

## 8 Operative Korrektur bei Defekten des mittleren Kompartiments

### 8.1 Einführung

► Abb. 8.1

Eine Zystozele ist eine Vorwölbung der vorderen Scheidenwand in das Scheidenlumen nach unten. Sie wird verursacht durch eine Relaxation oder den Abriss der pubozervikalen Faszie, die zwischen Blasenboden und der vorderen Vaginalwand liegt. Andere Ursachen der Zystozelenentstehung sind laterale Läsionen des aufhängenden Ligaments, des Arcus tendineus fasciae pelvis. Im ersten Fall wird sie als Pulsations- oder zentrale Zystozele bezeichnet, im zweiten Fall als laterale Zystozele.

Klinisch klagen die Patientinnen über ein Druckgefühl in der Scheide, rezidivierende Harnwegsinfektionen, Miktionsstörungen mit Restharnbildungen und Dranggefühle.

Die Inspektion der Vagina lässt eindeutig erkennen, ob eine zentrale Zystozele mit Verlust der Rugae vorliegt oder eine laterale Zystozele mit erhaltenen Rugae und Verlust der lateralen Sulci. Bei tiefer Inspektion der Vagina zeigt sich, ob ein Zervixringdefekt mit Luxation der oberen Scheidenwand besteht.

Die perineale und die transvaginale Sonografie lassen eine deutliche Senkung des Blasenbodens mit oder ohne Senkung des Blasenhalses erkennen. Bei Blasenhalssenkung kann durch Rückplatzierung der Zystozele mit dem Spekulum eine larvierte Belastungsinkontinenz ausgeschlossen oder festgestellt werden. Die Scheidenwand sollte ausreichend durchblutet sein. Ansonsten sollten die Patientinnen präoperativ mit lokalem Östrogen vorbehandelt werden.

