

# 4 Die Proktologische Praxis – Organisation der Sprechstunde und Hygienemanagement

Bernhard Strittmatter, Ernst Tabori

## 4.1 Einführung

Diagnostische Maßnahmen in der Koloproktologie können mit wenigen Ausnahmen ambulant erfolgen. Bei Patienten mit schweren Begleiterkrankungen, bei drohender Kreislaufinstabilität und in der Notfallsituation sollten diagnostische Abklärung und endoskopische Untersuchungen unter stationärer Überwachung erfolgen. Die überwiegende Zahl der proktologischen Erkrankungen können ambulant behandelt und auch operiert werden. Der Vertrag nach § 115b im SGB V regelt das ambulante Operieren und sonstige stationärer ersetzende Eingriffe im sog. AOP-Vertrag. Die in einem Katalog festgelegten Operationen sollten ambulant erfolgen und werden zu gleichen Rahmenbedingungen in der Praxis und im Krankenhaus vergütet. Selbstverständlich müssen die gleichen jeweils aktuellen und allgemein anerkannten Regeln zur Prävention postoperativer Wundinfektionen angewandt werden, unabhängig davon ob der Patient ambulant oder stationär versorgt wird.

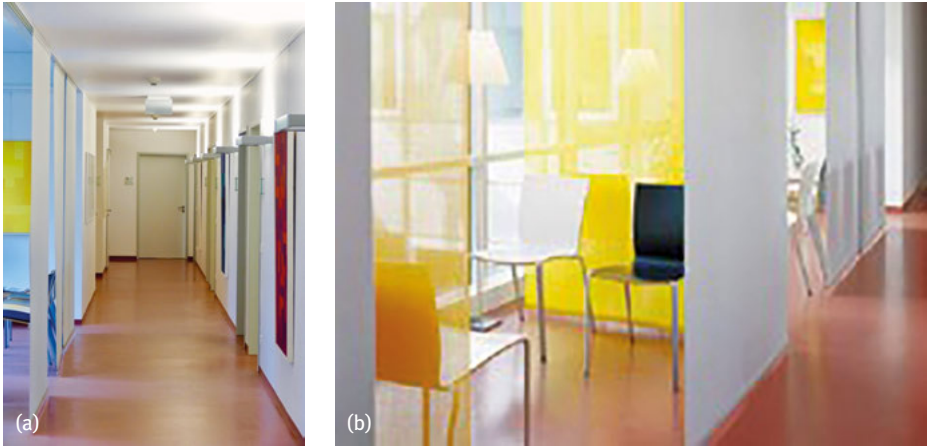
Dieses Kapitel soll zeigen, wie man eine proktologische Praxis ausstattet und organisiert, um Diagnostik, konservative Therapie und kleine Eingriffe durchführen zu können. Ein Unterkapitel skizziert die gesetzlichen Vorgaben und erläutert die Empfehlungen der Hygiene, die in einer proktologischen Praxis beachtet werden müssen.

Aufbau und Organisation der Praxis hängen von den vorgegebenen Strukturen, der Größe und vor allem dem Spektrum ab. Dennoch unterscheiden sich Abläufe und Ausstattung kaum und werden hier am Beispiel einer Gemeinschaftspraxis mit Belegabteilung erläutert.

## 4.2 Räume und Ausstattung

Der Flächenbedarf der Praxis ist abhängig von der Anzahl der Ärzte. Die Raumaufteilung muss sich am Arbeitsprozess orientieren und muss als Voraussetzung für effektive und möglichst rationelle Arbeitsabläufe gut strukturiert sein. Der Zugang muss behindertengerecht und für liegende Patienten geeignet sein (Krankenwagenzufahrt, Aufzug, Türöffner, breite Flure).

Die Aufteilung und Anordnung der Räume orientieren sich am Ablauf der Sprechstunde. Untersuchungsräume und alle weiteren Räumlichkeiten haben sich um den Patientenprozess anzuordnen. Günstig ist, die gesamte Einheit auf einer Ebene abzubilden (Abb. 4.1). Der Patient wird an der Anmeldung empfangen, registriert und gelangt dann in den Wartebereich, der zentral zwischen Anmeldung und Behand-



**Abb. 4.1:** (a) Flur: Wartebereich links, Behandlungszimmer rechts. (b) Wartebereich.

lungszimmer liegt, möglichst offen sein und eine freundliche Atmosphäre ausstrahlen sollte. Die Wege zwischen Wartebereich und Behandlungszimmer sollten für Patienten und Personal möglichst direkt und auf einer Flurebene sein. Die Toiletten müssen bedarfsgerecht und gut erreichbar sein. Um Patienten nicht unnötig zu beunruhigen, sollte stets darauf geachtet werden, keine Hektik und Anspannung in der Praxis aufkommen zu lassen sowie auf die Wahrung der Diskretion zu achten.

