

Der erste Gedanke gilt dem griechischen Restaurant. Hat der Kellner nicht unsaubere Hände gehabt? Wie mag es da erst in der Küche ausgesehen haben? Allerdings ist die 58-jährige Lena B.* die einzige von den Vieren, der es plötzlich schlecht wird. Ihr Mann und die alten Freunde, mit denen sie essen waren, fühlen sich offenkundig gut und sind jetzt um Lenas Wohl besorgt. Sie lehnt sich an eine Hauswand, weil ihre Beine schwach werden. Es ist ihr übel, aber die frische Abendluft tut ihr gut. Die anderen Drei versuchen ihr zu helfen, lockern ihre Kleidung und diskutierten, ob man die Feuerwehr oder einen Notarzt rufen

sollte. Ihre Bauchschmerzen werden krampfartig und stark und dann erbricht sie sich. Die vorbeigehenden Passanten schauen mit einer Mischung aus Mitleid und Ekel auf die Vier. Lenas Mann wird auch allmählich mulmig, denn er hat das Gleiche gegessen. Fühlt er sich wirklich wohl? So ganz genau kann er das nicht mehr sagen. Das Erbrochene seiner Frau riecht ganz besonders schlimm. Beinahe ein wenig wie Kot. Aber er hat ohnehin keine Zeit mehr darüber nachzudenken, denn der Zustand seiner Frau macht es erforderlich, dass man jetzt sofort Hilfe ruft. *Fallbeispiel fiktiv, Namen frei erfunden



REFLEXION

Krankheitsentstehung. Kann der Darminhalt nicht weitertransportiert werden (z.B. aufgrund einer mechanischen Obstruktion), ist der Kontakt zwischen Darmwand und Nahrungsbrei oft zu schwach, sodass kaum noch Stoffe resorbiert werden können. Es kommt zu Fäulnisprozessen. Die entstehenden Gase blähen den Darm, was besonders proximal eines mechanischen Verschlusses sehr ausgeprägt sein kann. Durch die Dehnung wird die Durchblutung gedrosselt und die Darmwand kann rupturieren.

Nach jeder Operation im Bauchraum können sich Adhäsionen (Verwachsungen) zwischen den Darmschlingen bilden oder Briden (narbige Stränge) entstehen, wodurch der Darm in seiner Beweglichkeit und Funktion behindert und das Darmlumen eingeengt wird. Ein so entstandener Ileus (Darmverschluss) kann bereits wenige Tage oder auch erst Monate oder Jahre nach einer Bauchoperation auftreten. Kommen in der Anamnese Bauchoperationen vor, so ist bei einem Ileusverdacht die Wahrscheinlichkeit für einen sog. Bridenileus groß. Kam es bei der ersten OP auch zu einer Peritonitis (Bauchfellentzündung), etwa bei einer durchgebrochenen Blinddarmentzündung, so ist das Risiko für eine spätere Ileusentstehung wesentlich höher als bei einer rechtzeitigen OP. Aber: Eine zu leichtfertige Appendektomie erhöht eben auch bereits das Risiko für einen späteren Bridenileus.

Man unterscheidet zwischen

- mechanischem Ileus und
- paralytischem Ileus.

Mechanischer Ileus. Beim mechanischen Ileus ist der Weitertransport des Darminhaltes auf mechanische Weise gestört. Das kann durch Verlegung des Darmlumens geschehen, z.B. durch Fremdkörper, durch Tumore, die das Lumen verlegen, durch Gallensteine, durch Würmer, durch entzündliche Stenosen oder auch durch Invagination. Aber die Ursache kann auch außerhalb des Lumens zu finden sein, so etwa bei einer Hernieneinklemmung, bei einer Verdrehung von Darmschlingen (Volvolus) oder bei Adhäsionen und Briden. Statistisch sind im Dünndarm meist Adhäsionen, Briden und Hernien verantwortlich, im Dickdarm hingegen überwiegend Tumoren und Volvolus.

Wenn der Darminhalt gestaut wird, dehnt sich die Darmwand übermäßig unter dem ansteigenden Druck. Diese Massenvermehrung vor dem Hindernis zieht osmotisch viel Wasser in das Darmlumen hinein. Zudem ist die Rückresorption gestört, was im Kreislauf zur Hypovolämie und zu Elektrolytstörungen führt. Es kann sich sogar ein Volumenmangelschock entwickeln, was deutlich macht, wie viel Flüssigkeit sich in dem betroffenen Gebiet ansammeln kann. Gleichzeitig werden durch die Aufdehnung der Darmwand deren Gefäße abgedrückt. So kommt es zum Absterben von Darmwandabschnitten und zur Nekrosenbildung. Die so geschädigte Wand kann dem Druck nicht mehr standhalten und perforiert im Extremfall. Darminhalt gelangt in die Bauchhöhle und es entwickelt sich eine Peritonitis.

