



Modulhandbuch

9. Semester | WS 2018/19

Modul 33

**Schwangerschaft, Geburt,
Neugeborene, Säuglinge**

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:

01.10.2018

Grafik:

Christine Voigts ZMD Charité

Foto:

Relief auf dem historischen Gebäude der Kliniken der Inneren Medizin, Virchowweg 9, am Campus Charité Mitte

Inhaltsverzeichnis

1. Überblick über das Modul	5
2. Semesterplan	6
3. Modul-Rahmencurriculum	7
4. Modulplan	8
5. Übersicht über die Unterrichtsveranstaltungen	9
5.1. Schwangerschaft und Pränataldiagnostik	9
5.2. Geburt und Wochenbett	10
5.3. Früh- und Neugeborenenperiode, Säuglingsalter	11
6. Beschreibung der Unterrichtsveranstaltungen	12
7. Unterrichtsveranstaltungen	14
8. Veranstaltungsorte - Lagepläne der Charité-Campi	66

Modul "Schwangerschaft, Geburt, Neugeborene, Säuglinge"

Modulverantwortliche(r):

Prof. Dr. med. Christof Dame

Klinik für Neonatologie

Tel: 450 566 122

eMail: christof.dame@charite.de

Sprechzeiten: Nach Vereinbarung sowie nach den Lehrveranstaltungen

Dr. med. Jan-Peter Siedentopf | Prof. Dr. med. Christof Schaefer

Klinik für Geburtsmedizin | Pharmakovigilanz- und Beratungszentrum für Embryonaltoxikologie

Tel: 450 564053 | 3030 8119

eMail: jan-peter.siedentopf@charite.de | christof.schaefer@charite.de

Dr. Marta de Rocha Rosario

Institut für Zell- und Neurobiologie

Tel: 450 528 333

eMail: marta.rosario@charite.de

Moritz Eggers

Studierende der Charité

eMail: moritz.eggert@charite.de

Modulsekretariat:

A. Knietsch

Semesterkoordination - Modulsekretariate

Tel: 450 - 676 467

eMail: Modsek-M30-M31@charite.de

Semesterkoordinator(in):

Jishun Zhu

Semesterkoordination

Tel: 450 - 576 394

eMail: semesterkoordination-msm@charite.de

Studentische(r) Ansprechpartner(in) Medienerstellung/Blackboard:

Marlen Soika-Weiß & Leon Schmidt

Studierende der Charité

Tel: 450 - 676 164

eMail: medien-lehre@charite.de

1. Überblick über das Modul

Betrachtet man die Themen des Moduls 33 Schwangerschaft, Geburt, Neugeborenen-Periode und Säuglingszeit, so geht es zunächst einmal um normale physiologische Vorgänge, um notwendige Lebensphasen. Auf der anderen Seite ist das Gebären und Geborenwerden immer noch die riskanteste Phase im Leben eines Menschen, erst recht bei globaler Betrachtung. Komplikationen in diesen Phasen können lebensbedrohlich sein oder lebenslange Folgen haben. Daher muss man auch eine Vorstellung davon bekommen, wann diagnostisch oder therapeutisch interveniert werden muss. Unabhängig von der späteren Spezialisierung sollte jede Ärztin und jeder Arzt das elementare Wissen zu diesen Lebensphasen vermittelt bekommen. Nicht nur im medizinischen Beruf, sondern auch im eigenen Leben kann dies von außerordentlicher Bedeutung sein.

In der ersten Modulwoche möchten wir Sie mit einigen Besonderheiten vertraut machen, die die Geburtshilfe von allen anderen Fächern unterscheidet. Intrauterin wächst ein Lebewesen, dessen gesunde Entwicklung den werdenden Eltern und den betreuenden Ärztinnen und Ärzten ein wichtiges Anliegen ist. In einem Seminar zur Pränataldiagnostik werden Sie über die Methoden, Grenzen, Konsequenzen und ethischen Implikationen dieser scheinbar selbstverständlichen Screening-Untersuchung diskutieren. Durch einseitige Ernährung, mütterliche Erkrankungen, Drogen und Medikamente kann die vorgeburtliche Entwicklung gestört – oder bei richtigem Verhalten eben auch unterstützt werden. Dem Thema Arzneimitteltherapiesicherheit für Mutter und Kind werden Sie später in den verschiedenen ärztlichen Fachdisziplinen immer wieder begegnen.

In der zweiten Modulwoche erfahren Sie über die normalen Abläufe einer Geburt. Diese lassen sich anhand von Simulationen am Modell im sogenannten Phantomkurs besonders gut demonstrieren und verstehen. Auch viele pathologische Geburtsverläufe können am Modell besonders gut erläutert werden. Schließlich werden Sie eine Wöchnerin und ihr Neugeborenes sehen. Sie werden die physiologischen Verläufe und mögliche pathologische Veränderungen während des Wochenbetts und der Neonatalperiode kennen lernen. Die gelungene Bindung zwischen Mutter und Kind stellt eine wichtige Grundlage für die weitere Entwicklung des Kindes dar. Dazu zählt auch das Stillen, das gleichzeitig die optimale Ernährung des Neugeborenen darstellt.

Zu den Themen der dritten Modulwoche zählt die normale Entwicklung des Säuglings und wie diese anhand der strukturierten Vorsorgeuntersuchungen U2 – U6 bis zum Ende des ersten Lebensjahres begleitet werden kann. Es wird auf Screeninguntersuchungen beim Neugeborenen und den Impfkalender eingegangen, auf die Entwicklung des Frühgeborenen, auf ausgewählte angeborene Fehlbildungen und deren chirurgische Behandlung sowie auf bedrohliche Erkrankungen, die man hauptsächlich bei Säuglingen sieht.

2. Semesterplan

Wintersemester 2018/19							
Monat	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Wochenrhythmus	Zyklus
Oktober	15	16	17	18	19	1. Woche	A
Oktober	22	23	24	25	26	2. Woche	B
Okt./Nov.	29	30	31	1	2	3. Woche	A
November	5	6	7	8	9	4. Woche	B
November	12	13	14	15	16	5. Woche	A
November	19	20	21	22	23	6. Woche	B
Nov./Dez.	26	27	28	29	30	7. Woche	A
Dezember	3	4	5	6	7	8. Woche	B
Dezember	10	11	12	13	14	9. Woche	A
Dezember	17	18	19	20	21	10. Woche	B
	24	25	26	27	28		
	31	1	2	3	4		
Januar	7	8	9	10	11	11. Woche	A
Januar	14	15	16	17	18	12. Woche	B
Januar	21	22	23	24	25	13. Woche	A
Jan./Feb.	28	29	30	31	1	14. Woche	B
Februar	4	5	6	7	8	15. Woche	A

3. Modul-Rahmencurriculum

Die übergeordneten Rahmen-Lernziele des Moduls "Schwangerschaft, Geburt, Neugeborene, Säuglinge" lauten entsprechend der Studienordnung für den Modellstudiengang Medizin der Charité:

Die/der Studierende soll:

- den normalen Verlauf von Schwangerschaft für die Schwangere und das Ungeborene im Hinblick auf anatomische und funktionelle Veränderungen beschreiben und zeitlich einordnen können.
- die Prinzipien der medizinischen Betreuung in der Schwangerschaft sowie die Ziele und Inhalte der Vorsorgeuntersuchungen in der Schwangerschaft (Mutterpass) unter Berücksichtigung von möglichen Risiken und deren Relevanz für die Schwangere beschreiben können.
- typische Komplikationen in der Schwangerschaft mit klinischen Merkmalen, Ursachen, Diagnostik und Therapie beschreiben können
- den Verlauf einer normalen Geburt sowie typische Komplikationen und mögliche Risiken unter der Geburt beschreiben und wesentlichen Indikationen, Methoden und mögliche Risiken der operativen Geburtshilfe erläutern können.
- typische Infektionen während der Schwangerschaft und peripartal sowie ihre möglichen Übertragungswege auf das Kind benennen können.
- den physiologischen Verlauf des Wochenbetts und seine möglichen Komplikationen beschreiben und dabei die Bedeutung des Stillens für Mutter und Kind erklären und die Zusammensetzung der Muttermilch erläutern können (Kontraindikationen).
- für ausgewählte angeborene Fehlbildungen die zugrundeliegenden Pathomechanismen und entstehenden Krankheitsbilder beschreiben können.
- Screening-Untersuchungen für angeborene Stoffwechselerkrankungen beim Neugeborenen und Methoden der Hör- und Sehprüfung sowie Hör- und Sehstörungen im Säuglingsalter erklären können (einschl. chromosomaler und molekulargenetischer Diagnostik und Methoden).
- die „Meilensteine“ in der anatomischen und funktionellen Entwicklung vom Neugeborenen bis zum Kindesalter beschreiben und Methoden der pädiatrischen Entwicklungsdiagnostik (U1 – U9) im Hinblick auf häufige Entwicklungsstörungen erläutern können.
- Anamnese und körperliche Untersuchung in typischen pädiatrischen Untersuchungssituationen mit Neugeborenen und Säuglingen und deren Angehörigen durchführen können.
- die wesentlichen Probleme und häufigsten Erkrankungen der Frühgeburtlichkeit und der Adaptationsstörungen von Früh- und Reifgeborenen erklären und grundlegende Therapieprinzipien benennen können.
- die Besonderheiten der Pharmakotherapie in Schwangerschaft und Stillzeit kennen/beschreiben können und ausgewählte geeignete Arzneiformen für Kinder nennen können.
- die Ursachen und Therapieprinzipien von Notfallsituationen bei Neugeborenen und Säuglingen erläutern können.

4. Modulplan

Praktisches Jahr							
	Semesterwoche 1-4	Semesterwoche 5-8	Semesterwoche 9-12	Semesterwoche 13-16			
S10	Blockpraktikum Allgemeinmedizin, Notfallmedizin, „Paperwork“, Schnittstellen	Blockpraktika Innere, Chirurgie, Kinderheilkunde, Frauenheilkunde	Repetitorium I	Repetitorium II	S10		
POL • Patientennaher Unterricht • Kommunikation, Interaktion und Teamarbeit							
S9	Schwangerschaft, Geburt, Neugeborene, Säuglinge	Erkrankungen des Kindesalters u. d. Adoleszenz	Geschlechtsspezifische Erkrankungen	Intensivmedizin, Palliativmedizin, Recht, Alter, Sterben und Tod	Wissenschaftliches Arbeiten III	Prüfungen	S9
POL • Patientennaher Unterricht • Kommunikation, Interaktion und Teamarbeit							
S8	Erkrankungen des Kopfes, Halses und endokrinen Systems	Neurologische Erkrankungen	Psychiatrische Erkrankungen	Vertiefung/Wahlpflicht III	Prüfungen	S8	
POL • Patientennaher Unterricht • Kommunikation, Interaktion und Teamarbeit							
S7	Erkrankungen des Thorax	Erkrankungen des Abdomens	Erkrankungen der Extremitäten	Vertiefung/Wahlpflicht II	Prüfungen	S7	
POL • Patientennaher Unterricht • Grundlagen ärztlichen Denkens und Handelns							
S6	Abschlussmodul 1. Abschnitt	Sexualität und endokrines System	Wissenschaftliches Arbeiten II	Vertiefung/Wahlpflicht I	Prüfungen	S6	
POL • Patientennaher Unterricht • Kommunikation, Interaktion und Teamarbeit							
S5	Interaktion von Genom, Stoffwechsel und Immunsystem als Krankheitsmodell	Infektion als Krankheitsmodell	Neoplasie als Krankheitsmodell	Psyche und Schmerz als Krankheitsmodell	Prüfungen	S5	
POL • Patientennaher Unterricht • Kommunikation, Interaktion und Teamarbeit							
S4	Atmung	Niere, Elektrolyte	Nervensystem	Sinnesorgane	Prüfungen	S4	
POL • Untersuchungskurs • Kommunikation, Interaktion und Teamarbeit							
S3	Haut	Bewegung	Herz und Kreislaufsystem	Ernährung, Verdauung, Stoffwechsel	Prüfungen	S3	
POL • Untersuchungskurs • Grundlagen ärztlichen Denkens und Handelns							
S2	Wachstum, Gewebe, Organ	Mensch und Gesellschaft	Blut und Immunsystem	Wissenschaftliches Arbeiten I	Prüfungen	S2	
POL • Untersuchungskurs • Kommunikation, Interaktion und Teamarbeit							
S1	Einführung	Bausteine des Lebens	Biologie der Zelle	Signal- und Informationssysteme	Prüfungen	S1	
POL • Untersuchungskurs • Kommunikation, Interaktion und Teamarbeit							

Abbildung: Übersicht Modulplan Modellstudiengang Medizin

Abkürzungen:

S: Semester, POL: Problemorientiertes Lernen

5. Übersicht über die Unterrichtsveranstaltungen

5.1. Schwangerschaft und Pränataldiagnostik

Sobald eine Schwangerschaft bekannt ist, steht die Änderung des bisherigen Lebens im Vordergrund aller Wahrnehmungen, Überlegungen und Entscheidungen. Ziel der ersten Modulwoche ist es, Sie zunächst mit den physiologischen Veränderungen während der Schwangerschaft vertraut zu machen. Die Verantwortung für die Gesundheit des Ungeborenen und der Schwangeren prägen die ärztliche Betreuung und Begleitung im Umfeld von Familie und Beruf. Um Störungen der normalen Schwangerschaft erkennen zu können, werden Sie mit den speziellen Anpassungsmechanismen und den Risikofaktoren vertraut gemacht. Auch die emotionalen Aspekte und psychischen Belastungen erfordern eine spezielle Aufmerksamkeit. In einem Seminar zur Pränataldiagnostik werden Sie über die Methoden, Grenzen, Konsequenzen und ethischen Implikationen heutzutage fast selbstverständlicher Screening-Untersuchungen diskutieren.

Da mütterliche Grunderkrankungen mit Medikamenteneinnahme die vorgeburtliche Entwicklung des Kindes erheblich beeinträchtigen können, widmet sich ein Seminar der Arzneimitteltherapiesicherheit für Mutter und Kind. Hier gibt es vielfältige Schnittstellen zu verschiedenen ärztlichen Fachgebieten, mit denen Sie später im ärztlichen Alltag zu tun haben werden.

Veranstaltung	Titel	Lehrformat	UE	Seite
Einführung	Organisatorische Einführung in Modul 33	Moduleinführung	0.33	14
Infoveranstaltung	Informationen zum OSCE	Moduleinführung	0.66	14
POL	POL M33-1	Problemorientiertes Lernen	2.50	14
Vorlesung 1	Schwangerschaft und Schwangerenvorsorge	Patientenvorstellung (Vorlesung)	2.00	14
Vorlesung 2	Endokrinologische und kardiovaskuläre Anpassungsmechanismen in der Schwangerschaft	Interdisziplinäre Vorlesung	2.00	16
Vorlesung 3	Risikokonstellationen vor und in der Schwangerschaft	Interdisziplinäre Vorlesung	2.00	18
Vorlesung 4	Intrauterine Infektionen (vertikale Infektionen)	Interdisziplinäre Vorlesung	2.00	20
Vorlesung 5	Schwangerschaft als "kritisches Lebensereignis"	Fachvorlesung	2.00	22
Blended Learning (VL)	Intrauterine Wachstumsstörung	Blended Learning (Vorlesung)	1.00	23
Blended Learning (VL)	Die spezielle Anamnese in der Pränatal- und Geburtsmedizin	Blended Learning (Vorlesung)	1.00	24
Seminar 1	Voraussetzungen und Konsequenzen pränataler Diagnostik	Fachseminar	2.00	25
Seminar 2	Medikamente in Schwangerschaft und Stillzeit	Fachseminar	2.00	27
PWA in Großgruppe	Plazenta und fetaler Kreislauf	Fachpraktikum	2.00	28
SPU+PNU	Patientin mit Schwangerschaftskomplikation	Supervidierte Patienten-Untersuchung plus patientennahe Unterricht	5.34	30
	Seite 9 von 69			
IA-Fälle	Patientin mit Schwangerschaftskomplikation	Interaktive Fallbesprechung	2.00	32

5.2. Geburt und Wochenbett

Die zweite Modulwoche beginnt mit dem Ende der Schwangerschaft. Geburt und geboren werden – gelten immer noch als der gefährlichste Moment im Leben eines Menschen. Global betrachtet zählen Schwangerschaft und Geburt auch für die Frau zur gefährlichsten Zeit ihres Lebens. Und dennoch sind es physiologische Vorgänge, die zumeist ohne schwerwiegende Komplikationen verlaufen.