#### 4.2.1 Anmeldung

Die Anmeldung ist zugleich Empfang und Administration und damit die zentrale Schnittstelle der Praxis. Hier werden die Patienten registriert, die erforderlichen Daten erfasst und alle administrativen Aufgaben gebündelt. Um einen reibungslosen Ablauf der Sprechstunde zu garantieren, muss die Anmeldung personell immer gut besetzt sein. Die Aufgaben sind vielfältig und reichen von der Erfassung der Patientendaten bis zur Terminvergabe zu weiteren Untersuchungen oder Operationen. Ebenso werden Rezepte, Überweisungen und Bescheinigungen für die Patienten ausgestellt. Beim Erstkontakt bewährt sich ein standardisierter Fragebogen, den der Patient ausfüllt, dies kann bereits online erfolgen. Die Medizinische Fachangestellte kann den Fragebogen ggf. mit dem Patienten besprechen und ergänzen, um den Patienten auf das Arztgespräch vorzubereiten, und alle vorhandenen Befunde vorlegen. Diese verantwortungsvollen Aufgaben sollten fehlerfrei ausgeführt werden und verlangen von den Mitarbeiterinnen an der Anmeldung eine besondere Qualifikation und Erfahrung. Selbstverständlich ist darauf zu achten, dass die Privatsphäre jedes Patienten gewahrt bleibt und keine Gespräche (unbeabsichtigt) belauscht werden können (Abb. 4.2).



**Abb. 4.2:** (a) Anmeldung. (b) Arbeitsplatz und Administration.

#### 4.2.2 EDV

Die Praxis muss ein EDV-Netzwerk mit Terminals und Zugriff an jedem Arbeitsplatz und in jedem Untersuchungszimmer mit einem von der Kassenärztlichen Vereinigung (KV) zugelassenen Software-Programm haben. Diese verwaltet die erhobenen Befunde und führt sie in der Patientenakte zusammen. Die erbrachten Leistungen werden bei GKV-Patienten im EBM quartalsweise elektronisch online mit der KV abgerechnet. Bei Privatversicherten wird die Honorarabrechnung mit der GOÄ individuell erstellt. Alle eingegebenen Parameter, wie z. B. Leistungsübersicht oder Arzneimittelverordnungen, können statistisch ausgewertet werden. Auch der Arztbrief kann elektronisch oder über Diktat erstellt und per Mail oder Fax elektronisch versandt werden. So kann mit Einführung der elektronischen Gesundheitskarte und zunehmender Digitalisierung die Praxis fast papierlos funktionieren.

#### 4.2.3 Terminvergabe

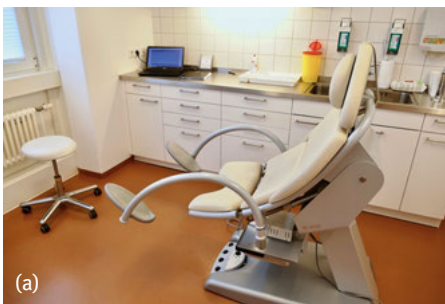
Ein gutes Terminorganisationssystem ist für eine Gemeinschaftspraxis essenziell. Denn aufgrund der Spezialisierung wird der Patient meist zugewiesen und hat einen weiten Anreiseweg. Deshalb muss der Erstkontakt nicht nur terminlich gut organisiert, sondern es müssen auch alle bereits erhobenen Befunde vorliegen. Die Termin-

vereinbarung kann online, durch ein externes Call-Center oder per Telefon durch eine Mitarbeiterin der Praxis erfolgen. Die telefonische Kommunikation mit der Praxis hat Vorteile, es kann individuell auf spezielle Wünsche und Bedürfnisse der Patienten eingegangen und die Dringlichkeit des Arztbesuches besser eingeschätzt werden, auch ist die direkte telefonische Erreichbarkeit der Praxis besonders für den älteren Patienten einfacher und persönlicher als über elektronische Medien.

#### 4.2.4 Behandlungsraum

In der proktologischen Sprechstunde finden Arztgespräch, Untersuchung und ggf. Therapie in einem speziell dafür ausgestatteten Behandlungsraum statt. Das kann die Arbeitsabfolge erleichtern und erspart Patienten und Ärzten bei proktologischer Basisuntersuchung, konservativen Therapiemaßnahmen und kleinen proktologischen Eingriffen einen zusätzlichen Raumwechsel. Es kann für den rationellen Ablauf der Untersuchungen von Vorteil und nützlich sein, wenn jeder Behandlungsraum baugleich und identisch ausgestattet ist. Die folgende Mindestausstattung gehört zur Einrichtung (Abb. 4.3).

