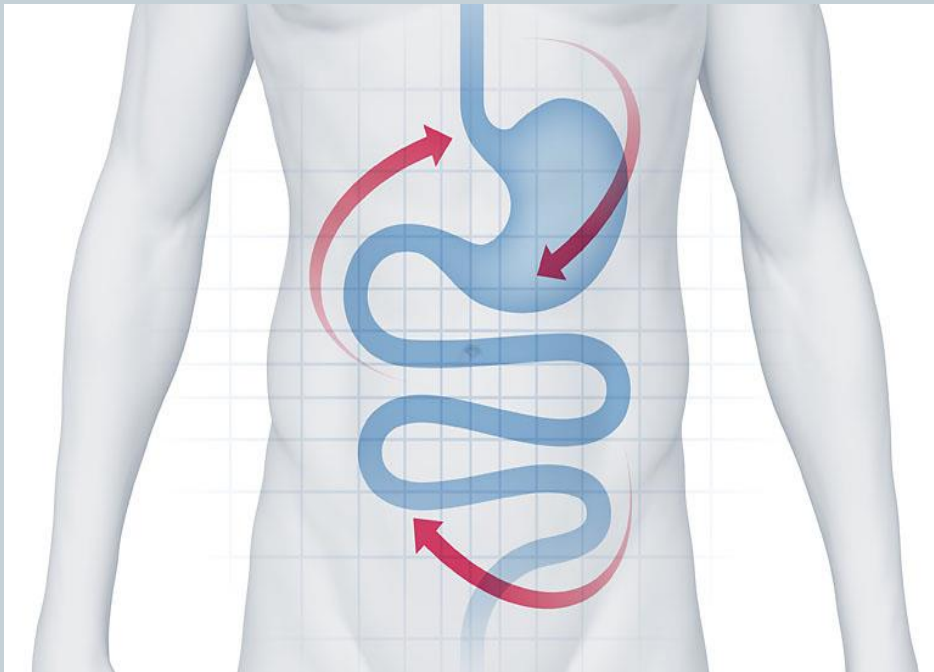


Konservatives Darmmanagement bei Querschnittlähmung



SAMIRA HEINRICH

28.10.2016

Inhaltsverzeichnis



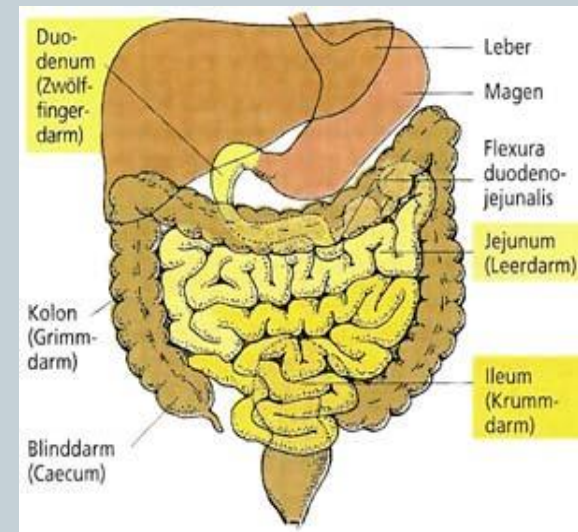
- Anatomie und Physiologie des unteren Gastrointestinal Traktes
- Stuhlbeobachtung
- Stuhlkonsistenz
- Abführrhythmus
- Abweichung der Stuhlausscheidung
- Einflüsse von Lebensmitteln
- Abführtechniken
- Hilfsmittel für die Darmentleerung
 - ✧ Abführmittel
 - ✧ Irrigation



Anatomie und Physiologie des unteren Gastrointestinal Traktes (1/3)



