

[Angebot 44] Aortenmedizin Praktikum (Großgruppe) (450 Minuten)

Einrichtung

CC06 - Institut für Radiologie (mit dem Bereich Kinderradiologie) - CBF/CCM/CVK
CC08 - Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Gefäßchirurgie - CBF
CC11 - Klinik für Kardioanästhesiologie und Intensivmedizin - CVK
CC11 - Klinik für Kardiovaskuläre Chirurgie - CVK
CC11 - Medizinische Klinik m.S. Kardiologie - CVK
CC17 - Institut für Medizinische Genetik und Humangenetik - CVK

Inhaltsbeschreibung

1. Ziel und Inhalt des Wahlpflichtmoduls.

Dieses Wahlpflichtmodul steht unter dem Motto: Der erste Patient oder die erste Patientin mit einer Aortendissektion kommt bestimmt.

Ziel dieses Wahlpflichtmoduls ist es, Studierenden die Möglichkeit zu geben, detaillierte Kenntnisse über die klinische Präsentation, Verlauf, Prognose und Therapieoptionen von Aortenerkrankungen zu vermitteln. In den zwei Wochen besteht die Möglichkeit, interdisziplinär die verschiedenen Aspekte der Aortenerkrankungen kennen zu lernen. Die Studierenden lernen Beispielpatient:innen kennen, und folgen ihnen durch den Untersuchungstag. Unter Anleitung erfahren sie die spezifische klinische Anamnese und Untersuchung, können z.B. auch selbst den Schallkopf führen und erfahren, wie sie sicher die Aorta darstellen können. Sie verstehen, wie ggfs. eine genetische Ursache gefunden und interpretiert wird, sehen die radiologische Bildgebung und Befundung vor Ort und lernen medikamentöse Therapieoptionen kennen.

Im Rahmen Modellstudiengangs Medizin ist der Einblick in dieses Gebiet sehr begrenzt. In diesem Wahlpflichtmodul sollen die Studierenden einen erweiterten Einblick in das in die verschiedenen Facetten der Erkrankungen der Aorta erhalten. Klinisch sollen die wichtigsten Krankheitsbilder erkannt und theoretisch verstanden werden. Praktisch sollen die Studierenden die Möglichkeit haben, die echokardiografische Darstellung der Aorta im Thorax und im Abdomen zu üben.

und die verschiedenen Operationsmöglichkeiten der großen Aortenchirurgie inklusive auch der Stent-Chirurgie (TEVAR, EVAR, total endovascular aortic replacement) als auch die Besonderheiten der Narkose und postoperativen Intensivmedizin kennenlernen. Jeder Studierende hat die Möglichkeit, an einem Tag im OP bei einer Operation von Beginn an mit dabei zu sein.

2. Struktur und Inhalt des Wahlpflichtmoduls

Woche 1:

In der Einführung erfolgt eine praxisnahe Darstellung der akuten und chronischen Formen der Aortenerkrankungen und Erläuterung der zugehörigen Begriffe, ihre klinische Einordnung und zugehörige klinische Symptomatik und echokardiografische Untersuchung. Die Woche führt durch die bildgebende CT-Diagnostik über die Ursachen inklusive der genetischen Ursachen, weiter über die Einsatzmöglichkeiten einer medikamentös vorbeugenden Therapie zur operativen prophylaktischen Therapie, mit der eine Ruptur bzw. eine Dissektion verhindert wird. In den Seminaren der ersten Woche werden diese Inhalte aus der Vorlesung vertieft. Die Begriffe und Methoden der klinisch genetischen Untersuchung, und der molekulargenetischen Untersuchungsmethoden (Mutationsanalyse nach Sanger, Next Generation Sequencing, Exome, Genome werden erläutert und anhand von klinischen Beispielpatient:innen die unterschiedlichen Mutationsformen, wie beispielsweise Punkt- missense, deletion, insertion etc. erklärt.

Woche 2:

In der zweiten Woche kommen die Besonderheiten der postoperativen Intensivmedizin nach Aortenersatzoperationen hinzu, die MRT-Bildgebung wird radiologischerseits vorgestellt und die

Operationen im weiteren Verlauf der Aorta, des Bogens, der descendens und thorako-abdominellen und infrarenalen Aorta werden erläutert. Vorgestellt werden auch Interventionen, innovative operative Konzepte und die und zunehmend eingesetzten Methoden der endovaskulären Aorten Chirurgie.

3. Lernspirale

Dieses interdisziplinäre Wahlpflichtmodul im Modellstudiengang Medizin ist im Semester 7, Modul 28 (Wahlpflicht. 02) angesiedelt. Es baut damit auf mehreren vorangehenden Modulen auf. Kenntnisse aus Module 11 „Herz und Kreislauf“ und Modul 25 „Erkrankungen des Thorax“, in denen die Kardiologie die Lehre im MS durchführt, werden als Grundlage genutzt. Ebenso Kenntnisse aus Modul 13 und 14, Physiologie der Lunge und der Nieren sind für das Verständnis der intensiv-medizinischen Anteile grundlegend.