Eine höhenverstellbare Untersuchungsliege für die abdominelle Untersuchung und ein proktologischer Untersuchungsstuhl für die Untersuchung in Steinschnittlage müssen vorhanden sein. Dies ist für den Patienten komfortabel und bietet dem Arzt optimale Untersuchungsbedingungen für Inspektion, digitale Palpation und die Prokto- und Rektoskopie. Die starren Instrumente werden mit Kaltlicht beleuchtet, bei Bedarf können Wand- oder Deckenstrahler zugeschaltet werden. Ein Händewaschplatz mit Hygieneausstattung (Seifen-, Papierhandtuch- sowie Händedesinfektionsmittelspender) und zweckentsprechender Armatur sind nach dem Infektionsschutzgesetz und den Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut (RKI) zwingend vorgeschrieben. Konventionelle, mechanisch gesteuerte Ellenbogenmischhebel werden



**Abb. 4.3:** (a) Einrichtung eines Behandlungsraums mit Untersuchungsstuhl.  
(b) Einteilung der Schränke und Ausstattung der Schubladen.

bevorzugt empfohlen, da photoelektrisch gesteuerte Wascharmaturen aus hygienischer Sicht keine Vorteile bieten (Tabori et al. 2017, Sydnor et al. 2012).

Der Proktologische Stuhl bringt den Patient in die entsprechende Höhe und Rückenlage, die der Steinschnittlage entspricht. Zur Untersuchung muss der Patient sich nicht vollständig ausziehen, sondern nur das Gesäß entkleiden. Der Arzt sitzt auf einem drehbaren Rollhocker und muss die für eine Basisuntersuchung erforderlichen Instrumente griffbereit erreichen können. Damit beide Hände frei sind, werden Untersuchungsstuhl, Kaltlichtlichtquelle, Wandstrahler und Rufanlage per Fußschalter bedient. Ebenso sollten Schränke zur Aufbewahrung der Untersuchungsinstrumente und Verbrauchsgüter gleich aufgeteilt und bestückt sein.

Zur Basisausstattung gehören offene und halboffene Proktoskope in unterschiedlichen Längen sowie Rektoskope, Kinderrektoskope, Spreizspekula und verschiedene Sonden. Für die konservative Therapie werden Sklerosierungsspritzen und Applikatoren für die Gummibandligatur benötigt, diese liegen griffbereit auf Tablett in den Schubladen. So ist es möglich, dass der Arzt ohne Assistenz an die Basisuntersuchung ggf. die konservative Therapie, wie Sklerosierung oder Gummiringligatur, anschließen kann. Zusätzlich sollte in jedem Behandlungsraum Diathermie für kleine Eingriffe in Lokalanästhesie vorhanden sein. Ebenso empfiehlt sich ein Absaugsystem, wenn der Patient bei Bedarf vor der Untersuchung einen Einlauf benötigt. Spezielle Untersuchungen, wie z. B. endoanaler Ultraschall, werden in einem Raum gebündelt (z. B. im Eingriffsraum). Der Untersuchungsstuhl muss nach der Untersuchung gut zu reinigen und zu desinfizieren sein.

#### 4.2.5 Eingriffsraum

Die Bezeichnung „Eingriffsraum“ wird im allgemeinen Sprachgebrauch uneinheitlich verwendet. Häufig (jedoch nicht immer) ist damit ein Raum gemeint, in dem Operationen mit geringem Risiko für eine postoperative Wundinfektion (SSI) durchgeführt werden. Im Unterschied zum „Eingriffsraum“ ist der Operationsraum ein Raum innerhalb einer OP-Abteilung, in dem Operationen mit einem höheren SSI-Risiko durchgeführt werden. Ein (noch) geringeres Infektionsrisiko ist z. B. bei kleinen Eingriffen an der Haut/Subkutis, Endoskopien von Körperhöhlen sowie Abszesseröffnung gegeben. Diese Eingriffe können auch in einem Raum durchgeführt werden, der nicht in eine OP-Abteilung integriert ist. Der Raum muss geschlossen, ausreichend groß, technisch bedarfsgerecht eingerichtet und alle relevanten Oberflächen müssen leicht zu reinigen und zu desinfizieren sein. In einem für diese Eingriffe ausgestatteten Raum können fast alle koloproktologischen Eingriffe insbesondere die in §115 geregelten stationersetzenden Operationen sowie Koloskopien und interventionelle Eingriffe durchgeführt werden. Die desinfizierende Zwischenreinigung der Flächen kann in der Regel auf die patientennahen Flächen und alle sichtbaren Kontaminationen beschränkt werden. Es wird empfohlen, dass das Risk-Assessment für die Zuordnung

anhand des geplanten Eingriffs- bzw. OP-Spektrums gemeinsam vom chirurgischen Fachvertreter (also dem jeweiligen Operateur) und dem beratenden Hygieniker durchgeführt wird.

