

[Angebot 1] Neonatologie am Inkubator Praktikum (Großgruppe) (450 Minuten)

Einrichtung

CC17 - Klinik für Neonatologie - CVK/CCM

Inhaltsbeschreibung

1. Ziel und Inhalt des Wahlpflichtmoduls.

Die Neonatologie ist ein Schwerpunkt in der Pädiatrie. Im Wahlpflichtfach „Neonatologie am Inkubator“ werden den Studierenden drei thematische Schwerpunkte der Neonatologie vermittelt. Zum einen sollen die Studierenden die wesentlichen neonatologischen Krankheitsbilder kennenlernen. Dabei ist es den Studierenden möglich, das Management von Früh- und Neugeborenen mit ungestörter postnataler Adaptation, mit leichten Adaptationsstörungen bis hin zu komplexen neonatologischen Krankheitsbildern und Notfällen im Kreißsaal und auf der neonatologischen Intensivstation kennenzulernen. Neben den Krankheitsbildern wird den Studierenden Wissen über verschiedenen neonatologische CPAP-Techniken, Messung einer Sättigung, Transport von Neugeborenen, Funktionsweise eines Inkubators und Bilirubinmessung vermittelt. Den dritten Schwerpunkt bildet die Thematisierung der komplexen interdisziplinären Herausforderung und die sozialen Auswirkungen, die sich durch schwere Fehlbildungen und Frühgeburtlichkeit ergeben.

Das Konzept sieht nach einem kurzen Einführungsseminar die Aufteilung der Studierenden in drei Gruppen vor. In den 6er-Gruppen werden dann drei verschiedene neonatologische Stationen auf dem Campus Virchow Klinikum und dem Campus Charité Mitte durchlaufen. Hier findet ein klassischer 3er UaK mit dem Fokus auf der körperlichen Untersuchung und praktischen Tätigkeiten statt. In der 6er-Gruppe werden die klinisch am meisten beeinträchtigten Neugeborenen auf der neonatologischen Intensivstation am Campus Virchow visitiert und Techniken in aus der Neonatologie besprochen. Die Studierenden haben die Möglichkeit, ein Feedback zugeben bzw. die Veranstaltung anonym zu evaluieren.

2. Struktur und Inhalt des Wahlpflichtmoduls

Die Studierenden werden in drei Gruppen à sechs Studierende eingeteilt (siehe Stundenplan, Abbildung 1) und durchlaufen alle vier Stationen (Station 32i, 40i, 62, 108i) der Klinik für Neonatologie. Die Station 32i ist eine neonatologische Intensivstation. Diese Station ist spezialisiert auf Neugeborene mit angeborenen Fehlbildungen des Herzens, des Gastrointestinaltrakts und des zentralen Nervensystems. Die Station 40i ist eine Intensiv-Überwachungsstation und betreut auch schwerpunktmäßig Neugeborene nach Drogenexposition. Die Station 62 ist eine Neugeborenenstation mit kreislauf- und respiratorisch stabilen Patienten. Die Station 108i betreut schwerpunktmäßig Extem-Frühgeborene (Geburtsgewicht

3. Lernspirale

Zum Zeitpunkt des WPM III befinden sich die Studierenden auf einer mittleren Stufe der Lernspirale. Für die nachhaltige Verinnerlichung der Inhalte wird der Lernbereich Neonatologie im Laufe des Medizinstudiums wiederholt aufgegriffen. Für das WPM III ist es dabei förderlich, das gelernte theoretische Wissen am Patienten zu erfahren und anzuwenden. Untere Stufen der Lernspirale wurden bereits im 4. Semester bewältigt, in dem die Studierenden praktische Erfahrungen beim „Untersuchungskurs Kinderheilkunde“ sammeln konnten. Hier wurden bereits die Erhebung der Fremd-Anamnese und die klinische Untersuchung des Neugeborenen geübt. Zudem setzt der UaK des 4. Semesters grundlegende Kenntnisse der Physiologie und Anatomie voraus. Das aktuell wiederholte Wissen wird durch erhöhten Schwierigkeitsgrad durch spezielle neonatologische Aspekte erneut erweitert und vertieft.

