



# Morbus Parkinson

Versorgung mit Pumpentherapie



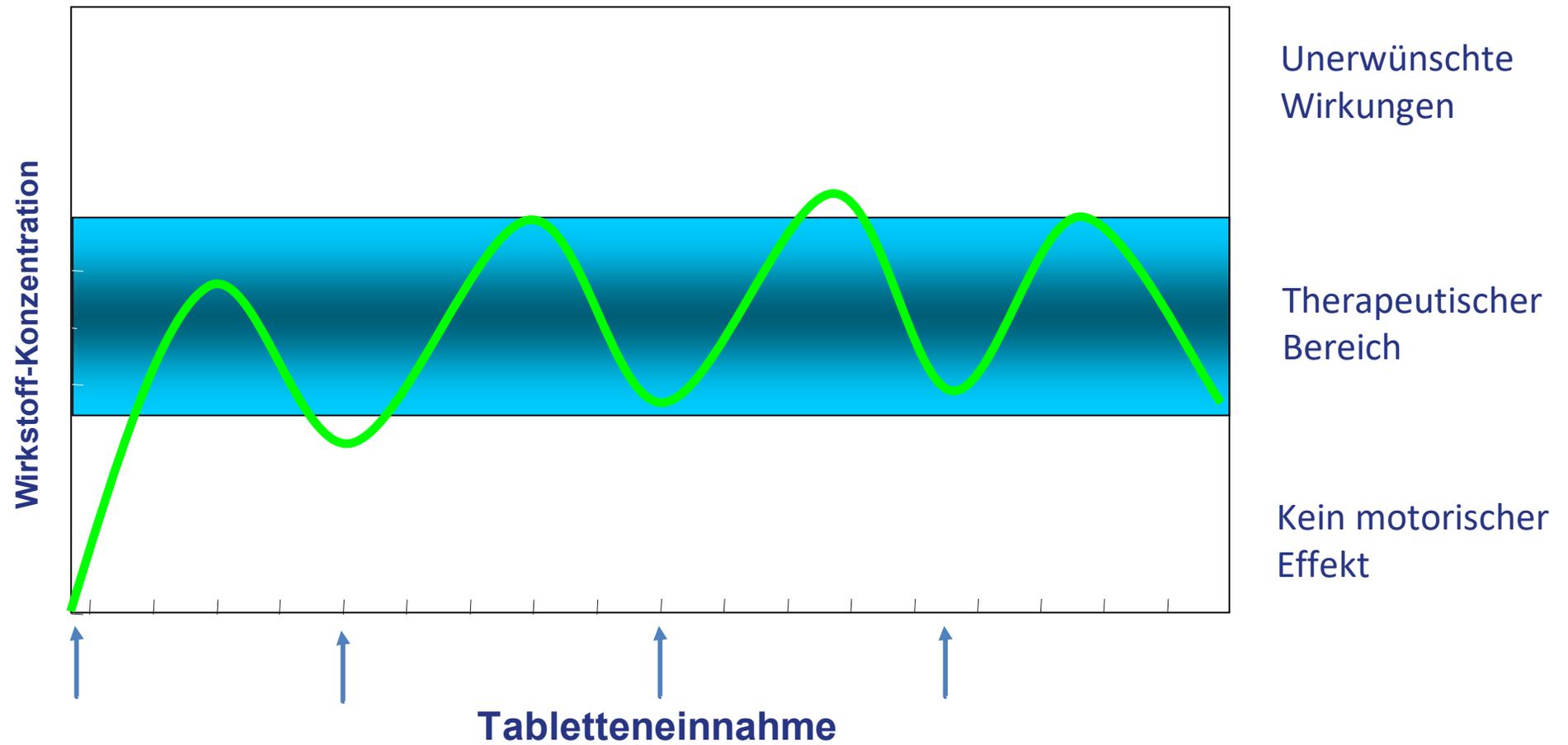
**Universitätsklinikum  
Tübingen**

# Pumpentherapie - Häufige Fragen und Gedanken

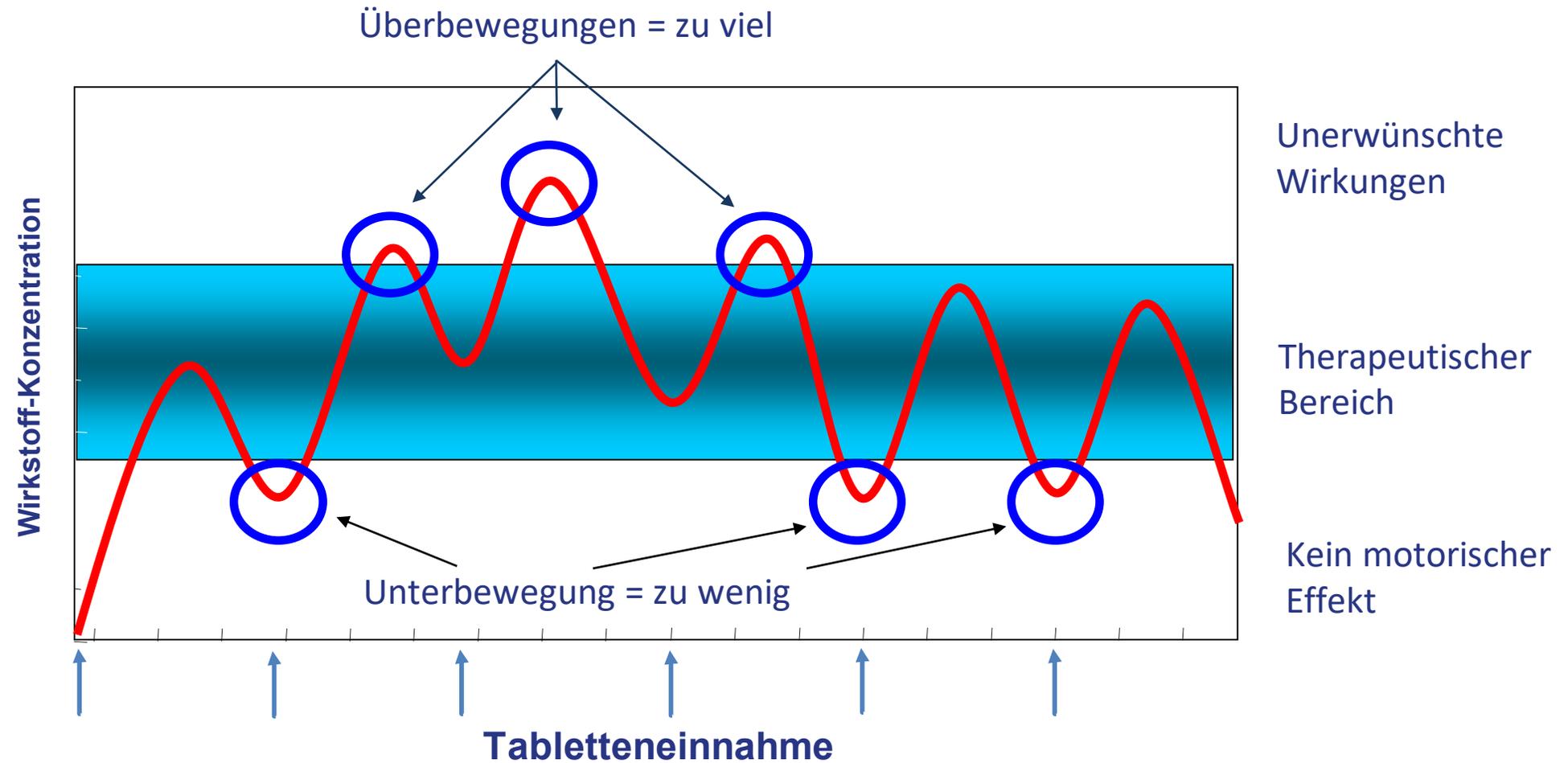
- „Wann ist der richtige Zeitpunkt?“
- "Ich bin noch nicht so weit.“
- „Ich will doch kein Schlauch in den Bauch.“
- „Ich will mich nicht jeden Tag stechen.“
- „Was, wenn die Pumpe mal nicht funktioniert?“
- Angst vor Abhängigkeit von einem technischen Gerät
- Angst vor der Handhabung



