



MANFRED SAUER
STIFTUNG

BERATUNGSZENTRUM FÜR
MENSCHEN MIT QUERSCHNITTLÄHMUNG

Darmmanagement bei Querschnittlähmung

Informationen für Betroffene



Die **Schädigung** des Rückenmarks wirkt sich auch auf die Funktion des Darms aus. Querschnittgelähmte sollten alle Informationen zur Verfügung haben, um eine größtmögliche Eigenverantwortung und Selbständigkeit im Rahmen des Darmmanagements zu erzielen. Die vorliegende Broschüre soll einen Beitrag zur Erreichung dieses Zieles leisten.

Anatomie/Physiologie des Dickdarms

Dieses Kapitel erläutert den Aufbau und die Funktion des Dickdarms, da er die wesentliche Rolle bei der Darmentleerung spielt.

Aufbau

Der Dickdarm ist insgesamt ca. 1,2–1,4 m lang. Der Durchmesser beträgt ca. 7 cm. Er besteht aus folgenden Abschnitten:

- ❶ Kolon ascendens
(aufsteigender Dickdarm)
- ❷ Kolon transversum
(querverlaufender Dickdarm)
- ❸ Kolon descendens
(absteigender Dickdarm)
- ❹ Kolon sigmoideum/Rectum
(Sigmoidschleife/Ampulle)

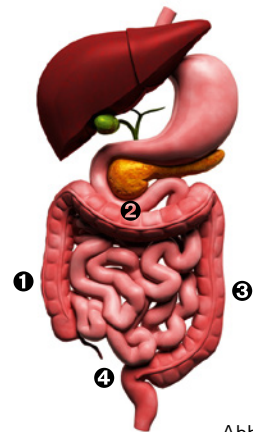


Abb. 1

An die Sigmoidschleife 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.

- ❶ Enddarm = Rektum
- ❷ Inneres Venengeflecht
- ❸ Äußeres Venengeflecht
- ❹ Innerer Schließmuskel
- ❺ Äußerer Schließmuskel
- ❻ Beckenbodenmuskulatur

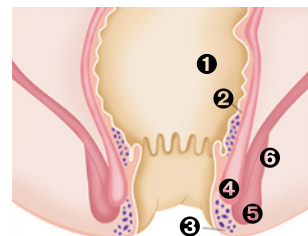


Abb. 2

Die Zersetzung der Nahrung sowie deren Aufnahme in den Körper (Resorption) finden nicht im Dickdarm, sondern im Dünndarm statt.

Funktion des Dickdarms

Der Dickdarm hat folgende Funktionen:

- Eindickung des Stuhls
- Salzresorption, d. h. zusammen mit dem Wasser werden auch Salze aufgenommen (resorbiert)
- Restverdauung
- Transportfunktion
- Beimengung von Schleim
- Unterstützung der Immunabwehr

Stuhlbeobachtungen

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

Farbe

Die normale Farbe des Stuhls ist hell- bis dunkelbraun. Veränderungen können bedingt sein durch z. B.:

- Nahrungsmittel
 - Blaubeeren (braun-schwarz)
 - einige Milchprodukte (gelb-braun)
 - rote Beete (rot-braun)
- Medikamente, z. B. Eisenpräparate (schwarz)
- Blutungen im Magen-Darm-Trakt (schwarz)

Geruch

- ungenügende Eiweißverdauung (starker, fauliger Geruch)
- Blut oder Eisen im Stuhl (hat einen typischen metallischen Geruch)

Beimengungen

- Blut: Hinweis auf Blutungen im unteren Teil des Darmes
 - Hämorrhoiden, die bluten = helles Blut
 - Blutungen im oberen Gastrointestinaltrakt = dunkles Blut
- Fett: Hinweis auf einen Enzymmangel
- Nahrungsfasern (Ballaststoffe): unverdaute Lebensmittel
- Schleim: kann ein Hinweis auf eine Darmentzündung, aber auch auf die Beendigung der Stuhlentleerung sein

Stuhlmenge

Die Stuhlmenge ist abhängig von der individuellen Ernährung, deren Verwertung und der Lebensweise. Als Normalwert wird 100–300 g Stuhl pro Tag angegeben. Üblich ist es, die Stuhlmenge in Patientenhänden abzuschätzen. Dabei ist es wichtig abzuschätzen, ob die Menge des Stuhls mit der aufgenommenen Nahrung übereinstimmt.

