

Laparoskopische und robotische ventrale Mesh-Rektopexie (VMR) bei Stuhlentleerungsstörung und Stuhlinkontinenz



In Deutschland leiden rund zehn Millionen Menschen an einer Form der Harn- oder Stuhlinkontinenz. Vor dem Hintergrund des demografischen Wandels ist mit einem weiteren Anstieg der Betroffenenzahl zu rechnen. Neben dem erheblichen individuellen Leidensdruck entstehen hohe Kosten für Diagnostik, Therapie und Langzeitversorgung [1].

Die Stuhlinkontinenz ist Ausdruck vieler unterschiedlicher Krankheitsentitäten. Der Rektumprolaps, der überwiegend Frauen betrifft, stellt dabei nur eine anatomische Ursache für Inkontinenzerscheinung dar und ist häufig mit einer Stuhlentleerungsstörung im Sinne des Obstructed Defecation Syndrome (ODS) assoziiert. Beide Krankheitsbilder beruhen häufig auf einer gemeinsamen Beckenbodeninsuffizienz und gehen mit Veränderungen wie Descensus perinei, ventraler Rektozele sowie innerem oder äußerem Rektumprolaps und daraus resultierender Pudendusneuropathie einher. Die Folge sind Störungen der Entleerungsfunktion und der Kontinenz.

Die ventrale Mesh-Rektopexie (VMR) ist ein etabliertes rekonstruktives Verfahren zur Behandlung des inneren und äußeren Rektumprolapses. Im Gegensatz zu resezierenden Verfahren zielt sie auf die anatomische Rekonstruktion des hinteren Beckenbodenkompartiments ab. Ziel ist die Verbesserung der Entleerungsfunktion, der Kontinenz und der Lebensqualität [2–4].

Anatomische Grundlagen

Der weibliche Beckenboden wird funktionell in drei Kompartimente unterteilt: das vordere Kompartiment mit Harnblase und Urethra, das mittlere Kompartiment mit Uterus beziehungsweise Vaginalapex sowie das hintere Kompartiment mit Rektum und Analkanal (Abb. 1).

