

**[Angebot 40] Über den Verdauungstrakt durch den Körper des Menschen blicken – eine interaktive Exkursion durch Gastroenterologie, Hepatologie, Endokrinologie und Stoffwechselmedizin**  
Praktikum (Großgruppe) (450 Minuten)

### Einrichtung

CC13 - Medizinische Klinik m.S. Hepatologie und Gastroenterologie - CVK

### Inhaltsbeschreibung

#### 1. Ziel und Inhalt des Wahlpflichtmoduls

Hauptziel ist es ausgewählte wichtige Krankheitsbilder der Inneren Medizin mit Schwerpunkt Gastroenterologie, Hepatologie, Endokrinologie und Stoffwechselmedizin kennenzulernen und zu vertiefen. Die Studierenden werden dabei an die integrierte ambulante und stationäre Diagnostik und Therapie mit Experten aus den Fachgebieten in Kleingruppen herangeführt. Ein besonderer Schwerpunkt liegt im praktischen Kennenlernen und Verstehen sonografischer und endoskopischer Methoden einschließlich bildgeführter, minimalinvasiver Interventionen.

#### 2.1 Struktur und Inhalt des Wahlpflichtmoduls

Die Studierenden werden auf mehrere Klein- bis Kleinstgruppen aufgeteilt, um in Rotationen die stationäre und ambulante Versorgung kennenzulernen, sowie einen praktischen Einblick in bildgebende Diagnostik und Interventionen der Gastroenterologie, Hepatologie, Endokrinologie und Stoffwechselmedizin zu gewinnen.

1. Stationäre Versorgung von internistischen Patienten mit Schwerpunkt Gastroenterologie, Hepatologie, Endokrinologie, und Stoffwechselerkrankungen. Interaktive Fallbesprechungen zu benignen und malignen Dün- und Dickdarmerkrankungen, Ösophagus und Magenerkrankungen, Pankreas- und Lebererkrankungen. Patientennaher Unterricht mit Erlernen und Vertiefung körperlicher Untersuchungstechniken (Inspektion, Auskultation, Perkussion, Palpation) in Innerer Medizin und Viszeralmedizin am Krankenbett. Kennenlernen von apparativen bedside Methoden, wie arterielle und venöse Punktionen, Blutgasanalyse, Umgang zentralvenösen Zugängen und Ports, parenterale Ernährung, Transfusion und Bio- und Chemotherapien, Handhabung von EKG, Pulsoxymeter, Blutdruckmeßgerät, laptopbasiertem Ultraschall, Aszites-, Lumbal-, Knochenmark- und Pleurapunktionen. Management von stationären Gefahrensituationen und Komplikationen, die Betreuung von chronisch Kranken, Suchtkranken und sterbenden Patienten und deren Angehöriger sowie grundlegende Konzepte der Palliativ- und Ernährungsmedizin werden vermittelt.

2. Praktischer Einblick in bildgebende Diagnostik und Interventionen der Gastroenterologie, Hepatologie, Endokrinologie und Stoffwechselmedizin. Vorstellung aller endoskopischen Arbeitsbereiche und wesentlichen Techniken der Endoskopie, Sonografie, bildgeführten, minimalinvasiven Intervention und Lasermedizin. Hands-on Erläuterung technischer Grundlagen von Endoskopie, Ultraschall (einschließlich Kontrastmittel, Doppler und Elastographie) und Funktionsdiagnostik (z.B. Manometrie, pH Metrie, Atemtests) mit kleiner Gerätekunde und praktischen Übungen. In interaktiven Fallbesprechungen werden häufige Indikationen, Limitationen und typische Befunde der Ösophagogastrroduodenoskopie, Koloskopie, ERCP, Sonografie und Endosonografie mit den Studierenden erörtert und anhand von strukturiert aufbereiteten Fällen diskutiert.

3. Praktischer Einblick in die ambulante Hochschulmedizin in Spezialsprechstunden. Die Studierenden lernen die spezialisierte Betreuung von Patienten mit besonders komplexen Krankheitsbildern- oder Verläufen aus dem Bereich Diabetes mellitus, Fettstoffwechsel, entzündliche Darmerkrankungen, neuroendokrine und andere maligne Erkrankungen des Fachgebietes sowie der Leber kennen. Die Rotation in die Hochschulambulanzen bietet auch die Möglichkeit Konzepte, gesetzliche Grundlagen und

praktische Durchführung von klinischer Studien in den o.g. Indikationen kennenzulernen.

