

Optimierung des perioperativen Managements – Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®)

Andrea Schoke^a, Cornelia Künzli^a, Christine Zehntner^b, Martin Hübner^c, Stefan Breitenstein^a

^a Departement für Chirurgie, Kantonsspital Winterthur; ^b Institut für Anästhesiologie, Kantonsspital Winterthur;

^c Departement für Viszeralchirurgie, Universitätsspital Lausanne

Qualität und Wirtschaftlichkeit medizinischer Behandlungen gewinnen in unserem gesundheitspolitischen Umfeld zunehmend an Bedeutung. In diesem Zusammenhang stand in der Chirurgie bisher die Weiterentwicklung von innovativen Operationsmethoden im Vordergrund. Seit einiger Zeit setzt sich nun aber die Erkenntnis durch, dass für das Patienten-Outcome ausser der optimierten chirurgischen Operationstechnik auch die prozessualen und interdisziplinären Aspekte im perioperativen Behandlungsablauf eine ganz wichtige Rolle spielen. Es ist mittlerweile überzeugend nachgewiesen (evidenzbasiert), dass chirurgische Behandlungserfolge ganz wesentlich von interdisziplinärer Zusammenarbeit im gesamten perioperativen Ablauf abhängen (Abb. 1 [1]). «Enhanced Recovery After Surgery» oder kurz ERAS® heisst das moderne, integrative, perioperative Behandlungskonzept, das vor einigen Jahren von einer skandinavischen Gruppe von Chirurgen entwickelt wurde und aktuell, insbesondere in der Viszeralchirurgie, international zunehmend Akzeptanz findet [2]. Das ERAS®-Konzept entwickelte sich aus dem vorgängigen Begriff der «Fast-Track-Chirurgie», die 1995 vom Dänen Henrik Kehlet beschrieben wurde. Bei ERAS® wird nun der Fokus auf die verbesserte postoperative Erholung und nicht mehr nur auf die Geschwindigkeit des Behandlungsablaufs ausgerichtet. Die Viszeralchirurgie am Universitätsspital Lausanne (CHUV, Direktor Prof. Nicolas Demartines) ist die erste Klinik in der Schweiz, die sich der ERAS®-Society angeschlossen hat, das Konzept konsequent umsetzt und die Daten online und prospektiv in der internationalen ERAS®-Datenbank erfasst. Über Workshops gibt die Lausanner Gruppe ihre Erfahrungen und das Wissen zur Implementierung des ERAS®-Konzepts an interessierte Kliniken wie die unsrige weiter. Aus Überzeugung, dass ERAS® für unsere Patienten eine gute Sache ist, und mit viel Enthusiasmus haben wir uns dieser Herausforderung gestellt.



Andrea Schoke

Reduktion der Komplikationen als wichtigstes Ziel

Grundsätzlich steht hinter dem ERAS®-Konzept die Idee, den Postaggressionsstoffwechsel durch Verminderung des perioperativen Stresses, Aufrechterhaltung der physiologischen Körperfunktionen und eine rasche postoperative Mobilisation positiv zu beeinflussen [3]. Insbesondere soll dabei die postoperative Insulinresistenz vermindert werden. Zudem wird ein ausgeglichener Flüssigkeitshaushalt und eine Reduktion des perioperativen Opiate-Gebrauchs angestrebt. Dadurch können die postoperativen Komplikationen gesenkt werden, was zu einer Verkürzung der Hospitalisationsdauer und einer Reduktion der Kosten führt [1, 4]. Insgesamt besteht

das multimodale ERAS®-Behandlungskonzept aus über 20 Elementen, die in Kombination zu einer optimalen Erholung des Patienten führen. Die Elemente und deren individuelle Wirksamkeit sind evidenzbasiert und lassen sich in drei Phasen einordnen: präoperativ, operativ sowie postoperativ (Tab. 1 [4]). Das Ineinandergreifen der Module bedingt eine konstruktive interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Chirurgie, Anästhesie, Ernährungsmedizin, Pflege und Physiotherapie (Abb. 1). Dieser Teamansatz führt in der Praxis über den gesamten Verlauf der perioperativen Patientenbetreuung zu einem Paradigmenwechsel: von klinikeigenen Gewohnheiten hin zu einer evidenzbasierten, aufeinander abgestimmten Vorgehensweise.