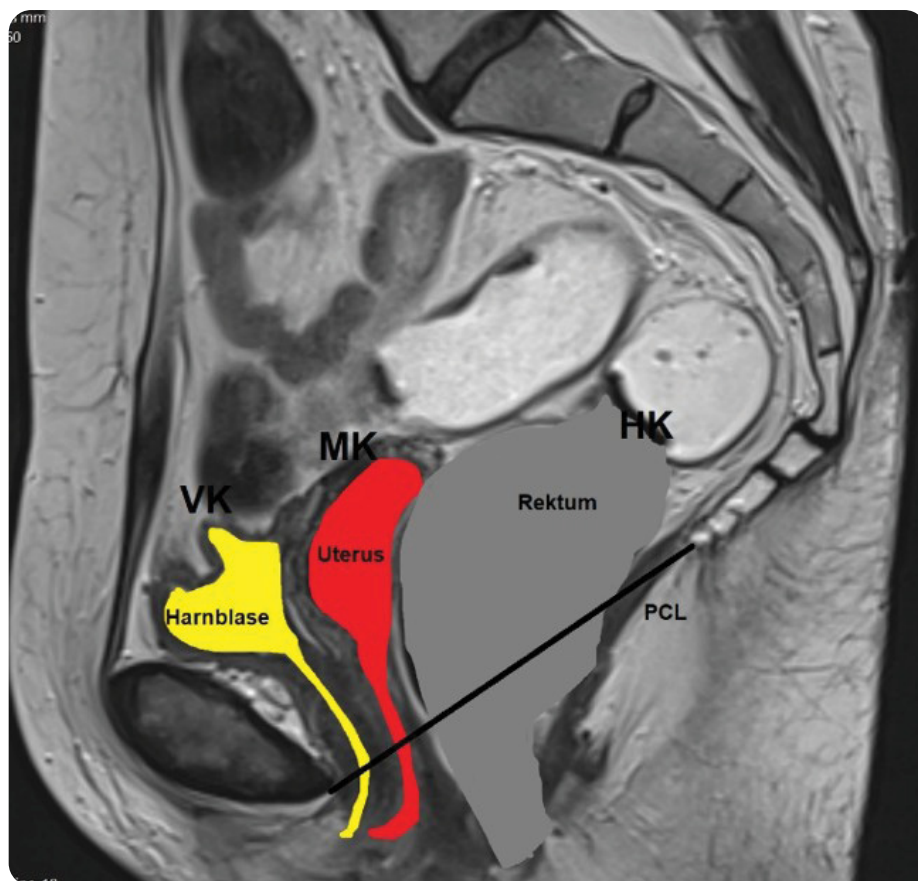


Abb. 1: Schematische Darstellung der Beckenbodenkompartimente. Das vordere Kompartiment (VK) umfasst Harnblase und Urethra, das mittlere Kompartiment (MK) Uterus und Vaginalapex sowie das hintere Kompartiment (HK) Rektum und Analkanal.

Die Kontinenz beruht auf dem Zusammenspiel von Schließmuskelapparat, Musculus levator ani, puborektaler Schlinge und einer intakten Beckenbodenstatik. Bei einer Insuffizienz der Haltestrukturen sinkt die Levatorplatte nach kaudal ab und der anorektale Winkel (physiologisch 80–90°) wird stumpfer. Hieraus resultieren ein Descensus perinei, ein innerer Rektumprolaps, eine begünstigte Pudendusneuropathie sowie eine zunehmende Beeinträchtigung der Kontinenz- und Entleerungsfunktion [5–7].

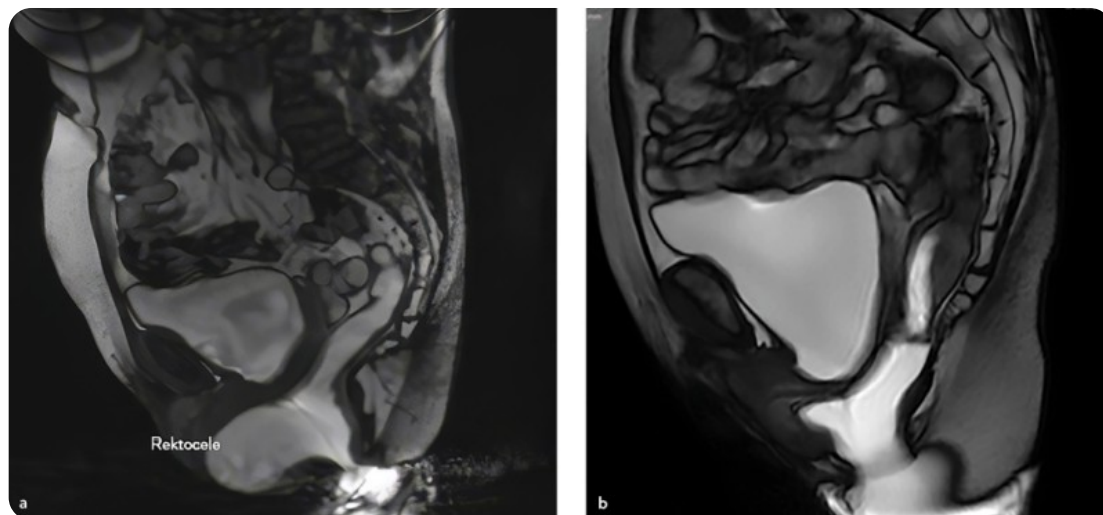


Abb. 2: a) Rektumprolaps in der MRT-Defäkographie. Links: High-Take-off-Prolaps mit höher beginnender Invagination. B) Low-Take-off-Prolaps unmittelbar oberhalb des Analkanals.

