

## Abführmittel

### Zusammenfassung

Abführmittel, auch Laxanzien genannt, beschleunigen und erleichtern die Darmentleerung. Die Anwendung von Abführmitteln erfolgt in erster Linie bei Obstipation, also bei Verstopfung und zur Entleerung des Darms vor diagnostischen oder operativen Eingriffen. Eine zusätzliche Anwendung kann bei Verletzungen oder Erkrankungen im Analbereich, die mit schmerzhaften Darmentleerungen einher gehen, erfolgen.

Eine Verstopfung kann krankheitsbedingt sein, wodurch der Einsatz von Abführmitteln erforderlich ist. Die meisten Fälle von Verstopfung entstehen aber durch eine ungesunde Lebensweise, meist durch schlechte Ernährung und mangelnde Bewegung. In diesen Fällen sollte die Anwendung von Abführmittel kritisch überdacht werden, weil eine regelmäßige Einnahme von Abführmitteln zu Darmträgheit und damit wiederum zu Verstopfung führen kann.

Die gebräuchlichen Abführmittel unterliegen keiner Verschreibungspflicht und sind teilweise auch von der Apothekenpflicht ausgenommen. Eine regelmäßige Einnahme von Abführmitteln sollte aber nur unter ärztlicher Kontrolle erfolgen.

### Einleitung

Der Weg der Nahrung beginnt im Mund, wo die Speisen zerkleinert werden und durch Spaltung von Kohlenhydraten mit Hilfe von Enzymen im Speichel bereits die Verdauung anfängt. Danach wird die Nahrung durch die Speiseröhre in den Magen transportiert und wird dort weiter verdaut.

Der gefüllte Magen entleert sich in der Regel stündlich in den Dünndarm, wo der mittlerweile vorverdaute Speisebrei eine Verweildauer von etwa 2 bis 3 Stunden hat. Im Dünndarm findet der Hauptteil der Verdauung statt, wozu auch die Resorption, also die Aufnahme von löslichen Substanzen aus der Nahrung in die Blutbahn gehört. Das heißt, dass durch den Dünndarm die wichtigsten Bestandteile der Nahrung, beispielsweise Eiweiße, Kohlenhydrate, Fette und Vitamine, aber auch Arzneimittel, in den Körper gelangen.

Nach der Dünndarmpassage wird der Speisebrei in den Dickdarm transportiert. Hier verbleibt die mittlerweile fast fertig verdaute Nahrung mindestens 24 Stunden und wird durch Elektrolyt- und Flüssigkeitsentzug eingedickt. Anschließend gelangt die Nahrung, die nun als Kot oder Stuhl bezeichnet wird, in den Enddarm, der über den After entleert wird.

Dem Absetzen des Stuhls geht ein Entleerungsreiz, auch Defäkationsreiz genannt, voraus. Es ist hierbei wichtig, dass der Reiz nicht unnötig lange unterdrückt wird, da ansonsten der Inhalt des Enddarm wieder in den Dickdarm zurück transportiert wird und dort durch weiteres Eindicken ein harter und trockener Stuhl entsteht. Die Defäkation, also der Stuhlgang, stellt die letzte Phase der Verdauung dar.

Die Häufigkeit des Stuhlgangs, die als normal angesehen wird, unterliegt starken Schwankungen. Stuhlgang bis zu dreimal täglich ist ebenso als normal anzusehen, wie Stuhlgang im Abstand von drei Tagen und bedarf in der Regel keiner Behandlung. Es sollte daher nicht ein täglicher Stuhlgang erzwungen werden. Ein zusätzliches Kriterium für die Normalität des Stuhlgangs ist die Beschaffenheit des Stuhls. Ist dieser hart und trocken und der Vorgang des Stuhlgangs schmerzhaft, liegt eine Obstipation, also eine Verstopfung vor.

## Anwendung von Abführmitteln

Abführmittel erweichen den Kot beziehungsweise Stuhl und erleichtern oder beschleunigen die Darmentleerung. Eine Anwendung von Abführmitteln soll aber nur bei dringender Notwendigkeit erfolgen. Beispiele hierfür sind diagnostische oder operative Eingriffe, bei denen ein entleerter Darm erforderlich ist. Häufig erfolgt eine Anwendung von Abführmitteln auch bei Entbindungen, da der Geburtsvorgang durch einen gefüllten Darm erschwert werden kann. Weitere Gründe für den Einsatz von Abführmitteln sind Verletzungen oder Erkrankungen im Analbereich, die mit einer schmerzhaften Darmentleerung einhergehen, wie beispielsweise Hämorrhoiden oder Analfissuren.

