

### **Prüfung und Genehmigung**

<b>Geprüft und Genehmigt:</b>	<b>Name:</b>	<b>Datum:</b>	<b>Unterschrift:</b>
Autor	D. Bornand		
Leiter Klinikbetreuung	Dr. H. Plagge		
Leiter Qualitätssicherung	Dr. S. Deuster		

### **Historie und Gültigkeitsdauer**

**Die vorliegende Liste ersetzt die Version LL0039-V01, gültig ab: 27.10.2008**

**Diese Liste ist gültig bis zur nächsten Revision, längstens jedoch bis 2 Jahre nach dem Gültigkeitsdatum gemäss Kopfzeile**

### **Übergeordnete und Mitgeltende Dokumente**

<b>Dokumenten-Nr.:</b>	<b>Titel</b>	<b>Ausgabedatum</b>
RL0023-V03	Listen	07/2007

### **Verteiler:**

- Autorisierte Kopien gemäss Verteilerliste

### **Beilagen**

- Vergleich Laxantien, Dokumenten-Nr.: LL0039-V02-B01

Die Angaben dieser Liste wurden nach bestem Wissen zusammengetragen, es kann jedoch keine Garantie über die Richtigkeit der Angaben übernommen werden.

### **Abkürzungsverzeichnis**

BW	Brotwert	KS	Kühlschrank
KI	Kontraindikation	NI	Niereninsuffizienz
KL	Kaffeelöffel	UAW	Unerwünschte Arzneimittelwirkungen

### **Quellen**

1. Arzneimittel-Kompendium der Schweiz 2009.
2. Kraus H-J., Müller P., Unterreitmeier D. Arzneimitteleinnahme: Wann–Wieviel–Womit? 2002.
3. Gysling E. 100 wichtige Medikamente 2005.
4. Hensel A., Cartellieri S. Memopharm : Pharmazeutisches Praxiswissen 2003.
5. Klaschnik E., Nauck F., Ostgathe C. Constipation–modern laxative therapy. Support Care Cancer 2003; 11:679-685.

**Farblegende und Erklärung**

Gleitmittel	Stuhlaufweichend, erleichtert Darmpassage
Osmolaxans	Wasserziehend, erhöht Stuhlvolumen und somit Peristaltik
Stimulans	Kolonmotilität erhöht, hemmen Aufnahme von Wasser aus Darm
Füll- und Quellstoff	Stuhlvolumen erhöht

Die mit \* versehenen Präparate sind primär zur Darmreinigung vor Operationen und Untersuchungen gedacht.

**Management opioidinduzierter Obstipation [5]**

Bei Patienten mit Betäubungsmitteln wird von Beginn an ein Laxans mit dazu gegeben, da durch die Opiode die Magen-Darm-Motilität abnimmt, was zu einem Wasserentzug aus dem Darm führt. Weiter werden die biliäre und die pankreatische Sekretion vermindert. Dies führt zu hartem, trockenem Stuhl. Der Grad der Obstipation hängt von der Dosierung des Opioids ab, eine Toleranzentwicklung findet nicht statt. So muss bei Beginn einer Opioidtherapie parallel mit einem Laxans begonnen werden, um eine Obstipation frühzeitig zu vermeiden.

Als **Stufentherapie bei Opioid induzierter Obstipation** hat sich folgendes Schema bewährt:

Stufe 1 <b>Wirkstoff:</b> Macrogol <b>Präparat:</b> Transipeg® oder Movicol®
Stufe 2 <b>Wirkstoffe:</b> Macrogol + Natriumpicosulfat <b>Präparate:</b> Transipeg® oder Movicol® in Kombination mit Laxoberon®
Stufe 3 <b>Wirkstoffe:</b> Macrogol + Senna <b>Präparate:</b> Transipeg® oder Movicol® in Kombination mit Valverde Verstopfungssirup
Stufe 4 <b>Wirkstoffe:</b> Macrogol + Senna + Paraffin <b>Präparate:</b> Transipeg® oder Movicol® in Kombination mit Valverde Verstopfungssirup und Paragol®
Stufe 5 <b>Wirkstoffe:</b> Macrogol + Senna + Paraffin + Suppositorien <b>Präparate:</b> Transipeg® oder Movicol® in Kombination mit Valverde Verstopfungssirup, Paragol® und Bulboid® oder Prontolax®
Stufe 6 <b>Wirkstoffe:</b> Macrogol + Senna + Paraffin + Einläufe <b>Präparate:</b> Transipeg® oder Movicol® in Kombination mit Valverde Verstopfungssirup, Paragol® und Microklist®, Clyssie® oder Practomil®
Stufe 7 <b>Präparat:</b> Telebrix® Gastro ( <b>off label use</b> ) Telebrix® Gastro hat eine hohe Osmolarität, was eine erhöhte Darmmotilität auslösen kann. Bis 50 ml Telebrix® Gastro werden unverdünnt getrunken, die Lösung hat ein Zitrusfrüchte-Aroma. <b>Die Lösung enthält 30% Iod.</b>
Stufe 8 Manuelle Ausräumung

Vom Wirkprinzip her unterschiedliche Laxantien können kombiniert werden, doch sollte zuerst mit nur einem begonnen werden und bis zur maximalen Tagesdosis gesteigert werden. Hilft dies nicht, kann nach Ablauf des normalen Wirkungseintritts eine Kombination in Erwägung gezogen werden.

