

Lösungen zu Arzneimittellehre



Lehrmittel Arztsekretär/Arztsekretärin
Lösungen zu Arzneimittellehre
Autor: Cédric Wernli

Grafisches Konzept und Satz: Mediengestaltung, Compendio Bildungsmedien AG, Zürich
Titelfoto: © Keystone
Umschlaggestaltung: BieriDesign, Zürich

Artikelnummer: 12136
Auflage: 1. Auflage 2014
Ausgabe: N1025
Sprache: DE
Code: CAR 544

Der Lesbarkeit halber verzichten wir in der Regel auf die Doppelnennung und nennen weibliche und männliche Form abwechselnd.

Alle Rechte, insbesondere die Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorgängigen schriftlichen Zustimmung des Careum Verlags.

Copyright © 2014, Careum Verlag, Zürich

Careum Verlag, Moussonstrasse 4, 8044 Zürich
Tel. 043 222 51 50 Fax 043 222 51 55
www.verlag-careum.ch verlag@careum.ch



Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1 | Einführung in die Arzneimittellehre | 2 |
| 3 | Begriffe aus der Arzneimittellehre | 3 |
| 5 | Arzneiformen | 6 |
| 6 | Reglementation der Arzneimittel | 7 |
| 8 | Opioide | 8 |
| 11 | Neuroleptika | 9 |
| 14 | Antimykotische Therapie | 10 |
| 27 | Diabetes mellitus | 11 |
| 30 | Krebsleiden | 12 |

Wichtige Aktualisierungen finden Sie auf www.careum.ch/verlag

1 Einführung in die Arzneimittellehre

Lösung 1

Targeting: Identifikation des Krankheitsmechanismus, mögliche Ansätze für medikamentöse Therapie

Präklinische Entwicklung: in silico (computergestützte Simulationen), in vitro (Zellversuche), in vivo (Tierversuche) zur Beurteilung der Wirksamkeit und Sicherheit

Klinische Entwicklung (Phasen I-III): klinische Versuche am Menschen, Phase I: gesunde Probanden, Phase II: kleine Gruppe von Patienten, Phase III: grosse Gruppen von Patienten (international) zur Beurteilung der Sicherheit und Wirksamkeit

Lösung 2

| | Arzneimittel | Medizinprodukt |
|-------------------------|--------------|----------------|
| Antikörper gegen Masern | X | |
| Herzschrittmacher | | X |
| Thrombozytenkonzentrat | X | |
| Desinfektionsmittel | X* | X* |

* Arzneimittel (Desinfektion von Körperoberflächen, Abwehr von Krankheiten) wie auch Medizinprodukt (Desinfektion von Operationsbesteck), je nach Anwendung

Lösung 3

- ▶ Vertauschen von unterschiedlichen Chargen mit unterschiedlichem Verfall
- ▶ Unterschiedliche Dosierungen in selber Packung
- ▶ Falsches Medikament in falscher Schachtel

3 Begriffe aus der Arzneimittellehre

Lösung 4

- ▶ Falsche Handhabung
- ▶ Falsche Dosis
- ▶ Falsche Einnahme
- ▶ Keine Einnahme

Lösung 5

Bei der intravenösen Gabe fällt der Resorptionsschritt weg, das Medikament ist unmittelbar in der Blutbahn und kann sofort wirken im Gegensatz zu den anderen Applikationsformen, wo dieser Schritt mit unterschiedlicher Verzögerung eintritt; die grösste Verzögerung tritt bei der peroralen Einnahme ein, dafür ist die Wirkdauer verlängert, verglichen mit der intravenösen Gabe.

Lösung 6

In der ungebundenen, in der gebundenen Form kann der Wirkstoff nicht wirken.

Lösung 7

Da mehr Wirkstoff frei vorliegen würde und somit die Wirkung verstärkt würde

Lösung 8

Tiefer, da die Leber für den Stoffwechsel verantwortlich ist und dadurch der Abbau verlangsamt sein kann

Lösung 9

In der Fachinformation, z. B. www.swissmedicinfo.ch

Lösung 10

Wenn der «Schlüssel» (Wirkstoff) nebst dem Wirkort («Schloss») auch noch in andere «Schlösser» passt, die andere Prozesse regulieren, kann es zu Nebenwirkungen kommen. Ebenso können durch die Aktivierung des «Zielschlusses» Prozesse in Gang gesetzt werden, die zu Nebenwirkungen führen.