In den Veranstaltungen dieser Modulwoche erfahren Sie zunächst über die normalen Abläufe einer Geburt. Normale und besondere Konstellationen lassen sich anhand von Simulationen am Modell im sogenannten Phantomkurs besonders gut demonstrieren und verstehen. Die Geburt außerhalb von Klinik und Kreißsaal stellt ein angstbesetztes Thema im Notarzdienst dar. Informationen zum Notfallmanagement sollen Ihnen zeigen, wie solche Situationen gemeistert werden können. Im SPU/PNU dieser Modulwoche widmen wir uns der Wöchnerin und dem Neugeborenen. Sie werden die physiologischen Verläufe und mögliche pathologische Veränderungen während des Wochenbetts und der Neonatalperiode kennen lernen.

Die gelungene Bindung zwischen Mutter und Kind stellt eine wichtige Grundlage für die weitere Entwicklung des Neugeborenen dar. In diesem Kontext wird das Stillen als physiologische Nahrungsquelle des Neugeborenen thematisiert. Der Übergang zur Beikost und die Säuglingsernährung runden den Themenkomplex ab.

Veranstaltung	Titel	Lehrformat	UE	Seite
POL	POL M33-2	Problemorientiertes Lernen	2.50	34
Vorlesung 1	... im Kreißsaal	Interdisziplinäre Vorlesung	2.00	34
Vorlesung 2	Wöchnerin, Stillen, Bonding	Patientenvorstellung (Vorlesung)	2.00	36
Vorlesung 3	Operative Geburtshilfe und Schmerztherapie unter der Geburt	Fachvorlesung	2.00	38
Vorlesung 4	Geburtsbedingte Erkrankungen von Mutter und Kind	Fachvorlesung	2.00	39
Blended Learning (VL)	Notsectio	Blended Learning (Vorlesung)	1.00	40
Blended Learning (VL)	Hyperbilirubinämie	Blended Learning (Vorlesung)	1.00	41
Seminar 3	Das interdisziplinäre pränatale Konsil nach der ‚Feindiagnostik‘	Interdisziplinäres Seminar	2.00	42
PWA in Großgruppe	Geburtsmedizinischer Phantomkurs	Fachpraktikum	2.00	43
PWA in Großgruppe	Notfälle unter der Geburt	Fachpraktikum	2.00	44
SPU+PNU	Wöchnerin - Neugeborenes	Supervidierte Patienten-Untersuchung plus patientennaher Unterricht	5.33	45
IA-Fälle	Wöchnerin - Neugeborenes	Interaktive Fallbesprechung	2.00	47

UE: Unterrichtseinheiten

5.3. Früh- und Neugeborenenperiode, Säuglingsalter

In der dritten Modulwoche stehen die Erkrankungen des Früh- und Neugeborenen im Vordergrund. Die Überlebensraten extrem unreifer Frühgeborener haben sich in der letzten Dekade deutlich verbessert, sie müssen aber immer wieder auch vor dem Hintergrund eventueller schwerer lebenslanger Behinderung kritisch betrachtet werden. Entscheidend für die Langzeit-Prognose bleibt, ob das Kind an den besonders beeinträchtigten ‚Drei-Buchstaben-Krankheiten‘ des Frühgeborenen erkrankt ist. Diese erlernen Sie vor dem Hintergrund der faszinierenden physiologischen Veränderungen, die in der Neonatalperiode und Säuglingszeit die Entwicklung des Menschen prägen. Schwere Komplikationen erfordern aber an der Grenze der Lebensfähigkeit oder bei schwersten angeborenen Erkrankungen des Neugeborenen immer wieder eine Neuausrichtung der Behandlungsziele, manchmal mit der Entscheidung zur Palliation. Sie werden in einem Seminar die Krankheitsbilder erarbeiten, an denen Kinder im ersten Lebensjahr versterben und wie die Familien begleitet werden sollten.

Für jeden Arzt und jede Ärztin sind Notfall-Situationen beim Neugeborenen und Säugling eine extreme Herausforderung. Mit den Grundzügen der ersten Hilfsmaßnahmen werden wir Sie im praktisch-wissenschaftlichen Arbeiten vertraut machen.

Letztlich sind Erfolge und Fortschritte der Kinder- und Jugendmedizin auch durch Maßnahmen von Prävention und Krisenintervention geprägt, was Sie anhand des Neugeborenen-Screenings und den impfpräventablen Erkrankungen von medizinischer Seite erlernen werden, während Sie in einem Seminar zur Kindeswohlgefährdung von den sozial-medizinischen Konzepten erfahren werden.

Und für alle Maßnahmen sind Anamnese und klinische Untersuchung die entscheidenden ersten Schritte, für die wir Sie in kleinen Gruppen am Patientenbett unterrichten werden: hands-on, auch wenn die Untersuchung des Neugeborenen und Säuglings am Anfang schwierig ist und einen besonderen Zugang mit viel Geduld erfordert.

Veranstaltung	Titel	Lehrformat	UE	Seite
POL	POL M33-3	Problemorientiertes Lernen	2.50	49
Vorlesung 1	Entwicklung und Ernährung des Säuglings	Patientenvorstellung (Vorlesung)	2.00	49
Vorlesung 2	Gesichtsentwicklung und therapeutische Maßnahmen bei Lippen-Kiefer-Gaumenspalte	Interdisziplinäre Vorlesung	2.00	51
Vorlesung 3	Erkrankungen und Prognose von Frühgeborenen	Fachvorlesung	2.00	53
Vorlesung 4	Impfpräventable Erkrankungen und ihre Bedeutung für Public Health	Fachvorlesung	2.00	54
Blended Learning (VL)	Late onset B-Streptokokken-Sepsis	Blended Learning (Vorlesung)	1.00	55
Seminar 4	Kindesmisshandlung	Interdisziplinäres Seminar	2.00	56
Seminar 5	Todesursachen von Neugeborenen und Säuglingen	Fachübergreifendes Seminar	2.00	58
PWA in Großgruppe	Notfälle bei Neugeborenen und Säuglingen	Fachpraktikum	2.00	60
KIT	Emotional herausfordernde Situationen	Kommunikation, Interaktion, Teamarbeit in Kleingruppe	4.00	61
SPU+PNU	Frühgeborenes, Reifgeborenes, Säugling	Supervidierte Patienten-Untersuchung plus patientennaher Unterricht	5.33	62

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.

Zeitaufwand

Der geschätzte Zeitaufwand für die Vorbereitung, für die Nachbereitung, bzw. für die Vor- und Nachbereitung.

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.

7. Unterrichtsveranstaltungen

Organisatorische Einführung in Modul 33
Moduleinführung (15 Minuten)

Informationen zum OSCE
Moduleinführung (30 Minuten)

POL M33-1
Problemorientiertes Lernen (113 Minuten)

Schwangerschaft und Schwangerenvorsorge
Patientenvorstellung (Vorlesung) (90 Minuten)

Einrichtung

CC17 - Klinik für Geburtsmedizin - CVK/CCM

Kurzbeschreibung

Bei einer Schwangeren werden zunächst die durch eine Schwangerschaft eintretenden subjektiven Veränderungen erfragt und die Vorsorgeuntersuchungen gemäß Mutterschafts-Richtlinie erläutert. Es soll die Bedeutung der Schwangerenvorsorge im Hinblick auf die Prävention bzw. Früherkennung von Schwangerschaftsrisiken und Komplikation dargestellt werden. Ein weiterer Schwerpunkt der Vorlesung wird die physiologische Anpassung des Körpers der Schwangeren sein.

Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

Die Studierenden sollen sich zuvor mit Hilfe des Blended-Learning-Falles "Anamneseerhebung" mit den Besonderheiten einer geburtshilflichen Anamnese vertraut gemacht haben.



Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen die Bedeutung der Schwangerenvorsorge für die Früherkennung und Prävention von Schwangerschafts- und Entbindungskomplikationen verstehen und wesentliche physiologische Veränderungen gegenüber pathologischen Veränderungen abgrenzen lernen.



Lernziele

Die Studierenden sollen...

- wesentliche Inhalte der Mutterschafts-Richtlinie benennen können.
- physiologische Veränderungen in der Frühschwangerschaft erläutern können.
- den normalen Verlauf der Schwangerschaft erläutern können.
- ▶ mit der Anamnese Risikofaktoren für eine gestörte Schwangerschaftsentwicklung erheben können.

Zeitaufwand

60 Minuten für Vor- und Nachbereitung.

Endokrinologische und kardiovaskuläre Anpassungsmechanismen in der Schwangerschaft

Interdisziplinäre Vorlesung (90 Minuten)

Einrichtung

CC07 - Klinik für Anästhesiologie mit Schwerpunkt operative Intensivmedizin - CCM/CVK

CC17 - Klinik für Geburtsmedizin - CVK/CCM

Kurzbeschreibung

Eine normale Schwangerschaft erfordert eine komplexe Kommunikation der verschiedenen Organsysteme der Mutter mit dem sich entwickelnden Embryo. Eine Schaltstelle ist hierbei die Plazenta, welche durch Sekretion von hCG und anderer Hormone die endokrinen Signalwege der Mutter an die Bedürfnisse des Embryo/Feten adaptiert und Geburt und nachgeburtliche Phase einleitet. Die Bedeutung dieser Adaption wird anhand exemplarischer Störungen erläutert. Im zweiten Vorlesungsabschnitt liegt der Fokus auf kardiovaskulären maternalen Anpassungsmechanismen während der Schwangerschaft. Hierzu zählen vor allem die physiologische, hormonell gesteuerte Anpassung des Blutvolumens, des Herzzeitvolumens, der Herzfrequenz und des Vasotonus.

Ferner werden in dieser Vorlesung das Wissen über anatomische Veränderungen durch die Schwangerschaft, die die kardiovaskuläre Funktion beeinflussen (Zwerchfellhochstand mit Verlagerung der Herzachse nach links), sowie die Zusammenhänge von systemischer und utero-plazentarer Durchblutung vermittelt.

Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

Bitte die entsprechenden spezifischen Kapitel der e-books auswählen.



Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen die endokrinen Adaptationsschritte während einer normalen Schwangerschaft verstehen und die Bedeutung für verschiedene Funktionsstörungen kennen lernen.



Lernziele

Die Studierenden sollen...

- physiologische Anpassungsmechanismen des Kreislaufs und des endokrinen Systems während der Schwangerschaft erläutern können.
- die wesentlichen Differentialdiagnosen eines arteriellen Hypertonus bei schwangeren Patientinnen aufzählen können.
- den Zusammenhang zwischen systemischer und utero-plazentarer Perfusion und seine Bedeutung für die Therapie von vermuteten Plazentainsuffizienzen erläutern können.
- die grundlegenden pathophysiologischen Vorgänge und Therapieoptionen der verschiedenen hypertensiven Schwangerschaftserkrankungen wie Präeklampsie, Eklampsie und HELLP-Syndrom in ihrer typischen Ausprägung und Verlaufsform einschließlich Pathogenese, Diagnostik und Therapie erläutern können.

Zeitaufwand

60 Minuten für Vorbereitung.

Lernspirale

Modul 22 "Sexualität und endokrines System":

Vorlesung "Das endokrine System des Menschen",

Vorlesung "Menstruationszyklus und Prinzipien der Kontrazeption"

Risikokonstellationen vor und in der Schwangerschaft

Interdisziplinäre Vorlesung (90 Minuten)

Einrichtung

CC05 - Institut für Pathologie - CCM/CBF

CC17 - Klinik für Geburtsmedizin - CVK/CCM

Kurzbeschreibung

In den ersten drei Monaten ist das Risiko eines Aborts in der Schwangerschaft am höchsten. Es wird davon ausgegangen, dass 50% der befruchteten Eizellen als Frühabort enden, zum größten Teil unbemerkt. Komplikationen oder Fehlgeburten stellen für die Patientin teilweise eine enorme psychische Belastung dar. Hauptanliegen ist die Erhaltung der Schwangerschaft. Fast ebenso wichtig sind die Ursachenklärung und die Einschätzung des Wiederholungsrisikos. Die typischen Komplikationen, besonders der Frühschwangerschaft, sind Implantationsstörungen und Plazentabildungsstörungen. Am klinischen Leitsymptom der vaginalen Blutung werden die diagnostischen Schritte, Differentialdiagnosen sowie die Therapiemöglichkeiten erläutert.

Darüber hinaus wird auf häufigere Vorerkrankungen eingegangen, die in der Schwangerschaft zu einem erhöhten Risiko für Mutter und Kind führen können, darunter u.a. Nierenerkrankungen, Hypertonus, kardiale Vorschädigung und Diabetes mellitus.

Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

Die Studenten sollen die Anatomie und die Physiologie (Menstruationszyklus) des weiblichen Genitale wiederholen. Ergänzend bilden die Schritte der Plazentabildung, der Eihäute und der Befruchtung (bis zur Bildung der Keimblätter) die grundlegenden Kenntnisse.



Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen in der Lage sein, wichtige Vorerkrankungen und deren typische Komplikationen bei Schwangeren zu erkennen.



Lernziele

Die Studierenden sollen...

- die Krankheitsbilder Extrauterin gravidität und vorzeitige Wehentätigkeit in ihrer typischen Ausprägung und unkomplizierten Verlaufsform einschließlich Pathogenese, Diagnostik und Therapie erläutern können.
- die Krankheitsbilder infektiöse Aborte und Trophoblastzellerkrankungen grob beschreiben und als Differentialdiagnose benennen können.
- die physiologische Funktion der Plazentaschranke erläutern können.
- ◆ mögliche Auswirkungen einer Fehlgeburt für die betroffenen Frauen/ Paare reflektieren können.

Zeitaufwand

60 Minuten für Vor- und Nachbereitung.

Lernspirale

- Anatomie des weiblichen Genitals (Modul 22 "Sexualität und endokrines System": Präparierkurs "Geschlechtsorgane, Makroskopie I + II")

- frühe Entwicklung und Nidation der befruchteten Eizelle (Modul 5 "Wachstum, Gewebe, Organ" Vorlesung "Befruchtung und Nidation")

- zelluläre, insbesondere antikörperassoziierte Abwehr (Modul 7 "Blut und Immunsystem" z.B. Vorlesung "Zelluläres Immunsystem"); dient der Erläuterung der Immunsituation von der Konzeption bis zur Geburt.

Die Vorlesung basiert auf Kenntnissen aus dem Modul 22 "Sexualität und endokrines System"

Intrauterine Infektionen (vertikale Infektionen)

Interdisziplinäre Vorlesung (90 Minuten)

Einrichtung

CC05 - Institut für Mikrobiologie und Hygiene - CBF/CVK
CC05 - Institut für Virologie Arbeitsbereich 1 - CBF
CC05 - Institut für Virologie Arbeitsbereich 2 - CCM
CC17 - Klinik für Geburtsmedizin - CVK/CCM
CC17 - Klinik für Neonatologie - CVK/CCM

Kurzbeschreibung

Bereits Embryo und Fetus sind durch Infektionen (sog. vertikale Infektionen) bedroht, die ihn hämatogen und ascendierend erreichen können. Für viele Infektionen, die häufig in erheblichem Ausmaß mit bleibenden Schäden einhergehen, gibt es Präventionsstrategien, die von prägraviden Impfungen, antimikrobieller Therapie Schwangerer und Neugeborener, intrapartaler Antibiotikaphylaxe bis zur Impfung gleich nach der Geburt reichen. Der Wirksamkeit dieser Maßnahmen ist es geschuldet, dass die Anzahl erkrankter Neugeborener deutlich abgenommen hat. Es ist daher wichtig, das Wissen um die Krankheitsbilder und die wirksamen Maßnahmen zur Infektionsprophylaxe zu vermitteln.

Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

Modul 18 "Infektion als Krankheitsmodell" (z.B. Vorlesung "Übertragung von Krankheitserregern")



Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen vertikale Infektionen strukturiert beschreiben und geeignete Diagnostik- und Therapie-/Präventionsmaßnahmen zuordnen können.



Lernziele

Die Studierenden sollen...

- vertikale Infektionen, die von der Mutter auf den Feten oder auf das Neugeborene übertragen werden, und die daraus resultierenden Krankheitsbilder und medizinischen Konsequenzen erläutern können.
- Präventionsstrategien zur Verhinderung einer intrauterinen Infektion mit Rötelnvirus, Toxoplasma gondii, Listeria monocytogenes, Treponema pallidum sowie Cytomegalievirus erläutern können.
- Maßnahmen zur Prävention prä- und perinatal erworbener Infektionen (HIV, HSV, HBV sowie B-Streptokokken) erläutern können.
- den Einfluss ascendierender bakterieller Infektionen auf die Pathogenese von Frühgeburt und konnataler Pneumonie erläutern können.
- den Ablauf einer strukturierten Differentialdiagnose bei schwangeren Patientinnen mit Hämaturie, Leukozyturie, Bakteriurie, Proteinurie herleiten können.
- die Krankheitsbilder der Infektionen in der Schwangerschaft (Toxoplasmose, andere Infektionen, Cytomegalie-, Herpes-simplex-Infektionen) grob skizzieren und als Differentialdiagnose in Betracht ziehen können.

Zeitaufwand

60 Minuten für Vor- und Nachbereitung.

Lernspirale

Die im Modul 18 "Infektion als Krankheitsmodell" erarbeiteten Prinzipien werden in dieser Vorlesung wieder aufgenommen, konkretisiert und um Details ergänzt, die bei Schwangerschaft und Geburt von besonderer Relevanz sind. Die Veranstaltung baut insbesondere auf folgenden Veranstaltungen auf: Vorlesung "Systematik viraler Krankheitserreger", Vorlesung "Systematik zellulärer Krankheitserreger",

Schwangerschaft als "kritisches Lebensereignis"

Fachvorlesung (90 Minuten)

Einrichtung

CC12 - Medizinische Klinik mit Schwerpunkt Psychosomatik - CBF/CCM

CC17 - Klinik für Geburtsmedizin - CVK/CCM

Kurzbeschreibung

Sobald eine Schwangerschaft bekannt ist, steht die Änderung des bisherigen Lebens im Vordergrund aller Wahrnehmungen, Überlegungen und Entscheidungen. In diesem Sinne kann Schwangerschaft wie auch z.B. der Eintritt in die Schule, ins Erwerbsleben usw. als ein kritisches Lebensereignis mit Chancen und Risiken verstanden werden (Filipp 1995). In der Vorlesung werden bio-psycho-soziale und soziodemographische Einflussfaktoren auf den Anpassungsprozess an die Schwangerschaft vorgestellt. Die Bedeutung von mütterlichem Stress für Verlauf und Ausgang einer Schwangerschaft wird erläutert.

Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

Die Vorlesung setzt Wissen um Diagnostik und Therapie häufiger psychiatrischer Krankheitsbilder (insbesondere depressiver Störungen) sowie um Auswirkungen von akutem und chronischem Stress auf humorale und immunologische Parameter voraus.



Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden lernen normale bio-psycho-soziale Anpassungsprozesse in der Schwangerschaft, den Einfluss von Stress auf die Entwicklung von Schwangerschaftskomplikationen sowie therapeutische Optionen kennen.



Lernziele

Die Studierenden sollen...

- den Einfluss von psychosozialen Faktoren auf die Entwicklung vorzeitiger Wehentätigkeit und weiterer Schwangerschaftskomplikationen (Hyperemesis, schwangerschaftsinduzierte Hypertonie) erläutern können.
- den Zusammenhang zwischen Stress und vorzeitiger Wehentätigkeit auf der psychophysiologischen Ebene erläutern können.
- salutogenetische Konzepte zur psychosozialen Prävention und Behandlung von Schwangerschaftskomplikationen erläutern können.

Zeitaufwand

45 Minuten für Vor- und Nachbereitung.

Lernspirale

Die Vorlesung baut auf dem Modul 6 "Mensch und Gesellschaft" (Seminar "Einfluss sozialer Determinanten auf Gesundheit und Krankheit", Seminar "Stress"), dem Modul 20 "Psyche und Schmerz als Krankheitsmodell" (Vorlesung "Neurobiologische Grundlagen von Psyche und Erleben", Seminar "Frühe Programmierung von Krankheitsvulnerabilität"), dem Modul 22 "Sexualität und endokrines System" (Seminar "Neurobiologische Korrelate sozialer Bindungen") und dem Modul 31 "Psychiatrische Erkrankungen" (Vorlesung "Affektive Störungen über die Lebensspanne") auf.

Notizen für die Evaluation

Intrauterine Wachstumsstörung

Blended Learning (Vorlesung) (45 Minuten)

Einrichtung

CC17 - Institut für Medizinische Genetik und Humangenetik - CVK

CC17 - Klinik für Geburtsmedizin - CVK/CCM

Kurzbeschreibung

Intrauterine Wachstumsstörungen werden durch Veränderungen in der uterinen Umgebung und durch verschiedene genetische Ursachen hervorgerufen. Daraus ergibt sich eine breite Palette von Ursachen, wie Plazentainsuffizienz, Noxen, Chromosomenanomalien oder genetische Syndrome. Prognostische Aussagen zur Entwicklung des Wachstums und möglicherweise zusätzlichen Symptomen hängen von der genauen Ursache ab. In besonderen Fällen wird der Schwangeren daher eine pränatale zytogenetische und molekulargenetische Diagnostik angeboten. Die pränatale Diagnose einer fetalen Wachstumsstörung wird mittels biometrischer Formeln zur Bestimmung des fetalen Schätzwertes gestellt. Feten mit intrauteriner Wachstumsrestriktion (IUGR) können von small for gestational age (SGA) Feten mittels Dopplersonographie unterschieden werden. Der optimale Entbindungszeitpunkt für die Feten mit einer frühen Wachstumsrestriktion bei Zeichen der intrauterinen Dekompensation wird durch additive Überwachungsmethoden wie CTG, Fruchtwasserbeurteilung, Kindsbewegungen und Wachstumskurven gefunden.

Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

Modul 5 "Wachstum, Gewebe, Organ": Einführung in die Embryonalentwicklung,

Modul 17 "Interaktion von Genom, Stoffwechsel und Immunsystem": Angewandte Humangenetik: Indikationen, Verfahrensweisen und Aussagemöglichkeiten der genetischen Diagnostik.



Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen einen Überblick über die Diagnostik und die Differentialdiagnosen der intrauterinen Wachstumsstörung gewinnen.



Lernziele

Die Studierenden sollen...

- Differentialdiagnosen der intrauterinen Wachstumsverzögerung benennen können.
- Ursachen für intrauterine Wachstumsstörungen benennen können.
- ◆ sich mit der langfristigen Prognose der intrauterinen Wachstumsstörungen auseinandersetzen.

Zeitaufwand

30 Minuten für Vor- und Nachbereitung.

Lernspirale

Die Studierenden sollen das zuvor erworbene Wissen über Embryologie (Modul 5 "Wachstum, Gewebe, Organ"), Auswirkungen und Bewältigung von Stress (Modul 6 "Mensch und Gesellschaft") sowie seltene Erkrankungen und genetische Untersuchungsverfahren (Modul 17 "Interaktion von Genom, Stoffwechsel und Immunsystem") auf die Fallsituation intrauterine Wachstumsretardierung anwenden und erweitern.

Notizen für die Evaluation

Die spezielle Anamnese in der Pränatal- und Geburtsmedizin

Blended Learning (Vorlesung) (45 Minuten)

Einrichtung

CC12 - Medizinische Klinik mit Schwerpunkt Psychosomatik - CBF/CCM

CC17 - Klinik für Geburtsmedizin - CVK/CCM

Kurzbeschreibung

Den Studierenden werden die Besonderheiten einer pränatalen bzw. geburtsmedizinischen Anamnese dargelegt. Ziel ist es, die Bedeutung der in den Mutterschafts-Richtlinien und dem Mutterpass geforderten Fragestellungen und Untersuchungen für die frühzeitige Risikoerkennung und Prävention verständlich zu machen.

Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

Kenntnisse aus Modul 22 "Sexualität und endokrines System": "Prinzipien der Sexualanamnese", "Gynäkologische Anamnese", "Urologische Anamnese", Seminar zu SPU+PNU "Gynäkologische und urologische Anamnese"; KIT: "Thema Sexualität im Arzt-Patienten-Gespräch"

sowie Modul 19 "Neoplasie als Krankheitsmodell": "Praxis der rektalen und vaginalen Untersuchung am Modell" werden vorausgesetzt.



Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden werden die Besonderheiten der geburtsmedizinischen Anamneseerhebung und ihre Bedeutung für die frühzeitige Erfassung von geburtshilflichen Risiken kennen lernen.



Lernziele

Die Studierenden sollen...

- den Ablauf einer strukturierten Anamnese in der Pränatal- und Geburtsmedizin erläutern können.
- die im Mutterpass abgefragten anamnestischen Angaben wiederholen können.
- die in den Mutterschafts-Richtlinien geforderten serologischen Untersuchungen wiedergeben können.

Zeitaufwand

30 Minuten für Vor- und Nachbereitung.

Lernspirale

Diese Vorlesung baut auf die im gesamten Studium immer wieder gelernte und geübte allgemeine Anamneseerhebung auf. Insbesondere die im Modul 22 "Sexualität und endokrines System" gelernten Besonderheiten der gynäkologischen Anamnese dienen hierfür als Grundlage.

Notizen für die Evaluation

Platz für Aufzeichnungen

Voraussetzungen und Konsequenzen pränataler Diagnostik

Fachseminar (90 Minuten)

Einrichtung

CC01 - Institut für Medizinische Psychologie - CCM

CC17 - Institut für Medizinische Genetik und Humangenetik - CVK

CC17 - Klinik für Geburtsmedizin - CVK/CCM

Kurzbeschreibung

Diagnostische Möglichkeiten im Rahmen einer Schwangerschaft stellen werdende Eltern vor Entscheidungen, die zu ethischen Konflikten führen können. Dieses Seminar führt in die Methoden der nichtinvasiven (Ultraschalldiagnostik, Ersttrimesterscreening) und invasiven vorgeburtlichen Diagnostik sowie in die Grundsätze der genetischen Beratung ein. Zunächst stehen die etablierten Methoden der vorgeburtlichen Diagnostik sowie deren Aussagekraft und Grenzen der Aussagen im Mittelpunkt. Demgegenüber werden neue Methoden der vorgeburtlichen Diagnostik wie der Präna-Test und die Präimplantationsdiagnostik (PID) einschließlich der gesetzlichen Grundlagen vorgestellt. Des Weiteren werden die Indikationen und gesetzlichen Grundlagen einer Schwangerschaftsbeendigung (§ 218) sowohl bei ungewollter Schwangerschaft als auch bei medizinischer Indikation erörtert. Anhand von ausgewählten Fallbeispielen werden die unterschiedlichen Aspekte und ethischen Implikationen der Pränataldiagnostik diskutiert.

Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

- grundlegendes Wissen über die Möglichkeiten und Techniken der genetischen Diagnostik (z.B. Modul 17 "Interaktion von Genom, Stoffwechsel und Immunsystem als Krankheitsmodell" Vorlesung "Angewandte Humangenetik")
- Funktionsweise, Möglichkeiten und Grenzen der Ultraschalldiagnostik (z.B. Modul 5 "Wachstum, Gewebe, Organ" Seminar "Ultraschall") einschließlich Dopplersonographie.



Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen einen Überblick über die Anwendung, Aussagekraft und Grenzen der Pränataldiagnostik mit ihren medizinischen, psychologischen und ethischen Implikationen gewinnen.



Lernziele

Die Studierenden sollen...

- typische Indikationen und die derzeit angewendeten Verfahren der invasiven und nicht-invasiven Pränataldiagnostik in ihren Möglichkeiten und Grenzen erläutern können.
- die rechtlichen und ethischen Aspekte eines Schwangerschaftsabbruchs diskutieren können.
- ♦ die durch einen Schwangerschaftsabbruch entstehende psychische Belastung im gesellschaftlichen Kontext wahrnehmen können.

Zeitaufwand

60 Minuten für Vor- und Nachbereitung.

Lernspirale

Die Studierenden sollen das zuvor erworbene Wissen über

- "Historische und ethische Aspekte der Humangenetik" (Seminar Modul 2 "Bausteine des Lebens")
- Embryologie (Modul 5 "Wachstum, Gewebe, Organ", z.B. Seminar "Molekulare Grundlagen der Morphogenese")
- Auswirkungen und Bewältigung von Stress (Modul 6 "Mensch und Gesellschaft", z.B. Seminar "Brain under stress - physiologische Stressreaktionen und kognitive Verarbeitung) sowie
- seltene Erkrankungen (SPU/PNU Modul 17 "Interaktion von Genom, Stoffwechsel und Immunsystem als

Medikamente in Schwangerschaft und Stillzeit

Fachseminar (90 Minuten)

Einrichtung

CC05 - Institut für Klinische Pharmakologie und Toxikologie - CCM

Kurzbeschreibung

Sensibilisiert durch den Contergan-Skandal vor über 50 Jahren sind Arzneimittel in der Schwangerschaft nicht nur für Laien ein heikles Thema. Dennoch müssen auch Schwangere mit akuten oder chronischen Erkrankungen behandelt werden. Beipackzetteln oder die Rote Liste vermitteln den Eindruck, dass die meisten Produkte in der Schwangerschaft und Stillzeit nicht verwendet werden dürfen. Daraus resultieren nicht selten Fehlentscheidungen, gelegentlich sogar der Entschluss zum Abbruch einer gewünschten Schwangerschaft – und in der Stillzeit der Rat zum Abstillen. Andererseits führt Unkenntnis zur Verordnung riskanter Medikamente.

Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

Grundlagen zu Medikamenten in Schwangerschaft und Stillzeit: Schaefer et al: Arzneimittel in Schwangerschaft und Stillzeit, 8. Aufl. 2012 Urban & Fischer München S. 24-26 (Schwangerschaft) und 582-586 (Stillzeit). Außerdem: <http://www.embryotox.de/> und zum Off-Label-Use in der Schwangerschaft: <http://www.embryotox.de/fileadmin/files/offlabeluse.pdf>



Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen die Besonderheiten und Risiken der Arzneimitteltherapie bei Schwangeren und Stillenden erläutern können. Sie sollen die Ursachen typischer Fehlentscheidungen benennen und kritisch mit den üblichen Informationsmedien zu diesem Thema umgehen können.



Lernziele

Die Studierenden sollen...

- relevante Informationsquellen zur Bewertung von Arzneimitteln bei Schwangeren und Stillenden beurteilen und daraus eine Empfehlung ableiten können.
- den Unterschied zwischen Risikoabschätzung einer in der Schwangerschaft bereits erfolgten Arzneimittelanwendung und der Empfehlung einer Therapie der Wahl erläutern können.
- wichtige Entscheidungskriterien für oder gegen eine spezielle Arzneitherapie bei einer Schwangeren darstellen können.

Zeitaufwand

60 Minuten für Vor- und Nachbereitung.

Lernspirale

Das Seminar bezieht sich auf das in "Teratologie – kongenitale Fehlbildungen" (Modul 5 "Wachstum, Gewebe, Organ") erworbene Wissen zu den entwicklungstoxisch sensiblen Phasen in der Schwangerschaft und den beim Menschen erwiesenen Teratogenen sowie auf Empfehlungen zur Arzneitherapie in den klinischen Modulen (z.B. Schmerztherapie, Antidepressiva in Modul 20 "Psyche und Schmerz als Krankheitsmodell", Hypertonie in Modul 25 "Erkrankungen des Thorax").