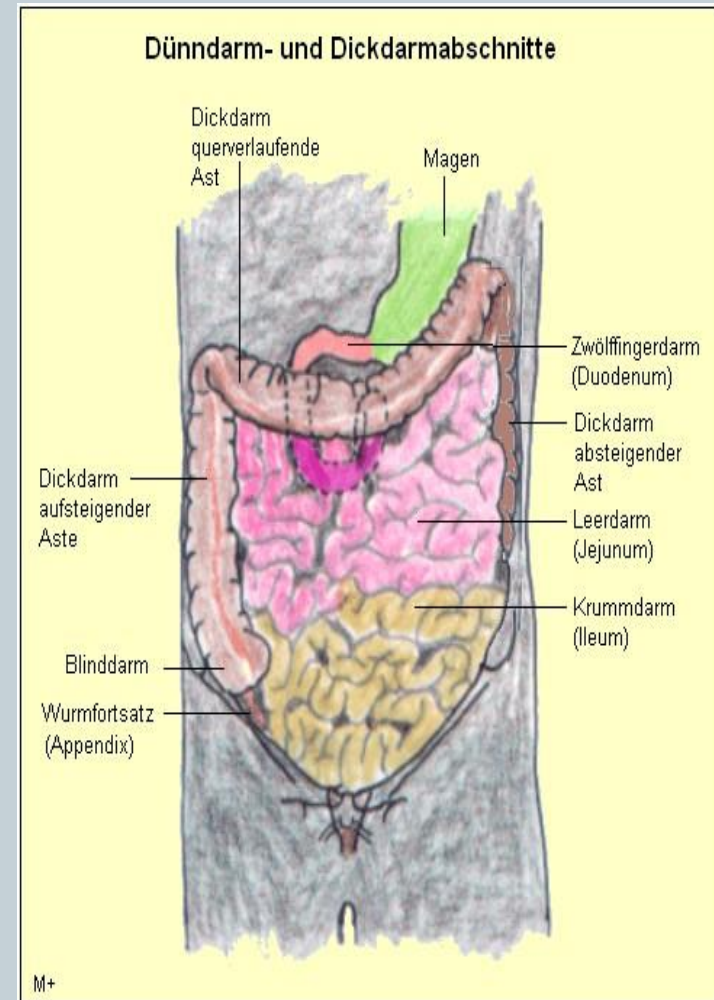
- Der Dünndarm besteht aus drei Abschnitten:
 - Duodenum (Zwölffingerdarm)
 - Jejunum (Leerdarm)
 - Ileum (Krummdarm)
- Länge ca. 3-4m



Anatomie/Physiologie des Dickdarms (2/3)



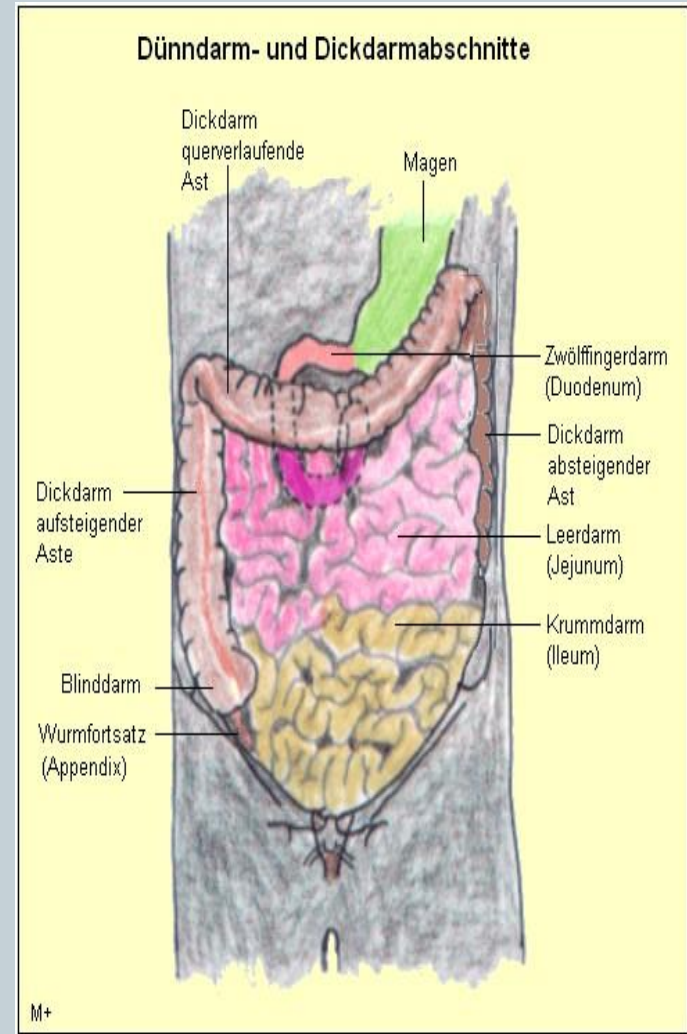
- Der Dickdarm ist insgesamt ca. 1,2-1,4 m lang.
- Der Durchmesser beträgt ca. 7 cm.
 - Colon ascendens (aufsteigender Dickdarm)
 - Colon transversum (querverlaufender Dickdarm)
 - Colon descendens (absteigender Dickdarm)
 - Colon sigmoideum (Sigmoidschleife)
 - Rectum (Ampulle)



