

Urologe 2018 · 57:1251–1254
<https://doi.org/10.1007/s00120-018-0773-5>
 Online publiziert: 6. September 2018
 © Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2018



Originalpublikation

Anderson CA, Omar MI, Campbell SE, Hunter KF, Cody JD, Glazener CMA (2015) Conservative Management for postprostatectomy urinary incontinence. *Cochrane Database Syst Rev.* <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001843.pub5>.

Übersetzung

Hintergrund

Harninkontinenz tritt häufig nach radikaler Prostatektomie auf und kann u. U. auch nach transurethraler Resektion der Prostata (TURP) auftreten. Konservative Behandlungsmethoden beinhalten Beckenbodentraining mit oder ohne Biofeedback, Elektrostimulation, Magnetfeldtherapie, penile Kompressionsinstrumente (z. B. Penisklemme), Lebensstiländerungen oder eine Kombination unterschiedlicher Therapiestrategien.

Ziele

Ziel des systematischen Reviews ist es, die Wirksamkeit der konservativen Behandlungsmethoden für Harninkontinenz bis zu 12 Monate nach transurethraler Prostatektomie oder suprapubischer, laparoskopischer, radikaler retropubischer

Die Zusammenfassung ist eine Übersetzung des Abstracts der Originalpublikation.

A. Borkowetz^{1,2}

¹Klinik und Poliklinik für Urologie, Universitätsklinikum Dresden, Dresden, Deutschland

²UroEvidence@Deutsche Gesellschaft für Urologie, Berlin, Deutschland

Harninkontinenz nach radikaler Prostatektomie

Möglichkeiten der konservativen Behandlung

oder perinealer Prostatektomie zu untersuchen. Die Behandlung mit einzelnen konservativen Methoden als auch deren Kombinationen wurden berücksichtigt.

Suchmethodik

In folgenden Datenbanken wurde nach Studien recherchiert: das Spezialregister der Cochrane Incontinence Group (Suchdatum: 5. Februar 2014), CENTRAL (2014, Ausgabe 1), EMBASE (Januar 2010 bis zu Woche 3 des Jahres 2014), CINAHL (Januar 1982 bis 18. Januar 2014), ClinicalTrials.gov und die International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP) der World Health Organization (WHO; beide durchsucht am 29. Januar 2014) sowie die Referenzlisten relevanter Publikationen.

Auswahlkriterien

Eingeschlossen wurden randomisierte oder quasirandomisierte kontrollierte Studien, welche konservative Behandlungsmethoden bei Männern mit Harninkontinenz nach Prostatektomie beurteilten.

Datensammlung und Analyse

Zwei oder mehr Reviewautoren bewerteten die methodische Qualität der Studien und extrahierten die Daten. Studienautoren wurden kontaktiert, um zusätzliche Informationen zu erhalten.

Hauptergebnisse

50 Studien erfüllten die Einschlusskriterien. Darunter waren 45 Studien, die Patienten nach radikaler Prostatektomie, 4 Studien, die Patienten nach TURP, und eine Studie, die Patienten nach einer der beiden Operationen einschlossen. Insgesamt wurden 4717 Männer eingeschlossen. Bei 2736 dieser Patienten wurde aktiv eine konservative Behandlungsmethode durchgeführt. Es zeigten sich beträchtliche Unterschiede in den durchgeführten Interventionen, bei den Patienten sowie bei der Messung der Endpunkte. Für viele der vordefinierten Endpunkte waren keine Daten verfügbar. Die Beschwerden der Patienten verbesserten sich über die Untersuchungszeiträume unabhängig von der Behandlung. Allerdings gab es aus 8 Studien keine Evidenz, dass Beckenbodentraining mit oder ohne Biofeedback besser als die Kontrollgruppe bei Männern mit Harninkontinenz 12 Monate nach radikaler Prostatektomie war (z. B. fortbestehende Harninkontinenz bei 57 % in der Behandlungsgruppe vs. 52 % in der Kontrollgruppe; relatives Risiko [RR] für Harninkontinenz nach 12 Monaten von 0,85 mit einem 95 %-Konfidenzintervall [-KI] 0,60–1,22). Die Qualität der Evidenz wurde als moderat eingeschätzt. Die Ergebnisse einer großen multizentrischen Studie mit Einzeltherapie zeigten keinen Unterschied bezüglich urologischer Endpunkte oder der Lebensqualität und hatten enge Konfidenzintervalle. Weiterhin erscheint

es unwahrscheinlich, dass Männer mit Harninkontinenz nach TURP von einem Beckenbodentraining als Einzeltherapie profitieren. Daten einzelner kleinerer Studien legen nahe, dass Elektrostimulation, Magnetfeldtherapie oder eine Kombination von Behandlungsverfahren einen Nutzen aufweisen könnten, jedoch ist die Evidenz hierzu begrenzt.