Mit Fortschreiten in der Lernspirale sollten die Studierenden nach der Lehrveranstaltung über ein klinisches Wissen der Komplexitätsgrade II (Analyse und Anwendung) und III (Synthese und Beurteilung) verfügen und somit zur spezifischen Anwendung des Wissens auf den neonatologischen Patienten fähig sein. Die gewonnenen Erkenntnisse sollen in Auseinandersetzung mit spezifischen Krankheitsbildern zu einem neuen Ganzen zusammengefügt werden, spezifische neonatologische Probleme inklusive Diagnostik und komplexen Behandlungsstrategien eingeschätzt werden können. Das WPM „Neonatologie

am Inkubator“ im Modul 32 greift dem Modul 33 Schwangerschaft, Geburt, Neugeborene, Säuglinge im 9. Semester vor. Es ist daher zu überlegen, ob eine Verlegung des WPM III an das Ende des 9. Semester im Austausch mit dem Modul Wissenschaftliches Arbeiten III Vorteile brächte.

4. Vorausgesetztes Wissen und Fertigkeiten

Bei der aktuellen Planung im Modulhaus 2.0 steht das WPM III nach den klinischen relevanten Modulen der Erkrankungen des Thorax, des Abdomens und des Nervensystems. Diese Organsysteme betreffen auch im Wesentlichen die Erkrankungen des Neu- und Frühgeborenen. Aufgabe des Moduls und der Studierenden wird es sein, das Wissen über pathophysiologische Zusammenhänge und Untersuchungstechniken aus der Erwachsenenmedizin auf neonatologische Krankheitsbilder zu übertragen und anzuwenden. Im Laufe des Studiums bietet diese Lehrveranstaltung nun eine der letzten Möglichkeiten eines intensiven und komplexen patientennahen Lernens mit Anwendung des eigenen Wissens. Die Studierenden, die das WPM „Neonatologie am Inkubator“ auswählen, haben erfahrungsgemäß ein starkes intrinsisches Interesse dieses Thema zu vertiefen. In der Regel haben diese Studierenden ein fundiertes Vorwissen, welches sie aktivieren. Darüber hinaus sind diese Studierenden hoch motiviert und aufmerksam, so dass es als Dozierender sehr erfreulich ist, in diesem Modul zu unterrichten.



Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen

- Grundzüge der Versorgung von kranken Neugeborenen und Frühgeborenen kennen und die wichtigsten neonatologischen Krankheitsbilder hinsichtlich Pathophysiologie, klinischer Präsentation, Therapie und Prognose darstellen können.
- häufige in der Neonatologie angewandte Techniken und Überwachungen kennen und erläutern können.
- Die häufig mit einer Frühgeburt oder schweren Fehlbildungen verbundenen soziale Problemstellungen und deren interdisziplinären Herausforderungen erkennen können.

Feinlernziele:

- Eine klinische Untersuchung eines Neugeborenen bezüglich Gestationsalter, Herzfunktion, Atemfunktion, und Neugeborenen-Reflexe, inklusive Apgar-Score durchführen können.
- In der Neonatologie häufig verwendete Definitionen (reifgeboren, frühgeboren, übertragen, eutroph, hypertroph, hypotroph, VLBW) erläutern können und Perzentilen anwenden können.
- Den Bilirubinstoffwechsel des Neugeborenen erklären, Ursachen und Symptome einer Hyperbilirubinämie benennen können.
- Eine transkutane Bilirubinmessung und Bewertung durchführen können.
- Das Prinzip der Phototherapie erläutern können.
- Besonderheiten der Säuglingsernährung (Muttermilch, Formula, Vitamin D-, Vitamin K-, Eisensubstitution) und Grundzüge der parenteralen Ernährung den Eltern erklären können.
- Ursachen und Folgen intrauterinen Wachstumsretardierung (Plazentainsuffizienz, Nikotin) in der klinischen Untersuchung erkennen und benennen können.
- Formen der Embryo- und Fetopathien (maternaler Diabetes, Alkohol) erkennen können.
- Symptome des neonatalen Drogenentzuges mit Hilfe des Finnegan-Scores untersuchen können.
- Ursachen der Neugeboreneninfektion kennen (Bakterien: Streptokokken, E.coli, Listerien; Viren: CMV, HSV, Parvovirus B19).
- Angeborene Fehlbildungen (Herz, Gastrointestinaltrakt, Nervensystem, Harnwege, Skelett) kennen und eine entsprechende klinische Untersuchung durchführen können.
- Mit Frühgeburtlichkeit assoziierte Erkrankungen (Atemnotsyndrom, intraventrikuläre Hämorrhagie, persistierender Ductus arteriosus Botalli, Anämie, nekrotisierende Enterokolitis, Retinopathia praematurorum, Osteopenie) erklären können.
- Erstversorgung von Notfällen im Kreißsaal (Asphyxie, Plazentalösung, extrem unreifes

Frühgeborenes). Verhalten im Hinblick auf einen wertschätzenden Umgang mit anderen Teammitgliedern reflektieren können.

- Patientennahe therapeutische Kompetenzen situativ adäquat, hygienisch einwandfrei und in einer für die Patienten/-innen Angehörigen respektvollen Weise anwenden können.
- Die Prinzipien der Hygiene und Infektionsprävention persönlich konsequent anwenden können und als Rollenvorbild dienen.
- Indikation und Anwendung verschiedener invasiver und nicht-invasiver Beatmungsformen erläutern und die Interpretation einer Blutgasanalyse zeigen können.
- Die verschiedenen Möglichkeiten zur Anwendung einer CPAP-Unterstützung erläutern können.
- Die Thermoregulation des Früh- und Neugeborenen kennen.
- Die Funktionsweise eines Inkubators erläutern können.
- Eine Pulsoxymetrie durchführen können.
- Eine transkutane Messung von pCO₂ und PO₂ erläutern können.
- Die Indikation für einen Notfalltransport kennen und das benötigte Equipment kennen.
- Materialien und Inhalte der Vorsorgeuntersuchung U2 kennen und erläutern können.
- Eine psychosoziale Anamnese, ggf. Migrationsanamnese durchführen.
- Den sozialen Rückzug erfragen und dokumentieren können.
- Soziale Aspekte einer Erkrankung berücksichtigen können.
- Die Wechselwirkung zwischen der Entscheidung und dem sozialen Umfeld der Patienten/-innen thematisieren und berücksichtigen können.

Prüfungsformat (Ihres Wahlpflichtmoduls)

An insgesamt zwei Nachmittagen werden interaktive Fallvorstellungen in der Gesamt-Gruppe durchgeführt. Im Rahmen dieser Veranstaltung sollen die Studierenden in Form einer Prüfung einen schriftlichen und mündlichen Patientenbericht, einschließlich Diskussion im Colloquium mit strukturiertem Feedback (Checkliste) vortragen. Dies soll dem einzelnen Studierenden aufzeigen, wie sein eigener Lernerfolg durch das WPM III war.

Abbildung 1 : Stundenplan und Zuordnung der Gruppen zu den Stationen der Klinik für Neonatologie