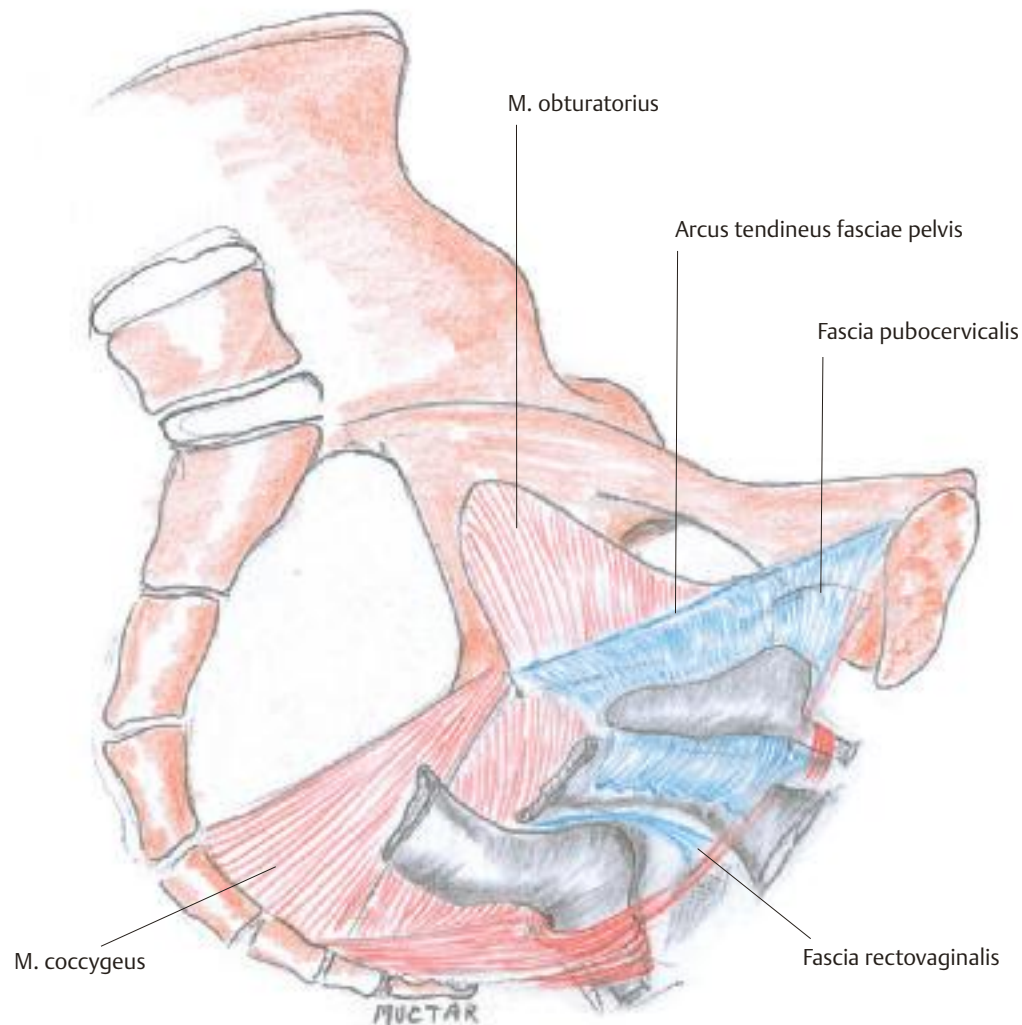


Abb. 8.1 Wichtige Strukturen zur Behandlung der Zystozele.

## 8.2 Korrektur von Zystozelen mit 4-armigem Netz (step by step)

- ▶ Abb. 8.2, ▶ Abb. 8.3, ▶ Abb. 8.4, ▶ Abb. 8.5, ▶ Abb. 8.6,  
 ▶ Abb. 8.7, ▶ Abb. 8.8, ▶ Abb. 8.9, ▶ Abb. 8.10, ▶ Abb. 8.11,  
 ▶ Abb. 8.12, ▶ Abb. 8.13, ▶ Abb. 8.14, ▶ Abb. 8.15, ▶ Abb. 8.16,  
 ▶ Abb. 8.17, ▶ Abb. 8.18, ▶ Abb. 8.19, ▶ Abb. 8.20, ▶ Abb. 8.21,  
 ▶ Abb. 8.22, ▶ Abb. 8.23, ▶ Abb. 8.24, ▶ Abb. 8.25, ▶ Abb. 8.26

ATOM = Anteriores Transobturatorisches Mesh  
 Hier wird die Behebung der kombinierten, zentralen und lateralen Zystozele mit 4-armigem Netz beschrieben.



**Abb. 8.2** Ziel ist, das 4-armige Netz faltenfrei auf dem Blasenboden zu spannen. Das Netz liegt auf dem Blasenboden. Es korrigiert sowohl die zentrale als auch die laterale Zystozele. Die Arme des Netzes treten durch das Foramen obturatorium. Die oberen Arme treten aus der medialen oberen Kante des Foramens. Die unteren Arme treten aus der medialen unteren Kante des Foramens.



