



Klinikapotheke



1. Pflegekongress am Krankenhaus Barmherzige Brüder in Regensburg - 20. Januar 2017

## **Bauchgespräche – Zu Risiken und Nebenwirkungen fragen Sie Ihren Apotheker**

Annika van der Linde



Universitätsklinikum  
Hamburg-Eppendorf

## Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf



- > 10.000 Mitarbeiter (> 3.100 Pflegekräfte)
- > 90.000 stationäre Patienten
- > 1.730 Betten

[Quelle: UKE Geschäftsbericht 2015]

## Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf



ca. 300 Stoma-Patienten pro Jahr  
> 100 Stoma-Neuanlagen

[Quelle: Auswertung Stoma-Überleitungsbögen 2015]



...und dann?

## Eine OP\* die vieles verändert



richtige Stoma-Versorgung

sicherer Umgang  
mit dem Stoma



Alltag, Beruf, Freizeit



Ernährung

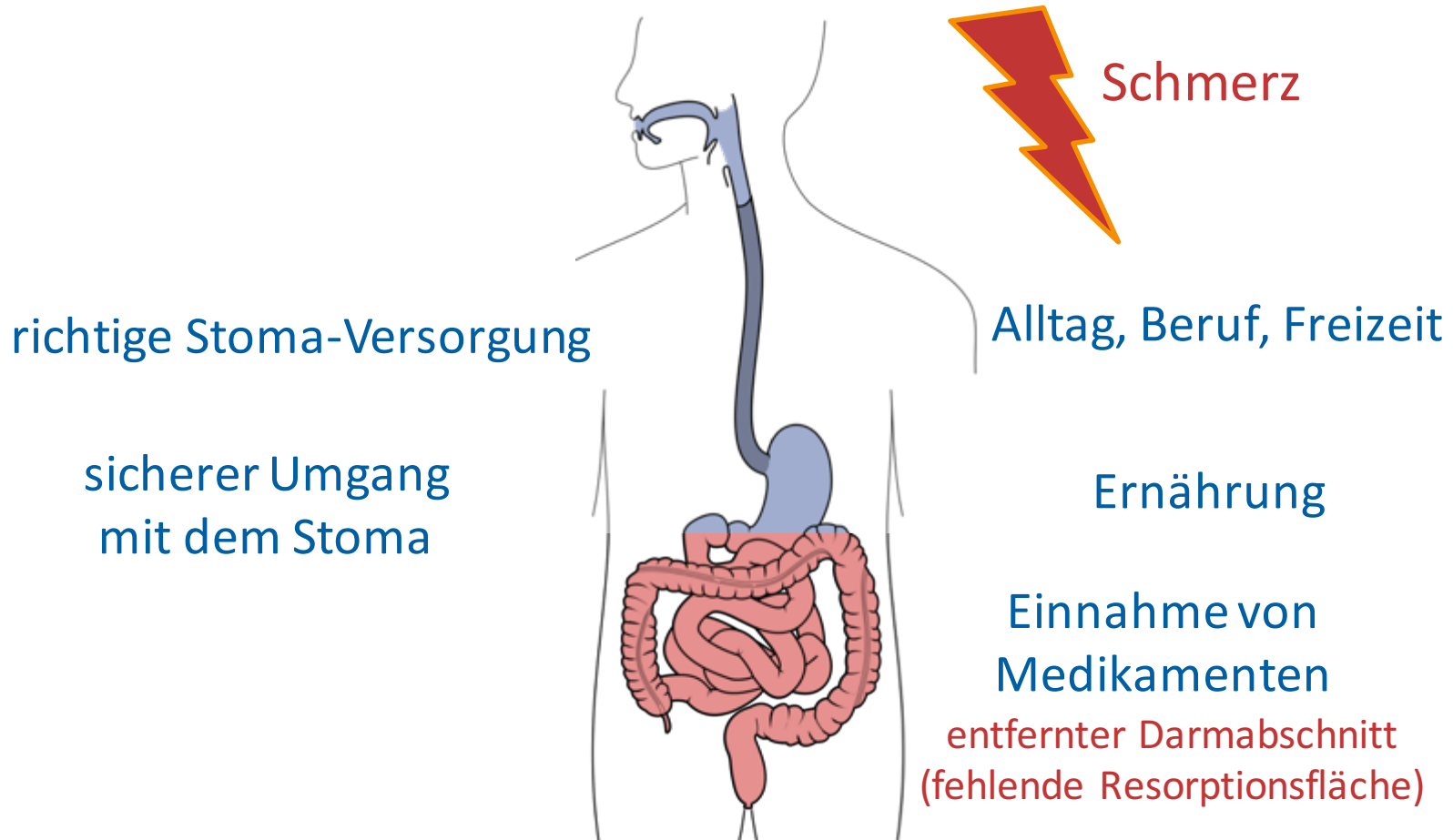


Einnahme von  
Medikamenten



\*Unterschiedliche Erkrankungen können die Entfernung eines Darmabschnittes (oder der Harnblase) erforderlich machen. Jede Stomaanlage ist individuell und genauso individuell ist auch die postoperative Phase, andere Dinge sind immer ähnlich.

## Eine OP die vieles verändert **Komplikationen**



## Schmerzkonsil

Herr W., 61 Jahre, **Z.n. Ileostomarückverlagerung, erneute Ileostomaanlage nach Laparoskopie bei Anastomoseninsuffizienz**

„Der Patient leidet unter einer hohen Dünndarmfistel (...). Aktuell klagt der Patient vor allem über Schmerzen im Bereich des offenen Abdomens. Der Schmerz wird als brennend, stechend beschrieben. Bereits Berührung löst am lateralen Wundpol Schmerzen aus. Am heutigen Tage erstmal Tablette unverdaut ausgeschieden. Nachtschlaf beeinträchtigt.“

## Schmerzkonsil

Herr W., 61 Jahre

„Der Patient leidet unter einer hohen Dünndarmfistel  
(...) **Ein Blick auf die aktuelle Schmerzmedikation:**  
im B 1. Oxycodon retard 1-0-1  
brer 2. Novalgin\* 500 mg 2-2-2  
am lateralen Wundpol Schmerzen aus. Am heutigen  
Tage erstmal Tablette unverdaut ausgeschieden.  
Nachtschlaf beeinträchtigt.“

