



# Modulhandbuch

5. Semester | WS 2022/23

Modul 20

**Psyche und Schmerz**

## Impressum

**Herausgeber:**

Charité - Universitätsmedizin Berlin  
Prodekanat für Studium und Lehre  
Semesterkoordination Modellstudiengang Medizin  
Charitéplatz 1, 10117 Berlin  
Tel.: 030 / 450 - 528 384  
Fax: 030 / 450 - 576 924  
eMail: semesterkoordination-msm@charite.de

**Konzept:**

Charité - Universitätsmedizin Berlin  
Prodekanat für Studium und Lehre  
Projektsteuerung Modellstudiengang Medizin  
Charitéplatz 1, 10117 Berlin

**Datum der Veröffentlichung:**

27.09.2022

**Grafik:**

Christine Voigts ZMD Charité

**Foto:**

Collage: Christine Voigts, ZMD Charité  
Gina Sanders - Fotolia  
Petair - Fotolia  
Allon Zaslansky (Zahnräder)

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Überblick über das Modul</b>	5
<b>2. Semesterplan</b>	6
<b>3. Modul-Rahmencurriculum</b>	7
<b>4. Modulplan</b>	8
<b>5. Übersicht über die Unterrichtsveranstaltungen</b>	9
5.1. Prolog/ Epilog	9
5.2. Akuter Schmerz	10
5.3. Chronifizierung und Somatisierung	11
5.4. Bidirektionale Interaktion von Psyche und Soma	12
<b>6. Beschreibung der Unterrichtsveranstaltungen</b>	13
<b>7. Unterrichtsveranstaltungen</b>	14
<b>8. Veranstaltungsorte - Lagepläne der Charité-Campi</b>	57

## Modul "Psyche und Schmerz als Krankheitsmodell"

### Modulverantwortliche:

**Dr. med. Andreas Kopf | Dr. med. Eva Winter**

Klinik für Anästhesiologie CBF | Medizinische Klinik m.S. Psychosomatik

Tel: 8445 - 646 880 | 450 - 553 097

eMail: andreas.kopf@charite.de | eva.winter@charite.de

**PD Dr. rer. medic. Friederike Kendel**

Institut für Geschlechterforschung in der Medizin

Tel: 450 - 529 201

eMail: friederike.kendel@charite.de

**PD Dr. Zoltan Gerevich**

Institut für Neurophysiologie

Tel: 450 - 528 155

eMail: zoltan.gerevich@charite.de

**Alma Diaz Ruiz de Zarate**

Studierende der Charité

eMail: alma.de-zarate@charite.de

### Modulsekretariat:

**Kirsten Homann-Schneider**

Institut für Sozialmedizin, Epidemiologie und Gesundheitsökonomie

Tel: 450 - 576 495

eMail: kirsten.homann-schneider@charite.de

### Semesterkoordinator\*in:

**Dr. Axel Schunk**

Prodekanat für Studium und Lehre

Tel: 450 - 528 384

eMail: semesterkoordinaton-msm@charite.de

### Studentische Ansprechpartner\*innen Medienerstellung/Lehrplattform:

**Marlen Soika-Weiß & Nicole Piaskowski**

Studierende der Charité

Tel: 450 - 676 164

eMail: medien-lehre@charite.de

## 1. Überblick über das Modul

*„Das ist der größte Fehler bei der Behandlung von Krankheiten, dass es Ärzte für den Körper und Ärzte für die Seele gibt, wo beides doch nicht getrennt werden kann.“ (Platon)*

Liebe Studierende,

im Modul "Psyche und Schmerz als Krankheitsmodell" geht es um die wechselseitige Beeinflussung körperlicher Erkrankungen durch psychische und somatische Faktoren und deren Implikationen für Diagnostik und Therapie. Schwerpunkte sind dabei der Schmerz sowie andere komplex verursachte psychosomatische Störungen.

Der Begriff 'Psychosomatik' steht für ein Krankheitsverständnis, welches die individuelle Eigenart und eine mögliche Verflechtung körperlicher Vorgänge mit sozialen Lebensbedingungen einbezieht. Moderne Studien betonen dabei die Bedeutung zentralnervöser Substrate für viele psychosomatische Störungen. Ein Beispiel für psychosomatische Erkrankungen sind chronische Schmerzen, die immer auch mit psychischem und physischem Leid verbunden sind. Chronische Schmerzen werden inzwischen als eigenständige Erkrankung und als ein Phänomen mit mehrdimensionalen Einflussfaktoren verstanden. Dem Verständnis von Schmerz und anderen psychosomatischen Syndromen liegt heute ein biopsychosoziales Krankheitsmodell zugrunde. Dies bedeutet, dass an der Erforschung, Diagnostik und Therapie viele unterschiedliche Disziplinen beteiligt sind: Anästhesie, Psychiatrie, Neurologie, Psychologie, Psychosomatik, Biochemie, Neurophysiologie – um nur einige zu nennen. Vielen Vertreterinnen und Vertretern dieser Disziplinen werden Sie im Laufe des Moduls begegnen. Wir hoffen, dass sich daraus anregende Diskussionen ergeben!

Nach den neuroanatomischen, physiologischen und pharmakologischen Grundlagen und Verknüpfungen, die Gegenstand des Prologs sind, lernen Sie in der ersten Modulwoche die häufigen und am besten zu behandelnden Schmerzsyndrome 'Tumorschmerz' und 'Akutschmerz' sowie die 'Allgemeine Schmerztherapie' kennen. Die erste Woche fokussiert sich auf essentielle klinische und grundlagenwissenschaftliche Lernziele, damit Sie in die Lage versetzt werden, durch eine effektive Behandlung in der späteren ärztlichen Praxis unnötiges Leiden von Schmerzpatienten und -patientinnen (auch in der Palliativmedizin) zu verhindern.

Die zweite Modulwoche befasst sich mit der Chronifizierung von Symptomen. Neben Schmerz werden hier andere Beispiele psychosomatischer Symptombildung und Erkrankungen vorgestellt. Hier geht es insbesondere um Mechanismen der Chronifizierung auf der Grundlage von Prozessen einer frühen Programmierung und Lerntheorien. Außerdem lernen Sie die komplexe und spezielle Diagnostik psychischer Störungen kennen.

In der dritten Woche werden Ihnen anhand ausgewählter psychischer Erkrankungen komplexe Interaktionen zwischen Psyche und Soma vorgestellt.

Im Epilog wird die klinisch-interdisziplinäre Umsetzung dieser Modellüberlegung mit ihren Chancen und Grenzen verdeutlicht.

Wir wünschen Ihnen viel Freude und Erfolg in unserem Modul "Psyche und Schmerz als Krankheitsmodell"!

Andreas Kopf, Eva Winter & Friederike Kendel

## 2. Semesterplan

Wintersemester 2022/23							
Monat	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Wochenrhythmus	Zyklus
Oktober	17	18	19	20	21	1. Woche	A
Oktober	24	25	26	27	28	2. Woche	B
November	31	1	2	3	4	3. Woche	A
November	7	8	9	10	11	4. Woche	B
November	14	15	16	17	18	5. Woche	A
November	21	22	23	24	25	6. Woche	B
Nov./Dez.	28	29	30	1	2	7. Woche	A
Dezember	5	6	7	8	9	8. Woche	B
Dezember	12	13	14	15	16	9. Woche	A
	19	20	21	22	23		B
	26	27	28	29	30		A
Januar	2	3	4	5	6	10. Woche	B
Januar	9	10	11	12	13	11. Woche	A
Januar	16	17	18	19	20	12. Woche	B
Januar	23	24	25	26	27	13. Woche	A
Jan./Feb.	30	31	1	2	3	14. Woche	B
Februar	6	7	8	9	10	15. Woche	A
Februar	13	14	15	16	17	Prüfungswoche	B
Februar	20	21	22	23	24	Prüfungswoche	A

### 3. Modul-Rahmencurriculum

Die übergeordneten Rahmen-Lernziele des Moduls "Psyche und Schmerz als Krankheitsmodell" lauten entsprechend der Studienordnung für den Modellstudiengang Medizin der Charité:

Die Studierenden sollen:

- verstehen lernen, dass nicht nur somatische, sondern auch psychische Faktoren für das Entstehen von Krankheitsbildern verantwortlich sind, und deren zentralnervöse und periphere Korrelate identifizieren können.
- die bio-psycho-sozialen Zusammenhänge beim Entstehen spezieller Krankheitsbilder erklären können.
- erkennen, dass die Wahrnehmung von Symptomen und deren Bedrohlichkeit wie z. B. Schmerz durch intraindividuelle Unterschiede in psychischer Prädisposition beeinflusst werden.
- verstehen lernen, dass bestimmte normalpsychologische Verhaltensformen (Essen, Schmerzempfindung) in Interaktion mit biologischen Risikokonstellationen sich verselbständigen und zu Krankheiten werden können.
- das Zusammenwirken von somatischen und psychotherapeutischen Ansätzen bei der Behandlung ausgewählter Krankheitsbilder erklären können.
- Chronifizierungsfaktoren für Schmerzen identifizieren können (Therapiestratifizierung).
- die Bedeutung der Symptomkontrolle bei chronischen und akuten Schmerzen begreifen (Schmerzpsychophysiologie).
- bei Patientinnen und Patienten mit Erkrankungen aus dem Bereich Psyche und Schmerz exemplarisch eine Anamnese erheben und körperliche Untersuchung durchführen, die erhobenen Befunde einordnen, diagnostische Schritte planen, die Ergebnisse interpretieren und einen Plan für die Therapie erstellen können.

## 4. Modulplan

	Semesterwoche 1-4			Semesterwoche 5-8			Semesterwoche 9-12			Semesterwoche 13-16			
S10	Blockpraktikum Allgemeinmedizin, Notfallmedizin, „Paperwork“, Schnittstellen			Blockpraktika Innere Medizin, Chirurgie, Kinder-, Frauenheilkunde			Repetitorium I + II						
S9	Schwangerschaft, Geburt, Neugeborene, Säuglinge	Erkrankungen des Kindesalters u. d. Adoleszenz	Geschlechtsspezifische Erkrankungen	Intensivmedizin, Palliativmedizin, Recht, Alter, Sterben und Tod			Wissenschaftliches Arbeiten III		Prüfungen				
KIT • Modulunterstützende Vorlesungen													
S8	Erkrankungen des Kopfes, Halses und endokrinen Systems		Neurologische Erkrankungen		Psychiatrische Erkrankungen		VL 4 Block	Vertiefung/Wahlpflicht III		Prüfungen			
KIT • Modulunterstützende Vorlesungen													
S7	Erkrankungen des Thorax		Erkrankungen des Abdomens		Erkrankungen der Extremitäten		VL 3 Block	Vertiefung/Wahlpflicht II		Prüfungen			
GäDH • Modulunterstützende Vorlesungen													
S6	Abschlussmodul 1. Abschnitt		Sexualität und endokrines System		Wissenschaftliches Arbeiten II		Vertiefung/Wahlpflicht I		Prüfungen				
KIT • Modulunterstützende Vorlesungen													
S5	Systemische Störungen als Krankheitsmodell		Infektion als Krankheitsmodell		Neoplasie als Krankheitsmodell		Psyche und Schmerz als Krankheitsmodell		VL 2 Block	Prüfungen			
POL • KIT • Modulunterstützende Vorlesungen													
S4	Atmung		Niere, Elektrolyte		Nervensystem		Sinnesorgane		Prüfungen				
POL • KIT • Modulunterstützende Vorlesungen													
S3	Haut		Bewegung		VL 1 Block	Herz und Kreislaufsystem		Ernährung, Verdauung, Stoffwechsel		Prüfungen			
POL • GäDH • Modulunterstützende Vorlesungen													
S2	Wachstum, Gewebe, Organ		Gesundheit und Gesellschaft		Wissenschaftliches Arbeiten I		Blut und Immunsystem		Prüfungen				
POL • KIT • Untersuchungskurs • Modulunterstützende Vorlesungen													
S1	Einführung		Bausteine des Lebens		Biologie der Zelle		Signal- und Informationssysteme		Prüfungen				
POL • KIT • Untersuchungskurs • Modulunterstützende Vorlesungen													

Abbildung: Übersicht Modulplan Modellstudiengang Medizin

Abkürzungen:

S: Semester; POL: Problemorientiertes Lernen; KIT: Kommunikation, Interaktion, Teamarbeit; GäDH: Grundlagen ärztlichen Denkens und Handelns



## 5. Übersicht über die Unterrichtsveranstaltungen

### 5.1. Prolog/ Epilog

Im Prolog werden praktische und interdisziplinäre Bedeutung der in der Einleitung genannten Modellüberlegungen zu Psyche und Schmerz mit ihren Vorzügen und Schwierigkeiten verdeutlicht. Die bio-psycho-sozialen Determinanten von Psyche und Schmerz werden von klinischer und grundlagenwissenschaftlicher Seite beleuchtet.

Veranstaltung	Titel	Lehrformat	UE	Seite
Einführung	Organisatorische Einführung in Modul 20	Moduleinführung	0.33	14
Vorlesung Prolog	Einführung in das Modul "Psyche und Schmerz"	Interdisziplinäre Vorlesung	2.00	14
Vorlesung Prolog	Funktionelle Anatomie der Psyche	Interdisziplinäre Vorlesung	2.00	15
Vorlesung Prolog	Neurobiologische Grundlagen von Psyche und Erleben	Interdisziplinäre Vorlesung	2.00	16
Vorlesung Prolog	Anatomische und physiologische Grundlagen des Schmerzes	Fachvorlesung	2.00	18
Vorlesung Epilog	Aspekte hausärztlicher Versorgung von Menschen mit Schmerz- und psychischen Erkrankungen	Fachvorlesung	2.00	19
Vorlesung Epilog	Placebo/Nocebo	Fachvorlesung	2.00	20
Vorlesung Epilog	Die Schmerzkonferenz	Interdisziplinäre Vorlesung	2.00	21
Modulworkshop	Modulworkshop zu Modul 20	Modulworkshop	1.00	22

UE: Unterrichtseinheiten

## 5.2. Akuter Schmerz

Sie werden in der ersten Modulwoche von "Psyche und Schmerz als Krankheitsmodell" die 'Allgemeine Schmerztherapie' lernen. Die Lehre wird sich auf essentielle klinische und grundlagenwissenschaftliche Lernziele fokussieren, damit Sie in die Lage versetzt werden, in der späteren ärztlichen Praxis unnötiges Leiden von Patienten und Patientinnen in nichtpalliativer und palliativer Therapiesituation bei akuten und Tumorschmerzen durch effektive Behandlung verhindern zu können.