# Mittleres Stadium



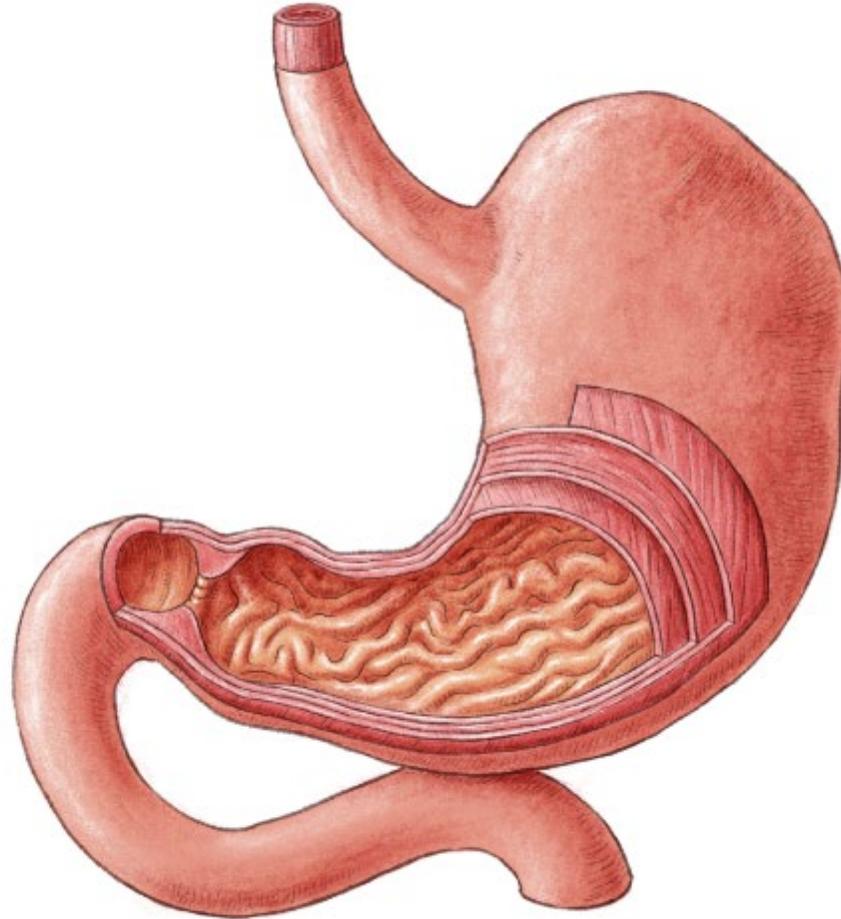
# Spätes Stadium



**Was tun, wenn die orale Medikation nicht ausreicht?**



# Worum geht es bei der Pumpentherapie?

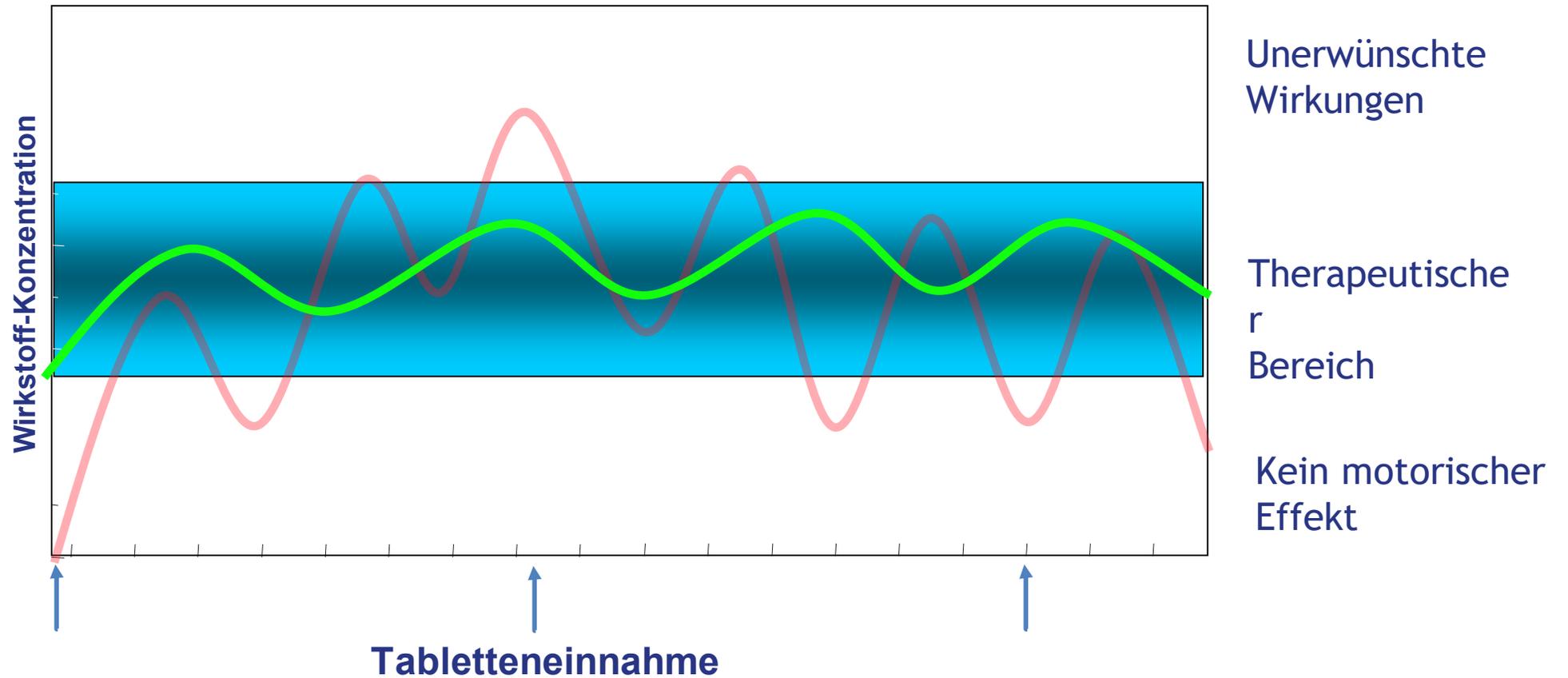


# Worum geht es bei der Pumpentherapie?

- **unabhängig von Magen-Darm-Trägheit**
- **kontinuierliche Medikamentenverabreichung**
- **bildet eine stabile Basis**