Anatomie/Physiologie des Dickdarms (3/3)



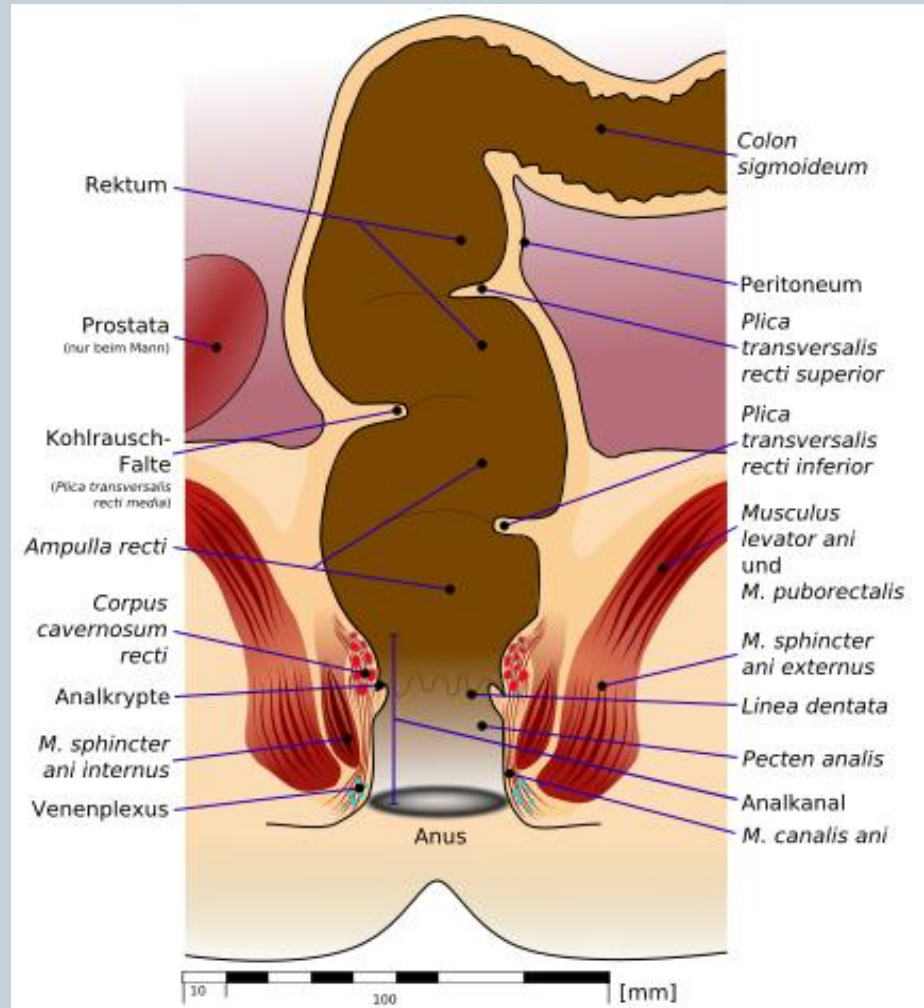
- An die Sigmaschleife schließt sich das Rektum (auch Mastdarm) an, in dem der Stuhl über Stunden gespeichert werden kann. Den Abschluss bildet der Anus mit einem inneren unwillkürlich und einem äußeren willkürlich beeinflussbaren Schließmuskel.
- Der innere und äußere Sphinkter ermöglichen die kontrollierte Entleerung des Dickdarms.