High-Take-off- und Low-Take-off-Rektumprolaps

Cooper et al. beschrieben 2025 die Differenzierung zwischen High-Take-off- und Low-Take-off-Rektumprolaps. Beim High-Take-off-Prolaps beginnt die Intussuszeption im mittleren oder oberen Rektum und ist häufig mit Symptomen eines Obstructed Defecation Syndrome (ODS) assoziiert. Der Low-Take-off-Prolaps betrifft überwiegend das distale Rektum und den anorektalen Übergang und wird häufiger bei Patient:innen mit Drangsymptomatik, Descensus perinei und Stuhlinkontinenz beobachtet. Diese Einteilung trägt zu einem besseren Verständnis unterschiedlicher klinischer Phänotypen des Rektumprolapses bei [8].

Diagnostik und Pathophysiologie

Die Diagnostik von ODS und Stuhlinkontinenz verfolgt das Ziel, funktionelle Beschwerden den zugrunde liegenden anatomischen Veränderungen zuzuordnen. Sie sollte strukturiert erfolgen und Anamnese, klinische Untersuchung, Endoskopie sowie funktionelle Bildgebung umfassen.

Bereits die Anamnese liefert häufig wegweisende Hinweise. Patient:innen mit ODS berichten typischerweise über das Gefühl der unvollständigen Entleerung, fragmentierte Stuhlentleerungen, verlängerte Defäkationszeiten, vermehrten Pressaufwand, Druckgefühl im kleinen Becken sowie die Notwendigkeit manueller

Entleerungshilfen. Häufig bestehen zusätzlich wechselnde Symptome aus Obstipation, Entleerungsstörung und intermittierender Stuhlinkontinenz [9]. In unserer Sprechstunde führen alle Patient:innen ein am Wexner-Score orientiertes Stuhltagebuch [10].

Neben der Endosonographie des Sphinkterapparats stellt die MRT-Defäkographie den wichtigsten Baustein der funktionellen Diagnostik dar. Sie erlaubt die Beurteilung aller Beckenbodenkompartimente sowie die Darstellung von Rektozelen, Enterozelen, Zystozelen, Descensus perinei, Veränderungen des anorektalen Winkels sowie innerem und äußerem Rektumprolaps [11, 12].

Die anorektale Manometrie ergänzt die Beurteilung der Schließmuskelfunktion, besitzt jedoch für sich allein nur eine begrenzte Aussagekraft. Entscheidend bleiben der klinische Eindruck und die digitale rektale Untersuchung. Die Operationsindikation sollte daher primär anhand von Klinik, körperlicher Untersuchung und MRT-Defäkographie gestellt werden [12].

Pathophysiologisch führt die Absenkung der Levatorplatte zur Aufweitung des anorektalen Winkels. Es entstehen ventrale Rektozelen und innere Rektumprolapse, die die Entleerung mechanisch behindern. Die zunehmende Prolapsbildung begünstigt eine Dehnung des Nervus pudendus mit resultierender Pudendusneuropathie und Kontinenzstörung [5–7]. Die anatomische Rekonstruktion durch die VMR kann daher sowohl die Entleerungsfunktion als auch die Kontinenz verbessern.