# Was kann eine Pumpentherapie machen?

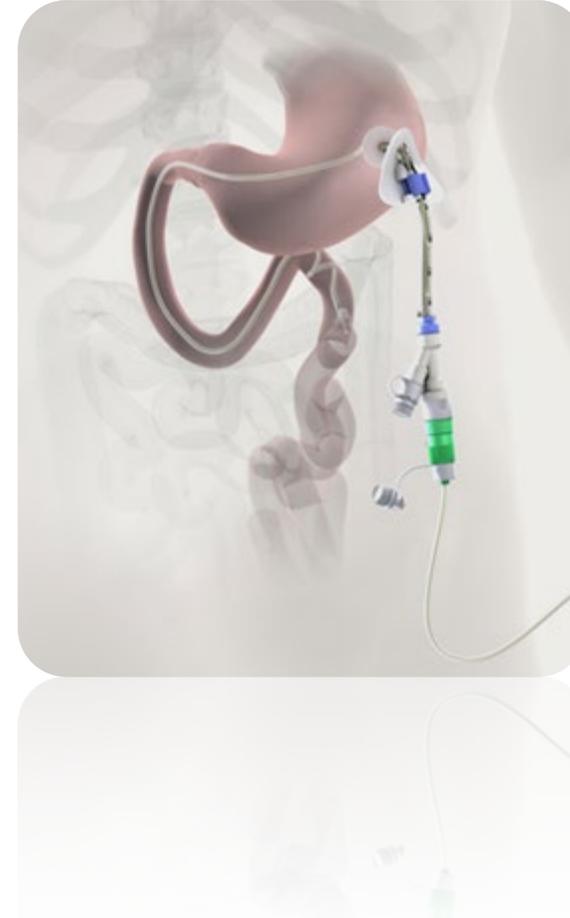


# Formen der Pumpentherapie

## Apomorphinpumpe

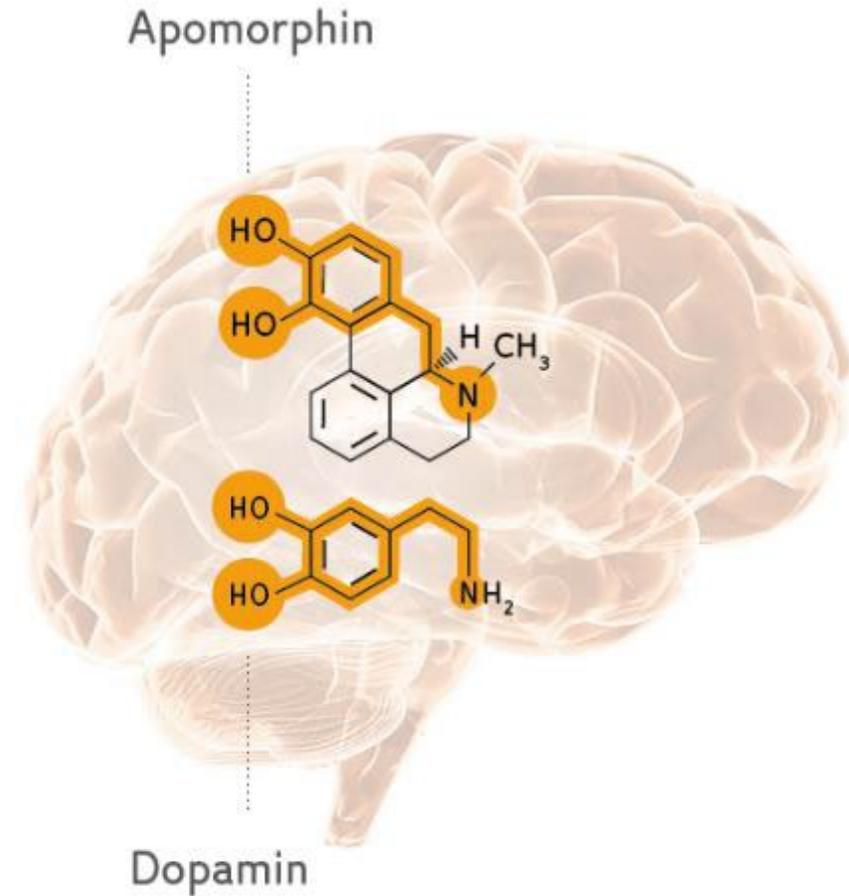


## LCIG/LECIIG-Pumpe



# Was ist Apomorphin?

- **stark wirksamer Dopamin-Agonist** > imitiert die Wirkung von Dopamin
- unter den bekannten Dopamin-Agonisten ist er der potenteste > rasche Wirkung
- enthält **kein Morphin**
- wird durch Erhitzen aus Morphin hergestellt
- macht **nicht abhängig**
- wirkt **nicht betäubend!**