Veranstaltung	Titel	Lehrformat	UE	Seite
POL	POL M20-1	POL	4.00	23
Vorlesung	Die soziokulturelle Genese und Bedeutung von Schmerzen	Interdisziplinäre Vorlesung	2.00	23
Vorlesung	Akuter Schmerz	Fachvorlesung	2.00	25
Patientenvorstellung	Patient*in mit Tumorschmerz	Patientenvorstellung (Vorlesung)	2.00	26
Seminar 1	Analgetika	Fachseminar	2.00	27
Seminar 2	Postoperatives Stresssyndrom	Integriertes Seminar	2.00	28
Praktikum	Multimodale Therapie von Tumorschmerzen	Praktikum (Großgruppe)	2.00	29
KIT	Psychosomatische Anamnese (1)	KIT	3.00	31
UaK 2:1	Patient*in mit akutem Schmerz	UaK Patientendemonstration & -untersuchung	4.00	32

UE: Unterrichtseinheiten

### 5.3. Chronifizierung und Somatisierung

In der zweiten Modulwoche werden Sie neben dem Phänomen der Schmerzchronifizierung andere Beispiele psychosomatischer Symptombildung und Erkrankungen kennen lernen sowie in die dafür notwendigen Modellüberlegungen und die komplexe, spezielle Diagnostik eingeführt. Exemplarisch werden Sie auch auf die seelischen Auswirkungen von körperlichem Leid gerichtete multimodale Therapieansätze kennen lernen.

Veranstaltung	Titel	Lehrformat	UE	Seite
POL	POL M20-2	POL	4.00	34
Patientenvorstellung	Patient*in mit chronischem Rückenschmerz als Beispiel für Somatisierung	Patientenvorstellung (Vorlesung)	2.00	34
Vorlesung	Psychosomatische Versorgung	Interdisziplinäre Vorlesung	2.00	36
Vorlesung	Multimodale Therapie von chronischen Schmerzerkrankungen	Interdisziplinäre Vorlesung	2.00	37
Vorlesung	Multimodale Schmerztherapie bei rheumatoider Arthritis	Interdisziplinäre Vorlesung	2.00	38
Vorlesung	Prinzipien der Psychotherapie	Fachvorlesung	2.00	39
Seminar 3	Somatisierung, somatoforme Störungen und ihre Therapie	Fachseminar	2.00	40
Seminar 4	Frühe Programmierung von Krankheitsvulnerabilität	Seminar mit klinischem Bezug	2.00	42
UaK [6]	Patientenuntersuchung: Biopsychosoziale Anamnese und psychopathologischer Befund	UaK Patientendemonstration	4.00	43

UE: Unterrichtseinheiten

## 5.4. Bidirektionale Interaktion von Psyche und Soma

In der letzten Woche sollen Sie anhand ausgewählter psychischer Erkrankungen die komplexen Interaktionen zwischen Psyche und Soma überblicken und daraus erste diagnostische und therapeutische Konsequenzen ziehen lernen.

Veranstaltung	Titel	Lehrformat	UE	Seite
POL	POL M20-3	POL	4.00	45
Patientenvorstellung	Patient*in mit depressiver Erkrankung	Patientenvorstellung (Vorlesung)	2.00	45
Vorlesung	Teufelskreis Insomnie	Interdisziplinäre Vorlesung	2.00	47
Vorlesung	Verfahren der Psychotherapie	Fachvorlesung	2.00	48
Seminar 5	Das gestresste Gehirn - Psychoendokrine und psychoimmunologische Mechanismen stressabhängiger Störungen	Integriertes Seminar	2.00	49
Seminar 6	Pharmakotherapie der Depression	Fachseminar	2.00	51
Praktikum	Klinik und Diagnostik der Depression: Wie läuft es in der Praxis?	Praktikum (Großgruppe)	2.00	52
KIT	Psychosomatische Anamnese (2)	KIT	3.00	54
UaK [6]	Patient*in mit Depression oder Anpassungsstörung	UaK Patientendemonstration	4.00	55

UE: Unterrichtseinheiten

## 6. Beschreibung der Unterrichtsveranstaltungen

### Titel der Veranstaltung

Unterrichtsformat (Dauer der Unterrichtsveranstaltung in Minuten)

#### Einrichtung

Die für die Veranstaltung verantwortliche/n Einrichtung/en (Ansprechpartner/innen der Einrichtungen finden Sie in der LLP).

#### Kurzbeschreibung

Inhaltsangabe, worum es in dieser Unterrichtsveranstaltung geht.

#### Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

Das Wissen, das von den Dozierenden vorausgesetzt wird und der Hinweis, was in Vorbereitung auf die Unterrichtsveranstaltung erarbeitet werden soll (z.B. Praktikumsskript, 1-2 konkrete Seiten aus einem gängigen Lehrbuch, eine Pro & Contra-Diskussion zu einem bestimmten Thema) sowie Materialien, die mitgebracht werden sollen (z.B. Kittel).



#### Übergeordnetes Lernziel

Die Kompetenzen, über die Studierenden am Ende verfügen sollen bzw. die Kenntnisse und Fertigkeiten, die sie erworben haben sollen.



#### Lernziele

Die für die Veranstaltung festgelegten Lernziele - die den Kern dessen bilden, was die Veranstaltung vermittelt bzw. was prüfungsrelevant sein wird - aufgeteilt in 4 Kategorien.

Die unterschiedlichen Aufzählungssymbole zeigen die Kategorie der Lernziele an.

- Wissen/Kenntnisse (kognitiv)
- ▶ Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO)
- ◆ Einstellungen (emotional/reflektiv)
- ♣ Mini-Professional Activity (Mini-PA., praktische Fertigkeiten gem. PO)

Professional Activities sind in sich abgeschlossene klinische Tätigkeiten, die sich möglichst authentisch im späteren ärztlichen Arbeitsfeld wiederfinden lassen. Sie integrieren die für diese Tätigkeit relevanten Kenntnisse, Fertigkeiten und Einstellungen und bilden das für den jeweiligen Ausbildungszeitpunkt angestrebte Kompetenzniveau ab.

#### Lernspirale

Der Bezug der Unterrichtsveranstaltung zum Gesamtcurriculum (auf welche andere Unterrichtsveranstaltung aus diesem oder anderen Modulen baut die aktuelle Veranstaltung auf; wo wird das Thema in folgenden Modulen weiter vertieft); der kumulative Aufbau von Wissen, Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kompetenzen über das Studium wird verdeutlicht.

#### Empfehlungen

Empfehlung zur Vor- und Nachbereitung

- Ausgewählte Seiten aus einem Lehrbuch, in denen das Thema der Veranstaltung nachgelesen werden kann.

Empfehlung zur Vertiefung

- Für besonders interessierte Studierende, die sich über den Lerninhalt/die Lernziele der Unterrichtsveranstaltung hinaus mit dem Thema beschäftigen wollen.

## 7. Unterrichtsveranstaltungen

### Organisatorische Einführung in Modul 20 Moduleinführung (15 Minuten)

### Einführung in das Modul "Psyche und Schmerz" Interdisziplinäre Vorlesung (90 Minuten)

#### Einrichtung

CC07 - Klinik für Anästhesiologie m.S. operative Intensivmedizin - CBF

CC12 - Medizinische Klinik m.S. Psychosomatik - CBF/CCM

#### Kurzbeschreibung

In dieser Vorlesung wird eine allgemeine Einführung in das Modul "Psyche und Schmerz als Krankheitsmodell" gegeben. Es soll vermittelt werden, dass Störungen affektiver Prozesse zu körperlichen Symptomen und Syndromen führen können. Umgekehrt hat die psychologische (kognitive und affektive) Verarbeitung von körperlichen Erkrankungen erhebliche Bedeutung hinsichtlich des weiteren Verlaufs der Erkrankung.

#### Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

M06: Basiswissen über psychosoziale Zusammenhänge

M15: Basiswissen zu neuronaler Plastizität und neurophysiologischen Regulationsmechanismen



#### Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen die Bedeutung somato-psychischer Interaktionen beim Schmerz und deren multimodaler Therapie erklären können.



#### Lernziele

Die Studierenden sollen...

- ◆ die Bedeutung von Schmerzen für die Lebensqualität eines Menschen erfahren können.

#### Lernspirale

Mit dieser Vorlesung soll auf die Einführung in biopsychosoziale Zusammenhänge aus Modul "Gesundheit und Gesellschaft" aufgebaut werden. Wissen zu neuronaler Plastizität und neurophysiologischen Regulationsmechanismen insbesondere aus dem Modul "Nervensystem" sollen unter dem Aspekt 'Schmerz' neu zugeordnet und in ein übergreifendes Modell integriert werden. Psychophysiologische Wechselwirkungen bei so einem komplexen Phänomen wie dem Schmerz bilden eine Verständnisgrundlage für alle nachfolgenden klinischen Inhalte und dienen als Basiswissen für das Modul "Psychiatrische Erkrankungen".

## Funktionelle Anatomie der Psyche

### Interdisziplinäre Vorlesung (90 Minuten)

#### Einrichtung

CC02 - Centrum für Anatomie - CCM

CC15 - Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie - CCM

#### Kurzbeschreibung

Die Vorlesung soll den Studierenden ein Verständnis dafür vermitteln, dass normale psychische Vorgänge und Leistungen auf der ungestörten Funktion weitgehend bekannter hirnanatomischer Strukturen beruhen. Eine grundlegende Vorstellung von Lokalisation und Funktion dieser Areale soll hier erarbeitet werden. Auf dieser Basis sollen an ausgewählten Beispielen neuronale Korrelate von Freude, Angst und Depression dargestellt werden.

#### Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

Die funktionelle Neuroanatomie der Großhirnrinde (Abgrenzung der Lobi und Lage ihrer wichtigsten Funktionsareale) und der wichtigsten subkortikalen Strukturen (Thalamus, Hypothalamus, Mesencephalon, monoaminerge Kerne des Hirnstamms, motorische Basalganglienschleifen) werden vorausgesetzt (Modul 15).



#### Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen solche kortikalen und subkortikalen Gebiete und Neuronenverbindungen benennen können, auf deren biologischen Funktionen psychische Vorgänge und Leistungen beruhen.



#### Lernziele

Die Studierenden sollen...

- Gebiete des präfrontalen Kortex (orbitofrontales, subgenuales, anteriores cinguläres Areal) an anatomischen Präparaten, Modellen oder auf einer Abbildung identifizieren können.
- den Mandelkern (Corpus amygdaloideum) an anatomischen Präparaten, Modellen oder auf einer Abbildung identifizieren und seine prinzipielle Funktion benennen können.
- verschiedene subkortikale Gebiete (Substantia nigra, Area tegmentalis ventralis, ventrales Striatum, Nucleus accumbens, ventrales Pallidum, mediodorsaler Thalamus) an anatomischen Präparaten, Modellen oder auf einer Abbildung identifizieren und ihre prinzipiellen Funktionen benennen können.

#### Lernspirale

Die prinzipielle Einteilung der Großhirnrinde sowie die prinzipiellen Neuronenkreise der Basalganglien mit ihren spontanaktiven Arealen und den zugehörigen Transmitter-Rezeptoren sind bereits aus dem Modul "Nervensystem" bekannt. Hier liegt der Schwerpunkt auf der funktionellen Anatomie und der Bildgebung des Präfrontalen Kortex. Die genauere Kenntnis präfrontaler Kortexareale bildet die Grundlage für das Verständnis komplexer psychischer Vorgänge und Symptome in der Neurologie und Psychiatrie und werden insbesondere in den Modulen "Neurologische Erkrankungen" und "Psychiatrische Erkrankungen" wieder aufgegriffen.

## Neurobiologische Grundlagen von Psyche und Erleben

### Interdisziplinäre Vorlesung (90 Minuten)

#### Einrichtung

CC02 - Institut für Biochemie - CCM

CC15 - Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie - CCM

#### Kurzbeschreibung

Aufbauend auf anatomischem, physiologischem und biochemischem Grundlagenwissen widmet sich die Vorlesung der Verarbeitung von Emotionen und Stress im zentralen Nervensystem. Die Studierenden erhalten einen vertiefenden Einblick in die Struktur und Funktion verschiedener Neurotransmittersysteme (serotonerg, noradrenerg, dopaminerg, GABAerg, opioiderg), die bei der zentralen Verarbeitung von Emotionen und Stress bedeutsam sind. Nachdem diese Systeme dargestellt wurden, soll ihre Funktionsweise an Beispielen verdeutlicht werden, welche Angst oder Trauer, Emotionsregulation, Stressverarbeitung, Motivation oder soziale Kognition betreffen. Dabei wird darauf hingewiesen, dass eine beträchtliche Anzahl von psychischen Erkrankungen als Störungen bei der zentralen Verarbeitung von Emotionen und Stress verstanden werden können.

#### Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

Es wird vorausgesetzt, dass die Studierenden Grundkenntnisse zur Struktur und Funktion wichtiger Neurotransmitter (Adrenalin, Noradrenalin, Serotonin, Dopamin, GABA, Glyzin) besitzen. Weiterhin werden die Prinzipien der Biosynthese, des Abbaus und der molekularen Wirkung dieser Substanzen als bekannt vorausgesetzt.



#### Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen die Verarbeitung von Emotionen und Stress im zentralen Nervensystem in Grundzügen beschreiben können.



#### Lernziele

Die Studierenden sollen...

- die neurobiologischen Komponenten (neuroanatomische Strukturen, Neurotransmitter) von Wachheit und von Neuroplastizität benennen können.
- die neurobiologischen Komponenten (neuroanatomische Strukturen, Hormonachsen der Stressreaktion, Neurotransmitter) der Verarbeitung von Emotionen benennen können.
- die modulierenden Neurotransmittersysteme (Serotonin, Noradrenalin, Dopamin) bei der Verarbeitung von Emotionen hinsichtlich ihrer Struktur und ihres Wirkmechanismus erläutern können.
- wichtige Modulatoren der Schmerzempfindung (Endorphine, Enkephaline, Endocannabinoide) hinsichtlich ihrer Biosynthese, ihres Abbaus und ihres Wirkmechanismus charakterisieren können.

#### Lernspirale

In den Grundlagenmodulen ("Signal- und Informationssysteme", "Gesundheit und Gesellschaft") und in den Organmodulen ("Nervensystem", "Sinnesorgane") wurden molekulare und zelluläre Prinzipien der Signalwandlung besprochen und wichtige Neurotransmitter (Adrenalin, Noradrenalin, Dopamin, GABA, Serotonin, Glyzin) vorgestellt. Diese Grundkenntnisse sollen hier vertieft, hinsichtlich der Bedeutung anderer Transmittersysteme (Endorphine, Enkephaline, Endokannabinoide) ergänzt und bezüglich ihrer Rolle bei der zentralen Verarbeitung von Emotionen und Stress konkretisiert werden. Damit knüpfen die Inhalte dieser Lehrveranstaltung an die Vorlesungen "Emotionen aus psychologischer und neurophysiologischer Sicht" (M06) und "Prinzipien der Neurotransmission im zentralen Nervensystem" (M15) an und dienen als Grundlage für das Verständnis der Inhalte des späteren Moduls "Psychiatrische Erkrankungen".