Notizen für die Evaluation

Plazenta und fetaler Kreislauf

Fachpraktikum (90 Minuten)

Einrichtung

CC02 - Centrum für Anatomie - CCM

CC05 - Institut für Pathologie - CCM/CBF

Kurzbeschreibung

Die histologischen und makroskopischen Merkmale einer gesunden Plazenta sollen gegenüber den Plazentadurchblutungsstörungen erarbeitet werden.

Die Studierenden sollen anhand makroskopischer Präparate Implantationsstörungen unterscheiden lernen, um deren Bedeutung für die aktuelle und weitere Schwangerschaften beurteilen zu können.

Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

Die Studierenden sollen die makroskopische und histologische Anatomie des Uterus sowie die Bildung der Plazenta und der Eihäute wiederholen.



Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen die Entwicklung einer gesunden Plazenta verstehen, und von Entwicklungsstörungen und placentaren Durchblutungsstörungen abgrenzen können. Weiterhin sollen die Studierenden die wichtigsten Besonderheiten des fetalen Kreislaufs und deren Funktion für den Feten in utero kennen und die Nabelschnurgefäße unterscheiden können.



Lernziele

Die Studierenden sollen...

- Unterschiede zwischen fetalem und postnatalem Kreislauf einschließlich der Sauerstoffsättigung erläutern können.
- die immunologische Bedeutung der Plazenta (für Akzeptanz, Immuntoleranz, Immunglobulintranszytose) erläutern können.
- den histologischen und makroskopischen Aufbau der Plazenta erläutern können.
- charakteristische Implantationsstörungen darlegen und die Bedeutung für weitere Schwangerschaften erläutern können.
- histologischen Merkmale von placentaren Durchblutungsstörungen und ihre Bedeutung für den fetalen Kreislauf erläutern können.

Zeitaufwand

60 Minuten für Vorbereitung.

Lernspirale

Die Kenntnis des histologischen und makroskopischen Aufbaus der Genitalorgane bildet die Grundlage zur Orientierung für die Plazentaentstehung und Lokalisation, hierzu sollten die Entwicklung, die Anatomie und der Hormonzyklus aus dem Modul 22 "Sexualität und endokrines System" (Fachpraktikum "Histologie der Genitalorgane") rekapituliert werden.

Zum Verständnis der Entwicklung und Funktion der Plazenta werden die frühe Embryonalentwicklung, Nidation und Plazentabildung aus dem Modul 5 "Wachstum, Gewebe, Organ" und der Vorlesung "Befruchtung und Implantation, Embryoblast und die embryonalen Grundgewebe" vorausgesetzt und weitergeführt.

Patientin mit Schwangerschaftskomplikation

Supervidierte Patienten- Untersuchung plus patientennaher Unterricht (240 Minuten)

Einrichtung

CC17 - Klinik für Geburtsmedizin - CVK/CCM

Kurzbeschreibung

Das Spektrum der Erkrankungen, das in diesen Lehrveranstaltungen gesehen werden kann, umfasst: Hypertensive Schwangerschaftserkrankungen, Zervixinsuffizienz/vorzeitige Wehen, Mehrlingsschwangerschaften, Gestationsdiabetes und Terminüberschreitung. Im Fokus stehen dabei der typische Verlauf sowie die meist etablierte Diagnostik und Therapie im Vergleich zur tatsächlichen Patientengeschichte.

In dieser Unterrichtsveranstaltung werden jeweils 4 Studierende von einer Ärztin bzw. einem Arzt betreut. Zunächst werden die Studierenden in die Arbeit im Kreißsaales eingeführt. Dabei werden Techniken zur Überwachung einer Entbindung (Kardiotokogramm (CTG), Fetalblutuntersuchung (FBA/MBU)) vorgestellt. Anhand der Ausstattung eines Entbindungszimmers werden unterschiedliche Gebärpositionen vorgestellt. In diesem Zusammenhang sollen die möglichen Entbindungsorte (Hausgeburt, Geburtshaus, Klinik und Perinatalzentrum) insbesondere im Kontext der Risikovermeidung diskutiert werden.

Anschließend erfolgt der weitere Unterricht auf der Präpartalstation. Dabei erheben die Studierenden zunächst jeweils in 2er-Gruppen an je einer schwangeren Patientin selbstständig Anamnese und klinische Befunde (supervidierte Patientinnenuntersuchung=SPU). Im Anschluss daran kommen die Studierenden als 4er-Gruppe mit der betreuenden Ärztin, dem betreuenden Arzt bei den beiden voruntersuchten Patientinnen zusammen (patientennaher Unterricht=PNU) und demonstrieren die jeweils bedeutsamen Befunde an der Patientin. Bezogen auf die konkrete Patientengeschichte sollen dabei differentialdiagnostische Hypothesen und eine Arbeitsdiagnose entwickelt, die Ergebnisse der weiterführenden Diagnostik (Labor, Bildgebung, etc.) sowie die grundlegenden Therapieoptionen gemeinsam besprochen werden. Die insgesamt 240 min Unterrichtszeit sollen zu gleichen Teilen auf SPU und PNU verteilt sein (je 120 min SPU und 120 min PNU). Die Abfolge, Zusammensetzung und Gruppengröße (z.B. 2 oder 4 Studierende pro Patientin) kann von der Ärztin bzw. dem Arzt entsprechend den Erfordernissen seitens der Patientinnen und Studierenden angepasst werden.

Auf Basis dieser Lehrveranstaltung erarbeiten sich die Studierenden eine Kurz-Zusammenfassung für die Interaktive Fallbesprechung. Diese Zusammenfassung sollte die Anamnese, wichtige körperliche Untersuchungsbefunde und Diagnostik umfassen. Zusätzlich erhalten die Studierenden eine weiterführende Aufgabe zu der untersuchten Patientin, die in Vorbereitung auf die Interaktive Fallbesprechung bearbeitet werden soll (z.B. klinische Präsentation im Vergleich zum typischen Bild, Leitsymptom und Ableitung einer Differentialdiagnose, Vergleich tatsächlich erfolgter Diagnostik mit meist etablierter, Vergleich tatsächlich erfolgter Therapie mit meist etablierter).

Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

Weißer Kittel, Namensschild, Untersuchungsinstrumente. Schreibunterlagen.



Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen unter Supervision eine Anamnese und ausgewählte klinische Untersuchungen bei einer gegebenen Patientin mit Schwangerschaftskomplikation durchführen sowie die erhobenen Befunde dokumentieren und einordnen können. Sie sollen im Rahmen einer Differentialdiagnose eine Verdachtsdiagnose/ Diagnose formulieren und einen Plan für die weitergehende Diagnostik ableiten können. Darauf aufbauend sollen sie grundlegende Therapieprinzipien herleiten können.



Patientin mit Schwangerschaftskomplikation

Interaktive Fallbesprechung (90 Minuten)

Einrichtung

CC17 - Klinik für Geburtsmedizin - CVK/CCM

Kurzbeschreibung

Das Spektrum der Erkrankungen, das in diesen Lehrveranstaltungen behandelt werden kann, umfasst: Hypertensive Schwangerschaftserkrankungen, Zervixinsuffizienz/vorzeitige Wehen (Tokolytika), Mehrlingsschwangerschaften und Terminüberschreitung. Im Fokus stehen dabei der typische Verlauf sowie die meist etablierte Diagnostik und Therapie.

In der interaktiven Fallbesprechung werden die Studierenden zunächst die von ihnen untersuchten schwangeren Patientinnen vorstellen und dazugehörige Überlegungen zur Differentialdiagnostik, Verdachts- und Arbeitsdiagnose sowie weiterführender Diagnostik und Therapie zusammentragen und diskutieren. Die Ausarbeitungen zu den weiterführenden Aufgaben sollen eine vertiefte Diskussion dieser Themen ermöglichen.

Im letzten Drittel der Unterrichtsveranstaltung fasst die Dozentin bzw. der Dozent die wesentlichen Befunde und übergreifenden Aspekte der vorgestellten Patientinnen im Kontext des SPU+PNU-Themas zusammen.



Übergeordnetes Lernziel

Am Patientinnenbeispiel werden wesentliche geburtsmedizinische Themenkomplexe wie intrauterine Wachstumsretardierung, vorzeitige Wehen, Tokolyse, vorzeitige Zervixreifung und Präeklampsie vorgestellt.



Lernziele

Die Studierenden sollen...

- ▶ bei einer Patientin mit Schwangerschaftskomplikationen einen Therapieplan zur allgemeinen und spezifischen Behandlung anfertigen können.
- ▶ die bei einer Patientin mit Schwangerschaftskomplikation erhobenen Befunde in Bezug auf Anamnese und körperliche Untersuchung, Differentialdiagnose, Weg von Verdachts- zu Arbeitsdiagnose und Plan für weiterführende Diagnostik und Therapie berichten und diskutieren können.
- ♣ bei einer Patientin mit Schwangerschaftskomplikation das allgemeine und spezifische Behandlungskonzept darlegen können.
- ♣ bei einer Patientin mit Schwangerschaftskomplikation die Ergebnisse der Diagnostik einordnen und grundlegend bewerten können.
- ♣ den Schweregrad und Verlauf der Erkrankung bei einer Patientin mit Schwangerschaftskomplikation einschätzen können.

Zeitaufwand

60 Minuten für Vor- und Nachbereitung.

Lernspirale

- Modul 5 "Wachstum, Gewebe, Organ": Vorlesung "Plazentabildung, ektope Implantation und Zwillinge", Seminar "Molekulare Grundlagen der Morphogenese" (u.a.)
- Modul 22 "Sexualität und endokrines System": Präparierkurs "Geschlechtsorgane, Makroskopie I + II", SPU/PNU "Gynäkologische Anamnese"
- Modul 26 "Erkrankungen des Abdomens": PWA "Funktionelle Anatomie des Beckenbodens und des Kontinenzapparats"

POL M33-2

Problemorientiertes Lernen (113 Minuten)

... im Kreißaal

Interdisziplinäre Vorlesung (90 Minuten)

Einrichtung

CC17 - Klinik für Geburtsmedizin - CVK/CCM

CC17 - Klinik für Neonatologie - CVK/CCM

Kurzbeschreibung

Im ersten Teil der Vorlesung werden die wesentlichen Vorgänge während einer Geburt und der Verlauf einer komplikationslosen Spontangeburt erläutert. Zusätzlich werden typische Geburtsverletzungen und deren Versorgung dargestellt sowie Indikationsstellung, Technik und Nachsorge eines Dammschnittes. Im zweiten Vorlesungsteil wird die erste Vorsorgeuntersuchung "U1" beim Neugeborenen vorgestellt einschließlich Apgar-Score und Reifezeichen.

Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

Kenntnisse der Anatomie des Uterus und des Beckenbodens. Kenntnis der Vorgänge bei der postpartalen Anpassung.

**Übergeordnetes Lernziel**

Die Studierenden lernen den Verlauf einer unkomplizierten Spontangeburt und mögliche Geburtsverletzungen an Muttermund, Zervix und Damm kennen sowie mögliche Auswirkungen einer vaginalen Geburt auf den Beckenboden. Die Studierenden sollen den unmittelbar postnatalen Zustand des Neugeborenen einordnen können.

**Lernziele**

Die Studierenden sollen...

- die Phasen einer unkomplizierten Spontangeburt und Kriterien für den Geburtsfortschritt bis einschließlich der Nachgeburtsphase erläutern können.
- die Vorsorgeuntersuchung U1 und Präventionsmaßnahmen am Neugeborenen (Vit. K, Credé) erläutern können.
- die Begriffe Frühgeborenes, reifes Neugeborenes, übertragenes Neugeborenes sowie eutroph, hypotroph und hypertroph erklären können.
- die Auswirkungen der Geburt auf den Beckenboden und mögliche nachfolgende Probleme wie Inkontinenz einschließlich Dammschutz erläutern können.

Zeitaufwand

60 Minuten für Vor- und Nachbereitung.

Lernspirale

- Störungen der respiratorischen Adaptation: Modul 13 "Atmung": Seminar "Entwicklung der Atemwege", Modul 25 "Erkrankungen des Thorax": Praktikum "Blue Baby"
- Modul 22 "Sexualität und endokrines System": SPU/PNU "Gynäkologische und urologische Anamnese", Präparierkurs "Geschlechtsorgane, Makroskopie I+II"
- Modul 26 "Erkrankungen des Abdomen": PWA "Funktionelle Anatomie des Beckenbodens und des Kontinenzapparats".

Wöchnerin, Stillen, Bonding

Patientenvorstellung (Vorlesung) (90 Minuten)

Einrichtung

CC17 - Klinik für Geburtsmedizin - CVK/CCM

CC17 - Klinik für Neonatologie - CVK/CCM

Kurzbeschreibung

In dieser Lehrveranstaltung werden die Studierenden eine Wöchnerin mit ihrem Neugeborenen sehen. Im Fokus steht der typische postpartale Verlauf, die Betreuung der Mutter und des Kindes in der Phase des gegenseitigen Kennenlernens und die Unterstützung beim Stillen. Ferner werden Auswirkungen von Schwangerschaftskomplikationen auf das Wochenbett und das Neugeborene erläutert.

Die physiologischen Phasen der Milchbildung (Laktogenese), die Vorzüge des Stillens für Mutter und Kind sowie die Bedeutung der Mutter-Kind-Bindung (Bonding) werden erläutert.

Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

Die Studierenden sollen den Verlauf der normalen Schwangerschaft kennen und typische Schwangerschaftskomplikationen erkennen können. Dieses Wissen kann helfen, den Wochenbettverlauf von Mutter und Kind zu beurteilen.



Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen den normalen Wochenbettverlauf für Mutter und Neugeborenes beschreiben können. Besonderheiten im Schwangerschaftsverlauf sollen mit ihren spezifischen Auswirkungen auf Mutter und Kind eingeordnet werden können.



Lernziele

Die Studierenden sollen...

- den normalen Verlauf des Wochenbetts kennen und bestätigen und gegenüber pathologischen Zuständen abgrenzen können.
- die Vorzüge des Stillens und die protektiven Auswirkungen auf die Gesundheit der Mutter benennen können.
- die Zusammensetzung von Muttermilch und die Vorteile der Muttermilch und des Stillens für das Neugeborene erläutern können.
- den Ablauf einer strukturierten Differentialdiagnose bei Patientinnen mit Stillschwierigkeiten herleiten können.
- Ursachen für Stillschwierigkeiten sowie Therapie- und Präventionsstrategien erläutern können.
- wesentliche maternale Komplikationen im Wochenbett und ihre Pathogenese erläutern können.

Zeitaufwand

60 Minuten für Vor- und Nachbereitung.

Lernspirale

- Modul 22 "Sexualität und endokrines System": SPU/PNU "Gynäkologische und urologische Anamnese", Präparierkurs "Geschlechtsorgane, Makroskopie I+II"
- Modul 26 "Erkrankungen des Abdomen": PWA "Funktionelle Anatomie des Beckenbodes und des Kontinenzapparates"
- Modul 6 "Mensch und Gesellschaft": Vorlesung "Entwicklung in der frühen Kindheit"
- Modul 5 "Wachstum, Gewebe, Organ": Seminar "Physiologische und pathophysiologische Umbauvorgänge in der Mamma", Vorlesung "Ernährung im Lebenslauf".

Operative Geburtshilfe und Schmerztherapie unter der Geburt

Fachvorlesung (90 Minuten)

Einrichtung

CC07 - Klinik für Anästhesiologie mit Schwerpunkt operative Intensivmedizin - CCM/CVK

CC17 - Klinik für Geburtsmedizin - CVK/CCM

Kurzbeschreibung

Den Studierenden werden Methoden zur pränatalen und intrapartalen Diagnostik der Kindslage und ihre Bedeutung für die Planung bzw. die Beurteilung des Verlaufs einer Entbindung dargestellt. Die zur Wahl stehenden Methoden der operativen Geburtshilfe (Vakuumextraktion, Zangenentbindung, Kaiserschnitt) werden vorgestellt und diskutiert.

Die unterschiedlichen regionalanästhesiologischen und intravenösen Methoden zur Linderung des Geburtsschmerzes und zur Geburtserleichterung unter besonderer Berücksichtigung der Sicherheit von Mutter und Kind werden erläutert.

Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

- Methoden der Analgesie, Pharmakologie der Anästhetika (insbesondere hinsichtlich der sogenannten "Plazentaschranke")
- Anatomie des Beckens
- Prinzipien der chirurgischen Therapie (OP-Vorbereitung, Schnittführung, Nahttechniken)



Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden lernen die Methoden der operativen Geburtshilfe, ihre Indikationen und Komplikationen sowie die Verfahren zur Schmerztherapie unter der Geburt kennen.



Lernziele

Die Studierenden sollen...

- Verfahren zur Erleichterung des Geburtsschmerzes benennen und ihre Indikationen und Kontraindikationen erläutern können.
- Methoden und Indikationen der operativen Geburtsmedizin erläutern können.
- Analgetika benennen können, die nach der Geburt sicher für Mutter und Kind eingesetzt werden können.

Zeitaufwand

90 Minuten für Vorbereitung.

Lernspirale

- Modul 20 "Psyche und Schmerz als Krankheitsmodell": Seminar "Analgetika"
- Modul 26 "Erkrankungen des Abdomen": Seminar "Allgemein- oder Regionalanästhesie?", PWA "Funktionelle Anatomie des Beckenbodens und des Kontinenzapparates"
- Modul 22 "Sexualität und endokrines System": SPU/PNU "Gynäkologische und urologische Anamnese", Präparierkurs "Geschlechtsorgane, Makroskopie I+II"

Notizen für die Evaluation

Geburtsbedingte Erkrankungen von Mutter und Kind

Fachvorlesung (90 Minuten)

Einrichtung

CC17 - Klinik für Geburtsmedizin - CVK/CCM

CC17 - Klinik für Neonatologie - CVK/CCM

Kurzbeschreibung

Zusätzlich zu psychischen und psychiatrischen Belastungen und Erkrankungen im Wochenbett kann die Gesundheit der Mutter durch Geburtskomplikationen und körperliche Umstellungen nach der Geburt bedroht sein. Für das Kind ist der Wechsel der Sauerstoffversorgung unter der Geburt von der Plazenta zu den Lungen eine besonders dramatische Phase, deren Störung in eine Asphyxie münden kann.

Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

Oxidativer Zellmetabolismus, Kreislaufregulation im Schock (Modul 21 "Abschlussmodul 1. Abschnitt")



Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen mögliche Auswirkungen der physiologischen Umstellung unter der Geburt und des komplizierten Geburtsverlaufs auf die Gesundheit von Mutter und Kind erlernen.



Lernziele

Die Studierenden sollen...

- den Ablauf einer strukturierten Differentialdiagnose bei Neugeborenen mit Zyanose und / oder Blässe herleiten können.
- die Krankheitsbilder Plazentaretention, Uterusruptur, Schulterdystokie, Nabelschnurvorfal grob skizzieren und als Differentialdiagnose in Betracht ziehen können.
- Möglichkeiten der Prävention eines kindlichen Sauerstoffmangels unter der Geburt identifizieren können.

Zeitaufwand

45 Minuten für Vor- und Nachbereitung.

Lernspirale

- Modul 21 "Abschlussmodul 1. Abschnitt": Simulationen "Notfallsituationen" (Kreislaufregulation im Schock)
- Modul 25 "Erkrankungen des Thorax": PWA "Blue Baby"
- Modul 20 "Psyche und Schmerz als Krankheitsmodell": SPU/PNU "Patient/in mit depressiver Erkrankung"
- Modul 31 "Psychiatrische Erkrankungen": Vorlesung "Affektive Störungen über die Lebensspanne"

Notizen für die Evaluation

Platz für Aufzeichnungen

Notsectio

Blended Learning (Vorlesung) (45 Minuten)

Einrichtung

CC07 - Klinik für Anästhesiologie mit Schwerpunkt operative Intensivmedizin - CCM/CVK

CC17 - Klinik für Geburtsmedizin - CVK/CCM

Kurzbeschreibung

Mit den Studierenden wird exemplarisch das Vorgehen, die Diagnostik und Akuttherapie schwangerschaftlicher Notfälle anhand einer Uterusruptur erarbeitet.

Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

Vorbereitungsschwerpunkt Dudenhausen: Kap. 8.13 und Kap. 9.



Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen eine mögliche Schwangerschaftskomplikation erkennen, das praktische Vorgehen im Ablauf korrekt benennen und erläutern können und die wesentlichen operativen und die damit verbunden anästhesiologischen Akutmaßnahmen aufzählen und begründen können.



Lernziele

Die Studierenden sollen...

- wesentliche Indikationen für eine Notsectio erläutern können.
- Schwangerschaftsrisiken nach vorausgegangenem Kaiserschnitt erläutern können.
- das operative und anästhesiologische Vorgehen der Notsectio in seinen Grundzügen beschreiben und erläutern können.

Zeitaufwand

60 Minuten für Vorbereitung.

Lernspirale

- Modul 21 "Abschlussmodul 1. Abschnitt": Simulation "Notfallsituationen - Patienten/Patientinnen im Schock", Simulation "Notfallsituationen - Patienten/Patientinnen mit schweren Verletzungen"
- Modul 26 "Erkrankungen des Abdomens": Seminar "Allgemein- oder Regionalanästhesie?", Praktikum "Funktionelle Anatomie des Beckenbodens und des Kontinenzapparates"
- Modul 22 "Sexualität und endokrines System": SPU/PNU "Gynäkologische und urologische Anamnese", Präparierkurs "Geschlechtsorgane, Makroskopie I+II"

Notizen für die Evaluation

Platz für Aufzeichnungen

Hyperbilirubinämie
Blended Learning (Vorlesung) (45 Minuten)

Einrichtung

CC17 - Klinik für Neonatologie - CVK/CCM

Kurzbeschreibung

Ein fünf Tage altes Neugeborenes von 40+3 SSW mit einem Geburtsgewicht von 3640 g wird von seinen Eltern in der ersten Hilfe einer Kinderklinik vorgestellt. Das Kind sei zunehmend apatischer geworden und habe bei teilweise sehr ausgedehnten Schlafphasen von bis zu 6 Stunden zum Stillen meist geweckt werden müssen. Das aktuelle Gewicht beträgt 3130 g.

Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

Biologie der Hyperbilirubinämie, enterohepatischer Kreislauf



Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen die Pathogenese, Risikofaktoren, Präventionsmaßnahmen, Folgeschäden und Therapie der Hyperbilirubinämie des Neugeborenen kennen.



Lernziele

Die Studierenden sollen...

- das Krankheitsbild der Neugeborenenhyperbilirubinämie in seiner typischen Ausprägung und Verlaufsform einschließlich der Pathogenese, Diagnostik und Therapie erläutern können.
- Maßnahmen zur Vermeidung einer Hyperbilirubinämie durch ein optimales Stillmanagement darlegen können.

Zeitaufwand

30 Minuten für Nachbereitung.

Lernspirale

Das Thema vertieft die im Modul 7 "Blut und Immunsystem" (Seminar "Eisen- und Hämstoffwechsel im menschlichen Organismus") erworbenen Kenntnisse zum Neugeborenenikterus anhand eines Falls mit ausgeprägter Hyperbilirubinämie mit der Gefahr einer schweren bleibenden Schädigung des Kindes.

Notizen für die Evaluation

Platz für Aufzeichnungen

Das interdisziplinäre pränatale Konsil nach der ‚Feindiagnostik‘

Interdisziplinäres Seminar (90 Minuten)

Einrichtung

CC17 - Klinik für Geburtsmedizin - CVK/CCM

CC17 - Klinik für Neonatologie - CVK/CCM

CC17 - Klinik für Pädiatrie mit Schwerpunkt Kardiologie - CVK

Kurzbeschreibung

Unterschiedliche Beratungssituationen können Gegenstand eines Pränatal-Konsils in der fortgeschrittenen Schwangerschaft nach 22+0 SSW sein: Die im Rahmen einer sonographischen Feindiagnostik erhobenen Befunde fetaler Organfehlbildungen, die Diagnose plazentarer Minderversorgung oder drohender Frühgeburt. Jede dieser Konstellationen erfordert einen interdisziplinären Behandlungsansatz. An Fallbeispielen werden die jeweiligen klinischen Befunde und die Vorgehensweise illustriert.

Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

- Modul 5 "Wachstum, Gewebe, Organ" Einführung in die Embryonalentwicklung (+ organbezogene Embryologie in weiteren Modulen)
- Modul 17 "Interaktion von Genom, Stoffwechsel und Immunsystem" Vorlesung "Angewandte Humangenetik: Indikationen, Verfahrensweisen und Aussagemöglichkeiten der genetischen Diagnostik"



Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen einen Überblick über die interdisziplinäre Vorgehensweise bei der Beratung und Betreuung von Schwangeren mit Diagnose schwerer fetaler Anomalien oder drohender extremer Frühgeburt an der Grenze der Lebensfähigkeit erhalten.



Lernziele

Die Studierenden sollen...

- wesentliche Indikationen für die Durchführung eines interdisziplinären Pränataalkonsils aufzählen und zuordnen können.
- ◆ die besondere Belastungssituation der Eltern reflektieren können.

Zeitaufwand

60 Minuten für Vor- und Nachbereitung.

Lernspirale

- Modul 2 "Bausteine des Lebens": Seminar "Historische und ethische Aspekte der Humangenetik"
- Modul 5 "Wachstum, Gewebe, Organ": Embryologie (z.B. Seminar "Molekulare Grundlagen der Morphogenese")
- Modul 13 "Atmung": Seminar "Entwicklung der Atemwege"
- Modul 17 "Interaktion von Genom, Stoffwechsel und Immunsystem als Krankheitsmodell": SPU/PNU "Seltene Erkrankungen"

Notizen für die Evaluation

Platz für Aufzeichnungen

Geburtsmedizinischer Phantomkurs

Fachpraktikum (90 Minuten)

Einrichtung

CC17 - Klinik für Geburtsmedizin - CVK/CCM

Kurzbeschreibung

Unter Anwendung der Lehrmodelle ("Phantome") wird den Studierenden der Verlauf einer physiologischen Geburt demonstriert und zusätzlich die Bedeutung von Lageanomalien (Querlage, Beckenendlage) und pathologischen Verläufen (Geburtsstillstand, relatives Missverhältnis, Schulterdystokie) dargestellt. Die demonstrierten Handgriffe und Techniken werden im Kursverlauf selbstständig unter Anleitung durchgeführt.

Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

Modul 19 "Neoplasie als Krankheitsmodell": PWA "Praxis der rektalen und vaginalen Untersuchung am Modell"



Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden lernen am Modell die wesentlichen Vorgänge bei physiologischem, untypischem und pathologischem Geburtsverlauf.



Lernziele

Die Studierenden sollen...

- verschiedene Kindslagen beschreiben und gemäß ihrer Bedeutung für den Geburtsverlauf bewerten können.
- typische Komplikationen während der Geburt mit klinischen Merkmalen, Risikofaktoren/Ursachen, Diagnostik und Therapie beschreiben können.
- den normalen Verlauf einer vaginalen Geburt beschreiben können.
- ▶ physiologische, untypische und pathologische Verläufe einer Geburt am Modell demonstrieren können.

Zeitaufwand

60 Minuten für Vorbereitung.

Lernspirale

- Modul 22 "Sexualität und endokrines System" SPU/PNU "Gynäkologische und urologische Anamnese", Präparierkurs "Geschlechtorgane, Makroskopie I+II"

- Modul 26 "Erkrankungen des Abdomen" PWA "Funktionelle Anatomie des Beckenbodes und des Kontinenzapparats"

Notizen für die Evaluation

Platz für Aufzeichnungen

Notfälle unter der Geburt

Fachpraktikum (90 Minuten)

Einrichtung

CC07 - Klinik für Anästhesiologie mit Schwerpunkt operative Intensivmedizin - CCM/CVK

CC17 - Klinik für Geburtsmedizin - CVK/CCM

Kurzbeschreibung

In einem interdisziplinären Praktikum wird zunächst die Erkennung von Notfallsituationen in der Geburtsmedizin anhand von CTG-Beispielen demonstriert. Risikofaktoren, Diagnose und Notfalltherapie relevanter peripartaler Komplikationen (vorzeitige Plazentalösung, Uterusruptur, Nabelschnurvorfall, maternaler Krampfanfall, atone Blutung, Notsectio) werden aus geburtsmedizinischer und anästhesiologischer Sicht erläutert. Ferner wird das Vorgehen bei der Akutversorgung geburtshilflicher Notfälle außerhalb von Klinik und Kreißsaal dargestellt.

Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

Modul 19 "Neoplasie als Krankheitsmodell": "Praxis der rektalen und vaginalen Untersuchung am Modell"



Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen anhand von klinischen Beispielen die Diagnostik, Therapie und Pathogenese von wesentlichen Komplikationen unter der Geburt sowie die Bedeutung einer fachübergreifenden anästhesiologisch-geburtshilflichen Betreuung kennen lernen.



Lernziele

Die Studierenden sollen...

- relevante Veränderungen im pathologischen Kardiotokogramm analysieren können.
- Grundzüge der anästhesiologischen Versorgung von geburtsmedizinischen Notfällen (Intubation Schwangerer, Management der Kreislaufstabilisierung und Behandlung der Gerinnungsstörung bei peripartaler Blutung, z.B. bei Atonie) darlegen können.
- ▶ die notärztlichen Erstversorgung geburtsmedizinischer Notfälle außerhalb der Klinik demonstrieren können.

Zeitaufwand

60 Minuten für Vorbereitung.

Lernspirale

- Modul 21 "Abschlussmodul 1. Abschnitt": Simulation "Notfallsituationen - Patienten/Patientinnen mit schweren Verletzungen", Simulation "Notfallsituationen - Patienten/Patientinnen im Schock"
- Modul 26 "Erkrankungen des Abdomen": Seminar "Allgemein- oder Regionalanästhesie?", PWA "Funktionelle Anatomie des Beckenbodes und des Kontinenzapparats"
- Modul 22 "Sexualität und endokrines System" SPU/PNU "Gynäkologische und urologische Anamnese", Präparierkurs "Geschlechtorgane, Makroskopie I+II"

Notizen für die Evaluation

Platz für Aufzeichnungen

Wöchnerin - Neugeborenes

Supervidierte Patienten- Untersuchung plus patientennaher Unterricht (240 Minuten)

Einrichtung

CC17 - Klinik für Geburtsmedizin - CVK/CCM

CC17 - Klinik für Neonatologie - CVK/CCM

Kurzbeschreibung

In dieser Lehrveranstaltung haben die Studierenden die Möglichkeit, eine gesunde Wöchnerin mit ihrem Neugeborenen nach vaginaler Geburt und nach Kaiserschnitt zu sehen.

Die ersten 120 Minuten SPU/ PNU mit einem Dozenten oder einer Dozentin der Geburtsmedizin widmen sich dem physiologischen Verlauf des Wochenbetts mit Uterusrückbildung, Stillen und seiner Bedeutung für die Krankheitsprävention. Die Studierenden erheben eine Anamnese bei der Wöchnerin und untersuchen diese.

Die zweiten 120 Minuten werden von einem Dozenten oder einer Dozentin aus der Neonatologie übernommen. Gemeinsam wird am gesunden Neugeborenen die Vorsorgeuntersuchung U2 durchgeführt und Präventionsmaßnahmen und -gespräche (Vitamin K, Rachitis, SIDS, Schütteltrauma) und Screeninguntersuchungen (Stoffwechsel-, Hör-, Hyperbilirunämie-, Herzfehlerscreening) im Zusammenhang mit der U2 erarbeitet.

In dieser Unterrichtsveranstaltung werden jeweils 4 Studierende von zwei verschiedenen Ärztinnen bzw. Ärzten in aufeinanderfolgenden 120 Minutenblöcken betreut.