# Apomorphinpumpe

- ins Unterhautfettgewebe (subcutan) injiziert
- minimal invasiv
- rasche Wirkung (5-15 Min.)
- vollständig reversibel
- Reduzierung der Tabletten um ca. 30-50%
- teilweise auch als Monotherapie



# Apomorphinpumpe

## Für wen ist eine Apomorphintherapie geeignet?

- Keine bisherigen Nebenwirkungen bei Dopamin-Agonisten (z.B. Impulskontrollstörung, Halluzinationen...)
- Keine demenzielle Entwicklung
- Eher Junge Patienten
- Genügend Fettgewebe



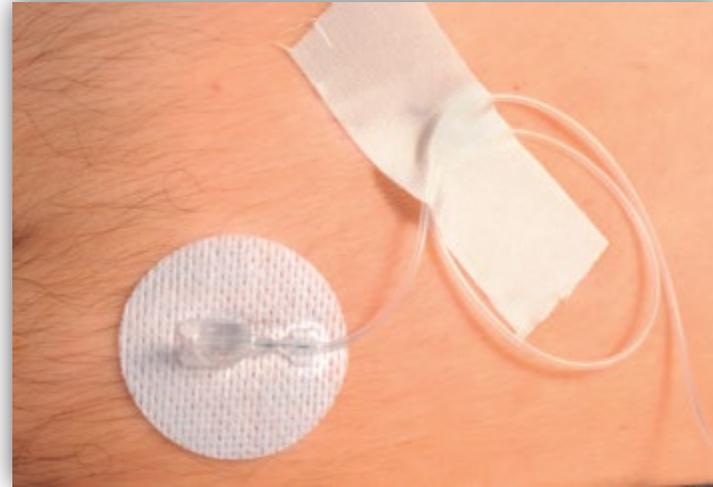
# Apomorphinpumpe

## Welche Nebenwirkungen können auftreten?

- Hautknoten
- Übelkeit
- Benommenheit, Schwindel
- Halluzinationen
- Impulskontrollstörung
- Ödeme
- Hypotonie (niedriger Blutdruck)

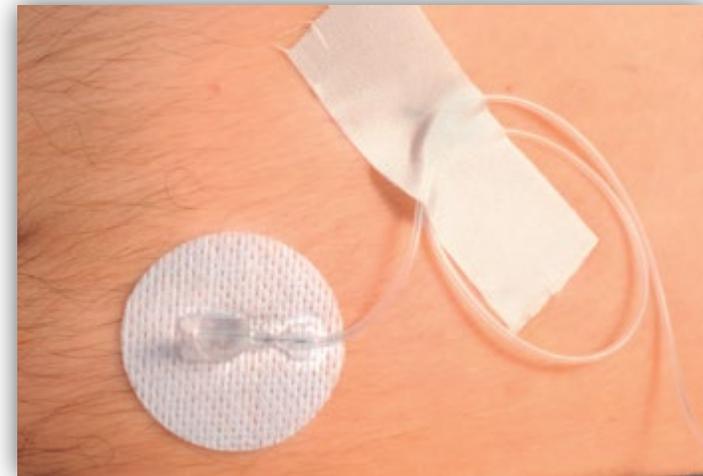


# Apomorphinpumpe



# Apomorphinpumpe

## Tägliche Routine beim Anlegen der Pumpe



# Apomorphinpumpe

## Wie läuft eine Einstellung ab?

- in der Regel stationär (10-14 Tage)
- unterschiedliche Schemata
- Agonisten ausschleichen
- vorbeugend Domperidon vorher ansetzen
- geringdosiert Apomorphin starten
- schrittweise Titrierung über Tage (nicht zu schnell !)
- wird von Apomorphinspezialisten stationär begleitet und häusliche Versorgung vorbereitet (Experten & 24-h-Hotline)



# Was ist LCIG / LECIG?

**Levodopa in flüssiger Form direkt in den Dünndarm verabreicht**

## **LCIG (Levodopa-Carbidopa-Intestinal-Gel)**

- Duodopa (Levodopa + Carbidopa)