Bei den Studien zu konservativer Behandlung, die sowohl die Behandlung als auch die Prävention der Harninkontinenz nach radikaler Prostatektomie untersuchten, gab es Evidenz moderater Qualität für einen Nutzen des Beckenbodentrainings gegenüber der Kontrollgruppe bezüglich der Verringerung der Harninkontinenz (z. B. 10 % Harninkontinenz bei Patienten in den Behandlungsgruppen vs. 32 % in den Kontrollgruppen nach einem Jahr; RR 0,32; 95 %-KI 0,20–0,51). Allerdings wurde dieses Ergebnis nicht durch andere Daten mit Pad-Test unterstützt. Diese Ergebnisse sollten aufgrund des Risikos für Bias und der damit verbundenen Limitationen mit Vorsicht betrachtet werden.

Eine Studie zeigte, dass Männer mit einer Art der äußerlich anwendbaren Kompressionsinstrumente, die den geringsten Urinverlust aufwiesen, zufriedener waren, als Patienten mit zwei anderen Arten oder keiner Behandlung. Die Wirkung anderer konservativer Methoden (wie Veränderungen des Lebensstils) ist ungewiss, da hierzu keine Studien identifiziert werden konnten.

Schlussfolgerung der Autoren

Der Nutzen unterschiedlicher konservativer Behandlungsmethoden bei Patienten mit Harninkontinenz nach radikaler Prostatektomie bleibt unsicher. Die Evidenz ist widersprüchlich. Daher sind angemessen gepowerte, randomisierte, kontrollierte Studien mit strikter Methodik, welche die Kriterien des CONSORT-Statements erfüllen, weiterhin notwendig, um eine endgültige Antwort auf diese Fragestellung zu erhalten.

Diese Studien sollten so konzipiert sein, dass sie spezifische, gut formulierte Fragestellungen beantworten können und sollten Endpunkte beinhalten, die

aus der Sicht des Patienten zur Entscheidungsfindung der Behandlung und für den behandelnden Arzt wichtig sind, einschließen. Langanhaltende Inkontinenz könnte durch extern anwendbare Penisklemmen behandelt werden; hierzu gibt es aber Probleme bezüglich der Sicherheit.

Kommentar

Die Belastungsinkontinenz ist eine wichtige Komplikation der radikalen Prostatektomie. Eine geringgradige Belastungsinkontinenz kann in 4,0–50 %, eine hochgradige in 0–15,4 % der Fälle auftreten [1–3]. Nach transurethraler Resektion der Prostata (TURP) ist das Risiko für das Auftreten einer Harninkontinenz weniger wahrscheinlich [4]. Die frühe Dranginkontinenz nach TURP betrifft 30–40 % der behandelten Männer. Eine definitive Belastungsinkontinenz nach TURP tritt jedoch in <0,5 % der Fälle auf [5]. Sowohl nach radikaler Prostatektomie als auch nach TURP kommt es bei einem Großteil der Patienten zu einer Besserung der Inkontinenz im Verlauf von 1 bis 2 Jahren nach dem Eingriff [6].

Die Kosten, welche zur Behandlung und Versorgung der Harninkontinenz für das Gesundheitssystem auftreten, sind nicht unerheblich. So belaufen sich die jährlichen Kosten im Vereinigten Königreich von England auf 303 Mio. Pfund [7] und auf 3,8 Mrd. US Dollar in den USA [8].

Neu aufgetretene Detrusorüberaktivität und Sphinkterinsuffizienz durch direkte Verletzung sind die wichtigsten Ursachen für die Inkontinenz nach radikaler Prostatektomie. Risikofaktoren sind vorbestehende Veränderungen der Detrusorfunktion, das Alter, vorangegangene Operationen, Bestrahlungen, Verletzungen im Bereich der Wirbelsäule und neurologische Erkrankung. Ebenso spielt die Expertise des Zentrums, an welchem die Operation durchgeführt wird, eine wesentliche Rolle [6, 9].