Vergleichstabelle Laxantien

Laxans	Zusammensetzung	Wirkprinzip	Wirkungseintritt	Einzel dosis	Maximale Tagesdosis	Besondere Hinweise	Bei Opioid-Analgetika
<b>ORAL</b>							
<b>Cololyt</b> Granulat*	Macrogol 4000 / Elektrolyte	Osmolaxans	5-15h	3 (-4) Liter (1 Beutel in 1 Liter Wasser lösen)	keine Angaben	<b>Cave:</b> Nicht geeignet bei Patienten mit Schluckbeschwerden und bei Patienten mit natriumarmer Diät <b>UAW:</b> Übelkeit, Blähungen <b>Wichtig:</b> In der Schwangerschaft nur mit Vorsicht anwendbar. Die gekühlte Lösung ist angenehmer in der Einnahme.	
<b>Colophos</b> Lösung*	Natriumdihydrogenphosphat-Dihydrat, Natriummonohydrogenphosphat	Osmolaxans	3-12h	90ml (Vortag) + 90ml (Untersuchungstag), plus mind. 1 Liter Flüssigkeit/ Flasche	keine Angaben	<b>KI:</b> Nieren- und schwere Herzinsuffizienz, Hypokalzämie, Hyperphosphatämie, Hypermatriämie, Azidose <b>Cave:</b> Überwachung wenn Patient zu Schluckbeschwerden neigt und bei Patienten mit natriumarmer Diät <b>UAW:</b> Übelkeit, Erbrechen <b>Wichtig:</b> In der Schwangerschaft und Stillzeit nur mit Vorsicht anwendbar.	
<b>Duphalac</b> Sirup	Lactulose, Galactose, Lactose-1-Wasser	Osmolaxans	24-48h	Tag 1-3: 15-45ml Folgetage: 10-25ml	60 ml	<b>KI:</b> Galactose- oder Laktoseintoleranz, Darmverschluss <b>Cave:</b> Bei Behandlung mit hohen Dosen (Enzephalopathie) → Kontrolle Serumelektrolyte. Kann einen Kaliummangel verstärken. <b>UAW:</b> Flatulenz, Krämpfe (vor allem zu Beginn der Behandlung) <b>Wichtig:</b> Geeignet für Pädiatrie, Schwangerschaft, Stillzeit und Langzeitanwendung. Auch für Diabetiker geeignet, jedoch können geringe Zuckermengen resorbiert werden. Keine Dosisanpassung bei NI. Bei Langzeitanwendung kann eine Toleranzentwicklung entstehen.	
<b>Laxoberon</b> Tropfen	Natriumpicosulfat monohydrat	Stimulans	6-12h	10-20 Tr.	keine Angaben	<b>KI:</b> Ileus, Darmobstruktion, akuter Darmentzündung <b>Cave:</b> 1 ml Laxoberon Tropfen enthält 0,45 g Sorbitol (nicht bei Fructoseintoleranz anwenden). <b>UAW:</b> Diarrhoe, Übelkeit, abdominale Krämpfe <b>Wichtig:</b> Nur für kurzzeitige Anwendung bis 14 Tagen, ausser bei Obstipation infolge Opiatbehandlung. Für Kinder ab 4 Jahren.	Stufe 2
<b>Metamucil</b> Pulver regular	Indische Flohsamenschalen	Füll- und Quellstoff	24-48h	1 gehäufter Kaffeelöffel (ca. 7g) mit mind. 2 Glas Flüssigkeit	3 x tägl. 1 Kaffeelöffel (=21g)	<b>KI:</b> Zwerchfellbruch (Hiatushernie), Verengung der Speiseröhre, Darmverschluss <b>Cave:</b> Metamucil sollte von Diabetikern nur unter ärztlicher Kontrolle eingenommen werden, da die Resorption von Zuckern verzögert wird. Selten allergische Reaktionen (enthält 0.3 BW/KL) <b>UAW:</b> Blähungen und Völlegefühl bei Therapiebeginn möglich <b>Wichtig:</b> Viel trinken (ca. 2 Liter) und im Abstand von 1h zu anderen Arzneimitteln geben! Für Schwangerschaft, Stillzeit und in der Langzeitanwendung geeignet.	