Konkrete Empfehlungen für das Hygienemanagement, die es zu beachten gilt, finden sich in den einschlägigen Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO 2018) beim Robert Koch-Institut. Ebenso enthalten sie Anforderungen an die bauliche und apparativ-technische Ausstattung. Eine feste Raumgröße ist bisher nicht definiert, sondern orientiert sich am Ausstattungsbedarf und klinischen Erfahrungswerten der Koloproktologie. Um jedoch Arbeitsabläufe ohne Kollision zu ermöglichen, sollten der Eingriffsraum für koloproktologische Eingriffe nicht weniger als 25 m<sup>2</sup> aufweisen.

Für die Einschätzung des SSI-Risikos spielt die Frage, ob eine Operation „ambulant“ oder „stationär“ durchgeführt wird, d. h. mit oder ohne 24-Stunden-Aufenthalt, bzw. ob nach EBM oder DRG-Katalog abgerechnet wird, generell keine Rolle (KRINKO 2018).

Raumlufttechnische Anlagen sind aus hygienisch-infektionspräventiver Sicht im koloproktologischen Eingriffsraum nicht erforderlich. Die Fenster von Eingriffs- und Funktionsräumen mit Fensterlüftung sind jedoch mit lückenlos angebrachten, feinschichtigen Insektenschutzgittern auszustatten. Abhängig vom durchgeführten Eingriff sind nach einschlägigen Empfehlungen der KRINKO (2018) sowie nach § 115b (SGB V) verschiedene Voraussetzungen und allgemeine Anforderungen zu erfüllen:

- Vorbereitungsraum mit Wasch- sowie Händedesinfektionsmöglichkeit.
- Angemessen große Arbeitsflächen zum Richten von Infusionen und Injektionen. Ein adäquater Spritzschutz ist entweder durch die Distanz oder eine (z. B. transparente) Trennwand zum Waschbecken sicherzustellen.
- Für Reinigung und Desinfektion geeigneter glatter, geschlossenporiger und fugendichter Fußbodenbelag.
- Aufbereitung des Instrumentariums in einem separaten Raum mit klarer Trennung in reine und unreine Zone (siehe Aufbereitungsraum).
- Schränke/Regale zur Lagerung von Sterilgut, Medikamenten, Infusionen und OP-Wäsche.
- Vorratshaltung kann in dem nach den lokalen Gegebenheiten am besten dafür geeigneten Raum erfolgen, z. B. Vorbereitungsraum.
- Kühlschrank (mit Außentemperaturanzeiger) für Medikamente.
- Notfallinstrumente und Notfallmedikamente sind griffbereit, beschädigungs- und kontaminationsgeschützt an dafür ausgewiesener Stelle zu platzieren.
- Entsorgungsraum muss eine ausreichend große Fläche für die Sammelbehälter zur Entsorgung von OP-Wäsche und den verschiedenen Abfallfraktionen bieten.

- Putzmittelraum für die Lagerung von Reinigungsutensilien, z. B. Putzwagen einschließlich Ausgussbecken. Entsorgungs- und Putzmittelraum können ggf. mit dem unreinen Arbeitsraum zusammengefasst werden.

#### 4.2.6 Aufbereitungsraum

Für die Aufbereitung des Instrumentariums sind zwei miteinander verbundene Räume oder alternativ ein für den Bedarf ausreichend großer Raum zu wählen, um eine klare Trennung in unreinen und reinen Arbeitsbereich zu ermöglichen. Das Materialaufkommen ist u. a. abhängig von der Größe der Einrichtung, der Anzahl der Operateure, ihrer Eingriffsfrequenz und ihrem Eingriffsspektrum. Der Aufbereitungsraum darf kein Durchgangsraum sein. Die Abteilung bzw. den Raum dürfen während des Betriebs nur die befugten und qualifizierten Mitarbeiter betreten. Kreuzkontaminationen sind durch die konsequente Einhaltung der Trennung der Arbeitsprozesse der reinen und unreinen Seite vorzubeugen. Reine Arbeitsbereiche und -flächen müssen sicher vor Spritzwasser geschützt sein. Dies kann entweder durch eine räumliche Trennung oder ausreichend Distanz (z. B. in größeren Einrichtungen und großen Aufbereitungsräumen) erfolgen. Andernfalls muss dafür ein geeigneter (z. B. transparenter) Spritzschutz installiert werden.

### 4.3 Hygiene in der Koloproktologie

Grundsätzlich entsprechen die hygienischen Anforderungen in ambulant operierenden Einrichtungen in der Koloproktologie den Auflagen, wie sie für alle anderen Fachrichtungen gelten. Die Verantwortung für die Implementierung und Einhaltung der Hygiene in der Praxis tragen die Betreiber. Sie umfasst die Struktur, Organisation und die Durchsetzung der Hygienemaßnahmen. Zur Unterstützung der Umsetzung der geforderten hygienischen Maßgaben und als erster Ansprechpartner sind ein „hygienebeauftragter Arzt“ (oder in großen Einrichtungen mehrere) und „Hygienebeauftragte in der Pflege“ zu benennen und entsprechend zu qualifizieren. Nach § 36 IfSG müssen alle Maßnahmen zur Infektionsprophylaxe in einem einrichtungsspezifischen Hygieneplan als Teil des einrichtungsinternen Qualitätsmanagements schriftlich festgelegt werden.

