

**Prüfungsfragenkatalog für
Pharmaceutical Care
(Prof. Mandl Alexandra, Prof. Schrammel-Gorren Astrid)**

Stand: November 2022

Termin: 15.11.2022

Schrammel Teil

1. Olsalazin-Na wird im Duodenum nur ca 1% resorbiert nach oraler Gabe. Warum ist die schlechte Bioverfügbarkeit in diesem Fall ein Vorteil?
2. Was ist therapeutic drug monitoring?
3. Für was wird die Formel nach DuBois angewandt? Für welche AM-Klasse (Beispiel)?
 4. nasale Gabe: Indikationen und Beispiele (lokal und systemisch)
5. Wie beeinflusst die chronische Herzinsuffizienz die renale Clearance und die Plasmahalbwertszeit von Theophyllin? Warum ist dies bei diesem Arzneistoff so gefährlich?

Mandl Teil

1. Wo findet man die Fachinformationen bzw. Gebrauchsinformationen und für wen sind diese gedacht? Was muss in den GI aufgeführt sein?
 2. "Halsschmerzen" - was für Fragen müssen sie stellen, um abzuwägen, ob dies für eine Selbstmedikation geeignet ist?
3. Was sind Red flags bei Halsschmerzen? Nennen Sie 5 Symptome, durch welche ein Arztbesuch erforderlich wird.
4. Welche AM VOR dem Essen einnehmen? Wann genau? Wie beeinflusst dies die Wirkdauer, die Resorption, die Verträglichkeit? 2 Beispiele nennen.
5. Probleme des "off-label-use" bei der Pädiatrie

Termin: 30.10.2020 - Präsenzprüfung

Schmidt Teil:

1. Was ist die Clearance und wie beeinflusst die Änderung der Clearance die Eliminationshalbwertszeit?
2. Kumulation bei mehrmaliger oraler Gabe, wie kann sie gemessen werden?
3. Was sind die Risiken/Probleme bei Arzneistoffen mit niedriger Bioverfügbarkeit?
4. Welche pharmakokinetischen Parameter sind bei schwerer Lebererkrankung wie Leberzirrhose verändert? Dosisanpassung, wenn ja wie?
5. Was sind die Vor- und Nachteile von i.v. Verabreichung?

Mandl Teil:

1. Definitionen: Arzneimittel, Medizinprodukt, Desinfektionsmittel + je ein Beispiel
2. Was ist der Unterschied zwischen unerwünschter Arzneimittelwirkung und Medikationsfehler?
3. Antibiotika in der Schwangerschaft: welche Wirkstoffe/Wirkstoffklassen sind erlaubt (3 Beispiel), welche kontraindiziert (2 Bsp.)
4. „Ich möchte etwas gegen diese Fieberblase“: Welche Fragen stellen Sie um zu sehen ob Selbstmedikation geeignet?
5. Welche Arzneistoffe werden vor dem Essen genommen und warum? Zwei Beispiele
6. Einfluss auf Resorption/Wirkung/Wirkdauer

Termin: 06.05.2020 – open book Prüfung moodle -> Corona

Schmidt-Teil:

1. Welche pharmakokinetischen Veränderungen sind bei Personen mit schwerer Lebererkrankung, wie zB einer Leberzirrhose zu erwarten? Was ist bei der Pharmakotherapie dieser Personen zu beachten? Kann eine standardmäßige Dosierung erfolgen oder muss sie – wenn ja wie – angepasst werden? Betrifft das alle Arzneistoffe oder muss man hier differenzieren und wenn ja, nach welchen Gesichtspunkten?
2. Was versteht man unter einem negativen Food-Effekt? Welcher pharmakokinetischer Parameter ist davon primär betroffen? Was sind typische Mechanismen über die Nahrungsmittel- bzw. Bestandteile von Nahrungsmittel zu einem negativen Food-Effekt führen? Gibt es auch einen positiven Food-Effekt? Was wäre dafür ein typisches Beispiel und wie wäre dieser Effekt zu erklären?

Ergänzungen und neue Fragen an: graz@pharmapoint.co.at

3. Was versteht man unter Bioverfügbarkeit und wovon ist die Bioverfügbarkeit eines Arzneistoffes bei peroraler Applikation abhängig? Welche Nachteile / Risiken haben Arzneistoffe mit geringer Bioverfügbarkeit und warum?

Mandl-Teil:

1. Ein Kunde möchte bei Ihnen in der Apotheke Arzneimittel und Verbandsmaterial zur Behandlung einer großen Schürfwunde nach einem Radunfall kaufen. Ein Arztbesuch zur Behandlung ist derzeit nur schwer möglich. Wie stellen Sie fest, ob in diesem Fall Selbstmedikation möglich ist und welche Fragen stellen Sie ihm, um seinen konkreten Bedarf möglichst exakt zu ermitteln? Formulieren Sie die Muss-Fragen sowie zumindest 2 Kann-Fragen, die Sie bei diesem Beratungsgespräch stellen. Kommentieren Sie jede Frage auch, warum Sie sie stellen und welche Information Sie dadurch beziehen.
2. „Meine Tochter hat Fieber. Ich hätte gerne ein fiebersenkendes Medikament für sie“, wird in der Apotheke verlangt. Welche Fragen stellen Sie den Eltern mit diesem Problem? Schicken Sie sie zum Arzt weiter? Welche Wirkstoffe und in welcher Applikationsform können bei Kindern hier eingesetzt werden? Kommentieren Sie bei jedem genannten Medikament, warum es in diesem Fall geeignet ist bzw. was es hier besonders zu beachten gilt.
3. „Ich hatte eine Verhütungspanne.“ Wie können Sie dieser Kundin helfen und welche Fragen stellen Sie, um festzustellen, welches Arzneimittel hier eingesetzt werden kann?