Die Studierenden haben darüber hinaus die Möglichkeit an zahlreichen klinikinternen (Gastroenterologisch-Pathologische Konferenz, Journal Club, DRG-Club, M&M Konferenz) und die Innere Medizin übergreifenden Fortbildungen (organspezifische Tumorboards der Viszeralmedizin und endokrinologischen Onkologie) teilzunehmen.

## 2.2. Unterrichtsformatstruktur und -inhalte

### PWA (10 UE)

An Hand ausgewählter Fallbeispiele werden Diagnostik und Therapie verschiedener Erkrankungsbilder sowie diagnostisch-therapeutische Verfahren durch den Dozierenden strukturiert eingeführt. Grundlage bilden dabei die von den Dozierenden erstellte PowerPoint Präsentationen auf denen wesentliche Daten zu den Patienten und Methoden zusammengefaßt und illustriert sind, die während des Unterrichtes mit den Studierenden interaktiv erarbeitet und nachbesprochen werden.

### UaK (31 UE 3-er-Gruppen, 9UE 6-er Gruppen)

Die Studierenden hospitieren in kleinen Gruppen mit individuellen Dozierenden auf zwei internistischen Station, in Endoskopie / Sonografie und Funktionsdiagnostik sowie in verschiedenen Spezialsprechstunden der Hochschulambulanz. Hierbei lernen sie typische Diagnostik- und Therapiealgorithmen des Fachgebietes kennen und können ihre theoretischen und praktischen Kenntnisse interaktiv vertiefen. Die Studierenden vertiefen ihre Kenntnisse in der strukturierte Anamneseerhebung, körperlichen Untersuchung, kritischen Sichtung etablierter Diagnosen, vorangegangener Therapien und Untersuchungsergebnisse. Sie erlernen unter Anleitung die Formulierung von Problemlisten und die Erarbeitung von Diagnostik- und Therapiekonzepten sowie deren praktische Umsetzung im Klinik- und Ambulanzalltag.

## 3. Lernspirale

In diesem Wahlpflichtmodul werden Grundkenntnisse aus Modul 12 (Ernährung, Verdauung, Stoffwechsel) sowie Modul 26 (Erkrankungen des Abdomens) wiederholt, sowie klinisch- praktische Aspekte unmittelbar in verschiedenen Klinikalltagsszenarien vertieft. Konkret werden technische Grundlagen wiederholt, sowie praktische Fertigkeiten in Sonografie und Endoskopie erworben und geübt. Die Studierenden haben die Möglichkeit bereits erlernte Krankheitsbilder (z. B. chronisch entzündliche Darmerkrankungen, Leberzirrhose, Karzinome des GIT, GI-Blutung, Diabetes, neuroendokrine und gastroenterologische Tumore) in ihren verschiedenen Ausprägungsformen an Patienten auf Station und in Spezialsprechstunden, sowie ihre Präsentation in der bildgebenden und Funktionsdiagnostik zu beobachten. Das vertiefte Wissen und die erworbenen Fähigkeiten werden den Studierenden helfen die kommenden Blockpraktika (10. Semester) und eventuelle Famulaturen erfolgreich zu absolvieren.

## 4. Vorausgesetztes Wissen und Fertigkeiten

Kenntnisse der internistisch-viszeralmedizinischen Patientenuntersuchung und Anamnese bei Erwachsenen, anatomische und physiologische Kenntnisse des Gastrointestinaltraktes einschließlich Leber und Pankreas sowie endokriner und Stoffwechselorgane. Anatomie, Biochemie und Physiologie des Verdauungstraktes. Klinische Pharmakologie. Radiologische Grundlagen.

## 5. Unterricht am/mit Patienten

Patientenkontakt: Ja

Wenn ja, in welchem Format und in welchem Umfang:

PWA: 3 von 10UE

UaK 3er: 31 von 31 UE

UaK 6er: 9 von 9 UE

### Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

Kenntnisse der internistisch-viszeralmedizinischen Patientenuntersuchung und Anamnese bei Erwachsenen, anatomische und physiologische Kenntnisse des Gastrointestinaltraktes einschließlich Leber und Pankreas sowie endokriner und Stoffwechselorgane. Anatomie, Biochemie und Physiologie des Verdauungstraktes. Klinische Pharmakologie. Chirurgische Grundlagen. Radiologische Grundlagen.



### Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen...