Schließmuskel

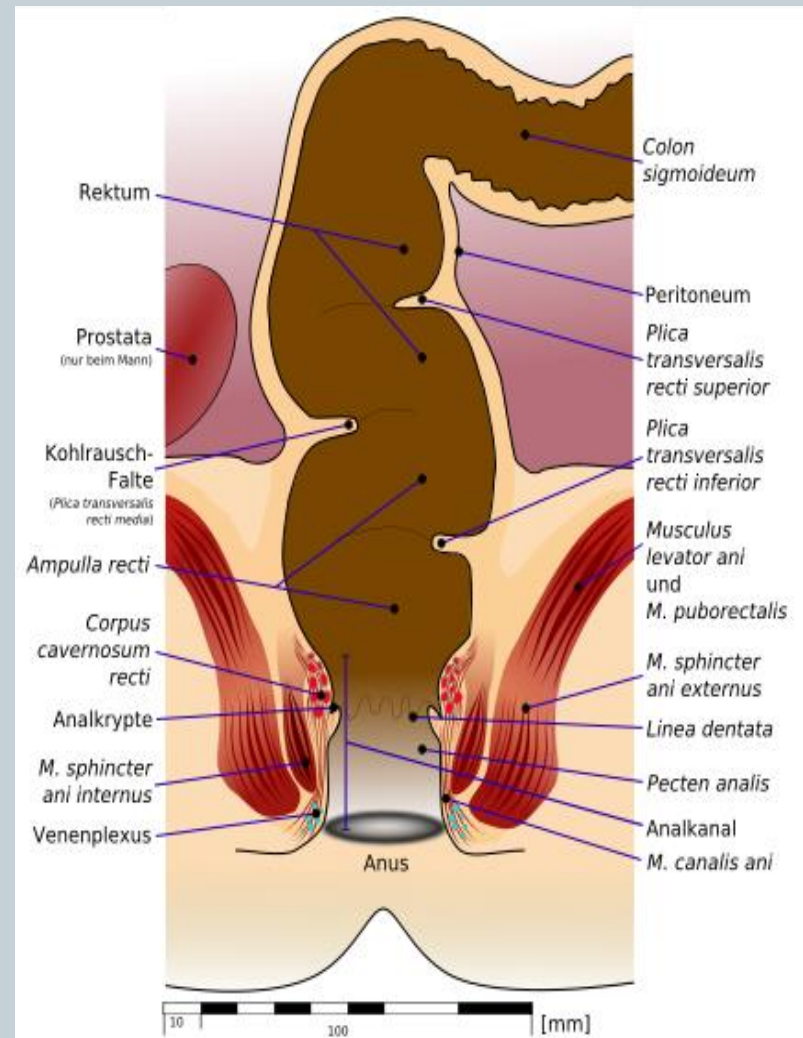


- Innere Schließmuskel (m. sphincter ani internus) besteht aus glatten Muskeln und wird durch den Sympathikus innerviert.
 - Im Ruhezustand ist er geschlossen und hat einen Ruhetonus von 100 mmHg → damit ermöglicht er die Kontrolle von Flüssigkeit und Gas.



Schließmuskel

- Der äußere Sphinkter (M. sphincter ani externus) besteht aus quergestreifter Muskulatur und wird vom Nervus pudendus innerviert.
- Er unterliegt der Willkür und ermöglicht die Kontrolle von festem Stuhl (Nelson, Zeydlik & Love, 2001).



Innervation



- Die Funktion des Darms wird durch das zentrale, das autonome und das enterische Nervensystem gesteuert.
- Parasympathische Nervenfasern, die vom Nervus vagus und dem sakralen Rückenmark (S2-S4) stammen, sowie sympathische Nervenfasern aus dem thorakolumbalen Rückenmark (Th6-L3) innervieren Dickdarm, Rektum sowie den äußeren und inneren Sphinkter.
- Aufgabe Parasympathikus: Anregung Peristaltik, Tonusregulation, Sekretstimulation & Kontraktion des Sphinkter (Nelson, Zeydlik, Love, 2001)

Stuhlentleerung (1/2)