Regelmässige Kontrolle der Daten: Grundlage für Qualitätssteigerung

Wie an vielen anderen Kliniken waren auch am Kantonsspital Winterthur bereits seit einigen Jahren Behandlungspfade etabliert. Gerade auf dem Gebiet der Viszeralchirurgie orientieren sich diese im Wesentlichen an den Richtlinien der Fast-Track-Chirurgie. Genau diese Ausgangslage hat initial zu einer Skepsis geführt, ob eine weitere Verbesserung durch ERAS® möglich sei. Eine detaillierte, retrospektive Analyse der eigenen kolorektalen Operationen hat uns dann aber gezeigt, dass, entgegen unseren Erwartungen, in der Realität die eigenen Pfade sowie auch das ERAS®-Protokoll in weniger als 50% eingehalten wurden.

Regelmässiges Controlling ist eine unabdingbare Voraussetzung, um zu beurteilen, ob Behandlungspfade auch tatsächlich eingehalten werden. Das regelmässige Audit ist ein fundamentales Element des ERAS®-Konzepts (Abb. 1). Die Daten werden online in die internationale Datenbank der ERAS®-Society eingegeben (www.eras-society.org). Das interaktive System lässt eine effiziente, regelmässige Überprüfung der Adhärenz zum Protokoll sowie eine Evaluation des Outcomes zu. Die Benchmark wird aus dem Datenpool der ERAS®-zertifizierten internationalen Kliniken kalkuliert und steht als Vergleich zu den eigenen Daten zur Verfügung. Es konnte wissenschaftlich nachgewiesen werden, dass die postoperative Komplikationsrate in direktem Zusammenhang mit der Adhärenz zum ERAS®-Protokoll steht [5].

Interdisziplinäre Zusammenarbeit als grosse Herausforderung

Der Begriff der interdisziplinären Zusammenarbeit wird heute im Gesundheitswesen bereits strapaziert und in allzu vielen Bereichen der modernen Medizin schon als normal angesehen. Trotzdem hat uns die Implementie-

Die Autoren haben keine finanzielle Unterstützung und keine Interessenkonflikte im Zusammenhang mit diesem Beitrag deklariert.

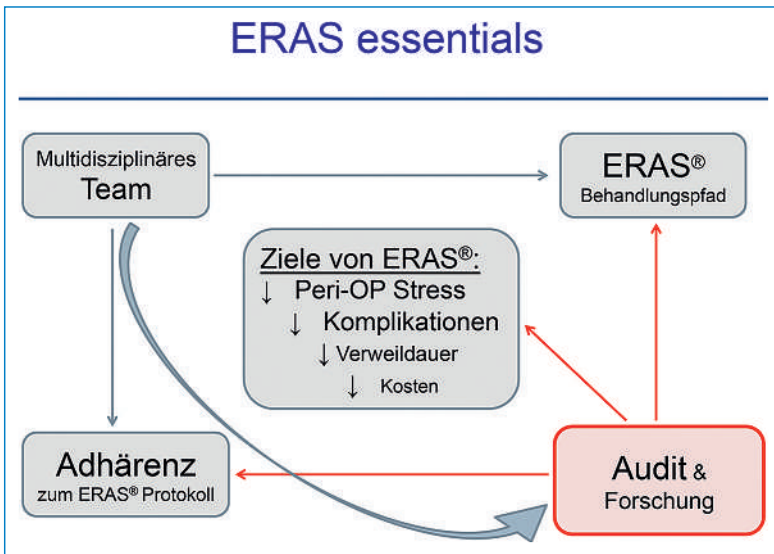


Abbildung 1
Ein erfolgreiches ERAS®-Konzept senkt den perioperativen Stress und die postoperativen Komplikationen. «Nebeneffekte» sind eine Verminderung der Verweildauer und Kosten. Ausschlaggebend für den Erfolg ist ein motiviertes multidisziplinäres Team bestehend aus Chirurgen, Anästhesisten, Pflegenden und Mitarbeitenden der Verwaltung. Dieses Team setzt die evidenzbasierten Empfehlungen in ein institutionelles ERAS®-Protokoll um und wacht über dessen Einhaltung und die klinischen Resultate (Audit).

Tabelle 1
ERAS®-Elemente für elektive Kolonchirurgie [2].

| Präoperativ | Intraoperativ | Postoperativ |
|--|-----------------------------------|---------------------------------------|
| Patienteninformation | Keine Hypothermie | Rasche Entfernung des Blasenkatheters |
| Keine Prämedikation mit langwirksamen Sedativa | Multimodale (epidurale) Analgesie | Multimodale Analgesie |
| Ernährung | PONV-Prophylaxe | Ernährung |
| Kohlenhydratloading, kein Fasten | Restriktive Flüssigkeitsgabe | Keine Magensonde |
| Kein Abführen | Keine Sonden/Drainagen | Ileusprophylaxe |
| Antibiotikaprophylaxe | Thromboseprophylaxe | Frühmobilisation |
| Kein Nikotin, kein Alkohol | Laparoskopische Operation | AUDIT |