Nach TURP erscheint eine Harninkontinenz häufiger bei vorbestehenden Veränderungen der Blasenfunktion, wie der Detrusorüberaktivität, als durch eine Verletzung des *Sphincter externus* [6].

Konservative Behandlungsmethoden schließen das Beckenbodentraining, die Elektrostimulation, die Magnetfeldtherapie, Veränderungen des Lebensstils sowie externe, nicht-chirurgische Kompression der Urethra (z. B. Penisklemme) ein. Das Beckenbodentraining mit oder ohne Biofeedback soll durch kontrollierte Kontraktionen selektionierter Muskeln diese stärken, um unkontrollierten Urinverlust bei Erhöhung des intraabdominellen Drucks sowie die Detrusoraktivität zu mindern. Bei der Elektrostimulation hingegen werden die motorischen Fasern des *N. pudendus* und die Beckenbodenmuskulatur direkt aktiviert. Bei der Magnetfeldtherapie werden Kontraktionen des Beckenbodens ausgelöst.

Alle konservativen Behandlungsmöglichkeiten können dabei präventiv als auch therapeutisch angewendet werden. Daher unterschieden die Autoren des *Cochrane Reviews* von 2015 in Studien, die die Behandlungsmethoden therapeutisch und/oder präventiv untersuchten. In einer ersten Version des *Reviews* aus dem Jahr 1999 und weiteren Aktualisierungen zeigte sich kein Vorteil für die konservativen Behandlungsmethoden bei Patienten mit Harninkontinenz nach radikaler Prostatektomie [10–14].

Die Aktualisierung des hier präsentierten *Cochrane Reviews* inkludierte 13 neue Studien. Dabei wurden konservative, präventive oder therapeutische Behandlungsmethoden der Harninkontinenz nach radikaler Prostatektomie oder TURP eingeschlossen und Studien über die einzelnen Behandlungsmethoden als auch deren Kombination, berücksichtigt. Aufgrund dessen führt dieses *Review* viele, jedoch sehr klare Fragestellungen auf. Primäre Endpunkte waren dabei die Anzahl der Patienten, die eine Harninkontinenz 12 Monate nach Operation aufwiesen, sowie die Beurteilung der Lebensqualität anhand validierter Fragebögen (ICIQ-UI-SF, ICIQ-SF) und die Anzahl der Patienten, die Nebenwirkungen angaben. Sekundäre Endpunkte waren patientenbasierte Berichte über therapierelevante Endpunkte (Heilung, Verbesserung der Harninkontinenz, Zufriedenheit und *Compliance*), Quantifizierung der Beschwerden (über den standardisierten 24- oder 1-h-Pad-Test,

Miktionsfrequenz, Anzahl der Vorlagen, Anzahl der Inkontinenzepisoden anhand Miktionsstagebücher), ärztliche Befunde (Urodynamik, objektivierbarer Urinverlust), Lebensqualität („incontinence impact questionnaire“, SF-36) und ökonomische Aspekte (Interventionskosten, Kosten-Effektivitäts-Analysen, Einfluss auf die Ressourcen). Die Qualität der Evidenz wurde mittels GRADE dargestellt. Das Screening der Abstracts und die Datenextraktion erfolgten jeweils durch zwei unabhängige Autoren. Das Biasrisiko wurde anhand des „Cochrane risk of bias tool“ ermittelt. Zur Evaluierung des Behandlungseffekts wurden Metaanalysen durchgeführt, sofern mehr als eine Studie dasselbe Behandlungsergebnis untersuchte. Die vorgesehenen Sensitivitätsanalysen wurden aufgrund der geringen Anzahl eingeschlossener Studien nicht durchgeführt.

