

PROJEKT

Einführung von Prinzipien der „Fast Track“-Rehabilitation in die Aorten Chirurgie

im Auftrag von
Prim. Univ. Prof. Dr. Georg Hagmüller
Leiter der 1. Chirurgischen Abteilung
und **Prim. Univ. Prof. Dr. Sylvia Fitzal**
Leiterin der Abteilung für Anästhesie und Intensivmedizin
im Wilhelminenspital der Gemeinde Wien

Ziel: Die Verbesserung des Patientenkomforts und die Reduktion postoperativer Komplikationen.

Patientenauswahl: Patienten, mit elektiven abdominalen Aorteneingriffen

Zusammengestellt von Dr. R. Schwarz und Dr. W. Hartmann

Patienteninformation über Fast-track Aorten Chirurgie

Was bedeutet Fast-track Rehabilitation?

Wörtlich übersetzt heißt es schnelle Schiene. Das bedeutet aber nicht, dass die Operation möglichst schnell durchgeführt werden soll. Vielmehr handelt es sich um ein Konzept, in dem Ärzte und Patienten intensiv daran arbeiten, die Erholungsphase nach einer Operation so wenig belastend wie möglich zu gestalten.

Dadurch eröffnet sich die Möglichkeit einer komplikationsarmen und schnellen Erholungsphase. Der Grundgedanke der Fast-track Rehabilitation besteht darin äußere Eingriffe in den Organismus auf ein Minimum zu beschränken und die selbst regulierenden Kräfte des Körpers zu mobilisieren, damit die Kaskade aus Angst, Stress, Abhängigkeit, Organfunktionsstörungen, Immobilisation und daraus resultierenden Komplikationen wirkungsvoll durchbrochen werden kann.

Warum ist das so wichtig?

Selbstverständlich ist eine Operation für den Patienten kein alltägliches Ereignis, sondern eine außergewöhnliche Belastungssituation. Im Vordergrund steht zunächst die Erkrankung, welche die Operation überhaupt erst notwendig macht. Damit verbunden ist die Sorge um die eigene körperliche Unversehrtheit. Zu dieser starken emotionalen Belastung gesellen sich häufig Ängste davor, anderen etwa in Narkose ausgeliefert zu sein, vor schmerzhaften Prozeduren, vor Abhängigkeiten nach einer Operation oder Ängsten vor Operationsbeschwerden wie Übelkeit, Durst, Schwäche und Schmerzen.

All diese Faktoren stellen für den Organismus eine ganz besondere Stresssituation dar, die durch die Operation selbst noch verstärkt wird. Auf diese Stresssituation reagiert jeder Körper mit einer Ausschüttung bestimmter Hormone, die den Stoffwechsel beeinträchtigen und sich ungünstig auf den Heilungsverlauf auswirken können. Nachfolgende Erkrankungen verschiedener Organsysteme wie z.B. Herzrhythmusstörungen, Lungenentzündung, vorübergehende Zuckererkrankung, Störung der Nierenausscheidung und bei älteren Menschen auch vorübergehende Verwirrheitszustände werden dadurch begünstigt (sog. Allgemeine postoperative Komplikationen). Das ist vor allem dann von Bedeutung, wenn bereits Vorerkrankungen wie eine Gefäßverkalkung, Zuckerkrankheit, Übergewicht, Alkoholkonsum oder Kurzatmigkeit bei Lungen- oder Herzerkrankungen vorliegen.

Das Ziel der Fast-track Rehabilitation ist es, die allgemeinen Komplikationen nach einer Operation zu vermeiden. Das ist jedoch nur dann möglich, wenn Ärzte, Pflegepersonal und Patienten gemeinsame wichtige Regeln der Fast-track Rehabilitation kennen und auch konsequent anwenden.

Aus welchen Bausteinen besteht die Fast-track Rehabilitation?

Vermeidung von Stress

Wo immer möglich müssen stress auslösende Faktoren kontrolliert und minimiert werden. Das beginnt mit einer ausführlichen Aufklärung über die Erkrankung, die Behandlung der Erkrankung und den konkreten Ablauf. Der durch die OP selbst ausgelöste Stress wird am besten durch eine zusätzliche regionale Betäubung kontrolliert.

