

Sakrokolpopexie

Roboterassistierte Sakrokolpopexie – die Zukunft?

Oliver Rautenberg, Irena Zivanovic, Volker Viereck

Die Sakrokolpopexie gilt als bewährtes Verfahren zur Behandlung des Genitaleszensus, wobei mittlerweile oft minimalinvasive Verfahren bevorzugt werden. Gegenüber dem konventionell-laparoskopischen Vorgehen zeichnet sich die roboterassistierte laparoskopische Sakrokolpopexie mit dem daVinci-System durch verschiedene Vorteile aus und minimiert verfahrensspezifische Komplikationen der konventionellen Laparoskopie.

Die Sakrokolpopexie gilt als bewährtes Verfahren zur Behandlung des Genitaleszensus ungeachtet der Defektlokalisation im vorderen, mittleren oder hinteren Beckenbodenkompartiment. Studien sprechen von 5-Jahres-Erfolgsraten von 80–90 %, jedoch bei einer höheren Invasivität verglichen mit der ähnlich effektiven sakrospinalen Fixation nach Amreich-Richter (1). Letztere wird noch immer häufig durchgeführt – auch aufgrund der in Europa traditionellen gynäkologischen Präferenz vaginaler Zugangswege. Die Sakrokolpopexie kommt dagegen vor allem in Rezidivsituationen zur Anwendung.

Das Prinzip der Sakrokolpopexie besteht in einer Wiederherstellung des elongierten oder – bei einem Deszen-

sus nach Hysterektomie – durchtrennten Sakrouterinligaments durch Annäherung des Scheidenblindsacks oder des Gebärmutterhalses mit Interposition eines ligamentären Ersatzes in Richtung Promontorium (Abb. 1). Als Interponatgewebe wird ein Polypropylenetz verwendet. Sollte die Gebärmutter noch vorhanden sein, kann die Sakrokolpopexie auch unter Erhalt des Uterus durchgeführt werden (2). Die Hysterektomie sollte aber bei postmenopausalen Frauen zur Karzinomprävention empfohlen werden (2).

Verfahrensspezifische Komplikationen der Sakrokolpopexie

Die Sakrokolpopexie kann mit gleicher Effektivität wie beim offenen Zu-

gangsweg auch minimalinvasiv durchgeführt werden (1), jedoch mit verfahrensspezifischen Komplikationen: Die bei urogynäkologischen laparoskopischen Verfahren mit oder ohne Roboterassistenz notwendige Anlage eines Pneumoperitoneums führt zu einer Erhöhung des intraabdominellen Drucks mit konsekutivem Zwerchfellhochstand, welche in Kombination mit der extremen Trendelenburg-Lagerung der Patientinnen möglicherweise zu Beatmungsschwierigkeiten führt. Durch die Reduktion der kardialen Vorlast kann das Herzauswurfvolumen kritisch reduziert werden. Die CO₂-Diffusion in den Darm kann postoperative Beschwerden verursachen. Die Operationsdauer ist länger als beim offenen Vorgehen und der kosmetische Vorzug der Laparoskopie ist bei einem Mehrkanalzugang im Unter- und Mittelbauch gegenüber der klassischen Pfannenstiellinzision fraglich.

Vorteile der Roboterassistenz

Diese verfahrensspezifischen Nachteile lassen sich zum Teil durch den Einsatz des daVinci-Systems (Abb. 2) minimieren, das außerdem noch weitere Vorteile bietet. Gegenüber dem konventionell-laparoskopischen Vorgehen zeichnet sich die roboterassistierte laparoskopische Sakrokolpo-