Eingriffe am Anus, Rektum und Kolon finden immer in einem bakteriell kontaminierten Bereich statt. Im Leitfaden und den Empfehlungen für die „Hygiene in der Koloproktologie“ sind die allgemeinen und speziellen Empfehlungen zusammengefasst.

### 4.3.1 Aufbereitung von Medizinprodukten

Konkrete Empfehlungen für das Hygienemanagement bei der Aufbereitung von Medizinprodukten finden sich in den gemeinsamen Empfehlungen der KRINKO und des BfArM, die es zu beachten gilt. Insbesondere über die Anforderung der Aufbereitung von Proktoskopen gibt es immer wieder Anlass für Diskussionen. Dies hat u. a. dazu geführt, dass inzwischen Proktoskope auch als Einmalartikel angeboten werden.

#### Risikoklassifizierung

Für die sachgerechte und angemessene Durchführung der Aufbereitung ist eine entsprechende Risikobewertung und Einstufung der zur mehrmaligen Verwendung aufbereitbaren Medizinprodukte durchzuführen und zu dokumentieren. Diese umfasst gemäß KRINKO-BfArM-Empfehlung die Risikoklassifizierung aller in der Einrichtung am Patienten zum Einsatz kommenden und zur mehrmaligen Verwendung vorgesehenen Medizinprodukte (KRINKO/BfArM 2012). Diese werden bezüglich ihres Risikos für den Patienten in die drei Kategorien „unkritische“, „semikritische“ und „kritische“ Medizinprodukte eingeteilt (Tab. 4.1). Alle Instrumente, die für eine Operation

**Tab. 4.1:** Risikoklassifizierung von Medizinprodukten (MP).

#### Einstufung der MP \*

##### im Hinblick auf die Anwendung am Patienten

	<b>A: Ohne besondere Anforderungen an die Aufbereitung</b>	<b>B: Mit erhöhten Anforderungen an die Aufbereitung</b>
<b>Unkritische MP</b> kommen lediglich mit intakter Haut in Berührung: <b>Reinigung/Desinfektion erforderlich</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Proktoskophandgriff</li> <li>– Lichtleiter</li> <li>– Stethoskop</li> <li>– Blutdruckmanschette</li> </ul>	
<b>Semikritische MP</b> kommen mit Schleimhaut oder krankhaft veränderter Haut in Berührung (A, B): <b>Reinigung/Desinfektion erforderlich</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Proktoskop (je nach Bauart)</li> <li>– Spekulum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Gastroskop</li> <li>– Koloskop</li> <li>– Proktoskop (je nach Bauart)</li> <li>– Analspreizer</li> <li>– BARRON-Ligator</li> <li>– Kelly-Klemme</li> </ul>
<b>Kritische MP</b> durchdringen die Haut oder Schleimhaut und kommen dabei in Kontakt mit Blut, Gewebe oder inneren Organen, einschließlich Wunden (A, B, C): <b>Reinigung/Desinfektion/Sterilisation erforderlich</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Skalpell (sofern nicht Einmalprodukt)</li> <li>– Wundhaken</li> <li>– scharfe Faszszange</li> <li>– Sonde</li> <li>– Schere</li> <li>– OP-Instrumente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Arthroskop</li> <li>– Ureteroskop</li> </ul>

\* MP der Kategorie „kritisch C“ werden in der koloproktologischen Praxis nicht aufbereitet



verwendet werden und/oder während einer Operation zum Einsatz kommen, sind als „kritisch“ einzustufen und müssen zuvor sterilisiert werden.

*Unkritische Medizinprodukte* sind Medizinprodukte, die lediglich mit intakter Haut in Berührung kommen.

*Semikritische Medizinprodukte* sind Medizinprodukte, die mit Schleimhaut oder krankhaft veränderter Haut in Berührung kommen. Medizinprodukte dieser Kategorie müssen desinfiziert werden.

*Kritische Medizinprodukte* sind Medizinprodukte, die die Haut oder Schleimhaut durchdringen und dabei in Kontakt mit Blut, Geweben oder Organen kommen, einschließlich Wunden.

Semikritische und kritische Medizinprodukte werden in Abhängigkeit davon, wie anspruchsvoll und aufwändig ihre Aufbereitung ist, weiter eingeteilt in:

- Gruppe A: Medizinprodukte „ohne besondere“ Anforderungen an die Aufbereitung
- Gruppe B: Medizinprodukte „mit erhöhten“ Anforderungen an die Aufbereitung
- Gruppe C: thermolabile Medizinprodukte mit „besonders hohen“ Anforderungen an die Aufbereitung, die in der Proktologie aber nicht verwendet werden.

