

5.5 Perioperative Maßnahmen am Magen-Darm-Trakt und Fast-track-Chirurgie

Bei Operationen am Magen-Darm-Trakt wurde bisher großes Augenmerk auf spezielle intestinale Reinigungsmaßnahmen gelegt. Viele der historisch gewachsenen Maßnahmen sind allerdings belastend für den Patienten.

Allgemeines

Vor Elektivoperationen ist eine mechanische Entleerung des Kolons am Vortag einer jeden Operation grundsätzlich anzuraten (mittels eines entsprechend kurz wirkenden Laxans).

Bei geplanten Oberbauchoperationen (Ösophagus, Magen, Pankreas, Milz, Leber etc.) sind darüber hinaus keine spezifischen Maßnahmen nötig, da sich nach dem nächtlichen und morgendlichen Nahrungsverzicht der Dünndarminhalt längst ins Kolon entleert hat.

Vonseiten der Anästhesie wird zur Vermeidung einer Aspiration während der Narkoseeinleitung in der Regel eine 6-stündige Mindestnüchternzeit gefordert (d.h. ab Mitternacht); die übliche orale Medikation kann und soll aber (mit einem Schluck Flüssigkeit) am frühen Morgen kurz vor OP-Einschleusung eingenommen werden. Sehr kontrovers wird heute die selektive Darmdekongestion (SDD) diskutiert (☞ 5.3).

☞ 5.3 SDD vor ausgedehnten Leberresektionen

Die physiologischerweise im Darmtrakt vorhandenen gramnegativen Enterobakterien (s. SE 3.1, S. 41) setzen kontinuierlich Endotoxine frei, welche mit dem Portalvenenblut in die Leber gelangen und dort von den Makrophagen des RES abgebaut werden. Da dieses Risiko nach großer Leberresektion deutlich erhöht ist, waren viele Zentren dazu übergegangen, vor solchen Eingriffen, insbesondere bei vorbestehend zirrhotischer Leber, eine mehrtägige SDD mit speziell auf die gramnegative Kolonflora zielenden nichtresorbierbaren Oral-Antibiotika durchzuführen, um für die postoperative Phase den Anfall an Endotoxin zu minimieren (z.B. Neomycin als Aminoglykosid oder Polymyxin B).

In Notfallsituationen (z.B. bei mechanischem Ileus wegen linksseitig stenosierendem Kolonkarzinom) ist abgesehen von einer Magensonde zu weiteren intestinalen Vorbereitungen keine Zeit. In einer solchen Situation kann eine intraoperative Spülung des vor der Stenose gestauten Kolonabschnitts erfolgen (☞ 5.4).

Frühere Sicht- und Vorgehensweise

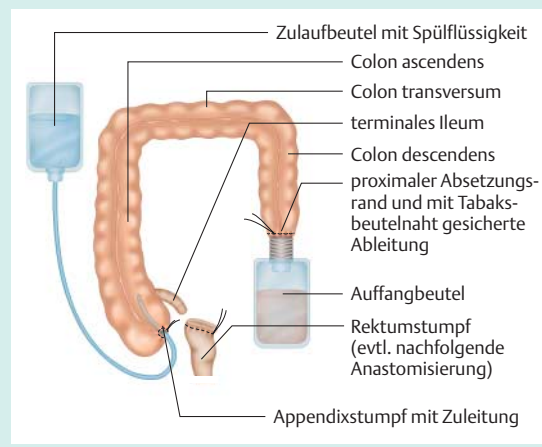
Die generelle Ansicht war, dass nach Operationen mit Eröffnung des erheblich keimbesiedelten Dickdarms infektbedingte Wundheilungsstörungen von Bauchdecke und Darmnaht sehr häufig seien, wenn keine speziellen Reinigungsmaßnahmen durchgeführt wurden. Eine for-

Darum setzt sich heute zunehmend das Prinzip der Fast-Track-Chirurgie durch. Ihr Ziel ist es, durch ein verbessertes perioperatives Management eine schnellere Erholung des Patienten zu erreichen.