## Empfehlungen

Empfehlung zur Vor- und Nachbereitung

*Artikel:*

- The emotional brain. Dalglish T. Nat Rev Neurosci. 2004 Jul;5(7):583-9. Review.

Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

*E-Book:*

- [Löffler/Petrides: Biochemie & Pathobioch. \(8. Aufl.\): S. 1036-1045.](#)

*Bücher:*

- [Hofmann: Medizinische Biochemie \(4. Aufl.\): S. 742-749.](#)
- [Püschel: Taschenlehrbuch Biochemie \(1. Aufl.\): 1. Auflage, 2011, S. 650-651.](#)

## Anatomische und physiologische Grundlagen des Schmerzes

### Fachvorlesung (90 Minuten)

#### Einrichtung

CC02 - Institut für Neurophysiologie - CCM

#### Kurzbeschreibung

Ausgehend von einer Einführung in die Schmerzklassifikation und einer Darstellung der Schmerzkomponenten werden die anatomischen und physiologischen Grundlagen der zentralen Schmerzverarbeitung und Repräsentation auf den verschiedenen Systemebenen vorgestellt. Insbesondere werden die Themen 'übertragener Schmerz', 'viszeraler Schmerz' und 'Enterorezeption' berücksichtigt. Die Grundlagen der Schmerzsensibilisierung und der endogenen Kontrolle der Schmerzwahrnehmung (Gate-Control-Theorie, absteigende Bahnen, endogene Opiode) werden vermittelt. Eine Einführung in die Mechanismen der Schmerzchronifizierung schließt die Veranstaltung ab.

#### Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

M04: Grundlagen der zellulären Neurophysiologie

M09: periphere Schmerzphysiologie

M15: Grundlagen der Neurotransmission und neuronalen Plastizität

M16: zentrale sensorische Wahrnehmung



#### Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen das Phänomen 'Schmerz' aus grundlagenmedizinischer Sicht insbesondere mit Anknüpfungspunkten für die Pharmakologie erläutern können.



#### Lernziele

Die Studierenden sollen...

- Schmerzen klassifizieren und Schmerzkomponenten benennen können.
- die anatomischen Komponenten der Schmerzverarbeitung und Schmerzwahrnehmung (aufsteigende Bahnen, absteigende Bahnen, thalamische und kortikale Repräsentation) darstellen können.
- die Entstehung peripherer und zentraler Schmerzsensibilisierung einschließlich der kortikalen Reorganisation erläutern können.
- die endogene Regulation der Schmerzwahrnehmung anhand der Gate-Control-Theorie erläutern können.

#### Lernspirale

Die Lehrveranstaltung baut auf neurophysiologische Grundlagen aus den Modulen "Signal- und Informationssysteme", "Nervensystem" und "Sinnesorgane" auf und erweitert das Wissen zum Thema 'Schmerz' aus den Modulen "Einführung" und "Haut". Diese Vorlesung legt die naturwissenschaftlichen Grundlagen für die weiterführenden Lehrveranstaltungen im Themenkreis 'Schmerz' in diesem Modul. Mithin wird hier ein Beitrag für die Vorbereitung im Umgang mit Schmerz als Leitsymptom in höheren Modulen wie "Erkrankungen des Abdomens" oder "Erkrankungen der Extremitäten" geleistet.

## Aspekte hausärztlicher Versorgung von Menschen mit Schmerz- und psychischen Erkrankungen

### Fachvorlesung (90 Minuten)

#### Einrichtung

CC01 - Institut für Allgemeinmedizin - CCM

#### Kurzbeschreibung

In dieser Vorlesung werden chronische Schmerzen und psychische Erkrankungen aus Perspektive der hausärztlichen Langzeitbetreuung vertieft. Es werden Diagnostik- und Therapiekonzepte und Schnittstellen zur spezialisierten Versorgung durch Fallbeispiele illustriert. Zudem werden niedrigschwellige Präventionsstrategien zur Vermeidung von chronischen Schmerzzuständen dargestellt.



#### Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen interdisziplinäre Betreuungskonzepte für Menschen mit psychischen Störungen und Menschen mit Schmerzsyndromen in der hausärztlichen Versorgung beschreiben können.



#### Lernziele

Die Studierenden sollen...

- diagnostische und therapeutische Möglichkeiten der ambulanten Betreuung depressiver Patient\*innen anhand von Fallbeispielen benennen und zuordnen können.
- hausärztliche Präventions- und Behandlungsstrategien chronischer Schmerzzustände für ausgewählte Beratungsanlässe (z. B. Rückenschmerz, Fibromyalgie, Arthrose) beschreiben können.

#### Lernspirale

Die Vorlesung knüpft an Inhalte des Moduls 1 (Bedeutung ärztlicher Haltung) und des Moduls "Gesundheit und Gesellschaft" an.

#### Empfehlungen

Empfehlung zur Vor- und Nachbereitung

*E-Book:*

- [Duale Reihe - Allgemeinmedizin und Familienmedizin, Thieme Verlag, 2012, 4. Auflage](#): Kapitel A 11 Psychotherapeutische Aspekte in der Allgemeinmedizin, Kapitel B 10 Rückenschmerzen, Kapitel B 20 Depression

## Placebo/Nocebo

### Fachvorlesung (90 Minuten)

#### Einrichtung

CC01 - Institut für Sozialmedizin, Epidemiologie und Gesundheitsökonomie - CCM

#### Kurzbeschreibung

Im ersten Teil dieser Vorlesung sollen die Definitionen und wissenschaftlichen Erkenntnisse zu 'Placebo', 'Nocebo' und 'Kontextfaktoren' dargestellt werden. Im zweiten Teil sollen der rechtliche und ethische Kontext von Placebogaben dargestellt und anhand von verschiedenen Szenarien unterschiedliche Möglichkeiten, Kontexteffekte zu verstärken, erläutert werden.

#### Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

Die Kurzfassung der Stellungnahme der Bundesärztekammer dient als Vorbereitung für die Vorlesung. Sie definiert Placebo, führt in Formen von Placebos ein, spricht die Rolle des Arztes/der Ärztin an und weist auf ethische Probleme der Placeboanwendung hin.



#### Übergeordnetes Lernziel

Nach dieser Vorlesung sollen die Studierenden wissenschaftliche Erkenntnisse zu Placebo und Nocebo sowie Möglichkeiten zur Verstärkung von Kontexteffekten beschreiben können.



#### Lernziele

Die Studierenden sollen...

- 'Placebo' und 'Nocebo' definieren und an jeweils einem Beispiel zuordnen können.
- die Wirksamkeit und die Mechanismen von Placebo- und Noceboeffekten bei psychischen und Schmerzkrankungen an Beispielen (z. B. zur Erwartungshaltung oder Arzt-Patienten-Interaktion) erläutern können.
- ◆ sich mit der ethischen und rechtlichen Problematik von Placebogaben im medizinischen Alltag auseinandersetzen und sich den Möglichkeiten positiver Kontexteffekte in der Patientenbehandlung von psychischen und Schmerzkrankungen bewusst werden.

#### Lernspirale

Die Vorlesung baut auf den Erkenntnissen aus dem Modul "Wissenschaftliches Arbeiten I" auf (insbesondere M07\_VL "Einführung in die beschreibende Statistik" und M07\_Seminar "Einführung in medizinische Studientypen"). Diese Lehrveranstaltung legt Grundlagen für weiterführende Lehrveranstaltungen im Themenkreis Placebo und Kontextfaktoren.

#### Empfehlungen

Empfehlung zur Vertiefung

*E-Book:*

- [Placebo in der Medizin](#): Stellungnahme der Bundesärztekammer auf Empfehlung Ihres wiss. Beirats zum Placebo in der Medizin (2011)

Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

*Artikel:*

- [Stellungnahme des Wissenschaftlichen Beirats der Bundesärztekammer „Placebo in der Medizin“](#): Zusammenfassung der Stellungnahme der Bundesärztekammer zu Placebo in der Medizin

## Die Schmerzkonferenz

### Interdisziplinäre Vorlesung (90 Minuten)

#### Einrichtung

CC07 - Klinik für Anästhesiologie m.S. operative Intensivmedizin - CBF

CC07 - Klinik für Anästhesiologie m.S. operative Intensivmedizin - CCM/CVK

CC12 - Medizinische Klinik m.S. Psychosomatik - CBF/CCM

#### Kurzbeschreibung

In dieser modulabschließenden Vorlesung soll den Studierenden ein Einblick in die klinisch-praktische Durchführung eines interdisziplinären Schmerzassessments am Beispiel einer Schmerzkonferenz einer spezialisierten Einrichtung gegeben werden. Hierzu werden Filmsequenzen einer „simulierten“ Schmerzkonferenz vorgestellt und von den Dozierenden kommentiert.



#### Übergeordnetes Lernziel

Nach der Vorlesung sollen die Studierenden die Rolle der verschiedenen Disziplinen bei der Evaluation und der Therapieplanung bei komplexer Schmerzerkrankung erklären können.



#### Lernziele

Die Studierenden sollen...

- die Zusammensetzung, den Ablauf und die Zielsetzung einer Schmerzkonferenz beschreiben können.
- ◆ sich in ihrer zukünftigen Arbeit als Teil eines multidisziplinären Teams bei der Behandlung von Schmerzerkrankungen bewusst werden.

## Modulworkshop zu Modul 20

### Modulworkshop (45 Minuten)

#### Einrichtung

PDL - Prodekanat für Studium und Lehre

#### Kurzbeschreibung

Im offenen Modulworkshop (OffMoWo) sollen mit Studierenden die Stärken und Schwächen des Moduls besprochen werden. In einem entspannten Setting können die einzelnen Veranstaltungen sowie Dinge wie die inhaltliche Kohärenz des Moduls frei mit dem studentischen Modulverantwortlichen kritisiert und gelobt werden. Dazu können Lösungen für Probleme und konstruktive Vorschläge erarbeitet werden.

Diese Vorschläge werden dann vom studentischen Modulverantwortlichen in das Review mit den Modulverantwortlichen, also VertreterInnen der Lehre, hineingetragen.

Ergreift hier die Chance, euer Studium mitzugestalten!

**POL M20-1**  
POL (180 Minuten)**POL-Fall-Titel**

Aus den Augen und doch im Sinn

**Die soziokulturelle Genese und Bedeutung von Schmerzen**  
Interdisziplinäre Vorlesung (90 Minuten)**Einrichtung**

CC01 - Institut für Geschichte der Medizin und Ethik in der Medizin - CBF

CC14 - Medizinische Klinik m.S. Hämatologie, Onkologie - CBF

CC14 - Medizinische Klinik m.S. Hämatologie, Onkologie und Tumorimmunologie - CVK

**Kurzbeschreibung**

Ausgehend von einer Quellenarbeit sollen Annahmen über das Wesen des Schmerzes beim Menschen (Anthropologie) diskutiert werden. Mit den klinischen Kollegen und Kolleginnen werden dann Möglichkeiten diskutiert, diese in verschiedenen Dimensionen bei Patienten und Patientinnen zu erfahren (somatisch, psychisch, sozial, spirituell, krankheitsstadien- und geschlechtsspezifisch). Hierfür wird das 'ganzheitliche Basisassessment' eingeführt. Darauf aufbauend werden wir uns mit der Frage beschäftigen wie die Kenntnis oder Unkenntnis unterschiedlicher Menschenbilder von Arzt/Ärztin und Patient/in sich in der Versorgung von leidenden und sterbenden Patienten und Patientinnen auswirkt.

**Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung**

Die Rekapitulation der Vorlesung "Gesundheit und Krankheit in historischer Perspektive" (Modul 6) ist ebenso wie die Lektüre des kurzen Textes von Kleinman und Benson sowie des Abschnitts "Palliativmedizinisches Basisassessment" im Skript "Palliativmedizin" (im Blackboard hinterlegt) notwendige Voraussetzung.

**Übergeordnetes Lernziel**

Die Studierenden sollen individuelle Bedeutungskonzepte für die Schmerzgenese erkennen, in unterschiedlichen Dimensionen beschreiben und in der klinischen Interaktion berücksichtigen können.

**Lernziele**

Die Studierenden sollen...

- das Spektrum individueller Deutungen von Schmerz als Ressource für die multidimensionale Therapie beschreiben können.
- das palliativmedizinische Basisassessment als beispielhaftes Werkzeug erläutern können, um die multiplen Dimensionen der Schmerzgenese zu erkennen.
- kulturell bedingte unterschiedliche Präsentationen von Schmerzen und Leiden beschreiben können.
- ◆ das eigene Menschenbild hinsichtlich der Bedeutung von Schmerzen, Leiden und Tod reflektieren können.
- ◆ sich mit den Unterschieden im Verständnis von Leiden und Sterben in verschiedenen Menschenbildern (naturwissenschaftlich-technisch, christlich-abendländisch, humanistisch-ganzheitlich, magisch-dämonisch, fernöstlich) auseinandersetzen.

### Lernspirale

Die Veranstaltung führt Methoden der Medizinischen Anthropologie in das Curriculum ein und knüpft dabei an das Modul "Gesundheit und Gesellschaft" (M06\_Seminare "Vorbeugen oder bekämpfen. Zum Umgang mit der Cholera im 19. Jahrhundert " und "Konzepte von Gesundheit und Krankheit") an. Anstelle einigender Krankheitskonzepte sollen historisch und interkulturell divergierende Menschenbilder als Reservoir kultureller Bedeutungszuschreibungen im Mittelpunkt stehen. Die erlernten Kenntnisse werden im Modul "Neoplasie als Krankheitsmodell" aufgegriffen und angewendet, im Modul "Intensivmedizin, Palliativmedizin, Recht, Alter, Sterben und Tod" sowie in GÄDH und in KIT vertieft.

### Empfehlungen

Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

*Buch:*

- Müller-Busch, H.C. Kulturgeschichtliche Bedeutung des Schmerzes. In: Schmerzpsychotherapie (7.Aufl.) Kröner-Herwig et al. (Hrsg.), Heidelberg 2011, S.165-180

*Artikel:*

- Kleinman, A. and Benson, P. Anthropology in the Clinic: The Problem of Cultural Competency and How to Fix It PLoS Medicine 3 (10):e294
- Tanner J. Körpererfahrung, Schmerz und die Konstruktion des Kulturellen. Historische Anthropologie 1994;2:489-502.d: wird in Blackboard bereitgestellt



## Akuter Schmerz

### Fachvorlesung (90 Minuten)

#### Einrichtung

CC05 - Institut für Pharmakologie - CCM

CC07 - Klinik für Anästhesiologie m.S. operative Intensivmedizin - CBF

#### Kurzbeschreibung

In dieser Vorlesung sollen dem Studierenden die pathophysiologischen Konsequenzen unbehandelter perioperativer Schmerzen und die Differentialindikationen der verschiedenen Methoden zur Analgesie vorgestellt werden. Weiterhin sollen die für Schmerzexazerbationen geeigneten Pharmaka und ihre praktische Anwendung dargestellt werden.



#### Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen die Indikationen und Methoden der Akutschmerztherapie erklären können.



#### Lernziele

Die Studierenden sollen...

- das Titrationsprinzip der Pharmakotherapie bei akutem Schmerz beschreiben können.
- eine Differentialindikation für verschiedene Methoden der Akutschmerztherapie erläutern können.
- einen einfachen Therapieplan für die Routinebehandlung postoperativer Schmerzen erstellen können.

#### Lernspirale

Diese Vorlesung stellt einen klinischen Bezug zu dem in vorhergehenden Modulen vermittelten Wissen der Anatomie des Nervensystems und der Sinnesphysiologie her.

## Patient\*in mit Tumorschmerz

### Patientenvorstellung (Vorlesung) (90 Minuten)

#### Einrichtung

CC07 - Klinik für Anästhesiologie m.S. operative Intensivmedizin - CBF

#### Kurzbeschreibung

Diese Patientenvorstellung soll in die Besonderheiten von Schmerz und Psyche am Beispiel des Tumorschmerzes einführen. Es sollen das Vorkommen, die Häufigkeit, die unterschiedlichen Arten des Tumorschmerzes, deren Entstehungsmechanismen sowie Grundregeln der Therapie erörtert werden. Anhand von klinischen Fallvorstellungen (z. B. ossär metastasiertes Prostatakarzinom, Bronchialkarzinom mit Plexusinfiltration) werden mögliche diagnostische und therapeutische Algorithmen besprochen.

#### Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

Grundkenntnisse des Nervensystems (Modul 15), der Sinnesphysiologie (Modul 16) und der Tumorbio­logie (Modul 19) werden vorausgesetzt.



#### Übergeordnetes Lernziel

Nach dieser Vorlesung sollen die Studierenden unterschiedliche Arten des Tumorschmerzes differenzieren und einen einfachen, mechanismenbasierten Schmerztherapie-Algorithmus zur Behandlung von Tumorschmerzen beschreiben können.



#### Lernziele

Die Studierenden sollen...

- die Prinzipien der weiterführenden Diagnostik (multimodales Schmerzassessment, Labor, Bildgebung, Funktionsdiagnostik) bei Patient\*innen mit akuten Schmerzen herleiten können.
- die Pathophysiologie von nozizeptiven bzw. neuropathischen Tumorschmerzen beschreiben können.
- am Beispiel von Tumorschmerzen die Dimensionen eines multimodalen Schmerzkonzeptes (Total Pain Concept) beschreiben können.
- die bei Tumorschmerz relevanten Angaben in Anamnese und Befunde bei der körperlichen Untersuchung benennen und zuordnen können.
- die Anwendung des WHO-Stufenschemas bei Patienten und Patientinnen mit Tumorschmerz erklären können.

#### Lernspirale

Diese Vorlesung stellt einen ersten klinischen Bezug zu dem in vorhergehenden Modulen vermittelten Wissen der Anatomie des Nervensystems und der Sinnesphysiologie her und gilt als Vorbereitung für die klinische Einschätzung des Leitsymptoms 'Schmerz' bei Erkrankungen des Thorax, des Abdomens, der Extremitäten sowie neurologischer Erkrankungen im Rahmen späterer Module.

#### Empfehlungen

Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

*E-Book:*

- [Diener, Hans-Christoph : Die Schmerztherapie](#): in Diener "Die Schmerztherapie" Kap. 11 S.219-228

*Buch:*

- Script in Blackboard

## Analgetika

### Fachseminar (90 Minuten)

#### Einrichtung

CC05 - Institut für Klinische Pharmakologie und Toxikologie - CCM  
CC07 - Klinik für Anästhesiologie m.S. operative Intensivmedizin - CBF  
CC07 - Klinik für Anästhesiologie m.S. operative Intensivmedizin - CCM/CVK

#### Kurzbeschreibung

Unter Analgetika versteht man Arzneimittel, welche die Schmerzempfindung verringern bzw. unterdrücken können, indem sie mit der Schmerzentscheidung, -weiterleitung und -verarbeitung im Rückenmark und Gehirn interferieren. Analgetika werden somit zur Behandlung akuter und chronischer Schmerzzustände eingesetzt. Jedoch gehört zur wirksamen Linderung bestimmter Schmerzzustände (z. B. neuropathische Schmerzen) auch der Einsatz von sogenannten Ko-Analgetika, die über alternative Mechanismen die Schmerzempfindung beeinflussen können, und somit die Wirkung der Schmerzmittel unterstützen. Im Rahmen des Seminars sollen deshalb die Systematik der einzelnen Substanzklassen unter Berücksichtigung ihrer Pharmakokinetik und -dynamik sowie ihre klinische Indikationsstellung unter Berücksichtigung von Wirksamkeit und unerwünschten Nebenwirkungen erarbeitet werden.

#### Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

Pharmakologische Grundlagen und die Prinzipien der klinischen Indikationsstellung der Arzneimitteltherapie werden als bekannt vorausgesetzt.



#### Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen die pharmakologischen Grundlagen und die klinischen Indikationen und Kontraindikationen der Schmerztherapie erklären können.



#### Lernziele

Die Studierenden sollen...

- Wirkungen und Nebenwirkungen von Opioid- und Nichtopioid-Analgetika erläutern können.
- Indikationen und Kontraindikationen der medikamentösen Schmerztherapie bezogen auf die pathophysiologische Schmerzgenese beschreiben können.
- die Substanzklassen Opioid- und Nichtopioid-Analgetika aufgrund ihrer verschiedenen Wirkmechanismen und Verteilung/ Metabolisierung unterscheiden können.

#### Lernspirale

Dieses Seminar greift erstmals die pharmakologische Intervention der Schmerztherapie auf und bildet die Grundlage für die spezielle Arzneimitteltherapie bei akuten und chronischen Schmerzzuständen in diesem Modul und in höheren Semestern.

#### Empfehlungen

Empfehlung zur Vor- und Nachbereitung

*Buch:*

- [Aktories/Förstermann: allg. & spez. Pharmakologie \(10. Aufl.\)](#): Kapitel Analgetika

Empfehlung zur Vertiefung

*E-Book:*

- [Schwabe, Ulrich \[Hrsg.\]: Arzneiverordnungs-Report 2009](#): Kapitel Analgetika, S. 237-252

Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

*E-Books:*

- [Lüllmann: Pharmakologie und Toxikologie](#): Kapitel Nozizeptives System, 17. Auflage, 2010, S. 289-320
- [Wehling, Martin : Klinische Pharmakologie](#): Kapitel Schmerztherapie, 2. Auflage, 2011, S. 429-443

## Postoperatives Stresssyndrom

### Integriertes Seminar (90 Minuten)

#### Einrichtung

CC02 - Institut für Neurophysiologie - CCM

CC07 - Klinik für Anästhesiologie m.S. operative Intensivmedizin - CBF

CC07 - Klinik für Anästhesiologie m.S. operative Intensivmedizin - CCM/CVK

#### Kurzbeschreibung

In dieser Lehrveranstaltung erfahren die Studierenden über die wesentlichen Einflussgrößen des postoperativen Stresssyndroms. Die Studierenden lernen, welche Veränderungen innerhalb des Nervensystems durch akut einsetzenden Schmerz auftreten und welche physiologischen, endokrinologischen und immunologischen Folgeerscheinungen des akuten Schmerzes auftreten können.

#### Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

Die Studierenden können sich durch die Skripte der folgenden Lehrveranstaltungen vorbereiten: M04\_Seminare "Physiologie von Ionenkanälen", "Varianten und Determinanten elektrischer Signalausbreitung", "Kanäle und Carrier: Toxine als Aktivatoren und Inhibitoren", M04\_Vorlesungen "Synaptische Erregung und Hemmung in neuronalen Netzwerken", "Die Hypothalamus - Hypophysen - Nebennierenrinden - Achse".

Zusätzliche Unterrichtsmaterialien zur Vorbereitung des Themas "Perioperatives Stresssyndrom" werden auf Blackboard bereitgestellt.



#### Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen maßgebliche Kennzeichen des postoperativen Stresssyndroms benennen, Symptome identifizieren und ihre zugrunde liegenden Mechanismen herleiten können.



#### Lernziele

Die Studierenden sollen...

- die vermehrte Schmerzhaftigkeit im perioperativen Areal als Ausdruck der Sensitivierung des somatischen Nervensystems erläutern können.
- die Aktivierung des autonomen Nervensystems als Folge eines schmerzhaften Gewebstraumas und ihre Konsequenz für den Gesamtorganismus erläutern können.
- metabolische Veränderungen als Zeichen einer Aktivierung der endokrinen hypothalamisch-hypophysären Stressachse charakterisieren können.
- Veränderungen der Wundheilung als Ausdruck einer Suppression des Immunsystems beschreiben können.
- den Begriff 'postoperatives Stresssyndrom' erläutern können.

#### Lernspirale

Dieses Seminar vertieft früher erlerntes Wissen der Anatomie, des Nervensystems und der Sinnesphysiologie, stellt einen ersten klinischen Bezug her und gilt als Vorbereitung für den klinischen Umgang mit dem postoperativen Stresssyndrom bei Erkrankungen des Thorax, des Abdomens, der Extremitäten sowie bei Schwangerschaft und Geburt im Rahmen späterer Module.

#### Empfehlungen

Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

*Weblink:*

- [White PF, Kehlet H & Liu S, Perioperative analgesia: what do we still know? Anesth Analg 2009; 108: 1364](#)

## Multimodale Therapie von Tumorschmerzen

### Praktikum (Großgruppe) (90 Minuten)

#### Einrichtung

CC07 - Klinik für Anästhesiologie m.S. operative Intensivmedizin - CBF  
CC07 - Klinik für Anästhesiologie m.S. operative Intensivmedizin - CCM/CVK  
CC12 - Medizinische Klinik m.S. Psychosomatik - CBF/CCM  
CC14 - Medizinische Klinik m.S. Hämatologie, Onkologie - CBF  
CC14 - Medizinische Klinik m.S. Hämatologie, Onkologie und Tumورimmunologie - CVK  
CC14 - Medizinische Klinik m.S. Onkologie und Hämatologie - CCM

#### Kurzbeschreibung

In dieser Lehrveranstaltung erlernen die Studierenden die Herangehensweise bei Tumorschmerzen und deren Folgen sowie die Anwendung ganzheitlicher Therapiekonzepte unter Einbeziehung medikamentöser und nicht-medikamentöser Therapieformen. Basierend auf dem Total Pain Konzept, das neben neurophysiologischen Prozessen an Nervenendigungen auch psychischen, sozialen und spirituellen Faktoren eine wichtige Rolle im Schmerzerleben beimisst, werden multimodale Therapiealgorithmen an Fallbeispielen in Kleingruppen erarbeitet.

#### Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

Die Studierenden sollen sich auf die Grundprinzipien der Schmerztherapie anhand der genannten Literatur vorbereiten.



#### Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen einen multifaktoriellen Therapie-Algorithmus im Sinne des Total Pain Concepts zur Behandlung von verschiedenen Tumorschmerzen anwenden können.



#### Lernziele

Die Studierenden sollen...

- Indikation und Wirkungsweise von häufig eingesetzten Koanalgetika beschreiben können.
- verschiedene Faktoren, die zum Schmerzerleben von Tumorpatient\*innem beitragen (Total Pain Concept), erklären können.
- die interdisziplinären Behandlungsstrategien bei Tumorschmerzen beschreiben können.
- ein pharmakologisches Therapieschema zur Behandlung von Tumorschmerzen entwickeln können.

#### Lernspirale

Das Seminar baut auf dem Modul "Nervensystem" auf. Die Kenntnisse der Vorlesungen aus diesem Modul werden angewandt und im Modul "Neoplasie als Krankheitsmodell" vertieft.

#### Empfehlungen

Empfehlung zur Vertiefung

*E-Book:*

- [Harrison: Harrisons Innere Medizin \(18. Auflage\)](#): Kapitel 11 Palliativmedizin und Betreuung sterbender Patienten, Abschnitt Schmerz

*Bücher:*

- [Harrison: Harrisons Innere Medizin \(17. Aufl.\)](#): Kapitel 11 Palliativmedizin und Betreuung sterbender Patienten, Abschnitt Schmerz S 90-91
- Schnell, Schulz, Basiswissen Palliativmedizin, Springer 2012: Kapitel 6.2 Schmerz, S 59-69

*Weblinks:*

- [Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft, Therapieempfehlungen Tumorschmerz \(2007\)](#)
- [Kerncurriculum Schmerztherapie für die Lehre: Absatz 1.3, Seite 18-23](#)
- [Kopf A, Patel N, Pain Management in Low Resource Settings, IASP-Press 2010](#)

## Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

*E-Book:*

- [Diener, Hans-Christoph : Die Schmerztherapie: Kapitel 11, S. 229-250; Kapitel 18, S. 327-333](#)

## Psychosomatische Anamnese (1)

### KIT (135 Minuten)

#### Einrichtung

Diverse Einrichtungen

#### Kurzbeschreibung

Das Anamnesegespräch bei psychosomatischen Patientinnen und Patienten unterscheidet sich nicht nur hinsichtlich des Gesprächsaufbaus und des Inhalts von Anamnesen in anderen Fachdisziplinen, sondern auch hinsichtlich der Bedeutung, die der Arzt-Patient-Interaktion zukommt. Die verbalen und nonverbalen Signale der Patientin oder des Patienten und die Reaktionen der Ärztin oder des Arztes darauf können relevante Hinweise auf die Entstehung und Aufrechterhaltung der Erkrankung liefern. Übertragungs- und Gegenübertragungsphänomene müssen dabei berücksichtigt werden. In diesem Termin wird anhand von Simulationspatient\*innengesprächen und anderen praktischen Übungen trainiert, Anamnesen mit psychosomatisch Erkrankten zu führen.



#### Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen bei der Anamneseerhebung aktuelle psychosomatische Beschwerden in den biographischen Kontext der Patientin bzw. des Patienten einordnen können.



#### Lernziele

Die Studierenden sollen...

- ▶ bei Patient\*innen mit psychosomatischen Erkrankungen eine Anamnese unter Einbeziehung der Vorinformationen (Vorfeld-Phänomene (Argelander), Kontaktaufnahme, etc.) erheben können.
- ▶ bei Patient\*innen mit psychosomatischen Erkrankungen eine Anamnese erheben können, in der auslösende Bedingungen für die Symptomatik berücksichtigt werden.
- ▶ bei Patient\*innen mit psychosomatischen Erkrankungen eine Anamnese erheben können, in der aufrechterhaltende Bedingungen für die Symptomatik berücksichtigt sind.