Stuhlkonsistenz

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

Typ	Beschreibung	Stuhltransport
1	 separate harte Klumpen, wie Nüsse auch Kotballen/Kotsteine	langsam
2	 wurstförmig, aber abgeteilte Klumpen erkennbar	↓
3	 ideal wurstförmig, weich	
4	 breiiger, nicht geformter Stuhl	
5	 wässrig, keine festen Stuhlbestandteile Cave: Paradoxe Diarrhoe	schnell

Folgende Aspekte können die Stuhlkonsistenz beeinflussen:

- Durchfall/Laxantien ⇨ wässrig, schleimig
- viele Ballaststoffe ⇨ voluminös
- Eisen, Medikamente ⇨ klebrig
- Zäpfchen, Stuhlzäpfchen ⇨ schleimig



Abb. 4

Abführrhythmus

Der Abführrhythmus wird durch die Läsionshöhe beeinflusst. Daneben sind aber auch Gewohnheiten (Abführrhythmus vor der Schädigung), Empfinden und Vorlieben (Tageszeit der Darmentleerung, Kaffee, Nikotin) von Bedeutung.

Die Art der Läsionshöhe bestimmt in der Regel den geplanten Abführrhythmus:

- Schädigung des Rückenmarks oberhalb S2: jeden 2. Tag
- Schädigung des Rückenmarks S2 oder tiefer: jeden Tag, ggf. auch öfter, um einer ungewollten Darmentleerung vorzubeugen.

Abweichung der Stuhlausscheidung

Bei Abweichungen der Stuhlausscheidungen 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 der Stuhlausscheidung sind möglich:

Durchfall/Diarrhöe

Durchfall ist gekennzeichnet durch das häufige Ausscheiden von dünnem, wässrigem Stuhl (mehr als 3 Stuhlentleerungen/24 h).

Ursachen können sein:

- Abführmittelmissbrauch
- Reaktion auf Medikamente (z. B. Antibiotika)
- Alkoholmissbrauch
- Magen-Darm-Erkrankungen („Darmgrippe“, Infektion)
- Reaktion auf gewisse Lebensmittel/Getränke
- Nahrungsmittelunverträglichkeiten
- Stress, Angst



Abb. 5

Je nach Ursache kann sich der Stuhlgang verändern. Er kann wässrig oder übelriechend sein. Gleichzeitig können krampfartige Schmerzen, Schwäche, Mundtrockenheit oder Kreislaufprobleme auftreten. Bei länger andauerndem Durchfall können Komplikationen wie Hautprobleme im Analbereich und Schleimhautschäden entstehen. Bei massiven Durchfällen kommt es zu großem Flüssigkeits- und Salzverlust. Daher ist es wichtig, mehr Flüssigkeit und auch salzhaltige Getränke oder Speisen zu sich zu nehmen (z. B. Bouillon).

Obstipation/Verstopfung

Unter Verstopfung versteht man eine Abnahme der Entleerungshäufigkeit (weniger als 2–3 × pro Woche) und/oder das Ausscheiden von hartem, trockenem Stuhl.

Ursachen, ergänzend zur Lähmung, können sein:

- mangelnde Bewegung, Bettruhe
- falsche Ernährung, zu wenig Ballaststoffe
- zu geringe Trinkmenge
- Nebenwirkung von Medikamenten
- Abführmittelmissbrauch
- Narkose

Eine Obstipation ist in der Regel gekennzeichnet durch harten, trockenen Stuhl. Zusätzlich können übelriechende Winde, Völlegefühl, Appetitlosigkeit und ein geblähter Bauch (Abdomen) auftreten. Bei länger bestehender Verstopfung können Komplikationen wie Hämorrhoiden, Megakolon (Ausweitung des Dickdarms), Ileus (Darmverschluss), Atemschwierigkeiten oder Herzprobleme dazu kommen.

