



# 14,5 Jahre Fast-Track

WAS BLEIBT IN DER PRAXIS?

P.JIRU



# Konventionelles perioperatives Regime

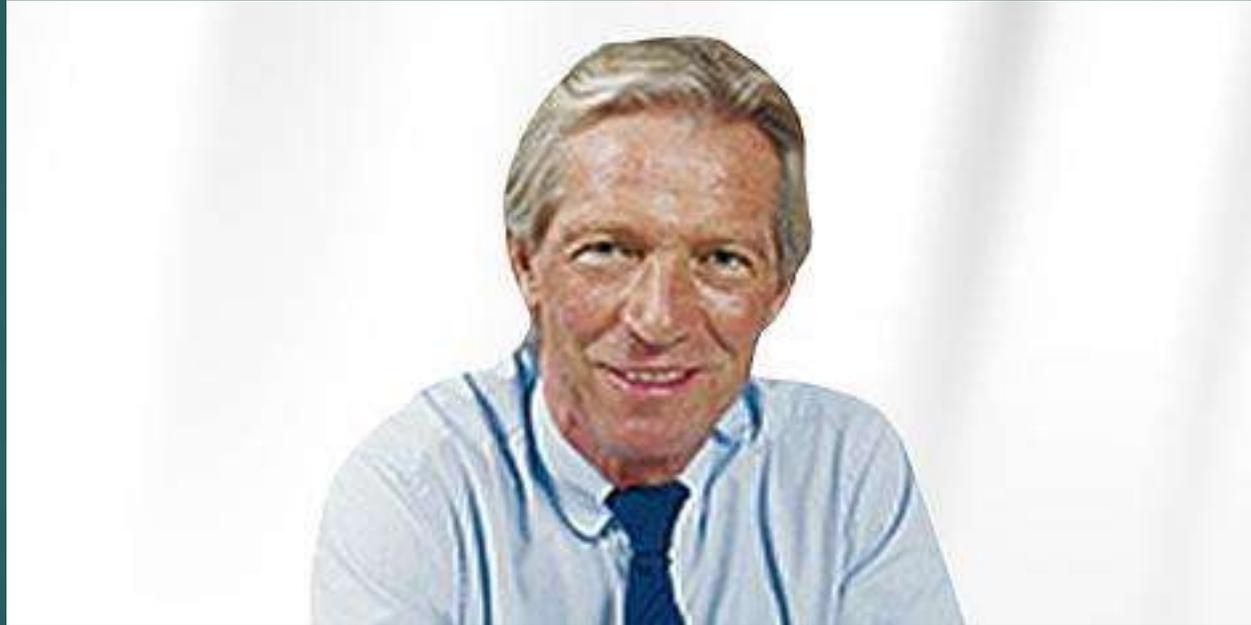
- ▶ Praeoperative Darmlavage +/- orale Antibiotica (Neeomycin, Humatin), 3-4 l über liegende Magensonde (!)
- ▶ Intraoperative Masseninfusion bis zu 6000 ml am OP-Tag
- ▶ 2,5-3l Infusion durch 3-4d, dann 1000 ml durch weitere 4-5d
- ▶ Schmerztherapie mit Opiaten
- ▶ Magensonde für mindestens 3-4 d,
- ▶ Drainage bei jeder OP
- ▶ Nahrungskarenz bei Magen-u. Dünndarmoperationen durch 3 d
- ▶ Tee nur schluckweise, dann Suppe und flüssig-breiige Kost ab 4.pod
- ▶ 2-3d Bettruhe, dann Querbett und vorsichtige Mobilisation
- ▶ DK durch 6-7 d
- ▶ Stat. Aufenthalt 12-14d

2003





# Jochen Lange



# Henrik Khelet



# Perioperative Therapie

▶ Before H.K.