Es wird empfohlen, die Reinigung und Desinfektion der Medizinprodukte (MP) bevorzugt maschinell durchzuführen. MP der Kategorie „kritisch B“ sind grundsätzlich einer maschinellen Reinigung und thermischen Desinfektion in Reinigungs- und Desinfektionsgeräten (RDG) zuzuführen (KRINKO 2012).

*Proktoskope und Rektoskope*, die nur zur Untersuchung und nicht bei invasiven Maßnahmen und Operationen eingesetzt werden, werden je nach Bauart und Überprüfbarkeit der Reinigung in die Risikoklasse „semikritisch A oder B“ eingestuft. Die Reinigung sollte bevorzugt maschinell mit thermischer Desinfektion erfolgen. Hierzu haben die vollautomatischen Reinigungs- und Desinfektionsgeräte (RDG) spezielle Einsätze zum Beladen von starren Instrumenten unterschiedlicher Größe.

*Sklerosierungsspritzen und -kanülen* müssen steril sein und sind jeweils nur für die einmalige Verwendung bestimmt. Kanülenverlängerungen sind nicht zulässig. Für die Sklerosierung von Hämorrhoiden wird heutzutage vorwiegend Polidocanol verwendet. Dieses ist als Fertigarznei in 3 %iger Lösung erhältlich. Es stehen Fertigampullen zu je 2 ml zur einmaligen Anwendung zur Verfügung. Für die Verwendung einer 10 %igen Lösung muss diese von der Apotheke nach der Rezeptur des Neuen Rezept Formulariums (NRF) 5.8. hergestellt werden. Die Aufbrauchsfrist des Herstellers ist zu beachten.

*Kelly-Klemme*: Gemäß den Vorgaben der KRINKO-BfArM-Empfehlung zur Risikoklassifizierung von Medizinprodukten ordnen der Berufsverband der Coloproktologen Deutschlands e. V. (BCD) sowie die Deutsche Gesellschaft für Koloproktologie (DGK) die bei der Ligatur von Hämorrhoiden zur Fixierung eingesetzten Kelly-Klemmen der

Kategorie „semikritisch“ zu. Die Kelly-Klemmen müssen demzufolge einer desinfizierenden Aufbereitung zugeführt werden, bevorzugt maschinell im Reinigungs- und Desinfektionsgerät (RDG). Je nach Beurteilbarkeit des Reinigungserfolgs fallen sie in die Gruppe „semikritisch A“ oder „semikritisch B“. Nach der Aufbereitung sind sie in einem geschlossenen Gefäß vor Staub, Feuchtigkeit und Kontamination geschützt aufzubewahren.

**Merke:** Für die Durchführung der korrekten Einstufung der zum Einsatz kommenden Medizinprodukte, die Festlegung der Art und die Durchführung der Aufbereitung ist der Betreiber verantwortlich (KRINKO 2012). Mitarbeiter, die die Aufbereitung durchführen, müssen über die erforderliche Sachkunde (oder Fachkunde) verfügen. Dies gilt auch für Ärzte, sofern sie selbst Medizinprodukte aufbereiten.

*Anorektale Ultraschallsonden:* Intrakavitär eingesetzte Ultraschallsonden (Transrektalsonden) sind von der KRINKO sowie dem Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte als „semikritische“ Medizinprodukte der Kategorie A eingestuft (KRINKO-BfArM-Empfehlung 2012). Vor jeder Ultraschalluntersuchung müssen die Sonden mit einer Schutzhülle (sog. Untersuchungskondome) überzogen werden. Nach jeder Untersuchung müssen die Sonden nach Entfernen der Schutzhülle und anhaftender Gelrückstände mit einer hierfür geeigneten bakterizid, fungizid (levurozid) und viruzid wirksamen Desinfektionslösung desinfiziert werden. Welche Vorgehensweise bei der jeweiligen Ultraschallsonde geeignet ist, hängt von den Herstellerangaben ab.

Vor dem Kauf sind die Herstellerangaben zu beachten, insbesondere im Hinblick auf die Aufbereitung. Diese müssen die einzelnen Schritte der Aufbereitung, einschließlich der vom Hersteller als wirksam geprüften materialverträglichen Reinigungs- und Desinfektionsmittel mit ihren Konzentrationen und Einwirkzeiten genannt sein (<https://www.krankenhausthygiene.de/informationen/hygiene-tipp/hygienetipp2017/624>).