Lösung 11

- ▶ Über die Niere
- ▶ Über die Galle
- ▶ Über die Haut
- ▶ Über die Lunge

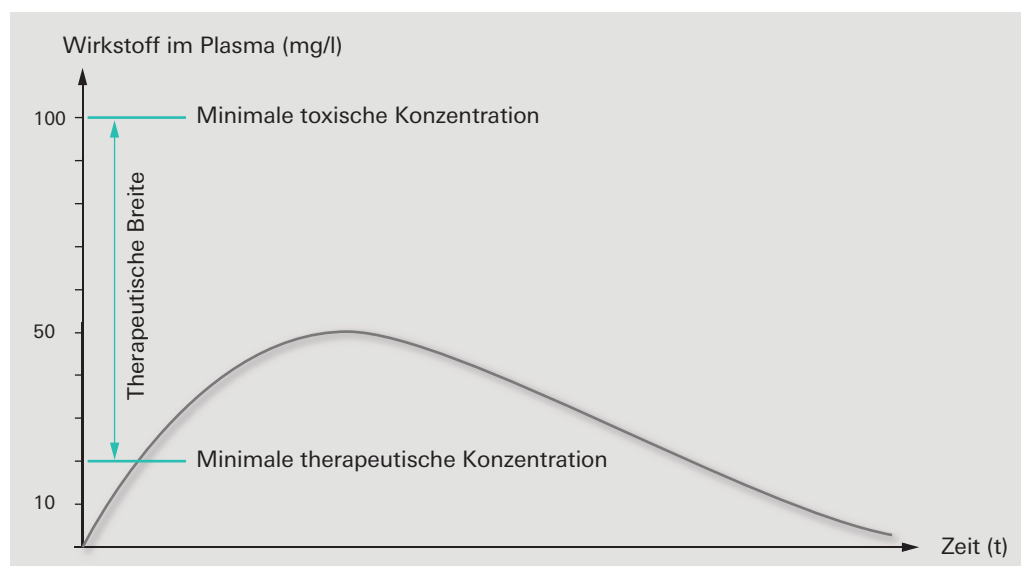
Lösung 12

1. Applikation
2. Resorption
3. Verteilung
4. Die Prozesse Wirkung (4a), Metabolisierung (4b) und Elimination (4c) laufen parallel ab.

Lösung 13

Pharmakokinetik

Lösung 14



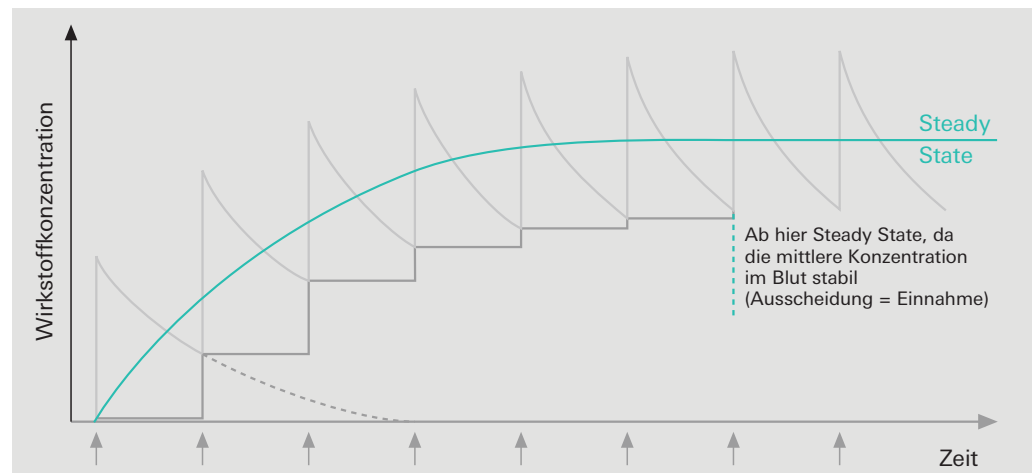
Lösung 15

Kleine Schwankungen führen entweder zu Therapieversagen (Unterdosierung) oder zu Nebenwirkungen (Überdosierung).