Insgesamt wurden 96 Publikationen aus 50 Studien in die Analyse eingeschlossen; 29 Studien (59 Publikationen) wurden in den Metaanalysen berücksichtigt. Bei diesen Studien zeigte sich jedoch eine hohe Heterogenität bezüglich dem Zeitpunkt des Studieneinschlusses (prä- und postoperativ, Zeitintervall nach der Operation), der untersuchten Behandlungsmethode oder der Vergleichsmethode (keine Behandlung, Sham-Behandlung sowie aktive Therapie). Die Vielzahl der untersuchten Endpunkte führt zu einer erheblichen klinischen und statistischen Heterogenität und Inkonsistenz. Ein hohes Biasrisiko besteht bezüglich der Verblindung der Patienten und des Untersuchers („performance bias“; 17 Studien wurden mit einem hohem Risiko eingestuft; 9 Studien mit einem niedrigen Risiko) sowie aufgrund unvollständiger Daten bezüglich der Behandlungsergebnisse („attrition bias“). Ein geringes Biasrisiko hingegen besteht bezüglich der Patienteneinwilligung in die jeweilige Studie und in der Patientenselektion. Alle eingeschlossenen Studien gaben an, eine Randomisierung durchgeführt zu haben. Allerdings wiesen nur 20 der 50 Studien Details einer adäquaten Randomisierung auf.

Bezüglich der Kontinenzraten durch Beckenbodentraining mit oder ohne Biofeedback nach radikaler Prostatektomie

zeigte sich kein signifikanter Unterschied (bis zu 12 Monate nach Operation: RR 0,91; 95 %-KI 0,73–1,14; nach 12 Monaten nach Operation: RR 0,85; 95 %-KI 0,6–1,22). Allerdings wurde die Qualität der Evidenz nur als moderat eingeschätzt.

Die hier durchgeführte Metaanalyse wurde durch die Arbeit von Glazener et al. dominiert [15, 16]. Hier zeigte sich eine RR von 0,98 (95 %-KI 0,87–1,09). Weiterhin identifizierte das vorliegende *Cochrane Review* mit einer moderaten Qualität der Evidenz den Nutzen des postoperativen Beckenbodentrainings im Vergleich zu einer Kontrollintervention nach einem Jahr (Inkontinenzrate 10 % vs. 32 %; RR 0,32; 95 %-KI 0,20–0,51). Die Elektrostimulation oder die Magnetfeldtherapie demonstrierten eine RR von 0,26 (95 %-KI 0,09–0,74) für die Anzahl der inkontinenten Patienten nach einem 12-monatigen Training mit einer moderaten Qualität der Evidenz. Die Kombination aus verschiedenen Behandlungsmethoden zeigten nach 3 bis 6 Monaten nach Operation einen Effekt jedoch ohne statistischer Signifikanz (RR 2,85; 95 %-KI 0,32–25,07). Bei den präventiven Studien konnten nur einzelne Studien zum selben Behandlungsergebnis eingeschlossen werden, so dass eine Metaanalyse nicht möglich war. Für die Kombination aus mehreren Behandlungsmethoden zeigte sich ein relatives Risiko von bis zu 0,1 (95 %-KI 0,01–0,73) nach einem Training von 6–12 Monaten. Bei der Behandlung der Inkontinenz nach TURP zeigte sich kein signifikanter Unterschied zwischen Beckenbodentraining und keiner Behandlung (RR 1,04; 95 %-KI 0,90–1,20) nach 12 Monaten. Eine Studie untersuchte den Gebrauch von drei verschiedenen penilen Kompressionsinstrumenten (u. a. die Penisklemme). Hier zeigte sich eine signifikante Reduktion des Urinverlusts gemessen im 4-h-Pad-Test, jedoch zeigten sich auch signifikant häufiger Komplikationen aufgrund einer Minderperfusion des Gewebes.

Die Autoren schlussfolgerten, dass weiterhin keine klare Evidenz für die Durchführung der konservativen Therapiestrategien nach radikaler Prostatektomie zur Behandlung einer postoperativen Inkontinenz vorliegt. Einige Studien