Ergebnis einer Sakrokolpopexie mit und ohne Erhalt des Uterus

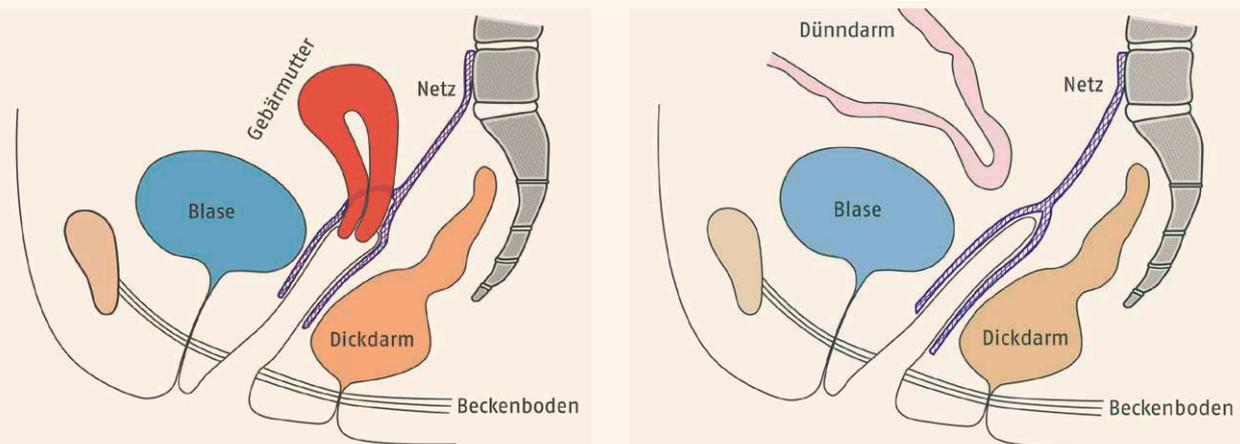


Abb. 1: Sakrokolpopexie ist die Wiederherstellung des Sakrouterinligaments durch Annäherung des Scheidenblindsackes oder des Gebärmutterhalses mit Interposition eines ligamentären Ersatzes (Polypropylenetz) in Richtung Promontorium. Links: Sakrokolpopexie mit Erhalt des Uterus. Rechts: Sakrokolpopexie bei vorgängiger oder gleichzeitiger Hysterektomie (© Prof. Volker Viereck).

Das daVinci-System in Anwendung bei einer Sakrokolpopexie

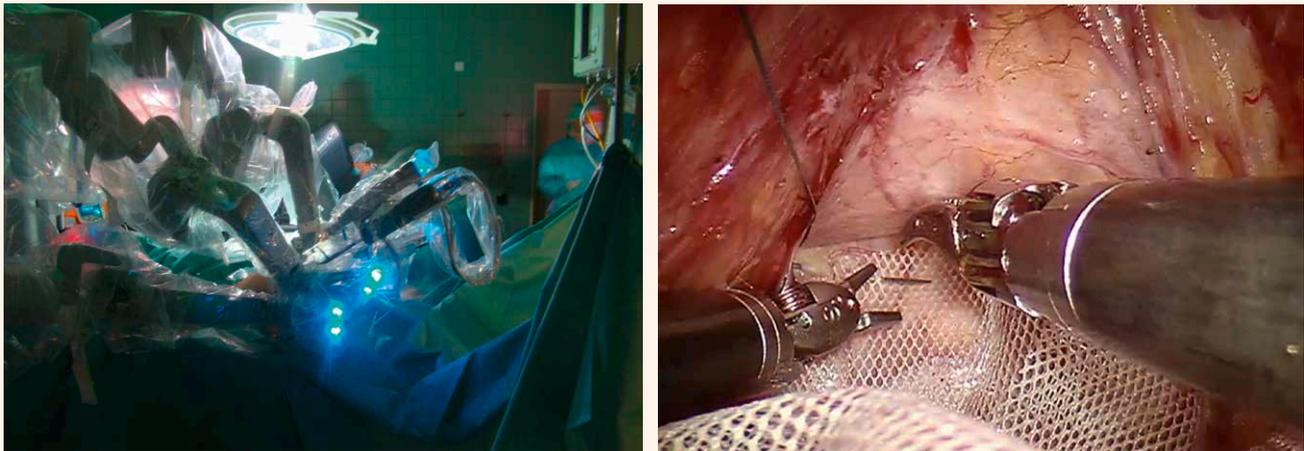


Abb. 2: OP-Bilder von der Sakrokolpopexie einer Patientin mit Genitaleszenus. Links: die interaktiven Roboterarme über der Patientin. Rechts: ein vergrößertes dreidimensionales Endoskopiebild mit Blick auf EndoWrist-Roboterarminstrumente.