Termin: 24.06.2019

Schmidt-Teil

1. Kohortenstudie Vor- und Nachteile
2. Odds Ratio vs. RR Vor- und Nachteile
3. Marcoumar + Vit. K
4. Grapefruitsaft
5. Übergewichtige Patienten, auf welche Parameter sind besonders zu achten?
6. Was ist die Clearance?
7. Nocebo Effekt?
8. Echter Placebo Effekt

Mandl-Teil

1. Grapefruit
2. Kopfschmerzen – wie ist das zu beraten (welche Fragen?)?
3. Pille danach 2 Wirkstoffe u Zeitfenster
4. NW schwere u Häufigkeit
5. Beers Liste u 2 Substanzklassen / Substanzen
6. Red flags bei Erkältung
7. Neue Nebenwirkungen melden – Wer, was, wo?
8. Regulatorische Maßnahmen

Termin: 07.03.2019

Schmidt – Teil:

1. Beobachtungsstudien aufzählen, bei welchen keine Kausalität nachweisbar ist
2. Kohortenstudie: Aufbau erklären, Vorteile, Nachteile
3. NNT: Definition, Berechnung, wofür verwendet?
4. RR und OR: Definition, Unterschiede, Vorteile und Nachteile
5. Clearance: Definition, wie ändert sich die Eliminations- HWZ wenn die Clearance abnimmt und Konsequenzen
6. Übergewichtiger Mann: Dosisanpassung und warum
7. Positiver und negativer Food-Effekt erklären
8. Corticosteroide und Itraconazol führt zu Cushing-Syndrom. Warum? -> Interaktionsbeispiel
9. 3. Grapefruit - welchen pharmakokinetischen Parameter beeinflusst sie, Konsequenz?

Mandl – Teil:

1. Ursachen der Non-Compliance in der Geriatrie und welche AM sind vor allem betroffen
2. Probleme des Off-label-use in der Pädiatrie
3. Schmerzmitteln bei Kinder: Präparate, Dosierungen, was ist zu beachten?
4. Tabletten: was muss man allgemein beachten beim Einnehmen, welche AM werden VOR dem Essen eingenommen und warum? Wie ändert sich die Resorption, Wirkung Geschwindigkeit,..
5. -> Was ist bei Schlucken zu beachten? Welche AM vor Essen? 2 Beispiele? Resorption? Bioverfügbarkeit? Wirkdauer? Verträglichkeit?
6. Neue Nebenwirkung: wer muss melden? Was wir gemeldet? Wo muss man melden? Welche Abteilung ist zuständig? Was muss diese enthalten?
7. Schwarzes Dreieck in der Gebrauchsinformation. Was bedeutet das? -> Erklärung
8. Gebrauchs- und Fachinfo: wo findet man sie und an wen ist sie gerichtet ->Erklärung
9. Pille danach: welche Präparate/WS gibt es? Rezeptpflichtig? Zeitintervalle? Welche Fragen stellen Sie?
10. Selbstmedikation Johanniskraut: was muss man fragen um zu prüfen ob Patient dafür geeignet ist?
11. Antazida, die polyvalente Kationen enthalten: welche Wechselwirkungen können auftreten? 3 Beispiele nennen und was kann man tun um sie zu vermeiden?

Termin: 29.01.2019

Schmidt – Teil:

1. Inzidenz / Prävalenz
2. Was versteht man unter dem echten Placebo-Effekt?
3. Theophyllin u Nikotinpflaster: Wie reagiert man?
4. Aszites, welche Parameter verändert? Dosisanpassung?
5. Beispiel aus Skript mit Morphin-Dosis p.o. – dann Darmverschluss, wie dosiert?
6. Pro / Contra von i.v.
7. Halbwertszeit und welche Parameter beeinflussen diese?
8. MAO-Hemmer Diät
9. Was ändert sich bei erhöhter Clearance im Alter
10. Kumulation von AM

Mandl-Teil:

1. Def. Compliance, Adherence. Wie kann Compliance bei älteren Menschen verbessert werden?
2. Schritte die ein AST durchläuft von Wirkstoffsynthese bis zum Generikum. Pro / Contra von Generika
3. Patient mit Nackenschmerzen in der Apo: Welche Fragen müssen gestellt werden, ob ... für Selbstmedikation ok.
4. Patient bekommt einen Bronchodilatator u ein Glucocorticoid als Dosierinhaler – was ist bei der Anwendung zu beachten?
5. Scant Rezeptre u stellt KI fest: wie geht man vor?
6. Schwangere mit Sodbrennen: Welche medikamentöse / nichtmedikamentöse Behandlung?
7. Schmerzmittel für Kinder: Welche? Was ist zu beachten – in welcher Dosis angewandt?
8. Pharmakovigilanz
9. Wie kann man die Compliance bei älteren Patienten verbessern?

