

Curriculum ärztliche Weiterbildung im Schwerpunkt Kinderkardiologie und Zusatzbezeichnung pädiatrische Intensivmedizin

Geltungsbereich

Lehre (KE)

Ziel

Ziel ist die Organisation der fachärztlichen Weiterbildung (Kinderkardiologie und Pädiatrische Intensivmedizin) mit allen notwendigen Themenblöcken, die aufbauend auf den vorgegebenen Inhalten der beiden Weiterbildungsordnungen die von der Bayerischen Landesärztekammer geforderten Weiterbildungsinhalte in einem 3-jährigen Curriculum abdecken.

Organisation, Ablauf und Verantwortlichkeiten

Anhand des Dienstplans, welcher 6 Wochen vor der jeweiligen Assistentenweiterbildung vorliegt, ordnet der in der SOP Beauftragtenwesen für die Weiterbildung der Assistenzärzte verantwortliche Oberarzt die Themen aus dem Curriculum den Assistenten zu. Dabei wird auf eine sinnvolle Reihenfolge der Themen geachtet.

Der verantwortliche Oberarzt schickt zeitnah eine E-Mail an ke-alle-aerzte@uk-erlangen.de mit Ort und Datum der Weiterbildung, der Uhrzeit und einer detaillierten Auflistung der Namen der Referenten mit dem jeweiligen Thema. Ort und Uhrzeit werden durch das Forschungssekretariat, Frau Jana Eisenmann, organisiert.

Die Themenliste besteht aus den Weiterbildungsblöcken A und B. Die Themen und Dozentenliste werden vom zuständigen Oberarzt im Laufwerk

V:\KinderKardiologie\0000 Assistenten\AssistentenFortbildung\Curriculum Assistentenfortbildung geführt. Eine jeweils aktualisierte Kopie der Themen und Dozentenliste wird von der für Lehre und Forschung zuständigen Sekretärin im Seminarraum ausgehängt.

Fortbildungspunkte

Für das Weiterbildungscurriculum werden vom Forschungssekretariat Weiterbildungspunkte bei der Bayerische Landesärztekammer (BLÄK) beantragt. Die Anwesenheit wird durch das Eintragen der an der Weiterbildung teilgenommenen Ärzte in die von der BLÄK übermittelten Teilnehmerliste dokumentiert. Die Punkte werden durch das Forschungssekretariat direkt an die BLÄK weiterleitet.

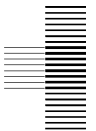
Methode

Der jeweils dritte Montag eines jeden Monats ist für die Zeit von 14 – 17 Uhr für alle anwesenden Assistenten als Zeitraum für curriculare Pflichtweiterbildung vorgesehen. Basis der Weiterbildung zu den vorgegebenen Themen bilden vorbereitete Referate oder Übungseinheiten durch Assistenz- und Oberärzte. In der Regel soll es 4 Referate geben:

1. Vorstellung der DGPK-Leitlinie(n)
2. Vorstellung der abteilungsinternen SOP und der eigenen und der nationalen Daten der Qualitätssicherung angeborener Herzfehler
3. Vorstellung eines Lehrbuchkapitels
4. Fallvorstellung(en) mit typischen Befunden

Alle Folien der Referate werden nicht anwesenden Weiterbildungsassistenten im Verzeichnis der Kinderkardiologischen Abteilung (V:\KinderKardiologie\0000 Assistenten\AssistentenFortbildung zur Einsicht zur Verfügung gestellt.

Version: 2	Ersteller: Dittrich, Sven	Prüfer: Schöber, Martin, 03.05.2021	Freigeber: Dittrich, Sven, 03.05.2021	Kenn-Nr.: UKER-8-25243	Seite 1 von 11
---------------	------------------------------	--	--	---------------------------	-------------------



Curriculum ärztliche Weiterbildung im Schwerpunkt Kinderkardiologie und Zusatzbezeichnung pädiatrische Intensivmedizin

Weiterbildungsblöcke

Die nachfolgenden Themen sind in die 2 Hauptkapitel Grundlagen und spezielle Krankheitsbilder aufgeteilt und dann nachfolgenden den von der BLÄK geforderten WB-Inhalten zugeordnet.