Blähungen/Winde

Hierbei handelt es sich um eine vermehrte Ansammlung von Luft oder anderen Gasen im Darm. Je nach Zustand des Analsphinkters können diese Gase nicht oder unkontrolliert entweichen.

Ursachen können sein:

- Luftschlucken (begünstigt durch Kaugummi kauen, Trinken mit Strohhalm)
- Verstopfung

- blähende Lebensmittel (z. B. Erbsen, Linsen, Bohnen)
- Nahrungsmittelunverträglichkeiten
- vermehrte Gasproduktion durch Darmbakterien, Parasiten, Pilze
- organische Veränderungen des Magen-Darm-Trakts



Abb. 6

Komplikationen im Zusammenhang mit Blähungen sind eher selten. Bei häufigem Auftreten oder Veränderungen sollte zur Abklärung ein Arzt aufgesucht werden.

Einflüsse auf die Darmentleerung

Die Darmentleerung ist abhängig von der Läsionshöhe. Folgende Faktoren können die Darmentleerung zusätzlich beeinflussen:

- zu viel oder zu wenig Ballaststoffe
- Nikotin, Alkohol
- Flüssigkeitsmenge und Flüssigkeitszufuhr (z. B. abführende Säfte, Kaffee)
- Bewegungsmangel – Sport und Bewegung fördern die Darmtätigkeit
- bestehende Stuhlentleerungsprobleme oder Gewohnheiten
- psychische Probleme
- Nebenwirkungen von Medikamenten
 - stopfende Wirkung
 - abführende Wirkung
- das Eingreifen in die Intimsphäre bei der Stuhlentleerung kann zu Stuhlentleerungsproblemen führen

Einflüsse von Lebensmitteln auf die Darmentleerung

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

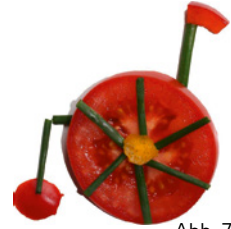


Abb. 7

Verdauungsfördernd können wirken:

- Früchte/Obst, z. B. Kirsche, Zwetschge, Rhabarber, Dörrfrüchte, überreife Banane
- Getränke, z. B. Kaffee, Bier, Most, Weißwein, Fruchtsäfte, Möhrensaft
- Ballaststoffe mit ausreichender Flüssigkeit, z. B. Leinsamen, Vollkornprodukte, Weizenkleie
- Milchprodukte, z. B. Buttermilch, Sauermilch, kalte Milch, Joghurt mit Früchten oder Getreide
- Gemüse, z. B. Sauerkraut, Knoblauch, Linsen, Erbsen
- Öle, Fette
- künstliche Süßstoffe
- Sonstiges, z. B. Zigaretten

Stopfend können wirken:

- Früchte/Obst, z. B. Apfel geraspelt, Banane, Heidelbeeren
- Genussmittel, z. B. Kakao, Ovomaltine, Schwarztee (lange gezogen)
- Milchprodukte, z. B. Joghurt ohne Früchte oder Getreide, Käse, Hüttenkäse
- Suppen, z. B. Mehlsuppen, fettarme oder salzige Bouillon, Cremesuppen
- Sonstiges, z. B. helle Brotsorten, Schokolade, Eiscreme, weißer Reis ohne Butter

Blähend können wirken:

- Früchte/Obst, z. B. Kirschen, Bananen, Zwetschgen, Feigen
- Gemüse, z. B. Bohnen, Linsen, Erbsen, Kohl, Kohlrabi, Rettich, Knoblauch, Zwiebel
- Sonstiges, z. B. Müsli, Nüsse, Honig, Beerenkonfitüre

Körper-Ersatzzeichen

Bei voller Rektum-Ampulle können sogenannte Körper-Ersatzzeichen auftreten, die auf eine notwendige Darmentleerung hinweisen:

- Blähungen, Bauchkrämpfe, Übelkeit, Völlegefühl
- Kopfschmerzen, Flimmern vor den Augen, Schwindel
- erhöhter Blutdruck, rotes Gesicht
- Gänsehaut an unterschiedlichen Körperstellen
- Schüttelfrost, Schwitzen, Schauer
- Spasmen
- Autonome Hyperreflexie als Extremsituation (siehe unten bzw. fortlaufend)