Optimale Schmerzbehandlung

Schmerzen sind nach Operationen nicht vollkommen vermeidbar, aber sie können durch geeignete Maßnahmen so erträglich gemacht werden, dass sie die weitere Genesung nicht behindern. Die wirkungsvollste Form der Schmerzbehandlung bei großen chirurgischen Operationen ist die Periduralanalgesie (PDA) mithilfe eines sehr dünnen Schmerzkatheters.

Sie hemmt nicht nur die Weiterleitung der Stressreize zum Gehirn, sondern vermeidet auch die Schmerzwahrnehmung äußerst effektiv. Ein wichtiger Effekt der PDA-Behandlung liegt darin, dass die Darmlähmung, die nach großen Operationen sonst regelhaft auftritt und zu Übelkeit und Erbrechen führen kann, fast völlig vermieden werden kann. Diese Form der Schmerztherapie wird ergänzt durch möglichst nebenwirkungsarme Medikamente, die je nach Bedarf zusätzlich eingenommen werden können. Dafür ist es von besonderer Bedeutung, dass Sie uns das Ausmaß Ihrer Schmerzen regelmäßig mitteilen. Bereits 2 Tage nach der Operation sind die Schmerzen in der Regel soweit abgeklungen, dass der Schmerzkatheter entfernt werden kann und die Behandlung mit Tabletten allein fortgesetzt werden kann.

Körperliche Aktivität:

Selbst kurze Phasen der Bettlägerigkeit gehen mit einem deutlich erhöhten Risiko von Lungenentzündungen, Thrombosen und Embolien einher. Außerdem nimmt die Müdigkeit zu und die körperlichen Kräfte schwinden rasch. Sie sollten aktiv und effektiv mithelfen, diese Gefahren auf ein Minimum zu beschränken, indem Sie bereits vor der Operation möglichst wenig im Bett liegen und die freie Zeit zu körperlicher Aktivität nutzen. Nach der Operation werden Sie noch am Operationstag mithilfe des Pflegepersonals aufstehen, auf den Gang gehen und 2 Stunden im Sessel sitzen.

Bereits am Folgetag sollten Sie das Ziel, sich 8 Stunden außerhalb des Bettes aufzuhalten wieder erreichen. Auch wenn sie müde und erschöpft sind, muss die Mobilisation oberste Priorität genießen, sonst werden Sie von vielen Vorteilen der Fast-track Rehabilitation nicht profitieren können.

Ernährung:

Damit der Körper nicht zu sehr austrocknet und Energiereserven aufgebaut werden können, die Sie für die Operation benötigen, können und sollten Sie bis 2 Stunden vor der Operation klare Flüssigkeiten trinken. Spezielle Zuckerlösungen, die Sie vor der Operation von uns erhalten, enthalten die notwendigen Energiebausteine. Auf Obstsaften und Milchprodukten sollten Sie vor der Operation verzichten. Feste Nahrung darf nur bis 6 Stunden vor der Operation verzehrt werden. Vor großen Operationen sollte gänzlich auf feste Nahrung verzichtet werden. Bereits am Nachmittag des Operationstages sollten Sie wieder bis zu 1,5 l Flüssigkeit zu sich nehmen. Dazu können wiederum klare Flüssigkeiten, aber jetzt auch spezielle Eiweißdrinks oder Joghurt verzehrt werden. Am nächsten Morgen wird Ihnen bereits ein komplettes Frühstück serviert werden, von dem Sie sich nach ihrem persönlichen Geschmack und Bedarf bedienen sollten. Keinesfalls sollten Sie sich verpflichtet fühlen das gesamte Frühstück zu verzehren. Ihr Körper signalisiert Ihnen in der Regel, worauf Sie Appetit haben und was Ihrem Körper fehlt. Wichtiger ist die Flüssigkeitsaufnahme von mindestens 2 l.