- Die Stuhlentleerung ist ein reflexartiger ablaufender Vorgang, der jedoch willentlich beeinflusst werden kann. Bei ausreichender Füllung und damit Dehnung der Ampulle werden dort Druckrezeptoren aktiviert. Durch die Anspannung der Muskulatur des Mastdarmes und die Erschlaffung des Schließmuskels wird eine Stuhlentleerung ausgelöst.
- Eine anhaltende Anspannung von Zwerchfell und Bauchmuskeln, die sogenannte Bauchpresse, unterstützt den Vorgang.
- Ein Hinauszögern der Stuhlentleerung über eine gewisse Zeit ist deshalb möglich, weil der äußere Schließmuskel willentlich angespannt und damit die Stuhlentleerung verhindert werden kann.

Stuhlentleerung (2/2)



- Im Verlauf des Rückenmarks befindet sich das Reflexzentrum, welches Einfluss auf die beiden Schließmuskel hat. Es befindet sich zwischen Th12 und LWK1. Für die Darmentleerung ist es von entscheidender Bedeutung, ob die Verletzung oberhalb des Reflexzentrums oder unterhalb liegt.
 - Verletzung oberhalb von Th12:
 - keine bewusste Wahrnehmung mehr von Füllungsdruck und Entleerungsgefühl
 - Ersatzwarnsignale sind z.B. starkes Schwitzen, zunehmende Spastik oder Kopfschmerzen
 - reflektorische Darmentleerung durch z.B. digitale Stimulation möglich
 - Verletzung unterhalb von Th12:
 - Ebenfalls keine bewusste Wahrnehmung von Füllungsdruck und Entleerungsgefühl
 - Keine reflektorische Darmentleerung mehr möglich

Stuhlbeobachtung



- Veränderungen des Stuhls sind häufig die ersten Anzeichen, um frühzeitig Abweichungen oder Komplikationen der Darmfunktion zu erkennen.
- Beobachtungsparameter allg.:
 - die Farbe,
 - der Geruch,
 - die Beimengungen,
 - die Beschaffenheit,
 - die Menge und
 - der Entleerungsrhythmus

1. Stuhlmenge



- die Stuhlmenge ist abhängig von der individuellen Ernährung, deren Verwendung und der Lebenswandel.
- als Normalwert wird 100-300g Stuhl pro Tag angegeben. Üblich, ist es, die Stuhlmenge in Patientenhänden abzuschätzen.



Bild:http://stuhlgang.de/_bilder/stuhlgang.de/dunkler_stuhlgang.jpg Zugriff am 06.06.2014

2. Stuhlkonsistenz



- die Konsistenz (Beschaffenheit) des Stuhls ist abhängig von Flüssigkeitszufuhr, Ernährung (u.a. Ballaststoffe), Bewegung und Darmfunktion.
- die Konsistenz kann variieren zwischen hartem Stuhl und weichem bis flüssigem Stuhl.

Typ 1		Einzelne feste Kügelchen (schwer auszuscheiden)
Typ 2		Wurstartig, klumpig
Typ 3		Wurstartig mit rissiger Oberfläche
Typ 4		Wurstartig mit glatter Oberfläche
Typ 5		Einzelne weiche, glattrandige Klümpchen, leicht auszuscheiden
Typ 6		Einzelne weiche Klümpchen mit unregelmäßigem Rand
Typ 7		Flüssig, ohne feste Bestandteile

Quelle: wikipedia/Kyle Thompson

Abführrhythmus



- **wird durch die Läsionshöhe beeinflusst**
 - Schädigung des Rückenmarks oberhalb S2 : jeden 2. Tag
 - Schädigung des Rückenmarks S2 oder tiefer: jeden Tag, ggf. auch öfter, um einer ungewollten Darmentleerung vorzubeugen
- **Gewohnheiten sind von enormer Bedeutung**
 - Abführrhythmus vor der Schädigung
 - Empfinden und Vorlieben
 - ✦ Tageszeit der Darmentleerung
 - ✦ Kaffee
 - ✦ Nikotin u.v.m.