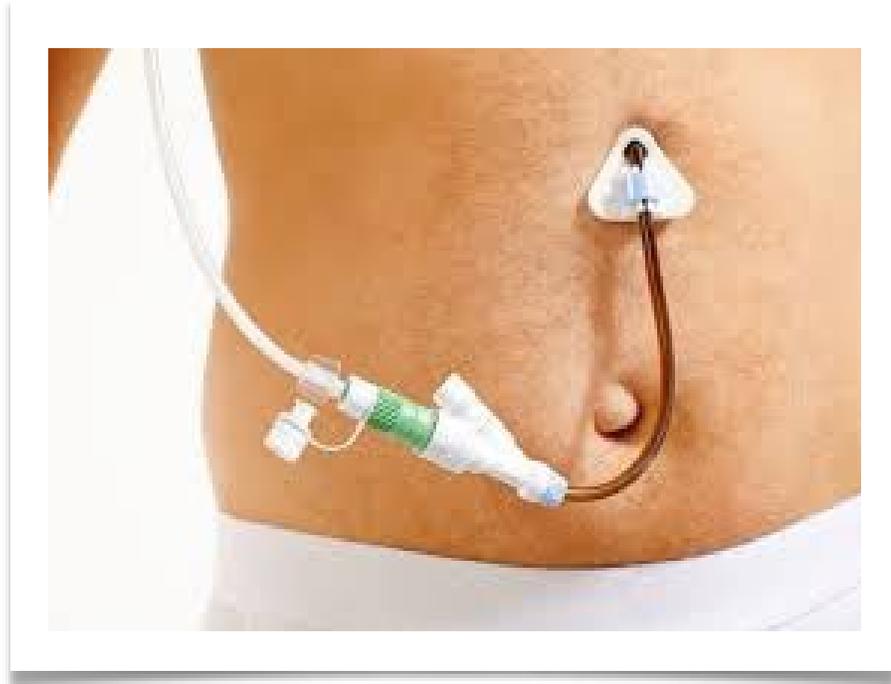
## **LECIG (Levodopa-Entacapon-Carbidopa-Intestinal-Gel)**

- Lecigon (Levodopa + Carbidopa + Entacapon)



# LCIG- / LECIG-Pumpe

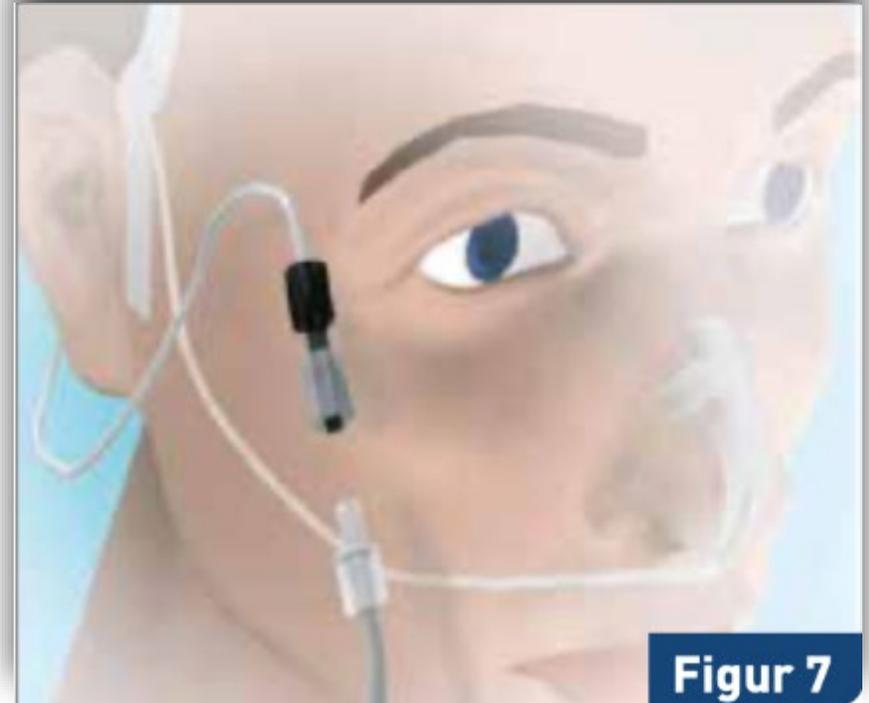
- über eine PEG-Sonde direkt in den Dünndarm
- minimal operativer Eingriff
- rasche Wirkung
- vollständig reversibel
- Infektionsgefahr
- Medikament Kühlkette!
- Monotherapie (Reduzierung der Tabletten um 80-100%)



# LCIG- / LECIG-Pumpe

## Wie läuft eine Einstellung ab?

- in der Regel stationär (10-14 Tage)
- Teilweise erst Testphase mit Nasensonde
- Startlaufrate ca. 80% der Gesamtdosis
- alle 2-3 Stunden geringfügiges Steigern der Laufrate
- Bereits in Testphase schon sehr gute Wirkung



# LCIG- / LECIG-Pumpe

## Wie läuft eine Einstellung ab?

- Dann JET-PEG-Anlage
- Restliche Feineinstellung
- Wundbehandlung durch PEG-Fachpflege
- Pumpenexperte begleitet und bereitet häusliche Versorgung vor
- Schulung der Angehörigen / Pflegedienst ...