- typische Symptome der Erkrankungen des Fachgebietes erfragen und erkennen können
- typische klinische und paraklinische Befunde des Fachgebietes analysieren und daraus eine diagnostische Strategie ableiten können
- die technischen Grundlagen und Funktionsprinzipien der apparativen Diagnostik des Fachgebietes verstehen und erläutern können
- wichtige konservative und interventionelle Diagnostik- und Therapieverfahren sowie deren Indikationen und Limitationen benennen und beschreiben können
- sich mit biologischen, gezielten und anderen antiproliferativen Behandlungsverfahren beschäftigen und deren Prinzipien definieren können
- sich mit der Betreuung von chronisch Kranken, Suchtkranken und Sterbenden auseinandersetzen

### Prüfungsformat (Ihres Wahlpflichtmoduls)

Als Prüfung dient ein mündlicher Patientenbericht, einschließlich Diskussion im Colloquium und anschließendem strukturierten Feedback. Dazu werden am Ende jeder Woche die erworbenen klinischen Fähigkeiten mit einem praktischen Testat (ähnlich wie beim regulären Blockpraktikum) evaluiert und des Bestehen / Nicht-Bestehen dokumentiert. Die Dokumentation wird im Lehrsekretariat archiviert und die Ergebnisse der Fakultät übermittelt.

Stundenplan: Wahlpflichtmodul 28: "Über den Verdauungstrakt durch den Körper des Menschen blicken"

Woche 1: Montag				Woche 1: Dienstag				Woche 1: Mittwoch				Woche 1: Donnerstag				Woche 1: Freitag			
8:30-9:00 Einführung Seminarraum S48																			
Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4
9:00-12:00 UaK Station 48	9:00-12:00 UaK Station 49	9:00-12:00 UaK ZIE, Ebene 1		9:00-12:00 UaK Station 48	9:00-12:00 UaK Station 49	9:00-12:00 UaK ZIE, Ebene 1		9:00-12:00 UaK Station 48	9:00-12:00 UaK Station 49	9:00-12:00 UaK ZIE, Ebene 1		9:00-12:00 UaK Station 48	9:00-12:00 UaK Station 49	9:00-12:00 UaK Lebersprech- stunde, EG	9:00-12:00 UaK Ostring 3, Ebene 2, SWC	9:00-12:00 UaK Station 48	9:00-12:00 UaK Station 49	9:00-12:00 UaK Ostring 3, Ebene 2, SWC	9:00-12:00 UaK Lebersprech- stunde, EG
12:00-13:00 Mittagspause				12:00-13:00 Mittagspause								12:00-13:00 Mittagspause							
13:00-13:45 Praktikum: IFB: Benigne Dünn- und Dickdarmerkrankungen Seminarraum S48				13:00-13:45 Praktikum: IFB: Lebererkrankungen Seminarraum S48								13:00-15:15 Praktikum: Endoskopie ZIE, Ebene 1							
13:45-14:30 Praktikum: IFB: Maligne Dünn- und Dickdarmerkrankungen Seminarraum S48				13:45-14:30 Praktikum: IFB: Ösophagus- und Magenerkrankungen Seminarraum S48															
				14:45-15:30 Praktikum: IFB: Pankreaserkrankungen Seminarraum S48															

Woche 2: Montag				Woche 2: Dienstag				Woche 2: Mittwoch				Woche 2: Donnerstag				Woche 2: Freitag			
Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4
9:00-12:00 UaK ZIE, Ebene 1		9:00-12:00 UaK Station 48	9:00-12:00 UaK Station 49	9:00-12:00 UaK ZIE, Ebene 1	9:00-12:00 UaK Station 48	9:00-12:00 UaK Station 49		9:00-12:00 UaK ZIE, Ebene 1	9:00-12:00 UaK Station 48	9:00-12:00 UaK Station 49		9:00-12:00 UaK Lebersprech- stunde, EG	9:00-12:00 UaK Ostring 3, Ebene 2, SWC	9:00-12:00 UaK Station 48	9:00-12:00 UaK Station 49	9:00-12:00 UaK Ostring 3, Ebene 2, SWC	9:00-12:00 UaK Lebersprech- stunde, EG	9:00-12:00 UaK Station 48	9:00-12:00 UaK Station 49
12:00-13:00 Mittagspause								12:00-13:00 Mittagspause											
13:00-14:30 Praktikum: Ultraschallkurs ZIE, Ebene 1								13:00-15:15 Praktikum: Endoskopie ZIE, Ebene 1											