

EBERHARD KARLS
UNIVERSITÄT
TÜBINGEN

ZERTIFIKATSKURS ,CLINICAL PHARMACY'

Kursprogramm 2019

In Zusammenarbeit mit:



Pharmazeutisches Institut



*Insgesamt wird aus Gründen der Übersichtlichkeit
textübergreifend die männliche Form verwendet.*

NAMEN UND ANSCHRIFTEN

VERANTWORTLICHE LEITER

Professor Dr. Lutz Heide und Professor Dr. Harald Groß
Universität Tübingen, Pharmazeutisches Institut, Pharmazeutische Biologie

KURSKOORDINATION

Dr. Kerstin Seeger, Universität Tübingen,
Pharmazeutisches Institut, Pharmazeutische Biologie
Auf der Morgenstelle 8, 72076 Tübingen
Tel.: +49 (0)7071 / 29 – 78787 (nur vormittags)
Fax: +49 (0)7071 / 29 – 5250
Email: kerstin.seeger(at)uni-tuebingen.de

PRÜFUNGSKOMITEE

Professor Dr. Lutz Heide, Apotheker, Universität Tübingen

Professor Dr. Harald Groß, Apotheker, Universität Tübingen

Professor Dr. Peter Ruth, Apotheker, Universität Tübingen,
Pharmazeutisches Institut, Pharmakologie, Toxikologie und Klinische Pharmazie

Patrick Schäfer, Apotheker, Landesapothekerkammer Baden-Württemberg,
Abteilung Aus-, Fort- und Weiterbildung

Dr. Kerstin Seeger, Apothekerin, Universität Tübingen

Kerstin Meyer, MSc, Apothekerin, Kliniken Ostalb

Dr. Anette Vasel-Biergans, MSc, Apothekerin, Diakonieklinikum Stuttgart

Professor Ian Bates, University of London, The School of Pharmacy (Extern)

DANKSAGUNG

Wir danken der Deutschen Gesellschaft für Klinische Pharmazie (DGKPha), der Landesapothekerkammer Baden-Württemberg und dem Bundesverband Deutscher Krankenhausapotheker e.V. (ADKA) sowie der Arbeitsgemeinschaft österreichischer Krankenhausapotheker ohne deren finanzielle und ideelle Unterstützung eine Durchführung dieses Kurses nicht möglich gewesen wäre und nicht möglich ist.

Außerdem möchten wir an dieser Stelle allen aktiv am Zertifikatskurs 2018 Beteiligten danken:

- den Tutoren für ihren tollen und zeitintensiven Einsatz bei der Betreuung der Teilnehmer
- den Referenten für die Vorbereitung und Durchführung der Seminare
- den Mitgliedern des Prüfungskomitees für Ihre Mitarbeit
- und nicht zuletzt den Teilnehmern, die als eigentliches Zentrum des Kurses bis zum Erwerb des Zertifikats sehr viel Arbeit, Geduld und Geld investiert haben und deren Feedback ein Ansporn ist, den Kurs weiterzuführen

INHALT

1	GRUßWORT	1
2	ALLGEMEINES	2
2.1	Einleitung	2
2.2	Kursziele	2
2.3	Kursinhalte und Termine im Überblick	3
2.4	Anmeldung und Kursgebühr	4
2.5	Unterkunft	5
3	THEORETISCHER TEIL	6
3.1	Ablauf	6
3.2	Übersicht der theoretischen Unterrichtseinheiten (61 Stunden)	7
3.3	Beschreibung der Unterrichtseinheiten	8
3.3.1	Prinzipien der Klinischen Pharmazie	8
3.3.2	Medizinische Dokumentation	8
3.3.3	Praxis der Biopharmazie und Pharmakokinetik	9
3.3.4	Interpretation und Verwendung von Labordaten	11
3.3.5	Infusionstherapie	13
3.3.6	Grundlagen der Schmerztherapie	14
3.3.7	Arzneimitteltherapie kardialer und pulmonaler Erkrankungen	14
3.3.8	Arzneimittelinformation	15
3.3.9	Klinische Studien: Bewertung von Methodik und inhaltlichen Aussagen	16
3.3.10	Arzneimittelanwendung	17
3.3.11	Arzneimittelversorgung	22
3.4	Kursvorbereitung	23
3.4.1	Literatur	23
3.4.2	Weitere Literatur zur Kursvorbereitung	24
3.4.3	Literatur über den theoretischen Kursteil hinaus	24
4	PRAKTISCHER ABSCHNITT	30
4.1	Zuteilung des Praktikumsplatzes	30
4.2	Ablauf	30
4.3	Voraussetzungen	30
4.4	Begleitete Stationsbesuche	31
4.5	Patientenprofile	31
4.6	Patientenpräsentation	33
4.7	Kurstagebuch	33

4.8	Eigenverantwortliches Lernen	33
4.9	Bewertung durch den Tutor	34
4.10	Liste der Tutoren	34
4.11	Abschlussklausur	36
4.12	Struktur	36
4.13	Anfertigung	36
4.14	Bewertung	36
4.15	Termin und Ort	37
4.16	Voraussetzungen für die Vergabe des Zertifikats	37
5	KURSEVALUATION	37
6	APPENDICES	38

1 GRUßWORT

Liebe Kolleginnen und Kollegen!

Vor Ihnen liegt das neue Programmheft des Clinical Pharmacy Kurses 2019. Mittlerweile wird der Kurs in Tübingen schon zum dreiundzwanzigsten Mal angeboten und die Nachfrage ist nach wie vor sehr groß.

Ihre Entscheidung, an diesem Kurs teilzunehmen, zeigt, dass Sie motiviert und engagiert sind und sich in Ihrem Beruf stark machen. Ob im Krankenhaus, in der öffentlichen Apotheke oder in anderen Tätigkeitsbereichen ist es wichtig, nicht vor neuen Entwicklungen halt zu machen und neben der Arzneimitteldistribution weitere patientenbezogene Dienstleistungen anzubieten. Die Erfahrungen aus England, Pharmazeuten in die Arzneimittelauswahl und Therapieüberwachung mit einzubeziehen, sind durchweg positiv. Auch in Deutschland haben schon einige Krankenhäuser einen Apotheker auf Station. Viele Kolleginnen und Kollegen leisten täglich einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung der Therapie der Patienten und der Arzneimittelsicherheit. Neben rein fachlichen Kenntnissen ist die Kommunikation mit Ärzten und Pflegepersonal mindestens genauso wichtig. Der Kurs bietet durch das Praktikum in verschiedenen Krankenhäusern einen Einstieg in Clinical Pharmacy nach englischem Vorbild. Der Austausch zwischen Arzt und Apotheker wird intensiviert. Nutzen Sie deshalb Ihre Chancen und Möglichkeiten!

Patrick Schäfer, Apotheker

Aus-, Fort- und Weiterbildung der Landesapothekerkammer Baden-Württemberg

2 ALLGEMEINES

2.1 EINLEITUNG

Der Zertifikatskurs "Clinical Pharmacy" wurde 1997 zum ersten Mal in deutscher Sprache mit 20 Teilnehmern erfolgreich durchgeführt und ermöglicht nun jährlich einer solchen Teilnehmerzahl den Einstieg in die Klinische Pharmazie. Träger des Tübinger Kurses sind das Pharmazeutische Institut der Universität Tübingen, die Landesapothekerkammer Baden-Württemberg, die Deutsche Gesellschaft für Klinische Pharmazie (DGKPha), der Bundesverband der Deutschen Krankenhausapotheker (ADKA) e.V. und die Arbeitsgemeinschaft österreichischer Krankenhausapotheker (ARGE).

Teilnahmevoraussetzung ist eine deutsche Approbation, das österreichische staatliche Apothekerdiplom, das schweizerische Apothekerdiplom oder ein gleichwertiger europäischer Abschluss.

Krankenhausapothekern, die sich zum Fachapotheker für Klinische Pharmazie weiterbilden, wird dieser Kurs von der Landesapothekerkammer Baden-Württemberg mit 40 Stunden (Seminare 1 und 4 nach dem neuen Seminarspiegel) angerechnet.

Apothekern, die sich zum Fachapotheker für Allgemeinpharmazie oder Arzneimittelinformation weiterbilden, können gegebenenfalls Teile des Kurses angerechnet werden.

Bitte erfragen Sie vor Kursantritt bei Ihrer Landesapothekerkammer die anrechenbaren Stunden.

Der Kurs 2019 wurde von der Landesapothekerkammer Baden-Württemberg mit 74 Fortbildungspunkten akkreditiert (Veranstaltungsnummer F19-0200, Gruppe 1)

Der Kurs einschließlich bestandener Prüfung entspricht 12 ECTS-Punkten (Credits) im Rahmen des European Credit Transfer Systems.

2.2 KURSZIELE

Die Ziele des Zertifikatskurses sind:

- einen Überblick über die Praxis der klinischen Pharmazie zu geben
- Wissen und praktische Fähigkeiten in Therapiemonitoring und Arzneimittelinformation zu vertiefen
- den Apotheker in die Lage zu versetzen, pharmakokinetische Daten und Labordaten zu interpretieren und für pharmakotherapeutische Empfehlungen zu nutzen
- es dem Apotheker zu ermöglichen, die Patientengruppen zu erkennen, bei denen Potential zur Optimierung der Pharmakotherapie besteht

2.3 KURSinHALTE UND TERMINE IM ÜBERBLICK

Der Kurs ist in einen theoretischen und einen praktischen Abschnitt eingeteilt und wird mit einer schriftlichen Prüfung abgeschlossen. Die Kurssprache ist deutsch. Als Referenten und Tutoren wirken Krankenhausapotheker mit praktischer Erfahrung in klinischer Pharmazie mit, sowie in einzelnen Einheiten des theoretischen Kursteils Klinikärzte und Dozenten der Universität Tübingen.

Theoretischer Teil:

Prinzipien der klinischen Pharmazie, Medizinische Terminologie und Dokumentation, Grundlagen von Labordaten, Beispiele für Therapiebeobachtung, Arzneimittelanwendung bei Erwachsenen, aber auch pädiatrischen oder geriatrischen Patienten sowie besonderen Patientengruppen (Intensivpatienten, Palliativpatienten) und Arzneimittelinformation.

Montag 16.09.2018 bis Donnerstag 26.09.2019, inklusive Samstag 21.09.2019 (61 Stunden).

Veranstaltungsort ist das Pharmazeutische Institut in Tübingen.

Praktischer Teil:

Verwendung von Labordaten, Anwendung von Biopharmazie und Kinetik, Monitoring von unerwünschten Arzneimittelwirkungen, Monitoring intravenöser Therapie.

Mindestens 50 Stunden (2 Wochen = 10 Arbeitstage) in der Zeit von Oktober bis Dezember 2019 in Krankenhäusern (mehrheitlich in Deutschland) unter Anleitung eines von uns ausgewählten pharmazeutischen Tutors. Der genaue Termin wird vom Teilnehmer nach Bekanntgabe des Praktikumsplatzes mit dem jeweiligen Tutor vereinbart.

Veranstaltungsort ist das Krankenhaus des Tutors.

Abschlussprüfung:

Voraussichtlich **Freitag 14.02.2020** (schriftlich).

Veranstaltungsort ist das Pharmazeutische Institut der Universität Tübingen.

Nachtreffen:

Im Anschluss an die Klausur.

Veranstaltungsort ist das Pharmazeutische Institut der Universität Tübingen.

2.4 ANMELDUNG UND KURSgebÜHR

Es stehen 20 Plätze zur Verfügung. Davon werden 5 Plätze bevorzugt an Krankenhausapotheker vergeben, die die folgenden Voraussetzungen erfüllen:

- 2 Jahre Berufserfahrung im Krankenhaus und
- Vorbereitung oder bestehende Tätigkeit als "Apotheker auf Station" im eigenen Krankenhaus und
- Bereitschaft, innerhalb der nächsten 2 Jahre jeweils 1 Teilnehmer des Kurses als Tutor zu betreuen

Die restlichen Plätze werden sowohl an Krankenhaus- als auch an Offizinapotheker vergeben, die einen Einstieg in die Klinische Pharmazie suchen. Einzige Voraussetzung ist die Approbation (oder ein Äquivalent) als Apotheker und ein ärztliches Attest, das die Unbedenklichkeit der Durchführung des praktischen Teils für die Patienten und das Krankenhauspersonal bescheinigt.

Eine Aufnahme auf die Interessentenliste für den Kurs ist jederzeit und für jedes Kalenderjahr möglich. Verbindliche Anmeldungen für einen bestimmten Kurs werden erst akzeptiert, wenn das Kursprogramm des jeweiligen Jahres feststeht und die Anmeldeunterlagen an die interessierten Personen versandt wurden.

Die verbindliche Anmeldung erfolgt durch Rücksendung des Anmeldeformulars, eines kurzen Lebenslaufes und einer Kopie der Approbationsurkunde per Fax, Email oder Post innerhalb der Anmeldefrist. Spätestens vier Wochen nach Anmeldeschluss erhalten alle Teilnehmer eine Anmeldebestätigung (weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Einladung). Gehen mehr Anmeldungen ein als Plätze zur Verfügung stehen, wird eine Warteliste in der Reihenfolge der Interessentenliste erstellt. Diese Bewerber erhalten zunächst eine Absage und werden bei Rücktritt eines Teilnehmers erneut angeschrieben. Die Anmeldebestätigung erlangt ihre Gültigkeit erst nach Eingang der KursgebÜhr in Höhe von **1100,- Euro**. Die KursgebÜhr sollte spätestens innerhalb von 4 Wochen nach Erhalt der Platzzusage auf unserem Konto eingehen.