### 4.3.2 Postoperative anale Wundbehandlung

Eingriffe an Anus, Rektum und Kolon finden immer in einem bakteriell kontaminierten Bereich statt. Die normale Keimbeseidlung des Darmes kann durch Desinfektionsmaßnahmen nie ganz beseitigt, sondern lediglich reduziert werden. Die normale Stuhlflora ist für den Bereich per se nicht pathogen; die Keime werden von der Immunabwehr des Körpers toleriert und nicht als Antigen angegriffen. Auch spielen sie postoperativ keine pathogene Rolle an den offenen Wunden. Dennoch gelten die Grundsätze des aseptischen Operierens – soweit erfüllbar und sinnvoll – uneingeschränkt auch bei Eingriffen in kontaminierten Regionen. In den Empfehlungen zur Prävention postoperativer Wundinfektionen der Kommission für Krankenhaushygie-

ne und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut (RKI) wird auf die Besonderheiten bei proktologischen Operationen nicht explizit eingegangen. Ebenso sind die postoperative Wundbetreuung und die regelmäßig erforderliche Reinigung der Analregion nach proktologischen Eingriffen nicht aufgeführt.

Klassische Sitzbäder gehören in der Proktologie nicht mehr zur Routine der postoperativen Nachsorge, da durch die längere Einwirkung des Badewassers die Haut aufgeweicht und damit empfindlicher wird. Zusätze wie Tannolact, Betaisodona oder Kamille können zu kontaktallergischen oder irritativ-toxischen Ekzemen führen. Darüber hinaus können lokal angewandte Antiseptika die ortsansässige Keimflora verändern und stören; so wirkt z. B. Chlorhexidin vorrangig bei grampositiven Keimen, sodass gramnegative Darmkeime in ihrem Wachstum gefördert und dadurch Entzündungen begünstigt werden können. Untersuchungen deuten darauf hin, dass Leitungswasser von Trinkwasserqualität gemäß der Trinkwasserverordnung ebenso effektiv in der Vermeidung von Wundinfektionen sein kann wie die Reinigung und Spülung mit physiologischer Kochsalz- oder Ringer-Lösung. Eine endgültige Bewertung von Lösungen zur Wundspülung ist aufgrund des fehlenden klinischen Vergleichs mit einheitlichem Studiendesign jedoch zurzeit nicht möglich. Aus der proktologischen Erfahrung ist bekannt, dass für den Dekontaminationserfolg gerade auch die Menge der Spüllösung entscheidend sein dürfte. Dies könnte erklären, warum bei der Anwendung von Trinkwasser regelmäßig klinisch günstige Resultate erzielt werden.

Eine Cochrane-Analyse kommt zu dem Schluss, dass das Reinigen von akuten Wunden mit Leitungswasser oder steriler Kochsalzlösung vergleichbare Infektionsraten hat. So können offene Wunden in der Rima ani in unmittelbarer Nähe und mit Anschluss zum Anus analog der Analwunden gereinigt werden. Dazu zählt das regelmäßige Ausduschen oder Ausspülen der geplant regelmäßig sekundär heilenden Wunde mit Leitungswasser von Trinkwasserqualität, um Verschmutzungen durch Gewebereste und Stuhl zu entfernen.

Die Fachgesellschaften weisen in diesem Zusammenhang auf den Leitfaden und die Empfehlungen für die Hygiene in der Koloproktologie hin, nach dem die Reinigung der Analregion nach proktologischen Operationen gemäß dem eigenen Hygieneplan und dem bisher üblichen Standard nach bewährter klinischer Expertise beizubehalten ist, bis zu dieser Frage neue Erkenntnisse aus Studien vorliegen bzw. eine klärende Empfehlung durch die KRINKO erfolgt. Daher empfehlen die Fachgesellschaften postoperativ die Analregion gründlich und schonend durch Abduschen mit Wasser von mindestens Trinkwasserqualität zu reinigen.

Zum Spülen steril zu versorgender Wunden einschließlich infizierter, planmäßig jedoch primär heilender Wunden wird ausschließlich sterile Lösung zur regelmäßigen Verwendung empfohlen. So wie generell bei Einsatz in sterilen Bereichen und Regionen steriles Wasser zu verwenden ist.