Die Umsetzung des ERAS®-Konzepts zeigt, dass der interdisziplinäre Zugang im perioperativen Bereich keine Selbstverständlichkeit ist. Sie stellt eine neue Dimension von Teamgedanken und damit eine grosse Herausforderung dar. Ohne die Überzeugung und den Support der Entscheidungsträger aller involvierten Disziplinen (Chefärzte Chirurgie, Anästhesie und Medizin sowie Pflegeleitung) ist eine erfolgreiche Umsetzung des ERAS®-Konzepts nicht möglich. Viele der ERAS®-Komponenten erfordern Verständnis, Zeit und eine gute Koordination zwischen den Partnerdisziplinen. Beispiele dafür gibt es verschiedene: Präoperativ wird die Aufklärung über den bevorstehenden Spitalaufenthalt durch die Pflege erweitert. Eine ernährungsmedizinische Anamnese mit bedarfsorientierter Intervention erfolgt ambulant vor der Hospitalisation. Eine möglichst kurze Zeit des präoperativen Fastens und ein

Kohlenhydratloading bis zwei Stunden vor Anästhesieeinleitung gehören zum Standard, die präoperative Nüchternzeit beträgt nur zwei Stunden. Die Operation wird wenn immer möglich laparoskopisch und ohne Einlage von Drainagen durchgeführt. Beim Anästhesie- und Analgesieregime wird auf die Nauseaprophylaxe, ein restriktives Flüssigkeitsmanagement und eine optimale multimodale Schmerztherapie meist mittels thorakaler Epiduralanalgesie geachtet. Aktive Mobilisation sowie die perorale Flüssigkeits- und Nahrungsaufnahme erfolgen unmittelbar postoperativ und werden rasch gesteigert. Nach der Hospitalisation wird der Verlauf der Patienten mit einem Telefonanruf nach einer Woche sowie mit einer klinischen Untersuchung nach einem Monat nachkontrolliert.

Guidelines

Aktuell bestehen drei publizierte ERAS®-Guidelines. Diese betreffen die elektive Kolonchirurgie [6], die Rektum- und Beckenbodenchirurgie [2] sowie die Pankreatoduodenektomie [7]. Weitere Guidelines sind durch die ERAS®-Society in Ausarbeitung. Die Effektivität des ERAS®-Behandlungskonzepts ist einleuchtend und evidenzbasiert. Es basiert nicht auf der Entdeckung von neuem Wissen, sondern es beinhaltet die Umsetzung von bestehendem Wissen in die Praxis. Der Schlüssel zum Erfolg liegt in der Interdisziplinarität. Diese ist Herausforderung und Gefahr zugleich für eine allfällige internationale und flächendeckende Implementierung dieses Konzepts.

Korrespondenz:
Dr. med. Stefan Breitenstein
Direktor Departement Chirurgie
Kantonsspital Winterthur
Brauerstrasse 15
Postfach 834
CH-8401 Winterthur
[stefan.breitenstein\[at\]ksw.ch](mailto:stefan.breitenstein[at]ksw.ch)

Literatur

- 1 Adamina M, Kehlet H, Tomlinson GA, Senagore AJ, Delaney CP. Enhanced recovery pathways optimize health outcomes and resource utilization: a meta-analysis of randomized controlled trials in colorectal surgery. *Surg Endosc.* 2012;26(6):1617–23.
- 2 Gustafsson UO, Scott MJ, Schwenk W, Demartines N, Roulin D, Francis N, et al. Guidelines for perioperative care in elective colonic Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations. *World J Surg.* 2013;37(2):259–84.
- 3 Ljungqvist O, Nygren J, Soop M, Thorell A. Metabolic perioperative management: novel concepts. *Curr Opin Crit Care.* 2005;11(4):295–9.
- 4 Adamina M, Ebinger S. Genesung auf der Überholspur: Fast-Track-Chirurgie im DRG-Zeitalter. *Schweiz Med Forum.* 2013;13(44):890–5.
- 5 Gustafsson UO, Hausel J, Thorell A, Ljungqvist O, Soop M, Nygren J. Adherence to the enhanced recovery after surgery protocol and outcomes after colorectal cancer surgery. *Arch Surg.* 2011;146(5):571–7.
- 6 Lassen K, Coolsen MM, Slim K, Carli F, de Aguilar-Nascimento JE, Schäfer M, et al. Guidelines for (perioperative care for pancreaticoduodenectomy: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations. *World J Surg.* 2013;37(2):240–58.
- 7 Nygren J, Thacker J, Carli F, Fearon KC, Norderval S, Lobo DN, et al. Guidelines for perioperative care in elective rectal/colorectal surgery. *World J Surg.* 2013;37(2):285–305.