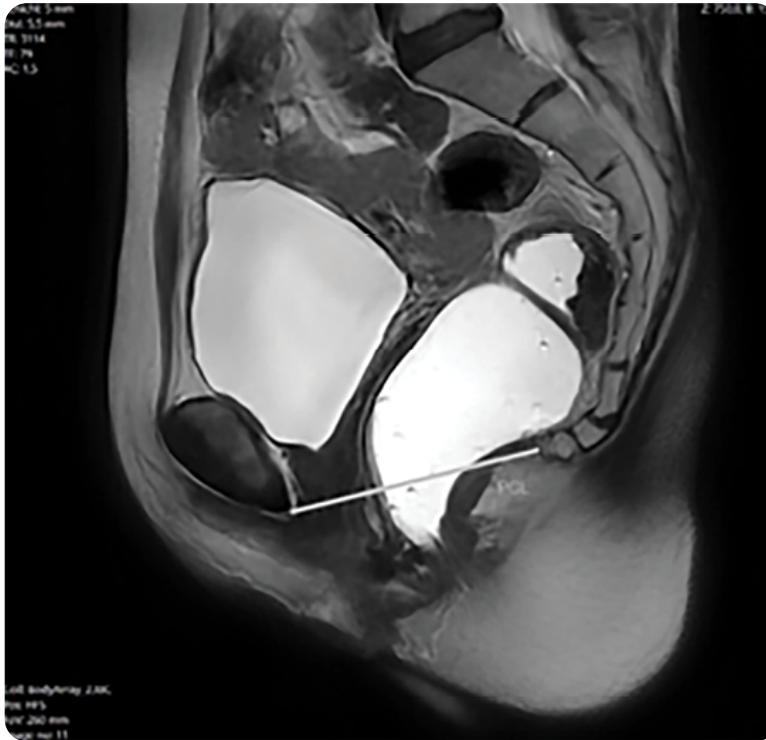


Abb. 3: MRT-Defäkographie mit Normalbefund.

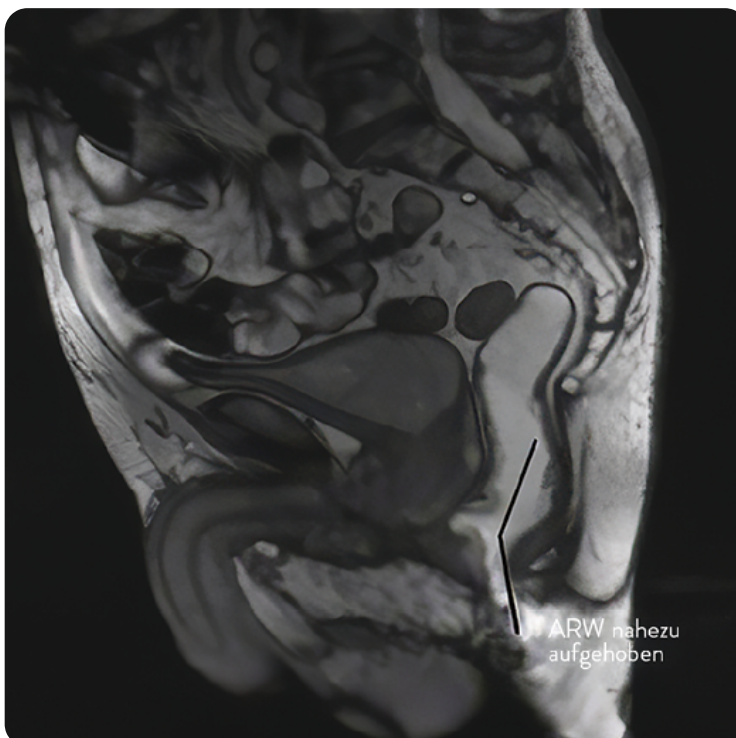


Abb. 4: MRT-Defäkographie mit Descensus perinei und nahezu aufgehobenem anorektalen Winkel beim Mann.

Operatives Konzept, Netzmaterialien, Sigmaresektion und Robotik

Die ventrale Mesh-Rektopexie wurde durch D'Hoore und Penninckx entscheidend weiterentwickelt. Sie verfolgt einen nervenschonenden, ventralen und rekonstruktiven Ansatz [2]. Bei ausgeprägter ventraler Rektozele, symptomatischem Low-Take-off-Rektumprolaps und fortgeschrittenem ODS empfehlen wir eine vollständige ventrale Mobilisation bis zum distalen Rektum, um das hintere Kompartiment anatomisch zu rekonstruieren. Das Netz wird an der ventralen Rektumwand und am Promontorium fixiert und stabilisiert gleichzeitig das Septum rectovaginale.

Größere systematische Übersichtsarbeiten konnten bislang keine eindeutige Überlegenheit biologischer gegenüber synthetischen Netzen hinsichtlich funktioneller Ergebnisse, Mesh-Erosionen oder Reoperationsraten zeigen [13, 14].

Eine zusätzliche Sigmaresektion führen wir ausschließlich bei ausgeprägter Sigmaelongation oder Cul-de-sac-Phänomen durch. Eine Colontansitzeitbestimmung kann zum Ausschluss einer generellen Transitstörung sinnvoll sein.