geben jedoch den Hinweis, dass die Elektrostimulation oder die Magnetfeldtherapie einen positiven Effekt zeigen, allerdings ist hier die Evidenz limitiert. Insbesondere das Fehlen standardisierter Methoden zur Evaluierung der Therapieergebnisse erschwert die Interpretation. So sind auch Langzeitstudien bezüglich der Lebensqualität bei konservativer Behandlung ausstehend. Andere, spätere Übersichtsarbeiten wiesen ähnliche Effekte nach. Das Beckenbodentraining erzielte in der Arbeit von Ribeiro et al. eine 96 %-Kontinenzrate im Behandlungsarm vs. einer Kontinenzrate von 75 % in der Kontrollgruppe [17]. Diese Arbeit wurde im vorliegenden *Cochrane Review* allerdings nicht inkludiert. Trotz der widersprüchlichen Evidenz scheint es jedoch, dass die Kontinenz durch konservative Behandlungsmethoden schneller wiedererlangt wird [18]. Die EAU-Leitlinien für das Prostatakarzinom empfehlen daher, dass Beckenbodentraining allen Männern, die sich einer radikalen Prostatektomie unterziehen, angeboten werden soll (Grad-B-Empfehlung; [1]). In einer neueren Übersichtsarbeit von Fernandez et al. wurde gezeigt, dass Beckenbodentraining die Kontinenz nach einer kurzen, mittleren und längeren Nachbeobachtungszeit verbesserte. Die Autoren schlussfolgerten, dass tägliche Trainingsprogramme durchgeführt werden sollten [19].

Weiter bestehen kontroverse Daten für den Vorteil der Elektrostimulation. Die EAU-Leitlinie empfiehlt daher nicht den Einsatz der alleinigen Elektrostimulation bei der männlichen Belastungsinkontinenz (Grad-A-Empfehlung; [20]).

Die deutsche S3-Leitlinie zur Diagnostik und Therapie des Prostatakarzinoms empfiehlt, dass die postoperative Harninkontinenz nach radikaler Prostatektomie mit Hilfe multimodaler Konzepte therapiert werden soll. Im Mittelpunkt des Kontinenztrainings steht dabei die Physiotherapie [21]. Die Effektivität eines multimodalen Therapiekonzepts wurde für die stationäre fachspezifische uroonkologische Rehabilitation gezeigt [21].

Zusammenfassend zeigten konservative Behandlungsmethoden zur Therapie der Belastungsinkontinenz nach Pro-

stataoperation keinen signifikanten Therapieeffekt. Einzelne Studien und Subgruppenanalysen wiesen einen Vorteil der Therapie auf, ebenso die Kombination der einzelnen Behandlungsverfahren. Insbesondere unterstützen sie den Patienten zum schnelleren Wiedererlangen der Kontinenz.

Korrespondenzadresse

A. Borkowetz

UroEvidence@Deutsche Gesellschaft für Urologie
Nestorstraße 8/9, 10709 Berlin, Deutschland
uroevidence@dgu.de

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. A. Borkowetz gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Dieser Beitrag beinhaltet keine von den Autoren durchgeführten Studien an Menschen oder Tieren.

Literatur

1. Cornford P, Bellmunt J, Bolla M et al (2017) EAU-ESTRO-SIOG guidelines on prostate cancer. Part II: Treatment of relapsing, metastatic, and castration-resistant prostate cancer. *Eur Urol* 71:630–642
2. Froehner M, Novotny V, Koch R, Leike S, Twelker L, Wirth MP (2013) Perioperative complications after radical prostatectomy: Open versus robot-assisted laparoscopic approach. *Urol Int* 90:312–315
3. Mottet N, Bellmunt J, Bolla M et al (2017) EAU-ESTRO-SIOG guidelines on prostate cancer. Part 1: Screening, diagnosis, and local treatment with curative intent. *Eur Urol* 71:618–629
4. Omar MI, Lam TB, Alexander CE et al (2014) Systematic review and meta-analysis of the clinical effectiveness of bipolar compared with monopolar transurethral resection of the prostate (TURP). *BJU Int* 113:24–35
5. Rassweiler J, Teber D, Kuntz R, Hofmann R (2006) Complications of transurethral resection of the prostate (TURP)—incidence, management, and prevention. *Eur Urol* 50:969–979
6. Anderson CA, Omar MI, Campbell SE, Hunter KF, Cody JD, Glazener CM (2015) Conservative management for postprostatectomy urinary incontinence. *Cochrane Database Syst Rev* 1:CD1843. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd001843.pub5>
7. Turner DA, Shaw C, McGrother CW, Dallosso HM, Cooper NJ, Team MRCI (2004) The cost of clinically significant urinary storage symptoms for community dwelling adults in the UK. *BJU Int* 93:1246–1252
8. Wilson L, Brown JS, Shin GP, Luc KO, Subak LL (2001) Annual direct cost of urinary incontinence. *Obstet Gynecol* 98:398–406
9. Peyromaure M, Ravery V, Boccon-Gibod L (2002) The management of stress urinary incontinence after radical prostatectomy. *BJU Int* 90:155–161