Dabei erheben die Studierenden im ersten SPU/PNU-Block zunächst jeweils in 2er-Gruppen an je einer Patientin selbständig Anamnese und klinische Befunde bei der Wöchnerin (supervidierte Patientinnenuntersuchung=SPU). Im Anschluss daran demonstrieren die Studierenden als 4er-Gruppe mit der betreuenden Ärztin, dem betreuenden Arzt (patientennaher Unterricht=PNU) die jeweils bedeutsamen Befunde an der Patientin. Bezogen auf die konkrete Patientengeschichte sollen dabei differentialdiagnostische Hypothesen und eine Arbeitsdiagnose entwickelt und die Ergebnisse der weiterführenden Diagnostik (Labor, Bildgebung, etc.) sowie die grundlegenden Therapieoptionen gemeinsam besprochen werden. Zudem sollen die Indikationen für einen Kaiserschnitt rekapituliert werden.

Im 2. Block SPU/PNU wird die Untersuchung der beiden Neugeborenen durchgeführt und die Präventions- und Screeningmassnahmen besprochen.

Die insgesamt 240 min Unterrichtszeit sollen zu gleichen Teilen auf SPU und PNU verteilt sein (je 120 min SPU und 120 min PNU). Die Abfolge, Zusammensetzung und Gruppengröße (z.B. 2 oder 4 Studierende pro Patient/Patientin) kann von der Ärztin bzw. dem Arzt entsprechend den Erfordernissen seitens der Patientinnen und Studierenden angepasst werden.

Auf Basis dieser Lehrveranstaltung erarbeiten die Studierenden eine Kurz-Zusammenfassung für die Interaktive Fallbesprechung. Diese Zusammenfassung sollte die Anamnese, wichtige körperliche Untersuchungsbefunde und Diagnostik umfassen. Zusätzlich erhalten die Studierenden eine weiterführende Aufgabe zu der untersuchten Patientin, die in Vorbereitung auf die Interaktive Fallbesprechung bearbeitet werden soll (z.B. klinische Präsentation im Vergleich zum typischen Bild, Leitsymptom und Ableitung einer Differentialdiagnose, Vergleich tatsächlich erfolgter Diagnostik mit meist etablierter Diagnostik, Vergleich tatsächlich erfolgter Therapie mit meist etablierter Therapie).

Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

Weißer Kittel, Namensschild, Untersuchungsinstrumente. Schreibunterlagen.



Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen eigenständig eine Anamnese und klinische Untersuchungen bei einer Wöchnerin und ihrem Neugeborenen durchführen sowie die erhobenen Befunde dokumentieren

und einordnen können. Sie sollen bei Abweichungen vom normalen Wochenbettverlauf im Rahmen einer Differentialdiagnose eine Verdachtsdiagnose/Diagnose formulieren und einen Plan für die weitergehende Diagnostik ableiten können. Darauf aufbauend sollen sie grundlegende Therapieprinzipien herleiten können.



Lernziele

Die Studierenden sollen...

- ▶ bei einer Wöchnerinnen und ihrem Neugeborenen exemplarisch eine strukturierte Anamnese erheben und eine körperliche Untersuchung durchführen können.
- ▶ bei einer Wöchnerin den Fundsstand und das Laktationsstadium der Brust erheben können.
- ▶ das Gestationsalter eines Neugeborenen anhand klinischer Kriterien bestimmen können.
- ▶ die Vorsorgeuntersuchung U2 beim Neugeborenen exemplarisch durchführen können.
- ▶ bei einer Wöchnerin und ihrem Neugeborenen exemplarisch eine strukturierte Anamnese erheben und eine körperliche Untersuchung durchführen können.
- ♣ anamnestische Angaben, Informationen aus dem Mutterpass und körperliche Untersuchungsbefunde bei einer Wöchnerin und ihrem Neugeborenen als Normalbefunde einordnen und gegenüber Nicht-Normalbefunden abgrenzen können.
- ♣ eine begleitende Basis-Diagnostik von Wöchnerinnen und ihren Neugeborenen in der Klinik herleiten und planen können.

Zeitaufwand

60 Minuten für Vor- und Nachbereitung.

Lernspirale

- Modul 7 "Blut und Immunsystem": PWA "Immunhämatologie – Serologische Verträglichkeitsprobe, Blutprodukte", Seminar "Eisen- und Hämstoffwechsel im menschlichen Organismus" (Neugeborenenikterus)
- Modul 5 "Wachstum, Gewebe, Organ": Seminar "Teratologie", Seminar "Physiologische und pathophysiologische Umbauprozesse in der Mamma"
- Modul 12 "Ernährung, Verdauung, Stoffwechsel": Vorlesung "Ernährung im Lebenslauf"
- Modul 22 "Sexualität und endokrines System" SPU/PNU "Gynäkologische und urologische Anamnese", Präparierkurs "Geschlechtsorgane, Makroskopie I+II"
- Modul 26 "Erkrankungen des Abdomen" PWA "Funktionelle Anatomie des Beckenbodes und des Kontinenzapparates"

Notizen für die Evaluation

Platz für Aufzeichnungen

Wöchnerin - Neugeborenes

Interaktive Fallbesprechung (90 Minuten)

Einrichtung

CC17 - Klinik für Geburtsmedizin - CVK/CCM

CC17 - Klinik für Neonatologie - CVK/CCM

Kurzbeschreibung

In dieser Lehrveranstaltung haben die Studierenden die Möglichkeit, eine gesunde Wöchnerin mit ihrem Neugeborenen nach Spontanentbindung und nach Kaiserschnitt zu sehen. Im Fokus stehen dabei der physiologische Verlauf des Wochenbetts mit Uterusrückbildung, Stillen und dessen Bedeutung für die Krankheitsprävention. Am gesunden Neugeborenen wird das Wesen der Vorsorgeuntersuchung U2 mit allen Präventions- und Beratungsmaßnahmen (Vitamin K, Rachitis, SIDS, Schütteltrauma) und Screeninguntersuchungen (Stoffwechsel-, Hör-, Hyperbilirunämie-, Herzfehlerscreening) erarbeitet.

In der interaktiven Fallvorstellung werden die Studierenden zunächst die von ihnen untersuchten Wöchnerinnen mit ihren Neugeborenen vorstellen und den normalen Verlauf des Wochenbetts darlegen. Erhobene Befunde und sich daraus ergebende Differentialdiagnosen und Schwangerschaftskomplikationen sowie weiterführende Diagnostik und Therapie für Mutter und Kind werden zusammengetragen und eingehend diskutiert. Im letzten Drittel der Unterrichtsveranstaltung fasst die Dozentin bzw. der Dozent die wesentlichen Befunde und übergreifenden Aspekte der vorgestellten Patientinnen im Kontext des SPU/PNU-Themas "Wöchnerin und Neugeborenes" zusammen.



Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen über die bei ihrer Wöchnerin und dem Neugeborenen erhobenen Befunde berichten. Sie sollen beim Vorliegen von Schwangerschaftskomplikationen und Problemen im Rahmen einer Differentialdiagnose eine Verdachtsdiagnose formulieren und einen Plan für die weitergehende Diagnostik herleiten, die Ergebnisse interpretieren und patientenbezogen einen medizinischen Behandlungs- bzw. Ablaufplan für die Wöchnerin entwickeln können.



Lernziele

Die Studierenden sollen...

- ▶ die exemplarisch bei einer Wöchnerin und ihrem Neugeborenen erhobenen Befunde in Bezug auf Anamnese und körperliche Untersuchung, bei Vorliegen von Schwangerschaftskomplikationen und Geburtsproblemen auch Differentialdiagnosen, den Weg von der Verdachts- zu Arbeitsdiagnose und den Plan für weiterführende Diagnostik und Therapie berichten und diskutieren können.
- ♣ den Verlauf des Wochenbetts einer Wöchnerin und ihres Neugeborenen einschätzen können.
- ♣ bei einer Wöchnerin und ihrem Neugeborenen die Ergebnisse der Diagnostik einordnen und grundlegend bewerten können.
- ♣ bei einer Wöchnerin und ihrem Neugeborenen allgemeine und spezifische Behandlungskonzepte darlegen können.

Zeitaufwand

60 Minuten für Vor- und Nachbereitung.

Lernspirale

- Modul 7 "Blut und Immunsystem": PWA "Immunhämatologie – Serologische Verträglichkeitsprobe, Blutprodukte", Seminar "Eisen- und Hämstoffwechsel im menschlichen Organismus"(Neugeborenenikterus)

- Modul 5 "Wachstum, Gewebe, Organ": Seminar "Teratologie", Seminar "Physiologische und pathophysiologische Umbauprozesse in der Mamma"

POL M33-3

Problemorientiertes Lernen (113 Minuten)

Entwicklung und Ernährung des Säuglings

Patientenvorstellung (Vorlesung) (90 Minuten)

Einrichtung

CC17 - Klinik für Pädiatrie mit Schwerpunkt Neurologie - CVK

CC17 - Sozialpädiatrisches Zentrum - CVK

Kurzbeschreibung

Es wird ein gesunder Säugling und seine statomotorische Entwicklung anhand von Anamnese, Vorsorgedokumentation vorgestellt.

Die Veranstaltung beschäftigt sich mit dem gesunden Säugling und seiner statomotorischen Entwicklung, die anhand von Anamnese und körperlicher Untersuchung (Vorsorgeuntersuchungen) erfasst werden kann. Hierbei werden die typischen "Meilensteine" der psychomotorischen Entwicklung besprochen. Anhand der Fallvorstellung werden am Kind Aspekte von "gesund" und "krank" sowie Entwicklungsverzögerung angesprochen und dann auch im Hinblick auf Frühintervention vertieft. Altersentsprechende Ernährung (Muttermilch, Formulanahrung, Beikost) und die Bedeutung für das Gedeihen bzw. auch der Prävention (Infekt- und Allergieprävention durch Muttermilch bzw. Hydrolysate, Adipositas, spätere neurologische Entwicklungsstörungen, metabolische Programmierung) werden unterrichtet.

**Übergeordnetes Lernziel**

Die Studierenden kennen die Techniken der Vorsorgeuntersuchungen im ersten Lebensjahr sowie die Meilensteine der statomotorischen Entwicklung. Des Weiteren haben die Studierenden die Grundbausteine der Säuglingsernährung und auch Gefahren der Fehlernährung (vegane Ernährung, unnötige Diäten, Vitamin D und K Mangel, Überernährung) gelernt.

**Lernziele**

Die Studierenden sollen...

- Kriterien des normalen Gedeihens eines Säuglings im ersten Lebensjahr beschreiben und Abweichungen (Perzentilenknick) davon erläutern können.
- die Inhalte der Vorsorgeuntersuchungen (U2-U6) sowie Hinweise auf eine gestörte motorische und/oder mentale Entwicklung erklären können.
- die altersentsprechende Ernährung von Säuglingen in den frühen und späten Phasen des ersten Lebensjahres und die Folgen einer Fehlernährung (Überernährung, unnötige Diäten, vegane Ernährung, Vitamin D- und K-Mangel) erklären können.

Zeitaufwand

60 Minuten für Vor- und Nachbereitung.

Lernspirale

- Modul 5 "Wachstum, Gewebe, Organ": Seminar "Physiologische und pathophysiologische Umbauvorgänge der Mamma"

- Modul 12 "Ernährung, Verdauung, Stoffwechsel": Vorlesung "Ernährung im Lebenslauf", Fasten

- Modul 21 "Abschlussmodul 1. Abschnitt": Seminar "Mangelversorgung"

Die Bedeutung von Spezialnahrungen zur Behandlung von Stoffwechselerkrankungen wird angesprochen. Fertigkeiten zur Beratung von Eltern sollen erlernt werden (Vermeidung unnötiger Diäten) im Sinne von einer Vertiefung und eines spezifischen Aspektes von KIT.

Gesichtsentwicklung und therapeutische Maßnahmen bei Lippen-Kiefer-Gaumenspalte

Interdisziplinäre Vorlesung (90 Minuten)

Einrichtung

CC02 - Centrum für Anatomie - CCM

CC09 - Klinik für Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie - CBF/CVK

Kurzbeschreibung

Die Entwicklung des Viszerocraniums ist ein komplexer Vorgang, der unterschiedliche embryologische Prozesse beinhaltet. Die beteiligten anatomischen Strukturen sind die lateralen und medialen Nasenwülste, der Oberkieferwulst, die Kiemen- und Schlundbögen. Durch die Bildung von Fortsätzen und Furchen, Verschmelzungen und Auflösung von Gewebe sowie Gewebsdifferenzierung entsteht aus dem zunächst amorph wirkenden Embryo eine Gestalt mit einem Gesicht.

Störungen in diesem komplexen Prozess führen je nach Zeitpunkt und dem betroffenen Vorgang zu unterschiedlichen Fehlbildungen, die sich trotz teilweise phänotypischer Ähnlichkeit in ihrer Ätiologie unterscheiden. Die Vorlesung konzentriert sich hinsichtlich gestörter Entwicklungsvorgänge auf die Lippen-Kiefer-Gaumenspalten, die mit einer Inzidenz von ca. 1:800 Geburten die häufigste Fehlbildung darstellen. Es werden aber auch seltenere Entitäten, wie z. B. die Gesichtsspalten und Neurocristopathien behandelt, da sie aus den embryologischen Entwicklungsvorgängen sehr gut ableitbar sind und helfen, diese Vorgänge zu verstehen. Umgekehrt hilft die Embryologie dabei, Zusammenhänge zwischen scheinbar unterschiedlichen Erkrankungen herzustellen.

Anhand klinischer Fälle sollen konservative und chirurgische Therapieschritte bei der Behandlung der LKG-Spalten veranschaulicht werden, die durch einen interdisziplinären Ansatz die funktionelle und ästhetische Rehabilitation der Patienten und Patientinnen erreichen möchte.

Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

Grundlagen der Embryologie Modul 5 "Wachstum, Gewebe, Organ" Woche 4

Anatomie des Kopfes Modul 29 "Erkrankungen des Kopfes, Halses und endokrinen Systems"



Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen die Entstehungsmechanismen der craniofacialen Fehlbildungen anhand der embryonalen Entwicklungsvorgänge des Viszerocraniums herleiten können. Sie sollen die klinischen Auswirkungen kennen und die Relevanz für den Patienten bzw. die Patientin begreifen. Darüber hinaus sollen sie Chancen und Möglichkeiten einer interdisziplinären Therapie verstehen.



Lernziele

Die Studierenden sollen...

- die Entstehungsmechanismen einer Lippen-Kiefer-Gaumenspalte mit den zugrundeliegenden embryologischen Entwicklungsmechanismen erklären können.
- die Krankheitsbilder einer Lippen-Kiefer-Gaumenspalte grob skizzieren und differentialdiagnostische Konsequenzen beschreiben können.

Zeitaufwand

60 Minuten für Nachbereitung.

Lernspirale

Die Fehlbildungen und deren Entstehungsmechanismen sollen durch exemplarische allgemeine und spezielle embryologische Entwicklungsvorgänge veranschaulicht werden. Die Vorlesung knüpft an der Vorlesung "Embryologie" und den Seminaren des Moduls 5 „Wachstum, Gewebe, Organ“ (Woche 4) an und behandelt die Entwicklung des Gesichts und des Viszerocraniums.

Erkrankungen und Prognose von Frühgeborenen

Fachvorlesung (90 Minuten)

Einrichtung

CC17 - Klinik für Neonatologie - CVK/CCM

Kurzbeschreibung

Die nur bei Frühgeborenen vorkommenden "3-Buchstaben"-Erkrankungen IVH (intraventrikuläre Hämorrhagie), PVL (Periventrikuläre Leukomalazie), ROP (Frühgeborenen-Retinopathie / retinopathy of prematurity), RDS (Atemnot-Syndrom / respiratory distress syndrome), BPD (bronchopulmonare Dysplasie), NEC (nekrotisierende Enterokolitis), FIP (fokale intestinale Perforation) werden in Bezug auf ihr klinisches Bild, ihre Präventions- und Therapiemöglichkeiten sowie in ihrer Bedeutung für Mortalität und Langzeitmorbidität dargestellt. Die Probleme ehemaliger sehr unreifer Frühgeborener über ihren gesamten Lebensweg bis ins Erwachsenenalter werden behandelt.