Abweichung der Stuhlausscheidung



- Bei Abweichungen der Stuhlausscheidung muss die Ursache für diese Veränderung gesucht werden, um danach notwendige Maßnahmen einzuleiten. Auf jeden Fall sollte bei anhaltenden Veränderungen der Stuhlausscheidungen ein Arzt konsultiert werden.
- Folgende Abweichungen sind möglich:
 - Durchfall (Diarrhö)
 - Verstopfung (Obstipation)
 - Blähungen (Meteorismus)

Darmspiegelung



- Bei einer Verstopfung (Obstipation) ist zur weiterführenden Diagnose die **Darmspiegelung (Koloskopie)** geeignet: Dabei liefert ein in den Dickdarm eingeführtes Endoskop Bilder von dessen Innenwand. So kann der Arzt feststellen, ob eine entzündliche Erkrankung oder eine krankhafte Veränderung der Dickdarmwand die Verdauungsprobleme hervorruft. Ist eine Darmspiegelung **nicht** möglich, können stattdessen Ultraschall- und Röntgenaufnahmen in Betracht kommen.



Anorektale Manometrie



- Auch die **Druckbestimmung im Enddarm** ist bei Obstipation zur Diagnose hilfreich:
- **anorektale Manometrie**
Die Messung des Drucks geschieht dabei mithilfe einer dünnen Messsonde (an deren Spitze sich ein kleiner aufblasbarer Ballon befindet), die der Arzt durch den After ein Stückchen in den Enddarm schiebt. Dann kann der Arzt die Kraft des Schließmuskels in Ruhe und bei Anspannung messen sowie durch langsames Füllen des Ballons mit Luft eine Stuhlfüllung des Mastdarms nachahmen.
 - Die Messergebnisse zeigen, ob die Funktion des Enddarms oder der Schließmuskeln gestört ist und ob beim Pressen der Druckanstieg und die Muskeler schlaffung richtig aufeinander abgestimmt sind.



Einflüsse von Lebensmitteln auf die Darmentleerung (1/4)



- Lebensmittel haben unterschiedliche Einflüsse auf die Darmentleerung.
- Wichtig ist die Selbstbeobachtung, damit der/die Betroffene herausfindet, welche Lebensmittel welchen Einfluss auf die Darmentleerung haben.
- Zubereitungsart wie roh oder gekocht oder der Reifegrad des Obstes eine wesentliche Rolle.



Bild:http://www.duden.de/_media_/full/L/Lebensmittel-201100283424.jpg Zugriff am 07.06.2014

Einflüsse von Lebensmittel (LBM) (2/4)



- **Abführend können wirken:**
 - Früchte/ Obst z.B. Kirschen, Zwetschgen, Rhabarber, Dörrfrüchte, überreife Bananen ...
 - Getränke z.B. Kaffee, Bier, Weißwein, Fruchtsäfte, Möhrensaft
 - Ballaststoffe mit ausreichender Flüssigkeit z.B. Leinsamen, Vollkornprodukte, Weizenkleie ...
 - Milchprodukte z.B. Buttermilch, Sauermilch, kalte Milch, Joghurt mit Früchten oder Getreideprodukten ...
 - Gemüse z.B. Sauerkraut, Knoblauch, Linsen, Erbsen ...
 - Öle, Fette
 - Sonstiges z.B. Zigaretten

Einflüsse von LBM (3/4)



- **Stopfend können wirken:**
 - Früchte/ Obst z.B. Äpfel geschält, Bananen
 - Genussmittel z.B. Kakao, Ovomaltine, Schwarztee (lange gezogen)
 - Milchprodukte z.B. Joghurt ohne Früchte und Getreide, Käse
 - Suppen z.B. Mehlsuppen, fettarme oder salzige Bouillon, Cremesuppen
 - Sonstiges z.B. helle Brotsorten, Schokolode, Eiscreme ...

Einflüsse von LBM (4/4)



- Blähend können wirken:
 - Gemüse z.B. Bohnen, Linsen, Erbsen, Kohl, Kohlrabi, Rettich, Knoblauch ...
 - Müsli, Nüsse, Honig, Beerenkonfitüre ...