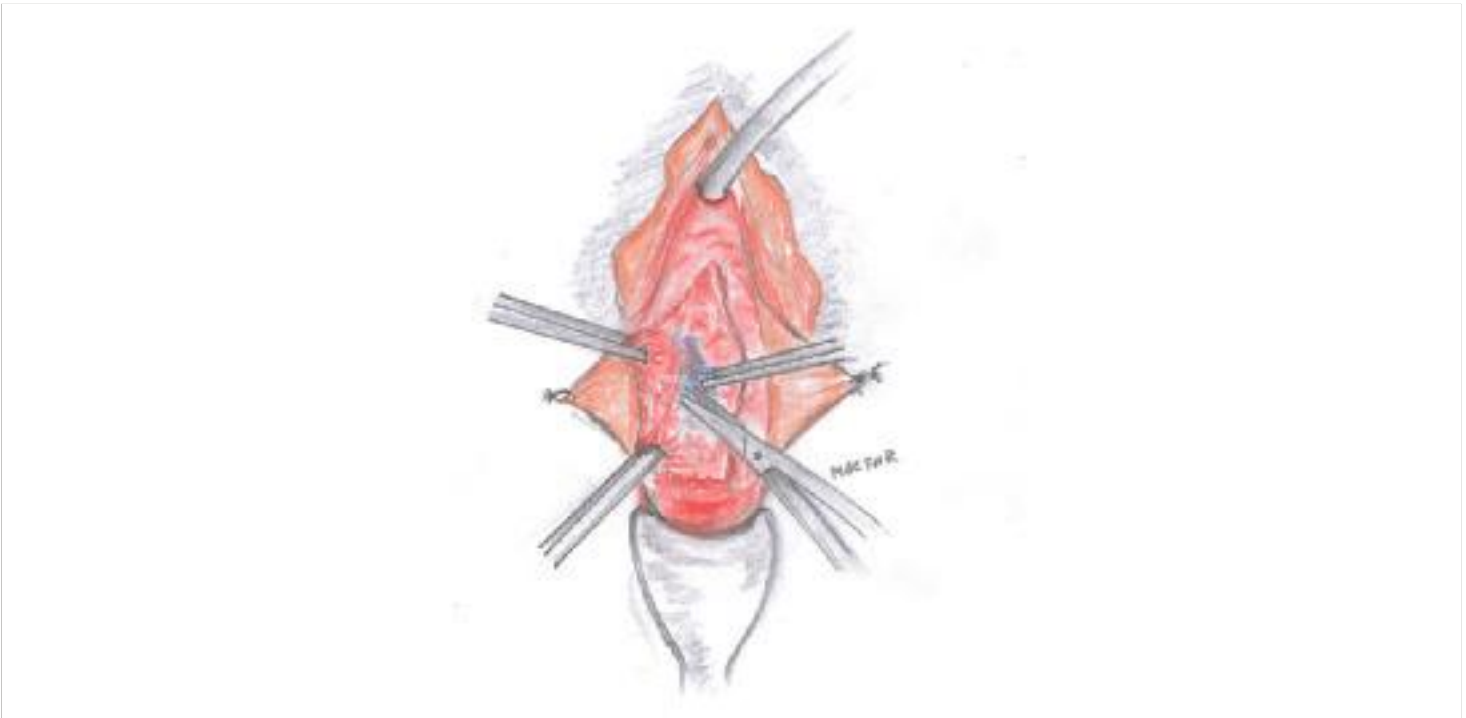
**Abb. 8.3** Beginn der Operation mit ausreichender Aquadisektion zwischen vorderer Vaginalwand und Blasenboden. Die Dissektion kann mit einer Mischung von NaCl und Adrenalin durchgeführt werden. Dies bringt den Vorteil, dass das Operationsgebiet weniger blutet.



**Abb. 8.4** Nach Schaffung eines Zugangs mit dem Skalpell wird der Längsschnitt auf der Zystozelenwand weiter mit der Schere vervollständigt. Zuerst wird mit der Schere stumpf die Scheideninnenwand von der Blasenwand abpräpariert. Anschließend wird die Vaginalwand längs mittels Schere, wie im Bild gezeichnet, gespalten. Dabei wird die Wand mit 4 Allis-Klemmen gespannt.



**Abb. 8.5** Nach der Aquadisektion kann die Scheidenwand, wie es häufig gehandhabt wird, auch längs mit dem Skalpell inzidiert werden. Dabei ist zu beachten, dass ein vollständiger Schnitt der Scheidenhaut inklusive der pubozervikalen Faszie erfolgt, falls diese noch vorhanden ist.



**Abb. 8.6** Die Schnittränder werden mit Allis-Klemmen gespannt. Dabei wird das Spatium cystovaginalis gut dargestellt. Mit einer Pinzette wird die Fascia pubocervicalis gefasst, falls sie gut auffindbar ist. Bei gespannter Faszie wird mit der Schere oberhalb der Faszie der parazervikale Raum weiter freipräpariert. Anschließend wird die Faszie mit Einzelknopfnähten readaptiert. Die Labien können fakultativ mit je einer Naht seitlich fixiert werden.