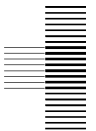
A. Grundlagen und Therapiekonzepte

1. Analgesie- und Sedierungsverfahren
2. Beatmungstechniken / Beatmungsentwöhnung
3. Chronische Herzinsuffizienz – medikamentöse Therapie
4. Enterale und parenterale Ernährung
5. EKG-Grundlagen
6. Echo-Grundlagen
7. ECMO-Therapie
8. Fontan-Physiologie
9. Gerinnungsdiagnostik und –therapie
10. Herzkatheter-Grundlagen
11. Herztransplantation
12. Herzunterstützungssysteme
13. Hirntoddiagnostik und Todesbescheinigungen
14. HLM – Methoden und Anwendungen
15. Intensivtherapie bei EmaH
16. Katecholamintherapie
17. Kardiopulmonale Wiederbelebung
18. Kardioversion, Defibrillation und Elektrostimulation des Herzens incl. passagerer transcutaner, venöser und ösophagealer Schrittmacher
19. Nierenersatzverfahren
20. Pulmonale Hypertonie – Therapieverfahren und Medikation
21. Sepsis / SIRS
22. Spezielle Bildgebungsverfahren in der Kinderkardiologie – Indikationen und Anwendungen
23. Spezielle Echokardiographie: Farb- und Puls-Dopplerverfahren zur Druck- und Widerstandsabschätzung
24. Spezielle Echokardiographie: Funktionsanalyse
25. Spezielle Interventionsverfahren: Ballon Valvulo- und Angioplastie, Stentimplantationen (incl. PA, AoB)
26. Spezielle Interventionsverfahren: PPVI
27. Spiroergometrie-Grundlagen
28. Transfusions – und Blutersatztherapie

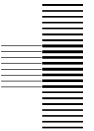
B. Spezielle Herzfehlbildungen und kinderkardiologische Krankheitsbilder

1. ASD (Diagnostik und Therapie incl. OP- und Interventionstechniken)
2. AVSD (Diagnostik und Op-Techniken)
3. Aortenisthmusstenose / IAA
4. Bradykarde Herzrhythmusstörungen und PM-Therapie
5. cc-TGA
6. DORV
7. d-TGA
8. Endokarditis
9. Fallot-Tetralogie
10. Herztumore
11. HLHS
12. Kardiomyopathien
13. Kawasaki-Syndrom / Koronaranomalien

Version: 2	Ersteller: Dittrich, Sven	Prüfer: Schöber, Martin, 03.05.2021	Freigeber: Dittrich, Sven, 03.05.2021	Kenn-Nr.: UKER-8-25243	Seite 2 von 11
---------------	------------------------------	--	--	---------------------------	-------------------

**Curriculum ärztliche Weiterbildung im Schwerpunkt Kinderkardiologie und Zusatzbezeichnung pädiatrische Intensivmedizin**

14. Lungenvenenfehleitmündungen (TAPVD / PAPVD)
15. Myokarditis
16. PDA (Diagnostik bei FG und älteren Kindern, Therapie incl. Interventions-techniken)
17. Pulmonale Hypertonie – Diagnostik und Differenzialdiagnosen
18. Pulmonalklappenatresie mit IVS
19. Pulmonalklappenatresie mit VSD
20. Tachkarde Herzrhythmusstörungen incl. Channelopathien
21. Trikuspidalklappenatresie
22. Valvuläre Aortenstenose
23. Valvuläre Pulmonalstenose
24. VSD (Diagnostik und Therapie incl. OP- und Interventionstechniken)



Curriculum ärztliche Weiterbildung im Schwerpunkt Kinderkardiologie und Zusatzbezeichnung pädiatrische Intensivmedizin

Schwerpunkt Kinder-Kardiologie

Weiterbildungsziel (BLÄK):

Ziel der Weiterbildung ist aufbauend auf der Facharztweiterbildung die Erlangung der Schwerpunktkompetenz Kinderkardiologie nach Ableistung der vorgeschriebenen Weiterbildungszeiten und Weiterbildungsinhalte.