Bild: <http://www.g-netz.de/reisemedizin/xxlllus/Blaehungen.jpg> Zugriff am 07.06.2014

Abführtechniken



- Es gibt verschiedenen Techniken, die zur Darmentleerung genutzt werden. Hier die wichtigsten:
 - Anal- und Rektalstimulation (digitales reizen)
 - ✦ vorsichtige, kreisende mit leichtem Druck gegen die Darmwand durchgeführte Reizungen im Ampullenbereich zur Auslösung des Entleerungsreflexes. Stimulationsdauer ca. 15-20 sec, sollte nach 10-15 min nochmals wiederholt werden, bis Darmentleerung vollständig erfolgt ist.
 - Digitales Ausräumen
 - ✦ Mit dem Finger wird der Stuhl vorsichtig aus der Ampulle entfernt.

○ Anal Streching

- ✦ Dehnung des Anus mit 1-2 Fingern bei spastischem Schließmuskel. Damit soll erreicht werden, dass sich der Spinkter öffnet.

○ Irrigation

- ✦ Ist eine Art Einlauf, wobei mit Wasser, das über einen Katheter oder mit einem speziellen System in den Enddarm eingebracht wird (500-1000ml) – Darm kann ausgewaschen werden.

○ Kolonmassage

- ✦ Massage findet unter Beobachtung des Verlaufs des Dickdarms in wellenförmigen Bewegungen statt. Unterstützend kann mit einem lauwarmen Wasserstrahl gearbeitet werden.

Abführmittel (Laxantien)



Laxantien sind, obwohl aus natürlichen Stoffen gewonnen, oft nicht unbedenklich. Die dauerhafte Einnahme kann bei gewissen Wirkungsgruppen zu einem Gewöhnungseffekt führen!

(Hass, 2012, S.135ff).



Bild: <http://www.mucofalk.de/typo3temp/pics/7e07681cdf.jpg>

- **Einige Grundsätze:**

- die Auswahl der Laxantien ist abhängig von der Problematik, den Vorlieben und den Einnahmemöglichkeiten
- bei Komplikationen, einmaligen Zwischenfällen von Diarrhö oder Obstipation sollte nicht sofort die Medikation verändert werden, sondern die Ursache für Veränderungen herausgefunden werden
- Generell gilt bei der Einnahme von Laxantien- so wenig wie möglich, so viel wie nötig.
- Flüssigkeitszufuhr ist besonders zu beachten, da ansonsten gewissen Laxantien gegenseitig wirken können (Haas, 2012, S.135).

Abführmedikamente



- **Orale Abführmittel**
- **Suppositorien (Abführzäpfchen)**
- **Klistiere (kleiner Einlauf)**

4 gängigsten Laxantien - Wirkstoffgruppen

Osmotisch wirksame Mittel

- sog. Weichmacher.
 - entziehen der Umgebung Flüssigkeit, dadurch kommt es zu einer Erhöhung des Stuhlvolumens und dies bewirkt eine Anregung der Peristaltik
- z.B. Movicol/ Macrogol

Quell- und Fasermittel

- quellen durch Wasseraufnahme auf
 - dadurch nimmt das Stuhl- und Darmvolumen zu und bewirkt reflektorisch eine Anregung der Darmmotorik.
- CAVE: Ausreichende Flüssigkeitszufuhr
- z.B. Agiolax, Kleie, Flohsamen (Metamucil)