Chirurgische Techniken:

Die Ziele der chirurgischen Technik im Rahmen der Fast-track Rehabilitation bestehen in 1. Linie darin, den chirurgischen Zugangsweg (Bauchschnitt) so klein wie möglich zu halten. Deshalb bevorzugen wir schräge Inzisionen an der Bauchdecke, weil dadurch die postoperativen Schmerzen und Lungenfunktionsstörungen vermieden werden können. Wir verzichten möglichst auf die Verwendung von Wunddrainagen und Magensonden, weil diese für den Patienten belastend sind und der Nutzen nicht gesichert ist. Blasenkateter können bereits am Morgen nach der Operation entfernt werden.



Zusammenwirken der Einzelbausteine

Ein Konzept, dass auf wesentliche Bausteine verzichtet, wird nicht zum Erfolg führen. Gerade weniger Angst bedeutet geringere Anspannung und Schmerzen. Weniger Stress bedeutet eine bessere Organfunktion. Nur der weitgehend schmerzfreie Patient ist motiviert, aktiv an der Mobilisation mitzuwirken. Weniger Darmlähmung macht die Ernährung möglich. Alle Verbesserungen gemeinsam reduzieren die Abhängigkeit von Ärzten und Pflegepersonal und beschleunigen die Selbstregulation des Organismus, so dass es möglich ist, Sie in viel kürzerer Zeit als bisher nach einer Aortenoperation nach Hause zu entlassen. Sie können die Operation gut mit einem sportlichen Wettkampf vergleichen. Sie trainieren aktiv auf einen Termin hin und füllen Ihre Energiereserven auf. Im Wettkampf selbst mobilisieren Sie all Ihre Kräfte. Anschließend werden Sie müde sein und Muskelkater haben, müssen sich aber dennoch wie die nach einem Spiel auslaufenden Fußballspieler aktiv regenerieren, indem Sie sich bewegen und viel Flüssigkeit zu sich nehmen.

Welcher Ablauf erwartet mich?

Am Tag vor der Operation finden die Aufnahmeuntersuchung, das Aufnahmegespräch und das Aufklärungsgespräch über die Operation und die Narkose statt. Sie sollten sich viel bewegen. Bis 2 Stunden vor der Operation sollten Sie klare Flüssigkeit zu sich nehmen. Nach der Operation werden Sie zuerst in den Aufwachraum und dann in Ihr Zimmer zurückverlegt. Ab dem Nachmittag sollten Sie 1,5 l trinken. Sie werden mit Hilfe des Pflegepersonals für 2 Stunden aus dem Bett in einen Pflegestuhl mobilisiert. Sie können nach Wunsch Joghurt oder Proteindrinks zu sich nehmen. Bis 22 Uhr werden regelmäßig die Blutdruck- und Pulswerte erhoben sowie die Schmerzfreiheit erfragt. Am Abend und am nächsten Morgen wird Blut zur Laborkontrolle entnommen. Während der Nachtruhe werden Sie nach Möglichkeit nicht gestört. Am Tag nach der Operation erhalten Sie die normale Krankenhausbasisdiät und werden für insgesamt mindestens 8 Stunden aus dem Bett mobilisiert. Sie sollten nicht weniger als 2 l trinken. Am zweiten Tag wird der Schmerzkatheter entfernt. Der Kostaufbau und die Mobilisation sollte nach Ihrer Befindlichkeit gesteigert werden. Ab dem dritten bis fünften Tag kann bei normalem Verlauf und entsprechend Ihrem Befinden die Entlassung nach Hause geplant werden. Bei der Entlassung erhalten Sie umfangreiches Informationsmaterial, damit Sie sich jederzeit bei Fragen oder unklaren Beschwerden an uns wenden können. Am 8. Tag nach der Operation werden Sie erneut einbestellt, um die Wunde zu kontrollieren und das Nahtmaterial zu

entfernen. Außerdem werden die weiteren Therapiemaßnahmen der Grunderkrankung festgelegt.

Patienteninformation Thema: Ernährung

zusammengestellt von Diätologin Birgit Lötsch

Damit der Körper nicht zu sehr austrocknet und Energiereserven aufgebaut werden können, die Sie für die Operation benötigen, können und **sollen** Sie bis 2 Stunden vor der Operation klare Flüssigkeiten trinken. Spezielle Zuckerlösungen, die Sie vor der Operation von uns erhalten, enthalten die notwendigen Energiebausteine. Auf Obstsäfte und Milchprodukte sollten Sie vor der Operation verzichten. Feste Nahrung darf nur bis 6 Stunden vor der Operation verzehrt werden.