Lösung 16

- ▶ Compliance- Kontrolle
- ▶ Verdacht auf Intoxikation
- ▶ Ältere Menschen
- ▶ Kinder

Lösung 17



5 Arzneiformen

Lösung 18

Intravenöse Gabe: **i. v.**
Intramuskuläre Gabe: **i. m.**
Subkutane Gabe: **s. c.**
Orale Gabe: **p. o.**

Lösung 19

Transdermales therapeutisches System

Lösung 20

Tablette

Vorteile: einfache Handhabung

Nachteile: Patient muss schlucken können

Suppositorium

Vorteile: einfache Handhabung, Gabe bei Kindern möglich, die nicht schlucken würden

Nachteile: unangenehme Gabe für Patienten, Ausscheidung unmittelbar nach Gabe

Intravenöse Injektion

Vorteile: sofortige Wirkung

Nachteile: geschultes Personal notwendig, schmerzhaft

TTS, z. B. Fentanyl

Vorteile: einfache Handhabung, Wirkung über längeren Zeitraum

Nachteile: Hautreizungen, Allergien

6 Reglementation der Arzneimittel

Lösung 21

- A+ (BetmG): Opiate, Ritalin®
- A: Antibiotika
- B: orale Kontrazeptiva («Pille»)
- C: Pretuval® C
- D: Homöopathika
- E: Ricola®, Fisherman's Friend®

Lösung 22

Die Selbstdispensation beschreibt die gesetzlich erlaubte Möglichkeit der direkten Abgabe der Medikamente durch den Arzt.

8 Opiode

Lösung 23

| Wirkstoffgruppe | Ibuprofen (NSAR) | Paracetamol | Morphin |
|-----------------------|---|--|--|
| Wirkungen | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Analgetisch ▶ Antipyretisch ▶ Antiphlogistisch | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Antipyretisch ▶ Analgetisch | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Analgetisch |
| Präparate | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ibuprofen (z. B. Iproben®) ▶ Diclofenac (Voltaren®) ▶ Mefenaminsäure (Ponstan®) | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Paracetamol (z. B. Dafalgan®) | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Morphinum |
| WHO-Stufe | 1 | 1 | 3 |
| Wichtigste UAW | Magenulzera | Einnahme von mehr als 4 g pro Tag kann zu Leberver-sagen führen | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Atemdepression bei zu hoher Dosis ▶ Obstipation |

Lösung 24

Nein, gemäss WHO-Schmerzstufen-Schema sollte auf die nächste Stufe gewechselt werden oder zusätzlich Paracetamol.

Lösung 25

Acetylsalicylsäure wirkt zusätzlich als Thrombozytenaggregationshemmer im Vergleich zu den anderen NSAR, die die Thrombozytenaggregation nur kurzfristig hemmen.

Lösung 26

- ▶ Keine antiphlogistische Wirkung
- ▶ Maximaldosis pro Tag 4 g!

Lösung 27

- ▶ Opiode bezeichnen Stoffe mit Opiatwirkung aus natürlicher wie auch synthetischer Quelle.
- ▶ Die Hauptwirkung ist die Analgesie.

11 Neuroleptika

Lösung 28

Opioid-Antagonist (Naloxon) spritzen, hebt sämtliche Wirkungen der Opiode auf.

Lösung 29

Die Benzodiazepine können zusätzlich zur Anxiolyse, Muskelrelaxierung sowie zur Unterbrechung des Status asthmaticus eingesetzt werden.