Da bisher bei einer Überweisung von Schweizer Bankkonten bzw. Konten, die nicht in Euro geführt werden, Transferkosten zu unseren Lasten entstanden, bitten wir um die Überweisung von 1115,- Euro von Teilnehmern mit Konten mit fremder Wahrung.

Unsere Kontodaten sind:

Kontoinhaber:	Universität Tübingen
Bank:	Kreissparkasse Tübingen, BLZ 641 500 20
Verwendungszweck:	PSP2137000601, CP2019, <i>Ihr Name</i> (muss unbedingt angegeben werden)
BIC:	SOLA DE S1 TUB
IBAN:	DE13 6415 0020 0000 0130 04

Bewerber, die aufgrund der vorgenannten Voraussetzungen bei der Platzvergabe bevorzugt werden möchten, senden zusätzlich eine entsprechende Bescheinigung der Apothekenleitung.

Bei einem späteren Rücktritt des Teilnehmers kann ein Teilbetrag nicht zurückerstattet werden.

Von der Kursgebühr einbehalten werden bei Rücktritt bis zum

22. Tag vor Kursbeginn 200,- Euro

21. bis 4. Tag vor Kursbeginn 400,- Euro

ab 3. Tag vor Kursbeginn 850,- Euro

Die Kosten für alle Kursunterlagen, insbesondere die Skripten, sind in der Kursgebühr enthalten, jedoch nicht die Auslagen für Unterkunft und Verpflegung.

2.5 UNTERKUNFT

Beim Verkehrsverein Tübingen, An der Neckarbrücke 1, 72072 Tübingen, Tel. 07071/91360, Fax 07071/35070 kann gegen eine geringe Gebühr das Unterkunftsverzeichnis der Stadt Tübingen bezogen werden. Im Internet unter (Internet: <http://www.tuebingen-info.de/hotels/hotel.htm>) sind ebenfalls Informationen zu finden. Es ist ratsam, sich rechtzeitig um eine Unterkunft zu bemühen, da Hotels und Pensionen aufgrund von zahlreichen Kongressen oft lange im Voraus ausgebucht sind.

In Tübingen gibt es eine Jugendherberge, in der auch immer wieder Teilnehmer untergebracht waren. In den letzten Jahren waren Teilnehmer jedoch vermehrt in privaten Zimmern oder in Ferienwohnungen (z.T. online-Inserate) untergebracht.

Die Bewerber, die einen Platz erhalten, bekommen eine Liste mit Unterkünften früherer Teilnehmer vom Kurssekretariat zugesandt.

3 THEORETISCHER TEIL

3.1 ABLAUF

Im theoretischen Abschnitt soll der Teilnehmer einen Überblick über die Prinzipien der klinischen Pharmazie erhalten und anhand von Beispielen und Übungen die Kenntnisse erwerben, die er für den Einsatz im praktischen Teil des Kurses braucht. Dabei werden sich einführende Vorlesungen und Gruppenarbeiten abwechseln. Für einige Abschnitte wird ein Taschenrechner mit e-Funktion benötigt.

Wir empfehlen allen Teilnehmern Zeit für die Vorbereitung des Kurses einzuplanen. Im Kapitel 3.4 finden Sie weitere Hinweise zur Kursvorbereitung und auf Seite 23 sind Literaturhinweise für einige Seminarthemen angegeben.

Weiterführende Literaturangaben sind auf Seite 24 zu finden.

Die Vorbereitung von eigenen Beispielen aus der Praxis wird für das Seminar Arzneimittelinformation und Therapieleitlinien (s. Kap 3.3.10 Arzneimittelanwendung) angeregt.

3.2 ÜBERSICHT DER THEORETISCHEN UNTERRICHTSEINHEITEN (61 STUNDEN)

Seminareinheit	Referent	Stunden
Prinzipien der klinischen Pharmazie	Vasel-Biergans, Stuttgart	1 h
Medizinische Dokumentation	Vasel-Biergans, Stuttgart	1 h
Praxis der Biopharmazie und Pharmakokinetik	Röhr, Heidenheim und Blassmann, Heidelberg	8 h
Interpretation und Verwendung von Labordaten		
a) Hämatologische Labordaten	Schäfer, Todtmoos	2,5 h
b) Leberfunktionswerte	Schäfer, Todtmoos	2,5 h
c) Nierenfunktionswerte	Kreckel und Menges, Gießen	1,5 h
d) Flüssigkeits- und Elektrolythaushalt	Kreckel und Menges, Gießen	2 h
Infusionstherapie	Kreckel und Menges, Gießen	2 h
Grundlagen der Schmerztherapie	Paul, PLK Tübingen	2 h
Arzneimitteltherapie kardiologischer und pulmonaler Erkrankungen	Kreckel und Menges, Gießen	6 h
Arzneimittelinformation, Therapieleitlinien und Einführung in die Datenbankrecherche	Schuhmacher, Villingen-Schwenningen und Seeger, Tübingen	4 h
Bewertung klinischer Studien	Mühlbauer, Ulm	4 h
Arzneimittelanwendung		
a) Inhalt und Methodik der SOAP-Analyse	Vasel-Biergans, Stuttgart	4 h
b) Klinische Ernährung	Klenk, Heilbronn	3,5 h
c) Tumor- und Supportivtherapie	Predel, Tübingen und König, Villingen-Schwenningen	4 h
d) Wundversorgung	Vasel-Biergans, Stuttgart	3 h
e) Antiinfektive Therapie	Von Ameln-Mayerhofer, Sindelfingen	4 h
f) Schwangerschaft und Stillzeit	Gundl, Salzburg	2 h
Arzneimittelversorgung	Sommer, Hamburg	4 h

3.3 BESCHREIBUNG DER UNTERRICHTSEINHEITEN

3.3.1 PRINZIPIEN DER KLINISCHEN PHARMAZIE

Ziele:

- Darstellung der Praxis der Klinischen Pharmazie
- Grundlegende Aufgaben des Klinischen Pharmazeuten
- Definition der Rolle des Klinischen Pharmazeuten im therapeutischen Team

Referentin:

Dr. Anette Vasel-Biergans, Apothekerin, Diakonie-Klinikum Stuttgart

Inhalt:

- Entwicklung und Definition der Klinischen Pharmazie und der pharmazeutischen Betreuung
- Klinisch-pharmazeutische Dienstleistungen in Offizin und Krankenhaus
- Aufgaben eines Stationsapothekers

Lehrmethoden, Ablauf:

Vortrag mit Diskussion

3.3.2 MEDIZINISCHE DOKUMENTATION

Ziele:

- Kennenlernen gebräuchlicher medizinischer Abkürzungen
- Vertraut machen mit dem Aufbau einer Patientenakte

Referentin:

Dr. Anette Vasel-Biergans, Apothekerin, Diakonie-Klinikum Stuttgart

Inhalt:

- Vorstellung häufig gebrauchter medizinischer Abkürzungen
- Einführung in den Aufbau einer Patientenakte
- Übung mit Patientenakte zum Erkennen wichtiger Informationen

Lehrmethode, Ablauf:

Kurzvortrag

Kleingruppenarbeit mit Fallbearbeitung

3.3.3 PRAXIS DER BIOPHARMAZIE UND PHARMAKOKINETIK

Ziele:

- Grundbegriffe von Pharmakokinetik und Biopharmazie
- Kennen lernen pharmakokinetischer Besonderheiten spezieller Patientengruppen: Pädiatrie, Geriatrie, Intensivpatienten, Patienten mit Organersatzverfahren
- Beratung des Arztes zu Arzneimittelauswahl, Applikationsweg und Dosis bei nicht oral therapierbaren Patienten
- Erkennen von Arzneimitteln, die beim Wechsel von Darreichungsart oder Formulierung biopharmazeutische Probleme bereiten können
- Erkennen von Einflussfaktoren der Arzneimittelresorption
- Berechnung von Anfangsdosen häufig verwendeter Arzneimittel
- Erkennen von Mechanismen und Einflussfaktoren der renalen Elimination von Arzneistoffen
- Arten und Praxisrelevanz von Einflussfaktoren der Arzneistoffverteilung
- Arten und klinische Signifikanz von Einflussfaktoren der Arzneistoffmetabolisierung
- Berechnung pharmakokinetischer Parameter aufgrund individueller Patientendaten
- Erkennen von Faktoren, die bei der Berechnung von Serumspiegeln von Antibiotika eine Rolle spielen und entsprechende Beratung des Arztes
- Anwendung von pharmakokinetischen Modellen zur Erstellung und Auswertung von Antibiotika-Dosierungsschemata

Referenten:

Dr. Anka Röhr, Apothekerin, Kliniken Landkreis Heidenheim

Dr. Ute Blassmann, Apothekerin, Universitätsapotheke Heidelberg

Inhalt:

- Therapeutisches Drug-Monitoring als pharmazeutische Dienstleistung
- Biopharmazie und Pharmakokinetik ausgewählter Arzneistoffe (Aminoglykoside, Vancomycin, Theophyllin, Antikonvulsiva u. a.)
- Berechnung individueller pharmakokinetischer Parameter für das Ein-Kompartimentmodell anhand von Populationsdaten und Patientendaten
- Beurteilung verschiedener Applikationswege
- Berechnung von Initialdosis und Erhaltungsdosis
- Kennen lernen von Faktoren, die Verteilung, Metabolisierung und renale Elimination beeinflussen
- Beurteilung toxischer Arzneistoffspiegel
- Beurteilung des Einflusses interagierender Arzneistoffe
- Hinweise zur Beratung von Ärzten bezüglich Auswahl, Dosis und Applikationsweg

Material:

Taschenrechner mit e-Funktion

Lehrmethoden, Ablauf:

- Kurzvorlesung, Einzelarbeit
- Kleingruppenarbeit, Auswertung im Plenum

3.3.4 INTERPRETATION UND VERWENDUNG VON LABORDATEN

a) Interpretation wichtiger hämatologischer Labordaten

Ziele:

- Verschiedene gebräuchliche hämatologische Parameter – Unterschiede zwischen Erwachsenen und pädiatrischen Patienten
- Differentialblutbild: physiologische Parameter und pathologische Veränderungen u.a. bei Leukämien
- Erkennen und Monitoring von Patienten mit Veränderungen der Blutgerinnung
- Verwendung von hämatologischen Tests bei Blutgerinnungsstörungen und Anämien
- Bedeutung der Labordaten für die Pharmakotherapie

Referent:

Dr. med. Hansjörg Schäfer, Wehrwald-Klinik Todtmoos

Lehrmethoden, Ablauf:

Vortrag mit Diskussion und Fallbeispielen

Bearbeitung von Befundkonstellationen in Kleingruppen

b) Leberfunktion

Ziele:

- Wichtige Leberfunktionswerte bei Erwachsenen, Kindern und Säuglingen
- Beurteilung der Leberfunktion anhand von Labordaten und Zuordnung pathologischer Parameter zu den Krankheitsbildern bzw. klinischen Zuständen (Intensivmedizinische Patienten, Leberversagen, Lebertransplantation)
- Signifikanz der Labordaten als Indikatoren des Krankheitsverlaufs
- Bedeutung der Labordaten für die Pharmakotherapie

Referent:

Dr. med. Hansjörg Schäfer, Wehrwald-Klinik Todtmoos

Lehrmethoden, Ablauf:

Vortrag mit Diskussion und Fallbeispielen

Bearbeitung von Befundkonstellationen in Kleingruppen

c) Nierenfunktion

Ziele:

- Wichtige Labordaten zur Bestimmung der Nierenfunktion
- Beeinflussung der Labordaten durch verschiedene Arzneimittel und Erkrankungen
- Erkennen von Patienten mit Funktionsstörungen der Nieren und Besonderheiten beim Monitoring ihrer Pharmakotherapie
- Bedeutung von Nierenfunktionsstörungen für die Arzneimittelauswahl

Referenten:

Hannelore Kreckel, Apothekerin und Professor Dr. med. Thilo Menges, Universitätsklinikum Gießen

Lehrmethoden, Ablauf:

Vortrag, Diskussion, Fallbeispiele

d) Flüssigkeits- und Elektrolythaushalt

Ziele:

- Monitoring und Beeinflussung des Flüssigkeits- und Elektrolythaushalts
- Grenzwerte für Routineelektrolytwerte
- Beurteilung der Bedeutung von Elektrolytwertänderungen für den klinischen Zustand des Patienten auch unter Berücksichtigung von Intensivpatienten, geriatrischen und pädiatrischen Patienten
- Relevanz von Veränderungen im Elektrolythaushalt und ihre Bedeutung für die Pharmakotherapie
- Kalkulation der Nierenfunktion auch unter Berücksichtigung geriatrischer und pädiatrischer Patienten

Referenten:

Hannelore Kreckel, Apothekerin und Professor Dr. med. Thilo Menges, Universitätsklinikum Gießen

Lehrmethoden, Ablauf:

Vortrag, Diskussion, Fallbeispiele

3.3.5 INFUSIONSTHERAPIE

Ziele:

- Erlernen üblicher Methoden zur intravenösen Arzneimittelapplikation
- Praktische Anwendung verschiedener Infusionssysteme und Pumpen, Berechnung der Infusionsgeschwindigkeit, kompetente Beratung des Pflegepersonals
- Einordnung der Rolle des klinischen Pharmazeuten beim Monitoring der Infusionstherapie

Referenten:

Hannelore Kreckel, Apothekerin und Professor Dr. med. Thilo Menges, Universitätsklinikum Gießen

Inhalt:

- Anatomie und Injektions- / Infusionstechnik
- Intravenöse Arzneimitteltherapie: Technik, Medikamente, Ernährung
- Der klinische Pharmazeut und die Infusionstherapie

Lehrmethoden, Ablauf:

Vortrag

Berechnung der Infusionsgeschwindigkeit, Vorstellung der Software

Vorführung von Materialien und Geräten

3.3.6 GRUNDLAGEN DER SCHMERZTHERAPIE

Ziele:

- Darstellung der Grundzüge praktischer Schmerztherapie
- Gebrauch von Analgetika bei akuten und chronischen Schmerzen, inklusive Palliativpatienten
- Vorstellung von Leitlinien zur Schmerzbehandlung
- Diskussion der verschiedenen Applikationswege für Analgetika

Referenten:

Dr. med. Christina Paul, Fachärztin für Innere Medizin, Hämatologie und Onkologie,
Palliativmedizinerin, Tropenlinik Paul-Lechner-Krankenhaus Tübingen

Lehrmethoden, Ablauf:

Seminar mit praxisbezogenen Fallbeispielen unter Erarbeitung eines Therapievorschlags

Bitte bringen Sie eigene Patientenfälle oder Fragen zur Erarbeitung mit!