Termin: 20.04.2018

Mandl-Teil

1. Einteilung der unerwünschten AM Wirkung nach Schwere u Häufigkeit
2. Was ist ein Medikationsfehler? Wo muss man ihn melden? 2 Bsp.
3. Pharmakovigilanz, wie meldet man neue NW? Welche behördlichen Maßnahmen?
4. Welche Analgetika in der SST? Was muss man beim 1. und 3. Trimenon der SST beachten?
5. Welche Antibiotika in der SST u Stillzeit? Wie beraten Sie die Patientin?
6. Gründe für Non-Compliance in der Geriatrie?
7. Selbstmedikation, Patient kommt mit Schürfwunde: Wie beraten? Wann muss er / sie zum Arzt?
8. Antibiotikasaft für Kinder: Hinweise an die Eltern
9. Dosierung bei Kindern, welche Parameter theoretisch und in der Praxis?
10. An der Tara: 2 Arzneimittel von 2 verschiedenen Rezepten werden gescannt. Interaktion – Welche Möglichkeiten?

Schmidt-Teil`

1. Was ist die Fall-Kontroll Studie? Vor- und Nachteile nennen?
2. Querschnittstudie
3. Welche Komponenten tragen zum echten Placebo-Effekt bei? (nur Aufzählung)
4. Wie erklärt man sich einen echten Placebo-Effekt?
5. Morphin 180 mg tgl. oral, $F = 0,3$: Patientin ist im Krankenhaus und kann es nicht mehr oral einnehmen, welche Alternativen gibt es und warum?
240 mg / 24 h Infusion; 480 mg / 24 h Infusion ; 80 mg / 24 h Infusion
10 mg sc 4 x tägl. ; 10 mg sc 2 x tägl.
6. Welche Vor- und Nachteile hat die rektale Gabe?
7. Ein stark adipöser Mensch, was ist bei der Dosierung zu beachten?
8. Leberzirrhose, was ist an der Dosierung zu ändern?
9. Bei schweren Erkrankungen kann sich die Clearance erhöhen? Wie ändert sich die HWZ? Was muss man ändern und warum?
10. Johanniskraut mit Sertralin SSRI? Welche Wechselwirkungen?

Termin: 20.03.2018

Schmidt-Teil

1. Prospektiv, retrospektiv, Vor- und Nachteile
2. Beobachtungsstudien aufzählen, keine Kausalität Bsp.
3. Aussagekraft von klinischen Studien, welche die wichtigste für EBM
4. Unterschied Verteilungsraum –volumen
5. Wovon BV abhängig?
6. Warum Bisphosphonate nüchtern einnehmen?
7. Wie kann man Magenentleerungsgeschwindigkeit beeinflussen? Auswirkungen auf BV?
8. Was sagen Sie vor der Abgabe: MAO-Hemmer?
9. Text: Eine 70jährige Patientin bekommt seit vielen Jahren hochdosiertes inhalatives Glucokortikoid gegen ihr Asthma. Dann hat sie eine Infektion und wird 2 Monate mit Itraconazol behandelt. Schließlich erkrankt sie an M. Cushing ... Wie erklären Sie sich die Beobachtung?
10. Pos. u neg. Foodeffekt

Mandl-Teil

1. Fachinfo, Gebrauchsinformation, schwarzes Dreieck
2. NW: Muss man melden? Wer? Wo? Was muss enthalten sein?
3. Selbstmedikation: Johanniskrautkapseln, welche Fragen stellen Sie?
4. Arzneimitteleinnahme vor dem Essen: Wann ist das? Warum? 2 Bsp.
5. Pille danach: Für wen? Rezept? Zeitintervalle
6. Interaktion Antazida mit polyvalenten Kationen?
7. Probleme beim „off label use“?
8. Schmerzmittel bei Kindern u Dosierung
9. Gründe für Non Compliance bei geriatrischen Patienten

Termin: 06.10.2017

Schmidt-Teil:

1. Zuordnen der verschiedenen Studien entsprechend ihrer Evidenz
2. Was ist das Crossover Design
3. Prospektives retrospektives Studiendesign
4. Wenn die Clearance von 120 auf 30ml/min sinkt, inwiefern ändert sich die Halbwertszeit?
Dosisanpassung? Wenn ja wie
5. Patient mit COPD wird seit langem mit Theophyllin behandelt, nun kauft er in der Apo Nikotinpflaster und sagt dass er nun mit dem Rauchen aufhören will, was sagen sie dem Patienten
6. Muss ein Marcumar Patient auf Vit K hältige NM verzichten? Mit Begründung
7. Wie kann man die Magenentleerung beeinflussen und welche Auswirkungen auf BV
8. Was ist der Nocebo Effekt
9. Patient bekommt nichtselektiven MAO Hemmer was sagen sie dem Patienten vor der Abgabe

10. Dosisanpassung bei Leberzirrhose

Mandl:

1. Gebrauchsinformation: wo findet man sie, für wen bestimmt und was muss enthalten sein
2. AB Trockensäfte bei Kindern was sagen Sie den Eltern vor der Abgabe
3. Patienten mit Halsschmerzen
4. Wie stellen sie fest ob für Selbstmedikation geeignet?
5. Red Flags
6. Wie verändert sich die Niere im Alter, Änderungen der Elimination, welche AB betroffen
7. Definition und Einteilung von Interaktionen - 2 Beispiele für Interaktionen mit Nahrungsmitteln
8. Welche Schmerzstillenden Medikamente in der SS
9. Was ist im 1 und 3 Trimenon zu beachten?
10. Folgen von Non Compliance
11. Welche AM sind für Schmerzbehandlung bei Kindern zulässig und was muss man beachten?