Bereits am Nachmittag des Operationstages sollten Sie wieder bis zu 1,5 l Flüssigkeit zu sich nehmen. Dazu können wiederum klare Flüssigkeiten, aber jetzt auch spezielle Eiweißdrinks oder Joghurt verzehrt werden.

Am nächsten Morgen wird Ihnen bereits ein komplettes Frühstück serviert werden, von dem Sie sich nach Ihrem persönlichen Geschmack und Bedarf bedienen sollten. Keinesfalls sollten Sie sich verpflichtet fühlen, das gesamte Frühstück zu verzehren. Ihr Körper signalisiert Ihnen in der Regel, worauf Sie Appetit haben und was Ihrem Körper fehlt. Wichtiger ist die Flüssigkeitsaufnahme von mindestens 2 Litern.

Standard-Ernährung bei „Fast-Track“ Konzept und Aorten Chirurgie

Birgit Lötsch, Diätologin
(Tel: Klappe 1088)

TAG VOR DER OPERATION

Frühstück:

keine speziellen Richtlinien

Mittagessen:

„Aufnahmekost“ bzw. Leichte Vollkost (LVK)

Die „Aufnahmekost“ entspricht einer Leichten Vollkost (LVK) ohne Schweinefleisch, für Diabetiker geeignet.

Leichte Vollkost (LVK) - Zusammensetzung (lt. DACH Empfehlungen):

Auswahl von allgemein gut verträglichen Speisen¹: schonende Zubereitung (keine gebackenen Speisen, Zwiebel,...), mild gewürzt, keine blähenden Speisen, kein rohes Obst außer Banane
Ca. 2000 kcal/d

Als Wahlmenü oder wird verordnet bei:

Beschwerden im Gastrointestinaltrakt (z.B Gastritis, Blähungen, saures Aufstoßen ...)

Dauerkost nach Operationen im Gastrointestinaltrakt unspezifischen Nahrungsmittel-unverträglichkeiten (z.B. Zwiebel, Paprika, ...)

Diabetiker leichte Vollkost (DLVK) : Zuckerarm, für Diabetiker geeignet.

Abendessen:

Patienten bekommen einheitlich kaltes Essen mit Komponenten, die immer auf der Station verfügbar sind

Mögliche Lebensmittel: Weißbrot, Marmelade, Honig, Eckerlkäse mager, Diätmargarine (Becel max. I Portionspackung), Naturjoghurt 1%, Banane

Getränke:

Patient muss über den Tag verteilt 2 Liter Flüssigkeit trinken.

Am Abend soll er davon ca. 500 - 800 ml zu sich nehmen.

Geeignet: Wasser, Gewässerte Fruchtsäfte, Früchte-, Kräutertee,

Tee, Kaffee kann zusätzlich zu den 2 Litern Flüssigkeit getrunken werden.

Standard

- o Ballaststoffarm
- o Kein anderes Obst und Gemüse
- o Kein Vollkorn, Schwarzbrot, Kornspitz
- o Kein Fleisch, Wurst, Schnittkäse, Gervais

1 laut Rationalisierungsschema 2000

OPERATIONSTAG:

bis 6 Stunden vor OP-Beginn:

(Diese Mahlzeit ist eventuell für Patienten notwendig, die erst am Nachmittag operiert werden)

Weißbrot, Zwieback, Marmelade, Naturjoghurt 1%

bis 2 Stunden vor OP-Beginn:

UNBEDINGT NOTWENDIG !!