Der mechanische Ileus setzt sehr akut mit intermittierenden krampfartigen Bauchschmerzen ein. Bei hohem Sitz ist das Erbrechen stark und nicht kotartig. Dies trifft jedoch nicht für eine Verlegung der unteren Abschnitte zu,

die sich langsamer entwickelt und mit Koterbrechen (Miserere) einhergeht. Wenn es sich um einen mechanischen Dünndarmileus handelt, wird der Speisebrei innerhalb von 24 Stunden bakteriell überwuchert. Dabei bilden sich Gase und es wird auch vermehrt Flüssigkeit von der Darmschleimhaut sezerniert. Die Darmwandschädigung lässt dann Bakterien und ihre Toxine in die Blutbahn gelangen. Hierdurch kann es zur Sepsis kommen.

Die meist starken krampfartigen Schmerzen beim mechanischen Ileus lassen sich durch die erhöhte Peristaltik erklären, durch die der Darm versucht, die Stenose oder das Hindernis zu überwinden.

Paralytischer Ileus. Zum paralytischen Ileus kommt es über Reize aus den Eingeweiden, die über spinale afferente Nervenfasern in sympathischen Neuronen Reflexe auslösen. Die Reaktion ist dann über den Plexus myentericus und den Plexus submucosus eine Hemmung der Motilität. Die wichtigsten Ursachen dafür sind Entzündungen in Nachbarorganen wie etwa ein paranephritischer Abszess, Pankreatitis oder eine diffuse Peritonitis und Zustände nach einer Bauchoperation. Auch bestimmte Medikamente, Stoffwechselstörungen, Durchblutungsstörungen und Rückenmarksverletzungen kommen als Ursache in Betracht. Schließlich kommt es im Spätstadium eines mechanischen Ileus auch zu einem paralytischen Ileus.

Der paralytische Ileus entwickelt sich langsam über 24–48 Stunden. Hier steht zunächst die zugrunde liegende Ursache im Vordergrund und erst nach und nach wird sie von dem Abdominalbefund überlagert, der sich mit zunehmender Aufdehnung des Darmes entwickelt.

Die Motilität bleibt beim mechanischen Ileus zunächst erhalten und steigert sich sogar noch, um das Passagehindernis zu überwinden. Gleichzeitig kommt es aber auch zu rückwärts gerichteten Peristaltikbewegungen, sodass es bei einem hoch im Dünndarm sitzenden Passagehindernis schon früh zu starkem Erbrechen kommen kann. Dadurch wird beim mechanischen Ileus ein Teil der sich ansammelnden Flüssigkeits- und Gasmenge abgegeben. Diese Erleichterung fällt beim paralytischen Ileus aus. Bei einem Verschluss des Dickdarms steht diese retrograde Entlastungsmöglichkeit ebenfalls nicht zur Verfügung, sofern die Iliozökalklappe regelrecht funktioniert. Dadurch baut sich der Druck durch Wasseinstrom und Gasbildung weiter auf und besonders häufig kommt es im Zökalbereich zur Perforation bei einem riesig aufgeblähten Darm. Jedes akute Abdomen geht mit einem mehr oder weniger starken paralytischen Ileus einher. Ausgeschlossen werden muss der mechanische Ileus.

Fall: Lena B.s Mann konnte etwas genauere Angaben zu der zurückliegenden Operation machen, während sie selbst für die Operation vorbereitet wurde. Demnach sei ihr wegen immer wiederkehrender Ausstülpungen im Dickdarm das am stärksten befallene Stück entfernt worden. Danach habe sie sich jedoch besser Gesundheit erfreut.

Wie kann geholfen werden? Der Ileus kann ganz verschiedene Ursachen haben. Doch am Ende steht immer die Transportstörung von Teilen des Darms oder auch des gesamten Darms. Dadurch kommt es zu vielfältigen Störungen im gesamten Organismus. Deshalb müssen beim

Ileus nicht nur die Beseitigung der Ursachen, also z.B. des mechanischen Hindernisses und die Resektion der irreversibel geschädigten Darmanteile, sondern immer auch seine systemischen Folgen das Behandlungsziel sein. Beim mechanischen Ileus wird sofort operiert, um das Passagehindernis zu beseitigen. Beim paralytischen Ileus hingegen steht das Aufspüren der auslösenden Ursache im Vordergrund, die meist außerhalb des Darms zu suchen ist.

Wenn es sich nicht um eine vaskuläre Ursache wie einen Mesenterialgefäßinfarkt oder eine Strangulation einer Darmschlinge handelt, bleibt ein wenig mehr Zeit zur Vorbereitung der Operation, i.d.R. wenige Stunden. In dieser Zeit kann der Allgemeinzustand des Patienten noch etwas verbessert werden, z.B. durch Flüssigkeits- und Elektrolytgabe. Bei länger bestehendem Ileus besteht immer die Gefahr einer Sepsis mit Schock, die sehr rasch lebensbedrohlich wird. Um eine möglichst rasche Entlastung zu erreichen, sollte stets eine Dünndarmsonde gelegt werden, über die Gase und Flüssigkeit kontinuierlich abgeleitet werden können und das Koterbrechen reduziert wird. Um dem drohenden Volumenmangelschock zu begegnen, werden direkt Wasser und Elektrolyte über Infusionen gegeben.