popexie durch räumliche Tiefenwahrnehmung, zusätzliche Freiheitsgrade bei der Instrumentenbeweglichkeit, Tremorfilter, frei wählbare Bewegungsskalierung und die ergonomisch günstigere Arbeitsposition aus. Diese bessere Arbeitsposition sollte die Präparation des Spatium vesicovaginale und Spatium rectovaginale sowie die diversen Nähte und die Reperitonealisierung erleichtern und sowohl Operationsdauer als auch Narkosezeit in extremer Trendelenburg-Lagerung reduzieren. Die leichtere Präparation ermöglicht zudem eine bessere Fixation des Polypropylen-netzes an der Scheidenvorder- und -hinterwand und damit die Prävention eines Rekto- bzw. Zystozelenrezidivs.

In der Literatur wird derzeit mindestens eine Gleichwertigkeit in Bezug auf andere operative Techniken belegt (3). Es sind jedoch weitere Studienergebnisse abzuwarten. Schließlich profitiert auch der Operateur durch deutlich ergonomischere Arbeitsbedingungen gegenüber der ungünstigen Körperhaltung bei der konventionellen Laparoskopie.

Hoher finanzieller Aufwand und die Erstattungspolitik als Hindernisse

Die Kosten der daVinci-Sakrokolpopexie werden jedoch derzeit durch die

Fallpauschale nur unzureichend abgebildet und erklären die trotz der evidenten Vorteile für Patient und Operateur geringe Verbreitung dieses Verfahrens. Vorteile wie kürzerer stationärer Aufenthalt und schnellere Erholung decken die Mehrkosten nur teilweise.

Derzeit steht der noch sehr hohe finanzielle Aufwand und die jetzige Erstattungspolitik dem Durchbruch der roboterassistierten endoskopischen Sakrokolpopexie in Europa entgegen – obwohl diese aus bereits genannten Gründen der konventionell-laparoskopischen Vorgehensweise vorzuziehen wäre.

Gutes Entwicklungspotenzial der Roboterchirurgie

Operationsroboter erweitern die Welt der Laparoskopie wesentlich, daher soll auf deren Vorteile in Europa nicht verzichtet werden müssen. Zu hoffen ist, dass Entwicklungen und Innovationen in der Roboterchirurgie dazu führen, dass die derzeit streng getrennten Welten der konventionellen Laparoskopie und der daVinci-Roboterchirurgie in naher Zukunft verschmelzen werden und dadurch ein ganz neuer Zugang zur Laparoskopie ermöglicht wird. Dabei

könnten einzelne Komponenten der konventionellen Laparoskopie weiterentwickelt und mit roboterassistierten Elementen ergänzt werden, beispielsweise durch Roboter für die Kameraführung, 3D-Videosysteme, abwinkelbare steuerbare Instrumente mit mehr Freiheitsgraden oder durch neue ergonomische Sitzpositionen bei der Laparoskopie.



Literatur

1. Maher C, Feiner B et al. Surgical management of pelvic organ prolapse in women. Cochrane Database Syst Rev. 2010 (4): CD004014. Epub 2010/04/16.
2. AWMF-Leitlinien-Register Nr. 015/006: Descensus genitalis der Frau – Diagnostik und Therapie 2008. www.awmf.org/leitlinien/detail/LL/015-006.html.
3. Weinberg L, Rao S, Escobar PF. Robotic surgery in gynecology: an updated systematic review. Obstet Gynecol Int. 2011; 852061. Epub 2011/12/23.



Korrespondenzautor

Prof. Dr. med. Volker Viereck

Chefarzt Urogynäkologie
Blasen- und Beckenbodenzentrum
Frauenklinik Frauenfeld
Kantonsspital Frauenfeld, Schweiz
info@blasenzentrum-frauenfeld.ch