Flüssigkeiten, zuletzt 400ml klare kohlehydratreiche Flüssigkeit (idealerweise 2 Pkg. PreOP® der Fa. Nutricia)

Mögliche Beispiele:

Flüssigkeit	Kohlehydratgehalt / 400ml	KH-Typ	Osmolarität
PreOP (Nutricia)	50,4	Maltodextrin, Glu, 0,8g Fru, 1,3 Maltose	240
Apfelsaft	Ca. 47,2g	25,6 Fru, Glu, Saccharose, Pektin, Sorbit	Ca. 700
Cola	40,8g	Saccharose	Ca. 900
Himbeersirup 70ml +330ml H2O	51g	Saccharose	Ca. 900

Daten: Fa. Nutricia, Souci-Fachmann-Kraut "Food Composition and Nutrition Tables"
Laut Studien dürfte diese preoperative Flüssigkeits- und Kohlenhydratgabe besonders wichtig für eine verbesserte Insulinsensitivität sein.

nach Operationsende:

à Tee, Wasser: mindestens 1000ml

à 1-2 Pkg. Fortimel

Wichtig hier auch wieder EW-Zufuhr durch Fortimel

1. und 2. postoperativer Tag:

mehr als 1500ml Trinken (Trinkmenge kontrollieren)
Strenge Leichte Vollkost (SLVK)

Strenge Leichte Vollkost (SLVK) Zusammensetzung:

Unterschied zur Leichten Vollkost: streng fettreduziert, Salate nur in gekochter Form.

Balaststoffarm (< 20g Ballaststoffe pro Tag)

Wird verordnet: nach Kostaufbau für einige Tage SLVK, anschließend LVK

Diabetiker Strenge Leichte Vollkost (DSLVK): zuckerarm

ab dem 3. postoperativen Tag:

Leichte Vollkost (LVK) oder Diabetiker Leichte Vollkost (DLVK)

Standard – Ernährungstherapie

Tag vor der Operation				
	Speisen	Getränke	Verabreicht: Kurzzeichen	Dokumentation d. Nahrungsmenge
Mittag:	Aufnahmekost, LVK	2 Liter Flüssigkeit über den Tag verteilt		
Abend:	NUR: Weißbrot, Marmelade, Honig, Eckerlkäse mager, Diätmargarine (Becel max. 1 Portionspackung), Naturjoghurt 1%, Banane			
Operationstag				
Bis 6h vor OP	NUR: Weißbrot, Zwieback, Marmelade, Naturjoghurt 1%	Jede Flüssigkeit		
2h vor Operation		400ml Pre OP (Nutricia) oder 70ml Himbeersirup + 330ml H2O	Verpflichtend:	
Nach Operation		400ml Fortimel 1000ml Tee, Wasser	Verpflichtend:	
1. Tag Postoperativ				
Frühstück	Weißbrot, Semmel, Becel, Honig, Marmelade, Joghurt 1%	Tee, Kaffee, Milch	Verpflichtend:	
Mittagessen	Strenge LVK + 2 Joghurts	15 00ml über den Tag verteilt		
Abendessen	Strenge LVK			

Ab Tag 3 nach Operation: „Leichte Vollkost“

Präanästhesieambulanz:

Aufklärung erfolgt schrittweise:

1) erste Aufklärung durch die chirurgischen Kollegen bei Indikationsstellung und Auswahl für dieses Verfahren.

2) in der Anfangsphase: spezielles Gespräch durch Dr. Schwarz mit Aushändigung des Informationsblattes zur Fast Track Chirurgie

3) In der Präanästhesieambulanz:

Aufklärung über:

Narkoseart: Kombination von Epiduralanästhesie mit einer „leichten Vollnarkose“

Begründung:

- Stress wird dadurch vermindert (nerval-humorale Achse neben der minimal invasiven operativen Technik zur Verminderung des Traumas wichtig).
- postoperative Schmerztherapie erfolgt z.T. über die PDA
- bei leichter Vollnarkose ist der Pat. nach der OP sehr schnell wieder fähig mitzuarbeiten.

Risiko der PDA erklären

postoperative Schmerztherapie:

Kombination: Basisanalgesie + 48-72 Stunden Epiduralkatheter
Epidurale Schmerztherapie über Pumpe
Schmerzdienst kommt jeden Tag und kontrolliert
Schmerzmessung erklären: VAS 0-10

Nüchternheit, Flüssigkeit und Ernährung perioperativ:

Nüchternheit: von der Station vorgegebene Kost:
am präOP Tag leichte Vollkost
abend vor OP kaltes Essen
den ganzen Tag 2 Liter Trinken!