Eine Gabe von Abführmitteln ist auch häufig bei Patienten mit starken chronischen Schmerzen, beispielsweise bei Krebserkrankungen erforderlich, weil Opioide als stark wirksame Schmerzmittel oft als Nebenwirkung eine Darmträgheit verursachen. Ferner können Abführmittel einmalig oder kurz andauernd bei Verstopfung angewendet werden, wobei aber beachtet werden sollte, dass eine Verstopfung das Symptom einer organischen Erkrankung sein kann. Hierbei kann es sich beispielsweise um Erkrankungen von Leber oder Gallenblase, sowie Gallenwegserkrankungen, um Verwachsungen oder Tumore im Darmbereich, oder um Blinddarmentzündungen handeln. Daher sollten wiederkehrende oder länger andauernde Verstopfungszustände ebenso wie eine erschwerte oder schmerzhaft Darmentleerung ärztlich abgeklärt werden.

Der häufigste Grund einer Verstopfung ist allerdings eine ungesunde Lebensweise. Meist lässt sich ein träger Darm durch erhöhte Flüssigkeitszufuhr, ballaststoffreiche Ernährung und vermehrte Bewegung beheben. Dabei ist zu bedenken, dass nicht nur der fehlende Gebrauch von Abführmitteln gesundheitsfördernd ist, sondern dass eine gesunde Lebensweise allgemein zu einer gesteigerten Leistungsfähigkeit, zu einem verbessertem Lebensgefühl und zu der Vermeidung vieler Erkrankungen führt.

Auf keinen Fall sollten Abführmittel regelmäßig ohne ärztliche Anweisung angewendet werden. Bei dem regelmäßigen Gebrauch der meisten Abführmittel kommt es häufig zu einem sogenannten Circulus vitiosus, also zu einem Teufelskreis, der zu einer Abhängigkeit von Abführmitteln führt. Der Grund hierfür ist ein Elektrolytverlust, insbesondere ein Verlust von Kaliumionen, wodurch eine Darmträgheit entsteht und damit eine Verstopfung. Zusätzlich führen viele Präparate zu einer gesteigerten Aldosteronproduktion, die wiederum zum Verlust von Kalium führt. Durch den Kaliumverlust kann es zu einer Hypokaliämie kommen, also zu einer herabgesetzten Konzentration von Kalium im Blut, wodurch Muskelschwäche und Störungen der Herzfunktion auftreten können. Ein Kalium-Mangel im Körper führt dementsprechend zu Nierenschädigungen.

Die Hypokaliämie kann auch die Behandlung mit herzstärkenden Arzneimitteln, Diuretika und Nebennierenrindensteroiden stören. Außerdem kann eine regelmäßige Einnahme von Abführmitteln den Defäkationsreflex herabsetzen und den natürlichen Vorgang des Stuhlgangs stören. Zusätzlich können bei chronischer Laxanzienaufnahme Kalzium- und Magnesiumverluste auftreten. Bei einem länger andauernden Kalziumverlust besteht die Gefahr der Osteoporose, also einer Verminderung der Knochensubstanz. Durch Magnesiumverluste kann es beispielsweise zu Muskelkrämpfen kommen.

Oft wird irrtümlicherweise angenommen, dass mit der Anwendung von Abführmitteln eine Gewichtsreduktion erreicht werden kann. Dem ist aber nicht so! Eine echte Gewichtsreduktion ist nur mit Reduzierung der Nahrungsmittelzufuhr bzw. der

Energiezufuhr zu erreichen. Die einmalige Anwendung von Abführmitteln vor Fastenkuren, weil ein entleerter Enddarm das Hungergefühl reduziert, ist dagegen akzeptabel.