Pro Stufe bei der kombinierten Behandlung von Opioid-Analgetika mit Laxantien wird nur ein Präparat ausgewählt!

Vergleichstabelle Laxantien

Laxans	Zusammensetzung	Wirkprinzip	Wirkungseintritt	Einzel-dosis	Maximale Tagesdosis	Besondere Hinweise	Bei Opioid-Analgetika
<b>ORAL</b>							
<b>Movicol Pulver</b>	Macrogol 3350, Natriumhydrogen-carbonat, Natriumchlorid, Kaliumchlorid	Osmolaxans	24-72h	1-2 Beutel (in 125ml Wasser pro Beutel) Patienten > 65 J: 1 Beutel	8 Beutel (bei Koprostase innerhalb 6h)	<b>KI:</b> Intestinale Perforation oder Obstruktion, Ileus, schwere entzündliche Darmerkrankungen <b>Cave:</b> Spezielle Überwachung bei Herzinsuffizienz und Koprostase notwendig (max. 2 Beutel/h) <b>UAW:</b> Flatulenz, abdominale Krämpfe <b>Wichtig:</b> Für Diabetiker (1 Beutel = 0 kcal), Galaktose-intolerante Patienten und in der Langzeitanwendung geeignet, nicht aber für Pädiatrie. Keine Dosisanpassung bei NI. Patienten mit salzreicher Diät sollten den Salzgehalt berücksichtigen (ca. 350 mg pro Sachtet). Zubereitete Trinklösung bis 6h im Kühlschrank haltbar.	Stufe 1
<b>Moviprep Pulver*</b>	Macrogol 3350, Natriumsulfat, Natriumchlorid, Kaliumchlorid, Vitamin C	Osmolaxans	1-4h	1 Beutel A + 1 Beutel B in 1 Liter Wasser lösen (2 Liter am Vorabend oder 1 Liter am Vorabend und 1 Liter am Tag der Untersuchung)	keine Angaben	<b>KI:</b> getrübtter Bewusstseinszustand, schwere Niereninsuffizienz (Kreatinin-Clearance <30 ml/min), Herzinsuffizienz (NYHA-Klasse III oder IV), Dehydratation <b>UAW:</b> Übelkeit, Blähungen, Schwindel, Analreizung <b>Wichtig:</b> Die gekühlte Lösung ist angenehmer in der Anwendung.	
<b>Paragol N Emulsion</b>	Paraffin dickflüssig	Gleitmittel	8-12h	15-45ml abends unverdünnt, kann morgens wiederholt werden	2 x 30-90ml	<b>Interaktionen:</b> Paraffinöl verringert die Resorption lipophiler Pharmaka, fettlöslicher Vitamine (A, D, E, K) und fettlöslicher essentieller Nahrungsstoffe sowie die Resorption von oralen Kontrazeptiva <b>Cave:</b> Aspiration <b>Wichtig:</b> Anwendung für max. 10 Tage	Stufe 4
<b>Prontolax Dragée</b>	Bisacodyl	Stimulans	6-12h (oral)	10mg	30mg	<b>KI:</b> Hypokaliämie, Ileus, Schwangerschaft, Stillzeit <b>UAW:</b> Aufstossen, Flatulenz, Diarrhoe, Übelkeit, abdominale Krämpfe <b>Wichtig:</b> Nur für kurzzeitige Anwendung bis 14 Tage. Nicht für Schwangerschaft und Stillzeit geeignet. Für Kinder ab 4 Jahren. Nicht zusammen mit Milch oder Antacida einnehmen (verminderte Wirkung).	
<b>Transipeg Pulver</b>	Macrogol 3350, Elektrolyte	Osmolaxans	24-48h	Initial 2 Beutel, dann 1 Beutel (50ml Wasser / Beutel)	3 Beutel	<b>KI:</b> Phenylketonurie <b>UAW:</b> Blähungen, abdominale Krämpfe <b>Wichtig:</b> Geeignet für Pädiatrie und Stillzeit und Langzeitanwendung. Für Diabetiker und Galaktose-intolerante Patienten geeignet (1 Beutel = 0 kcal). Patienten mit salzreicher Diät sollten den Salzgehalt berücksichtigen (ca. 145 mg pro Sachtet).	Stufe 1

Pro Stufe bei der kombinierten Behandlung von Opioid-Analgetika mit Laxantien wird nur ein Präparat ausgewählt!