3.3.7 ARZNEIMITTELTHERAPIE KARDIALER UND PULMONALER ERKRANKUNGEN

Ziele:

- Auffrischung der Kenntnisse der häufigsten und wichtigsten kardialen und pulmonalen Erkrankungen und Ihre Einteilung wie z.B. KHK, Herzinsuffizienz, COPD und Asthma
- Einblicke in die Diagnostik
- Kenntnis der Therapie dieser Erkrankungen

Referenten:

Hannelore Kreckel, Apothekerin und Professor Dr. med. Thilo Menges, Universitätsklinikum
Gießen

Lehrmethoden, Ablauf:

Seminar mit Fallbeispielen

3.3.8 ARZNEIMITTELINFORMATION

Grundlagen der Arzneimittelinformation und Einführung in die Datenbankrecherche

Ziele:

- Systematisches Vorgehen bei Anfragen zu Arzneimitteln
- Verwendung der passenden Datenquellen für bestimmte Fragestellungen
- Formulierung einer schriftlichen oder mündlichen Antwort auf eine Anfrage
- Kennenlernen einer kleinen Auswahl an Datenbanken, insbesondere der Literaturdatenbank PubMed
- Bedeutung und Qualität von therapeutischen Leitlinien

Referentinnen:

Dr. Carolin Schuhmacher, Apothekerin, Schwarzwald-Baar-Klinikum Villingen-Schwenningen,
Dr. Kerstin Seeger, Apothekerin, Pharmazeutisches Institut der Universität Tübingen

Inhalt:

- Aufgaben der Arzneimittelinformationsabteilung
- Aufbau und Organisation
- Systematisches Vorgehen bei der Bearbeitung von Anfragen
- Informationsquellen: Literatur, Datenbanken, Arzneimitteldokumentation
- Formulierung von Antworten
- Qualitätssicherung
- Suchstrategien in Abhängigkeit der Datenbank
- Eingrenzungsoptionen der Suchergebnisse
- Übungsbeispiele
- Recherchequellen für Leitlinien

Lehrmethoden, Ablauf:

- Vortrag und Gruppenarbeit mit aktuellen Beispielen
- Übungen direkt am PC
- Lernzielkontrolle durch Teilnehmer

3.3.9 KLINISCHE STUDIEN: BEWERTUNG VON METHODIK UND INHALTLICHEN AUSSAGEN

Ziele:

- Von der Fragestellung zur Evidenz: systematisches Vorgehen bei der Lösung eines klinischen Problems.
- Kenntnisse systematischer Fehlerquellen und ihre Bedeutung für die Ergebnisqualität klinischer Studien
- Kenntnisse verschiedener Maßzahlen in der Ergebnisdarstellung und ihre Beurteilung
- Diskussion eines Studienergebnisses vor dem Hintergrund eines klinischen Problems

Referentin:

Viktoria Mühlbauer, Apothekerin, AGAPLESION Bethesda Klinik Ulm

Inhalte:

- Die fünf Schritte der Evidenz basierten Medizin
- PICO-Prinzip
- Evidenzlevels – Welche Fragestellung passt zu welchem Studiendesign?
- Goldstandard: Die randomisierte klinische Studie
 - Methodik
 - Studienauswertung
- Besprechung einer klinischen Studie in Gruppenarbeit

Lehrmethoden, Ablauf

- Vortrag
- Gruppenarbeit
- Feedbackrunde

Im Seminar werden wir anhand eines klinischen Problems die methodische und inhaltliche Qualität einer publizierten klinischen Studie besprechen und eine Praxisempfehlung formulieren. Zur besseren Vorbereitung der Gruppenarbeit wird die klinische Studie zusammen mit einer Checkliste bereits ca. 4 Wochen vor Seminarbeginn an die Teilnehmer verschickt.

3.3.10 ARZNEIMITTELANWENDUNG

Als Beispiele der Arzneimittelanwendung wurden die Schwerpunkte Ernährung, Supportivtherapie bei Zytostatikabehandlung, Wundbehandlung, die Therapie schwerer Infektionserkrankungen und die Schwangerschaft und Stillzeit gewählt.

Ziele:

- Kritische Analyse der Arzneimitteltherapie
- Möglichkeiten zur Verbesserung der Arzneimitteltherapie durch Arzneimittellisten, Analyse der Arzneimittelverwendung und medizinisches Audit
- Individuelle Richtlinien zur Arzneimittelauswahl und Arzneimittelanwendung
- Identifikation von Arzneimitteln, bei denen nach Änderung des Applikationsweges eine Anpassung der Dosis erforderlich ist und Berechnung der neuen Dosis
- Wirksamkeitsoptimierung bestimmter Arzneimittel durch Wirkungskontrolle
- Beobachtung von unerwünschten Arzneimittelwirkungen bei bestimmten Arzneimitteln sowie Maßnahmen zur deren Verhütung beim einzelnen Patienten
- Kritische Bewertung publizierter Studien
- Identifizierung pharmazeutischer Probleme bei der Entlassung von Patienten und Erarbeitung eines geeigneten Betreuungsplans
- Beratung von Patienten zu ihrer Arzneimitteltherapie

a) Inhalt und Methodik der SOAP-Analyse

Ziele:

Verstehen der Grundbegriffe der SOAP-Analyse

Erfassen und Bewerten der medikamentösen Therapie eines Patienten mit Hilfe des SOAP-Schemas

Referentin:

Dr. Anette Vasel-Biergans, Apothekerin, Diakonie-Klinikum Stuttgart

Inhalt:

- Die "9 Schritte zum Therapiemonitoring"
- Erstellen eines "Mini-SOAPs" mit Daten aus Patientenakten

Lehrmethoden, Ablauf:

Kleingruppenarbeit mit den Patientendaten

b) Klinische Ernährung

Ziele:

- Erfassen des Ernährungszustandes eines Patienten
- Erfassen des Substratbedarfs abhängig vom Krankheitsbild und Ernährungszustand
- Beurteilung der Zusammensetzung einer parenteralen Ernährungslösung
- Beurteilung des Angebots enteraler Ernährungsprodukte
- Mögliche Rolle des Apothekers im Ernährungsteam

Referentin:

Michaela Klenk, Apothekerin, SLK-Kliniken Heilbronn

Inhalt:

- Hunger- und Stoffsstoffwechsel
- Enterale und parenterale Ernährung bei Erwachsenen
- Parenterale Ernährung von pädiatrischen Patienten und Frühgeborenen
- Mangelernährung; Erfassen der Mangelernährung
- Ernährung in ausgewählten klinischen Situationen; wie z.B. bei eingeschränkter Leber- oder Nierenfunktion, Intensivmedizin
- Patientenmonitoring
- Erstellung eines Ernährungsregimes; Bedarfsberechnung; Standardisierung

Lehrmethoden, Ablauf:

Vortrag mit Diskussionen und Fallbeispielen

c) Tumor- und Supportivtherapie

Referenten:

Beate Predel, Fachapothekerin für Klinische Pharmazie und Arzneimittelinformation
Apotheke des Universitätsklinikums Tübingen

Dr. Ulrike König, Fachapothekerin für Arzneimittelinformation, Onkologische Pharmazie
Apotheke des Schwarzwald-Baar Klinikums Villingen-Schwenningen GmbH

Inhalt:

- Überblick zu den verschiedenen Therapieoptionen in der klinischen Onkologie (Zytostatika, zielgerichtet wirksame Tumortheraeutika, Immunmodulation)
- Problemstellungen in Verbindung mit besonderen Patientengruppen, inkl. Palliativpatienten.
- Nebenwirkungsmanagement (Supportivtherapie) mit Fallbeispielen

Lehrmethoden, Ablauf:

Vorträge und Lernübungen mittels MC-Fragen

Bitte beachten: es werden Grundkenntnisse vorausgesetzt (s. auch Kursvorbereitung, Kap. 3.4)

d) Wundbehandlung

Referentin:

Dr. Anette Vasel-Biergans, Apothekerin, Diakonie-Klinikum Stuttgart

Inhalt:

- Physiologie der Wundheilung, Eigenschaften einer idealen Wundauflage
- Anwendung und Einsatz von Wundauflagen in Theorie und Praxis
- Rolle des Klinischen Pharmazeuten bei der Wundbehandlung

Lehrmethoden, Ablauf:

Vortrag mit Diskussion

e) Antiinfektive Therapie

Ziele:

- Kenntnis der Eigenschaften wichtiger Antiinfektiva
- Bedeutung von Antibiotika-Leitlinien der medizinischen Fachgesellschaften bei der Therapie von Infektionskrankheiten
- Sicherstellung einer wirksamen und sicheren Antibiotika-Therapie
- Aufgaben des Klinischen Pharmazeuten im Rahmen des Antibiotic Stewardship

Referent:

Dr. Andreas von Ameln-Mayerhofer, Fachapotheker für Klinische Pharmazie und Infektiologie, ABS-Experte, Klinikum Sindelfingen

Inhalte:

- Antibiotika: Klassifikation, Wirkspektrum, Indikationen, unerwünschte Arzneimittelwirkungen
- Resistenzen bakterieller Erreger
- Pharmakokinetik/Pharmakodynamik
- Therapieleitlinien wichtiger Infektionen

- ABS-Strategien und -Tools anhand der S3-Leitlinie „Strategien zur Sicherung rationaler Antibiotika-Anwendung im Krankenhaus“

Lehrmethoden, Ablauf:

Vortrag mit Diskussion und Fallbeispielen

f) Arzneimittel in der Schwangerschaft und Stillzeit

Ziele:

- Risiken von Arzneimitteln in Schwangerschaft und Stillzeit einschätzen können
- Absolute No-go's und Risiken einer Nicht-Behandlung kennenlernen
- Wissen, welche Literatur man zur Risikobewertung heranziehen kann

Referentin:

Dr. Sigrun Gundl, Apothekerin, Landeskrankenhaus Salzburg

Inhalte:

- Physiologie in Schwangerschaft und Stillzeit
- Teratogenität und Fetotoxizität ausgewählter Arzneistoffe
- Risikobewertung von Arzneimitteln in Schwangerschaft und Stillzeit
- Literaturbewertung und Datenbanken
- Gängige Indikationen und deren Behandlung in Schwangerschaft und Stillzeit

Lehrmethoden, Ablauf:

Vortrag mit Diskussion und Fallbeispielen

3.3.11 ARZNEIMITTELVERSORGUNG

Ziel:

Patientenorientierte Arzneimittelversorgung in der Klinik

Referent:

Christian Sommer, Fachapotheker für klinische Pharmazie, UKE Hamburg

Inhalte:

- Arzneimitteltherapiesicherheit: Häufige Probleme und Risiken des Medikationsprozesses im Krankenhaus
- Maßnahmen zur Erhöhung der Arzneimitteltherapiesicherheit und Implementierung
- Elektronische Arzneimittelverordnung und Dokumentation – CPOE, CDS, Elektronische Patientenakte
- Closed Loop Medication Management im Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
- Safe Medication in Time und Umsetzung der Unit-Dose Versorgung
- Aufgaben der klinischen Pharmazeuten im klinischen Wertschöpfungsprozess (Aufnahmemanagement, Entlassungsmanagement, Medication Reconciliation, Erstellung und Umsetzung von Therapiestandards, Management von Lieferengpässen und Rückrufen, Arzneimittelinformation)
- Beispiele von Projekten zur Patientenorientierten Arbeit des Klinischen Pharmazeuten
- Informations- und Kommunikationsmanagement
- klinische Pharmazeuten als 'lernende Organisation'
- Arbeit mit Medikationsprofilen, Falldiskussionen

Lehrmethoden, Ablauf:

Vortrag mit Diskussion und Fallbeispielen, Gruppenarbeit

3.4 KURSVORBEREITUNG

3.4.1 LITERATUR

In der folgenden Tabelle sind Vorschläge zur Vorbereitung einzelner Themen aufgelistet. Zur allgemeinen Vorbereitung empfehlen wir das Standardwerk *Angewandte Arzneimitteltherapie* (Hrsg. H. Schneemann) Springer Verlag 2001 oder die amerikanische Originalausgabe "Applied therapeutics, the clinical use of Drugs" von M. A. Koda-Kimble in aktuellerer Auflage. Da die dt. Ausgabe zurzeit leider vergriffen ist bzw. nicht mehr verlegt wird, erhalten die Teilnehmer für den Kurs empfohlene Kapitel bereitgestellt. Alternativ eignet sich auch das Lehrbuch *Klinische Pharmazie* von U. Jaehde, R. Radziwill und C. Kloft, 3. Auflage, WVG-Verlag als Vorbereitungslektüre.