Lösung 30

- ▶ Stimmungsaufhellung
- ▶ Antriebssteigerung
- ▶ Sedierung
- ▶ Anxiolyse
- ▶ Verhinderung von suizidalen Gedanken und Handlungen

Lösung 31

Behandlung bipolarer Störungen (manisch-depressive Patienten)

Lösung 32

Ein Serotonin-Syndrom

Lösung 33

Hauptsächlich zur Behandlung der Schizophrenie

Lösung 34

Extrapyramidale Störungen, vergleichbar mit Morbus Parkinson

14 Antimykotische Therapie

Lösung 35

Da bei einem Aids-Patienten das Immunsystem bereits so geschwächt ist, dass dieses mit einer bakteriziden Therapie unterstützt werden muss

Lösung 36

Da sich die menschlichen Zellen von den bakteriellen unterscheiden und diese Unterschiede ausgenutzt werden, um die Bakterien abzutöten

Lösung 37

Dass das gewählte Antibiotikum nicht mehr wirkt

Lösung 38

Sie können die Viren nicht abtöten, sondern nur ihre Vermehrung unterbinden.

Lösung 39

Die Zellwand der Pilze

27 Diabetes mellitus

Lösung 40

Diese Medikamente besitzen eine magensaftresistente Schicht, damit die Magensäure diese nicht angreifen kann, beim Zermörsern wird diese Schicht zerstört und die Tabletten sind unwirksam. Alternativ können beispielsweise MUPS-Tabletten verwendet werden (Multiple Unit Pellet System); diese Tabletten können in Wasser aufgeschwemmt und getrunken werden.

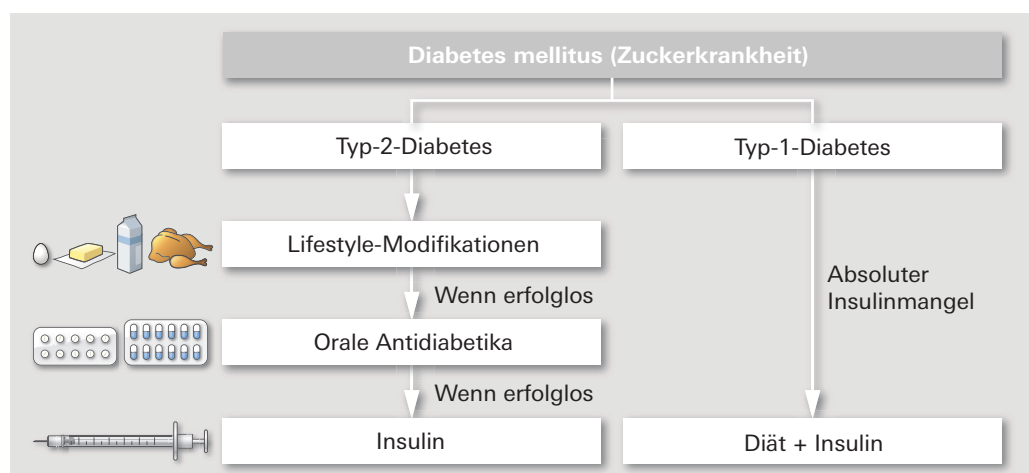
Lösung 41

Es kann zu Elektrolytstörungen kommen, speziell zu einem Mangel an Kalium, wodurch Herzrhythmusstörungen entstehen könnten.

Lösung 42

| Medikamentengruppen | Indikation | Beispielmedikament |
|--|--|-----------------------------------|
| Antiarrhythmika | Herzrhythmusstörungen | Digoxin Sandoz® |
| Koronarmittel | Angina pectoris | Nitrate (z. B. Nitrolingual®) |
| Antihypertensiva | Hypertension | ACE-Hemmer (z. B. Lisinopril®) |
| Thrombozyten-aggregationshemmer | Z. B. Prävention Schlaganfall, Herzinfarkt | Aspirin Cardio® |
| Antikoagulantien | Z. B. Prävention Schlaganfall, Herzinfarkt | Marcoumar® |
| Statine | Hypercholesterinämie | Atorvastatin® |

Lösung 43



30 Krebsleiden

Lösung 44

Krebszellen sind körpereigene Zellen, die entartet sind im Gegensatz zu bakteriellen Zellen. Werden die Krebszellen angegriffen, werden auch gesunde Zellen in Mitleidenschaft gezogen, wodurch es zu schweren Nebenwirkungen kommt.

Lösung 45

Sobald eine Heilung, aufgrund des weit fortgeschrittenen Krebsleidens, nicht mehr therapierbar ist

Lösung 46

Effektivere Therapie mit weniger Nebenwirkungen, da gezielt die Tumorzellen angegriffen werden