#### Lernspirale

Im ersten und zweiten Semester wurde in KIT die Durchführung einer "Gesamtanamnese" gelernt und praktisch angewendet. Ziel der Termine "Psychosomatische Anamnese" ist es, die Kompetenz, ein Anamnesegespräch führen zu können, fachspezifisch zu erweitern.

#### Empfehlungen

Empfehlung zur Vor- und Nachbereitung

*Bücher:*

- Ermann, M. (2007). Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Stuttgart: Kohlhammer-Verlag.: Einleitung: Das Arbeitsfeld der Psychosomatischen Medizin und Psychotherapie, S. 17-22
- Hoffmann, S.O. & Hochapfel, G. (2009). Neurotische Störungen und psychosomatische Medizin, Stuttgart:Schattauer-Verlag,: Kapitel 1: Allgemeine Grundlagen zur Entwicklung psychischer und psychosomatischer Störungen, S. 1-50

## Patient\*in mit akutem Schmerz

UaK Patientendemonstration & -untersuchung (180 Minuten)

### Einrichtung

CC07 - Klinik für Anästhesiologie m.S. operative Intensivmedizin - CBF  
CC07 - Klinik für Anästhesiologie m.S. operative Intensivmedizin - CCM/CVK  
CC12 - Medizinische Klinik m.S. Psychosomatik - CBF/CCM  
CC12 - Medizinische Klinik m.S. Rheumatologie und Klinische Immunologie - CCM  
CC14 - Medizinische Klinik m.S. Hämatologie, Onkologie - CBF  
CC14 - Medizinische Klinik m.S. Hämatologie, Onkologie und Tumorummunologie - CVK  
CC15 - Klinik für Neurologie mit Experimenteller Neurologie - CBF/CCM/CVK

### Kurzbeschreibung

In dieser Unterrichtsveranstaltung werden jeweils 6 Studierende von einer/m Lehrenden betreut und untersuchen weitgehend selbstständig in 3er-Gruppen eine/n Patient\*in. Der Unterricht am Krankenbett folgt einem definierten Ablauf von Vorbereitung und -besprechung über Patient\*innenkontakt und -vorstellung zur abschließenden Befunderhebung und -demonstration. Bezogen auf die konkrete Untersuchung sollen dabei differentialdiagnostische Hypothesen und eine Arbeitsdiagnose entwickelt, die Ergebnisse der weiterführenden Diagnostik (z. B. Labor, Bildgebung) sowie die grundlegenden Therapieoptionen gemeinsam besprochen werden. Begleitend gibt es für jeden Termin mehrere Seiten im UaK-Heft zur spezifischen Problematik, die während des Kurses ausgefüllt und besprochen werden sollen. Der Unterricht soll zu ca. 2/3 als supervidierte Patientenuntersuchung in 3er-Gruppen stattfinden und zu ca. 1/3 als Patientendemonstration mit der 6er-Gruppe. Der Ablauf kann den Gegebenheiten auf der Station angepasst werden.

### Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

Vorausgesetzt werden die Kenntnisse aus dem Allgemeinen Untersuchungskurs und Normalbefunde Module 9 bis 16.

Mitzubringen sind: weißer Kittel, Namensschild und U-Kurs-Untersuchungsinstrumente sowie Schreibunterlagen und das UaK-Heft (zum Download verfügbar via Blackboard). Die Selbstschulung "Hygiene" muss vor dem ersten Patientenkontakt absolviert (Blackboard) und auf HIS bestätigt werden.



### Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen eigenständig eine Anamnese und klinische Untersuchungen bei einer/m gegebenen Patient\*in mit akuten Schmerzen durchführen können, die erhobenen Befunde dokumentieren und einordnen, im Rahmen einer umschriebenen Differentialdiagnose eine Arbeitsdiagnose, einen Plan für die weitergehende Diagnostik ableiten und grundlegende Therapieprinzipien anhand der Verdachtsdiagnose anwenden können.



### Lernziele

Die Studierenden sollen...

- anamnestische Angaben (Schmerzformen) und körperliche Untersuchungsbefunde bei Patient\*innen mit akuten Schmerzen pathophysiologisch einordnen können.
- den Schweregrad von und die Beeinträchtigung durch akute Schmerzen mit Hilfe numerischer Rating-Skalen einschätzen können.
- auf Grundlage der Ergebnisse von Anamnese und körperlicher Untersuchung bei Patient\*innen mit akuten Schmerzen (zum Beispiel Tumor-, Kopf-, muskuloskeletaler, postoperativer, posttraumatischer oder neuralgischer Schmerz) eine Arbeitsdiagnose formulieren können.
- auf Grundlage der Arbeitsdiagnose eine weiterführende Diagnostik bei Patient\*innen mit akuten Schmerzen planen können.
- bei Patient\*innen mit ausgewählten lokalen Erkrankungen (Tumorschmerz, postoperativer



Schmerz, Rückenschmerz) einen Plan zur interdisziplinären medizinischen Betreuung, einschließlich einer allgemeinen und spezifischen Behandlung (WHO-Stufenschema) erstellen und diskutieren können.

- ▶ bei Patient\*innen mit akuten Schmerzen eine allgemeine und auf akuten Schmerz fokussierte Anamnese erheben und körperliche Untersuchung durchführen können.

### Lernspirale

Aufbauend auf den Modulen "Bewegung" und "Nervensystem" werden die hier erlernten Fähigkeiten u. a. im Modul "Neoplasie als Krankheitsmodell" vertieft.

### Empfehlungen

Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

*E-Book:*

- [Diener, Hans-Christoph : Die Schmerztherapie](#): Kapitel 1-2; S. 3-21

**POL M20-2**  
POL (180 Minuten)**POL-Fall-Titel**

Kein Alkohol ist auch keine Lösung

**Patient\*in mit chronischem Rückenschmerz als Beispiel für Somatisierung**  
Patientenvorstellung (Vorlesung) (90 Minuten)**Einrichtung**

CC07 - Klinik für Anästhesiologie m.S. operative Intensivmedizin - CBF

CC12 - Medizinische Klinik m.S. Psychosomatik - CBF/CCM

**Kurzbeschreibung**

In dieser Patientenvorstellung werden die Grundlagen des bio-psycho-sozialen Krankheitsmodells anhand eines Fallbeispiels eines Patienten oder einer Patientin mit chronischen Rückenschmerzen erarbeitet. Neben kognitiv-verhaltenstherapeutischen und sozialen Faktoren (yellow flags), die zur Aufrechterhaltung und Chronifizierung akuter Schmerzen führen, werden auch psychodynamische Modelle vorgestellt. So können Schmerzen als Somatisierungsstörung im Sinne einer psychophysischen Entkopplung von ursprünglich vorhandenen Affekten und Konflikten erklärt werden. Es werden unterschiedliche Ansätze für die Behandlung von chronischen Schmerzen in Abgrenzung zu akuten Schmerzen vermittelt. Die Erhebung der Anamnese eines Patienten oder einer Patientin mit chronischen Rückenschmerzen wird ergänzt durch die Diskussion der erhobenen Befunde.

**Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung**

Die Vorlesung setzt grundsätzliches Wissen über physiologische Vorgänge der Chronifizierung von akuten Schmerzen voraus. Grundlagen sind Kenntnisse über die biopsychosozialen Zusammenhänge bei der Entstehung und insbesondere auch Chronifizierung von Erkrankungen (Modul 6 sowie Kenntnisse aus Modul 10).

**Übergeordnetes Lernziel**

Die Studierenden sollen die Entstehung und Aufrechterhaltung chronischer Schmerzen aufgrund des komplexen Bedingungsgefüges von somatischen, sozialen und psychischen Faktoren (dysfunktionale Lernprozesse/ unbewusste Affekte) erklären können.

**Lernziele**

Die Studierenden sollen...

- am Beispiel von Rückenschmerzen Konzepte und Modellvorstellungen zur Somatisierung erläutern können (verhaltenstheoretisch-kognitives Modell bzw. psychodynamisches Modell).
- Prävalenz und sozioökonomische Bedeutung von chronischen Rückenschmerzen beschreiben können.
- Merkmale chronischer Rückenschmerzen in Abgrenzung zu akuten Rückenschmerzen (Warnfunktion, zeitliche Kriterien, Folgen für Diagnostik und Therapie) einordnen können.
- "Yellow flags" (psychosoziale Faktoren) als Risikofaktoren für die Chronifizierung von Rückenschmerzen erkennen und erläutern können.
- ◆ Interaktionen und mögliche Gefühle von Hilflosigkeit, Ärger und Ungeduld gegenüber Patient\*innen mit chronischen Schmerzen reflektieren können.

### Lernspirale

Die Vorlesung baut auf Kenntnissen aus dem Modul "Gesundheit und Gesellschaft" auf. Diese Kenntnisse über bio-psycho-soziale Zusammenhänge chronischer Schmerzen am Beispiel des chronischen Rückenschmerzes können in organbezogenen Modulen ("Erkrankungen des Thorax", "Erkrankungen des Abdomens", "Erkrankungen der Extremitäten", "Neurologische Erkrankungen" & "Psychiatrische Erkrankungen") der folgenden Semester eingesetzt und krankheitsspezifisch punktuell vertieft werden.

### Empfehlungen

Empfehlung zur Vor- und Nachbereitung

*E-Books:*

- [Diener, Hans-Christoph : Die Schmerztherapie](#): Kapitel 6, S. 81-100
- [Kröner-Herwig, Birgit : Schmerzpsychotherapie](#): Kapitel 7, S. 115-132

*Weblink:*

- [Kerncurriculum Schmerztherapie für die Lehre](#): Kapitel 1.1.3, 1.14, 5.1

## Psychosomatische Versorgung

### Interdisziplinäre Vorlesung (90 Minuten)

#### Einrichtung

CC12 - Medizinische Klinik m.S. Psychosomatik - CBF/CCM

CC17 - Klinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters - CVK

#### Kurzbeschreibung

Die strikte Trennung von Leib und Seele, die u. a. seit Descartes (1596 - 1650) vertreten wird, führte zu wesentlichen Fortschritten im Bereich der somatischen Medizin durch eine Fokussierung auf das Erkennen und Lösen somatischer Probleme (Monokausalität von Erkrankung: bei Erkennen der Ursache auch Heilbarkeit). Mit Freud (1856 - 1939) wurde die "Seele" bzw. die "Psyche" dann wieder mehr in das Bewusstsein der Medizin gerückt. Aber auch hierdurch kam es nicht zur Auflösung des Leib-Seele-Dualismus innerhalb der Medizin. Patienten präsentieren sich beim Arzt zumeist primär mit Symptomen auf somatischer Ebene. Eine frühzeitige Würdigung sowohl psychischer als auch sozialer Faktoren durch den Arzt kann eine iatrogene Chronifizierung bei diesen Patienten verhindern. Dies soll an Fallbeispielen in der Vorlesung erarbeitet werden. Grundprinzipien einer integrierten Sichtweise von Krankheit auf unterschiedlichen Versorgungsstufen (psychosomatische Grundversorgung im allgemeinärztlichen und fachärztlichen Bereich, Balint-Gruppen) sowie die Möglichkeiten einer stationären psychosomatischen Diagnostik und Therapie werden vermittelt.



#### Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen Grundregeln des Umgangs mit psychosomatischen Patienten und Patientinnen herleiten und die Versorgungsstrukturen erklären können.



#### Lernziele

Die Studierenden sollen...

- Möglichkeiten der Versorgung von Patient\*innen im Rahmen der psychosomatischen Grundversorgung erläutern können.
- Behandlungsmöglichkeiten im stationären Bereich der Psychosomatik (über die gesamte Lebensspanne) aufzählen können.
- Behandlungsansätze und Versorgungsstrukturen zur Behandlung psychischer Faktoren, die zu dem jeweiligen Krankheitsgeschehen beitragen, gegenüber Patient\*innen erläutern können.
- ◆ den Umgang mit Patient\*innen, deren Krankheitsursache nicht monokausal, sondern multikausal ist, reflektieren können.

#### Lernspirale

Die Kenntnisse werden im Seminar "Somatisierung, Somatisierungsstörung und Therapie" vertieft. Eine Sensibilisierung für differentialdiagnostische Überlegungen und begleitende psychische Belastungen bei Betroffenen hilft das häufig multifaktorielle Geschehen bei Erkrankungen in den organbezogenen Modulen und im ärztlichen Alltag einzuordnen.

## Multimodale Therapie von chronischen Schmerzkrankungen

### Interdisziplinäre Vorlesung (90 Minuten)

#### Einrichtung

CC01 - Institut für Sozialmedizin, Epidemiologie und Gesundheitsökonomie - CCM

CC07 - Klinik für Anästhesiologie m.S. operative Intensivmedizin - CCM/CVK

#### Kurzbeschreibung

In dieser Lehrveranstaltung werden die Studierenden die Behandlungsindikationen für multimodale Schmerztherapie kennen lernen. Auf der Basis des biopsychosozialen Krankheitsmodells werden multimodale Therapiekonzepte mit Integration von pharmakologischen, physikalischen, physio- und komplementärmedizinischen sowie psychologischen Elementen vorgestellt. Der Stellenwert der multimodalen Schmerztherapie und einzelner Behandlungssäulen wird unter anderem anhand der vorliegenden wissenschaftlichen Evidenz dargestellt.

#### Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

Grundkenntnisse aus Modul 6 zu biopsychosozialen Aspekten der Krankheitsentstehung.



#### Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen die Grundelemente eines multimodalen Behandlungsansatzes für chronische Schmerzkrankungen auf der Basis des biopsychosozialen Krankheitsmodells erläutern, Indikationen stellen und Therapieergebnisse evaluieren können.



#### Lernziele

Die Studierenden sollen...

- das Prinzip der multimodalen Therapie als interdisziplinärer Behandlungsansatz bei chronischen Schmerzkrankungen erläutern können.
- Prinzipien der Behandlungsstrategien (pharmakologisch, psychotherapeutisch, komplementärmedizinisch/ integrativ-medizinisch) beschreiben können.
- die Indikationsstellung zur multimodalen Schmerztherapie anhand des Schmerzfragebogens und des Chronifizierungsgrades nach Gerbershagen beschreiben können.

#### Lernspirale

Diese Lehrveranstaltung baut auf Grundkenntnissen aus dem Modul "Gesundheit und Gesellschaft" zu biopsychosozialen Aspekten der Krankheitsentstehung auf und wird im Modul "Intensivmedizin, Palliativmedizin, Recht, Alter, Sterben und Tod" in Veranstaltungen zur Palliativmedizin fortgeführt.

