

Literatur des Monats August 2019

Vergleich der intra- und postoperativen Analgesie: robotergestützte vs. offene RRP

Auswahl und Kommentar von Prof. Dr. Markus Graefen

[„Comparison of intra- and postoperative analgesia in pain perception in robotic assisted vs. open radical prostatectomy“](#)

Autoren: Knipper et. al., World Journal of Urology 2019 in press

Einleitung

Einer der möglichen Vorteile der minimalinvasiven Chirurgie kann ein reduzierter postoperativer Schmerz und eine schnellere Erholung im Vergleich zum offen-operativen Zugangsweg sein. Es existieren jedoch nur wenige zuverlässige Vergleichsuntersuchungen bezüglich des perioperativen Schmerzmanagements zwischen der roboterassistierten (RARP) und offenen radikalen Prostatektomie (ORP).

Methodik

Wir identifizierten 420 konsekutive Patienten, welche eine RARP (N = 254) oder ORP (N = 166) aufgrund eines klinisch lokalisierten Prostatakarzinoms 2017 erhielten. Nach 1:1 propensity score matching für Alter, Body-Mass-Index, Risikoklassifikation und Lymphknotenentfernung wurde die intra- und postoperative Dosis der Schmerzmedikation als auch das subjektive Schmerzempfinden durch eine visuelle Analogskala in uni- und multivariablen Analysen untersucht.

Ergebnis

Das mediane Alter der Patienten lag bei 64,9 Jahren. Die Operationszeit war signifikant kürzer bei den ORP-Patienten (155 vs. 175 Minuten in RARP, $p < 0,001$). Insgesamt wurde im Median 12,5 g vs. 12 g Metamizol bei den roboterassistierten bzw. offen operierten Patienten gegeben ($p = 0,2$). Zusätzlich wurde im Median 146,7 mg vs. 133,9 mg eines Morphinäquivalentes bei der RARP bzw. ORP gegeben ($p < 0,001$). Der maximal empfundene Schmerz am Operationstag war 3,2 vs. 3,6 bei RARP- bzw. ORP-Patienten ($p = 0,1$). Das Schmerzempfinden reduzierte sich in den Folgetagen, Unterschiede in den beiden Gruppen konnten weiterhin nicht beobachtet werden. Alle Ergebnisse wurden durch multivariable Analysen bestätigt.

Schlussfolgerung

Wenn RARP und ORP miteinander verglichen wurden, zeigte sich ein geringer Mehrverbrauch der perioperativen Morphine nach RARP. Wenn allerdings das Schmerzempfinden untersucht wurde, zeigte sich kein Unterschied zwischen den beiden Gruppen. Insgesamt war das durchschnittliche Schmerzempfinden sehr gering, welches eine wichtige Information für Patienten vor einer radikalen Prostatektomie ist.

Kommentar

Wir haben eine ganz aktuelle Publikation aus unserem Hause zum Anlass genommen, um zum einen diese Publikation zu diskutieren, zum anderen aber auch um etwas über die „Historie“ unserer bislang veröffentlichten Vergleichsuntersuchungen zwischen offener und da Vinci roboterassistierter Operation zu berichten.

Viele Patienten gehen davon aus, dass ein sog. minimal-invasiver Eingriff wie die RARP neben den „kleineren Schnitten“ auch mit einem geringeren postoperativen Schmerz und damit auch geringeren Verbrauch an Schmerzmedikamenten im Vergleich zur ORP verbunden ist. Es gibt hierzu allerdings nur wenige Untersuchungen, sodass wir dies sehr akribisch im Rahmen einer gemeinsamen Doktorarbeit mit den Kollegen der Anästhesie verglichen haben.

In den bislang publizierten Arbeiten zum Vergleich der beiden operativen Zugangswege werden häufig die Ergebnisse von Institutionen bzw. Operateuren, die entweder offen oder roboterassistiert operieren, evaluiert. Hierdurch wird es eindeutig erschwert, den Einfluss der Operationsmethode an sich zu ermitteln, da unterschiedliche Vorgehensweisen in der präoperativen und postoperativen Versorgung, aber auch in schlichtweg dem Geschick der Operateure vorliegen können, ohne dass dies dem Operationsverfahren als solches geschuldet ist.