\* Arzneistoff = Metamizol-Natrium

## Schmerzkonsil

Herr W., 61 Jahre

„Der Patient leidet unter einer hohen Dünndarmfistel

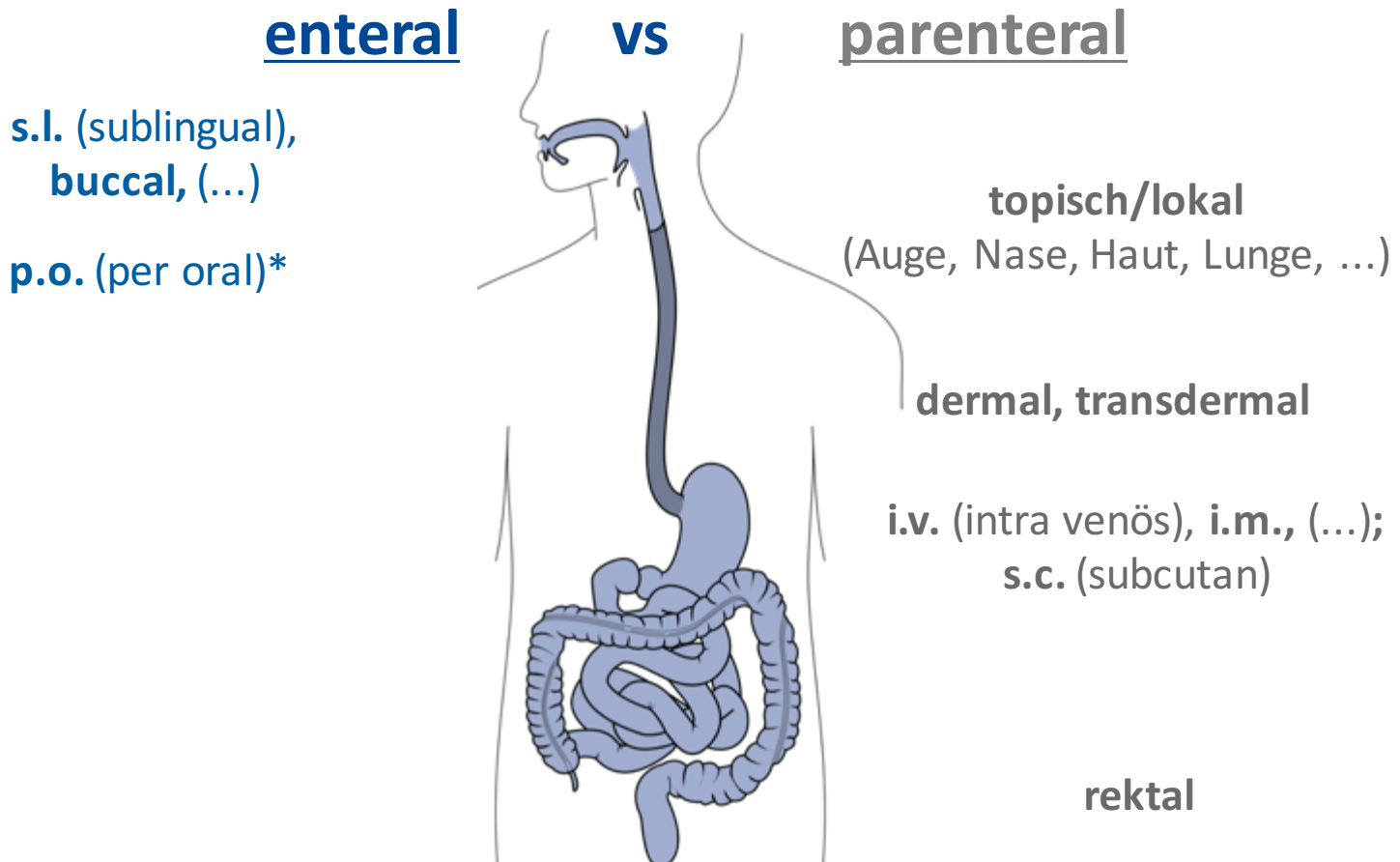
(. **Therapievorschlag:**

1. Umstellung Oxycodon auf **Fentanyl TTS** (...)
2. Novalgin 1 g **1-1-1-1 p.o. oder i.v.**
3. **Bedarfsmedikation** mit Oxycodon akut
4. Amitriptylin\* (Saroten) 25 mg 0-0-0-1