Operationstag:

vor der OP ab 6 Stunden vor der OP keine festen Speisen, bis 2
Stunden vor der OP soll der Patient trinken, zuletzt 2 Pkg PreOP
(=400ml)

nach der OP 1Liter Flüssigkeit trinken,
1. postOP Tag: Kostaufbau

Pat soll sich sofort melden, falls Übelkeit auftritt, und die Ernährung dadurch nicht ausreichend erfolgt, denn es ist wichtig sofort medikamentös dagegen etwas zu tun.

Durch forcierte Mobilisation mit Hilfe von Physiotherapeuten kommt die Kraft schneller wieder, bzw. wird weniger an Muskelmasse abgebaut.

Das Alles führt zu einem schnelleren Wiederaufkommen und einer niedrigeren Komplikationsrate.

Besonderheiten in der Narkoseführung:

„Kombination von RMNA mit Allgemeinanästhesie bei möglichst restriktivem Flüssigkeitsmanagement“

thorakale Epiduralanästhesie:

Anästhesie über folgende Segmente:

abdominelle Aorta TH 5- L1

betroffene Dermatome: Xiphoid bis Leiste TH 6-L1

Myotome: Bauchdeckenmuskulatur TH 6-TH12

Punktionshöhe: zwischen TH 7 und TH 10, Katheterspitze bis höchstens TH 5 hochschieben

Lokalanästhetikum: Chirocain 0,25% initial fraktioniert bis 10ml
Opioid kombiniert mit Sufenta 0,05mg

Anästhesie hält ca. 3-5 Stunden an. Bei intraoperativer Schmerzsymptomatik
Repetition von 3-5ml Chirocain 0,25%;
Beginn des Schmerz-Perfusors ca. 1 Stunde vor OP Ende: Naropin 0,2% 5ml/h +
Sufenta 0,5µg/ml

Allgemeinanästhesie:

Intubationsnarkose mit Relaxation

Infolge Epiduralanästhesie nur wenig Opiode nötig (ev. Ultiva)

Amnesie durch Propofolbypass oder/und Inhalationsanästhetika

Cave: Awareness bei zu oberflächlicher Narkose, daher großzügig
Narkosetiefenmonitoring einsetzen.

restriktives Flüssigkeitsmanagement intraoperativ anstreben:

Voraussetzungen: keine präoperative Exsiccose zu erwarten

- niedrige stündliche Flüssigkeitsmengen (ca. 5ml/kg/h),
- Flüssigkeitsloading mit Expander vor Öffnen der Aortenklappe nötig.
- geringe Dosis von Vasopressoren wie Neosynephrin oder Noradrenalin zum Ausgleich der durch die PDA bedingten Sympathikolyse.
- Blutverluste schnell ersetzen (Fremdblutkonserven, autologe Transfusionen)

Schutz vor Auskühlung:

Großzügiger Einsatz von konvektiver Wärme und Infusionswärmern.

Zur Vermeidung von Muskelzittern vor Extubation z.B. Tramal + Paspertin
Kurzinfusion

Extubation im OP wird primär angestrebt, danach Verlegung in den Aufwachraum mit invasiver Überwachung bis zum Morgen des nächsten Tages.

Falls hämodynamische Instabilität, Unterkühlung, massive metabolische Imbalancen ist die Verlegung auf die Intensivstation postoperativ intubiert beatmet sinnvoll.

Postoperative Schmerztherapie:

Standard:

Basisanalgesie: OP Tag: 6-stündlich 1g Perfalgan
1. postOP Tag 4x 2Tbl Mexalen 500mg oder 4x1g Perfalgan
ab 2. postop Tag 4x 2Tbl Mexalen 500mg

Epiduralanalgesie: mindestens 48 bis maximal 72 Stunden nach OP Ende, danach wird Epiduralkatheter entfernt.

Therapie: Naropin 0,2% mit 0,5µg/ml Sufenta 4-8ml/h
über Perfusor oder Schmerzpumpe (PCEA 4ml Dauerflow und Bolus 3ml)

1x tgl. Kontrolle durch Schmerzdienst

bei weiteren Schmerzen und normaler Nierenfunktion: Antiphlogistika

z.B: Seractil forte 3x 400mg, Diclofenac KI, Neodolpasse

bei eingeschränkter Nierenfunktion Opiode (Tramal, Dipidolor)

sobald der Epiduralkatheter entfernt wurde:

Mexalen 3x 2Tbl.