10. Campbell SE, Glazener CM, Hunter KF, Cody JD, Moore KN (2012) Conservative management for postprostatectomy urinary incontinence. *Cochrane Database Syst Rev* 1:CD1843. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd001843.pub2>
11. Hunter KF, Glazener CM, Moore KN (2007) Conservative management for postprostatectomy urinary incontinence. *Cochrane Database Syst Rev*. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd001843.pub3>
12. Hunter KF, Moore KN, Cody DJ, Glazener CM (2004) Conservative management for postprostatectomy urinary incontinence. *Cochrane Database Syst Rev*. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd001843.pub2>
13. Moore KN, Cody DJ, Glazener CM (2001) Conservative management of post prostatectomy incontinence. *Cochrane Database Syst Rev*. 2001(2):CD001843
14. Moore KN, Cody DJ, Glazener CM (2001) Conservative management for post prostatectomy urinary incontinence. *Cochrane Database Syst Rev*:CD1843. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd001843>
15. Glazener C, Boachie C, Buckley B et al (2011) Conservative treatment for urinary incontinence in Men After Prostate Surgery (MAPS): Two parallel randomised controlled trials. *Health Technol Assess* 15(24):1–290. <https://doi.org/10.3310/hta15240>
16. Glazener C, Boachie C, Buckley B et al (2011) Urinary incontinence in men after formal one-to-one pelvic-floor muscle training following radical prostatectomy or transurethral resection of the prostate (MAPS): Two parallel randomised controlled trials. *Lancet* 378:328–337
17. Ribeiro LH, Prota C, Gomes CM et al (2010) Long-term effect of early postoperative pelvic floor biofeedback on continence in men undergoing radical prostatectomy: A prospective, randomized, controlled trial. *J Urol* 184:1034–1039
18. Radadia KD, Farber NJ, Shinder B, Polotti CF, Milas LJ, Tunuguntla H (2018) Management of post-radical prostatectomy urinary incontinence: A review. *Urology* 113:13–19
19. Fernandez RA, Garcia-Hermoso A, Solera-Martinez M, Correa MT, Morales AF, Martinez-Vizcaino V (2015) Improvement of continence rate with pelvic floor muscle training post-prostatectomy: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Urol Int* 94:125–132
20. Nambiar AK, Bosch R, Cruz F et al (2018) EAU guidelines on assessment and nonsurgical management of urinary incontinence. *Eur Urol* 73:596–609
21. Deutsche Krebsgesellschaft, AWMF (2018) Interdisziplinäre Leitlinie der Qualität S3 zur Früherkennung, Diagnose und Therapie der verschiedenen Stadien des Prostatakarzinoms. <http://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/prostatakarzinom/>. Zugegriffen: 27. Mai 2018 (Langversion, Version 5., 2018, AWMF Registernummer: 043/0220L)

1. Randomized Trial Comparing Open Radical Cystectomy and Robot-assisted Laparoscopic Radical Cystectomy: Oncologic Outcomes. *Bochner et al. Eur Urol*. 2018 May 18. pii: S0302-2838(18)30336-1.
Fazit: The secondary outcomes from our randomized trial did not definitively demonstrate differences in cancer outcomes in patients treated with open versus robot-assisted laparoscopic radical cystectomy. However, differences in observed patterns of first recurrence highlight the need for future studies.

Schwerpunkt: Surgery – Urology

Relevanz für die Praxis: ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Ist das neu?: ■ ■ ■ ■ ■ ■ □

2. First-line Systemic Therapy for Metastatic Renal Cell Carcinoma: A Systematic Review and Network Meta-analysis. *Walli et al. Eur Urol*. 2018 Apr 13. pii: S0302-2838(18)30254-9.
Fazit: Cabozantinib and nivolumab plus ipilimumab are likely to be the preferred first-line agents for treating mRCC; however, direct comparative studies are warranted. These findings may provide guidance to patients and clinicians when making treatment decisions and may help inform future direct comparative trials.

Schwerpunkt: Surgery – Urology

Relevanz für die Praxis: ■ ■ ■ ■ ■ ■ □
Ist das neu?: ■ ■ ■ ■ ■ □ □

Empfohlen von: EvidenceUpdates (BMJ und McMaster University)