Termin: 17.06.2016

Schmidt-Teil:

1. Systemisch Reviews und Meta-Analyse in der EbM: Was ist das, worin unterscheiden sie sich und worin liegt der Vorteil?
2. Beschreiben eines für Sie idealen Studiendesigns
3. Was versteht man unter Bioäquivalenz, welche Parameter verwendet man dafür?
4. Wenn die renale Clearance vermindert wird, wie ändert sich die Eliminationshalbwertszeit? Ist eine Dosisanpassung nötig?
5. Wovon ist die Bioverfügbarkeit abhängig?
6. Was ändert sich bei einer Leberzirrhose? Dosisanpassung?
7. Wovon ist der Placeboeffekt abhängig?
8. Worauf muss man bei der Anwendung von Schmerzplastern achten?
9. Eine Frau mit Karzinom wird mit 200 mg Morphin (p.o.) therapiert. Sie wird mit Darmverschluss eingeliefert, nun muss das Morphin auf einen anderen Weg verabreicht werden. Antwort mit Begründung
10. F, Cl, t 1/2 waren gegeben

Mandl

1. Wo findet man die Gebrauchsinformation, für wen ist sie bestimmt und was beinhaltet sie
2. Ein Kunde kommt mit Halsschmerzen in die Apotheke, welche Fragen stellen Sie um festzustellen, dass es sich für eine Selbstmedikation eignet? Wann zum Arzt? Welche Tipps?
3. Was muss man allgemein beachten beim Schlucken von Tabletten? Welche Medikamente werden warum nach dem Essen genommen? Wie beeinflusst das Resorption, Wirkung, Blutspiegel? 2 Bsp
4. Die Pille wurde vergessen, welche Zeitfenster sind hier wichtig, was raten Sie?
5. Kinder: wie wird dosiert (mit Formel)?
6. Interaktion: Omeprazol und Valium: kommt es zu einer Interaktion, was tun Sie?
7. Pharmakovigilanz, was ist das, was betrifft das Sie als Apotheker?
8. Wie verändert sich die Niere in der Geriatrie? Was muss man bei Metformin beachten (neue Änderung)?

Termin: 29.04.2016

Schmidt-Teil:

1. Was ist ein retro- & was ein prospektives Studiendesign? Vor- und Nachteile dieses Designs?
2. Bei welcher Studie ist keine Kausalität nachweisbar? Ein Beispiel nennen
3. Welche Aussagen für klinische Studien sind Ihrer Meinung nach aussagekräftig?
4. Was ist Bioverfügbarkeit und wovon abhängig?
5. Relative und absolute Bioverfügbarkeit
6. Was ist die Eliminationshalbwertszeit und wovon hängt sie ab?
7. Bei gleichzeitiger Einnahme von Grapefruitsaft mit einem Calciumantagonisten kommt es zu welchen Nebenwirkungen und warum?

8. Muss man eine diätetische Einhaltung befolgen wenn man ... verschrieben bekommt?
 - a) einen selektiven MAO-B-Hemmer wie Selegelin
 - b) einen nicht-selektiven irreversibler MAO- Hemmer wie Tranylcypromin
9. Muss man und wenn ja wie eine Dosisanpassung bei einem stark adipösen Menschen für a) einen hydrophilen bzw. b) einen lipophilen Arzneistoff vornehmen?
10. Was passiert wenn man ein Johanniskrautpräparat mit einem Serotonin-Wiederaufnahmehemmer einnimmt?

Mandl-Teil:

1. Für wen ist die Fachinformation gedacht und wo findet man sie? Wo findet man die Gebrauchsinformation? Was bedeutet ein schwarzes Dreieck in der GI?
2. Patient erzählt von Nebenwirkungen eines AM in die Apotheke, welche nicht in der Gebrauchsinformation steht. Muss das gemeldet werden? Wenn ja, wo? Wie erfolgt die Meldung? Was muss in der Meldung enthalten sein? Wer darf noch melden?
3. „Etwas gegen Husten bitte“ Was fragen Sie um festzustellen ob eine Selbstmedikation möglich ist? Was empfehlen Sie dem Patienten? Nennen Sie Symptome die gegen eine Selbstmedikation sprechen. („Red flag“)
4. Einnahmehinweise: Was ist beim Schlucken von Tabletten zu beachten? Welche AM nimmt man vor dem Essen ein? Wann genau? Wie beeinflusst das die Resorption, Blutspiegel, Wirkdauer, Verträglichkeit? Nennen Sie 2 Beispiele
5. "Die Pille danach bitte" -welche Arzneistoffe/Präparate gibt es? Sind diese rezeptpflichtig? Welche Fragen stellen Sie bei Abgabe an Patientin? Welche Zeitabstände sind relevant?
6. Interaktionsbeispiel: Clopidogrel & Omeprazol. Ein Patient hat beides verordnet bekommen,, ist hier eine Interaktion möglich? Welche genau? Welche Möglichkeit zur Problemlösung haben Sie?
7. Welche Probleme birgt der „off label use“ in der Pädiatrie?
8. Geriatrie: Beschreiben Sie die geänderte Elimination von Anti-Diabetika bei älteren Patienten. Was gibt es bei Metformin zu beachten? (neu)