▶ vs

▶ After H.K

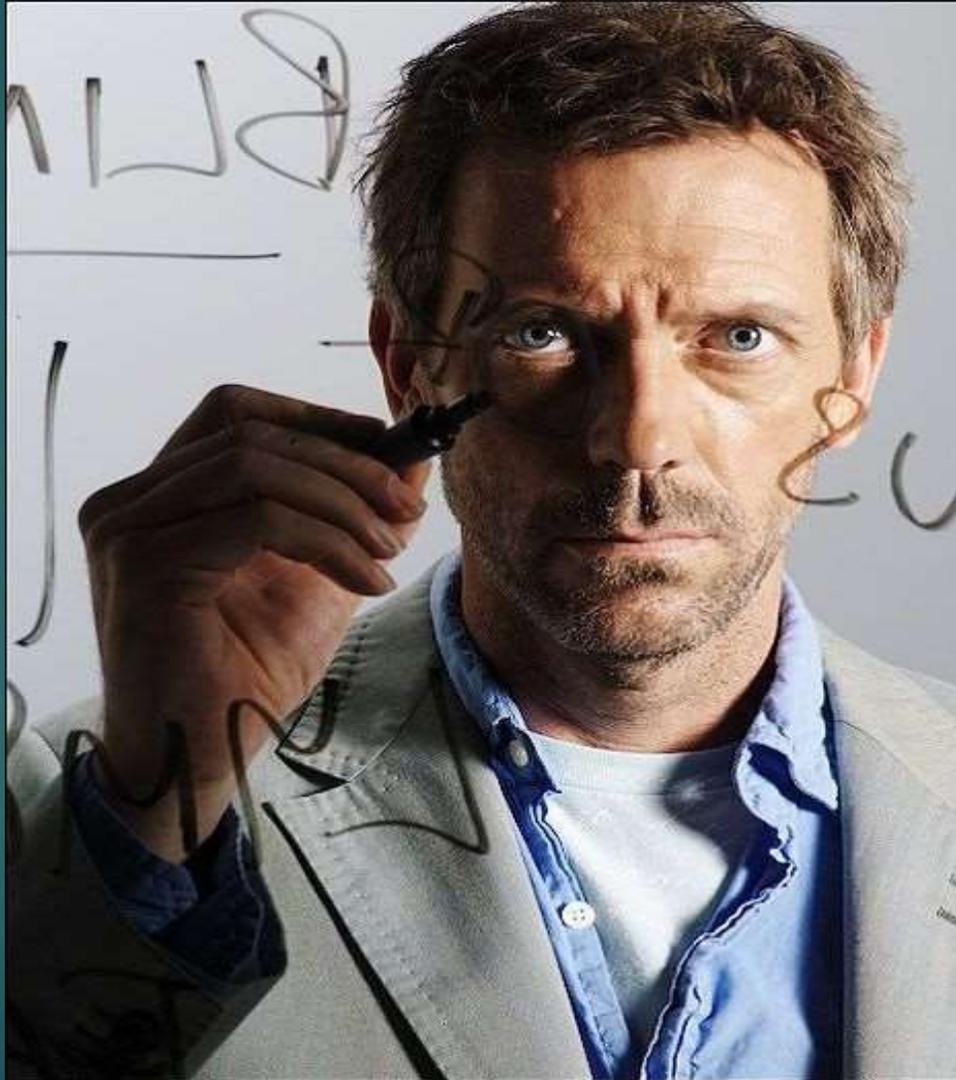
# The original ERAS star

"ERAS" Items (17)



# ERAS-Symposion März 2004







# Originalschema Charite 2004

## Fast-Track Programm Checkliste

### Tag vor der Operation

Darmvorbereitung, flüssige Kost; RR, HF, Temperatur, Kompressionsstrümpfe, voll mobilisieren, Checkliste Anästhesie in die Akte, Aufklärung des Patienten, Aufklärung der Angehörigen, avisierte Entlassung 3. Tag.

### Operationstag

#### Operation

Dynastat 40mg Kurzinfusion bei Einleitung, Infusionsmenge begrenzen postoperativ  
RR, HF 3 mal, Temperatur 1 mal, BB / Elektrolyte 2 mal, Magnesiumoxid 300 mg 1 mal, Drainage bilanzieren 2 mal.  
Kontinuierliche Periduralanalgesie (LA / Opioid), Dynastat im OP 40mg Kurzinf. u. um 20 Uhr, Perfalgan 1g i.v. und / oder Morphin 5mg s.c. bei Bed.  
2 Stunden im Stuhl (ab 5. p.o. Stunde), 1 mal über den Flur laufen, Trinkmenge bis 1500ml frei, 2 Joghurt, Infusionen maximal 500ml.

### 1. Tag

RR, HF 3 mal, Temperatur 1 mal, BB / Elektrolyte, Magnesiumoxid 300 mg 3 mal (bis erster Stuhlgang), Drainage entfernen, Blasenkatheter entfernen.  
Checkliste Schmerztherapie in Kurve, Schmerztherapie informieren, kontinuierliche Periduralanalgesie (LA / Opioid), Dynastat 40 mg. Kurzinfusion, Perfalgan 1g i.v. und / oder Morphin 5mg s.c. bei Bedarf, 20.00 Uhr Bextra 20mg oral 1x1.  
8 Stunden im Stuhl (8-10, 12-14, 16-18, 20-22), 2 mal über den Flur laufen, keine Infusionen Trinkmenge > 1500ml, Basis III.