Wenn die Diagnose gesichert ist, können auch unter Berücksichtigung der Kreislaufsituation Analgetika verabreicht werden. Beim primär paralytischen Ileus besteht keine Operationsindikation, sondern es wird im Hinblick auf die Grunderkrankung konservativ behandelt.

Wird die Diagnose eines mechanischen Ileus gestellt, bedeutet dies die absolute Indikation zur sofortigen Operation! („Über einem Ileus darf die Sonne weder auf- noch untergehen.“)

Fall: Bei Frau B.s wird eine Notfalloperation durchgeführt. Die Operateure finden ausgiebige Verwachsungen im linken Unterbauch, wo 2 Jahre zuvor die Sigmaresektion stattgefunden hat. Eine der Briden stranguliert jetzt einen Dünndarmabschnitt, der wegen seiner bereits nekrotischen Anteile reseziert werden muss. Eine End-zu-End-Anastomose ist möglich.

Was tut die Pflege bei Ileus? Nach einer geglückten Ileus-Operation gelten die allgemeinen Richtlinien für die postoperative Pflege. Zu den Besonderheiten der Pflege bei einer Darmresektion gehören u.a. folgende Aspekte:

- Bis zur Diagnosesicherung ist eine absolute Nahrungskarenz einzuhalten, um den Darm nicht noch mehr zu füllen und die Operationsbedingungen nicht noch schlechter werden zu lassen. Bei starkem Erbrechen kann präoperativ eine Magensonde zur Entlastung gelegt werden.
- Bis zur Diagnosesicherung darf eine Schmerztherapie nur unter ausdrücklicher ärztlicher Anordnung erfolgen. Es besteht die Gefahr der Symptomverschleierung.
- Prä- und postoperativ müssen ständig die Vitalzeichen überwacht werden, da es aufgrund der Flüssigkeits- und Elektrolytverluste in

den Darm und der gestörten Rückresorption zum Volumenmangelschock kommen kann. Deshalb wird auch der Flüssigkeitshaushalt durch ZVD-Bestimmung und Blasenverweilkatheter überwacht.

- Die Darmausscheidung muss engmaschig kontrolliert und die Darmgeräusche überwacht werden. Doch ist das Absetzen von Stuhl ein unsicheres Zeichen für eine intakte Darmfunktion. Im Falle eines hohen Darmverschlusses kann noch mehr oder weniger normaler Stuhl abgesetzt werden.
- Postoperativ steht nach kurzer Zeit die Darmaktivierung im Vordergrund. Nach ärztlicher Anordnung werden meist parenteral peristaltikfördernde Medikamente (z.B. Prostigmin) eingesetzt. Einläufe sind in der Regel wegen der Gefahr der Nahtinsuffizienz durch die Einlaufflüssigkeit kontraindiziert.
- Neben den liegenden Drainagen haben die Patienten i.d.R. bis zum Zeitpunkt des Absetzens von Stuhl eine Magensonde. Dabei sind die Prinzipien im Umgang mit Nasensonden zu beachten.
- Der Kostaufbau beginnt in der Regel erst nach dem Absetzen von Stuhl.
- Eine frühe Mobilisation fördert neben der Verbesserung der Kreislaufsituation auch das Einsetzen der Darmperistaltik, denn es soll auf jeden Fall vermieden werden, dass größere Mengen von Darminhalt auf die Darmnähte drücken (Gefahr der Nahtinsuffizienz).
- Aufgrund der Nahrungskarenz und des Koterbrechens, ist es wichtig, häufig eine Mundpflege anzubieten (ggf. auch eine spezielle Mundpflege).
- Bauchentlastende Positionierungen helfen gegen den Operationsschmerz.

beim paralytischen Ileus steht neben der Überwachung des Pflegeempfängers und der Behandlung der Grunderkrankung die Anregung der Peristaltik im Vordergrund. Nach ärztlicher Anordnung ist es die Aufgabe der Pflege Einläufe zu verabreichen. Ebenso ist es wichtig den Pflegeempfänger zur Mobilisation anzuhalten - wenn es der Allgemeinzustand zulässt, da die Bewegung die Darmperistaltik fördert.

Fall: Der postoperative Verlauf ist gänzlich unkompliziert für Lena B. und 10 Tage nach der Operation kann sie bereits wieder nach Hause entlassen werden – wieder um ein Stück Darm ärmer und wieder mit dem Risiko, irgendwann einen weiteren Bridenileus zu erleiden. Zwar sind während der Operation auch alte Briden gelöst worden, doch entstanden sicherlich bei der erneuten Eröffnung des Bauchraumes weitere Ausgangspunkte für Briden und Verwachsungen. Dies lässt sich leider auch heute noch nicht unterbinden. Ihre Freunde und ihr Mann bleiben an dem betreffenden Abend natürlich gesund. Trotzdem will auch später keiner der Vier mehr in dieses Restaurant.