Nachtschlaf beeinträchtigt.“

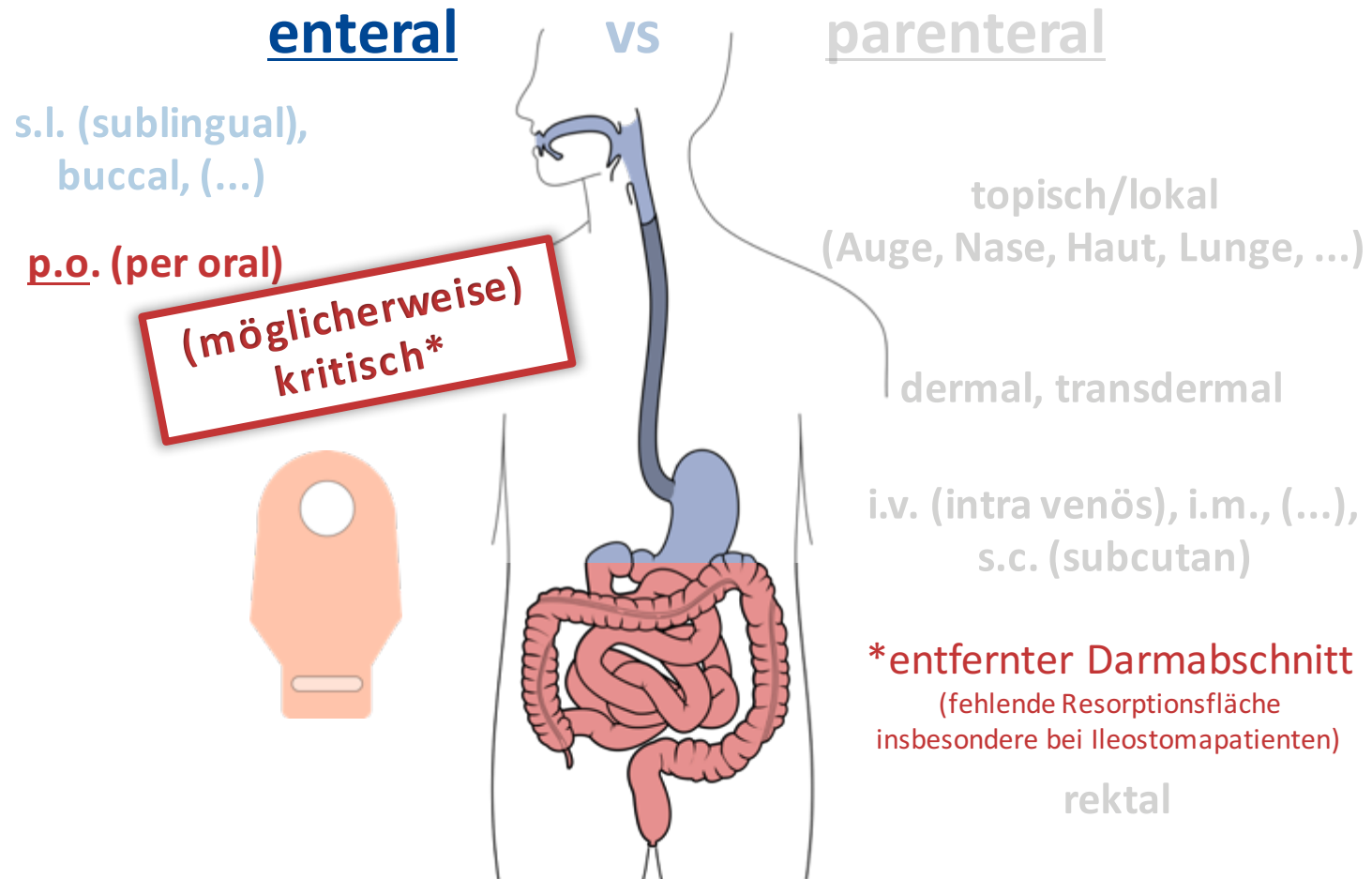
\*TCA: Langsame Dosissteigerung um 10 bis 15 mg/Woche bis gewünschter Effekt erreicht ist. Als Co-Analgetikum Dosissteigerung bis 75 mg 0-0-0-1 möglich. Vor Beginn und im Verlauf der Therapie bitte EKG-Kontrollen. CAVE QTc-Verlängerungen (QTc > 440ms sind eine relative Kontraindikation für Amitriptylin).

## Möglichkeiten der Arzneimittelapplikation



\*Die per orale Einnahme ist der am häufigsten gewählte Applikationsweg (angenehme Applikation, einfache Anwendung, gut dosierbar, kostengünstig, ...).

# Möglichkeiten der Arzneimittelapplikation



## **WICHTIG: Es gibt Arzneimittel\*, die sind bei Stomaträgern**

- **kritisch hinsichtlich der Resorption**
- **kritisch hinsichtlich der Arzneiform**
- **kritisch hinsichtlich der Stomalage**  
(Länge des verbleibender Dünndarmabschnittes)
- **kritisch hinsichtlich pH, M-D-Motilität/Transitzeit**
- **kritisch hinsichtlich BV, first-pass-Effekt, EHK, Osmolarität, (...)**

\*oral einzunehmende Arzneimittel

## Wichtige Informationen zur Beurteilung der Resorption (und Wirkung) von Arzneimitteln bei Stomaträgern

- ✓ **verordnete Arzneistoffe** (Dosis, -intervall)
- ✓ **verordnete Arzneiformen**  
(schnell vs langsam freisetzend)
- ✓ **Art des Stomas, genaue Lage des Stomas**  
(Länge des noch vorhandenen Darmabschnittes)
- ✓ **aktuelle Situation**  
(aktuelle Probleme, unzureichende Wirksamkeit)

## Umsetzung des Schmerzkonsils:

Herr W., 61 Jahre

*Pflasterwechsel alle 3 Tage*

*4x tgl. 40 Tropfen*

### Therapievorschlag:

1. Umstellung Oxycodon auf **Fentanyl TTS** (...)
2. Novalgin 1 g **1-1-1-1 p.o.** oder i.v.
3. **Bedarfsmedikation** mit Oxycodon akut
4. Amitriptylin\* (Saroten) 25 mg 0-0-0-1