Seractil forte 3x 400mg

Magenschutz

Falls damit keine ausreichende Schmerzfreiheit:

Tramal Tropfen,

Tramal retard Kps. 2x150mg

Bei hohem Schmerzmittelbedarf überlegen, ob es dafür eine Ursache gibt?
Komplikation?

Behandlung von postoperativer Übelkeit und Erbrechen:

Wegen des frühen oralen Kostaufbaues, besonders auch der Flüssigkeitstherapie per os ist die rasche Behandlung von postoperativer Übelkeit und Erbrechen ganz besonders wichtig.

Wenn keine ausreichende Flüssigkeitsmenge per os aufgenommen werden kann, muss intravenös ergänzt werden.

Bei geringsten Anzeichen von Übelkeit bereits mit antiemetischer Therapie beginnen:

1. Stufe: Haldol Tropfen 4 Tropfen p.o. bis zu 5x wiederholbar

2. Stufe: Paspertin als Kurzinfusion i.v.

3. Stufe: Zusätzlich 4 Stündlich Zofran 4mg, oder 8 stündlich Navoban 5mg

CHECKLISTE

Projekt: „Fast-Track“ Methoden und Aorten Chirurgie

AMBULANTE VORBEREITUNG

1. Chirurgisches Aufklärungsgespräch mit Aushändigen des Informationsblattes
2. Internistische Begutachtung
3. Befunderhebungen (Herz, Lunge, Carotisduplex etc. wie bisher für BAA)
4. Präanästhesieambulanz
5. Chirurgie- und Anästhesie-Revers inklusive Zustimmung zur Epiduralanästhesie wurde unterschrieben

TAG VOR DER OPERATION

ANÄSTHESIE

Prämedikationen

1. Angegebene präoperative Medikation erhalten
2. Schlafmittel am Vorabend der Operation

CHIRURGISCHE PFLEGE

Pflegemaßnahmen

1. Darmvorbereitung (Clysmol,)
2. RR, HF, Temperatur
3. Kompressionstümpfe

MOBILISATION

1. Voll mobilisiert

ERNÄHRUNG

1. Normales Frühstück
2. Mittags: „Leichte Vollkost“ (LVK oder DLVK bei Diabetiker)
3. Abends: kleines kaltes Abendessen
4. Über den Tag verteilt 2 Liter Flüssigkeit trinken

PATIENTENGESPRÄCH

Ziel ist Stressabbau

1. Stationsarzt
2. Pflege
3. Operateur
4. Internist
5. Physiotherapeut

OPERATIONSTAG

ANÄSTHESIE

1. Bis 2 Stunden vor OP Beginn reichlich Trinken
400ml KH-reiche Trinknahrung (PreOP)
2. Prämedikation (Dormicum)

OPERATION

1. Kombination Epiduralanästhesie und Allgemeinanästhesie
2. Restriktives Flüssigkeitsmanagement
3. Gering invasives chirurgisches Vorgehen
4. Extubation noch im Operationssaal (wenn dies vertretbar ist)
5. Verlegung in den Aufwachraum, ohne Magensonde, mit Blasenkatheter

POSTOPERATIVE SCHMERZTHERAPIE

balancierte Analgesie

1. Kontinuierliche Epiduralanalgesie (Chirocain 0,125%+ Sufenta 0,5µg/ml)
2. Basisanalgesie (6 stdl. Perfalgan oder Mexalen 4x1g)
3. Top up Gaben bei stärkeren Schmerzen
(Dynastat, Diclofenac KI, Neodolpasse, Tramal, Dipidolor)
4. Schmerzdienst wurde vom Anästhesisten informiert
5. Epiduralblatt wurde angelegt

PFLEGE

Pflegemaßnahmen (im Aufwachraum)

1. Invasives Monitoring
2. Temperatur
3. Labor (BB, Akutchemie, Gerinnung, Blutgasanalyse)
4. Antikoagulation (40mg Lovenox s.c.)