## Multimodale Schmerztherapie bei rheumatoider Arthritis

### Interdisziplinäre Vorlesung (90 Minuten)

#### Einrichtung

CC12 - Arbeitsbereich Physikalische Medizin - CCM

CC12 - Medizinische Klinik m.S. Rheumatologie und Klinische Immunologie - CCM

#### Kurzbeschreibung

Die Vorlesung gibt einen Überblick über den Einsatz physikalischer Therapieverfahren und anderer Therapiekomponenten im Rahmen der Schmerztherapie und beschreibt diese differential-indikativ am Beispiel der rheumatoiden Arthritis. Dabei erfolgt auch eine Einteilung in physikalische Therapieverfahren, die vorwiegend ambulant oder aber stationär eingesetzt werden können und einen wichtigen Baustein innerhalb des Therapiekonzeptes ausmachen.



#### Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen die Umsetzung der multimodalen Schmerztherapie am Beispiel der Rheumatoiden Arthritis (RA) erläutern können.



#### Lernziele

Die Studierenden sollen...

- die Indikationsstellung und Umsetzung der multimodalen Schmerztherapie bei Patient\*innen mit rheumatoider Arthritis beschreiben können.
- das Zusammenspiel der einzelnen Therapiekomponenten (pharmakologisch, physikalisch-therapeutisch, psychotherapeutisch, komplementärmedizinisch/integrativ-medizinisch) darlegen können.
- die Umsetzung von Prinzipien der einzelnen Behandlungsstrategien bei chronischen Schmerzerkrankungen beschreiben können.

#### Lernspirale

Diese Lehrveranstaltung knüpft unmittelbar an die vorgehende Vorlesung "Multimodale Therapie von chronischen Schmerzerkrankungen" an und stellt die Verbindung her zu Lehrveranstaltungen zu Erkrankungen des immunologischen Systems, speziell des rheumatischen Formenkreises, z. B. in Modul 27 sowie der detaillierten Vorstellung der physikalischen Therapiemethoden in Modul 38 "Physikalische Therapie: Wann wird was verordnet?".

## Prinzipien der Psychotherapie

### Fachvorlesung (90 Minuten)

#### Einrichtung

CC12 - Medizinische Klinik m.S. Psychosomatik - CBF/CCM

#### Kurzbeschreibung

In dieser Vorlesung werden lerntheoretische und kognitionspsychologische Grundlagen zur Entstehung, Aufrechterhaltung und Chronifizierung von vielfältigen Störungen mit Wechselwirkungen zwischen Psyche und Soma gelegt. Die bereits bekannten Prinzipien der klassischen und operanten Konditionierung werden aus einer klinischen Perspektive wiederholt und mit neuropsychologischen Befunden untersetzt. Aufbauend auf diesen Grundlagen werden wesentliche Elemente der kognitiven Verhaltenstherapie anhand von klinischen Beispielen erläutert. Als weitere in Deutschland verbreitete Therapieverfahren werden Grundzüge der systemischen Therapie sowie der Gesprächspsychotherapie erläutert.

#### Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

Prinzipien der Operanten und Klassischen Konditionierung und Inhalte der Seminare zur Lerntheorie (Modul 6) werden als bekannt vorausgesetzt.



#### Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen Entstehung, Aufrechterhaltung und Therapie von psychischen Störungen erläutern können.



#### Lernziele

Die Studierenden sollen...

- lerntheoretische Erklärungen für Entstehung und Aufrechterhaltung von psychischen Störungen beschreiben können.
- Grundlagen, Therapieziele sowie Techniken der kognitiven Verhaltenstherapie erläutern können.
- Grundlagen, Therapieziele sowie Techniken der systemischen Therapie und der Gesprächspsychotherapie nach Rogers beschreiben können.

#### Lernspirale

Mit dieser Vorlesung soll auf Inhalte aus dem Modul "Gesundheit und Gesellschaft" aufgebaut und Grundlagen für das Modul "Psychiatrische Erkrankungen", insbesondere das Seminar "Psychotherapie", gelegt werden.

#### Empfehlungen

## Somatisierung, somatoforme Störungen und ihre Therapie

### Fachseminar (90 Minuten)

#### Einrichtung

CC01 - Institut für Medizinische Psychologie - CCM

CC12 - Medizinische Klinik m.S. Psychosomatik - CBF/CCM

#### Kurzbeschreibung

In diesem Seminar sollen grundlegende psychophysiologische Mechanismen mit Aspekten der konkreten Lebensumwelt der Patienten und Patientinnen in Verbindung gebracht werden. Es sollen wichtige Grundlagen zu Epidemiologie, Diagnostik und Therapie bei somatoformen Störungen vermittelt werden. Die Schwierigkeiten bei der Diagnose dieser Störungsbilder (differentialdiagnostische Abgrenzung und eigenes Erleben) wird an einigen konkreten klinischen Beispielen wie somatoforme Schmerzstörung, andere somatoforme Störungen oder Somatisierungsstörung vermittelt und die Frage beantwortet, welche biologischen, psychischen und sozialen Risikofaktoren, psychosozialen Auslösesituationen, Verhaltenskonsequenzen und resultierenden Rückkopplungsschleifen Bestandteil eines komplexen biopsychosozialen Modells der Somatisierung sind. Darüber hinaus sollen die Studierenden beispielhaft verschiedene Therapieansätze kennen lernen.

#### Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

Vorlesungen "Psychosomatische Versorgung" und "Prinzipien der Psychotherapie"



#### Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen ätiopathogenetische Modelle zur Entstehung von somatoformen Störungen erklären und (Risiko-)Faktoren zu diesen komplexen Phänomenen und ihrer Aufrechterhaltung erläutern können. Sie sollen psychoedukative, psychodynamische, körpertherapeutische und verhaltenstherapeutische Verfahren bezüglich klinischer Relevanz und therapeutischer Beeinflussungsmöglichkeiten verschiedener Erkrankungen einordnen können.



#### Lernziele

Die Studierenden sollen...

- am Beispiel der somatoformen Schmerzstörung Risikofaktoren für die Entwicklung einer somatoformen Störung erläutern können.
- die Prävalenz somatoformer Störungen in ausgewählten Patient\*innenkollektiven (z. B. ambulant vs. stationär) kennen und die spezifischen Behandlungsstrategien somatoformer Störungen erläutern können.
- ◆ eigene Einstellungen und Gefühle zu funktionell und somatoform Erkrankten reflektieren können.

#### Lernspirale

Das Seminar baut auf die Vorlesung "Psychosomatische Versorgung" auf und bereitet auf weitere Veranstaltungen zu psychosomatischen und psychischen Erkrankungen vor. Eine Sensibilisierung für differentialdiagnostische Überlegungen und begleitende psychische Belastungen bei Betroffenen hilft das häufig multifaktorielle Geschehen bei Erkrankungen in den organbezogenen Modulen und im ärztlichen Alltag einzuordnen.

#### Empfehlungen

Empfehlung zur Vor- und Nachbereitung

*Buch:*

- Adler et al. (Hrsg.) 2011: Uexküll, Psychosomatische Medizin - Theoretische Modelle und klinische Praxis; Kapitel: Funktionelle Störungen – Somatoforme Störungen.: Kapitel: Funktionelle Störungen – Somatoforme Störungen.



Empfehlung zur Vertiefung

*Artikel:*

- Henningsen et al., Lancet 2007.: Kapitel: Funktionelle Störungen – Somatoforme Störungen.

## Frühe Programmierung von Krankheitsvulnerabilität

### Seminar mit klinischem Bezug (90 Minuten)

#### Einrichtung

CC01 - Institut für Medizinische Psychologie - CCM

#### Kurzbeschreibung

Frühe Lebenserfahrungen können neurobiologische Systeme, welche physiologische und verhaltensmäßige Anpassungsreaktionen regulieren, langfristig programmieren. Diese erfahrungsgesteuerte Plastizität kann den Grad der individuellen Vulnerabilität für eine Vielzahl psychischer und somatischer Störungen (wie beispielsweise die Depression, Angststörungen oder kardiovaskuläre Störungen) bestimmen. Das Konzept der frühen Programmierung ermöglicht nicht nur ein verbessertes Verständnis der Pathophysiologie dieser Störungen sondern identifiziert darüber hinaus Ansatzpunkte für die Diagnostik, Prävention und Intervention.

#### Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

Zur Vorbereitung sollten die Kenntnisse über psychologische und physiologische Konzepte der Stressentstehung und Stressverarbeitung (Modul 6) wiederholt werden.



#### Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen das Konzept der frühen Programmierung der Krankheitsvulnerabilität erklären können. Sie sollen genetische Moderatoren des Zusammenhangs zwischen frühen Stresserfahrungen und Krankheitsvulnerabilität sowie das Prinzip der epigenetischen Programmierung durch Stress in Grundzügen erläutern können.



#### Lernziele

Die Studierenden sollen...

- das Konzept der frühen Programmierung der Krankheitsvulnerabilität erläutern können.
- neurobiologische Veränderungen nach früher Stresserfahrung benennen können.

#### Lernspirale

Die Lehrveranstaltung baut auf den Vorlesungen "Medizin aus einer psychosozialen Perspektive" (Modul "Einführung"), "Entwicklung über die Lebensspanne", "Emotionen aus psychologischer und neurophysiologischer Sicht" und dem Seminar "Stress - aus biologischer und psychologischer Sicht" (Modul "Gesundheit und Gesellschaft") auf. Die Thematik wird in den Modulen "Psychiatrische Erkrankungen", "Schwangerschaft, Geburt, Neugeborene, Säuglinge" und "Erkrankungen des Kindesalters und der Adoleszenz" weitergeführt.

#### Empfehlungen

Empfehlung zur Vertiefung

*Artikel:*

- Gluckman PD, Hanson MA, Cooper C, Thornburg KL. Effect of in utero and early-life conditions on adult health and disease. *N Engl J Med.* 2008;359:61-73
- Heim C, Binder EB. Current research trends in early life stress and depression: Review of human studies on sensitive periods, ... *Exp Neurol* 2012; 233: 102-11.

Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

*Artikel:*

- Shonkoff JP, Boyce WT, McEwen BS. Neuroscience, molecular biology, and the childhood roots of health disparities: building a new framework .... *JAMA.* 2009;301:2252-9.

## Patientenuntersuchung: Biopsychosoziale Anamnese und psychopathologischer Befund

UaK Patientendemonstration (180 Minuten)

### Einrichtung

CC12 - Medizinische Klinik m.S. Psychosomatik - CBF/CCM

CC15 - Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie - CBF

CC15 - Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie - CCM

### Kurzbeschreibung

In dieser Unterrichtsveranstaltung werden jeweils 6 Studierende von einer/m Lehrenden betreut und untersuchen weitgehend selbstständig in 3er-Gruppen eine/n Patient\*in. Der Unterricht am Krankenbett folgt einem definierten Ablauf von Vorbereitung und -besprechung über Patient\*innenkontakt und -vorstellung zur abschließenden Befunderhebung und -demonstration. Bezogen auf die konkrete Untersuchung sollen dabei differentialdiagnostische Hypothesen und eine Arbeitsdiagnose entwickelt, die Ergebnisse der weiterführenden Diagnostik (z. B. Labor, Bildgebung) sowie die grundlegenden Therapieoptionen gemeinsam besprochen werden. Begleitend gibt es für jeden Termin mehrere Seiten im UaK-Heft zur spezifischen Problematik, die während des Kurses ausgefüllt und besprochen werden sollen. Der Unterricht soll zu ca. 2/3 als supervidierte Patientenuntersuchung in 3er-Gruppen stattfinden und zu ca. 1/3 als Patientendemonstration mit der 6er-Gruppe. Der Ablauf kann den Gegebenheiten auf der Station angepasst werden.

### Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

Mitzubringen sind: weißer Kittel, Namensschild und U-Kurs-Untersuchungsinstrumente sowie Schreibeunterlagen und das UaK-Heft (zum Download verfügbar via Blackboard). Die Selbstschulung "Hygiene" muss vor dem ersten Patientenkontakt absolviert (Blackboard) und auf HIS bestätigt werden.



### Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen die verschiedenen Teile und Aspekte einer biopsychosozialen Anamneseerhebung benennen und verschiedene Explorationstechniken zur Erhebung der Komponenten eines psychischen Befundes gemäß des Standards der Arbeitsgemeinschaft für Methodik und Dokumentation in der Psychiatrie (AMDP) anwenden können.



### Lernziele

Die Studierenden sollen...

- die Dimensionen des psychopathologischen Befundes hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.
- ▶ bei einer/m gegebenen Patient\*in eine biopsychosoziale Anamnese erheben und die Ergebnisse diskutieren können.
- ▶ bei einer/m gegebenen Patient\*in die Dimensionen des psychopathologischen Befundes erheben und diskutieren können.
- ▶ das AMDP-System (Arbeitsgemeinschaft für Methodik und Dokumentation in der Psychiatrie) zur Erhebung des psychischen Befundes anwenden können.
- ◆ Schwierigkeiten in der initialen Beziehungsaufnahme und im weiteren Gesprächsverlauf bei komplexen biopsychosozialen Störungsmustern reflektieren können.

### Lernspirale

Die Veranstaltung greift Inhalte aus dem Modul "Gesundheit und Gesellschaft" auf und bildet die Basis für die Befunderhebung im Modul "Psychiatrische Erkrankungen". Ergänzt wird der UaK durch die beiden KIT-Termine des Moduls "Psychosomatische Anamnese 1/2".

## Empfehlungen

Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

*Bücher:*

- Grundkenntnisse der Psychopathologie. Möller, Laux, Kapfhammer: Psychiatrie, Psychosomatik, Psychotherapie; Springer Berlin Heidelberg; 4. Auflage, 2010, Kap. 20.
- von Uexküll, T.: Psychosomatische Medizin: 2010 (7. Auflage), Urban & Fischer in Elsevier: Kapitel zur Depression: darin: Köhle, Adler, Langewitz, Weber (2011) Arzt-Patient-Gespräch.

**POL M20-3**  
POL (180 Minuten)**POL-Fall-Titel**

Wenn der Hausseggen schief hängt

**Patient\*in mit depressiver Erkrankung**  
Patientenvorstellung (Vorlesung) (90 Minuten)**Einrichtung**

CC15 - Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie - CBF

CC15 - Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie - CCM

**Kurzbeschreibung**

Die Symptomatik depressiver Syndrome und die Klassifikation von depressiven Erkrankungen nach ICD-10 wird dargestellt. Genauer eingegangen wird auch auf die Begriffe 'somatisierte Depression' und 'Somatisches Syndrom'. Zudem wird auf die gesundheitspolitische und -ökonomische Bedeutung depressiver Erkrankungen hingewiesen. Es folgt die Vermittlung von Ätiologiemodellen und eine Darstellung derzeit verfügbarer biologischer und psychologischer Therapieansätze. Die Exploration eines Patienten oder einer Patientin mit einer depressiven Episode wird ergänzt durch die Diskussion der erhobenen Befunde.

**Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung**

Grundkenntnisse in funktioneller Neuroanatomie und Psychopathologie (Modul 15) werden als bekannt vorausgesetzt.

**Übergeordnetes Lernziel**

Die Studierenden sollen Anamneseerhebung, Untersuchung und Differentialdiagnostik bei Patienten und Patientinnen mit depressiver Erkrankung herleiten und unterschiedliche Formen und Verlaufsformen depressiver Erkrankungen benennen können.

**Lernziele**

Die Studierenden sollen...

- den Ablauf einer auf depressive Erkrankungen fokussierten Anamnese und körperlichen Untersuchung beschreiben und richtungsweisende Symptome und Befunde psychopathologisch nach ICD-10 einordnen können.
- die Messverfahren der weiterführenden Verlaufsdiagnostik (HAM-D, BDI) bei Patient\*innen mit depressiver Erkrankung herleiten können.
- depressive Erkrankungen und deren Schweregradeinteilung grundlegend nach ICD-10 charakterisieren und zuordnen können.

**Lernspirale**

Die Vorlesung baut auf den Modulen "Herz und Kreislaufsystem" (Stressfaktoren und kardiovaskuläre Erkrankungen) und "Nervensystem" (Serotonin) auf und legt Grundlagen für das Modul "Psychiatrische Erkrankungen".

**Empfehlungen**

Empfehlung zur Vor- und Nachbereitung

*E-Book:*

- [Arolt, Volker : Basiswissen Psychiatrie und Psychotherapie](#): Kapitel 7.2.1 und 7.2.2

Empfehlung zur Vertiefung

*E-Book:*

- [Berger, Mathias : Psychische Erkrankungen](#)

## Teufelskreis Insomnie

### Interdisziplinäre Vorlesung (90 Minuten)

#### Einrichtung

CC02 - Institut für Physiologie - CCM

CC12 - Interdisziplinäres Schlafmedizinisches Zentrum (ISMZ) - CCM/CVK

CC15 - Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie - CBF

#### Kurzbeschreibung

Diese Veranstaltung vermittelt Kenntnisse über die Insomnie als Vorläufer für die Entstehung von somatischen wie psychiatrischen Erkrankungen mit Schwerpunkt Depression.

#### Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

Kenntnisse aus den Modulen 6 und 15 zu zirkadianen Rhythmen, Polysomnographie und orexinergem System mit deren Einfluß auf die Schlaf-Wach-Regulation werden als bekannt vorausgesetzt.



#### Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen interindividuell unterschiedliche Prädisposition und situationsabhängiges Fehlverhalten als Risikofaktor für Insomnie und damit Ursache sowohl psychischer wie somatischer Erkrankungen erörtern können. Sie sollen am Beispiel der psychophysiologischen Insomnie als erlerntem Fehlverhalten den Nutzen des Zusammenspiels von Aufklärung, Verhaltensoptimierung, Psychotherapie und Pharmakotherapie erläutern können.



#### Lernziele

Die Studierenden sollen...

- die Wechselwirkung von chronischen Schlafstörungen und depressiven Störungen erklären können.
- Unterschiede zwischen den wichtigen Unterformen der Insomnie vom Symptom Ein- und Durchschlafstörung bei depressiven Störungen abgrenzen können.

#### Lernspirale

Die in den Modulen "Gesundheit und Gesellschaft" und "Nervensystem" vermittelten Kenntnisse zu zirkadianen Rhythmen und dem orexinergem System in Bezug auf die Schlaf-Wach Regulation werden um die Krankheitskategorie der Primären Insomnie erweitert und ergänzt.

## Verfahren der Psychotherapie

### Fachvorlesung (90 Minuten)

#### Einrichtung

CC12 - Medizinische Klinik m.S. Psychosomatik - CBF/CCM

#### Kurzbeschreibung

In dieser Vorlesung werden eine Definition von Psychotherapie sowie ein Überblick über verschiedene psychotherapeutische Verfahren gegeben. Es werden die allgemeinen Wirkfaktoren von Psychotherapie nach Grawe vermittelt. Indikationen für psychotherapeutische Verfahren werden erläutert. Exemplarisch wird auf die Grundannahmen und Wirkmechanismen psychodynamischer Verfahren eingegangen. Die theoretischen Grundlagen werden anhand von Fallbeispielen aus typischen Therapiesituationen illustriert und vertieft, auch anhand von Filmsequenzen.



#### Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen Indikationen sowie prinzipielle Verfahrensweisen psychotherapeutischer Verfahren in der Behandlung von Patienten mit psychischen Störungen erläutern können.



#### Lernziele

Die Studierenden sollen...

- allgemeine Wirkprinzipien der psychotherapeutischen Verfahren nach Grawe erläutern können.
- Indikationen für eine Psychotherapie erläutern können.
- Grundlagen, Therapieziele sowie Techniken der psychoanalytisch begründeten Psychotherapieverfahren beschreiben können.

#### Lernspirale

Die Vorlesung baut auf Grundlagen auf, die im Modul "Gesundheit und Gesellschaft" gelegt wurden (M06\_Vorlesungen "Persönlichkeit und Gesundheit", "Emotionen aus psychologischer und neurophysiologischer Sicht", "Stresstheorie unter besonderer Berücksichtigung von Normen, Sexualität und der Entstehung von stressassoziierten Erkrankungen" und M06\_Seminar "Stress - aus biologischer und psychologischer Sicht"). Sie ist notwendig für das Verständnis von Therapiekonzepten im Modul "Psychiatrische Erkrankungen".

#### Empfehlungen



## Das gestresste Gehirn - Psychoendokrine und psychoimmunologische Mechanismen stressabhängiger Störungen

Integriertes Seminar (90 Minuten)

### Einrichtung

CC01 - Institut für Medizinische Psychologie - CCM  
CC02 - Institut für Neurophysiologie - CCM  
CC12 - Medizinische Klinik m.S. Psychosomatik - CBF/CCM

### Kurzbeschreibung

Unser Gehirn ist das wichtigste Organ bei der Stressbewältigung. Das Gehirn interpretiert unsere Erfahrungen und entscheidet, was als bedrohlich und daher stressreich einzustufen ist. Es steuert die verhaltensmäßigen und physiologischen Stressreaktionen – letztere durch das vegetative Nervensystem, das Immunsystem und das neuroendokrine System. Überdies ist das Gehirn auch Angriffspunkt von Stress und unterliegt strukturellen und funktionellen Veränderungen der Schaltkreise, die seine Leistung beeinflussen.

### Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

Grundkenntnisse zum vegetativen Nervensystem (Modul 15) sowie zu Stresshormonen und Grundlagen der Immunologie (Module 4 & 8) werden vorausgesetzt.



### Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen anhand der Auseinandersetzung mit den neurobiologischen Grundlagen bei chronischen Stresszuständen des Organismus psychosomatische Phänomene beschreiben und psychoedukative Elemente in jeder Therapie rational erläutern können.



### Lernziele

Die Studierenden sollen...

- neuroplastische und funktionelle Veränderungen des Hippocampus, der Amygdala und des präfrontalen Kortex unter chronischen Stressbedingungen beschreiben können.
- Beispiele für die Wechselwirkung von Zytokinen und CRH/ Kortisol im Körper und im Gehirn benennen können.
- die Wirkung von CRH, Noradrenalin und Cortisol auf den Organismus bei Stress erläutern können.
- ◆ sich bewusst werden, dass - abhängig von individuellen Unterschieden - der gleiche Stressor unterschiedliche pathophysiologische Auswirkungen haben kann.

### Lernspirale

Das Seminar baut auf den Modulen "Einführung" (M01\_VL "Medizin aus einer psychosozialen Perspektive"), "Signal- und Informationssysteme" und "Nervensystem" (vegetatives Nervensystem) auf. Die Inhalte werden in den Modulen "Neurologische Erkrankungen" und "Psychiatrische Erkrankungen" vertieft.

### Empfehlungen

Empfehlung zur Vertiefung

*E-Book:*

- Ehlert, Ulrike [Hrsg.]: [Psychoendokrinologie und Psychoimmunologie](#): Kapitel 1, 2, 5, zur Vorbereitung; Kapitel 7, 14, 19 zur Nachbereitung

*Artikel:*

- [Cytokines sing the blues: inflammation and the pathogenesis of depression.](#): Raison, C.L et al. Trends in Immunology, 27: 24-31, 2006.
- [Neural regulation of endocrine and autonomic stress responses.](#): Ulrich-Lai, Y.M. and Herman, J.P.

Nat. Rev. Neurosci. 10: 397-409, 2009.

Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

*Artikel:*

- [The neuro-symphony of stress.](#): Joël, M. and Baram, T.Z. Nat. Rev. Neurosci. 10: 459-466.

## Pharmakotherapie der Depression

### Fachseminar (90 Minuten)

#### Einrichtung

CC05 - Institut für Klinische Pharmakologie und Toxikologie - CCM

CC05 - Institut für Pharmakologie - CCM

#### Kurzbeschreibung

In diesem Seminar sollen die pharmakologischen Grundlagen der Depressionsbehandlung besprochen werden. Die einzelnen Arzneimittelgruppen (trizyklische Antidepressiva, SSRI, SNRI, MAO-Hemmstoffe und Agomelatin) werden in ihrer Pharmakodynamik und -kinetik differenziert sowie das Spektrum ihrer Nebenwirkungen besprochen.

#### Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

Grundlagen über die einzelnen Neurotransmitter, deren Wirkung im Zentralnervensystem und der Peripherie. Es wird vorausgesetzt, dass die Studierenden sich auf die Kerninhalte bereits vorbereitet haben und somit eine Vertiefung stattfinden kann.



#### Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen die pharmakologischen Grundlagen der Depressionsbehandlung erläutern können.



#### Lernziele

Die Studierenden sollen...

- Phasenprophylaktika in ihre Wirkstoffobergruppen einteilen können.
- den Stellenwert von Lithium bei der Pharmakotherapie einer unipolaren Depression zuordnen können.
- Antidepressiva in ihre Wirkstoffobergruppen einteilen und wichtige Substanzvertreter benennen können.
- die klinisch-pharmakologischen Eigenschaften (Indikationen, Wirkmechanismen, unerwünschte Wirkungen, Kontraindikationen, pharmakokinetische Charakteristika) von Antidepressiva und Phasenprophylaktika beschreiben können.

#### Lernspirale

Dieses Seminar ergänzt die Veranstaltungen zur Depression in diesem Modul und vermittelt Kenntnisse, die in den Modulen "Neurologische Erkrankungen" und "Psychiatrische Erkrankungen", wo die differenzierte Therapie der einzelnen Krankheitsidentitäten besprochen wird, vorausgesetzt werden.

#### Empfehlungen

Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

*Buch:*

- [Aktories/Förstermann: allg. & spez. Pharmakologie \(10. Aufl.\)](#)

## Klinik und Diagnostik der Depression: Wie läuft es in der Praxis?

### Praktikum (Großgruppe) (90 Minuten)

#### Einrichtung

CC12 - Medizinische Klinik m.S. Psychosomatik - CBF/CCM

CC15 - Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie - CCM

#### Kurzbeschreibung

In diesem Praktikum sollen praktische Aspekte der Diagnostik und Therapie der Depression vermittelt werden. Die Studierenden sollen die Diagnose 'Depression', wie sie sich im allgemeinmedizinischen Kontext oft präsentiert, stellen können. Sie sollen einen psychischen Befund bei einem Patienten mit Depression erheben und beschreiben können. Unterschiede zwischen einer psychiatrisch-psychosomatischen und einer somatischen Anamnese werden reflektiert. Ein besonderes Augenmerk wird auf somatische Manifestationen der Depression gelegt, weil diese in der Praxis oft nicht als Depression erkannt werden. Zur Illustration der Entstehung von körperlichen Symptomen aus dem Wechselspiel zwischen somatischen und psychischen Prozessen wird die Entstehung der Panikattacke im Teufelskreis der Angst erklärt. Anhand eines Fallbeispiels wird geübt, einen psychischen Befund zu formulieren und eigene Gegenübertragungsphänomene wahrzunehmen. Es wird reflektiert, wie diese Gegenübertragungsphänomene Diagnostik und Therapie von Patienten mit Depression beeinflussen können. Die Studierenden lernen, grundlegende psychotherapeutische Techniken (kognitiv-verhaltenstherapeutisch und psychodynamisch) am Beispiel der Behandlung der Depression zu erläutern. Anhand von typischen Fallvignetten wird ein Verständnis wichtiger praktischer Aspekte der Behandlung der Depression gemeinsam erarbeitet, wie z. B. das Vorgehen bei Suizidalität und Therapieresistenz.

#### Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

Grundkenntnisse der neuronalen Netzwerke und Neurotransmittersysteme, die bei der Verarbeitung von Emotionen eine Rolle spielen, sowie theoretische Grundkenntnisse der Diagnostik und Therapie der Depression und biopsychosoziale Modelle werden vorausgesetzt.



#### Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen die Diagnose einer Depression in der Alltagsrealität stellen können und die praktischen Aspekte der Diagnostik der Depression (unter besonderer Berücksichtigung des psychischen Befundes und somatischer Manifestationen) erklären können.



#### Lernziele

Die Studierenden sollen...

- die somatischen Manifestationsformen der depressiven Störungen erkennen können.
- ▶ einen psychischen Befund erheben und dokumentieren können.
- ▶ typische Behandlungskonstellationen und Gesprächssituationen mit depressiven Patient\*innen diskutieren können.
- ◆ eigene Gegenübertragungsphänomene (z. B. Aggression oder Verstimmung im Umgang mit depressiven Patient\*innen) wahrnehmen können.

#### Lernspirale

Das Seminar knüpft an die grundlagentheoretischen Inhalte des Moduls an und bezieht sich auf Grundkenntnisse zu psychophysiologischen Zusammenhängen aus den Modulen 1-6. Fortgesetzt und klinisch vertieft werden die Inhalte dieses Seminars in späteren Veranstaltungen der Psychosomatik und Psychiatrie (Modul 31 "Psychiatrische Erkrankungen"), wo Krankheitsbilder, Behandlungen und Verläufe anhand von Patientenvorstellungen vermittelt werden.

