für Penetration 2: Ausreichend für Geschlechtsverkehr, evaluiert. Auch ein neu entwickelter „Erection fullnes score“ zur Qualität der Erektion wurde verwendet.

## Interpretation

Obwohl es sich um eine nicht randomisierte Studie handelt konnten die Kollegen anhand multivariater Analyse zeigen, dass sich vergleichbare Ergebnisse in Bezug auf die postoperative sexuelle Funktion auch bei der Verwendung von monopolarer Strom erreichen lassen.

Da alle Patienten von einem Operateur behandelt wurden und im gesamten Beobachtungszeitraum beide Methoden verwendet wurden fallen mögliche Verzerrungen der Ergebnisse durch unterschiedliche Operateure oder Verwendung der verschiedenen OP Techniken in verschiedenen Zeiträumen weg.

Die Verteilung der Patienten zur AT- vs. TC-Gruppe anhand der Dicke der Prostatapfeiler ergab erwartungsgemäß signifikant unterschiedliche Patientengruppen. Diese Unterschiede hätte möglicherweise mit einer schrittweisen Unterbindung der Prostatapfeiler gelöst werden können, wodurch auch eine Randomisierung möglich gewesen wäre.

Aus unserer Sicht entscheidend ist die sorgfältige atraumatische Präparation während der Erhaltung der Gefäßnervenstränge. Die Methode der Blutstillung scheint bei entsprechend feiner, möglichst lokalisierter Technik eher von untergeordneter Bedeutung zu sein. Dies zeigt sich an der langen Zeit zur Erholung der Potenz, welche mit dem

Ausmaß der Schädigung (Neurapraxie bis hin zur kompletten Unterbrechung der Nervenbahn) zusammenhängen kann und im gesamten Verlauf der Gefäßnervenstränge von der Samenblasenregion bis zum Apex auftreten kann. Hinweise für diese während der Operation entstandenen Nervenschädigungen konnten wir schon 1998 durch intraoperative Nervenstimulation gewinnen. Während zu Beginn der Operation noch eine Erektionsantwort durch Stimulation im Bereich der Prostatapfeiler zu erzielen war konnte dies trotz nerverhaltender Entfernung der Prostata bei erneuter Stimulation nicht mehr erreicht werden.

## Kommentar

Wir haben die aktuelle Arbeit als Publikation des Monats ausgewählt, da diese erneut zeigt, wieviel noch bei der Verbesserung der postoperativen Funktion zu tun ist.

Bereits 2004 testete Walsh verschiedene Methoden der Blutstillung und ihre Auswirkung auf die Erektion in einem Hundemodell. Während Ligatur die Erektion nur unwesentlich beeinflusste hatte sowohl monopolare als auch bipolare Koagulation oder Ultracision einen deutlich negativen Effekt. (J. UROL Vol. 172, 1318–1322, October 2004)

Shalhav et al fanden bei Verwendung ihrer „clipless antegrad preservation“ bei Verwendung des Sexual function score einen Anstieg innerhalb von 12 m von 46,9 auf 72,1. (UROLOGY 66: 419–423, 2005).

Eine aktuelle Arbeit von Stolzenburg et al fand insgesamt ein etwas besseres Ergebnis nach roboterassistierter als nach klassischer Operation, allerdings benötigte auch in dieser Arbeit die Erholung der Potenz Zeit. (BJU Int. 2015, 116, 241-251).

Einen schon fast verzweifelten Ansatz verfolgten Mulhall und Kollegen. Nach ermutigenden tierexperimentellen Ergebnissen setzten sie in einer randomisierten Studie das Immunsuppressivum Tacrolimus zur Verbesserung der Erholung der Potenz ein. Bei insgesamt 124 randomisierten Patienten konnte weder die Anzahl der potenten Patienten noch die Zeit bis zur Erholung der Potenz verbessert werden. (J Sex Med 2018;15:1293–1299)

Zur Verbesserung der postoperativen Potenz erscheinen in diesem Zusammenhang weitere Therapieansätze notwendig.

So versuchen wir in der Martini-Klinik diese unbefriedigende Situation durch regelmäßiges zusätzliches Training am „Erfolgsorgan“ zu verbessern. Nach Abschluss der Rekrutierung in unsere prospektive randomisierte Vakuumstudie müssen nun die Ergebnisse in der Nachsorge abgewartet werden.

Die gerade gestartete prospektive randomisierte sham-kontrollierte ESWT-Studie (Studienleiter PD Dr. Isbarn) setzt über Mikrotraumata einen Reiz zur besseren Revaskularisation und Nervenregeneration. Ergebnisse dazu sind erst in 1-2 Jahren zu erwarten.

Einen gänzlich neuen Ansatz verfolgt die in Bälde startende prospektive randomisierte ProPotenz Studie (Studienleiter Dr. Michl). Hierbei soll die lokale Gabe von Polyethylenglycol während der Operation die Nerven „robuster“ gegenüber Traumata während der Operation machen. Da es sich hierbei um einen physikochemischen Effekt des Polyethylenglycol handelt besteht zumindest die Hoffnung, dass sich dieser Effekt spezieübergreifend nicht nur im Tiermodell, sondern auch bei unseren Patienten nachweisen lässt.

- [Prostata POM Talk](#)
- [mehr Literatur zum Thema](#)
- [mehr zu Dr. Uwe Michl](#)
- [mehr über die Martini-Klinik](#)