8



**Abb. 8.7** Die 2 schrägen Linien außerhalb der Scheide zeigen den Verlauf des Arcus tendineus fasciae pelvis. Sie erstrecken sich medial von oberhalb des Foramen obturatum bis zur Spina ischiadica. Wenn sie lädiert sind, verursachen sie laterale Zystozelen. Die Inzisionsränder der Scheidenwand sind mit Allis-Klemmen in Spannung gehalten. Mit der Schere wird versucht, einen Tunnel bis zur Spina ischiadica zu schaffen. Hier sollte man genau drauf achten, mit der Schere unter der Fascia vesicovaginalis zu bleiben. Ansonsten landet man im Spatium vascularis, wo es zu unangenehmen Blutungen kommen kann.



Abb. 8.8 Identisches Vorgehen auch auf der kollateralen Seite.

8

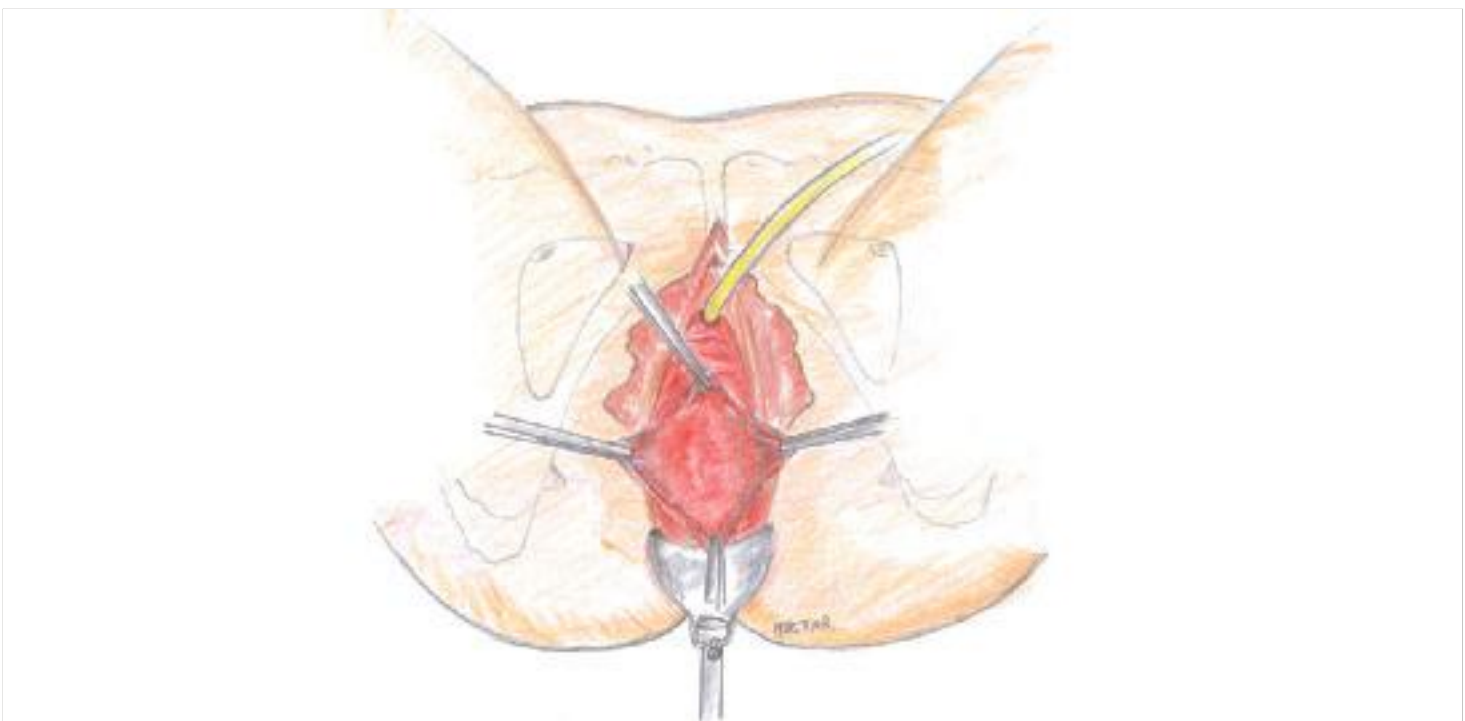
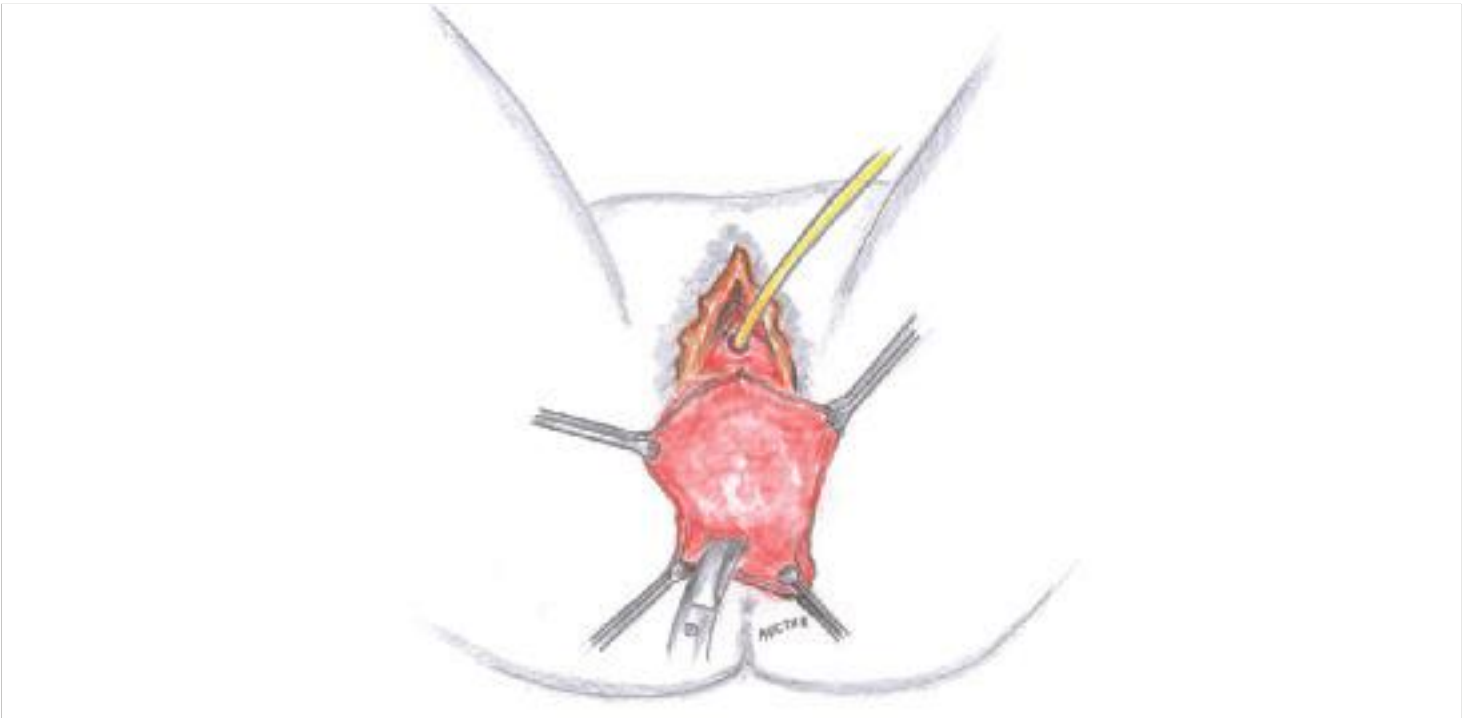
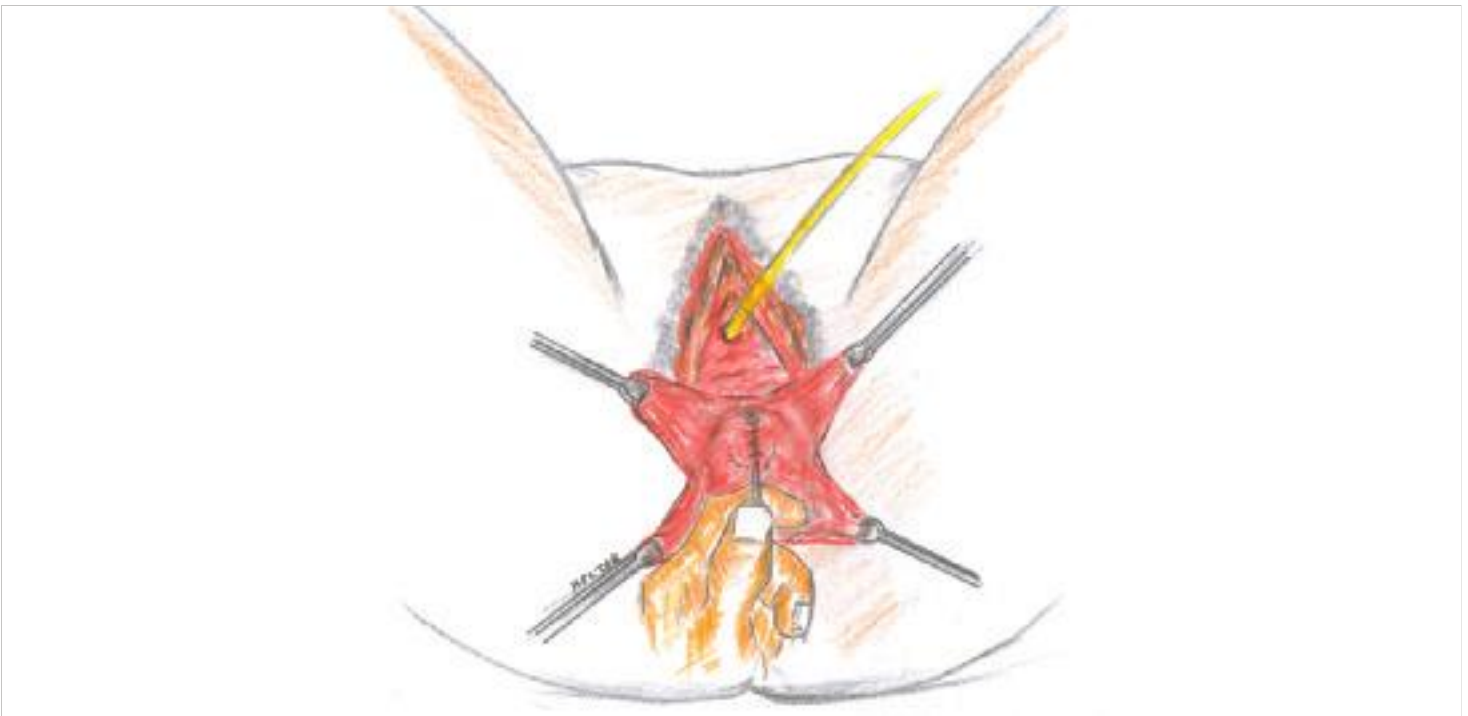