## Einteilung der Abführmittel

Die Auswahl des Abführmittels erfolgt nach unterschiedlichen Gesichtspunkten. Hierbei spielen beispielsweise die Verträglichkeit beziehungsweise Unbedenklichkeit des Präparates oder der Zeitpunkt der gewünschten Darmentleerung eine entscheidende Rolle.

Die Abführmittel werden wie folgt unterteilt:

- Füll- und Quellstoffe
- osmotisch wirkende Abführmittel
- antiresorptiv und hydragog wirkende Abführmittel
- Gleitmittel
- andere Abführmittel

### Füll- und Quellstoffe

Füll- und Quellstoffe sind meist Naturprodukte oder Substanzen, die aus Naturprodukten gewonnen werden. Sie werden nicht verdaut und vom Körper nicht aufgenommen. Die Substanzen entfalten ihre Wirkung indem sie Wasser aufnehmen und quellen, wodurch sich das Volumen, also die Menge des Darminhaltes vergrößert. Dadurch wird die Darmwand gedehnt und reflektorisch der Stuhlgang eingeleitet.

Füll- und Quellstoffe erweichen den Stuhl und sind daher bei Verletzungen oder Erkrankungen im Analbereich, wie beispielsweise bei Analfissuren geeignet.

Bei der Anwendung der Füll- und Quellstoffe muss unbedingt beachtet werden, dass die Flüssigkeitszufuhr deutlich erhöht wird, da ansonsten der Darminhalt verklumpen oder verkleistern kann. Ansonsten sind die Substanzen in der Regel gut verträglich und haben wenig Nebenwirkungen, daher werden sie auch als milde Abführmittel bezeichnet. Auf Grund ihrer geringen Nebenwirkungen und ihrer relativen Unbedenklichkeit werden die Substanzen auch als Abführmittel für schwangere Frauen empfohlen.

Die Füll- und Quellstoffe haben einen relativ langsamen Wirkungseintritt und eignen sich daher nicht, wenn eine rasche Darmentleerung erwünscht ist.

Folgende Füll- und Quellstoffe werden als relevante Abführmittel angewendet:

- Leinsamen
- Flohsamen
- Indische Flohsamenschalen

Ferner können Substanzen mit Ballaststoffen, wie beispielsweise Weizenkleie gegen Verstopfung angewendet werden. Dabei ist grundsätzlich auf eine ausreichende Zufuhr von Flüssigkeit über den normalen Tagesbedarf hinaus zu achten.

### Osmotisch wirkende Abführmittel

Osmose bezeichnet den Vorgang der Diffusion eines Lösungsmittels durch eine semipermeable, also halb durchlässige Membran zum Ausgleich von Konzentrationsunterschieden der durch die Membran getrennten Flüssigkeiten.

Dabei kommt es durch den Einstrom von Lösungsmittel in die stärker konzentrierte Flüssigkeit zu einem Ausgleich der Konzentration gelöster Teilchen in beiden Flüssigkeiten. In einigen Bereichen des Körpers herrscht ein bestimmter osmotischer Druck, der nur in engen Grenzen schwanken darf. Im Körper handelt es sich bei dem Lösungsmittel in der Regel um Wasser, die Darmwand stellt in diesem Zusammenhang die semipermeable Membran dar.

Bei den osmotisch wirkenden Abführmitteln handelt es sich um Substanzen, die nur zu einem geringen Anteil aus dem Darm in den Körper aufgenommen werden und im Darm zu einem erhöhten osmotischen Druck führen. Durch Einstrom von Wasser in den Darm wird der erhöhte osmotische Druck ausgeglichen. Dadurch kommt es in Folge der vergrößerten Stuhlmenge zu einer Dehnung der Darmwand und damit zu der abführenden Wirkung.

Folgende osmotisch wirkende Abführmittel sind gebräuchlich:

- Salinische Abführmittel
- Zucker und Zuckeralkohole
- Kohlenwasserstoffverbindungen

### **Salinische Abführmittel**

Die salinischen Abführmittel erhöhen im Darm den osmotischen Druck und bewirken damit eine Zunahme der Flüssigkeitsmenge im Darm. Die salinischen Abführmittel sind Salze, die sich im Wasser lösen und Anionen enthalten, die osmotisch aktiv sind und Wasser im Darm zurückhalten.