*Kapseln  $t_{max}$  1 bis 1,5 Std.,  
alternativ Schmelztabletten*

\*TCA: Langsame Dosissteigerung um 10 bis 15 mg/Woche bis gewünschter Effekt erreicht ist. Als Co-Analgetikum Dosissteigerung bis 75 mg 0-0-0-1 möglich. Vor Beginn und im Verlauf der Therapie bitte EKG-Kontrollen. CAVE QTc-Verlängerungen (QTc > 440ms sind eine relative Kontraindikation für Amitriptylin).

## **Möglichkeiten zur Verbesserung der Arzneistoffresorption (bei oraler Einnahme von Medikamenten)**

- **Ursache für eingeschränkte Resorption abklären**  
(akut: Ernährung, Durchfall **vs** längerfristig: bestehende Grunderkrankung, Lage des Stomas)
- **Einnahme mit ausreichend Flüssigkeit** (100 ml Leitungswasser)
- **Anpassung Dosierung/-intervall** (2x **vs** mehrmals tgl.)
- **Arzneiform zerkleinern/mörsern/suspendieren** (wenn möglich)
- **Austausch der Arzneiform** (wenn möglich)
- **Austausch des Arzneistoffes\*** (in ärztlicher Rücksprache)

\*Austausch gegen einen anderen Arzneistoff derselben Wirkstoffgruppe unter Berücksichtigung der Resorptionseigenschaften

## Bei kritischen Arzneimitteln:

- **Patienten aufklären und sensibilisieren** (regelmäßige Kontrolle des Stomabeutels und Rückmeldung)
- **Retardformulierungen meiden**/ggf. umstellen (Dosierungsintervall anpassen)
- **Arzneiform mit schneller Freisetzungskinetik bevorzugen** (Resorption in frühen Darmabschnitten\*)
- **Monitoring** (wenn möglich) → Kontrolle RR, BZ, INR, (...)
- **interdisziplinärer Austausch** (Pflege, Pflegeexperte, Arzt, Apotheker)

\*Einschätzung anhand  $t_{\max}$

**Bei Problemen:** Arzt informieren!  
Therapieoptimierung i.S. der  
Verbesserung der  
Arzneimitteltherapiesicherheit.

## Weitere Informationen:

### Der Ileostomapatient und seine Arzneimitteltherapie

Arzneimittelresorptionsprobleme bei Ileostomapatienten. Was tun?

Nina Hasait, Alexandra Wiench, Michael Baehr und Claudia Langebrake, Hamburg

Daten zur Arzneimittelresorption bei Ileostomapatienten sind rar, nicht zuletzt, weil jedes Stoma individuell ist und dadurch allgemeine Aussagen schwierig zu treffen sind. In der Praxis bleiben mögliche Resorptionsprobleme oft unerkannt, unbehandelt oder werden eventuell falsch behandelt. Aus diesem Grund wurde im Rahmen der vorliegenden Projektarbeit eine Strategie entwickelt, um im Stationsalltag Aussagen über die Resorption von Arzneistoffen bei Ileostomapatienten zu treffen. Für 114 häufig eingesetzte Arzneistoffe sind Eigenschaften zu deren Resorptionsverhalten sowie der Zeit bis zum Erreichen des maximalen Plasmaspiegels ( $t_{max}$ ) erfasst worden. Anhand dieser Daten kann postuliert werden, dass es bei 63 % der untersuchten Arzneistoffe mit einer  $t_{max}$  zwischen 0,5 und 2 Stunden zu keinen Resorptionsproblemen kommen sollte. Für 91 % aller untersuchten Arzneistoffe konnten Alternativen (zerkleinern/mörsern/lösen/suspendieren und/oder Austausch der Arzneiform, Umstellung innerhalb der Arzneistoffgruppe) ermittelt werden, um eine schnellere und damit verbesserte Resorption zu erreichen. Mit diesem Ansatz wird eine individuelle Anpassung der Arzneimitteltherapie möglich gemacht und eine Grundlage für die Optimierung des pharmazeutischen Beratungs- und Betreuungskonzepts von Ileostomapatienten am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE) geschaffen. Weiterführende Untersuchungen zum Einfluss der Integration eines klinischen Pharmazeuten in das interdisziplinäre Team auf die Arzneimitteltherapiesicherheit bei Ileostomapatienten sind geplant.