Wirkstoffgruppen



Gleitmittel

- machen den Stuhl weich und gleitfähig
 - Leinsamen
 - Öle und Fette

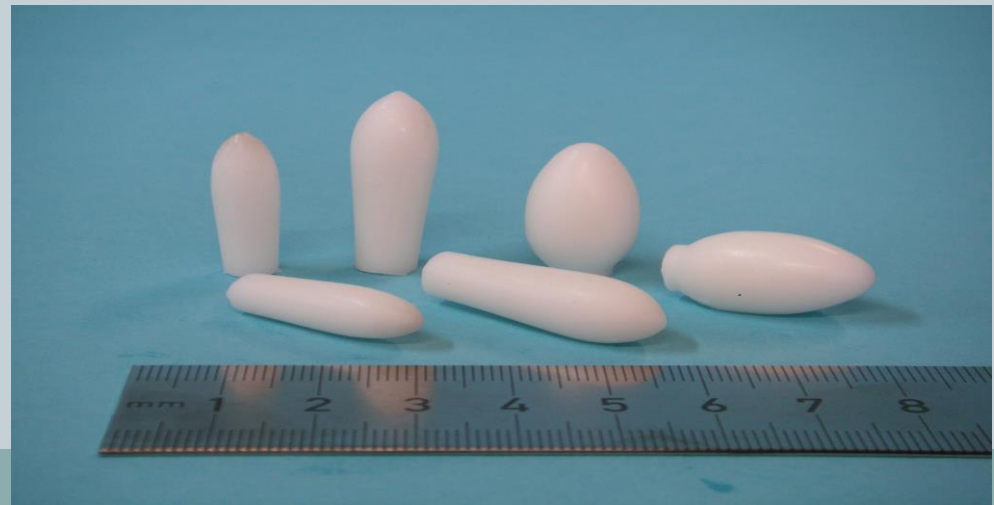
Stimulantien

- auch Drastika, hydragog wirkende Substanzen oder Irritantien.
 - diese sind für den Langzeitgebrauch in den meisten Fällen nicht geeignet. Stimulantien sind oft in Abführtees enthalten.

Suppositorien



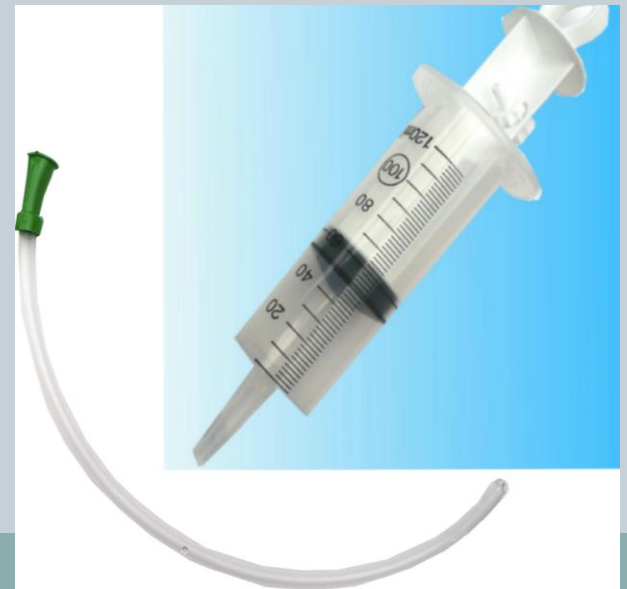
- Diese regen die Darmtätigkeit an, so dass eine Darmentleerung ausgelöst werden kann.
- Wirkung setzt i.d.R. nach ca. 15-30 min. ein
- Die gängigsten Suppositorien sind:
 - Lucarbon
 - Dulcolax



Klistiere



- Wirkung setzt i.d.R. nach ca. 5-20 min. ein
- Klistiere bewirken im unteren Darmabschnitt eine Stuhlerweichung, eine Gewöhnung ist **nicht** möglich.
- Anwendung ist oft verbunden mit Darmkrämpfen und Bauchschmerzen



Irrigation



- Das Ziel der Irrigation ist es den Darm durch regelmäßige Spülungen zu entleeren und zu reinigen
- Durch das einlaufende Wasser wird die Peristaltik des Dickdarms angeregt, der Stuhl aufgeweicht und der Darm kann entleert werden.
- Durch die Spülung kann der absteigende Dickdarm vom Stuhl befreit werden und es kommt zu entleerungsfreien Intervallen.
 - Es gibt 2 verschiedene Systemtypen, mit denen die Irrigation durchgeführt werden kann. Das Schwerkraftsystem (z.B. Peristeen®) oder eine elektronische Pumpe (z.B. Irrimatic®). Die Irrigation kann nach entsprechender Anleitung durch den Betroffenen selbst durchgeführt werden.



**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**

Literaturverzeichnis



- **Haas, U. (2012).** Pflege von Menschen mit Querschnittlähmung. Probleme, Bedürfnisse, Ressourcen und Interventionen. 1. Auflage. Bern: Hans Huber Verlag
- **Gerner, H.J. (1996).** Querschnittslähmungen. Aktuelles aus Therapie und Forschung. Berlin: Springer Verlag
- **Manfred-Sauer-Stiftung (2014).** Broschüre Darmmanagement bei Querschnittlähmung.