## Empfehlungen

### Empfehlung zur Vertiefung

#### *Bücher:*

- Hautzinger et al.: Kognitive Verhaltenstherapie bei Depressionen (Therapiemanual)
- Intensivkurs Psychiatrie und Psychotherapie. Lieb, Frauenknecht, Brunnhuber. Elsevier; 6. Auflage 2008: s.a. Ausgabe 2011, Kapitel zur Depression
- von Uexküll, T.: Psychosomatische Medizin: 2010 (7. Auflage), Urban & Fischer in Elsevier: Kapitel zur Depression

### Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

#### *Buch:*

- Hochapfel/Hoffmann: Neurotische Störungen und Psychosomatische Medizin: Kapitel 3.2.1 Depressiv-neurotische Störungen: Dysthymia, Depressive Episode und Rezidivierende Depressive Störung; S. 141-154

## Psychosomatische Anamnese (2)

### KIT (135 Minuten)

#### Einrichtung

Diverse Einrichtungen

#### Kurzbeschreibung

In Fortsetzung des vorhergehenden KIT-Termins "Psychosomatische Anamnese (1)" liegt der Fokus in dieser Veranstaltung auf der Behandlung von "organisch fixierten" Patientinnen und Patienten. Das subjektive Krankheitsmodell der Patientin oder des Patienten soll erfasst und um psychologische und soziale Faktoren erweitert werden. Dafür werden Simulationspatient\*innengespräche mit der Aufgabe geführt, der/m Betroffenen eine psychotherapeutische Behandlung zu empfehlen.



#### Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen eine psychosomatische Anamnese bei "somatisch fixierten" Patientinnen und Patienten erheben können. Dabei müssen Übertragungs- und Gegenübertragungsphänomene berücksichtigt und aktuelle psychosomatische Beschwerden in den biographischen Kontext eingeordnet werden.



#### Lernziele

Die Studierenden sollen...

- ▶ bei Patient\*innen, die an psychosomatischen Erkrankungen leiden, das subjektive Störungsmodell erheben können.
- ▶ Gesprächstechniken einsetzen können, um ein subjektives, biologisch orientiertes Krankheitsmodell von Patient\*innen, die unter psychosomatischen Erkrankungen leiden, um psychologische und soziale Faktoren zu erweitern.
- ◆ Übertragungs- und Gegenübertragungsphänomene im Kontakt mit psychosomatischen Patient\*innen auf Grundlage eigener Gedanken, Vorstellungen, Gefühlsregungen und körperlicher Empfindungen reflektieren können.

#### Lernspirale

Im ersten und zweiten Semester wurde in KIT die Durchführung einer "Gesamtanamnese" erlernt und praktisch angewendet. Ziel der zwei Termine "Psychosomatische Anamnese" ist es, die Kompetenz, ein Anamnesegespräch führen zu können, fachspezifisch zu erweitern.

#### Empfehlungen

Empfehlung zur Vor- und Nachbereitung

*Buch:*

- Hoffmann, S.O. & Hochapfel, G. (2009). Neurotische Störungen und psychosomatische Medizin, Stuttgart:Schattauer-Verlag,: Kapitel 10: Die Diagnostik in der psychosomatischen Medizin und Psychotherapie (S. 402-414).

## Patient\*in mit Depression oder Anpassungsstörung

### UaK Patientendemonstration (180 Minuten)

#### Einrichtung

CC12 - Medizinische Klinik m.S. Psychosomatik - CBF/CCM

CC15 - Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie - CBF

CC15 - Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie - CCM

#### Kurzbeschreibung

In dieser Unterrichtsveranstaltung werden jeweils 6 Studierende von einer/m Lehrenden betreut und untersuchen weitgehend selbstständig in 3er-Gruppen eine/n Patient\*in. Der Unterricht am Krankenbett folgt einem definierten Ablauf von Vorbereitung und -besprechung über Patient\*innenkontakt und -vorstellung zur abschließenden Befunderhebung und -demonstration. Bezogen auf die konkrete Untersuchung sollen dabei differentialdiagnostische Hypothesen und eine Arbeitsdiagnose entwickelt, die Ergebnisse der weiterführenden Diagnostik (z. B. Labor, Bildgebung) sowie die grundlegenden Therapieoptionen gemeinsam besprochen werden. Begleitend gibt es für jeden Termin mehrere Seiten im UaK-Heft zur spezifischen Problematik, die während des Kurses ausgefüllt und besprochen werden sollen. Der Unterricht soll zu ca. 2/3 als supervidierte Patientenuntersuchung in 3er-Gruppen stattfinden und zu ca. 1/3 als Patientendemonstration mit der 6er-Gruppe. Der Ablauf kann den Gegebenheiten auf der Station angepasst werden.

#### Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

Mitzubringen sind: weißer Kittel, Namensschild und U-Kurs-Untersuchungsinstrumente sowie Schreibunterlagen und das UaK-Heft (zum Download verfügbar via Blackboard). Die Selbstschulung "Hygiene" muss vor dem ersten Patientenkontakt absolviert (Blackboard) und auf HIS bestätigt werden.



#### Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen eigenständig eine biopsychosoziale Anamnese und psychopathologische Befunderhebung unter Verwendung standardisierter Verfahren bei einer/m Patient\*in mit depressiver Störung/ Anpassungsstörung durchführen und die erhobenen Befunde in Grundzügen psychopathologisch und differentialdiagnostisch nach ICD-10 einordnen können.



#### Lernziele

Die Studierenden sollen...

- richtungsweisende anamnestische Angaben und Untersuchungsbefunde bei Patient\*innen mit depressivem Syndrom grundlegend psychopathologisch nach ICD-10 einordnen können.
- bei Patient\*innen mit depressivem Syndrom auf Grundlage der Arbeitsdiagnose eine weiterführende Diagnostik (symptombezogene Ausschlussdiagnostik, standardisierte Testverfahren) planen können.
- auf Grundlage der Ergebnisse von Anamnese und Untersuchung bei Patient\*innen mit depressivem Syndrom eine Arbeitsdiagnose formulieren können.
- bei Patient\*innen mit somatisierender Depression einen Plan zur medizinischen Betreuung, einschließlich einer allgemeinen und spezifischen Behandlung in Grundzügen erstellen und diskutieren können.
- ▶ bei einer/m gegebenen Patient\*in mit depressivem Syndrom eine Anamnese und einen fokussierten psychopathologischen Befund erheben können.
- ▶ standardisierte Verfahren (Hamilton-Depressionsskala, HAMD) im Rahmen der fokussierten psychopathologischen Befunderhebung anwenden können.

#### Lernspirale

Diese Veranstaltung knüpft an Inhalte des neurologischen Untersuchungskurses des Moduls "Nervensystem" an. Weiterhin wird das vermittelte Wissen für die Beurteilung und differentialdiagnostische

Einordnung psychiatrischer Störungsbilder im späteren Modul "Psychiatrische Erkrankungen" benötigt.

### Empfehlungen

Empfehlung zur Vor- und Nachbereitung

*Buch:*

- Intensivkurs Psychiatrie und Psychotherapie. Lieb, Frauenknecht, Brunnhuber. Elsevier; 6. Auflage 2008: S. 12-29

Empfehlung zur Vertiefung

*Buch:*

- Grundkenntnisse der Psychopathologie. Möller, Laux, Kapfhammer: Psychiatrie, Psychosomatik, Psychotherapie; Springer Berlin Heidelberg; 4. Auflage, 2010, Kap. 20.



## 8. Veranstaltungsorte - Lagepläne der Charité-Campi



Campus Charité Mitte  
Charitéplatz 1  
10117 Berlin



- 1 Cohn-Hörsaal (HS), Axhausen-HS, Schröder-HS, Miller-HS, Mikroskopier-, Kleingruppen- und Seminarräume, Virchowweg 24
- 2 Kleingruppen- und Seminarräume, Virchowweg 23
- 3 Hoffmann-HS, Seminarraum, Hautklinik, Rahel-Hirsch-Weg 4
- 4 Westphal-HS, Nervenklinik, Bonhoefferweg 3
- 4a Kleingruppenräume Nervenklinik, Virchowweg 19
- 5 Pathologie-HS, Virchowweg 14
- 6 Seminarraum 03.021, Hufelandweg 9
- 7 Seminarraum 04.030, Hufelandweg 5
- 8 Hertwig-HS, Anatomie, Medizinische Bibliothek (Oskar Hertwig-Haus), Philippstraße 11
- 9 Kopsch-HS, H. Virchow-HS, Präpöle, Histologiesaal, Sternsaal, Studienkabinett und Seminarräume, Anatomie (Wilhelm Waldeyer-Haus), Philippstraße 11
- 10 Sauerbruch-HS, Hufelandweg 6
- 11 Seminarräume, Luisenstr. 57
- 12 Rahel Hirsch-HS, Poliklinik, Luisenstr. 13
- 13 HS Innere Medizin, Sauerbruchweg 2
- 14 Seminarräume 1-4, Innere Medizin, Virchowweg 9
- 15 Praktikumsräume CharitéCrossOver (CCO), Virchowweg 6
- 16a Lernzentrum, CIPom, Virchowweg 5
- 16b Lernzentrum, Virchowweg 3
- 16c Kleingruppenräume, Virchowweg 6
- 17 Paul Ehrlich-HS, Virchowweg 4
- 18 Turnhalle, Luisenstraße 13
- 19 Kossel-HS, Seminarraum 1, Hessische Str. 3
- 20 Referat für Studienangelegenheiten, Hannoversche Str. 19, 10115 Berlin
- 21 Seminarräume, Bettenhochhaus, Luisenstraße 64

HS = Hörsaal

Campus Virchow-Klinikum  
Augustenburger Platz 1  
13353 Berlin

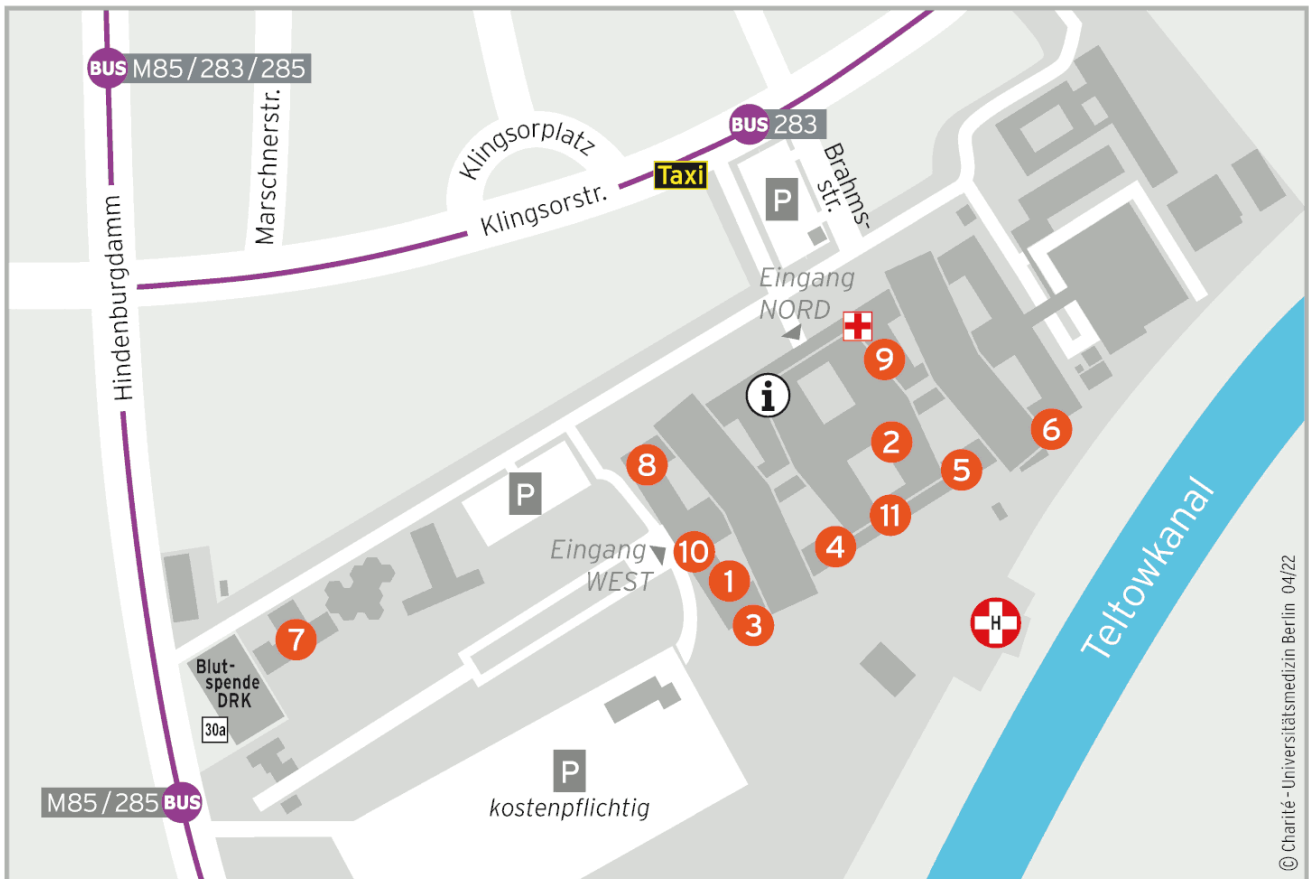


© Charité - Universitätsmedizin Berlin 08/22

- 1 Hörsaal (ehem. Dermatologie), Ostring 1
- 2 Hörsaal 6, Kursräume 5 und 6, Mittelallee 10; Seminarraum 1.2854
- 3 Forschungsgebäude: Hörsaal Pathologie, Forum 4
- 4 Kurs- und Seminarräume, Lehrgebäude, Forum 3
- 5 Gustav Bucky Hörsaal, (Zugang über die Radiologie-Anmeldung), Mittelallee 3
- 6 Praktikumsräume 1. OG, Forum 4
- 7 Demonstrationsraum O1 4040, 1. Kellergeschoss, Kinderklinik, Mittelallee 8



Campus Benjamin Franklin  
Hindenburgdamm 30  
12200 Berlin



© Charité - Universitätsmedizin Berlin 04/22

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><b>1</b> Notfallkursräume 1, 2<br/>Kursräume 1, 4, 5   EG</li> <li><b>2</b> „Blaue Grotte“, Kursraum 6,<br/>Notfallkursräume 3, 4   EG</li> <li><b>3</b> Kleingruppenraum 1303,<br/>Kursräume 7, 8, 9   1. OG</li> <li><b>4</b> Hörsaal West</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>5</b> Hörsaal Ost</li> <li><b>6</b> Hörsaal Pathologie   1. UG</li> <li><b>7</b> Kleingruppenräume E05 + E06   Haus I</li> <li><b>8</b> Kleingruppenräume 1207 - 1281   1. OG</li> <li><b>9</b> Untersuchungsraum + Turnhalle   2. UG</li> <li><b>10</b> Kleingruppenräume U106a + U106b   1. UG</li> <li><b>11</b> Studentencafé   EG</li> </ul> |
|--|---|

[www.charite.de](http://www.charite.de)