Vergleichstabelle Laxantien

Laxans	Zusammensetzung	Wirkprinzip	Wirkungs- eintritt	Einzel-dosis	Maximale Tagesdosis	Besondere Hinweise	Bei Opioid- Analgetika
<b>ORAL</b>							
<b>Valverde</b> Verstopfung Sirup	Feigenfrüchte-, Sennesfrüchte- Trockensubstanz	Stimulans	ca. 8h	10ml	20ml	<b>UAW:</b> Blähungen, Bauchkrämpfe oder Diarrhoe. Reizung der Darmschleimhaut. <b>KI:</b> Schwangerschaft, Stillzeit, Entzündliche Darmerkrankungen, Darmverschluss. <b>Wichtig:</b> Die gelbe oder rote (pH-abhängige) Verfärbung des Urins durch Metaboliten ist harmlos. Nur für kurzzeitige Anwendung bis 14 Tage, da eine Gewöhnungsgefahr besteht. Nicht für Pädiatrie, Schwangerschaft und Stillzeit geeignet. Enthält 4% Alkohol. 10ml enthalten 0.43 BW (5.2g Zucker). Für die Wirkung muss der Wirkstoff im Dickdarm aufgespalten werden.	Stufe 3
<b>X-Prep</b> Lösung*	Sennesfrüchte- Trockensubstanz	Stimulans	5-8h	1 Flasche oder 1ml/kg KG (14 Uhr Vortag), danach bis abends 2 Liter Wasser trinken (stündlich 1 Glas)	1 Flasche	<b>KI:</b> Ileus <b>UAW:</b> Darmspasmen, Elektrolytverschiebung. <b>Wichtig:</b> Nicht gleichzeitig mit Disulfiram (Antabus) verabreichen. Nicht für Diabetiker (enthält 4,16 BW = 49,5 g Zucker), in der Schwangerschaft und Stillzeit, aber für Pädiatrie geeignet (1 ml/kg Körpergewicht). Enthält 2.75% Alkohol. Für die Wirkung muss der Wirkstoff im Dickdarm aufgespalten werden. Wirkstoff sehr reizend auf Haut und Schleimhaut	
<b>REKTAL</b>							
<b>Bulboid</b> Suppositorien	Glycerol 98%	Gleitmittel	ca. 30min	1 Supp	keine Angaben	<b>UAW:</b> selten anorektale Reizungen. <b>Wichtig:</b> Geeignet für die Schwangerschaft, Stillzeit und in der Pädiatrie.	Stufe 5
<b>Clyssie</b> Klistier*	Natriumdihydrogen- phosphat, Dinatriumhydrogen- phosphat	Osmolaxans	5-20min	1 Klistier zu 120ml	keine Angaben	<b>KI:</b> Akute hämorrhoidale Schübe, Darminfektionen sowie rektale Blutungen, Niereninsuffizienz <b>Cave:</b> nicht anwenden bei Patienten mit bestehenden Elektrolytstörungen. <b>UAW:</b> Bauchkrämpfe	Stufe 6 (anstelle von Stufe 5)
<b>Microklist</b> Klistier	Natriumlaurylsulfo- acetat, Natriumcitrat, Sorbitol	Osmolaxans Gleitmittel	5-20min	1 Tube	2 Tuben	<b>KI:</b> Akute hämorrhoidale Schübe, Darminfektionen sowie rektale Blutungen, Übelkeit, Erbrechen und Leibschmerzen unklarer Genese <b>UAW:</b> leichtes Brennen im Analsbereich, Darmspasmen <b>Wichtig:</b> Geeignet für Pädiatrie, zur Geburtsvorbereitung und in der Stillzeit	Stufe 6 (anstelle von Stufe 5)
<b>Practomil</b> Lösung*	Glycerol	Gleitmittel	15-30min	1 Beutel	2 Beutel	<b>KI:</b> Erbrechen oder Leibschmerzen unbekannter Genese, akute Unterleibserkrankungen, Blutungen im Verdauungstrakt <b>UAW:</b> selten Unwohlsein, Reizung und abdominale Krämpfe <b>Wichtig:</b> Nicht in der Schwangerschaft und für Pädiatrie geeignet.	Stufe 6 (anstelle von Stufe 5)
<b>Prontolax</b> Suppositorien	Bisacodyl	Stimulans	1h	10mg	30mg	<b>KI:</b> Hypokaliämie, Ileus, Schwangerschaft, Stillzeit <b>UAW:</b> Aufstossen, Flatulenz, Diarrhoe, Übelkeit, abdominale Krämpfe <b>Wichtig:</b> Nur für kurzzeitige Anwendung bis 14 Tage. Nicht für Schwangerschaft und Stillzeit geeignet. Für Kinder ab 4 Jahren. Nicht zusammen mit Milch oder Antacida einnehmen (verminderte Wirkung).	Stufe 5

Pro Stufe bei der kombinierten Behandlung von Opioid-Analgetika mit Laxantien wird nur ein Präparat ausgewählt!