Der Vergleich bezüglich des Schmerzmittelverbrauchs als auch des subjektiven Schmerzempfindens von Patienten nach radikaler Prostatektomie erscheint besonders aussagekräftig, wenn eine solche Untersuchung in Zentren durchgeführt wird, in denen beide Eingriffe parallel in hoher Fallzahl und mit dem gleichen Schmerzregime sowie der gleichen Methodik der Schmerzerfassung (visuelle Analogskala) durchgeführt werden.

Das klinische Empfinden, welches wir täglich bei den Visiten haben und welches uns von den Pflegekräften auch widergespiegelt wird, hat sich bestätigt: Tatsächlich konnten wir keinerlei klinisch relevanten Unterschiede im Schmerzmittelverbrauch oder im Schmerzempfinden zwischen den beiden Zugangswegen feststellen. Der einzige statistische Unterschied fand sich in dem perioperativen Morphinverbrauch zugunsten der ORP. Wir führen dies darauf zurück, dass insbesondere der intraoperative Morphinverbrauch aufgrund der längeren Operationsdauer der roboterassistierten Patienten erhöht ist.

Die Kernaussage dieser Arbeit ist aber, dass es offensichtlich keinen vom Patienten empfundenen oder messbaren Unterschied im postoperativen Schmerz zwischen der RARP und ORP gibt. Wir halten dies für eine sehr wichtige Information für die Patientenberatung ebenso wie die Aussage, dass das Schmerzempfinden der Patienten nach beiden Operationsverfahren insgesamt sehr gering war.

Wir haben diese Arbeit zum Anlass genommen die bisher publizierten Vergleichsarbeiten aus der Martini-Klinik zusammenzufassen. In unserer Klinik werden pro Jahr nunmehr über 2.500 radikale Prostatektomien durchgeführt und der operative Zugangsweg wird individuell mit dem Patienten besprochen.

Die Tatsache, dass die Martini-Klinik beide Operationsverfahren in hoher Fallzahl anbietet und sämtliche Prozesse um die Operation herum (z.B. präoperative Vorbereitung, pathologische Aufarbeitung der Präparate, Nachsorge mit standardisierten Befragungen zum onkologischen und funktionellen Ergebnis) identisch sind, ermöglicht einen Vergleich beider Operationsverfahren, wie es so in anderen Institutionen nur schwer möglich ist.

Neben der oben diskutierten aktuellsten Publikation haben wir 4 weitere Arbeiten zum direkten Vergleich der beiden Operationsverfahren veröffentlicht:

1. Vergleich der funktionellen und onkologischen Ergebnisse

2019 haben wir eine Arbeit mit knapp 11.000 Patienten publiziert, in welcher nach einem Propensity Score Matching das onkologische und funktionelle Ergebnis der Patienten verglichen wurde. Wir konnten hier weder in der PSA-Rezidivrate, noch in der Kontinenz oder postoperativen Erektionsfähigkeit klinisch relevante Unterschiede feststellen. Der einzige signifikante Unterschied, den wir zwischen den operativen Zugangswegen feststellen konnten, war der Blutverlust und die Katheter-Verweildauer, jeweils zu Gunsten der RARP.

[Haese A, Knipper S, Isbarn H, et al. A comparative study of robot-assisted and open radical prostatectomy in 10 790 men treated by highly trained surgeons for both procedures. BJU Int. 2019 Jun;123\(6\):1031-1040](#)

2. Vergleich der postoperativen Komplikationen

In einer weiteren Arbeit hatten wir uns angeschaut, wie die peri- und postoperativen Komplikationsraten (untersuchter Zeitraum bis 3 Monate postoperativ) der beiden Zugangswege sind. Auch in dieser Arbeit an 13.924 Patienten zeigte sich ein leichter Vorteil für die RARP. Der größte Anteil der gefundenen Komplikation waren gemäß der von uns verwendeten standardisierten Clavien-Dindo Klassifikation sog. minor complications (Grad I und II). Schwerwiegende Komplikationen (Grad IV oder V) fanden sich insgesamt sehr wenig (< 1 %). Unterschiedlich waren beide Verfahren bei insgesamt geringer Komplikationsrate in den sog. III a (2,3 % RARP vs. 4,3 % ORP, $p < 0,001$) und III b Komplikationen (1,8 % RARP vs. 3,2 % ORP, $p = 0,003$) welche insbesondere durch Lymphozelen geprägt waren.