Neben der laparoskopischen Durchführung etabliert sich zunehmend die robotische VMR. Sie bietet technische Vorteile bei der tiefen Präparation und der Netzfixation. Eine eindeutige Überlegenheit gegenüber der laparoskopischen Technik ist derzeit jedoch nicht belegt [15].

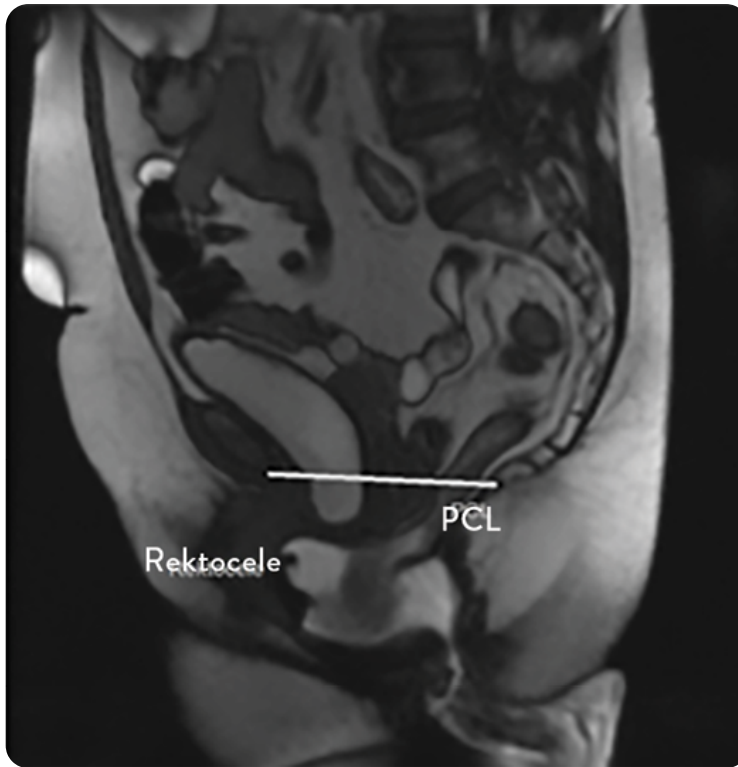


Abb. 5: MRT-Defäkographie mit ventraler Rektozele und innerem Rektumprolaps.

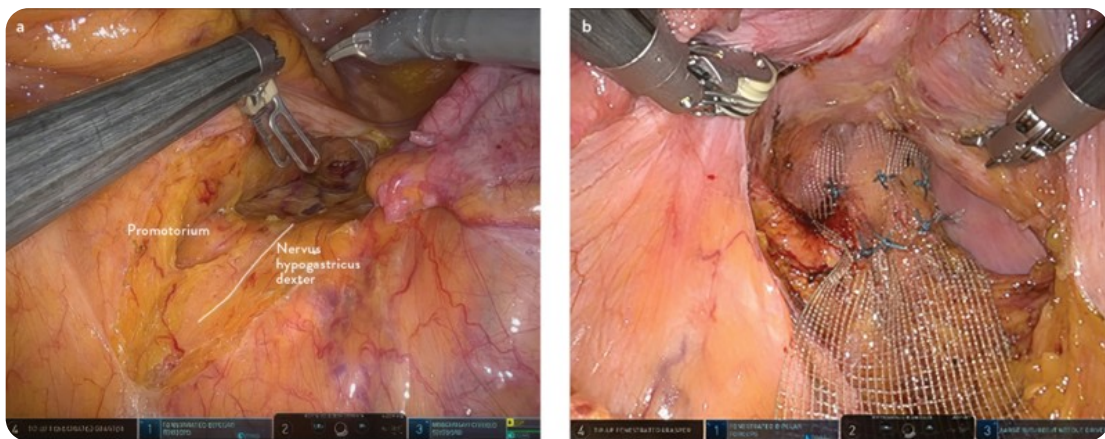


Abb. 6: Ventrales Mesh Repair (VMR). a) anatomische Rekonstruktion der „tiefen Hernientasche“. b) Netzfixation an der ventralen Rektumwand im Septum rectovaginale.