☞ 5.4 Intraoperative Darmspülung

Indikation: Reduzierung des Anastomoseninsuffizienzrisikos bei einem manifesten Ileus (auch bei linksseitiger Kolonresektion).

Durchführung: Das nach der Kolonresektion verbleibende proximale Darmende wird locker, aber wasserdicht, in ein spezielles Plastikbeutel-Schlauch-System eingeknotet. Die Spülflüssigkeit wird über einen in das Zökum eingebrachten Katheter per Schwerkraftinfusion appliziert. Der herausgespülte Koloninhalt kann über das Beutelsystem in einen Auffangbehälter abgeleitet werden.




cierte Reinigung insbesondere des Kolons verminderte die Keimzahl, dazu dienten drei verschiedene Methoden:

1. **Orthograde Darmspülung:** Der Gastrointestinaltrakt wird mit 10 l angewärmter Ringerlösung ausgespült. Die Applikation erfolgt am besten über eine Magensonde über zwei bis maximal vier Stunden. Kontraindikationen sind eine Herzinsuffizienz (Gefahr der Dekompensation nach Flüssigkeitsresorption) und klinisch relevante Stenosen (wegen der möglichen Konsequenz eines iatrogenen mechanischen Ileus).
2. **Trinken osmotisch aktiver Lösungen:** Vom Patienten besser toleriert und mit einem besseren Reinigungseffekt verbunden ist das Trinken von 3 l osmotisch aktiven Polyäthylenglycols (Golitely) zusammen mit noch einmal ca. 3 l klarer Getränke. Kontraindikationen: s.o. Diese Darmvorbereitung ist auch heute noch immer Standard vor einer Koloskopie.
3. **Ernährung mit schlackenfreier Kost:** Bei stenosierenden Kolonprozessen kann über 7 Tage lang voll resorbierbare Kost (sog. „Astronautenkost“) verabreicht werden. All diese Reinigungsmaßnahmen und der dabei postulierte pathophysiologische Hintergrund werden durch das Fast-track-Management weitgehend überholt.

Fast-track-Chirurgie

Definition und Historie

Die Fast-track-Chirurgie, wörtlich übersetzt „Überholspur“-Chirurgie, ist ein seit gut 10 Jahren eingesetztes perioperatives Management, welches die schnellere Erholung des Patienten nach einem größeren operativen Eingriff zum Ziel hat. Der Erfolg hängt dabei maßgeblich von einer engen Zusammenarbeit zwischen Pflegepersonal, Physiotherapeuten, Chirurg und Anästhesisten ab. Herausragende Verdienste in der Entwicklung der Fast-Track-Chirurgie hat sich die Arbeitsgruppe von Henrik Kehlet (Kopenhagen) erworben, welche als Erstes ein multimodales, interdisziplinäres perioperatives Behandlungskonzept (ERAS = enhanced recovery after surgery) für elektive Kolonoperationen in der Klinik etablierte. Die mittlere Krankenhausverweildauer der Patienten betrug daraufhin nur 2 Tage, die orale Nahrungsaufnahme und Mobilisation erfolgten am Operationstag, Drainagen wurden nicht gelegt, die Schmerztherapie erfolgte in den ersten 48 h über einen Periduralkatheter (PDK). Seit 2001 wird dieses Behandlungskonzept in Deutschland erfolgreich im klinischen Alltag etabliert. Die Quote allgemeiner Komplikationen wurde von mehr als 20 % auf unter 10 %, die postoperative Krankenhausverweildauer von 10–15 Tage auf 5 Tage gesenkt. Die Grundlagen sind in  5.5 dargelegt.