Die in der folgenden Liste angegebenen Kapitel und Publikationen werden vor Kursbeginn als pdf-Dateien den Teilnehmern zur persönlichen Verwendung zur Verfügung gestellt. Zu einzelnen Themen gibt es Fallbeispiele zur selbständigen Bearbeitung, die ebenfalls verfügbar sein werden.

Praxis der Biopharmazie und Pharmakokinetik	Kapitel 2: Klinische Pharmakokinetik Aus: <i>Angewandte Arzneimitteltherapie</i> (Hrsg. Schneemann)
Interpretation und Verwendung von Labordaten	Kapitel 3: Interpretation klinischer Labordaten Kapitel 20: Flüssigkeits- und Elektrolytstörungen Kapitel 28: Grundsätze antimikrobieller Therapie Aus: <i>Angewandte Arzneimitteltherapie</i> (Hrsg. Schneemann)
Therapiemonitoring: SOAP Analyse	Kapitel 1: Arzneimittelanamnese, Therapiebeurteilung und pharmazeutische Betreuung Aus: <i>Angewandte Arzneimitteltherapie</i> (Hrsg. Schneemann)
Arzneimittelanwendung	Chapter 13: Prescription Monitoring Aus: <i>Clinical Pharmacy Survival Guide</i> (Hrsg. Barber, Willson)
Tumorthherapie und supportive Maßnahmen	Kap. 15.2, H.-P. Lipp Aus: <i>Repetitorium Klinische Pharmazie</i> (Hrsg. E. Strehl), 2010, Govi-Verlag, 2. Auflage

3.4.2 WEITERE LITERATUR ZUR KURSVORBEREITUNG

Tumor- und Supportivtherapie

Schleucher, Barth, Krämer, Ritterbusch, Vademeucum für die Onkologie, 2015, ca. 20 €

S3 Leitlinie „Supportive Therapie bei onkologischen Patienten“, AWMF 4/2017

www.onkopedia.com

Preiß, Dornoff, Schmieder, Honecker, Claßen (Hrsg.), Taschenbuch Onkologie 2016/2017 Interdisziplinäre Empfehlungen zur Therapie, Zuckerschwerdt-Verlag München, ca. 35 €

Interpretation Klinischer Studien

Sie erhalten vorab von Frau Mühlbauer ausgewählte Literatur per Email zugeschickt.

3.4.3 LITERATUR ÜBER DEN THEORETISCHEN KURSTEIL HINAUS

1. Allgemeine Pharmakologie

zum Lernen

Rose O, Friedland K; Angewandte Pharmakotherapie; Wissenschaftliche Verlags Gesellschaft; 1. Aufl. 2014, ca. 73€

Whittlesea C, Hodson K; Clinical Pharmacy and Therapeutics; Elsevier; 6. Aufl. 2018, 68 €

Dodds (Hrsg.); Drugs in use - Clinical Case Studies for Pharmacists and Prescribers; 4. Aufl. 2013, ca. 40€

Karow T, Lang-Roth R; Allgemeine und spezielle Pharmakologie und Toxikologie 2019, 27. Auflage 2018, jährliche Aktualisierung, 47,50€

zum schnellen Nachschlagen im Kitteltaschenformat

British National Formulary; British Medical Association, Royal Pharmaceutical Society of Great Britain; ständige Aktualisierung, ca. 50€

Braun J, Dormann A; Klinikleitfaden Innere Medizin; G. Fischer Verlag; 13. Auflage 2016, ca. 52€

Neumeister B, Böhm OB; Klinikleitfaden Labordiagnostik; 6. Aufl. 2018, ca. 52€

Ruß A, Arzneimittel pocket; Börm Bruckmeier Verlag, jährliche Aktualisierung, ca. 19€

Ruß A, Endres S, Arzneimittel pocket plus; Börm Bruckmeier Verlag, jährliche Aktualisierung, ca. 30€

Hahn JM, Checkliste Innere Medizin; G. Thieme Verlag; 8. Auflage 2018, 60€

Dormann A, Laborwerte; Urban&Fischer; 7. Auflage 2018, 21€

zum intensiven Nachschlagen

AHFS Drug Information, American Society of Health-System Pharmacists Inc., jährliche Neuauflage

Herfindal ET, Gourley DR, Textbook of Therapeutics: Drug and Disease Management, Lippincott Williams & Wilkins, 2006, ca. 200 €

Martindale: The complete drug reference; Verlag Ph. Press, 2007

Dipiro JT, Talbert RL *et al* (Hrsg.); Pharmacotherapy, a Pathophysiological Approach, McGraw-Hill Medical Publishing, 2017, ca. 140€

Wehling M, Klinische Pharmakologie; Thieme; 2. Auflage 2011, ca. 150€

Trissel LA, Handbook on Injectable Drugs; DAV; 19. Auflage 2016

2. Pharmakokinetik

zum Lernen

Högger P, Strehl E, Repetitorium Klinische Pharmazie, Govi Verlag Eschborn, 3. überarbeitete Auflage 2015; Kapitel Klinische Pharmakokinetik, 45€

Jaehde U, Radziwill R, Kloft U, Klinische Pharmazie – Grundlagen und Anwendung, 4. Auflage, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart 2017, Kapitel Klinische Pharmakokinetik und Pharmakodynamik, 68 €

3. Klinische Chemie

zum schnellen Nachschlagen (im Kitteltaschenformat)

Jakob M, Normalwerte Pocket; Börm Bruckmeier Verlag, 5. Auflage 2008, 13€

Nicoll, McPhee, Appleton and Lange, Pocket Guide to Diagnostic Tests; 7. Auflage 2017, 63€

Dormann A, Laborwerte; Urban&Fischer; 7. Auflage 2018, 21€

Graf und Nicolas, BASICS Klinische Chemie: Laborwerte in der klinischen Praxis, 3. Auflage Urban&Fischer; 2013, 24€

Furger P, Labor quick: Laborwerte und Laborbefunde von A- Z; Differentialdiagnose Labormedizin; Thieme Verlag, 2013, ca. 25 €.

zum intensiven Nachschlagen

Thomas L, Labor und Diagnose: Indikation und Bewertung von Laborbefunden und medizinischer Diagnostik; 8. Auflage, Medizinische Verlagsgesellschaft 2012, ca. 170€

4. Infusionstherapie

Weiterführende Literatur

Gabka J, Injektions- und Infusionstechnik; 1988

Lackmann O, Das Perfusorbuch; 2001

5. Arzneimittelinformation

Weiterführende Literatur

Malone PM, Kier KL, Stanovich JE (Hrsg.): Drug Information - A guide for pharmacists; McGraw-Hill Medical Publishing, Stanford 2017, ca. 84 €

6. Klinische Studien: Bewertung von Methodik und inhaltlichen Aussagen

Evans I, Thornton H, Chalmers I, Paul Glasziou: Wo ist der Beweis? Plädoyer für eine evidenzbasierte Medizin. Herausgegeben von Gerd Antes in deutscher Sprache im Huber Verlag, Bern 2013, 25 €. ISBN: 9783456852454. Deutsche Ausgabe zur Einsicht im Volltext oder zum Runterladen als pdf auch kostenfrei im Internet unter: <http://de.testingtreatments.org>

Hinneburg I: Klinische Studien kritisch lesen. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart, 2015, 22,80 €

Kunz R, Ollenschläger G, Raspe H, Jonitz G, Donner-Banzhoff N (Hrsg.): Lehrbuch Evidenzbasierte Medizin in Klinik und Praxis, 2. Auflage 2007. Vergriffen, aber als pdf kostenfrei unter <https://www.researchgate.net/publication/320407457> Lehrbuch Evidenzbasierte Medizin in Klinik und Praxis erhältlich.

7. Arzneimittel in Schwangerschaft und Stillzeit

Schaefer et al., Arzneiverordnung in Schwangerschaft und Stillzeit, 8. Aufl. Elsevier, München 2012, ca. 89 €

Embryotox-Datenbank: www.embryotox.de

8. Parenterale Ernährung

Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM); www.dgem.de,

Österreichische Arbeitsgemeinschaft für klinische Ernährung: www.ake-nutrition.at

European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN): www.espen.org/aims.html

American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.): www.nutritioncare.org

ESPGHAN Guidelines on Pediatric Parenteral Nutrition (2005)

9. Antibiotika-Therapie

zum Lernen und Nachschlagen

Stille W. *et al.*; Antibiotika-Therapie, Klinik und Praxis der antiinfektiösen Behandlung; Schattauer, 12. Auflage 2012, ca. 90€

Gerigk C, Dobinsky S, Humpe M, Burchard G-D, Antiinfektiva Leitfadens 2014, IFPM – Institut für Pharmaökonomisches Management,

Bodman KF, Grabein B und die Expertenkommission der Paul-Ehrlich-Gesellschaft für Chemotherapie. Empfehlungen zur kalkulierten parenteralen Initialtherapie bakterieller Erkrankungen bei Erwachsenen – Update 2010; Chemother J 2010; 19:179-255. <http://www.p-e-g.org/econtext/leitlinien>

Groll AH *et al.*; Diagnose und Therapie von Candida-Infektionen, Gemeinsame Empfehlungen der Deutschsprachigen Mykologischen Gesellschaft (DMYKG) und der Paul-Ehrlich-Gesellschaft für Chemotherapie (PEG); Chemother J 2011; 20:67-93. <http://www.p-e-g.org/econtext/leitlinien>

de With K, Allerberger F, Amann S, Apfalter P, Brodt HR, Eckmanns T, Fellhauer M, Geiss HK, Janata O, Krause R, Lemmen S, Meyer E, Mittermayer H, Porsche U, Presterl E, Reuter S, Sinha B, Strauß R, Wechsler-Fördös A, Wenisch C, Kern WV. Strategies to enhance rational use of antibiotics in hospital: a guideline by the German Society for Infectious Diseases; Infection. 2016 Jun; 44(3):395-439; Originalfassung in deutscher Sprache abrufbar unter www.awmf.org (AWMF-Registernr. 092/001

zum schnellen Nachschlagen im Kitteltaschenformat

Sanford JP *et al.*, The Sanford Guide to antimicrobial therapy; Antimicrobial Therapy Inc., jährlich neue Auflage, ca. 24 €

Abele-Horn M, Antimikrobielle Therapie, Entscheidungshilfen zur Behandlung und Prophylaxe von Infektionskrankheiten; Verlag Peter Wiehl, Marburg, 3. Auflage 2010, 18 €

10. Wundversorgung

zum Lernen und Nachschlagen

Probst W, Vasel-Biergans A, Wundmanagement: Ein illustrierter Leitfadens für Ärzte und Apotheker; Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, 2. Auflage 2010, ca. 90 €

zum schnellen Nachschlagen: die „Rote Liste“ der Wundaufgaben

Vasel-Biergans A, Probst W, Wundaufgaben für die Kitteltasche; Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, 4. Auflage 2017, ca. 68€

11. SOAP-Analyse / Medikationsmanagement

Für die Praxis

Dartsch D, Lim S, Schmidt C; Medikationsmanagement: Anleitung für die Apothekenpraxis; Govi-Verlag, 1. Aufl. 2015, ca. 37€

Derendorf H *et al.*; POP Patienten-Orientierte Pharmazie: Klinisches Medikationsmanagement - 17 Fälle; Deutscher Apotheker Verlag, 1. Aufl. 2014, ca. 27€

Baehr M. und Melzer S. (Hrsg.): Closed Loop Medication Management, Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, 1. Auflage 2018, 70€