Termin: 08.01.2016

Mandl Teil

1. Gebrauchsinformation, wo ist diese zu finden? Für welche Personengruppe gedacht? Was muss enthalten sein?
2. Was sind Interaktionen und welche gibt es? Beispiel für Interaktion mit Nahrungsmitteln.
3. Patient erzählt von Nebenwirkungen eines AM in die Apotheke, welche nicht in der Gebrauchsinformation steht. Muss das gemeldet werden? Wenn ja, wo? Was muss in der Meldung enthalten sein? Wer muss noch melden? Darf Patient auch selbst melden?
4. "Die Pille danach" -welche Arzneistoffe/Präparate gibt es? Sind diese rezeptpflichtig? Welche Fragen stellen Sie? Welches Zeitfenster?
5. Patient kommt mit Durchfall- welche Fragen stellen Sie für Selbstmedikation? Was empfehlen?
6. "Kindergerechte- Arzneiformen" nennen und Hinweise dazu!
7. Patient bekommt Bisphosphat, Information zur Einnahme? Zusätzlich bekommt sie Vit. D und Calcium warum? Was raten Sie wenn zusätzlich ein Schilddrüsenmedikament verschrieben ist?
8. Antikoagulantien in der Schwangerschaft- welche sind KI und welche darf man nehmen? Darreichungsform?
9. Verdauungstrakt in der Geriatrie- was verändert sich und wie beeinflusst es die Resorption

Schmidt- Teil

1. Was ist ein retro- & was ein prospektives Studiendesign? Vor- und Nachteile dieses Designs?
2. Welche Aussagen für klinische Studien sind Ihrer Meinung nach aussagekräftig?
3. Querschnittstudie- was sagt sie aus und was nicht?
4. Was ist Bioverfügbarkeit und wovon abhängig?
5. Risiken/Nachteil von geringer Bioverfügbarkeit?
6. Bei bestimmten Krankheiten kann sich die Clearance erhöhen! Wie wirkt sich das auf die Eliminationshalbwertszeit aus und würden sie eine Dosisanpassung empfehlen? Wenn ja wie?
7. Bei Lebererkrankung z.B.: Leberzirrhose kann sich welcher Parameter verändern?

8. Bei gleichzeitiger Einnahme von Grapefruitsaft mit einem Calciumantagonisten kommt es zu welchen Nebenwirkungen und warum?
9. Anwendung von Schmerzplastern
10. Mit welchen AM kommt es zu Interaktionen mit Johanniskraut und warum?

Termin: 16.10.2015

Schmidt Teil:

1. Was ist NNT und was sagt sie aus, wofür kann sie verwendet werden?
2. Nennen sie Vor- und Nachteile der rektalen Verabreichung von AM
3. Was ist eine Fall-Kontroll-Studie? Wie ist sie aufgebaut und Vor- und Nachteile?
4. Erklären sie das Cross-over Design und nennen sie Vor- und Nachteile
5. Eliminierungshalbwertszeit – Definition und welche pharmakologischen Parameter beeinflussen sie?
6. Erkläre den Unterschied von Verteilungsvolumen und Verteilungsraum
7. Wie wirkt Grapefruitsaft im Körper? Was beeinflusst er?
8. Welcher Parameter wird durch Leberzirrhose beeinflusst und wie wirkt es sich aus?
9. Ein Patient bekommt einen Gyrasehemmer verschrieben – Was raten sie ihm in Bezug auf die Einnahme?
10. Was ist ein Systemischer Review und eine Meta-Analyse?

Mandl Teil

1. Beschreiben sie den Werdegang eines Arzneimittels von der Wirkstoffsynthese bis zur Generika Zulassung
2. Beschreiben sie die AM-Gabe in den ersten 3 Schwangerschaftsmonaten
3. Anhand welcher theoretischen und praktischen Parametern können Kinderdosierungen berechnet werden (Nennen+Formel)
4. Anti Diabetika – Stoffklassen nennen + je ein Beispiel und Einnahmebedingungen
5. Einnahmebesonderheiten (Zeitpunkt) von Bisphosphonaten zur Knochendichte und Osteoporoseprophylaxe, Ca und Vit D, Schilddrüsenhormone (nicht mehr sicher ob noch was)
6. Verdauungstrakt bei älteren Patienten. Was ändert sich und wie beeinflusst das die Arzneimittelresorption?
7. Kleinkind mit Fieber: 2 Arzneimittel die man geben kann mit jeweils Dosierung (Einzel- und Tagesmaximaldosis) und Darreichungsform. Welche Tipps/Anweisungen geben sie bei Abgabe? Zusätzliche nicht-medikamentöse Zusatzbehandlungen und wenn ja welche?
8. Interaktion – was ist und Einteilung. Nenne 2 Beispiele von Interaktion mit Nahrungsmitteln
9. Patient kommt mit „Ohrenschmerzen“ Welche Fragen stellen sie?
10. 2 Rezepte von 2 Ärzten an der Tara scannen und PC zeigt Interaktion an. Problemlösung?