### 2. Tag

RR, HF 2 mal, Temperatur 1 mal, BB / Elektrolyte 1 mal, Magnesiumoxid 300 mg 3 mal (bis erster Stuhlgang), morgens kein Heparin.  
Periduralkatheter um 8:00 Uhr entfernen, Bextra 20mg 1-0-1, Oxygesic 20mg bei Bed. (max. 3x tgl.)  
voll mobil > 8 Stunden im Stuhl (8-10, 12-14, 16-18, 20-22), 2 mal über den Flur laufen, Infusionen Trinkmenge 1500ml, Basis III.

## Fast-Track Programm Checkliste

### 3. Tag

RR, HF, Temperatur 1 mal, BB / Elektrolyte 1 mal, Magnesiumoxid 300 mg 3 mal (bis erster Stuhlgang).  
Bextra 20mg 1-0-1, Oxygesic 20mg bei Bed. (Analgetika für 4 Tage mitgeben)  
Voll mobilisieren, Trinkmenge > 1500ml, Basis III, Ernährungsberatung Sozialdienst, Termin auf Station am 8. und 30. Tag vereinbaren, Abschlußgespräch, Entlassung falls erwünscht.

### 8. Tag

Ambulante Vorstellung, Entfernen der Hautklammern, Besprechung der Histologie, Indikation zur adjuvanten Therapie und Terminvereinbarung Gastroenterologie.

### 30. Tag

Ambulante Vorstellung oder telefonische Rücksprache.

# Adaptiertes Merkblatt EKH

## FAST-TRACK-CHECKLISTE

### Präoperativer Tag

Mittags: kohlenhydratreiche Mahlzeit (z.B. Nudelgericht)  
Abends : 1-2 Joghurt, Püree, ev. Nudelgericht,  
800ml KH-Drink, Tee/Wasser ganztags unbegrenzt  
Darmvorbereitung : 2 Clysmol  
bei Koprostase-Patienten zusätzlich Klean-Prep

### OP-Tag

2 h Präoperativ : 400 ml KH-Drink, 2 Clysmol, Antibiotica lt. Anordn.  
Letzte 2 h präop. nüchtern lassen

Postoperativ : Tee sobald möglich, insgesamt 1500 ml am OP-Tag  
Abds 1-2 Joghurt  
Schmerzther: Kontinuierlich über PDK-Perfusor,  
ergänzend Perfalgan iv (ältere Pat.)  
**MÖGLICHST KEIN DIPIDOLOR !**  
Mobilisation: Beginn 5h postop., ca 2h am Lehnstuhl  
Sitzen, 2-3x im Zimmer auf und ab gehen  
Infusionen: max 500 ml, mehr nur nach Rücksprache

### 1. postop. Tag

Med. Kontrollen: RR, Puls, Temp, Harnmenge, Kleines chir. Labor  
Schmerzther: weiter über PDK-Perf., ergänzend ev. Perfalgan  
Ernährung: Tee/Wasser 1500ml, KEINE Infusionen, flüssig-breiige Kost  
Mobilisation : 3x2h aus dem Bett, Spazieren am Gang (Physioth!)  
Nachmittags DK+Drainage ex, wenn vorhanden (n. Rücksprache)  
2x1 Btl. Magnosolv

### 2. postop. Tag

Med. Kontr.: RR, Puls, Temp,  
Ernährung : Tee/Wasser mind. 1500ml, keine Infusionen, Schonkost auf  
mehrere Portionen verteilt,  
Mobilisation: 4x2h aus dem Bett, viel gehen,  
2x1 Magnosolv bis Stuhl  
Schmerzther: bB. Perfalgan iv

### Ab 3. postop. Tag

Venflon ex, Schmerzther. p.o. (z.B. Xefo 8 mg Tbl.), Rest wie 2.p.o. Tag

# Schwierigkeiten bei der Implementation

- ▶ Interesse bei allen Beteiligten wecken und Information weitergeben
- ▶ Wer von den Kollegen zieht mit? Wer ist neutral ? Wer opponiert?
- ▶ Interesse und Lernkurve der Anästhesie bei PDK und Infusionsmenge
- ▶ Angst vor frischoperierten Colonpatienten auf der Normalstation
- ▶ Mut, bei Veränderungen mitzuziehen und über den eigenen Schatten zu springen : keine Darmvorbereitung, keine MS, DK ex., frühpostoperative Nahrungszufuhr, restriktive Infusionstherapie, forcierte Mobilisation
- ▶ Konsequenz, auch bei Misserfolgen den Pfad nicht zu verlassen und alle trotzdem mitzuziehen
- ▶ „Das funktioniert eh nicht !“ , wenn insbesondere Hemikolektomie-re-Patienten doch eine Paralyse bekommen ...