3.5. VORAUSSICHTLICHER SEMINARPLAN

Montag 16. September	Dienstag 17. September	Mittwoch 18. September	Donnerstag 19. September	Freitag 20. September	Samstag 21. September	Montag 23. September	Dienstag 24. September	Mittwoch 25. September	Donnerstag 26. September	
9:15 Uhr Begrüßung	8:30-10:30 Uhr Schmerztherapie Paul	8:30-10:00 Uhr Therapeutisches Drug Monitoring Röhr und Blasemann	8:30-10:30 Uhr Elektrolyt- und Flüssigkeits- haushalt Kreckel/Menges	8:30-10:30 Uhr Infusionstherapie Kreckel/Menges	9:30-12:30 Uhr Labordaten Hämatologie Schäfer	8:30-10:30 Uhr Onkologie König/Predel	8:30-10:30 Uhr Antiinfektiva von Ameln- Mayerhofer	8:30-10:30 Uhr AM-Information, Datenbank- recherche Schuhmacher/ Seeger	8:30-10:30 Uhr Interpretation klinischer Studien Mühlbauer	
9:30-10:30 Uhr Prinzipien der Klinischen Pharmazie Vasel-Biergans										10:30-10:45 Uhr Frühstückspause
10:30-10:45 Uhr Frühstückspause	10:45-11:45 Uhr Kennenlernrunde der Teilnehmer	10:45-12:15 Uhr Therapeutisches Drug Monitoring Röhr und Blasemann	10:15-11:45 Uhr Therapeutisches Drug Monitoring Röhr und Blasemann	10:45-12:45 Uhr Nierenfunktion Kreckel/Menges		10:45-12:45 Uhr AM-Therapie kardialer Erkrankungen Kreckel/Menges	10:45-12:45 Uhr Onkologie König/Predel	10:45-12:45 Uhr Antiinfektiva von Ameln- Mayerhofer	10:45-12:45 Uhr Leitlinien, Daten- bankrecherche Schuhmacher/ Seeger	10:45-12:45 Uhr Interpretation klinischer Studien Mühlbauer
10:45-11:45 Uhr Kennenlernrunde der Teilnehmer	11:45-12:45 Uhr Dokumentation Vasel-Biergans	12:45-13:45 Uhr Mittagspause Mensa	12:45-13:45 Uhr Mittagspause Mensa	12:45-13:45 Uhr Mittagspause Mensa		12:30-13:00 Uhr Mittagspause Essen kommt	12:45-13:30 Uhr Mittagspause Mensa	Mittagspause	12:45-14:00 Uhr Mittagspause Mensa	13:00-13:30 Uhr Abschlussbespr. Seeger
11:45-12:45 Uhr Dokumentation Vasel-Biergans	12:15-13:15 Uhr Mittagspause Mensa	11:45-12:45 Uhr Mittagspause Mensa	12:45-13:45 Uhr Mittagspause Mensa	12:45-13:45 Uhr Mittagspause Mensa		13:00-15:15 Uhr Labordaten Leberfunktion Schäfer	13:30-15:30 Uhr Arzneimittel- versorgung Sommer	14 Uhr Stadtführung	14:00-16:00 Uhr Arzneimittel in Schwangerschaft und Stillzeit Gundl	
12:45-13:45 Uhr Mittagspause Mensa	13:45-15:15 Uhr Wundversorgung Vasel-Biergans	13:15-15:15 Uhr Therapeutisches Drug Monitoring Röhr und Blasemann	12:45-14:45 Uhr Methodik der SOAP-Analyse Vasel-Biergans	13:45-15:45 Uhr Klinische Ernährung Klenk	13:45-15:45 Uhr AM-Therapie kardialer und pulmonaler Erkrankungen Kreckel/Menges	15:30-15:45 Uhr Kaffeepause				
13:45-15:15 Uhr Wundversorgung Vasel-Biergans	15:15-15:30 Uhr Kaffeepause	15:15-15:30 Uhr Kaffeepause	14:45-15:00 Uhr Kaffeepause	15:45-16:00 Uhr Kaffeepause	15:45-16:00 Uhr Kaffeepause	15:45-17:45 Uhr Arzneimittel- versorgung Sommer				
15:15-15:30 Uhr Kaffeepause	15:30-17:00 Uhr Wundversorgung Vasel-Biergans	15:30-17:00 Therapeutisches Drug Monitoring Röhr und Blasemann	15:00-17:00 Uhr Methodik der SOAP-Analyse Vasel-Biergans	16:00-17:45 Uhr Klinische Ernährung Klenk	16:00-17:30 Uhr AM-Therapie pulmonaler Erkrankungen Kreckel/Menges					
15:30-17:00 Uhr Wundversorgung Vasel-Biergans										

Ca. 19:00 Uhr
Abendessen

4 PRAKTISCHER ABSCHNITT

4.1 ZUTEILUNG DES PRAKTIKUMSPLATZES

Die Teilnehmer erhalten nach der Platzvergabe eine Liste mit den zur Verfügung stehenden Praktikumsplätzen und Tutoren. Aus der Liste sollen 3 Praktikumsplätze als Wünsche geäußert werden und anschließend teilt das Prüfungskomitee bzw. das Kurssekretariat den Praktikumsplatz zu. Soweit möglich werden die genannten Wünsche bei der Zuteilung berücksichtigt. Anschließend erhält der Teilnehmer die Kontaktdaten des Tutors für die weitere Abstimmung des Praktikums.

Bitte nehmen Sie Abstand von Kontaktaufnahmen zu den genannten Tutoren vor der Zuteilung Ihres Praktikumsplatzes. Sollten dennoch Absprachen erfolgen, können diese bei der Zuteilung nicht berücksichtigt werden. Und bitte beachten Sie, dass es sich um Wünsche zum Praktikumsort handelt und Sie keine Planungen vor einer erhaltenen Mitteilung ihrer Praktikumsapotheke treffen sollten.

4.2 ABLAUF

Für den praktischen Abschnitt des Kurses ist ein Minimum von 50 Stunden vorgesehen, die in der Regel auf 2 Wochen (10 Arbeitstage) verteilt werden. Der Teilnehmer ist mindestens 5 Stunden pro Tag an der Klinik anwesend, die verbleibende Zeit soll zu intensiver Vorbereitung und zum Vertiefen von Hintergründen genutzt werden. Der praktische Abschnitt wird in der Zeit von Oktober bis Dezember 2019, in einzelnen Fällen im Januar 2020 durchgeführt. Die genaue Zeiteinteilung erfolgt dabei für jeden Teilnehmer individuell und nach Absprache mit dem Tutor, an dessen Krankenhaus der Kursabschnitt durchgeführt wird.

Im praktischen Abschnitt soll der Teilnehmer auf Station lernen, das im theoretischen Teil erworbene Wissen anzuwenden. Als Anhaltspunkt dient die "Checkliste der Aufgaben für das Praktikum" (Appendix 2). Von den dort aufgeführten Aufgaben soll ein größerer Teil erfüllt werden, jedoch müssen nicht alle Punkte abgearbeitet werden. Neben dem Besuch einer oder mehrerer Stationen gehören zu den Lehrmethoden vom Tutor begleitete Stationsbesuche sowie das Erstellen von Patientenprofilen und Patientenpräsentationen durch den Teilnehmer.

Wir erwarten, dass der Teilnehmer Eigeninitiative, Selbständigkeit und auch Flexibilität mitbringt.

4.3 VORAUSSETZUNGEN

Der Teilnehmer wird bei seiner Arbeit mit Ärzten, Pflegepersonal und Patienten in Berührung kommen und muss deshalb dem Tutor vor Beginn des praktischen Teils ein ärztliches Attest schicken, aus dem hervorgeht, dass er nicht an ansteckenden Erkrankungen leidet und auch sonst nichts gegen seine Anwesenheit auf Station spricht.

Der Teilnehmer unterliegt als Apotheker der beruflichen Schweigepflicht. Wenn die Richtlinien des jeweiligen Krankenhauses es erforderlich machen, muss er darüberhinausgehend vor Einsicht von patientenbezogenen Daten eine Datenschutzerklärung unterschreiben.

4.4 BEGLEITETE STATIONSBSUCHE

Der Kursteilnehmer besucht zusammen mit seinem Tutor eine Station und nimmt an Visiten teil. Ihm werden vorher vom Tutor oder durch gemeinsame Erarbeitung Lernziele gesteckt und die Lernerfolge hinterher aufgezeigt. Die Anzahl der begleiteten Stationsbesuche hängt von den örtlichen Gegebenheiten ab, ein Minimum von drei Besuchen ist erforderlich. Zwei begleitete Stationsbesuche dienen zum Training des Teilnehmers, der letzte Stationsbesuch dient neben den Patientenprofilen und der Patientenpräsentation zur Beurteilung des Teilnehmers und geht in den Bericht des Tutors über die Lernerfolge des Teilnehmers mit ein.

Die begleiteten Stationsbesuche werden gegebenenfalls gemeinsam vom Teilnehmer und dem Tutor durch die Vorauswahl geeigneter Patienten vorbereitet. Der Teilnehmer erhält in der Regel vor der Visite Gelegenheit, die Akten dieser Patienten einzusehen und sich über die Hintergründe der Krankheitsbilder und Medikation zu informieren. Die eingesehenen und verwendeten Daten sind dabei streng vertraulich zu behandeln und dürfen nur nach Rücksprache mit dem Tutor dupliziert werden. In das Kurstagebuch und die Kursunterlagen des Teilnehmers darf der Name des Patienten nur als Kürzel übertragen werden.

Der Teilnehmer besucht mit dem Tutor zusammen die Station und nimmt gegebenenfalls an der ärztlichen Visite teil. Er bekommt, sofern dies möglich ist, danach Gelegenheit, dem Stationsarzt Fragen über einzelne Patienten zu stellen oder direkt mit dem Patienten zu sprechen.

Der Teilnehmer bereitet den Stationsbesuch nach und diskutiert seine Ergebnisse anschließend mit dem Tutor. Der Tutor geht dabei nach einer Checkliste vor, die im Anhang (Appendix 3: Tutoren-Checkliste für Begleitete Stationsbesuche) wiedergegeben ist. Diese Checkliste soll bei der ersten und letzten Visite ausgefüllt werden um dadurch z.B. Verbesserungen bzw. Veränderungen während des Praktikums aufzeigen zu können. Das Ausfüllen weiterer Listen ist möglich aber nicht gefordert.

4.5 PATIENTENPROFILE

Der Teilnehmer sollte mindestens **drei** Patientenprofile erstellen, um zu lernen:

- Patienten zu erkennen, bei denen ein Therapiemonitoring sinnvoll oder notwendig ist
- die medizinischen Probleme des Patienten aufzulisten und den Verlauf zu diskutieren
- pharmazeutische Probleme aufzuzeigen und angemessene Maßnahmen vorzuschlagen
- die Wirksamkeit und Verträglichkeit von möglichen Pharmakotherapien zu bewerten
- Kriterien für die Medikation des Patienten aufzustellen

Das Erstellen eines Patientenprofils gliedert sich in zwei Teile:

1. Patientenmonitoring anhand des Formblattes zum Patientenmonitoring

In das Teilnehmerformblatt zum Patientenmonitoring (siehe Appendix 1) sollen die aus den Patientenakten gewonnenen Daten eingetragen werden, aus denen sich pharmazeutische Fragestellungen ergeben oder mit denen sich Therapieverläufe verfolgen lassen.

2. Bearbeitung medizinischer bzw. pharmazeutischer Probleme nach dem SOAP-Schema.

Die Beschwerden, Symptome oder Krankheiten des Patienten sollen in einer Liste von medizinischen Problemen erfasst werden. Aus der medikamentösen Therapie ergeben sich Ansatzpunkte für pharmazeutisches Handeln. Die erkannten relevanten pharmazeutischen Probleme werden aufgelistet und einzeln nach dem SOAP-Schema ausgearbeitet.

Subjektiv: Beschwerden und Symptome, die der Patient äußert oder zeigt.

Objektiv: Labordaten, Befunde der körperlichen Untersuchung, Ergebnisse von Röntgen-, EKG-, und anderen Untersuchungen.

Analyse: Analyse der medikamentösen Therapie vom pharmazeutischen Standpunkt, z. B.:

- Beruhen die Beschwerden eventuell auf Nebenwirkungen eines der Medikamente?
- Ist das Medikament überhaupt notwendig?
- Ist es richtig verabreicht (Dosis, Route, Darreichungsform, Anwendungsdauer)?
- Ist das Medikament wirksam?
- Gibt es alternative Medikamente?
- Gibt es potentielle und tatsächlich aufgetretene Neben- oder Wechselwirkungen?
- Ist ein Drug-Monitoring notwendig?
- Wie ist die Compliance des Patienten?

Plan: Maßnahmen zur Therapieoptimierung, z.B. Umsetzung oder Dosisanpassung eines Medikamentes. Maßnahmen zur weiteren Therapieüberwachung, z. B. Labor-kontrollen, Drug-Monitoring, Beobachten von Nebenwirkungen. Patientenberatung.

Die SOAP-Ausarbeitung eines Patientenprofils kann stichwortartig erfolgen und sollte für zwei der Profile 4 bis 10 Seiten umfassen, das andere/weitere Profil(e) kann/können kürzer gefasst sein. Eines der Profile sollte eine kritische Bewertung der relevanten wissenschaftlichen Literatur zu einem Problem beinhalten. Die ersten beiden Patientenprofile sollen während des Praktikums erstellt und mit dem Tutor durchgesprochen werden. Diese werden vom Tutor anhand des im Anhang (Appendix 4: Tutoren-Checkliste für Patientenprofile) wiedergegebenen Formblattes bewertet. Weitere Profile können die Teilnehmer auch nach Ende des Praktikums zu Hause ausarbeiten und dem Tutor zusenden. Erst nach Abgabe aller drei Profile kann die Bescheinigung über das erfolgreiche Absolvieren des Praktischen Abschnitts ausgestellt werden.

4.6 PATIENTENPRÄSENTATION

Der Teilnehmer wählt in Absprache mit dem Tutor einen passenden Patienten für eine Präsentation aus. Die Patientenpräsentation soll, nach Rücksprache mit dem Tutor und dem verantwortlichen Arzt, vom Teilnehmer selbständig ausgearbeitet werden. Der Teilnehmer präsentiert mindestens einen Patienten bei einem vor Ort veranstalteten Seminar oder Besprechungstermin. Das Referat wird mit dem Tutor besprochen und von diesem nach inhaltlichen und formalen Kriterien bewertet (siehe Appendix 5). Diese Beurteilung geht in die abschließende Bewertung des Teilnehmers mit ein.

4.7 KURSTAGEBUCH

Der Teilnehmer führt während seines Aufenthaltes an der Klinik ein stichwortartiges, kitteltaschengerechtes Tagebuch, in dem Rohdaten, auf Station durchgeführte Aktionen und eventuelle nicht sofort klärbare Fragen festgehalten werden. Diese können dann mit dem Tutor bei der täglichen Besprechung geklärt werden. Dabei bewerten Teilnehmer und Tutor gemeinsam die klinische Signifikanz der Maßnahmen und legen weitere Schritte fest. Aus Datenschutzgründen dürfen im Tagebuch keine vollen Patientennamen, sondern nur Kürzel festgehalten werden.

Das Kurstagebuch soll jedoch kein mehrseitiges Protokoll über den praktischen Teil darstellen. Das Erstellen eines Protokolls ist nicht vorgesehen.