Termin: 31.07.15

Mandl Teil :

1. Welche Antibiotika darf eine Frau in der Schwangerschaft nehmen? welche sind KI und in welchen Abschnitt der SST? Was rät man einer stillenden Mutter die Ab nimmt?
2. Patient kommt mit Erkältung, mit welchen Symptomen schicken sie ihn sofort zum Arzt?
3. Geriatrie: was verändert sich bei älteren Patienten im Verdauungstrakt? wie wirkt sich das auf die AM-Resorption aus?

Schmidt:

1. -Wie beraten sie einen Patienten der Schmerzplaster kauft bezüglich Anwendung?
2. WARUM ist eine geringe Bioverfügbarkeit manchmal gut und wann für welche Medikamente/therapie?
3. Was ist eine Querschnittsstudie? was sagt sie aus, was sagt sie nicht aus?
4. welche Pharmakokinetischen Parameter verändern sich wenn patient etwas mit der Leber hat, zb Leberzirrhose?

Termin: 19.06.2015

Schmidt-Teil:

1. Nennen Sie je ein Beispiel für eine hypothesenprüfende und eine hypothesengenerierende Studie.
2. Wie ist eine Kohortenstudie aufgebaut? Welchen großen Nachteil hat sie?
3. Beschreiben Sie ein für Sie ideales Studiendesign.
4. Wovon ist die Bioverfügbarkeit abhängig?
5. Was ist die Eliminationshalbwertszeit und wovon hängt sie ab?
6. Welche Gefahren/Risiken sind bei einer geringen Bioverfügbarkeit zu erwarten?
7. Muss man und wenn ja wie eine Dosisanpassung bei einem stark übergewichtigen Menschen für a) einen hydrophilen bzw. b) einen lipophilen Arzneistoff vornehmen?
8. Was passiert wenn jemand einen Gyrasehemmer mit Milch einnimmt?
9. Die Einnahme von Johanniskraut mit Serotonin-Aufnahme-Hemmern führt zum sogenannten Serotoninsyndrom. Warum?
10. Ein Patient bekommt MAO-Hemmer verschrieben, worauf sollte hingewiesen werden?

Mandl-Teil:

1. Nennen Sie die gesetzliche Definition von Arzneimittel, Medizinprodukt, Arneispezialität und apothekeneigener Arneispezialität.
2. Welche wichtigen Hinweise geben Sie einem Kunden, der zwei Pulverinhalatoren verschrieben bekommen hat (Corticosteroid und, beide Novolizer)?
3. Ein Kunde kommt: „Ich brauche etwas gegen Kopfschmerzen“. Welche Fragen stellen Sie ihm?
4. Welche Antikoagulantien können in der Schwangerschaft verabreicht werden, welche sind kontraindiziert?
5. Welche Probleme birgt der „off label use“ in der Pädiatrie?
6. Arzneimittel in der Stillzeit – welche allgemeinen Hinweise sollten Sie geben, welche Frage sind zu stellen, und worauf ist speziell bei homöopathischen/pflanzlichen Arzneimitteln hinzuweisen?
7. Sie scannen zwei Medikamenten für einen Kunden an der Tara und der Computer zeigt eine Interaktion an – wo informieren Sie sich bzw. was tun Sie?
8. Welche Probleme können bei der Selbstmedikation auftreten?
9. Was sind Enzyminhibitoren? Wie wirken Sie? Nennen Sie Beispiele!
- 10.

Termin: 08.05.2015

neue Fragen (Schmidt-Teil):

1. Was ist eine Kohortenstudie?
2. Frau S. leidet an einem Ovarialkarzinom. Bisher erhielt sie wegen der Schmerzen 240mg Morphin peroral als Retardpräparat (4 x 60mg). Jetzt wird sie wegen eines Darmverschlusses notfallmäßig ins Spital aufgenommen. Sie kann oral keine Medikamente mehr einnehmen. Das Morphin muss daher einige Tage anders verabreicht werden.

Morphin: $F = 0,2 - 0,3$, $CL = 2,3l/min$, $V = 120l$, $t_{1/2} = 1,5h$

Was ist in dieser Situation eine Sinnvolle Verordnung?

- a) Morphin 480mg/24h als Infusion
- b) Morphin 240mg/24h als Infusion
- c) Morphin 80mg/24h als Infusion
- d) Morphin 10mg s.c. 4 x täglich
- e) Morphin 10mg s.c. in Reserve

neue Frage (Mandl-Teil):

3. Wann darf man eine Tablette (nicht) Zermörsern/Zerteilen und wann schon?

Termin: 07.05.2014

Schmidt-Teil:

1. Bsp. für hypothesenprüfend/hypothesengenerierend?

2. Studie im Internet: Wann gut? Wann nicht akzeptieren? Worauf muss man achten?
3. Wodurch wird der Placebo-Effekt beeinflusst?
4. Bioverfügbarkeit? Wovon abhängig?
5. Verteilungsraum/Verteilungsvolumen
6. Problem bei niedriger Bioverfügbarkeit? Wann ist eine niedrige Bioverfügbarkeit günstig?
7. Patient nimmt MAO-Hemmer: Was sagen Sie ihm? Worauf achten?
8. Wie beeinflusst Grapefruitsaft die Wirkung vieler Medikamente?
9. Welche AM-Gruppen werden von Grapefruitsaft beeinflusst?