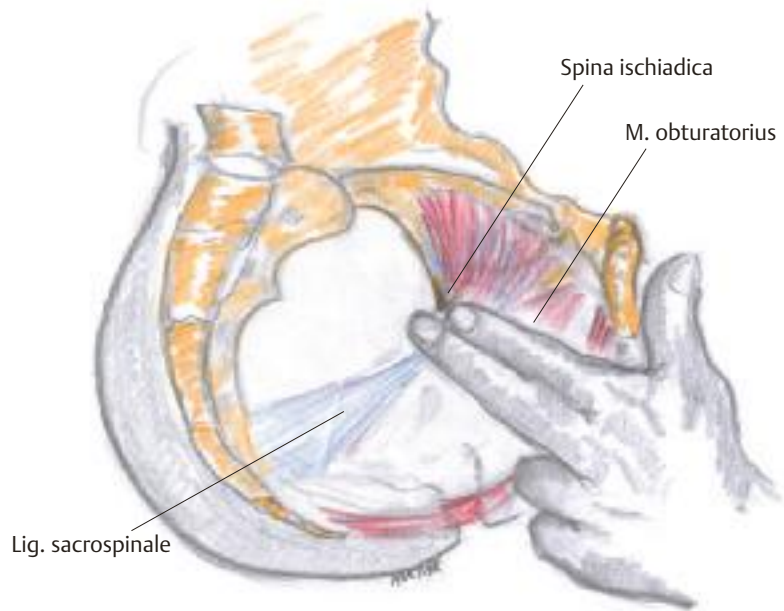
Abb. 8.9 Die 4 Kocher-Klemmen spannen die Scheidenwand. In der Mitte erkennt man die freipräparierte Zystozele. Bei gut drainierter Blase durch den Dauerkatheter ist die Zystozele kleiner und zurückhaltender als sonst.