# LCIG- / LECIG-Pumpe

## Verbandswechsel

1. Entfernen des alten Verbands und Lösen der Halteplatte



4. Einschieben der Sonde magenwärts 3-4 cm und wieder anziehen. **NICHT DREHEN!**



7. Verband mit Kompresse und Pflaster fixieren



2. Reinigen der Einstichstelle

der Eintrittsstelle



5. Neue Schlitzkompresse und Halteplatte fixieren.



3. Reinigen der Platte und des Schlauches

Halteplatte



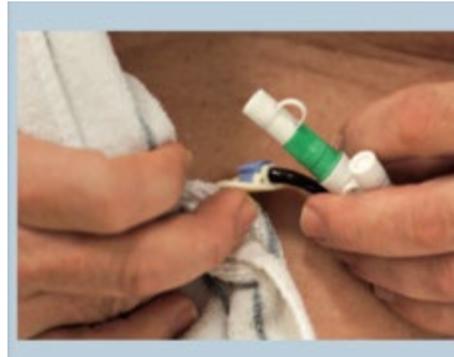
6. Etwa 0,5cm Platz lassen



# LCIG- / LECIG-Pumpe

## Lebensalltag mit eine JET-PEG-Sonde

- Verbandswechsel (alle 2-3 Tage)
- Morgen-/Abend-Routine
- Duschen / Sauna möglich
- Hygiene!
- Medikament in den Kühlschrank



# Tragemöglichkeiten



# Weitere Betreuung der Pumpentherapie

## Wer kümmert sich dann um mich?

- ggf. Pflegedienst (evtl. für die Anfangszeit)
- Neurologe
- Fachklinik
- Pumpenexperte der jeweiligen Firma!
- 24-Stunden-Hotline !!!



**... der richtige Zeitpunkt?**



# Beweglichkeitsprotokoll bei Parkinson-Patienten



Datum: \_\_\_\_\_ Name: \_\_\_\_\_ Zimmer: \_\_\_\_\_ Tag seit Aufnahme: \_\_\_\_\_

Zeit (Uhr):		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	
<b>Bedarfsmedikation:</b>																										
Vom Patienten auszufüllen	<b>Beweglichkeit:</b>																									
	Sehr überbeweglich +3																									
	Mäßig überbeweglich +2																									
	Leicht überbeweglich +1																									
	Normal																									
	Leicht unterbeweglich -1																									
	Mäßig unterbeweglich -2																									
	Sehr unterbeweglich -3																									
	<b>Zittern:</b>																									
	Kein Zittern																									
Leichtes Zittern																										
Starkes Zittern																										
<b>Kommentare:</b>																										
Freezings („Einfrieren“)																										
Schlaf																										
Sturz																										
<b>Handzeichen Pflegekraft:</b>																										

„+3“ = sehr starke Extrabewegungen, sehr störend, ggf. hohe Verletzungsgefahr  
 „+2“ = klare, andauernde Extrabewegungen  
 „+1“ = geringe Extrabewegungen in einzelnen Körperteilen, Extremitäten. Kann zeitweise aufhören.

„-1“ = Patient fühlt sich steif. Langsame Bewegungen, kleinschrittiges Gangbild  
 „-2“ = deutliche Langsamkeit. Patient braucht Hilfe beim Aufstehen von Stuhl/Bett.  
 „-3“ = Patient kann nicht aufstehen oder laufen. Liegt z.B. steif im Bett. Bewegt sich so gut wie garnicht.





# Beweglichkeitsprotokoll bei Parkinson-Patienten

Datum: 13.4.22 Name: [REDACTED]

Zimmer: 410

Tag seit Aufnahme:

UKT

Zeit (Uhr):

6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 1 2 3 4 5

Bedarfsmedikation:

**Beweglichkeit:**

Sehr überbeweglich +3

Mäßig überbeweglich +2

Leicht überbeweglich +1

Normal

Leicht unterbeweglich -1

Mäßig unterbeweglich -2

Sehr unterbeweglich -3

Vom Patienten auszufüllen

**Zittern:**

Kein Zittern

Leichtes Zittern

Starkes Zittern

**Kommentare:**

Freezings („Einfrieren“)

Schlaf

Sturz

**Handzeichen Pflegekraft:**

R = Rechts D = Links

Starkes Zittern: R: 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 1, 2, 3, 4, 5; L: 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 1, 2, 3, 4, 5