Mandl-Teil:

1. Was ist ein Generikum? Was ist das Problem?
2. UAW: Häufigkeit & Schwere → Einteilung
3. Muss man UAW melden? Wo? Wie? Was muss alles enthalten sein?
4. Hypertonie in der Schwangerschaft: Was kann man geben? Was kontraindiziert? Welche Grenzwerte?
5. 4 Schmerzmittel die man Kindern geben kann? (+Dosierung)
6. Welche Medikamente eignen sich nicht in der Geriatrie? Wo kann man nach sehen? Wo findet man Alternativen? Was ist die Priscus-Liste?
7. Erstverabreichung Antibiotika - Welche Tipps/Hinweise geben Sie?
8. Interaktionsbeispiel: Erythromycin + Simvastatin
9. Patient mit Verstopfung: Welche Fragen stellen sie ihm? Welche Medikamente?

Termin: 07.03.2014

Schmidt Teil

1. Was ist die Bioverfügbarkeit? Wovon ist Bioverfügbarkeit abhängig?
2. Was ist relative und absolute Bioverfügbarkeit?
3. Was ist Bioäquivalenz? Welche Parameter sind hier wichtig?
4. Was ist die Eliminationshalbwertszeit und wovon hängt sie ab?
5. Bei einem Patient mit Nierenversagen verändert sich die Clearance von 120 ml/min auf 30 ml/min. Ändert sich die Eliminationshalbwertszeit und wenn ja um wieviel?
6. Definieren Sie Evidenz basierte Medizin. Was sind Ihre Stärken und Grenzen?
7. Was ist eine Fall-Kontrollstudie? Vor und Nachteile?
8. Was ist das Crossover Design
9. Eine Kundin kauft die Pille und ein Johanniskrautextraktpräparat. Was sagen Sie ihr?
10. Ein Kunde kommt mit einem Rezept für einen Gyrasehemmer, worauf weisen Sie ihn hin?

Mandl Teil

1. Gesetzliche Definition von Arzneimittel, Medizinprodukt, Arzneyspezialität, apothekeneigene Arzneyspezialität (Wo sind AM gelistet)
2. Was ist Pharmakovigilanz und die Rote Hand Meldung?
3. Bluthochdruck i.d.Schwangerschaft. Ab welchem Grenzwert wird behandelt? Welche Arzneimittel werden eingesetzt, welche nicht?
4. Analgetikatherapie i.d. Schwangerschaft. Welche Besonderheiten gibt es im 1. und 3. Trimenon? Welche Kontraindikationen gibt es?
5. Was raten Sie einem Kunden der Kortison bzw Methotrexat und Folsäure einnimmt?
6. Geriatrie: Welche Arzneimittelgruppen dürfen nicht eingesetzt werden? 2 konkrete Bsp. Wo kann man Alternativen finden?
7. Welche drei Parameter werden für die Berechnung von Kinderdosen verwendet?
8. Welche Tipps geben Sie einem Kunden der einen Antibiotikasaft kauft?
9. Welche Anwendungstipps geben Sie einem Kunden, der zum ersten Mal einen Pulverinhalator kauft?
10. Ein Kunde kommt: „Ich brauche etwas gegen Kopfschmerzen“ Welche Fragen stellen Sie ihm, um ihm das passende Arzneimittel zu verkaufen?

Termin: 11.10.2013

Schmid Teil

1. Was ist die Eliminationshalbwertszeit und wovon hängt sie ab?
2. Ein Kunde nimmt MAO-Hemmer, erklären sie ihm (laienhaft) was beachtet werden muss bzw. was passieren kann!
3. Wie erkennen Sie im Internet eine gute Studie, was wären Kriterien und wann nicht akzeptieren?
4. Was ist die Bioverfügbarkeit? Relative + absolute!
5. Interaktionen mit Johanniskraut erklären und 5-6 Beispiele!
6. Was ist die NNT? Welche Aussagen können hiermit getroffen werden?
7. Die clearance ist dreimal so klein, wie ändert sich $t_{1/2}$?
8. Vor- und Nachteile Suppositorien?
9. Welche Risiken bei niedriger Bioverfügbarkeit?
10. Fall-Kontroll-Studie a was? Wie? Vor- und Nachteile!

Mandl Teil

1. Kunde, Antibiotika Saft. Was sagen sie ihr und womit dosiert man am besten?
2. Kunde mit Selbstmedikation kommt, was fragen sie? (Leitfaden Ablauf)
3. Antidiabetika – Elimination bei Senioren erklären und 2 Beispiele nennen!
4. Welche Probleme können entstehen wenn Patient plötzlich ein Genericon verschrieben bekommt?
5. AM Gabe im ersten Trimenon beschreiben/erklären.
6. Johanniskraut Interaktion beschreiben + Beispiele
7. Frage zur Beerliste: Wo zu finden in AUT und warum sind diese Medis auf dieser Liste?
8. Nebenwirkungen in Packungsbeilage erklären! Was heißt oft, selten, etc..
9. Pharmakodynamik bei älteren Patienten?