4.8 EIGENVERANTWORTLICHES LERNEN

In den ersten Tagen wird der Teilnehmer vom Tutor intensiv eingeführt. Der Teilnehmer soll in Zusammenarbeit mit diesem aber möglichst bald ein an die persönlichen Bedürfnisse angepasstes Programm mit Stationsbesuchen, Lernstoff, Übungen, Behandlungsbeispielen und Patientenanalysen erstellen, um Kompetenz in Bezug auf die folgenden Kursziele zu erlangen:

- a. Monitoring der Infusionstherapie
- b. Interpretation und Verwendung von Labordaten
- c. Anwendung pharmakokinetischer Prinzipien zur Dosisoptimierung
- d. Erkennen von Arzneimitteln mit möglichen Nebenwirkungen oder Wechselwirkungen
- e. Monitoring der Antibiotikatherapie

Diese Ziele sind in der "Checkliste der Aufgaben für das Praktikum" (Appendix 2) auch zusammengefasst. Dabei sollte den begleiteten Stationsbesuchen, der Erstellung der Patientenprofile und der Vorbereitung der Patientenpräsentation ausreichend Zeit eingeräumt werden. Die durchgeführten Maßnahmen werden dann in täglichen Besprechungen mit dem Tutor diskutiert.

4.9 BEWERTUNG DURCH DEN TUTOR

Die verschiedenen Module des praktischen Teils werden durch den Tutor anhand von Checklisten (siehe Appendices) bewertet. Anhand dieser Formblätter werden von Tutor und Teilnehmer weitere gemeinsame Schritte festgelegt. Die Checklisten werden in der Regel nicht an das Prüfungskomitee gesandt, sondern dienen zur Orientierung des Tutors.

Nach Abschluss des praktischen Teils gibt der Tutor seinen Gesamteindruck von den Lernerfolgen des Teilnehmers auf einem von Tutor und Teilnehmer unterzeichneten Bericht (Appendix 6: Formblatt zur abschließenden Beurteilung des Teilnehmers) an das Kurssekretariat weiter. Dieser Abschlussbogen sollte zeitnah ans Kurssekretariat übersandt werden (per Post, per Fax oder als Scan per Email) und muss bis spätestens einen Tag vor der Klausur eingetroffen sein, da der Abschlussbogen Zugangsvoraussetzung zur Klausur ist.

4.10 LISTE DER TUTOREN

Die folgenden Krankenhausapotheker haben sich für den Kurs als Tutoren zur Verfügung gestellt und können nach derzeitigem Stand die begleiteten Stationsbesuche auf den angegebenen Stationen durchführen. Eventuell können sich Stationen bis zur Praktikumsdurchführung ändern.

Stand Juni 2019

Klinikapotheke	Tutor(in/en)	Abteilung/Stationstätigkeit
Apotheke der Kliniken Landkreis Heidenheim gGmbH	Dr. Wiltrud Probst	Neurologie
Schwarzwald-Baar Klinikum Villingen-Schwenningen	Dr. Carolin Schuhmacher Dr. Matthias Fellhauer	Gefäßchirurgie
Apotheke des AKH Wien	Dr. Gunar Stemer	Chirurgie (verschiedene Abt.), Nephrologie, Hämatologie, Urologie
Apotheke des Uniklinikums Gießen	Hannelore Kreckel	Chirurgie und Dermatologie
Apotheke des Uniklinikums Heidelberg	Dr. Martina Lukasova	Visceral-Chirurgie, Gastroenterologie
Apotheke der Krankenhäuser Landkreis Freudenstadt gGmbH	Dr. Ulrich Maier Björn Gabriel	Intensivstation, Innere Medizin
Krankenhausapotheke der Asklepios Kliniken Hamburg	Matthias Wriedt	
Klinikum Fulda	Dr. Annette Freidank	Unfallchirurgie, Orthopädie, Neurologie, Onkologie

Klinik	Tutor(in/en)	Abteilung/Stationstätigkeit
Kliniken Böblingen-Sindelfingen, Zentralapotheke	Dr. Andreas von Ameln-Mayerhofer Dr. Martin Breuling	Intensivmedizin, Infektiologie, Geriatrie
Anstaltsapotheke des LKH Villach	Mag. Gudrun Lackinger	Chirurgie, Geriatrie, Unfallstation, Intensivmedizin, Pädiatrie
Spitalapotheke des Kantonsspitals St. Gallen	Claudia Lehner	Nephrologie, Gastroenterologie, Onkologie
Anstaltsapotheke des Krankenhaus Hietzing (Wien)	Mag. Maria Schnürer-Nestler Mag. Dr. Birgit Böhmdorfer	Innere Medizin, Geriatrie
Apotheke Universitätsklinikum St. Pölten	Mag. Claudia Wunder Mag. Adina Elihu	Chirurgie und Innere Medizin
Landesapotheke am St. Johanns-Spital Salzburg	Mag. Magdalena Kogler Dounia Krencker	Unfallchirurgie/Orthopädie, pharmazeutische Aufnahme, Herzchirurgie, Geriatrie u.a. nach Absprache
Apotheke Barmherzige Brüder Linz	Mag. Stefanie Schulz-Wulkow	Aufnahmemanagement Chirurgie, Medikationschecks per elektronischer Kurve; Akutgeriatrie und Innere Medizin
Medikamentendepot am KH der Barmherzigen Brüder Salzburg (Apotheke der Barmherzigen Brüder Linz)	Mag. Sara Browne	Chirurgie und/oder Urologie
Zentralapotheke Kliniken Ostalb (Mutlangen)	Kerstin Meyer, MSc	Orthopädie, Unfall-/Wirbelsäulenchirurgie
Apotheke des Universitätsklinikums Dresden	Dr. Winnie Vogt Andreas Fischer	Orthopädie und Chirurgie oder Innere Medizin (Geriatrie/Gastroenterologie) oder Intensivmedizin
Landesapotheke am St. Johanns-Spital Salzburg	Mag. Eva Past	Infektiologie/ABS und präoperative Aufnahme/Arzneimittelanamnese
Barmherzige Brüder Graz	Mag. Christine Stadlober	Neurologie oder Innere Medizin
Institut für Spitalpharmazie der Solothurner Spitäler AG	Dr. Markus Lampert	
Landeskrankenhaus Horn	Mag. Sandra Dunkler	Onkologie, Chirurgie und Innere Medizin (Intensivstation)
Universitätsapotheke Freiburg	Prof. Dr. Martin Hug	
Apotheke der Univ.medizin Mannheim	Inez Collier Dr. Gundula Hirsch	Intensivstation

4.11 ABSCHLUSSKLAUSUR

4.12 STRUKTUR

Abschnitt A: 50-60 Fragen: Multiple-Choice-Fragen mit 4 Antwortmöglichkeiten a) bis d), von denen genau eine zutreffend ist und drei nichtzutreffend sind, sowie kurze offene Fragen, bei denen Stichworte als Antworten erwartet werden.

Abschnitt B: 6 ausführliche Textfragen (mit mehreren Unterpunkten) zu vorgelegten Fallbeispielen. Vier dieser Fragen sollen ausgewählt und beantwortet werden.

4.13 ANFERTIGUNG

Die Multiple-Choice- und Kurzfragen werden von Dozenten unter Mitarbeit des Kurssekretariats erstellt. Zudem werden vereinzelt ins Deutsche übersetzte MC-Fragen der London School of Pharmacy, die ähnliche Kurse angeboten hat und mit uns kooperiert, verwendet.

Die Fragen des Abschnitts B werden von den Referenten und Tutoren erstellt und durch das Kurssekretariat zusammengefasst.

Das Prüfungskomitee bewertet die Klausur in Hinblick auf ihre Validität und den Schwierigkeitsgrad.

4.14 BEWERTUNG

Im Abschnitt A wird ein Pluspunkt für eine korrekt angekreuzte Antwort oder 1/4-Minuspunkt für eine falsch angekreuzte Antwort bei den Multiple-Choice-Fragen vergeben. Für vollständig beantwortete kurze offene Fragen werden 2 Punkte vergeben. Bei schwerwiegend fehlerhaften Antworten bei diesem Fragentyp kann bis zu einem halben Minuspunkt vergeben werden. Die erreichten Punkte dieses Abschnitts gehen zu 50% in die Gesamtpunktzahl ein.

Für den Abschnitt B werden pro Aufgabe 25 Punkte vergeben, insgesamt also 100 Punkte. Diese fließen mit 50% in das Gesamtergebnis ein.

Die Bestehensgrenze für ein erfolgreiches Abschneiden bei der Klausur liegt bei 50%.

Abschnitt A und B werden zu gleichen Teilen gewertet und daraus der Mittelwert gebildet. Sowohl im Abschnitt A als auch im Abschnitt B muss jedoch mindestens ein Ergebnis von 40% erreicht werden, welches dann mit mindestens 60% im anderen Abschnitt ausgeglichen werden kann. Liegt das Ergebnis in einem der beiden Abschnitte unter 40% ist ein Bestehen der Klausur auch mit einem sehr hohen Ergebnis im anderen Abschnitt durch Ausgleichen nicht möglich.

Bei Nichtbestehen ist die nächste Wiederholungsmöglichkeit für die schriftliche Prüfung die Kursabschlussprüfung des darauffolgenden Jahres. Sie haben insgesamt nach einem ersten Nichtbestehen noch zwei Wiederholungsmöglichkeiten für die Klausur. Der Kurs muss innerhalb von 5 Jahren abgeschlossen werden, d.h. bei Teilnahme am theoretischen Kursteil im Jahr 2019 ist die letzte Klausurmöglichkeit im Februar 2024 (Klausur zum Kurs 2023). Bei begründeten Anträgen kann das Prüfungskomitee eine spätere Klausurteilnahme zulassen.

Um Lücken zu ermitteln, werden dem Prüfling auf Anfrage vom Kurssekretariat die in den beiden Abschnitten erreichten Punktzahlen genannt und Hinweise auf Schwachstellen gegeben. Eine Einsicht der Klausur ist nur durch das Prüfungskomitee möglich.

4.15 TERMIN UND ORT

Die **Abschlussprüfung** findet voraussichtlich am Freitag, den **14. Februar 2020** statt. Veranstaltungsort ist die Universität Tübingen.

Im Anschluss findet dann ein **Nachtreffen**, evtl. mit interessierten Tutoren und Referenten statt, das die Möglichkeit zur Diskussion des Kursverlaufs und zum eventuellen Vorstellen von Kursergebnissen (z.B. Patientenpräsentationen) bieten soll.

Anschließend gibt es noch die Möglichkeit gemeinsam essen zu gehen.

4.16 VORAUSSETZUNGEN FÜR DIE VERGABE DES ZERTIFIKATS

Der Bericht des Tutors zusammen mit dem Ergebnis der Klausur dient dem Prüfungskomitee zur Entscheidung über die Vergabe des Zertifikats. Für die Erteilung des Zertifikates „Clinical Pharmacy“ ist sowohl das Bestehen der Abschlussklausur als auch ein positiver Bericht des Tutors erforderlich. Wurde vom Tutor ein negativer Bericht abgegeben, kann lediglich eine formlose Bescheinigung über die Teilnahme am Kurs und das erfolgreiche Bestehen der Klausur ausgestellt werden. Bei Nichtbestehen der Klausur kann anstelle des Zertifikats ebenfalls eine formlose Teilnahmebescheinigung ausgestellt werden.

Ist ein Teilnehmer nicht mit dem Bericht des Tutors oder der Entscheidung des Prüfungskomitees einverstanden, kann er beim Prüfungskomitee Einspruch erheben. Der Einspruch muss begründet werden.

Weder das Zertifikat noch die Bescheinigungen werden benotet.

5 KURSEVALUATION

Um für die Durchführung des Kurses in den nächsten Jahren Ansatzpunkte für Verbesserungen zu finden und Schwachstellen aufzudecken, werden die Teilnehmer um Ihre Meinung zu den jeweiligen Kursteilen gebeten. Dazu werden standardisierte Fragebögen benutzt, die anonymisiert ausgewertet werden. Dennoch bietet sich die Möglichkeit freie Kommentare abzugeben. Hier bitten wir bei anzubringender Kritik dennoch um die Wahrung eines höflichen und respektvollen Tons.

Zur Evaluation des Kurses sowie als Beispiele für spätere Kurse können auch die vom Tutor mit dem Teilnehmer zusammen verfassten Unterlagen in anonymisierter Form verwendet werden.

6 APPENDICES

Appendix 1: Teilnehmer-Formblatt zum Patientenmonitoring

Appendix 2: Checkliste der Aufgaben für das Praktikum

Appendix 3: Tutoren-Checkliste für Begleitete Stationsbesuche

Appendix 4: Tutoren-Checkliste für Patientenprofile

Appendix 5: Tutoren-Checkliste für Patientenpräsentationen

Appendix 6: Formblatt zur abschließenden Beurteilung des Teilnehmers

Der Teilnehmer erhält während des Kurses Exemplare der Appendices zur Mitnahme ins Praktikum.

Initialen: _____ Geschlecht: _____ Alter: _____ Gewicht: _____ Größe: _____

Aufnahmetag: _____ Entlassungstag: _____ Station: _____ Apoth.: _____

Aktuelle Beschwerden:

Entwicklung der Beschwerden:

Frühere Erkrankungen:

Medizinische Probleme	Pharmazeutische Probleme

Frühere Arzneimittel (Aufnahme)	Dosis	Appl.	Freq.	Beginn	Ende	ev. Probleme
Bekante Arzneimittelallergien						
LADME beeinflussende Faktoren						
Momentane Arzneimittel	Dosis	Appl.	Freq.	Beginn	Ende	ev. Probleme

Laborwert/ Datum														

Bewertung der Laborergebnisse, die von der Norm abweichen:

Datum	besondere Eingriffe, einmalige Maßnahmen

Datum	Beiträge des Pharmazeuten (Vorschläge)	Ergebnis

Entlassungsplan:

Kommentar, Reflexion bedeutsamer Ereignisse:

Literatur:

Zertifikatskurs 'Clinical Pharmacy'

Checkliste für die Aufgaben des Praktikums

Diese Checkliste dient als Anhaltspunkt und muss nicht Punkt für Punkt abgearbeitet werden.