4. Vorausgesetztes Wissen und Fertigkeiten

Vorausgesetzt wird ein Grundverständnis in Physiologie und Funktion des Herz-Kreislaufsystems und der Hämodynamik und Grundwissen der Inneren Medizin, Kardiologie und Herzchirurgie sowie die Erhebung der allgemeinen fokussierten Anamnese und körperlichen Untersuchung bei Erwachsenen.

Eine Vorstellung über die Schnittebenen der transthorakalen Echokardiografie wäre hilfreich.

Die Begriffe und Grundlagen der klinischen Genetik, Familienanamnese, Mendelscher Erbgang.

Für die Beurteilung der CT- und MRT Bilder und Sequenzen ist gutes räumliches Vorstellungsvermögen und ein anatomisches Grundverständnis von Vorteil.

Wie reanimiere ich, welche Medikamente senken den Blutdruck, welche steigern ihn, diese Fragen und viele andere mehr werden in der Kardioanästhesie-Intensivmedizin bei Aortenpatienten besprochen.



Übergeordnetes Lernziel

Die Studierenden sollen durch das Wahlpflichtmodul Aortenmedizin die grundlegenden Kenntnisse über die Aortenerkrankungen kennengelernt haben und in die Lage versetzt sein, im Notfall daran zu denken, dass auch eine Aortendissektion vorliegen könnte und dann auch sofort zu wissen, wie in einem solchen Fall zu handeln wäre.

Feinlernziele:

Die Studierenden sollen

- die Begriffe Aneurysma, Dilatation, Ektasie, Dissektion, Ruptur erläutern und richtig verwenden können.
- die 3, 4 häufigsten Aortensyndrome anhand der Gene einordnen können und ihre typische klinische Präsentation kennen
- die Möglichkeiten der CT und MRT Untersuchungen kennen und ihre Vor- und Nachteile benennen können
- die verschiedenen Operationen und die Indikationen nach den Leitlinien für eine Aortenoperation der verschiedenen Aortensegmente kennen
- Besonderheiten von Aortenerkrankungen in der Narkoseführung und der postoperativen Intensivmedizin erfahren haben

Prüfungsformat (Ihres Wahlpflichtmoduls)

Die Studierenden sollen in ihren 3er-Gruppen jeweils einen Patienten präsentieren, hierzu eine passende Literaturstelle auswählen und präsentieren und eine Zusammenfassung der in Bezug auf diesen Patienten besonders relevanten Lerninhalte aus dem Modul darstellen. Dieser letzte Teil dient gleichzeitig auch als Rückkopplung zu den angebotenen Inhalten.

- schriftlicher und mündlicher Patientenbericht, einschließlich Diskussion im Colloquium mit strukturiertem Feedback (Checkliste)
- Präsentation zum in Bezug auf diesen Patienten relevanten Erlerntem am Modulende im Seminar mit strukturiertem Feedback
- Präsentation zu einer passenden Literaturstelle aus einem Katalog oder nach Wahl und Absprache mit

1. Woche	Zeit	präsenz/online	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag
5x1 UE P 18	OP ab 07:00	Vorlesung 18	Kardiologie	Kardiologie	Radiologie	Genetik Hereditärer Aortenerkrankungen
	08:00-08:45		Vorlesung Begrüßung Pieske/ Falk Einführung Aortenmedizin I	3 TN im OP Grubitzsch HCH Vorlesung Einführung Aortenmedizin II	3 TN im OP Grubitzsch HCH Vorlesung CT und MRT Diagnostik von Aortenerkrankungen	3 TN im OP Grubitzsch HCH Vorlesung Genetik Hereditärer Aortenerkrankungen I
4x1 UE UaK 6er	09:15-11:30	HCH am Freitag	<i>Gehle/ Kardio</i>	<i>Gehle/ Kardio</i>	<i>Radiologie</i>	<i>Horn, Fischer/G</i>
	09:15-10:00	Seminar 6er	Seminar Gr 1+2 Klinik I <i>Gehle/ Kardio</i> Seminar Gr 3+4 Anästh/Intensiv <i>O'Brien/KAlnt</i> Seminar Gr 5+6 Cine-CT <i>Radiologie</i>	Seminar Gr 3+4 Klinik I <i>Gehle/ Kardio</i> Seminar Gr 1+2 Cine-CT <i>Radiologie</i> Seminar Gr 5+6 Anästh/Intensiv <i>O'Brien/KAlnt</i>	Seminar Gr 5+6 Klinik I <i>Gehle/ Kardio</i> Seminar Gr 3+4 Cine-CT <i>Radiologie</i> Seminar Gr 1+2 Anästh/Intensiv <i>O'Brien/KAlnt</i>	
3x3 UE UaK 3er	OP- ca.12:15					
	10:15-12:30	UaK 3er	Gruppen 3,4 <i>O'Brien/KAlnt</i> Gruppen 1,2 <i>Gehle/ Kardio</i>	Anästh/Intensiv Gruppen 5,6 <i>O'Brien/KAlnt</i> Gruppen 3,4 <i>Gehle/ Kardio</i>	Anästh/Intensiv Gruppen 1,2 <i>O'Brien/KAlnt</i>	Anästh/Intensiv Gruppen 5,6 <i>Gehle/ Kardio</i>
3x4 UE UaK 3er	Mittagspause 12:20-13:30	UaK 3er	Gruppen 1,2 <i>Radiologie</i>	CT-Befundung Gruppen 3,4 <i>Radiologie</i>	CT-Befundung Gruppen 5,6 <i>Radiologie</i>	CT-Befundung