**Schlüsselwörter:** Ileostoma, Arzneimittelresorptionsprobleme, Arzneimitteltherapiesicherheit  
*Krankenhauspharmazie 2015;36:229–48.*

Eine Stomaanlage ist nicht nur ein operativer Eingriff, sondern auch ein großer Einschnitt in die Intimsphäre des Patienten. 2011 gab es laut einer Hochrechnung 160 000 Stomaträger in Deutschland und jährlich werden etwa 34 000 Neuanlagen eingesetzt [2]. Die Gründe für eine Stomaanlage sind sehr vielseitig, wobei Grunderkrankungen wie entzündliche Darmerkrankungen (Colitis ulcerosa, Morbus Crohn) und maligne Neoplasien einen großen Anteil ausmachen.

Der Begriff „Stoma“ kommt aus dem Griechischen und bedeutet Mund, Öffnung. Es handelt sich dabei um eine operativ angelegte offene Verbindung zwischen einem inneren Hohlorgan und der äußeren Haut. Sie dient dazu, Stuhl oder Harn abzuleiten oder auch Nahrung zuzuführen und kann temporär oder permanent angelegt sein.

#### Ileostomie

Das Ileostoma liegt in Höhe des rechten Unterbauchs. Dabei wird ein intaktes Stück Darm mit der Bauchdecke verbunden. Der Stomaansatz befindet sich in der Regel

doppelläufige Anlage wird bei temporären Ileostomata gewählt, bei denen eine Dünndarmschlinge vor die Bauchdecke gezogen, eingeschnitten und umgestülpt wird. Eine Rückverlegung ist möglich. Beim endständigen Ileostoma dagegen ist in der Regel der gesamte Dickdarm entfernt und die Anlage bleibt dauerhaft.

In den ersten vier bis fünf Tagen nach Anlage eines Ileostomas sind die Ausscheidungen sehr dünnflüssig und können bis zu 3000 ml betragen. Diese reduzieren sich danach auf etwa 900 bis 1200 ml pro Tag und verändern sich nach etwa acht bis zehn Wochen erneut. Es stellt sich eine breite Konsistenz mit einem Ausscheidungsvolumen von rund 500 bis 700 ml pro Tag ein [9]. Aufgrund dieser Mengen und den individuellen Unterschieden erfolgt die Stomaversorgung in der Regel mit einem offenen Beutel. Dieser besitzt am unteren Ende eine Öffnung durch die der Beutelinhalt in die Toilette entleert wird und danach wieder absolut dicht verschließbar ist (Abb. 1). Der Dünndarm kann den Darminhalt weder eindicken noch halten und entleert sich deshalb immer wieder über den gesamten Tag. Lediglich die Konsistenz der Ausscheidungen ist

## Übersichtsarbeit KHP

→ 111 häufig verordneter Arzneistoffe und deren Resorptionseigenschaften

Abb.: Krankenhauspharmazie (KHP) 2015;36:228-48

ge Brüder in Regensburg - 20. Januar 2017

## Weitere Informationen:

### Allgemeine Hinweise zur Einnahme Ihrer Medikamente

Nehmen Sie Arzneimittel immer **mit ausreichend Flüssigkeit** ein (bevorzugt mind. 100 ml Leitungswasser), so unterstützen Sie den Auflösungsvorgang. Die Einnahme sollte **in aufrechter Position** (im Stehen/ mit aufrechtem Oberkörper) erfolgen.

Beachten Sie die allgemeinen Einnahmehinweise der Gebrauchsinformation (Packungsbeilage):

„**vor dem Essen**“ = mind. 30 Min. vor einer Mahlzeit  
„**nach dem Essen**“ = zwei Stunden Abstand halten  
„**nüchtern**“ = 30 Min. vor oder 2 Std. nach einer Mahlzeit

### Was tun, wenn Sie eine Tablette oder Kapsel im Stomabeutel sehen?

Wissen Sie, um welches Medikament es sich handelt?