Folgende salinische Abführmittel werden derzeit verwendet:

- Natriumhydrogenphosphate
- Natriumsulfat = Glaubersalz
- Magnesiumsulfat = Bittersalz
- Natriumcitrat

### **Zucker und Zuckeralkohole**

Die Zucker und Zuckeralkohole werden aus dem Darm nur geringfügig in den Körper aufgenommen. Durch ihre Anwesenheit führen sie im Darm zu einem erhöhten osmotischen Druck, der durch vermehrte Wassereinlagerung ausgeglichen wird. Dadurch wird der Stuhl erweicht und die Stuhlmenge erhöht.

Folgende Zucker und Zuckeralkohole werden als Abführmittel verwendet:

- Lactulose
- Lactitol
- Lactose
- Sorbitol

### **Kohlenwasserstoffverbindungen**

Bei den Kohlenwasserstoffverbindungen, die eine relativ neue Gruppe innerhalb der Abführmittel darstellen, handelt es sich um Polyethylenglykole.

Derzeit werden folgende Kohlenwasserstoffverbindungen als Abführmittel verwendet:

- Macrogol 4000

- Macrogol 3350

Der Name Macrogol ist eine Kurzbezeichnung für Polyethylenglykol. Die Ziffer hinter der Substanz gibt das mittlere Molekulargewicht an.

### **Antiresorptiv und hydragog wirkende Abführmittel**

Die Gruppe dieser Abführmitteln hemmen die Resorption, also die Aufnahme von Natrium und Wasser aus dem Darm und werden daher als antiresorptiv bezeichnet. Zusätzlich wirken sie hydragog, weil sie zu einem Einstrom von Elektrolyten und Wasser in den Darm führen. Durch diesen Wirkungsmechanismus wird deutlich, dass alle Abführmittel dieser Gruppe zu einem deutlichen Verlust an Elektrolyten führen und damit nicht auf Dauer angewendet werden dürfen.

Folgende antiresorptiv und hydragog wirkende Abführmittel werden verwendet:

- Antiresorptiv und hydragog wirkende Abführmittel natürlicher Herkunft
- Antiresorptiv und hydragog wirkende Abführmittel synthetischer Herkunft

### **Antiresorptiv und hydragog wirkende Abführmittel natürlicher Herkunft**

Antiresorptiv und hydragog wirkende Abführmittel natürlicher Herkunft werden schon lange für die Behandlung von Verstopfung angewendet und sind auch weiterhin sehr gebräuchlich, obwohl sie teilweise schlechter verträglicher sind als synthetisch hergestellte Substanzen.

Die Abführmittel natürlicher Herkunft sind entweder Pflanzen oder Pflanzenteile oder Substanzen, die aus Pflanzen oder Pflanzenteilen gewonnen werden.

Folgende antiresorptiv und hydragog wirkende Abführmittel natürlicher Herkunft werden verwendet:

- Rizinusöl
- Anthraglykosid-haltige Pflanzenteile

### **Antiresorptiv und hydragog wirkende Abführmittel synthetischer Herkunft**

Bei diesen Substanzen handelt es sich um Diphenole, die ausgehend vom Phenolphthalein entwickelt wurden, das wegen erheblicher Nebenwirkungen nicht mehr verwendet wird.

Zur Zeit werden folgende diphenolische Abführmittel verwendet:

- Bisacodyl
- Natriumpicosulfat

### **Gleitmittel**

Gleitmittel erweichen den Stuhl und sind daher besonders bei Verletzungen oder Erkrankungen im Analbereich, also beispielsweise bei Analfissuren geeignet.

Folgende Gleitmittel werden häufig verwendet:

- Glycerol
- dickflüssiges Paraffin

### **Andere Abführmittel**

Hier werden abführend wirkende Arzneimittel erwähnt, die nicht in die bereits genannten Gruppen gehören:

- Abführmittel, die zur Gasentwicklung im Darm führen

### **Abführmittel, die zu einer Gasentwicklung im Darm führen**

Bei einer Gasentwicklung im Enddarm entsteht ein Dehnungsreiz auf die Darmwand und als Folge davon der Reflex zur Darmentleerung.

Folgende Abführmittel, die zu einer Gasentwicklung im Darm führen, werden verwendet:

- Natriumhydrogencarbonat