Uhrzeit	Woche 1				Woche 2			
	Mo	Di	Mi	Do	Mo	Di	Mi	Do
	Station 62 Dozent A	Station 62 Dozent A	Station 108i Dozent B	Station 108i Dozent B	Station 40i Dozent C	Station 40i Dozent C	Station 32i Dozent D	Station 40i Dozent D
8:00-8:45	PWA	Uak 3er	Uak 3er	Uak 3er	Uak 3er	Uak 3er	Uak 6er	
8:45-9:30	Einführung	Uak 3er	Uak 3er	Uak 3er	Uak 3er	Uak 3er	Uak 6er	
Pause								
9:45-10:30	Uak 3er	Uak 6er	Uak 3er	Uak 3er	Uak 6er	Uak 3er		
10:30-11:15	Uak 3er	Uak 3er	Uak 3er	Uak 3er	Uak 3er	Uak 3er		
11:15-12:00	Uak 6er	Uak 3er	Uak 3er	Uak 3er	Uak 3er	Uak 3er		
12:00-12:45			Uak 3er	Uak 3er				
Pause								
13:00-13:45	Uak 3er	Uak 3er			Uak 6er		PWA Inter.	PWA Inter.
13:45-14:30	Uak 3er	Uak 3er			Uak 6er		Fallvorstellung	Fallvorstellung
14:30-15:15				Uak 6er			PWA Inter.	PWA Inter.
15:15-16:00				Uak 6er			Fallvorstellung	Fallvorstellung

Uhrzeit	Woche 1				Woche 2			
	Mo	Di	Mi	Do	Mo	Di	Mi	Do
	Station 40i Dozent C	Station 40i Dozent C	Station 62 Dozent A	Station 62 Dozent A	Station 108i Dozent B	Station 108i Dozent B	Station 32i Dozent D	Station 40i Dozent D
Gruppe B								
8:00-8:45	PWA	Uak 3er	Uak 3er	Uak 3er	Uak 3er	Uak 3er		Uak 6er
8:45-9:30	Einführung	Uak 3er	Uak 3er	Uak 3er	Uak 3er	Uak 3er		Uak 6er
Pause								
9:45-10:30	Uak 6er	Uak 3er	Uak 3er	Uak 6er	Uak 3er	Uak 3er		
10:30-11:15	Uak 3er	Uak 3er	Uak 3er	Uak 3er	Uak 3er	Uak 3er		
11:15-12:00	Uak 3er	Uak 3er	Uak 6er	Uak 3er	Uak 3er	Uak 3er		
12:00-12:45					Uak 3er	Uak 3er		
Pause								
13:00-13:45	Uak 6er	Uak 3er		Uak 3er			PWA Inter.	PWA Inter.
13:45-14:30	Uak 6er	Uak 3er		Uak 3er			Fallvorstellung	Fallvorstellung
14:30-15:15					Uak 6er		PWA Inter.	PWA Inter.
15:15-16:00					Uak 6er		Fallvorstellung	Fallvorstellung

Uhrzeit	Mo	Di	Mi	Do	Mo	Di	Mi	Do
	Station 108i Dozent B	Station 108i Dozent B	Station 40i Dozent C	Station 40i Dozent C	Station 62 Dozent A	Station 62 Dozent A	Station 32i Dozent D	Station 40i Dozent D
Gruppe C								
8:00-8:45	PWA	Uak 3er	Uak 3er	Uak 3er	Uak 3er	Uak 3er		
8:45-9:30	Einführung	Uak 3er	Uak 3er	Uak 3er	Uak 3er	Uak 3er		
Pause								
9:45-10:30	Uak 3er	Uak 3er	Uak 6er	Uak 3er	Uak 3er	Uak 6er	Uak 6er	
10:30-11:15	Uak 3er	Uak 3er	Uak 3er	Uak 3er	Uak 3er	Uak 3er	Uak 6er	
11:15-12:00	Uak 3er	Uak 3er	Uak 3er	Uak 3er	Uak 6er	Uak 3er		
12:00-12:45	Uak 3er	Uak 3er						
Pause								
13:00-13:45			Uak 6er		Uak 3er	PWA Inter.	PWA Inter.	
13:45-14:30			Uak 6er		Uak 3er	Fallvorstellung	Fallvorstellung	
14:30-15:15		Uak 6er				PWA Inter.	PWA Inter.	
15:15-16:00		Uak 6er				Fallvorstellung	Fallvorstellung	