Weiterbildungsinhalt (BLÄK):

Erwerb von Kenntnissen, Erfahrungen und Fertigkeiten in

1. der Vorbeugung, invasiven und nicht invasiven Erkennung, konservativen und medikamentösen Behandlung, Nachsorge und Rehabilitation von angeborenen und erworbenen Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs einschließlich des Perikards, der großen Gefäße und der Gefäße des kleinen Kreislaufs bei Kindern und Jugendlichen von Beginn bis zum Abschluss ihrer somatischen Entwicklung
2. der Erkennung und Behandlung von Herzrhythmusstörungen einschließlich Mitwirkung bei invasiven elektrophysiologischen Untersuchungen und interventionellen, ablativen Behandlungen
3. der medikamentösen und apparativen antiarrhythmischen Therapie einschließlich Defibrillation
4. der Schrittmachertherapie und – nachsorge
5. der Indikationsstellung und Mitwirkung bei Katheterinterventionen wie Atrioseptostomien, Dilatationen von Klappen und Gefäßen, Verschluss des Ductus arteriosus und anderer Gefäße, Septumdefekte

Ausbildungsblock (KiKa Erlangen)

B. Spezielle Herzfehlbildungen und kinder-kardiologische Krankheitsbilder

- alle Kapitel

A. Grundlagen- und Therapiekonzepte

- chronische Herzinsuffizienz
- EKG-Grundlagen
- Echo-Grundlagen
- HKU-Grundlagen
- Fontan-Physiologie
- HTX
- Spiroergometrie-Grundlagen

A. Grundlagen- und Therapiekonzepte

- EKG-Grundlagen
- Kardioversion, Defibrillation und Elektrostimulation des Herzens incl. passagerer transcutaner, venöser und ösophagealer Schrittmacher

B. Spezielle Herzfehlbildungen und kinder-kardiologische Krankheitsbilder

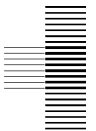
- Bradykarde Herzrhythmusstörungen und PM-Therapie
- Tachkarde Herzrhythmusstörungen incl. Channelopathien

B. Spezielle Herzfehlbildungen und kinder-kardiologische Krankheitsbilder

- alle Kapitel

A. Grundlagen- und Therapiekonzepte

- HKU-Grundlagen
- Spezielle Bildgebungsverfahren in der Kinderkardiologie – Indikationen und Anwendungen
- Spezielle Interventionsverfahren: Ballon Valvulo- und Angioplastie, Stentimplantationen (incl. PA, AoB)
- Spezielle Interventionsverfahren: PPVI



Curriculum ärztliche Weiterbildung im Schwerpunkt Kinderkardiologie und Zusatzbezeichnung pädiatrische Intensivmedizin

6. der Durchleuchtung, Aufnahmetechnik und Beurteilung von Röntgenbefunden bei Angiokardiographien und Koronarangiographien
7. der interdisziplinären Indikationsstellung zu nuklearmedizinischen Untersuchungen sowie chirurgischen Behandlungsverfahren
8. der Indikationsstellung und Möglichkeiten zu operativen Eingriffen und ihren kurz- und langfristigen Auswirkungen
9. der intensivmedizinischen Basisversorgung

B. Spezielle Herzfehlbildungen und kinderkardiologische Krankheitsbilder

- alle Kapitel

A. Grundlagen- und Therapiekonzepte

- ECMO-Therapie
- HLM

A. Grundlagen- und Therapiekonzepte

- ECMO-Therapie
- Analgesie- und Sedierungsverfahren
- Beatmungstechniken / Beatmungsentwöhnung
- Enterale und parenterale Ernährung
- ECMO-Therapie
- Gerinnungsdiagnostik- und therapie
- Intensivtherapie bei EmaH
- Katecholamintherapie
- Kardiopulmonale Wiederbelebung
- Nierenersatzverfahren
- PHT – Therapie und Medikation
- Sepsis /SIRS
- Transfusions- und Blutersatztherapie