Durch den transperitonealen Zugang bei der RARP konnte eine geringere Lymphozelenrate und eine geringere Interventionsnotwendigkeit im Vergleich zur offenen Operation gezeigt werden. Dies hat uns veranlasst, dass wir nun auch häufig bei der offenen Operation am Ende des Eingriffs das Peritoneum eröffnen. Die bisherigen klinischen Erfahrungen sind hierbei gut und wir werden dies in einem größeren Rahmen noch evaluieren.

[Pompe RS, Beyer B; Haese A et al., Postoperative complications of contemporary open and robot-assisted laparo-scopic radical prostatectomy using standardised reporting systems. BJU Int. 2018 Nov;122\(5\):801-807](#)

3. Rückkehr ins Berufsleben nach radikaler Prostatektomie

In einer weiteren Doktorarbeit hatten wir evaluiert, ob eine RARP möglicherweise dazu führt, dass Patienten schneller wieder in den Arbeitsprozess eingegliedert werden können. Dies war bereits in anderen Ländern gezeigt worden.

In einer retrospektiven Befragung unserer berufstätigen Patienten (N = 1.415) zeigte sich, dass insgesamt im Durchschnitt 42 Tage zwischen dem Operationstermin und dem 1. Arbeitstag liegen. Die Einflussfaktoren waren hier in erster Linie die Selbstständigkeit (Wiedereintritt in den Arbeitsprozess bei Selbstständigen nach 21 Tagen vs. 56 Tage bei Angestellten), ein hohes Monatseinkommen sowie die körperliche Belastung bei der Arbeit. In der multivariaten Cox-Regressionsanalyse hatte das Operationsverfahren keinen signifikanten Einfluss auf den Wiedereintritt in das Arbeitsleben (RARP vs. ORP hazard ratio = 1, 95 % CI: 0,91-1,16; P = 0,69).

Dies hat uns überrascht, hatten wir doch eigentlich ein Argument dafür gesucht, die Zusatzkosten, die durch das roboterassistierte Operieren entstehen, aufgrund einer möglichen späteren Kostenersparnis rechtfertigen zu können. Unsere Auswertung zeigte hier aber keinen Vorteil für roboterassistiert operierte Patienten.

[von Mechow S, Graefen M, Haese A, et al., Return to work following robot-assisted laparoscopic and open retropubic radical prostatectomy: A single-center cohort study to compare duration of sick leave. Urol Oncol. 2018 Jun;36\(6\):309](#)

4. Vergleich der operativen Zugangswege bei adipösen Patienten

2015 hatten wir unseren ersten Vergleich der beiden OP-Techniken im „Urologen“ publiziert. Hier hatten wir uns auf n = 255 adipöse Patienten mit einem BMI > 30 konzentriert. Wir konnten hier zeigen, dass in dieser Subgruppe der Patienten ein Vorteil für die roboterassistierte Operation bezüglich der Komplikationsraten, nicht aber im funktionellen oder onkologischen Outcome zu finden ist.

[Beyer B, Kühne K, Böhm K et al., DaVinci robot-assisted laparoscopic prostatectomy: benefit for obese men? - A matched-pair analysis\]. Urologe A. 2015 Jan;54\(1\):34-40](#)

Die vorgestellten fünf Arbeiten zeigen zusammenfassend, dass nur sehr wenige Unterschiede zwischen den beiden OP-Techniken in unserem Haus bestehen.

Im Wesentlichen spiegelt es die Erfahrung aus der Literatur wider, welche immer wieder betont, dass die Erfahrung des Operateurs wichtiger ist als der operative Zugangsweg. Welches operative Verfahren bei unseren Patienten zur Anwendung kommt, entscheiden wir in dem Vorgespräch mit dem Patienten. Hierbei finden insbesondere die Präferenz des Patienten und des zuweisenden Kollegen aber auch medizinische Gründe Berücksichtigung. Patienten mit ausgedehnten abdominellen Voreingriffen operieren wir eher offen, adipöse Patienten aufgrund der Datenlage eher roboterassistiert.

- [mehr Literatur zum Thema](#)
- [mehr zu Prof. Dr. Markus Graefen](#)
- [mehr über die Martini-Klinik](#)