**Abb. 8.10** Weitere Freipräparation des proximalen Teiles der Zystozele von der Zervix mit der Schere. An dieser Stelle wird der proximale Rand des Netzes mit nicht resorbierbaren Fäden an die Zervix fixiert. Dieses Vorgehen ist für die Elevation und kraniale Reposition der Zystozele wichtig.



**Abb. 8.11** Einige Operateure ziehen eine Raffung der Blasenadventitia vor, um die Zystozele zu verkleinern. Eine Pinzette drückt vertikal den Blasenboden. Die so entstandene Vertiefung wird mit Einzelnähten oder fortlaufender Naht verschlossen.



8

Abb. 8.12 Darstellung der Verankerungsstellen der hinteren Netzarme. Nachdem durch die vordere Kolpotomie der paravesikale Raum beiderseits freipräpariert ist, werden, um den Zielort zu palpieren, Zeige- und Mittelfinger tief in die Wunde eingeführt. Dabei palpiert der Zeigefinger die Spina ischiadica und bedeckt sie mit seiner Kuppe.

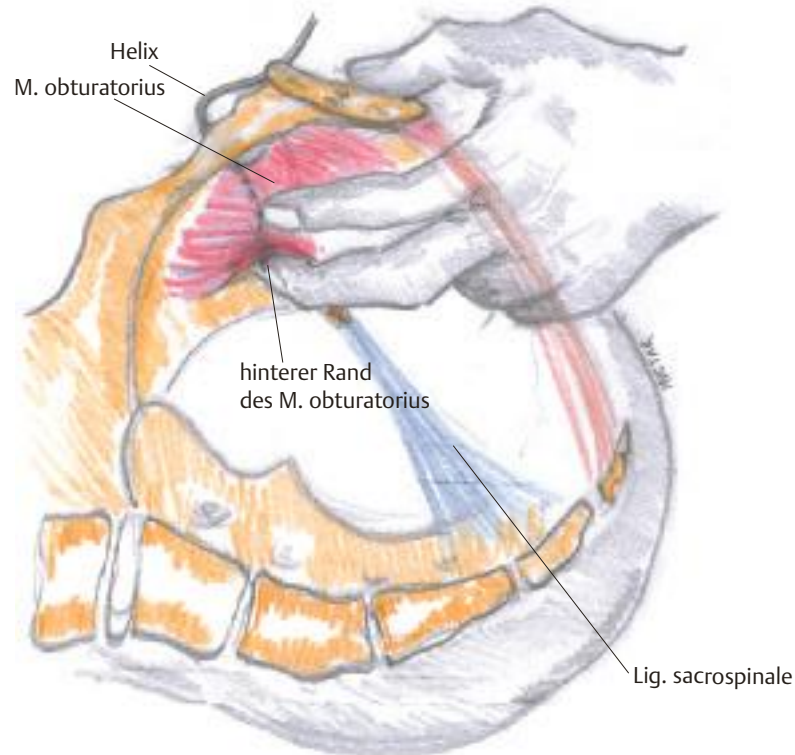
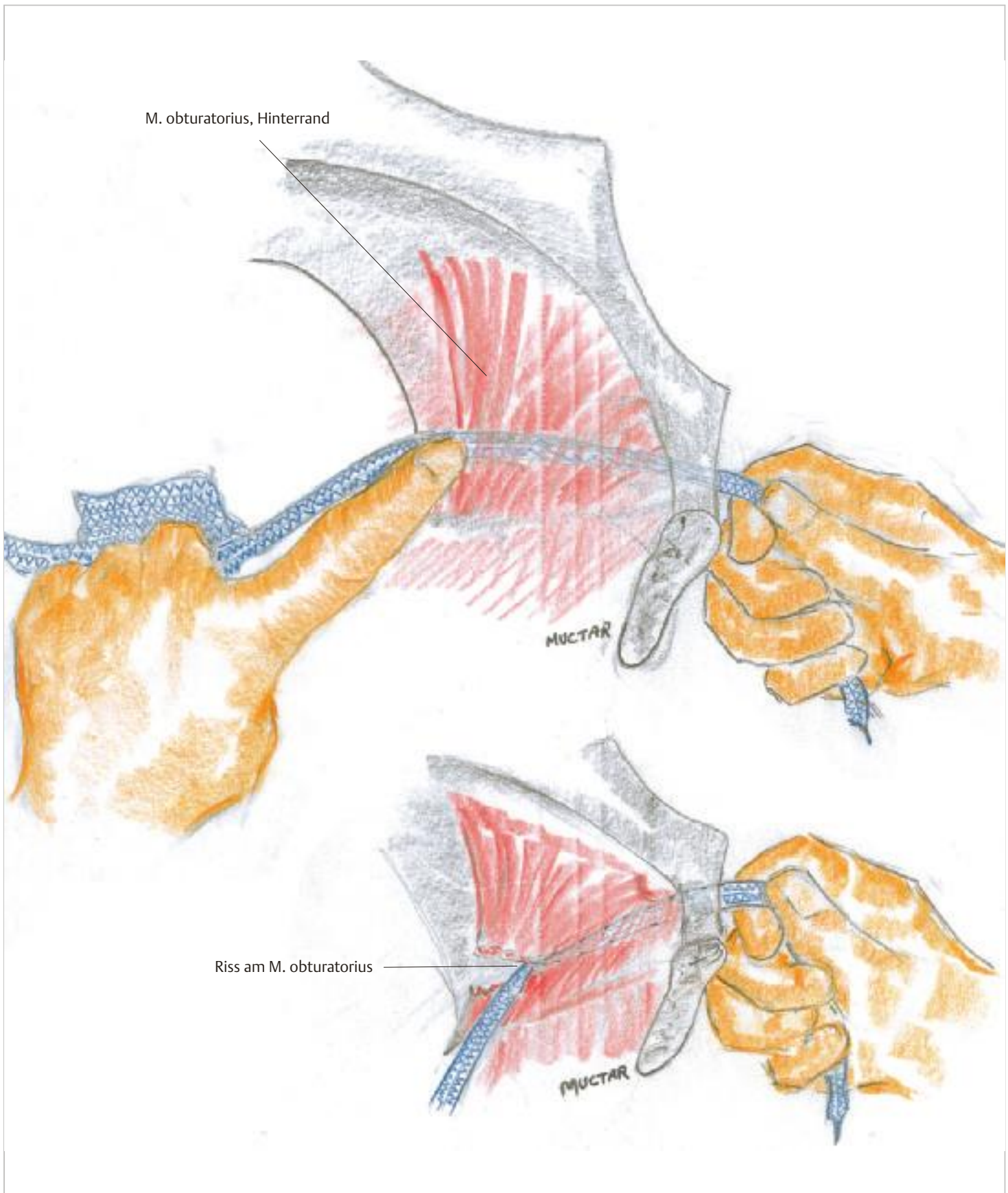


Abb. 8.13 Der parallel zum Zeigefinger gestreckte Mittelfinger betastet und drückt die hintere Kante des M. obturatorius. Dadurch kann die Helixspitze atraumatisch von außen kommend ins Becken eingeführt werden.



**Abb. 8.14** Der Zeigefinger am Rande des M. obturatorius internus schützt die Muskelkante vor Rissen, die beim Ziehen des Bandendes entstehen können. Unten wird verdeutlicht, wie ein Riss entstehen könnte, wenn die Unterstützung durch den Zeigefinger fehlt.