Untersuchungs- und Behandlungsverfahren

10. Ergometrie einschließlich Spiroergometrie
11. Echokardiographie einschließlich Stressechokardiographie, Echo-Kontrastuntersuchung und fetale Echokardiographie
12. transösophageale Echokardiographie
13. Doppler-/Duplex-Untersuchungen des Herzens und der großen Gefäße
14. Rechtsherzkatheteruntersuchungen einschließlich Belastung und der dazugehörigen Rechtsherz-Angiokardiographien
15. Linksherzkatheteruntersuchungen einschließlich der dazugehörigen Linksherz-Angiokardiographien und Koronarangiographien
16. Langzeit-EKG
17. Langzeit-Blutdruckmessungen

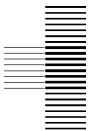
Ausbildungsblock (KiKa Erlangen)

A. Grundlagen- und Therapiekonzepte

- EKG-Grundlagen
- Echo-Grundlagen
- HKU-Grundlagen
- Spezielle Echokardiographie
- Spezielle Interventionsverfahren
- Spiroergometrie-Grundlagen

B. Spezielle Herzfehlbildungen und kinderkardiologische Krankheitsbilder

- Bradykarde HRS
- Tachykarde HRS



Curriculum ärztliche Weiterbildung im Schwerpunkt Kinderkardiologie und Zusatzbezeichnung pädiatrische Intensivmedizin

Zusatzbezeichnung Pädiatrische Intensivmedizin

Die Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Intensivüberwachung und Intensivbehandlung von Patienten, deren Vitalfunktionen oder Organfunktionen in lebensbedrohlicher Weise gestört sind und durch intensive therapeutische Verfahren unterstützt oder aufrechterhalten werden müssen.

Weiterbildungsziel (BLÄK):

Ziel der Zusatz-Weiterbildung ist die Erlangung der fachlichen Kompetenz in Intensivmedizin nach Ableistung der vorgeschriebenen Weiterbildungszeit und Weiterbildungsinhalte.

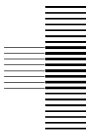
Weiterbildungsinhalt (BLÄK):

Erwerb von Kenntnissen, Erfahrungen und Fertigkeiten in

- a) der Versorgung von Funktionsstörungen lebenswichtiger Organsysteme
- b) der Intensivbehandlung des akuten Lungen- und Nierenversagens, von akuten Störungen des zentralen Nervensystems, von Schockzuständen, der Sepsis und des Sepsissyndroms sowie des Multiorganversagens
- c) interdisziplinärer Behandlungskoordination
- d) der gebietsbezogenen Arzneimitteltherapie
- e) der Anwendung von intensivmedizinischen Score-Systemen
- f) Transport von Intensivpatienten
- g) der Hirntoddiagnostik einschließlich der Organisation von Organspende
- h) krankenhaushygienischen und organisatorischen Aspekten der Intensivmedizin
- i) Behandlung und Dokumentation komplexer intensivmedizinischer Krankheitsfälle
- j) Katheterisierungs- und Drainagetechniken einschließlich Lage-Kontrolle

Ausbildungsblock (KiKa Erlangen)

- A. Grundlagen- und Therapiekonzepte
- ECMO-Therapie
 - Analgesie- und Sedierungsverfahren
 - Beatmungstechniken / Beatmungsentwöhnung
 - Enterale und parenterale Ernährung
 - ECMO-Therapie
 - Gerinnungsdiagnostik- und therapie
 - Hirntoddiagnostik
 - Intensivtherapie bei EmaH
 - Katecholamintherapie
 - Kardiopulmonale Wiederbelebung
 - Kardioversion, Defibrillation und Elektrostimulation des Herzens incl. passagerer transcutaner, venöser und ösophagealer Schrittmacher
 - Nierenersatzverfahren
 - PHT – Therapie und Medikation
 - Sepsis /SIRS
 - Transfusions- und Blutersatztherapie



Curriculum ärztliche Weiterbildung im Schwerpunkt Kinderkardiologie und Zusatzbezeichnung pädiatrische Intensivmedizin