## Weiterführende Literatur

- Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz sowie des Bundesamts für Justiz. Trinkwasserverordnung (2018) Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung–TrinkwV 2001), Neufassung 18.07.2016 zuletzt geändert am 03.01.2018. [http://www.gesetze-im-internet.de/trinkwv\\_2001/TrinkwV.pdf](http://www.gesetze-im-internet.de/trinkwv_2001/TrinkwV.pdf). Zugriff: 22.11.2018.
- Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz sowie des Bundesamts für Justiz. MPBetreibV – Medizinprodukte-Betreiberverordnung (MPBetreibV). Verordnung über das Errichten, Betreiben und Anwenden von Medizinprodukten vom 29.06.1998, Neufassung 21.8.2002, zuletzt geändert durch Art. 4 V v. 07.07.2017. <http://www.gesetze-im-internet.de/mpbetreibv/MPBetreibV.pdf>. Zugriff: 22.11.2018.
- Fernandez R, Griffiths R. Water for wound cleansing. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;(2):CD003861.
- GKV-Spitzenverband. SGB V – Abschnitt 1: Ambulant durchführbare Operationen und sonstige stationärsersetzende Eingriffe gemäß § 115 b SGB V. Aus Anhang 2 zu Kapitel 31 des EBM, Stand: 19.01.2015 [https://www.gkvspitzenverband.de/krankenversicherung/krankenhaeuser/ambulante\\_kh\\_leistungen/ambulantes\\_operieren\\_115\\_b/ambulantes\\_operieren\\_115\\_b.jsp](https://www.gkvspitzenverband.de/krankenversicherung/krankenhaeuser/ambulante_kh_leistungen/ambulantes_operieren_115_b/ambulantes_operieren_115_b.jsp)
- Hübner HO, Assadian O, Müller G, Kramer A. Anforderungen an die Wundreinigung mit Wasser. *GMS Krankenhaushygiene Interdisziplinär*. 2007;2(2):Doc61.
- Infektionsschutzgesetz (IfSG) vom 20.07.2000, Zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 17.07.2017 <http://www.gesetze-im-internet.de/ifsg/ifsg.pdf>. Zugriff: 22.11.2018.
- Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut (KRINKO). Anforderungen an die Hygiene bei Punktionen und Injektionen. Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut (RKI). *Bundesgesundheitsbl*. 2011;54:1135-44.
- Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut (KRINKO). Händehygiene in Einrichtungen des Gesundheitswesens. Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut (RKI). *Bundesgesundheitsbl*. 2016;59:1189-220.
- Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO). Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut (2018). [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/kommission\\_node.html;jsessionid=918B48F42A1925853BB9D1DD2FF493E3.2\\_cid290](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/kommission_node.html;jsessionid=918B48F42A1925853BB9D1DD2FF493E3.2_cid290)
- Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut (RKI) und des Bundesinstitutes für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM). Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten. *Bundesgesundheitsbl*. 2012;55:1244-310.
- Strittmatter B, Tabori E. Koloproktologie. In: Zinn CG, Tabori E, Weidenfeller P, Hrsg. *Ambulantes Operieren – Praktische Hygiene*. Püngen: Verlag für Medizinische Praxis; 2012.
- Strittmatter B, Tabori E. Hygiene bei proktologischen Eingriffen. In: Mölle B, Ommer A, Lange J, Girona J, Hrsg. *Chirurgische Proktologie*. 3. Aufl. Berlin Heidelberg: Springer; 2018.
- Sydnor ERM, Bova G, Gimburg A, et al. Electronic-eye faucets: Legionella species contamination in healthcare settings. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2012;33(3):235-40.
- Tabori E. Praktische Hygiene in Frauenheilkunde und Geburtshilfe. *Frauenheilkunde up2date*. 2017;11(06):561-81. <https://doi.org/10.1055/s-0044-100968>
- Tabori E, Axmann S. Infektionspräventive Anforderungen an bauliche Maßnahmen. *Krankenhaushygiene up2date*. 2016;11(04):415-34. <http://dx.doi.org/10.1055/s-0042-120781>

- Tabori E, Dettenkofer M. Baumaßnahmen und Krankenhaushygiene. In: Dettenkofer M, Frank U, Just HM, Lemmen S, Scherrer M, Hrsg. *Praktische Krankenhaushygiene und Umweltschutz*. Berlin Heidelberg: Springer; 2016. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-41169-4\\_21-1](https://doi.org/10.1007/978-3-642-41169-4_21-1)
- Tabori E, Schulz-Stübner S. Bauhygiene. In: Schulz-Stübner S, Hrsg. *Repetitorium Krankenhaushygiene, hygienebeauftragter Arzt und ABS-beauftragter Arzt*. 2. Aufl. Berlin Heidelberg: Springer; 2017. doi: 10.1007/978-3-662-54000-8\_5
- Tabori E, Weißgerber P, Berg E, et al. Leitfaden und Empfehlungen für die Hygiene in der Koloproktologie – Teil 1. Herausgegeben vom Berufsverband der Coloproktologen Deutschlands (BCD) und der Deutschen Gesellschaft für Koloproktologie (DGK). *Coloproctology*. 2017;39(2):111-9. doi: 10.1007/s00053-017-0149-0
- Tabori E, Weißgerber P, Berg E, et al. Leitfaden und Empfehlungen für die Hygiene in der Koloproktologie – Teil 2. Herausgegeben vom Berufsverband der Coloproktologen Deutschlands (BCD) und der Deutschen Gesellschaft für Koloproktologie (DGK). *Coloproctology*. 2017;39:205-20.