Übergeordnetes Lernziel

Den Studierenden wird die Interaktion von Unreife und exogenen Noxen in der Pathogenese der Frühgeborenen-spezifischen Erkrankungen vermittelt, die Bedeutung dieser Krankheiten für die Langzeitmorbidität sehr untergewichtiger Frühgeborener und die Limitationen, die sich daraus für die medizinische Versorgung von extrem unreifen Frühgeborenen an der Grenze der Lebensfähigkeit ergeben.



Lernziele

Die Studierenden sollen...

- Möglichkeiten der Prävention von Erkrankungen des Frühgeborenen erläutern können.

Zeitaufwand

60 Minuten für Vor- und Nachbereitung.

Lernspirale

Die Vorlesung kann anknüpfen an das Seminar "Entwicklung der Atemwege" im Modul 13 "Atmung", in dem das klassische Atemnotsyndrom des Frühgeborenen infolge Surfactantmangels (RDS) exemplarisch abgehandelt wurde.

Notizen für die Evaluation

Platz für Aufzeichnungen

Impfpräventable Erkrankungen und ihre Bedeutung für Public Health

Fachvorlesung (90 Minuten)

Einrichtung

CC17 - Klinik für Pädiatrie mit Schwerpunkt Pneumologie u. Immunologie u. Intensivmedizin inkl. Rettungsstelle - CVK

Kurzbeschreibung

Die Veranstaltung befasst sich mit der Prävention von Infektionserkrankungen wie Poliomyelitis, Pertussis, Diphtherie, Tetanus, Hämophilus-Epiglottitis/Meningitis, Hepatitis B, durch Schutzimpfungen gegen diese Erkrankungen, die gemäß STIKO Empfehlung (ständige Impfkommission) im Säuglingsalter durchgeführt werden. Hier wird auf Morbidität, Letalität und Residualschaden dieser gerade in den ersten Lebensjahren oft dramatisch ablaufenden impfpräventablen Erkrankungen eingegangen. Insbesondere am Beispiel von Poliomyelitis wird auf die hohe Wahrscheinlichkeit einer Lähmung bzw. Atemlähmung aufmerksam gemacht und damit der Nutzen einer Schutzimpfung verdeutlicht. Zudem wird auf die WHO Empfehlungen zur Ausrottung bestimmter Infektionserkrankungen wie Poliomyelitis und Masern hingewiesen. Individueller Schutz wird auch im Vergleich zur "Nicht-Impfung" dem Aspekt der Herdenimmunität gegenübergestellt. Themen wie Aufklärung von Eltern bzw. Sorgeberechtigten (Impfkomplikationen) und das Phänomen "Impfskeptiker" Kommentare der Ständigen Impfkommission finden Erwähnung. Public Health Aspekte der Vermeidung von impfpräventablen Erkrankungen werden erläutert.



Übergeordnetes Lernziel

Am Ende der Veranstaltung kennen alle Studierenden die wichtigsten Frühinterventionen und Präventionsmaßnahmen für erworbene Infektionen (Impfungen) im Säuglingsalter.



Lernziele

Die Studierenden sollen...

- alle Inhalte einer Impfaufklärung benennen können.
- impfpräventable Erkrankungen und STIKO-Empfehlungen benennen.

Zeitaufwand

60 Minuten für Vor- und Nachbereitung.

Lernspirale

Die Veranstaltungen

- Modul 7 "Blut und Immunsystem": immunologische Grundlagen des Impfens (Seminar "Vakzinierung")
 - Modul 18 "Infektion als Krankheitsmodell": Impfung als Präventionsansatz (Vorlesung "Übertragung von Krankheitserregern")
- werden durch die Vorlesung vertieft.

Notizen für die Evaluation

Platz für Aufzeichnungen

Late onset B-Streptokokken-Sepsis
Blended Learning (Vorlesung) (45 Minuten)

Einrichtung

CC17 - Klinik für Neonatologie - CVK/CCM

Kurzbeschreibung

Fallvignette einer late-onset-Infektion mit Beginn der Symptomatik im häuslichen Umfeld: Deutung und Bedeutung der klinischen Symptomatik, Anlass zum Aufsuchen von Kinderarzt/Kinderärztin oder Krankenhaus, Hinterlegt: Labordiagnostik (einschl. Liquor), erweiterte Meningitisdiagnostik (Sonographie, MRT).

Vertiefend pharmakodynamische und pharmakokinetische Überlegungen bei der Wahl antimikrobieller Substanzen, Langzeitfolgen (Hydrozephalus, Porencephalie).

Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

Sepsis/Meningitis/Enzephalitis, Blut-Hirn-Schranke



Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden lernen bei der B-Streptokokken-Infektion die Unterschiede zwischen „early onset“- und „late onset“-Sepsis des Neugeborenen kennen. Zudem lernen sie die Schritte einer rationalen Diagnostik und Therapie einer neonatalen Late-onset-Infektion kennen sowie die Folgen einer invasiven neonatalen Late-onset-Infektion



Lernziele

Die Studierenden sollen...

- das Krankheitsbild der B-Streptokokken-Sepsis des Neugeborenen grob skizzieren und als Differentialdiagnose in Betracht ziehen können.

Zeitaufwand

30 Minuten für Nachbereitung.

Lernspirale

- Modul 18 "Infektion als Krankheitsmodell": Vorlesung "Übertragung von Krankheitserregern", Vorlesung "Akute Meningitis", Vorlesung "Antiinfektiva", PWA "Resistogramme"
- Modul 21 "Abschlussmodul 1. Abschnitt": Fallvorstellung "Patient/in mit septischem Schock"

Notizen für die Evaluation

Platz für Aufzeichnungen

Kindesmisshandlung

Interdisziplinäres Seminar (90 Minuten)

Einrichtung

CC01 - Institut für Allgemeinmedizin - CCM

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

Kurzbeschreibung

Jeden Tag werden in Deutschland Hunderte von Kindern mit möglicherweise misshandlungsbedingten Verletzungen vorgestellt. Da in den meisten Fällen die Kinder keine Angaben zur Entstehungsursache machen können oder wollen, müssen Studierende lernen, typische Merkmale misshandlungsbedingter Verletzungen zu erkennen. Eine häufige Misshandlung des ersten Lebensjahres ist das Schütteltrauma, das anhand seiner Trias relativ sicher diagnostiziert werden kann und aufgrund seiner schlechten Prognose oft lebenslange Konsequenzen für das Kind nach sich zieht. Misshandlungsbedingte Hämatome, thermische Verletzungen, Frakturen und stumpfe Bauchtraumata müssen sicher als misshandlungsbedingt diagnostiziert werden können. Ärzte und Ärztinnen müssen in der Lage sein, Hinweise auf Misshandlungen zu identifizieren, die weitere Diagnostik einzuleiten und sicher im weiteren Fallmanagement mit den Eltern, dem Jugendamt, dem Familiengericht und ggf. den Strafermittlungsbehörden sein.

Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

Literaturempfehlung: Kapitel 2, 3 sowie 17-24 aus "Kindesmisshandlung" von Herrmann u.a.



Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden werden mit der Trias des Schütteltraumas und seinen typischen Spätfolgen, misshandlungsbedingten Hämatomen, thermischen Verletzungen, Frakturen und stumpfen Bauchtraumata vertraut gemacht. Das Fallmanagement und kritisches Betrachten bei Kindesmisshandlung wird erlernt.



Lernziele

Die Studierenden sollen...

- die Krankheitsbilder der Kindesmisshandlung und des Schütteltraumas in ihrer typischen Ausprägung und Verlaufsform einschließlich Pathogenese, Diagnostik und Therapie erläutern können.
- typische Frakturen bei Kindesmisshandlung (metaphysäre Kantenabsprengungen, Rippenbrüche) einordnen können.
- ungeformte und geformte Hämatome (Doppelstriemen, Bissmarken) im Rahmen von Kindesmisshandlung und ihre Entstehungsmechanismen einordnen können.
- typische thermische Misshandlungsverletzungen (Verbrühungen durch Eintauchen, Zigarettenverbrennungen) zuordnen können.
- das Fallmanagement bei Verdacht auf Kindesmisshandlung mit den Eltern, dem Jugendamt, dem Familiengericht und ggf. den Strafermittlungsbehörden Leitlinien-gemäß erläutern können.
- Schutz- und Risikofaktoren für Kindesmisshandlung erläutern können.

Zeitaufwand

60 Minuten für Vorbereitung.

Lernspirale

- Modul 6 "Mensch und Gesellschaft": Vorlesung "Schädigende Einflüsse in der kindlichen Entwicklung", Vorlesung "Entwicklung über die Lebensspanne"
- Modul 34 "Erkrankungen des Kindesalters und der Adoleszenz": Seminar "Kindertraumatologie" (typische Misshandlungsfolgen mit unfallbedingten akuten Traumata abgleichen)

Todesursachen von Neugeborenen und Säuglingen

Fachübergreifendes Seminar (90 Minuten)

Einrichtung

CC05 - Institut für Rechtsmedizin - GSZM
CC17 - Klinik für Neonatologie - CVK/CCM

Kurzbeschreibung

Das Seminar gliedert sich in drei Abschnitte:

- (1) Epidemiologische Aussagen zu Todesursachen im gesamten 1. Lebensjahr (Frühgeburtlichkeit, Fehlbildungen, plötzlicher Kindstod = SIDS)
- (2) SIDS: Der SIDS stellt die häufigste Todesursache von Säuglingen im ersten Lebensjahr dar. Auch wenn der genaue Pathomechanismus noch ungeklärt ist, sind die Risikofaktoren und die protektiven Faktoren inzwischen gut erforscht und sollten Eltern detailliert von Ärzten und Ärztinnen vermittelt werden können.
- (3) Reaktionen von Eltern auf vorhersehbaren, drohenden oder völlig unerwarteten Tod eines Kindes im ersten Lebensjahr, Möglichkeiten der professionellen Hilfestellung, häufige Fragestellungen und Möglichkeiten der Sektion.

Die Mehrzahl der genetisch bedingten Krankheiten manifestiert sich bereits im Säuglings- und frühen Kindesalter. In Abhängigkeit von den jeweiligen klinischen Manifestationen haben die Patienten und Patientinnen eine erhöhte Mortalität im ersten Lebensjahr. Das breite Spektrum der frühletalen Krankheitsbilder soll an betroffenen Kinder mit bestimmten Chromosomenanomalien (z.B. Trisomie 13, 5p-Syndrom), mit Stoffwechselerkrankungen (z.B. Zellweger-Syndrom) sowie mit monogenen Krankheitsbildern mit schwerer Organmanifestation (z.B. autosomal rezessive polyzystische Nierenerkrankung, Lissenzephalie) dargestellt werden.



Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen sich sowohl analytisch-quantitativ als auch empathisch mit Tod und Sterben von Neugeborenen und Säuglingen auseinandersetzen können.



Lernziele

Die Studierenden sollen...

- die Prävalenz von Todesursachen in verschiedenen Phasen des Kindesalters beschreiben können.
- die Spezifika der (quantitativ bedeutsamsten) Todesursachen im Kindesalter, die im ersten Lebensjahr auftreten (Frühgeburtlichkeit in der Neugeborenenperiode, SIDS bei Säuglingen), kennen und Möglichkeiten zu ihrer Prävention erläutern können.
- ◆ für elterliche Gefühle von Verlust und Trauer sensibilisiert werden und sich der Wichtigkeit einer feinfühligem, aber eindeutigen Kommunikation mit Eltern, die ein Kind verloren haben oder deren Kind eine zum Tode führende Krankheit hat, bewusst werden.

Zeitaufwand

60 Minuten für Vor- und Nachbereitung.

Lernspirale

Im Modul 36 "Intensivmedizin, Palliativmedizin, Recht, Alter, Sterben und Tod" wird das hier erworbene Wissen wieder aufgegriffen und in Hinblick auf schwerkranke Kinder erweitert (Seminar "Palliativversorgung von schwerkranken Kindern und ihren Angehörigen").

Notfälle bei Neugeborenen und Säuglingen

Fachpraktikum (90 Minuten)

Einrichtung

CC07 - Klinik für Anästhesiologie mit Schwerpunkt operative Intensivmedizin - CCM/CVK
 CC17 - Klinik für Neonatologie - CVK/CCM

Kurzbeschreibung

Die Studierenden trainieren die Maßnahmen bei Säuglingen und Neugeborenen mit bedrohlichen Veränderungen der Vitalfunktionen. Die kardiopulmonale Reanimation wird gemäß der Guidelines des European Resuscitation Council geübt. Sie lernen die Unterschiede zu den typischen Ursachen des Kreislaufstillstandes und seiner Behandlung bei Erwachsenen kennen.

Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

Erwartet wird die Kenntniss der gültigen Algorithmen des basic life support bei Neugeborenen gemäß der Algorithmen des ERC. (Stand 2018: ERC-Guidelines 2015)

Bitte beachten: Die Algorithmen werden in festen fünfjahres-Intervallen aktualisiert, d.h. 2010, 2015 usw. Daher der Link auf die Homepage des ERC, der auch zukünftig den Download der aktuell gültigen Algorithmen kostenfrei ermöglichen sollte.



Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen die Reanimation nach den Guidelines des ERC von Neugeborenen und Säuglingen unter Beachtung der altersspezifischen Besonderheiten durchführen können.



Lernziele

Die Studierenden sollen...

- die für die Reanimation von Neugeborenen und Säuglingen relevanten anatomischen Unterschiede zum Erwachsenen erklären können.
- ▶ die Neugeborenenreanimation nach W-ABCD-Schema sowie die Reanimation des Säuglings nach ABCD-Schema durchführen können.
- ▶ die Ätiologie und Diagnostik der Fremdkörperaspiration kennen und die Akuttherapie demonstrieren können.

Zeitaufwand

60 Minuten für Vorbereitung.

Lernspirale

Modul 1 "Einführung": Simulation "Basic Life Support bei Kindern und Säuglingen".

Notizen für die Evaluation

Platz für Aufzeichnungen

Emotional herausfordernde Situationen

Kommunikation, Interaktion, Teamarbeit in Kleingruppe (180 Minuten)

Einrichtung

Diverse Einrichtungen

Kurzbeschreibung

Als emotional belastend oder überfordernd werden oftmals Situationen erlebt, in denen Patienten und Patientinnen aggressiv und fordernd sind, sowie Situationen, in denen die Patienten und Patientinnen sehr besorgt sind und starke Angst haben.

Nicht nur das Verhalten von Patienten und Patientinnen kann den Aufbau einer konstruktiven Arbeitsbeziehung schwer machen, sondern auch die emotionalen Reaktionen der Ärzte und Ärztinnen auf dieses Verhalten (wie zum Beispiel Ärger, Furcht, Racheimpulse, Unsicherheit etc).

In dem KIT-Termin werden Möglichkeiten erarbeitet, mit eigenen emotionalen Reaktionen in emotional herausfordernden Situationen zielführend umzugehen. Es werden außerdem Methoden wie die CALM-Technik (Contact, Appoint, Look ahead, Make a decision) geübt, um das Gespräch deeskalierend und/oder angstmindernd zu gestalten. Diese Methoden werden anhand von Übungen und Rollenspielen aus dem Kontext Schwangerschaft, Geburt, Neugeborene und Säuglinge trainiert.



Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sind in der Lage, auch starke oder schwierige Emotionen sowohl bei Patienten und Patientinnen als auch bei deren Bezugspersonen zu erkennen und können im Kontakt entsprechend darauf eingehen.



Lernziele

Die Studierenden sollen...

- ▶ das Stufenmodell CALM (Contact, Appoint, Look ahead, Make a decision) verstanden haben und es im Kontakt mit aggressiven Patientinnen und Patienten mit dem Ziel der Deeskalation anwenden können.
- ▶ die Gesprächstechnik NURSE (Naming, Understanding, Respecting, Supporting, Exploring) verstanden haben und sie im ärztlichen Gespräch für den Umgang mit den Emotionen der Patientinnen und Patienten anwenden können.
- ◆ in Konfliktsituationen mit Patientinnen und Patienten eigene Emotionen als mögliche Gegenübertragungsphänomene reflektieren können.