Autonome Hyperreflexie (auch Autonome Dysregulation)

Die Autonome Hyperreflexie tritt bei Lähmungen oberhalb Th 7 auf und kann einen lebensbedrohlichen Zustand darstellen. Durch ein reflektorisches Zusammenziehen der Gefäße im gelähmten Bereich kommt es zu Blutdrucksteigerungen (Hypertonie) bis 250 mmHg und mehr. Die Gegenregulation führt zu einer Gefäßerweiterung oberhalb der Läsion und zur Bradykardie (Pulsverlangsamung). Hypertonie und Bradykardie bleiben solange bestehen, bis die Ursache behoben ist. Medikamente werden nach ärztlicher Verordnung eingenommen.

Ursachen für eine Autonome Hyperreflexie können sein:

- Blasenüberfüllung, Überdehnung, Blasenspastik
- massive Obstipation
- digitale Stuhlentleerung
- Hämorrhoiden
- Zäpfchen (Suppositorien)
- sonstige periphere Reize (z.B. Druckgeschwüre, eingewachsene Zehennägel)
- Urologisch, gynäkologische Untersuchungen, Schwangerschaft

Symptome einer Autonomen Hyperreflexie

- Hypertonie (Bluthochdruck)
- Bradykardie (Pulsverlangsamung)
- pulsierende Kopfschmerzen, Gesichtsrötung
- Schweißausbruch, Schwindelgefühl
- im schlimmsten Fall Krämpfe bis zur Bewusstlosigkeit



Abb. 8

Wichtigste Maßnahme ist die Beseitigung der auslösenden Ursache:

- sofortige Blasenentleerung durch Katheterisieren (Es darf nicht geklopft werden!)
- medikamentöse Therapie der Hypertonie nach ärztlicher Verordnung
- Darmentleerung (Vorsicht: Bei digitaler Stimulation können die Symptome verstärkt werden.)

Abführtechniken

Es gibt verschiedene Techniken, die zur Darmentleerung durchgeführt werden bzw. unterstützende Wirkung haben. Hier die Wichtigsten:



Abb. 9

Anal- und Rektalstimulation (auch digitales Reizen)

Vorsichtige, kreisende Bewegung mit dem Finger mit leichtem Druck gegen die Darmwand durchgeführte Reizung im Ampullenbereich zur Auslösung des Entleerungsreflexes, so dass der Stuhl aus dem oberen Darm in den Enddarm transportiert wird. Die Stimulation dauert 15–20 Sekunden und sollte nach 5–10 Minuten nochmals wiederholt werden, bis die Darmentleerung vollständig erfolgt ist.

Digitales Ausräumen des Ampullenbereichs

Mit dem Finger wird der Stuhl vorsichtig aus der Ampulle entfernt.

Anal Stretching

Die Dehnung des Anus erfolgt mit 1–2 Fingern bei spastischem Schließmuskel. Damit soll erreicht werden, dass sich der Sphinkter öffnet.

Stimulation mit Suppositorien (Abführzäpfchen)

Diese regen die Darmtätigkeit an, so dass eine Darmentleerung ausgelöst werden kann. Die Wirkung setzt in der Regel nach ca. 15–30 Minuten ein.

Bei der Verabreichung und Platzierung von Stuhlzäpfchen soll Folgendes beachtet werden (Packungsbeilage beachten):

- Generell sollte harter Stuhl im Rektum vor der Zäpfchengabe entfernt werden.
- CO₂-Zäpfchen müssen vor der Verabreichung mit lauwarmem Wasser befeuchtet und möglichst zwischen Stuhl und Darmwand platziert werden. Das CO₂, das beim Auflösen des Zäpfchens entsteht, stimuliert die Darmwand und regt so den Stuhltransport an. Sie sind für den Langzeitgebrauch geeignet.
- Bisacodyl Zäpfchen sollten so tief wie möglich zwischen Darmwand und Stuhl platziert werden. Dieses Zäpfchen löst chemisch eine Stimulation der Darmwand aus und steigert so die Peristaltik und hemmt die Resorption von Wasser und Elektrolyten. Bauchkrämpfe und Blähungen sind möglich. Für Langzeitnutzung bitte den Arzt fragen.