# Modifikationen des Schemas

- ▶ Darmvorbereitung bei Rectumresektion obligat-wo ist die Grenze?  
Tiefes Rectum klar- Tu im oberen Rectumdrittel? 2 Clysmol + Spülung?
- ▶ 500 ml Ringerlösung in den ersten 3 Tagen ,v.a.im Sommer und bei alten Patienten-schaffen keine 1500ml!
- ▶ Präoperative KH-Lösung gestrichen auf Wunsch der Anästhesie - 400 ml Fortimel Juicy 2 h präoperativ war zu viel
- ▶ Intraoperative Flüssigkeitszufuhr unkontrolliert im Vertrauen auf eine prinzipielle Übereinkunft - Gastanästhesisten?
- ▶ Mobilisation am OP Tag akzeptabel, aber unbefriedigend, Pat doch für 1 Nacht auf der Überwachung auf Wunsch der Pflege
- ▶ Drainage wird ja doch meist eingelegt, v. a. bei li Colon und bleibt dann oft für 6-7 d liegen-“vielleicht kommt Stuhl?“
- ▶ PDK obligat, wird aber erst nach 3 d entfernt, Übergang auf iv-Schmerztherapie gelegentlich schwierig, perorale Schmerztherapie oft erst nach 1 Woche begonnen- Pat. haben ihre „Schmerzinfusion“ sehr gerne...
- ▶ Kostaufbau langsamer als im Schema - oft 3 d Suppe, Joghurt , Pürree

**Fast-Track-OP (Colon-OP)**

ARZT: Prim. Jru  
TEL NR: im Haus

Präoperativ:			
<p><u>Notwendige Untersuchungen:</u> <u>Blutbefunde:</u> Chir. prä-OP groß, CEA, CA 19-9, BG +Rh.</p> <p><u>Röntgen:</u> C/P u. CT Abdomen mit Ablaufbild immer</p> <p>MRT nach Anordnung Sono Oberbauch nach Anordnung</p> <p>Coloskopiebefund muß vorliegen</p> <p><u>Spezielle Untersuchungen:</u> EKG</p> <p><b>INTERNE FREIGABE</b></p>	<p><u>Medikamente:</u> <u>Abführmittel:</u> <u>präop. Abend:</u> 2 Clysmol</p> <p><u>OP-Tag:</u> 2 Std. präop. 2 Clysmol</p> <p><u>Antikoagulantien:</u> II. Interner Freigabe</p> <p><u>Antibiotika:</u> Singleshot, Erstgabe im OP 300 ml Anaerobox + Antibiotikum lt. Jatzschema</p> <p><u>Venflon setzen:</u> links</p>	<p><u>Ernährung:</u> <u>Präop. Tag:</u> <u>mittags:</u> kohlenhydratreiche Mahlzeit (z.B. Nudelgericht) <u>abends:</u> 1-2 Joghurt, Püree, Tee 500 ml KH-Drink (Fortimel-Jucy)</p> <p>Tee und Wasser ganztags unbegrenzt</p> <p><u>OP-Tag:</u> Tee, Wasser erlaubt Die letzten 2 Stunden präop. Nüchtern lassen.</p>	<p><u>Formulare / Routineunterlagen:</u> Interne Freigabe Sämtliche Befunde Reverse Blutgruppenausweis in Kopie Röntgenbilder Anästhesiefragebogen Anästhesieprotokoll Anamnese</p> <p><u>Hilfsmittel:</u> Bauchbinde</p> <p><u>Pflegerische Massnahmen:</u> Körperpflege, Entfernen von: Nagellack, Schmuck, Haarspangen, Zahnprothese, Kontaktlinsen, Brille, Hörgerät, Piercing Blase entleeren lassen OP-Hemd, ATS, Namensband, Bett frisch beziehen</p>
Postoperativ:			
<p><u>Notwendige Untersuchungen:</u> <u>Blutbefunde:</u> 1 postop. Tag, Chir. Post-OP klein</p> <p><u>Röntgen:</u> nur nach Anordnung</p> <p><u>Internes Kommt:</u> keines</p> <p><u>Ab 3. postop. Tag:</u> Venflon ex, Schmerztherapie per os (z.B. Xello 8 mg)</p> <p>Geändert von: DGKP Silvia Trncl</p>	<p><u>Medikamente:</u> <u>Abführmittel:</u> ab 1. postop. Tag 2 x 1 Bl, Magnosolv bis Stuhl</p> <p><u>Antikoagulantien:</u> II. Interner Freigabe</p> <p><u>Antibiotika:</u> keines</p> <p><u>Analgetika:</u> OP-Tag u. 1. postop. Tag kontinuierlich über PDK-Perfusor, ergänzend Parfalgan i.v. (ältere Pat.) MÖGLICHST KEIN DIPHIDOLOR III 2. postop. Tag: d.B. Parfalgan i.v. Parfalgan 40 mg iv, 1-0-0</p> <p><u>Infusionen:</u> am OP-Tag max. 500 ml, mehr nur nach Rücksprache</p> <p>1. postop. Tag: 500 ml Ringerlsg.</p> <p>Geändert am: 05.03.2016</p>	<p><u>Ernährung:</u> am OP-Tag Tee, sobald möglich, insgesamt 1500 ml, abends 1-2 Joghurt</p> <p>1. postop. Tag: Tee, Wasser 1500 ml Suppe, Joghurt, Püree</p> <p>2. postop. Tag: Tee, Wasser mind. 1500ml Aufbaukost Stufe 2</p> <p>3. postop. Tag: weiterer Kostaufbau</p> <p><u>Pflegerische Maßnahmen:</u> postoperative Vitalzeichenkontrolle Wund-/Verband- und Drainagekontrolle Temp., Harzmenge kontrollieren</p> <p>5. postop. Tag: nachmittags DK und Drainage ex. falls vorhanden (nach Rücksprache)</p> <p>Freigegeben: Prim. Jru</p>	<p><u>Mobilisation:</u> Beginn 5 Std. postop. I, Pat. soll ca. 2 Std. im Lehnstuhl sitzen; 2-3 mal im Zimmer auf und abgehen</p> <p>1. postop. Tag: 3 x 2 Std. aus dem Bett, Spazieren am Gang (Physioth.)</p> <p>2. postop. Tag: 4 x 2 Std. aus dem Bett, viel gehen</p> <p><u>Entlassungsvorbereitung:</u> Aufenthaltsbestätigung Röntgenbilder Rezepte, ggf. Spritzenanleitung Entlassungsgespräch Kurzbrief</p> <p>Unterschrift:</p>