Zeitaufwand

60 Minuten für Nachbereitung.

Lernspirale

Aufbauend auf den grundlegenden Methoden der Gesprächsführung, die im ersten und zweiten Semester in KIT erlernt wurden, werden die CALM-Technik und die NURSE-Technik erarbeitet und trainiert.

Notizen für die Evaluation

Platz für Aufzeichnungen

Frühgeborenes, Reifgeborenes, Säugling

Supervidierte Patienten- Untersuchung plus patientennaher Unterricht (240 Minuten)

Einrichtung

CC17 - Klinik für Neonatologie - CVK/CCM

Kurzbeschreibung

In dieser Lehrveranstaltung haben die Studierenden die Möglichkeit, das Spektrum der Erkrankungen beim Frühgeborenen (Atemnotsyndrom, Bronchopulmonale Dysplasie, Frühgeborenenanämie, Hirnblutung, Infektion, Retinopathie, Ductus Arteriosus Botalli, Nekrotisierende Enterokolitis), des Neugeborenen (Flüssigkeitslunge, B-Streptokokkensepsis, Hyperbilirubinämie, Hypoglykämie, neonataler Drogenentzug, HIV-Exposition) und des Säuglings (Gastroenteritis, Dehydratation, Invagination, akute Atemwegserkrankungen, RSV-Infektion, obstruktive Bronchitis, febriler Krampfanfall, Fieber unklarer Genese) zu sehen.

Im Fokus stehen dabei der typische Verlauf sowie die meistetablierte Diagnostik und Therapie im Vergleich zur Patientengeschichte.

In dieser Unterrichtsveranstaltung werden jeweils 4 Studierende von einer Ärztin bzw. einem Arzt betreut. Dabei erheben die Studierenden zunächst jeweils in 2er-Gruppen an je einer Patientin, einem Patienten selbstständig Anamnese und klinische Befunde (supervidierte Patientinnenuntersuchung=SPU). Im Anschluss daran kommen die Studierenden als 4er-Gruppe mit der betreuenden Ärztin, dem betreuenden Arzt bei den beiden voruntersuchten Patientinnen und Patienten zusammen (patientennaher Unterricht=PNU) und demonstrieren die jeweils bedeutsamen Befunde am Patienten, an der Patientin. Bezogen auf die konkrete Patientengeschichte sollen dabei differentialdiagnostische Hypothesen und eine Arbeitsdiagnose entwickelt, die Ergebnisse der weiterführenden Diagnostik (Labor, Bildgebung, etc.) sowie die grundlegenden Therapieoptionen gemeinsam besprochen werden. Zudem sollen die Indikationen für einen Kaiserschnitt rekapituliert werden. Die insgesamt 240 min Unterrichtszeit sollen zu gleichen Teilen auf SPU und PNU verteilt sein (je 120 min SPU und 120 min PNU). Die Abfolge, Zusammensetzung und Gruppengröße (z.B. 2 oder 4 Studierende pro Patient/Patientin) kann von der Ärztin bzw. dem Arzt entsprechend den Erfordernissen seitens der Patientinnen und Studierenden angepasst werden.

Auf Basis dieser Lehrveranstaltung erarbeiten sich die Studierenden eine Kurz-Zusammenfassung für die Interaktive Fallbesprechung. Diese Zusammenfassung sollte die Anamnese, wichtige körperliche Untersuchungsbefunde und Diagnostik umfassen. Zusätzlich erhalten die Studierenden eine weiterführende Aufgabe zu der untersuchten Patientin bzw. des Patienten, die in Vorbereitung auf die Interaktive Fallbesprechung bearbeitet werden soll (z.B. klinische Präsentation im Vergleich zum typischen Bild, Leitsymptom und Ableitung einer Differentialdiagnose, Vergleich tatsächlich erfolgter Diagnostik mit meist etablierter Diagnostik, Vergleich tatsächlich erfolgter Therapie mit meist etablierter Therapie).

Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

Weißer Kittel, Namensschild, Untersuchungsinstrumente. Schreibunterlagen.



Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen eigenständig eine Anamnese und klinische Untersuchungen bei einem gegebenen Frühgeborenen, Reifgeborenen oder Säugling und deren Angehörigen durchführen sowie die erhobenen Befunde dokumentieren und einordnen können. Sie sollen im Rahmen einer Differentialdiagnose eine Verdachtsdiagnose/Diagnose formulieren und einen Plan für die weitergehende Diagnostik ableiten können. Darauf aufbauend sollen sie grundlegende Therapieprinzipien herleiten können.



Frühgeborenes, Reifgeborenes, Säugling

Interaktive Fallbesprechung (90 Minuten)

Einrichtung

CC17 - Klinik für Neonatologie - CVK/CCM

Kurzbeschreibung

Das Spektrum der Erkrankungen, das in diesen Lehrveranstaltungen behandelt werden kann, umfasst: Erkrankungen beim Frühgeborenen (Atemnotsyndrom, Bronchopulmonale Dysplasie, Frühgeboreneanämie, Hirnblutung, Infektion, Retinopathie, Ductus Arteriosus Botalli, Nekrotisierende Enterokolitis), des Neugeborenen (Flüssigkeitslunge, B-Streptokokkensepsis, Hyperbilirubinämie, Hypoglykämie, neonataler Drogenentzug, HIV-Exposition) und des Säuglings. Im Fokus stehen dabei der typische Verlauf sowie die meist etablierte Diagnostik und Therapie.

In der interaktiven Fallbesprechung werden die Studierenden zunächst die von ihnen untersuchten Patientinnen und Patienten vorstellen und dazugehörige Überlegungen zur Differentialdiagnostik, Verdachts- und Arbeitsdiagnose sowie weiterführender Diagnostik und Therapie zusammentragen und diskutieren. Die Ausarbeitungen zu den weiterführenden Aufgaben sollen eine vertiefte Diskussion dieser Themen ermöglichen.

Im letzten Drittel der Unterrichtsveranstaltung fasst die Dozentin bzw. der Dozent die wesentlichen Befunde und übergreifenden Aspekte der vorgestellten Patienten und Patientinnen im Kontext des SPU+PNU-Themas "Frühgeborenes, Reifgeborenes, Säugling" zusammen.



Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen über die bei Frühgeborenen, Reifgeborenen oder Säuglingen erhobenen Befunde berichten. Sie sollen im Rahmen einer Differentialdiagnose eine Verdachtsdiagnose/Diagnose formulieren und einen Plan für die weitergehende Diagnostik herleiten, die Ergebnisse interpretieren und patientenbezogen einen medizinischen Behandlungsplan entwickeln können.



Lernziele

Die Studierenden sollen...

- ▶ die exemplarisch bei einem Frühgeborenen, Reifgeborenen, Säugling erhobenen Befunde in Bezug auf Anamnese und körperliche Untersuchung, Differentialdiagnose, Weg von Verdachts- zu Arbeitsdiagnose und Plan für weiterführende Diagnostik und Therapie berichten und diskutieren können.
- ♣ den Schweregrad und Verlauf der Erkrankung bei einem Frühgeborenen, Reifgeborenen oder Säugling einschätzen können.
- ♣ bei Frühgeborenen, Reifgeborenen, Säuglingen die Ergebnisse der Diagnostik einordnen und grundlegend bewerten können.
- ♣ bei Frühgeborenen, Reifgeborenen und Säuglingen das allgemeine und spezifische Behandlungskonzept darlegen können.

Zeitaufwand

60 Minuten für Vorbereitung.

Lernspirale

- Die Veranstaltung baut auf Erkenntnissen bezogen auf das Frühgeborene auf, z.B. Modul 13 "2Atmung" Seminar "Entwicklung der Atemwege"
- Grundzüge von Infektionen werden im Modul 18 "Infektion als Krankheitsmodell" im SPU/PNU ("Patient/in mit akuter Infektion"; "Patient/in mit chronischer Infektion") erlernt und können hier für das Früh- und Neugeborene konkretisiert werden.
- Im PWA "Blue Baby" (Modul 25 "Erkrankungen des Thorax") werden der fetale Kreislauf und der Ductus

8. Veranstaltungsorte - Lagepläne der Charité-Campi

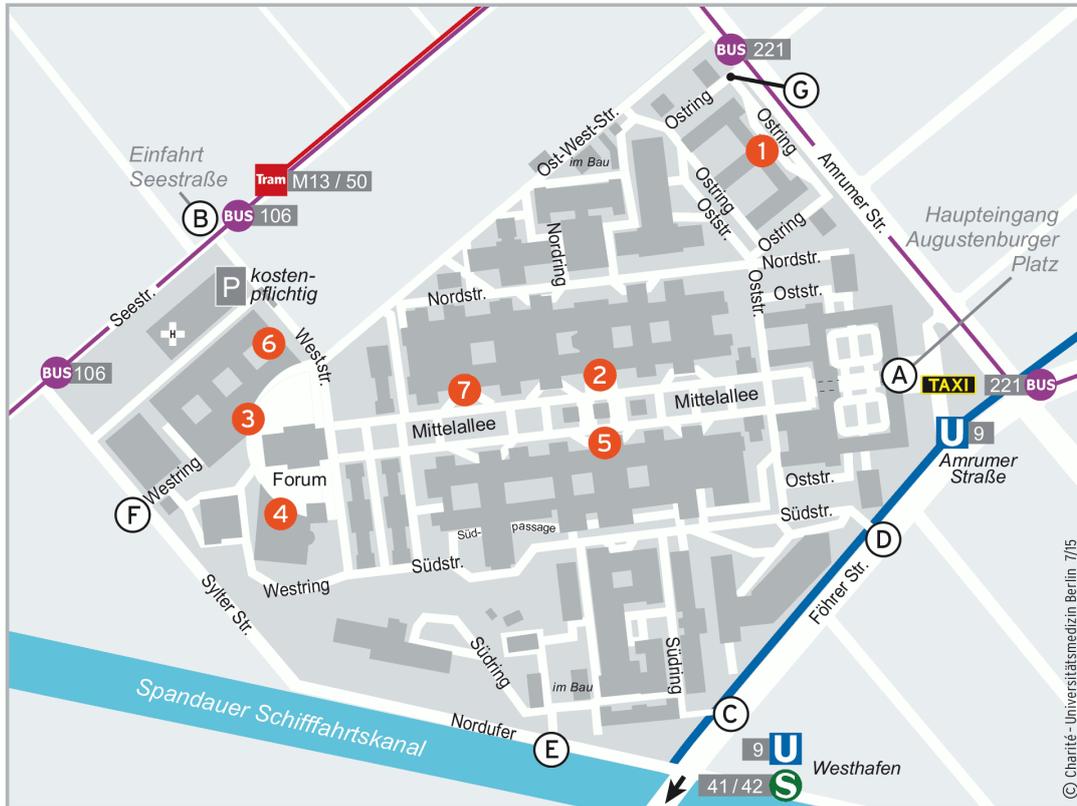


Campus Charité Mitte
Charitéplatz 1
10117 Berlin



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

Campus Virchow-Klinikum
Augustenburger Platz 1
13353 Berlin

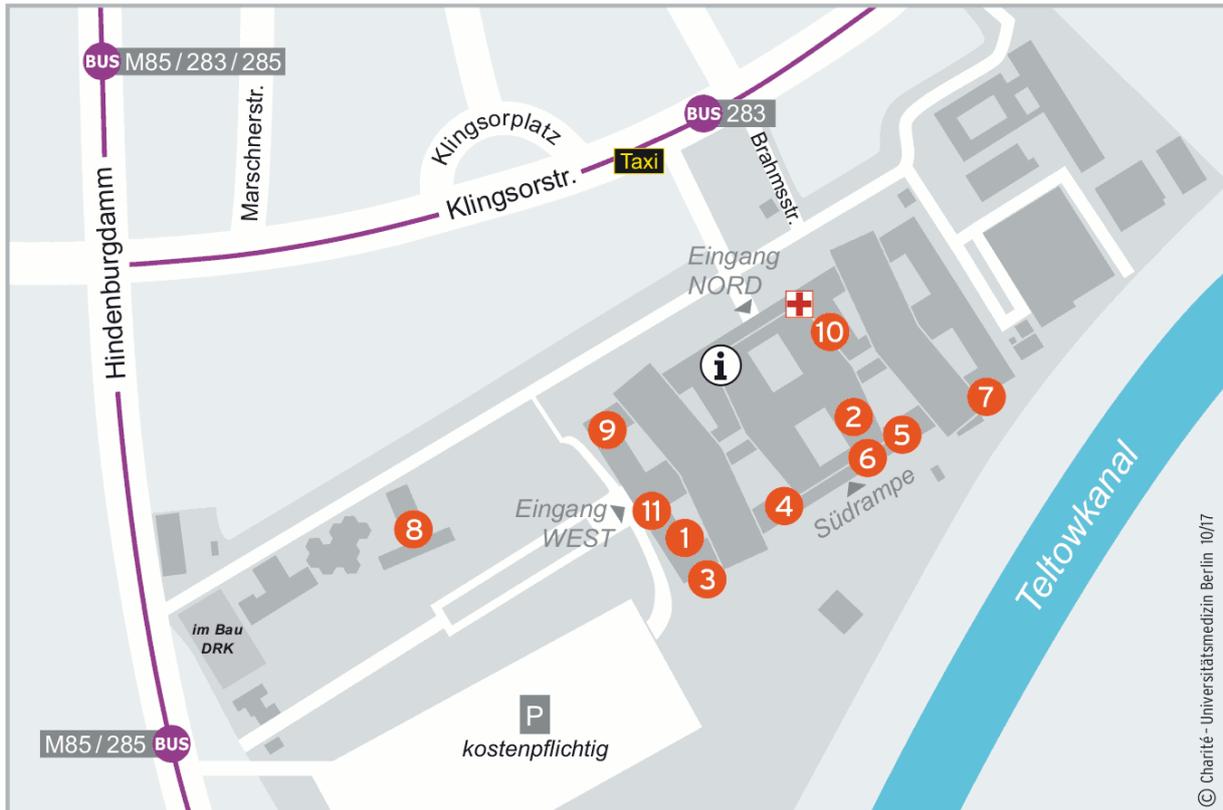


- 1 Hörsaal (ehem. Dermatologie), Ostring 1
- 2 Hörsaal 6, Kursräume 5 und 6, Mittelallee 10
- 3 Forschungsgebäude: Hörsaal Pathologie, Forum 4
- 4 Lehrgebäude: Hörsaal 1, 2 (Audimax) und 3, Kursräume 1-3, Seminarräume, Mikroskopiersaal, Kleingruppenräume, Lieblingscafé (Fachschaft), Forum 3
- 5 Gustav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

- A Haupteingang Augustenburger Platz 1 (nur für Fußgänger)
- B Einfahrt Seestraße 5 (für Fußgänger, PKW und Lieferverkehr) mit Parkhaus
- C Eingang Föhler Straße 15 (nur für Fußgänger)
- D Nebeneingang Föhler Straße 14 (nur für Fußgänger, nur PKW-Ausfahrt), nur Mo. - Fr. von 6 - 22 Uhr geöffnet
- E Nebeneingang Nordufer (für Fußgänger und PKW, kein Lieferverkehr)
- F Nebeneingang Sylter Straße (nur für Fußgänger)
- G Nebeneingang Amrumer Straße (nur für Fußgänger, nur PKW-Ausfahrt, kein Lieferverkehr), nur Mo. - Fr. von 6 - 22 Uhr geöffnet



Campus Benjamin Franklin
Hindenburgdamm 30
12200 Berlin



© Charité - Universitätsmedizin Berlin 10/17

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1 Kursräume 1, 3, 4, 5, EG | 7 Hörsaal Pathologie, 1. UG |
| 2 "Blaue Grotte", EG | 8 Kleingruppenräume E13 - E24, Haus II |
| 3 Kursräume 7, 8, 9, 1. OG | 9 Kleingruppenräume 1207 - 1281, 1. OG |
| 4 Hörsaal West | 10 Untersuchungsraum + Turnhalle, 2. UG |
| 5 Hörsaal Ost | 11 Kleingruppenräume U106a + U106b, 1. UG |
| 6 Kleiner Spiegelsaal, Kursraum 6, EG | |

www.charite.de