Leichtes Zittern: R: 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 1, 2, 3, 4, 5; L: 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 1, 2, 3, 4, 5

Freezings: 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 1, 2, 3, 4, 5

Schlaf: 20, 21, 22, 23, 24, 1, 2, 3, 4, 5

Sturz: 20, 21, 22, 23, 24, 1, 2, 3, 4, 5

„+3“ = sehr starke Extrabewegungen, sehr störend, ggf. hohe Verletzungsgefahr  
 „+2“ = klare, andauernde Extrabewegungen  
 „+1“ = geringe Extrabewegungen in einzelnen Körperteilen, Extremitäten. Kann zeitweise aufhören.

„-1“ = Patient fühlt sich steif. Langsame Bewegungen, kleinschrittiges Gangbild  
 „-2“ = deutliche Langsamkeit. Patient braucht Hilfe beim Aufstehen von Stuhl/Bett.  
 „-3“ = Patient kann nicht aufstehen oder laufen. Liegt z.B. steif im Bett. Bewegt sich so gut wie gar nicht.



# Beweglichkeitsprotokoll bei Parkinson-Patienten

Datum: 24.4 Name: Hc. [REDACTED]

Zimmer: 410

Tag seit Aufnahme:

UKT

Zeit (Uhr):	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5
Bedarfsmedikation:																								

Vom Patienten auszufüllen

## Beweglichkeit:

Sehr überbeweglich +3																								
Mäßig überbeweglich +2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Leicht überbeweglich +1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Normal	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Leicht unterbeweglich -1		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mäßig unterbeweglich -2	X																							
Sehr unterbeweglich -3																								

## Zittern:

R = Rechts

Kein Zittern	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Leichtes Zittern	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Starkes Zittern																								

## Kommentare:

Freezings („Einfrieren“)	/	/	X	/	/	/	/	/	Depressant	X	X	X	/	/	/	488+raum Ja	/	/	/	/	/	/	/	/
Schlaf	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4+ TeilBtk	/	/	/	/	/	/	/
Sturz	/	X	X	/	/	X	X	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Handzeichen Pflegekraft:																								

↳ kein anziehen bedgud oben

„+3“ = sehr starke Extrabewegungen, sehr störend, ggf. hohe Verletzungsgefahr  
 „+2“ = klare, andauernde Extrabewegungen  
 „+1“ = geringe Extrabewegungen in einzelnen Körperteilen, Extremitäten. Kann zeitweise aufhören  
 „-1“ = Patient fühlt sich steif, Langsame Bewegungen, kleinschrittiges Gangbild  
 „-2“ = deutliche Langsamkeit, Patient braucht Hilfe beim Aufstehen von Stuhl/Bett.  
 „-3“ = Patient kann nicht aufstehen oder laufen, Liegt z.B. steif im Bett, Bewegt sich so gut wie gar nicht.







Datum: 17.04 Name: H. [redacted] Zimmer: 410 Tag seit Aufnahme: UKT

Zeit (Uhr):	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5
Bedarfsmedikation:																								

Vom Patienten auszufüllen	<b>Beweglichkeit:</b>																							
	Sehr überbeweglich +3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Mäßig überbeweglich +2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Leicht überbeweglich +1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	<b>Normal</b>	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Leicht unterbeweglich -1	/	X	X	X	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Mäßig unterbeweglich -2	X	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Sehr unterbeweglich -3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
<b>Zittern:</b>																								
Kein Zittern	/	/	/	X	/	X	/	/	/	/	/	X	/	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Leichtes Zittern	/	X	X	/	/	X	X	X	X	/	X	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Starkes Zittern	X	/	/	/	/	/	/	X	X	X	X	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

<b>Kommentare:</b>																								
Freezings („Einfrieren“)																								
Schlaf	/	/	/	/	/	/	/	/	X	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Sturz	/	/	/	/	/	/	/	/	/	X	X	/	/	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

<b>Handzeichen Pflegekraft:</b>																								
---------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

„+3“ = sehr starke Extrabewegungen, sehr störend, ggf. hohe Verletzungsgefahr  
 „+2“ = klare, andauernde Extrabewegungen  
 „+1“ = geringe Extrabewegungen in einzelnen Körperteilen, Extremitäten. Kann zeitweise aufhören.  
 „-1“ = Patient fühlt sich steif. Langsame Bewegungen, kleinschrittiges Gangbild  
 „-2“ = deutliche Langsamkeit. Patient braucht Hilfe beim Aufstehen von Stuhl/Bett.  
 „-3“ = Patient kann nicht aufstehen oder laufen. Liegt z.B. steif im Bett. Bewegt sich so gut wie gar nicht.