Klistiere

Die Wirkung von Klistieren setzt in der Regel nach ca. 5–20 Minuten ein. Klistiere bewirken im unteren Darmabschnitt eine Stuhlerweichung. Daneben sorgt die Flüssigkeit des Klistiers für das Ausschwemmen und macht den Stuhl etwas gleitfähiger. Eine Gewöhnung ist nicht möglich. Die Anwendung ist allerdings häufig mit Darmkrämpfen und Bauchschmerzen verbunden.

Irrigation

Die Irrigation ist eine Art Einlauf. 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 (sekundäre Kontinenz). Es gibt 2 verschiedene Systemtypen, mit denen die Irrigation durchgeführt werden kann. Das Schwerkraftsystem (z. B. Peristeen Navina[®]) oder eine elektronische Pumpe (z. B. Irrimatic[®]). Die Irrigation kann nach entsprechender Anleitung durch den Betroffenen selbst durchgeführt werden.

Kolonmassage

Die Massage findet unter Beachtung des Verlaufs des Dickdarms in wellenförmigen Bewegungen statt. Die äußerliche Massage soll den Transport im Dickdarm anregen. Unterstützend kann in gleicher Weise mit einem lauwarmer Wasserstrahl gearbeitet werden.

Abführmittel (Laxantien)

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

Einige Grundsätze:

- Die Auswahl der Laxantien ist abhängig von der Problematik, der Wirkungsweise, aber auch den Vorlieben und den Einnahmemöglichkeiten.
- Bei Komplikationen, d. h. einmaligen Zwischenfällen von Diarrhöe oder Obstipation, sollte nicht sofort die Medikation geändert werden, sondern die Ursachen für diese Veränderung herausgefunden werden.
- Besonders die Flüssigkeitszufuhr ist zu beachten, da ansonsten gewisse Laxantien gegenteilig wirken können.

Generell gilt bei der Einnahme von Laxantien – so wenig wie möglich, so viel wie nötig. Allerdings sollte auch immer wieder überprüft werden, ob die Laxantien noch benötigt werden oder ob durch Nahrungs- und Getränkeauswahl nicht auch eine positive Beeinflussung der Stuhlausscheidung hervorgerufen werden kann.

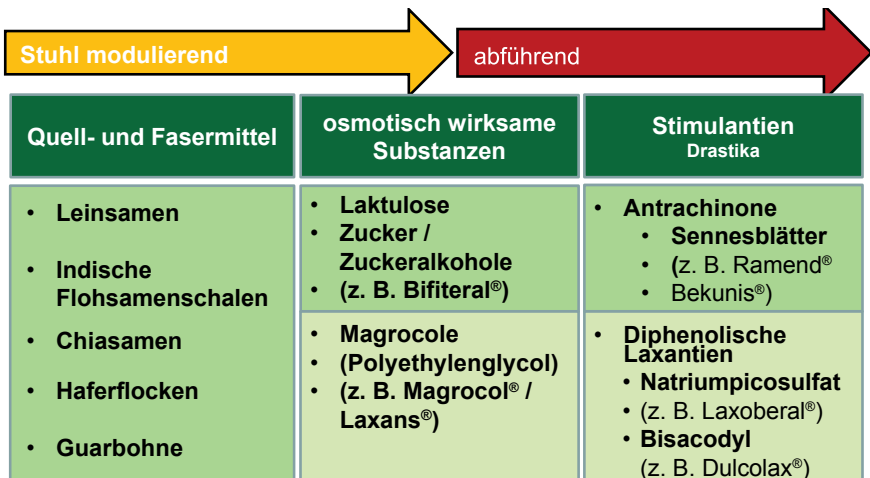
Die Abführmittel werden anhand ihres Einsatzgebiets und der Wirkstoffe eingeteilt:



Orale Abführmittel

- Osmotisch wirksame Mittel, sogenannte Weichmacher entziehen der Umgebung Flüssigkeit, dadurch kommt es zu einer Erhöhung des Stuhlvolumens und dies bewirkt eine Anregung der Peristaltik (Macrogol/Laktulose).
- Quell- und Fasermittel quellen durch Wasseraufnahme auf, dadurch nimmt das Stuhl- und Darmvolumen zu und bewirkt reflektorisch eine Anregung der Darmmotorik. Diese regulieren die Stuhlkonsistenz sowohl bei zu hartem als auch bei zu weichem Stuhl. Wie man zur gewünschten Wirkung kommt und bei welcher Menge, muss ausprobiert werden. Besonders wichtig ist die ausreichende Flüssigkeitszufuhr (Indische Flohsamenschalen).
- Gleitmittel machen den Stuhl weich und gleitfähig (Leinsamen). Auch Öle und Fette haben diese Eigenschaft.
- Stimulantien – auch Drastika, hydragog wirkende Substanzen oder Irritantien genannt (Sennesprodukte, Bisacodyl, Natriumpicosulfat). Diese sind für den Langzeitgebrauch in den meisten Fällen nicht geeignet. Stimulantien sind oft auch in Abführtees enthalten.

Die nachfolgende Grafik zeigt die oralen Laxantien im Überblick:



Rektale Abführmittel

- Suppositorien (Abführzäpfchen)
 - CO₂-Zäpfchen
 - Bisacodyl Zäpfchen
 - Glycerin Zäpfchen
- Klistiere (kleiner Einlauf)

Hilfsmittel für die Darmentleerung

Um eine größtmögliche Selbständigkeit zu erreichen, stehen bestimmte Hilfsmittel zur Verfügung. Für einige bedarf es einer individuellen Anpassung und Anleitung. Bei Fragen hilft das Pflegepersonal oder die Ergotherapie gerne weiter.

Bildquellen

Titelbild. copyright Liddy Hansdottir/Adobe Stock

1. copyright abhijith3747/Fotolia.com
 2. <http://www.internisten-im-netz.de/media/orig/iin/grafiken/haemorrhoiden-gesund-72dpi.jpg>
 3. http://impactednurse.com/pics4/poo_scale.gif
 4. copyright sh_47114431 MisterElements, 2013 mit Genehmigung von Shutterstock.com
 5. copyright sh_87444233 chubphong, 2013 mit Genehmigung von Shutterstock.com
 6. copyright sh_127630592 Axel Bueckert, 2013 mit Genehmigung von Shutterstock.com
 7. copyright Beratungszentrum für Ernährung und Verdauung Querschnittgelähmter, Lobbach
 8. copyright Eva Wallace, Dublin
 9. copyright sh_88910023 Lisa S., 2013 mit Genehmigung von Shutterstock.com
- Rückseite Bild copyright S.Külcü/Fotolia.com

... noch Fragen?

*Dann scheuen Sie sich nicht, im
Beratungszentrum für Ernährung und
Verdauung anzurufen.*

Kontakt Daten siehe Rückseite.

Verstopft? Inkontinent?

Stundenlanges Auf-der-Toilette-Sitzen ... oder *gehen Sie* an Abführtagen nicht aus dem Haus?

... dann sollten Sie mal im **BERATUNGSZENTRUM FÜR ERNÄHRUNG UND VERDAUUNG QUERSCHNITT-GELÄHMTER** anrufen.

Wir können keine Wunder bewirken, aber wir nehmen uns Ihrer Verdauungs- und Ernährungsprobleme an und versuchen, mit Ihnen zusammen eine Lösung zu finden.



Also anrufen und einen Termin für ein Erstgespräch (ca. 45 Minuten) vereinbaren. Die Beratung kann auch telefonisch stattfinden.

Die Beratung ist für Menschen mit

Querschnittlähmung und deren Betreuungspersonen als Dienstleistung der Manfred-Sauer-Stiftung kostenfrei.



**MANFRED SAUER
STIFTUNG**

BERATUNGSZENTRUM
FÜR MENSCHEN MIT QUERSCHNITTLÄHMUNG

Neurott 20 · 74931 Lobbach
Tel. +49 6226 960 2530 · www.bz-ernaehrung.de
www.facebook.com/bz.ernaehrung

2023-09