Umsetzung

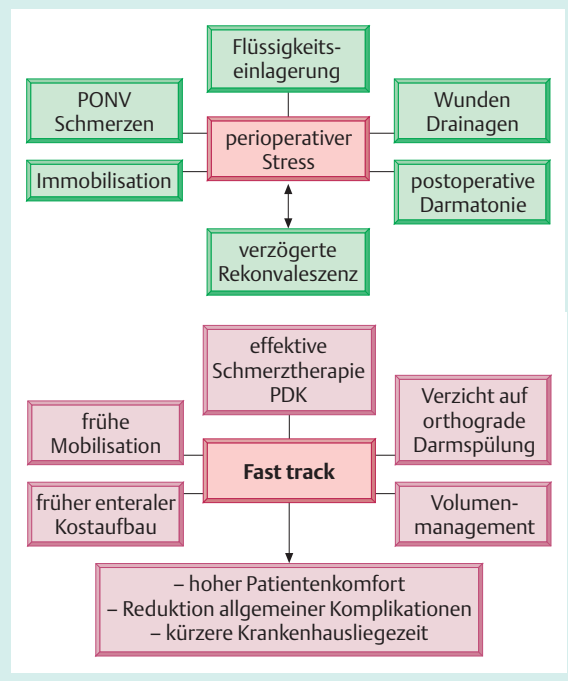
Für die praktische Umsetzung in der Klinik müssen bestehende ärztliche und pflegerische Routinemaßnahmen verändert werden. Die Unterschiede im Einzelnen:

- **präoperative Nüchternheit:** bisher 6 Stunden, Fast track **2 Stunden**
- **Darmvorbereitung:** bisher orthograde Spülung, Fast track **Abführmittel**
- **Narkose:** bisher Inhalation oder PCA, Fast track **Periduralkatheter**
- **intraoperative Volumengabe:** bisher 4–6 Liter, Fast track **deutlich reduziert**
- **Magensonde:** bisher 1 Tag, Fast track **keine**
- **Drainage:** bisher 7 Tage, Fast track **1–2 Tage**
- **Kostaufbau:** bisher 3.–5. Tag, Fast track am **OP-Tag**
- **Mobilisation:** bisher 1. Tag, Fast track am **OP-Tag**
- **Entlassung:** bisher 10.–15. Tag, Fast track **4.–7. Tag.**

Hierdurch kommt es zu einer geringeren Rate an allgemeinen Komplikationen (Pneumonie, Thrombose, Lungenembolie, Herzinfarkt). Für den Erfolg von Bedeutung sind die simultane Umsetzung aller Komponenten des Fast-track-Konzeptes und die ausführliche Aufklärung von Patienten, Angehörigen und Hausärzten. Allgemeine Kontraindikationen oder Einschränkungen, wie z.B. das Alter oder schwere Vorerkrankungen, gibt es nicht, da insbesondere diese Patienten von der intensivierten Fürsorge und beschleunigten Rekonvaleszenz profitieren.

5.5 Grundlagen der Fast-track-Chirurgie

Ein Hauptziel der Fast-track-Chirurgie ist die Verminderung allgemeiner Komplikationen. Der wichtigste pathogenetische Faktor für die postoperative Morbidität ist die operative Stressreaktion des Körpers mit folgender erhöhter Belastung der Organfunktion. Diese durch das chirurgische Trauma ausgelöste Stressreaktion wird durch die in der Abb. dargestellten Faktoren beeinflusst. Die Stressfolgen werden hauptsächlich durch symptomatische Maßnahmen (Magensonde, Drainagen, Katheter, Gabe systemischer Opiode) verstärkt. Entsprechend breit gefächerte Veränderungen (Abb.) haben darauf einen positiven Einfluss.



Wird die Liegezeit der Patienten nach Kolonoperationen allerdings unter 4–7 Tage verkürzt, kommt es zu einer erhöhten Rate an Wiederaufnahmen und eventuell auch zu verspätet diagnostizierten und therapierten Komplikationen.

Perspektiven

Derzeit wird in internationalen Studien ein Konsensus in den Schlüsselpunkten der perioperativen Behandlungskonzepte zur Verbesserung der postoperativen Rehabilitation entwickelt. Das Fast-track-Management wird zunehmend auf andere abdominalchirurgische Operationen und andere operative Fächer (Urologie, Orthopädie, Gynäkologie) ausgeweitet. Es wird künftig seinen festen Platz in der operativen Medizin einnehmen und zur Umstellung etablierter perioperativer Behandlungskonzepte führen. Die Eckpfeiler im Fast-track-Management (postoperative Schmerztherapie, enterales Ernährungsregime, Physiotherapie) werden optimiert, um dem Ziel der beschleunigten Genesung näherzukommen.