2.Woche	Zeit	präsenz/online	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag
	07:00		Kardio-Intensiv	Radiologie	Herzchirurgie	Herzchirurgie
5x1 UE P 18	08:15-09:00	V 18	3 TN im OP Grubitzsch HCH	3 TN im OP Grubitzsch HCH	3 TN im OP Grubitzsch HCH	
			Vorlesung Anästhesie/Intensivmedizin Herausforderungen vor und nach Aortenoperationen	Vorlesung Genetik Hereditärer Aortenerkrankungen II	Vorlesung Endovaskuläre Aorten Chirurgie	Vorlesung Interventionell radiologische Diagnostik und Therapie
			<i>O'Brien/KAlnt</i>	<i>Horn, Fischer/G</i>	<i>Buz/HCH-DHZB</i>	<i>Radiologie</i>
3x1 UE UaK 6er	09:15-10:00	Seminar 6er	Seminar Gr 1+2	Seminar Gr 1+2	Seminar Gr 1+2	CBF
1x1 UE UaK 6er	10:15-11:00	Seminar 6er	Klinik II	Anästh/Intensiv	MRT	
			<i>Gehle/ K</i>	<i>O'Brien/KAlnt</i>	<i>Radiologie</i>	Seminar Gr 1+2
			Seminar Gr 3+4	Seminar Gr 3+4	Seminar Gr 3+4	Neuroprotektion
			Anästh/Intensiv	MRT	Klinik II	Seminar Gr 3+4
			<i>O'Brien/KAlnt</i>	<i>Radiologie</i>	<i>Gehle/ K</i>	Neuroprotektion
			Seminar Gr 5+6	Seminar Gr 5+6	Seminar Gr 5+6	Seminar Gr 5+6
			MRT	Klinik II	Anästh/Intensiv	Neuroprotektion
			<i>Radiologie</i>	<i>Gehle/ Kardio</i>	<i>O'Brien/KAlnt</i>	<i>Greiner/GfäßSCH</i>
	OP- ca. 12:15					CBF
3x3 UE UaK 3er	11:15-13:30	CBF				Gruppen 1,2 GefäßChir
3x4 UE UaK 3er	10:15-13:15	UaK 3er	Gruppen 1,2	Gruppen 1,2	Gruppen 1,2	Gruppen 3,4 GefäßChir
7 UE OP/pro TN			Anästh/Intensiv	Klinik II	MRTBefundung	Gruppen 5,6 GefäßChir
			Gruppen 3,4	Gruppen 3,4	MRT-Befundung	
			Anästh/Intensiv	Gruppen 5,6	MRTBefundung	
			Gruppen 5,6	Gruppen 5,6		
			<i>O'Brien/KAlnt</i>	<i>Gehle/ Kardio</i>	<i>Radiologie</i>	
Nachmittag frei						

Großgruppe 18 Vorlesung
Anteil % Gr.gruppe/UE

Seminar 6er Seminar UaK
Anteil % 6er/UE

Kleingr UaK 3er Kleingruppe
Anteil % UaK 3er/UE

Kardiologie	20	2	22,2	2	22,5	7
Herzchirurgie	20	2	22,2	2	22,5	7
Gefäßchirurgie	10	1	11,1	1	11,1	3
Radiologie	20	2	22,2	2	22,5	7
K-Anästh/Int	10	1	22,2	2	22,5	7
Genetik	20	2	0	0	0	0
UE gesamt		10		9		31

in 3er Gruppen: Pat-Vorstellung, Präsentation eines passenden Papers und Zusammenfassung des Gelernten

Gruppen 1 - 6 mit jeweils 3 TN

Freitag

Herzchirurgie

Vorlesung

Operative Therapie
Aortenoperationen mit/ohne
Herzklappenersatz

Grubitzsch/HCH

Seminar Gr 1+2

OP-Indikationen

Seminar Gr 3+4

OP-Indikationen

Seminar Gr 5+6

OP-Indikationen

Grubitzsch/HCH

Seminar Gr 1+2

OP-Methoden

Seminar Gr 3+4

OP-Methoden

Seminar Gr 5+6

OP-Methoden

Grubitzsch/HCH

Freitag

Kardiologie

Vorlesung

Aorten- und Gefäßchirurgie

Greiner/GfäßCH

Prüfung, 1-6

Ergebnisse

Grubitzsch/Gehle