Untersuchungs- und Behandlungsverfahren

- k) kardiopulmonale Wiederbelebung
- l) Mess- und Überwachungstechniken
- m) atmungsunterstützende Maßnahmen bei nicht intubierten Patienten
- n) differenzierte Beatmungstechniken einschließlich Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten
- o) Analgesierungs- und Sedierungsverfahren
- p) enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik
- q) Transfusions- und Blutersatztherapie
- r) endotracheale Intubation im Rahmen der Intensivtherapie
- s) differenzierte Therapie mit vasoaktiven Substanzen
- t) Evaluationen und Verlaufsbeobachtungen des Krankheitsschweregrades (Scores)

Ergänzende Inhalte für das Gebiet der Kinder- und Jugendmedizin

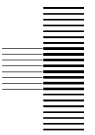
- u) intensivmedizinische Behandlung pädiatrischer Krankheitsbilder
- v) prä- und postoperative Intensivbehandlung von Kindern und Jugendlichen
- w) Erstversorgungen von vital gefährdeten Früh- und Neugeborenen
- x) Transportbegleitung kritisch kranker Kinder
- y) Bronchoskopie
- z) Anwendung extrakorporaler Ersatzverfahren bei akutem Organversagen
- aa) Kardioversion, Defibrillation und Elektrostimulation des Herzens
- bb) Anlage passagerer transvenöser Schrittmacher einschließlich radiologischer Kontrolle

Ausbildungsblock (KiKa Erlangen)

- A. Grundlagen- und Therapiekonzepte
 - ECMO-Therapie
 - Analgesie- und Sedierungsverfahren
 - Beatmungstechniken / Beatmungsentwöhnung
 - Enterale und parenterale Ernährung
 - ECMO-Therapie
 - Gerinnungsdiagnostik- und therapie
 - Hirntoddiagnostik
 - Intensivtherapie bei EmaH
 - Katecholamintherapie
 - Kardiopulmonale Wiederbelebung
 - Nierenersatzverfahren
 - PHT – Therapie und Medikation
 - Sepsis /SIRS
 - Transfusions- und Blutersatztherapie

Ausbildungsblock (KiKa Erlangen)

- B. Spezielle Herzfehlbildungen und kardiologische Krankheitsbilder
 - alle Kapitel
 - A. Grundlagen- und Therapiekonzepte
 - Intensivtherapie EmaH
 - Pulmonale Hypertonie
-
- A. Grundlagen- und Therapiekonzepte
 - ECMO-Therapie
 - Kardioversion, Defibrillation und Elektrostimulation des Herzens incl. passagerer transcutaner, venöser und ösophagealer Schrittmacher
 - B. Spezielle Herzfehlbildungen und kardiologische Krankheitsbilder
 - Bradykarde HRS
 - Tachykarde HRS


Curriculum ärztliche Weiterbildung im Schwerpunkt Kinderkardiologie und Zusatzbezeichnung pädiatrische Intensivmedizin

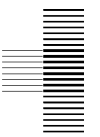
Datum	Dozent	LL	SOP	Lehrbuch	Fallvorstellung	LL	SOP	Lehrbuch	Fallvorstellung	Kommentar	
		14:00 – 15:30 Uhr				15:40 – 17:00 Uhr					
2020											
20.01.2020	Referenten:	EKG-Grundlagen									
17.02.2020	Referenten:	Echo-Grundlagen									
16.03.2020	Referenten:	Spiroergometrie-Grundlagen				Spezielle Echokardiographie: Funktionsanalyse					
20.04.2020	Dittrich	HKU-Grundlagen /Herzunterstützungssysteme				Valvuläre Aortenklappenstenose					
	Referenten:	Abu-Tair	Münch/Doll		Eder	Weichsel	Moosmann	Weigelt			
18.05.2020	Referenten:	Aortenisthmusstenose / IAA				Analgesie und Sedierungsverfahren					
		Zillhardt	Zillhardt	Friedmann	Friedmann	Böcker	Kunz				
15.06.2020	Referenten:	Valvuläre Pulmonalstenose				Endokarditis					
		Bleck	Bleck	Bleck	Friedman	Schöffl	Schöffl	Schöffl	Böcker		
20.07.2020		Myokarditis				Spezielle Interventionsverfahren mit Schwerpunkt rechtsventrikulärer Ausflusstrakt					
	Referenten:	Weigelt	Weigelt	Rubarth	Rubarth	Abu-Tair	Abu-Tair	Abu-Tair	Weichsel		
17.08.2020		ASD (Diagnostik und Therapie inklusive OP- und Interventionstechniken)				Enterale und parenterale Ernährung					
	Referenten:	Bleck	Bleck	Bleck	Rubarth	Mannert	Mannert	Rottermann	Rottermann		
21.09.2020		Partielle Lungenvenenfehlmündung, totale Lungenvenenfehlmündung				Basics Herzkatheter					
	Referenten:	Akhundova	Stegmann	Akhundova/Stegman	Weichsel	Böcker					