Grundlagen

1. Patientenakten und Terminologie

1.1 Wählen Sie eine Patientenakte aus und diskutieren Sie die darin enthaltenen Abkürzungen und Fachbegriffe mit Ihrem Tutor	
--	--

2. Biopharmazie

2.1 Wählen Sie einen Patienten aus, der mindestens 4 oral verabreichte Medikamente erhält und erklären Sie, was Sie dem Arzt raten würden, wenn der Patient nicht schlucken könnte	
--	--

3. Leber (Pharmakokinetik)

Suchen Sie einen Patienten auf Ihrer Station, der einen Arzneistoff mit First Pass Effekt erhält.

3.1 Wie ist die orale Dosierungsbreite dieses Arzneistoffes?	
3.2 Vergleichen Sie die orale Dosierung mit der i.v.-Dosierung dieses Arzneistoffes.	

4. Niere (Funktion und Pharmakokinetik)

4.1 Berechnen Sie die Kreatinin Clearance für einen Patienten mit einem hohen und für einen Patienten mit einem normalen Serum Kreatinin-Spiegel.	
4.2 Suchen Sie einen Patienten, der einen Arzneistoff erhält, der bei Niereninsuffizienz gemonitort werden sollte. Nehmen Sie an, die Kreatinin Clearance des Patienten sei 20 ml / min. Wie sollte die Therapie des Patienten angepasst werden?	
4.3 Wie wurde das Dosierungsschema des Arzneistoffes verändert, weil der Patient unter Niereninsuffizienz leidet?	

5. Pharmakokinetik

5.1 Geben Sie ein Beispiel für eine Behandlung oder einen Zustand, der die Absorption eines Arzneistoffes beeinflussen könnte.	
5.2 Suchen Sie einen Patienten auf Ihrer Station, der eine größere Anzahl von Arzneimitteln einnimmt. Stellen Sie die Halbwertszeit der einzelnen Arzneistoffe fest und berechnen Sie für jeden Arzneistoff, wann der Patient im Steady State ist.	
5.3 Berechnen Sie anhand von Patientendaten (oder einem ausgedachten Beispiel) bei einem toxischen Arzneistoffspiegel die Halbwertszeit, das Verteilungsvolumen, die Eliminationskonstante und ein neues Dosierungsschema.	

*Monitoring bestimmter Arzneistoffe***6. Phenprocoumon**

6.1 Suchen Sie einen Patienten, der Phenprocoumon erhält und stellen Sie fest, wie diese Therapie überwacht wird.	
6.2 Listen Sie alle anderen Arzneistoffe auf, die der Patient erhält. Interagiert Phenprocoumon mit einem dieser Arzneistoffe?	
6.3 Ist dies der Fall, erklären Sie, was Sie unternommen haben / unternehmen werden.	

7. Digoxin

7.1 Wählen Sie einen Patienten aus, der Digoxin erhält und berechnen Sie die Steady State Konzentration für Digoxin.	
7.2 Beschreiben Sie die Symptome, die mit toxischen Digoxin-Konzentrationen einhergehen.	
7.3 Beschreiben Sie, wie eine Digoxin-Vergiftung behandelt wird.	

8. **Eine** der folgenden Aufgaben **muss** bearbeitet werden. Die übrigen Aufgaben können zusätzlich anhand von Patienten in der Klinik oder anhand von Literatur bearbeitet werden. Sie können auch zur Klausurvorbereitung genutzt werden.

8.1 Gentamicin

8.1.1 Berechnen Sie bei einem ausgewählten Patienten die voraussichtliche Spitzen- und Talkonzentration von Gentamicin unter Verwendung der Populationsdaten.	
8.1.2 Berechnen Sie die individuellen pharmakokinetischen Parameter des Patienten unter Verwendung der bei diesem Patienten bestimmten Serum-Gentamicin-Konzentrationen und passen Sie das Dosierungsschema an.	

8.2 Phenytoin

8.2.1 Wählen Sie einen Patienten aus, der Phenytoin einnimmt und diskutieren Sie die Pharmakokinetik von Phenytoin.	
---	--

8.3 Theophyllin

8.3.1 Wählen Sie einen Patienten mit oraler Theophyllin-Therapie aus, suchen Sie die relevanten Patientendaten und berechnen Sie die Theophyllin-Clearance.	
---	--

Laborwerte

9. **Eine** der folgenden Aufgaben **muss** bearbeitet werden. Die übrigen Aufgaben können zusätzlich anhand von Patienten in der Klinik oder anhand von Literatur bearbeitet werden. Sie können auch zur Klausurvorbereitung genutzt werden.

9.1 Hämatologie

9.1.1	Suchen Sie einen Patienten, der einen Arzneistoff einnimmt, der Agranulozytose, Thrombozytopenie oder Leukopenie verursachen kann.	
9.1.2	Kommentieren Sie das aktuelle Blutbild dieses Patienten.	

9.2 Leber I

Suchen Sie einen Patienten dessen Leberfunktionswerte überprüft wurden und beantworten Sie die folgenden Fragen:

9.2.1	Welche Tests wurden durchgeführt und warum?	
9.2.2	Was zeigen die Ergebnisse an?	

9.3 Leber II

Suchen Sie einen Patienten auf Ihrer Station, der einen potentiell hepatotoxischen Arzneistoff einnimmt.

9.3.1	Welcher Arzneistoff ist es und welche Art von Hepatotoxizität kann er verursachen?	
9.3.2	Welche zusätzlichen Informationen wären nützlich um festzustellen, ob dieser Arzneistoff die Ursache für eine aufgetretene Hepatotoxizität ist?	
9.3.3	Was würden Sie dem Arzt in einem solchen Fall raten?	

10. **Eine** der folgenden Aufgaben **muss** bearbeitet werden. Die übrigen Aufgaben können zusätzlich anhand von Patienten in der Klinik oder anhand von Literatur bearbeitet werden. Sie können auch zur Klausurvorbereitung genutzt werden.

10.1 Wasserhaushalt

Suchen Sie eine Flüssigkeitshaushalt-Kurve und beantworten Sie folgende Fragen:

10.1.1	Listen Sie die Flüssigkeitsaufnahmen und –ausscheidungen auf.	
10.1.2	Stellen Sie fest, ob der Patient im Flüssigkeitsgleichgewicht ist oder nicht.	
10.1.3	Wenn der Patient nicht im Flüssigkeitsgleichgewicht ist, stellen Sie die mögliche Ursache hierfür fest.	

10.2 Elektrolyte

Suchen Sie einen Patienten, bei dem die Serum-Elektrolyt-Konzentrationen bestimmt wurden und beantworten Sie die folgenden Fragen:

10.2.1	Listen Sie alle von der Norm abweichenden Elektrolytkonzentrationen auf und stellen Sie fest, ob diese zu hoch oder zu niedrig sind.	
10.2.2	Lesen Sie die zu diesem Patienten verfügbaren Informationen / Patientenakten durch und überlegen Sie, welche möglichen Ursachen für diese abweichenden Konzentrationen bestehen.	
10.2.3	Stellen Sie fest, welche Arzneimittel der Patient erhält und ob die gemessenen Elektrolytkonzentrationen diese Therapie beeinflussen können.	

10.3 Säure-Base-Gleichgewicht

Suchen Sie einen Patienten mit Atemwegsproblemen.

10.3.1 Notieren Sie den Zustand des Patienten, die Arzneistoffe, die er einnimmt, und die möglicherweise auftretende Säure-Base-Verschiebung.	
10.3.2 Notieren Sie die durchgeführten Labortests, die den Säure-Base-Status des Patienten offen legen.	
10.3.3 Kommentieren Sie jedes dieser Ergebnisse.	

Therapiemonitoring

11. **Eine** der folgenden Aufgaben **muss** bearbeitet werden. Die übrigen Aufgaben können zusätzlich anhand von Patienten in der Klinik oder anhand von Literatur bearbeitet werden. Sie können auch zur Klausurvorbereitung genutzt werden.

11.1 Kardiologie

Suchen Sie einen Patienten, der wegen eines kardiologischen Problems behandelt wird.

11.1.1 Beschreiben Sie das Problem.	
11.1.2 Welche Arzneistoffe werden eingesetzt um es zu behandeln?	
11.1.3 Nach welchen arzneimittelbezogenen Problemen halten Sie Ausschau?	

11.2 Diabetes

Suchen Sie einen nicht-insulinpflichtigen und einen insulinpflichtigen Diabetiker.

11.2.1 Beschreiben und vergleichen Sie die Blutglucose-Profile der beiden Patienten.	
11.2.2 Erklären Sie, wie die Medikation der beiden Patienten die Profile beeinflusst.	
11.2.3 Beschreiben Sie, wie Sie die Therapie der beiden Patienten überwachen/monitoren würden.	

12. **Eine** der folgenden Aufgaben **muss** bearbeitet werden. Die übrigen Aufgaben können zusätzlich anhand von Patienten in der Klinik oder anhand von Literatur bearbeitet werden. Sie können auch zur Klausurvorbereitung genutzt werden.

12.1 Antibiotika

Wählen Sie einen Patienten aus, der eine Antibiotikatherapie erhält. Kommentieren Sie die folgenden Aspekte der Antibiotikatherapie:

12.1.1 Art der Verabreichung (IV, oral)	
12.1.2 Ort der Infektion	
12.1.3 Gewebegängigkeit des Antibiotikums	
12.1.4 Sicherheit	
12.1.5 Wirksamkeit	

12.2 Geriatrie

Finden Sie einen Patienten auf Ihrer Station, der über 75 Jahre alt ist.

12.2.1 Listen Sie die Arzneistoffe auf, die er erhält.	
12.2.2 Welche arzneimittelbezogenen Probleme könnten bei diesem Patienten auftreten?	

12.3 Schmerztherapie

Finden Sie einen Patienten auf Ihrer Station, der Analgetika einnimmt.

12.3.1 Stellen Sie fest, welche Analgetikagruppe eingesetzt wird.	
12.3.2 Für welche Art von Schmerz wird diese Analgetikagruppe eingesetzt?	
12.3.3 Empfindet der Patient das angewandte Dosierungsschema als wirksam / effektiv?	
12.3.4 Wenn nicht, was würden Sie vorschlagen und warum?	
12.3.5 Wie würden Sie überwachen, ob die Behandlung wirksam/ effektiv ist?	

12.4 Atemwegserkrankungen

Suchen Sie einen Patienten, der wegen chronisch-obstruktiver Atemwegserkrankung behandelt wird.

12.4.1 Wie würden Sie seine Therapie monitoren/ überwachen?	
---	--

Diverse pharmazeutische Probleme

13. **Eine** der folgenden Aufgaben **muss** bearbeitet werden. Die übrigen Aufgaben können zusätzlich anhand von Patienten in der Klinik oder anhand von Literatur bearbeitet werden. Sie können auch zur Klausurvorbereitung genutzt werden.

13.1 i.v.-Therapie

Finden Sie einen Patienten mit i.v.-Therapie.

13.1.1 Beschreiben Sie detailliert, wie Sie überprüft haben, ob die Therapie des Patienten korrekt durchgeführt wird.	
13.1.2 Auf welche speziellen Probleme haben Sie Ihr besonderes Augenmerk gerichtet? Geben Sie Gründe für Ihre Antwort an.	

13.2 Patientenschulung

Wählen Sie einen Patienten auf Ihrer Station aus.

13.2.1 Listen Sie die Arzneimittel auf, die der Patient einnimmt.	
13.2.2 Führen Sie eine arzneimittelbezogene Patientenschulung durch.	
13.2.3 Erklären Sie, welchen Nutzen der Patient von dieser Schulung hatte.	

13.3 Unerwünschte Arzneimittelwirkungen

Finden Sie einen Patienten auf Ihrer Station, der einen Arzneistoff mit einem großen Nebenwirkungsprofil erhält.

13.3.1 Was würden Sie unternehmen, wenn eine/ mehrere dieser unerwünschten Arzneimittelwirkungen aufträte(n)?	
13.3.2 Was würden Sie unternehmen, wenn das Ereignis signifikant wäre?	

Zertifikatskurs ‚Clinical Pharmacy‘

Tutoren-Checkliste für begleitete Stationsbesuche

Diese Checkliste dient zur Strukturierung der Stationsbesuche und sollte während oder direkt nach dem Besuch ausgefüllt und mit dem Teilnehmer besprochen werden. Die Liste ist zur Orientierung des Tutors gedacht und wird in der Regel nicht an das Kurskomitee gesandt.