Funktionelle Ergebnisse, Lebensqualität und Nachbehandlung

Mehrere Studien zeigen, dass die VMR neben der anatomischen Rekonstruktion zu einer deutlichen Verbesserung der ODS-Symptomatik, der Kontinenz und der krankheitsspezifischen Lebensqualität führen kann [2, 3, 13, 14, 16, 17].

In unserem Patientenkollektiv werden jährlich etwa 25–30 VMR durchgeführt. In den vergangenen vier Jahren erfolgten insgesamt 61 laparoskopische und robotische Eingriffe. Hauptindikationen waren der innere Rektumprolaps Grad I–II mit ODS sowie symptomatische ventrale Rektozelen. Auch Patient:innen mit beginnendem äußerem Rektumprolaps und intermittierender Stuhlinkontinenz profitierten.

Die überwiegende Mehrzahl der Patient:innen berichtet über eine deutliche Verbesserung der Entleerungsfunktion und der Kontinenz. Die subjektive Patientenzufriedenheit liegt bei über 90 %. Diese Angabe beruht auf klinischen Nachuntersuchungen und stellt keine prospektive wissenschaftliche Auswertung dar.

Postoperativ erfolgt die Darmregulation bedarfsgerecht mit Quellmitteln oder osmotischen Laxanzien. Bei ausgeprägter Entleerungsstörung kann Prucaloprid eingesetzt werden. Ergänzend empfehlen wir strukturiertes Beckenbodentraining und bei Bedarf Biofeedback. Bei persistierender Stuhlinkontinenz stellt die sakrale

Tab. 1: Funktionelle Ergebnisse und Langzeitrezidive nach ventraler Mesh-Rektopexie.

Studie	Jahr	n	ODS verbessert	Inkontinenz verbessert	QoL verbessert	Rezidiv
D'Hoore et al.	2004	109	80–85 %	signifikant	signifikant	4–6 %
Consten et al.	2015	919	76–84 %	60–75 %	signifikant	6–8 %
Van Iersel et al.	2016	Review	70–90 %	55–80 %	signifikant	3–10 %
Emile et al.	2019	Metaanalyse	deutlich verbessert	verbessert	signifikant	niedrig
Van der Schans et al.	2022	Metaanalyse	stabil	stabil	signifikant	3–9 %

Fazit und Take-Home-Messages

ODS und Stuhlinkontinenz sind häufig Ausdruck derselben Beckenbodeninsuffizienz. Veränderungen des hinteren Kompartiments mit Descensus perinei, Rektozele und innerem Rektumprolaps spielen eine zentrale Rolle in der Pathophysiologie. Die MRT-Defäkographie bildet die Grundlage der funktionellen Diagnostik und der operativen Planung.

Die VMR ist ein etabliertes rekonstruktives Verfahren zur Wiederherstellung der Anatomie des hinteren Kompartiments. Hinsichtlich Rezidivrate sowie funktioneller Ergebnisse bei Obstipation und Stuhlinkontinenz zeigt sie vergleichbare Resultate wie die Resektionsrektopexie [20,21]. Durch die Rekonstruktion des Septum rectovaginale können Entleerungsfunktion, Kontinenz und Lebensqualität nachhaltig verbessert werden. Voraussetzung für ein dauerhaft gutes Ergebnis ist ein strukturierter Behandlungspfad mit konsequenter Nachbehandlung und Beckenbodenrehabilitation.

Die Literaturliste erhalten Sie auf Anfrage via passion_chirurgie@bdc.de.

Autor:in des Artikels



Dr. med. Toralf Wolkersdörfer
Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie
Ilm-Kreis-Kliniken Arnstadt-Ilmenau GmbH

Kontakt

Wolkersdörfer T: Laparoskopische und robotische ventrale Mesh-Rektopexie (VMR) bei Stuhlentleerungsstörung und Stuhlinkontinenz. Passion Chirurgie. 2026 Juli/August; 16(07/08): Artikel 03_03.