Termin: Juni 2012:

1. Teil (Schmidt):

1. Was ist ein Systematischer Review und eine Metaanalyse? Welche Vorteile gegenüber einer Einzelstudie?
2. Sie finden im Internet eine Studie- wie können Sie diese bewerten, wann würden Sie die Ergebnisse akzeptieren und wann nicht?
3. Nennen sie je ein Beispiel für eine hypothesenprüfende und eine hypothesengenerierende Studie!
4. Was ist die Clearance?
5. Bei einem Patient mit Nierenversagen vermindert sich die Clearance, welche Auswirkungen hat das auf die Eliminationshalbwertszeit?
6. Unterschied zwischen Verteilungsraum und Verteilungsvolumen?
7. Wovon ist die Bioverfügbarkeit abhängig?
8. Welche Gefahren/Risiken sind bei einer geringen Bioverfügbarkeit zu erwarten?
9. Warum darf man Gyrasehemmer nicht mit Milchprodukten geben? Was würde passieren?
10. Interaktion mit Johanniskraut: welche Arzneimittel betroffen? Was passiert? Warum?

2. Teil (Mandl):

1. Was sind Medizinprodukte? Nennen Sie 3 konkrete Beispiele!
2. Was muss eine Gebrauchsinformation beinhalten?
3. Welche Fragen stellen Sie bei einer Selbstmedikation?
4. Ein Arzt verschreibt Marcoumar und Allopurinol, wie reagieren Sie?
5. Eine Patientin vergisst "die Pille" einzunehmen, welche Zeitintervalle sind hier wichtig? Was raten Sie der Patientin?
6. Welche Arzneimittel führen bei älteren Patienten zu Non Compliance? Nennen Sie mindestens 3 Beispiele! Folgen?
7. Welche Probleme birgt der off label use in der Pädiatrie?
8. Was wissen Sie über die Einnahme von Arzneimitteln in den ersten drei Monaten einer Schwangerschaft?
9. Welche Medikamente eignen sich nicht in der Geriatrie? Nennen Sie Beispiele! Wo kann man nachschauen, welche Medikamente geeignet sind und Alternativen finden??

Termin: Februar 2012:

Schmidt:
NNT
EBM
Welches Studiendesign ist das Beste?
Verteilungsvolumen und Verteilungsraum erklären
HWZ: Parameter
Relative und absolute Bioverfügbarkeit erklären
Gyrasehemmer mit Milch einnehmen was passiert?
Bioäquivalenz erklären

Mandl:
Frau in Apo will Antibiotika-Saft was sagt man ihr?
Schwangerschaft 1. Trimenon was beachten was kontraindiziert?
Zulassungsverfahren Medis
Einnahmezeitpunkt Schilddrüsenhormone
Lebermetabolismus bei alten Menschen
Interaktionen 2 Rezepte gegeben
Dosierung bei Kindern
Interaktionen was ist das?

Termin: Juni 2011:

Schmidt.:
Perfekte Therapiestudie
Crossover
Clearance halbiert. Was passiert mit $t_{1/2}$?
Rel. und abs. F
AB+Milch-> Begründung
Johanniskraut-> Interaktionen
Verteilungsraum vs. Verteilungsvolumen
Bioäquivalenz

Mandl:
Nitrate bei akuter Angina pectoris-> Anwendung erklären
Gebrauch-, Fachinformation
Doxycyclin+Maxikalz
3 Bsp für Non-Compliance Präparate
Enzyminduktor
ASt nach Essen, Wann, Resorption, Verweildauer, Wirkung,
Antikoagulantien in Schwangerschaft, welche ok welche kontraindiziert
Geriatric: verminderte Nierenparameter, was heißt das für Cephalosporin
Dosisberechnung für Kinder, wie? Formel für OF

Termin: 15.04.2011

Schmidt:
Was ist Kumulation?
Was sagen Sie einer Patientin, die die Pille und Johanniskraut kauft?
Welche pharmakokinetischen Interaktionen treten im Körper auf Grund welcher Stoffeigenschaften?
Was ist NNT und welche Aussagen über ein Arzneimittel gibt es?
Was ist eine Meta-Analyse und wie wird sie bei EBM eingestuft?
Was beeinflusst die Magenentleerungsgeschwindigkeit und welche Folgen hat das?
Welche Vor-, Nachteile haben Suppositorien?

Mandl:
Meine Oma hat seit 6 Wochen Husten. Was fragen Sie?
Was sind Enzyminhibitoren, nennen Sie ein Beispiel.

Was ist Vigilanz und das Rote Karten Blatt?

Was ist ein Generikum, welche Probleme gibt es?

Welche Analgetika/Antipyretica gibt man bei Schwangerschaft und Stillzeit?

Was muss man im 3. Trimenon beachten?

Nitroglycerin, Wie wird die Wirkung von der Darreichungsform beeinflusst?

Was sagt man einer Mutter, die einen Antibiotika-Saft kauft?

Arzneimittel vor dem Essen. Wann ist das? Warum? Welche Substanzen?