Können Sie die gewünschte Wirkung der Tablette kontrollieren (bspw. Blutdruckmessung, Bestimmung des Blutzuckerspiegels, ...)?

Handelt es sich um ein neues Medikament oder besteht das Problem regelmäßig?

Gibt es akut eine konkrete Ursache dafür, dass die Tablette nicht aufgenommen wird?

**Suchen Sie sich einen Ansprechpartner!**  
Während Ihres Klinikaufenthaltes stehen Ihnen der Stomatherapeut, das Pflegepersonal, der Arzt oder der Klinikapotheker zur Verfügung. Gerne überprüfen wir die Möglichkeiten zur Verbesserung der Wirkung Ihrer Medikamente.



### Arzneimittleinnahme bei Stomaträgern

Diese Broschüre soll Sie über die Besonderheiten bei der Einnahme von Arzneimitteln bei Stomaträgern informieren und Ihnen helfen, mögliche Probleme zu erkennen und zu lösen.

## Patientenbroschüre

→ Sensibilisierung und Information



„Ganzheitliche Pflege bei Patienten mit Stoma“, Praxis und Beratung -stationär und ambulant, Gabriele Gruber, Springer-Verlag

**E-Learning** Medikamentöse Therapie bei Stomaträgern, Springer-Pflege

→ Literatur und Schulungsmaterial

**Internet\*** ([www.uke.de](http://www.uke.de))

→ Informationen/Übersichtstabellen

Abb.: Patientenbroschüre Stomaträger am UKE

\*<https://www.uke.de/organisationsstruktur/zentrale-bereiche/apotheke/index.html>

## Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit und alles Gute bei der Betreuung von Stomaträgern

**Annika van der Linde**

Apothekerin

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

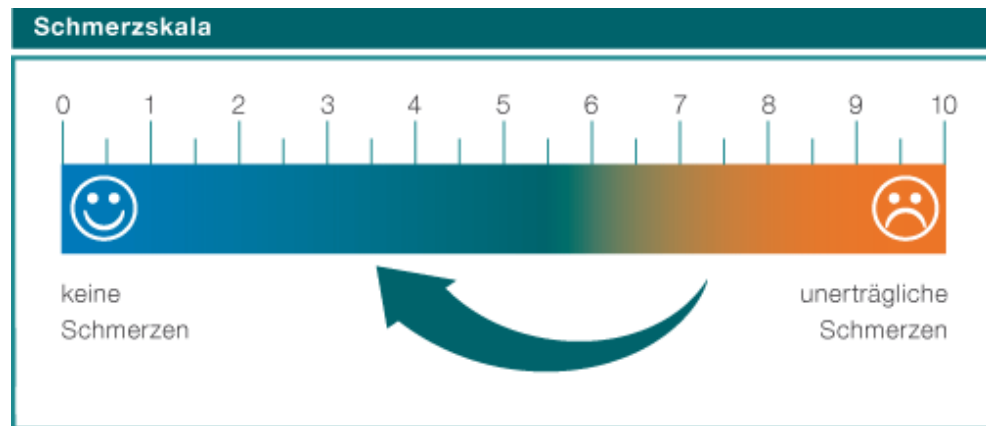
Klinikapotheke

Martinistraße 52

D-20246 Hamburg

[a.van-der-linde@uke.de](mailto:a.van-der-linde@uke.de)

[www.uke.de](http://www.uke.de)



Quelle: [meine-schmerzen-lindern.de](http://meine-schmerzen-lindern.de)

#### Abkürzungsverzeichnis:

BV = Bioverfügbarkeit

BZ = Blutzucker

EHK = Entero-Hepatischer-Kreislauf

INR = International Norm Ratio

M-D-Motilität = Magen-Darm-Motilität

TCA = Tricyclische Antidepressiva

$t_{\max}$  = Zeitdauer bis zum Erreichen der maximalen Konzentration eines Arzneistoffes im Blut

TTS = Transdermal-Therapeutisches-System (wirkstoffhaltiges Pflaster)

QTc = QT-Zeit

RR = Riva Rocci (Blutdruck)

vs = versus (im Vergleich zu)

Z.n. = Zustand nach