Name des Teilnehmers: _____

Fachbereich der Station: _____ Visite Nr.: _____

Beurteiltes Kriterium	Trainingsbedarf	Aktionsplan
1. <u>Stationsetikette</u>		
a) Verhältnis zum medizinischen Personal		
b) Verhältnis zu Patienten, z. B. Kommunikationsfähigkeit, Höflichkeit		
2. <u>Stationsroutine</u>		
a) Kenntnis der Vorgänge der Stationsversorgung		
b) Kenntnis der Routineabläufe auf Station		
c) Kenntnis der Vorschriften und Bestimmungen		
3. <u>Informationssammlung</u>		
a) Standort der Informationen, z. B. Patientenkurven, Laborergebnisse, Patientendatenbank		
b) Fähigkeit Daten zu finden und zu analysieren		
c) Fähigkeit zur Verwendung von für die Arzneitherapie wichtigen Daten		
1) Medizinische Abkürzungen		
2) Labordaten, Hämatologie, Biochemie		
3) Patientenkurve		

4. <u>Verschreibungsmonitoring</u>	Trainingsbedarf	Aktionsplan
a) Allgemeines <ol style="list-style-type: none"> 1) Kontrolle der Vollständigkeit und Gültigkeit der Verschreibung 2) Überträgt die Verschreibung korrekt in seine Unterlagen 3) Erkennen der richtigen Dosis, Applikationsform, Zubereitung, Arzneimittelwechselwirkungen, Unerwünschte Arzneimittelwirkungen, Inkompatibilitäten 4) richtige Verwendung der Patientenakte 		
b) Kenntnis der häufig auf Station verschriebenen Arzneimittel (Indikationen Nebenwirkungen und Zubereitungen)		
c) Fähigkeit, angemessene Antibiotikatherapie zu bewerten und zu monitoren (Kenntnis der Antibiotika-Richtlinien)		
5. <u>Patientenmonitoring</u> <ol style="list-style-type: none"> a) Fähigkeit zum Erkennen von Patienten mit <ol style="list-style-type: none"> 1) Nierenschäden 2) Leberschäden 3) Blutbildveränderungen 		

	Trainingsbedarf	Aktionsplan
b) Fähigkeit zum Erkennen von Patienten, bei denen ein Monitoring durch den Klinischen Pharmazeuten notwendig ist (verwendete Kriterien auflisten)		
c) Fähigkeit zum Erkennen von Patienten, bei denen ein Therapeutisches Drug Monitoring notwendig ist, z. B. Aminoglykoside, Theophyllin, Digoxin, Phenytoin		
d) Fähigkeit zum Monitoren von Patienten mit komplexen Behandlungsschemata (Beratung zur korrekten Anwendung von IV-Arzneimitteln)		
e) Fähigkeit zum Monitoren der Behandlung (übliche Arzneimittel) im Hinblick auf Wirksamkeit, Verträglichkeit <ul style="list-style-type: none"> 1) Erkennen von Patienten, die überwacht werden müssen 2) Auflisten der medizinischen Probleme des Patienten 3) Erkennen arzneibezogener Probleme 4) Bewertung der Arzneitherapie 5) Aufstellen von Kriterien zur Überwachung der Wirksamkeit und Verträglichkeit 6) Bericht über die Ergebnis 		

f) Fähigkeit zum Erkennen von Patienten, die beraten werden müssen (Kommentar zu den Beratungsfähigkeiten des Teilnehmers)		
g) Fähigkeit zur Kommunikation mit den Patienten (z. B. Behandlung schwieriger Fragen, Hinweise zur Arzneibehandlung)		
h) Weitere Kommentare zum Patientenmonitoring		
6. Fähigkeit zur Vermittlung von Informationen (aktiv, passiv)		
7. Maßnahmen des Teilnehmers (Kommentar zu Ausmaß und Bedeutung)		
8. Hat der Teilnehmer die Zeit auf der Station effektiv nutzen können?	Ja / Nein /Kommentar	
9. Andere Kommentare zum Teilnehmer: a) Grundeinstellung b) Auftreten c) Zwischenmenschliche Fähigkeiten d) Durchführung von Maßnahmen e) Zeiteinteilung		
10. Allgemeine Kommentare (es ist nützlich, vom Pflegepersonal und medizinischen Personal eine Rückmeldung zu bekommen, was der allgemeine Eindruck vom Teilnehmer in klinisch pharmazeutischer Hinsicht ist)		

11. Anmerkungen des Teilnehmers	Anmerkungen des Tutors
---------------------------------	------------------------

(Datum Unterschrift Teilnehmer)

(Datum, Unterschrift Tutor)

Zertifikatskurs ‚Clinical Pharmacy‘

Tutoren-Checkliste für Patientenprofile

Diese Checkliste dient zur Beurteilung der vom Teilnehmer erstellten Patientenprofile durch den Tutor. Jedes Patientenprofil wird anhand dieser Kriterien mit der folgenden Notenskala eingestuft:

Notenskala: 1 2 3 4 5
 1: maximaler Kompetenzgrad; 4: minimaler Kompetenzgrad; 5: minimale Kompetenz nicht erreicht

Die Checkliste kann zur Bewertung des Teilnehmers an das Kurskomitee weitergereicht werden.

Name des Teilnehmers: _____

Fachbereich der Station: _____ Profil Nr.: _____

Beurteiltes Kriterium	Note	Kommentar
1. Besteht Hintergrundwissen, z. B. zur Geschichte des Patienten, Indikation, Arzneimitteln, klinischen Daten?		
2. Wurden relevante Laborwerte und klinische Daten ermittelt?		
3. Wurden Problempunkte, z. B. pharmazeutische, medizinische und andere Probleme erkannt?		

<p>4. Kommentare zu den S. O. A. P. Notizen des Teilnehmers. Hat er zum Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die subjektiven und objektiven Daten ermittelt und diese richtig für die Beurteilung des Patienten verwendet? - Einen angemessenen Aktionsplan zur Behandlung des Patienten aufgestellt und vorgeschlagen? - Die Parameter, die zum Monitoren von Wirksamkeit und Verträglichkeit der Behandlung notwendig sind, ermittelt? 		
<p>5. Kann der Teilnehmer die Hintergründe der Behandlung erklären?</p>		
<p>6. Kann der Teilnehmer den Beitrag bewerten, der durch "Clinical Pharmacy" zur Behandlung geleistet wurde?</p>		
<p>7. GESAMTNOTE</p>		

Datum, Unterschrift des Tutors: _____

Zertifikatskurs 'Clinical Pharmacy'

Tutoren-Checkliste für Patientenpräsentationen

Diese Checkliste dient zur Beurteilung der vom Teilnehmer vorgestellten Patientenpräsentation durch den Tutor. Der Vortrag wird anhand dieser Kriterien mit der folgenden Notenskala eingestuft:

Notenskala: 1 2 3 4 5

1: maximaler Kompetenzgrad; 4: minimaler Kompetenzgrad; 5: minimale Kompetenz nicht erreicht

Auf der Rückseite ist Raum für eine ausführliche Bewertung der einzelnen Faktoren. Zur Ermittlung der Noten kann der Tutor die Punkte unterschiedlich gewichten, sollte dies aber kommentieren. Dieses Blatt kann zur Bewertung des Teilnehmers an das Kurskomitee übermittelt werden.

Name des Teilnehmers: _____

Beurteiltes Kriterium	Note	Kommentar
1. <u>Sprechqualität</u> Aussprache, Stimmvolumen/ Lautstärke, Geschwindigkeit/ Rhythmus, Körpersprache/ Ausdruck/ Ausstrahlung, Spontaneität/ Flexibilität/ Improvisation		
2. <u>Persönlichkeit</u> Kleidung, sicher/ ruhig, interessiert/ ernsthaft/ freundlich, enthusiastisch/ inspirierend, Humor/ Witz		
3. <u>Gebrauch der Sprache</u> direkt/ klar/ vertraute Worte, locker/ persönlich, kurz und bündig/ präzise, korrekt, abwechslungsreich		
4. <u>Kontakt zu Auditorium</u> Natürlichkeit/ Wärme/ Höflichkeit, Augenkontakt, Aufmerksamkeit der Zuhörer, Beziehung zu den Zuhörern, Umgang mit Fragen		
5. <u>Inhalt des Vortrags</u> Fakten/ Tiefe, Organisation/ Gliederung, Dokumentation, Bedeutend/ interessant, Zeiteinhaltung		
6. <u>Umgang mit räumlichen Gegebenheiten</u> Stellung/ Standort/ Körperhaltung, Kontrolle der Akustik, Kontrolle des Lichtes, Kontrolle des Projektors, Kontrolle der Leinwand		
7. <u>Audiovisuelle Hilfen</u> Qualität der Vorlagen, Anzahl der Vorlagen, Brauchbarkeit der Vorlagen, akustische Hilfen, Demonstrationsobjekte		
8. <u>Trefflichkeit des Titels</u> Genauigkeit, Sinn/ Gehalt, effektiv, klar, kurz		
GESAMTNOTE		

Datum, Unterschrift des Tutors: _____

(Einzelne Faktoren durch Umkreisen der Note bewerten und Mittelwerte vorne eintragen.)

1. <u>Sprechqualität</u>					
Aussprache	1	2	3	4	5
Stimmvolumen/ Lautstärke	1	2	3	4	5
Geschwindigkeit/ Rhythmus	1	2	3	4	5
Körpersprache/ Ausdruck/ Ausstrahlung	1	2	3	4	5
Spontaneität/ Flexibilität/ Improvisation	1	2	3	4	5
2. <u>Persönlichkeit</u>					
Kleidung	1	2	3	4	5
sicher/ ruhig	1	2	3	4	5
interessiert/ ernsthaft/ freundlich	1	2	3	4	5
enthusiastisch/ inspirierend	1	2	3	4	5
Humor/ Witz	1	2	3	4	5
3. <u>Gebrauch der Sprache</u>					
direkt/ klar/ vertraute Worte	1	2	3	4	5
locker/ persönlich	1	2	3	4	5
kurz und bündig/ präzise	1	2	3	4	5
korrekt	1	2	3	4	5
abwechslungsreich					
4. <u>Kontakt zu Auditorium</u>					
Natürlichkeit/ Wärme/ Höflichkeit	1	2	3	4	5
Augenkontakt	1	2	3	4	5
Aufmerksamkeit der Zuhörer	1	2	3	4	5
Beziehung zu den Zuhörern	1	2	3	4	5
Umgang mit Fragen	1	2	3	4	5
5. <u>Inhalt des Vortrags</u>					
Fakten/ Tiefe	1	2	3	4	5
Organisation/ Gliederung	1	2	3	4	5
Dokumentation	1	2	3	4	5
bedeutend/ interessant	1	2	3	4	5
Zeiteinhaltung	1	2	3	4	5
6. <u>Umgang mit räumlichen Gegebenheiten</u>					
Stellung/ Standort/ Körperhaltung	1	2	3	4	5
Kontrolle der Akustik	1	2	3	4	5
Kontrolle des Lichtes	1	2	3	4	5
Kontrolle des Projektors	1	2	3	4	5
Kontrolle der Leinwand	1	2	3	4	5
7. <u>Audiovisuelle Hilfen</u>					
Qualität der Vorlagen	1	2	3	4	5
Anzahl der Vorlagen	1	2	3	4	5
Brauchbarkeit der Vorlagen	1	2	3	4	5
akustische Hilfen	1	2	3	4	5
Demonstrations- objekte	1	2	3	4	5
8. <u>Trefflichkeit des Titels</u>					
Genauigkeit	1	2	3	4	5
Sinn/ Gehalt	1	2	3	4	5
effektiv	1	2	3	4	5
klar	1	2	3	4	5
kurz	1	2	3	4	5

Zertifikatskurs ‚Clinical Pharmacy‘

Abschließende Beurteilung des Teilnehmers

Diese Checkliste dient der Gesamtbeurteilung des Teilnehmers und wird vertraulich behandelt.

Das Formular muss bis spätestens zum 31. Dezember ausgefüllt an das Kurskomitee weitergereicht werden.

Name des Teilnehmers: _____

Zeitraum des praktischen Teils: _____ Stundenzahl: _____

Name des Tutors: _____

Krankenhaus: _____

Telefon / Fax: _____

Beurteiltes Kriterium	Kommentar	
1. Hat der Student die Voraussetzungen für den Abschluss des praktischen Teils erfüllt? Mindestens 3 Begleitete Visiten Mindestens 3 Patientenprofile Mindestens 1 Patientenpräsentation Kurstagebuch geführt Eigenverantwortliches Lernen	Ja / Nein Ja / Nein Ja / Nein Ja / Nein Ja / Nein	
2. Wenn der Teilnehmer die Abschlussklausur besteht, sollte er dann in Ihren Augen das Zertifikat erhalten?	JA NEIN	

<p>3. Bitte beurteilen Sie die Fähigkeiten des Teilnehmers als "Clinical Pharmacist" in Bezug auf die folgenden Kriterien. Unterstreichen Sie Besonderheiten.</p> <p>Motivation</p> <p>Grundeinstellung</p> <p>Fähigkeit zum Erkennen und Lösen von Problemen</p>	
<p>4. Bitte beurteilen Sie die Entwicklung der folgenden Eigenschaften des Teilnehmers:</p> <p>Wissen</p> <p>Kommunikationsfähigkeit</p> <p>Eigeninitiative</p>	
<p>5. Kommentare des Teilnehmers</p> <p>Bitte kommentieren Sie die obige Bewertung und eventuelle Vorteile, die Ihnen der Kurs für Ihre Berufspraxis gebracht hat.</p>	

Datum, Unterschrift des Teilnehmers: _____

Datum, Unterschrift des Tutors: _____

Liebe Teilnehmerin,

lieber Teilnehmer,

im Namen aller am Zertifikatskurs Beteiligten wünschen wir Ihnen viel Freude und viele Aha-Erlebnisse bei der Teilnahme am Kurs sowie einen erfolgreichen Einsatz der erworbenen Kenntnisse in der Praxis!

Tübingen im März 2019,

Dr. Kerstin Seeger

Professor Dr. Lutz Heide