# The original ERAS star

"ERAS" Items (17)



# Sonderfall Hemicolektomie rechts

- ▶ Offene Hemicolektomie re mit PDK, querer OB-Laparotomie und „ERAS“ ist im postoperativen Verlauf der laparoskopischen Operation nicht unterlegen
- ▶ Trotzdem neigen viele Patienten unabhängig von der OP-Methode zu oft hartnäckigen Paralysen
- ▶ Postoperativ : ERAS, bei beginnender Paralyse rasches Wechseln auf konventionelles Regime, ev. MS, ausreichende Infusionstherapie, auch mit Cavakatheter und komplett parenteraler Ernährung. Einsatz von Mestinon o.ä.

# Zusammenfassung

- ▶ Beginn im EKH mit ERAS April 2004, leider als Einzelkämpfer
- ▶ Trotz aller Schwierigkeiten bei der Einführung haben auch die Anästhesie und insbesondere die Pflege das Konzept gut angenommen, weil die Patienten sichtlich profitieren
- ▶ Modifikationen und Individualisierung des ursprünglich starren Konzepts hat sich bewährt, erleichtert durch persönliches Therapiemonopol und Nichtanbindung an wissenschaftliche Studienprotokolle
- ▶ Problemfall Darmvorbereitung +/- orale AB wieder in Diskussion  
Problemfall Hemikolektomie rechts bleibt ungelöst
- ▶ Zukunft: „Tailored Fast Track“

Danke



# „Arzt a. D.“ - Best of PETER JIRU

ein musikalisch kabarettistischer Abend

an der Musik:  
PETER'S  
GMISCHTER SATZ



22.09. | 19.10.  
17.11. | 15.12.2018

[www.agenturtaberhofer.com](http://www.agenturtaberhofer.com)

[www.chirurgie-jiru.at](http://www.chirurgie-jiru.at)

**EDEN BAR**  
Liliengasse 2  
1010 Wien

Beginn 19.30h  
Einlass 18.45h  
freie Sitzplatzwahl

Tickets: [oeticket.com](http://oeticket.com)  
Tel. 0196096  
[www.oeticket.com](http://www.oeticket.com)  
[agenturtaberhofer@gmail.com](mailto:agenturtaberhofer@gmail.com)