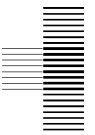
Curriculum ärztliche Weiterbildung im Schwerpunkt Kinderkardiologie und Zusatzbezeichnung pädiatrische Intensivmedizin

				n						
19.10.2020		HLHS				Herzunterstützungssysteme inklusive Gerinnungsmanagement				
	Referenten:	Friedmann	Friedmann	Rubarth	Rubarth	Münch	Münch	Bleck	Bleck	
16.11.2020		Pulmonalklappenatresie mit IVS/mit VSD				Kardiopulmonale Reanimation/Transfusions- und Blutersatztherapie				
	Referenten:	Weigelt	Weigelt	Weichsel	Weichsel	Aziz	Aziz	Rottermann	Rottermann	
21.12.2020		Echokardiographie (Theorie und praktische Übungen)				Medtronic HVAD				
	Referenten:	Schöber	Schöber	Schöber	Schöber	S. Oehrlein				

Datum	Dozent	LL	SOP	Lehrbuch	Fallvorstellung	LL	SOP	Lehrbuch	Fallvorstellung	Kommentar	
		14:00 – 15:30 Uhr				15:40 – 17:00 Uhr					
2021											
18.01.2021		Beatmung: Formen, Theorie und praktische Übungen									
	Referenten:	Hübner									
15.02.2021		Interventionen im HK: Indikation, hämodynamische Berechnungen, Fallbeispiele									
	Referenten:	Abu-Tair									
15.03.2021		Echokardiographie: cAVSD Theorie und Fallvorstellungen									
	Referenten:	Schöber									
19.04.2021		Vorstellung Ausbildungskonzept Echokardiographie auf Basis des Echolabors									
	Referenten:	Schöber									
17.05.2021		ASD LL	ASD SOP	ASD Lehrbuch	ASD Fallbeispiele		Hirntoddiagnostik		Kardioversion und Defibrillation		
	Referenten:	Aziz	Mannert	Aziz	Mannert		Bleck		Bapistella		
21.06.2021		Lungenvenenfehleitmündungen (TAPVD/PAPVD)						Nierenersatzverfahren		LZ-EKG	
	Referenten:	Friedmann		Stegmann			Auth		Doll		
19.07.2021											
	Referenten:										

**Curriculum ärztliche Weiterbildung im Schwerpunkt Kinderkardiologie und Zusatzbezeichnung pädiatrische Intensivmedizin**

16.08.2021										
	Referenten:									
20.09.2021										
	Referenten:									
18.10.2021										
	Referenten:									
15.11.2021										
	Referenten:									
20.12.2021										
	Referenten:									


Curriculum ärztliche Weiterbildung im Schwerpunkt Kinderkardiologie und Zusatzbezeichnung pädiatrische Intensivmedizin

Datum	Dozent	LL	SOP	Lehrbuch	Fallvorstellung	LL	SOP	Lehrbuch	Fallvorstellung	Kommentar
		14:00 – 15:30 Uhr				15:40 – 17:00 Uhr				
2022										
17.01.2022	Referenten:									
21.02.2022	Referenten:									
21.03.2022	Referenten:									
18.04.2022	Referenten:									
16.05.2022	Referenten:									
20.06.2022	Referenten:									
18.07.2022	Referenten:									
15.08.2022	Referenten:									
19.09.2022	Referenten:									
17.10.2022	Referenten:									
21.11.2022	Referenten:									
19.12.2022	Referenten:									