MOBILISATION

1. Aufsetzen unter Kontrolle der Hämodynamik
2. Atemtherapie, Bewegungstherapie
3. Querbett Setzen

ERNÄHRUNG

1. Mindestens 1 Liter trinken (bei restriktiver Infusionstherapie)
2. Eiweißreiche Drinks (2 Pkg Fortimel)
3. Eventuell kleine Abendmahlzeit

1. POSTOPERATIVER TAG

SCHMERZTHERAPIE

balancierte Analgesie

1. Kontinuierliche Epiduralanalgesie (Chirocain 0,125%+ Sufenta 0,5µg/ml)
2. Basisanalgesie (6 stdl. Perfalgan oder Mexalen 4x1g)
3. Top up Gaben bei stärkeren Schmerzen
(Dynastat, Diclofenac KI, Neodolpasse, Tramal, Dipidolor)
4. Schmerzdienstkontrolle

CHIRURGISCHE PFLEGE

Pflegemaßnahmen

1. Verlegung auf die Normalstation
2. 4 stündlich RR, HF
3. Labor (BB; Akutchemie)
4. Keine Infusionen geplant, aber Flüssigkeitsbilanz
5. Orale Medikation laut Vorgabe (Aufwachraum Übergabeblatt)
6. Antikoagulation (40mg Lovenox s.c.)
7. Etwaiges Redondrain entfernen

MOBILISATION

Hilfe durch Physiotherapeuten

1. Mindestens 8 Stunden in den Sessel mobilisieren
2. 1x über den Gang gehen (Bauchbinde)
3. Atemtherapie

ERNÄHRUNG

1. Mindestens 1,5 Liter Trinkmenge, keine Infusion
2. „Strenge Leichte Vollkost“ (SLVK oder DSLVK bei Diabetiker)

2. POSTOPERATIVER TAG

SCHMERZTHERAPIE

balancierte Analgesie

1. Kontinuierliche Epiduralanalgesie
2. Bei Schmerzfreiheit ab Mittag epidurale Medikation pausieren und eventuell abends Epiduralkatheter entfernen
2. Orale Basisanalgesie (6 stdl. Mexalen 1g)
3. Bei normaler Nierenfunktion zusätzlich Antirheumatika
4. Schmerzdienstkontrolle

CHIRURGISCHE PFLEGE

Pflegemaßnahmen

1. 3x RR, HF
2. Labor nach Bedarf
3. Keine Infusionen geplant
4. Orale Medikation laut Vorgabe (Aufwachraum Übergabeblatt)
5. Antikoagulation (40mg Lovenox s.c., NB: vor PDA ex 12 Std. pausieren)
6. Laxans bei Darmatonie
7. Etwaige Drainagen entfernen nach Vorgabe des Operateurs
8. Cavakather entfernen (ev. auch schon früher)
9. Blasenkatheter entfernen

MOBILISATION

Fallweise Hilfe durch Physiotherapeuten

1. Völlige Mobilisation (Bettruhe nur mittags und nachts)
2. 2x über die Station laufen
3. Treppe steigen

ERNÄHRUNG

1. Mindestens 1,5 Liter Trinkmenge, keine Infusionen
2. „Strenge Leichte Vollkost“ (SLVK oder DSLVK bei Diabetiker)

AB DEM 3. POSTOPERATIVEN TAG

SCHMERZTHERAPIE

balancierte Analgesie

1. Epiduralkatheter entfernen (falls noch vorhanden)
2. Orale Basisanalgesie (3x 2 Tbl. Mexalen 1g)
3. Bei normaler Nierenfunktion zusätzlich Antirheumatika (falls Schmerzsymptomatik vorhanden)
4. Letzte Schmerzdienstkontrolle

CHIRURGISCHE PFLEGE

Pflegemaßnahmen

1. 1x RR, HF
2. Laxans bei Darmatonie

MOBILISATION

1. Völlige Mobilisation

ERNÄHRUNG

1. Mindestens 1,5 Liter Trinkmenge, keine Infusionen
2. „Leichte Vollkost“ (LVK) oder „Diabetiker Leichte Vollkost“ (DVLK)

ENTLASSUNG PLANEN

1. Chirurgisches Abschlussgespräch
2. Termine für Wiedervorstellungen fixieren