

Kurriculum

Titel des Kurses (Bitte geben Sie einen eindeutigen, prägnanten Titel ein)

Beginner-Kurs Bronchoskopie in der Intensivmedizin

Kurze Zusammenfassung: Was ist der Inhalt des Kurses? Wer ist die Zielgruppe? Was ist das Ziel des Kurses?

Dieser Kurs richtet sich an in der Intensivmedizin oder in der Anästhesiologie tätige Ärztinnen und Ärzte, die noch keine große Erfahrung im Bronchoskopieren haben und fundierte Kenntnisse in der Durchführung der Bronchoskopie auf der Intensivstation oder in der Anästhesiologie erwerben und vertiefen wollen. Ziel dieses Kurses ist es, die Anatomie des Tracheobronchialsystems anschaulich in Theorie und Praxis zu vermitteln um eine rasche Orientierung im Tracheobronchialsystem zu ermöglichen. Durch den hohen Praxisanteil in Kleinstgruppen erwerben die Kursteilnehmer Sicherheit und Routine im Umgang mit der Bronchoskopie in seinen intensivmedizinischen und anästhesiologischen Anwendungsgebieten, wie z.B. der "Wach"-Bronchoskopie oder der fiberoptischen Intubation. Weitere optionale Themeninhalte sind die bronchoskopisch gestützte Perkutane Dilatationstracheotomie (PDT), sowie die Bronchoskopie als zentraler Bestandteil des Atemwegsmanagements in der Thoraxanästhesie mit dem Doppelkumentubus.

Besonderheiten (Stichpunkte):

- Grundwissen/Praxis im Bronchoskopieren nicht erforderlich zur Teilnahme
- Hands-On Kurs in Kleinstgruppen
- alle Facetten der Bronchoskopie auf der Intensivstation und in der Anästhesiologie werden beleuchtet

Ansprechpartner Jan-Philip Noll

E-Mail-Adresse jan-philip.noll@klinikumevb.de

Telefonnr. 0331/241-45032

Kursorganisation

Präsentationsform in Präsenz, Hands-On Kurs und Vorträge

Präsentationsort Simulationszentrum, alternativ gut ausstattbare Präsentationsräume

Dauer des Kurses in Stunden/Tag 7-8h

Max. Anzahl Teilnehmer	Gruppenstärke bei Theorie	Gruppenstärke bei Praxis
12	12	max.4

Empfehlung zur Wiederholung des Kurses Veranstalter: 1-2x/Jahr; Teilnehmer alle 2 Jahre

Anzahl an benötigten Räumen für Praxis und Theorie (unter Angabe der Bestuhlungsform) 1 Theorieraum mit Platz für mind. 12-15 Stühle, mind. 2-3 Praxisräume bzw. Arbeitsstationen, Pausenraum

Kursbeschreibungen

Ausführliche Darstellung des Kurses (max. 1 Seite):

Die Bronchoskopie gehört zu den endoskopischen Standardverfahren und ist ein wichtiges diagnostisches sowie therapeutisches Instrument auf der Intensivstation und im Operationssaal.

Gerade für Anfänger:innen stellt die Bronchoskopie jedoch aufgrund der schwierigen Orientierung im Bronchialsystem eine große Herausforderung dar. In unserem Kurs nimmt daher die anschauliche Vermittlung der Anatomie des Tracheobronchialsystems in Theorie und Praxis einen großen Stellenwert ein. Weiterhin vermitteln wir Ihnen die Grundlagen der flexiblen Bronchoskopie inklusive Indikationsstellung, Vorbereitung und Durchführung und zeigen Ihnen, was insbesondere bei der mikrobiologischen Diagnostik (Stichwort "BAL" - Bronchoalveolare Lavage) zu berücksichtigen ist. Weitere optionale Themen sind die Bronchoskopie im Rahmen der Perkutanen Dilatativen Tracheotomie, sowie die Bronchoskopie als zentraler Bestandteil des Atemwegsmanagements in der Thoraxanästhesie mit dem Doppelkatheter. Ein besonderer Schwerpunkt dieses Kurses liegt auf den praktischen Übungen in Kleinstgruppen um Sie auf diese Weise zur sicheren und selbstständigen Durchführung einer Bronchoskopie zu befähigen. Im Rahmen der Facharzt-Anerkennung Anästhesie können darüber hinaus fünf Simulationen fiberoptischer Techniken einschließlich fiberoptischer Intubation gemäß der aktuellen Weiterbildungsordnung bescheinigt werden.

Inhalt und Ziel Darstellung der interdisziplinären Inhalte und Ziele

Ziel dieses Kurskonzeptes Beginner-Kurs Bronchoskopie in der Intensivmedizin" ist es, den Kursteilnehmer*innen durch den hohen Praxisanteil Sicherheit und Routine im Umgang mit der Bronchoskopie in seinen intensivmedizinischen und anästhesiologischen Anwendungsgebieten, wie z.B. der "Wach"-Bronchoskopie aber auch der fiberoptischen Intubation zu vermitteln. Die Kursteilnehmer*innen gelingt es nach Abschluss des Kurses besser, sich im Tracheobronchialsystem zu orientieren. Die diagnostische Güte der mikrobiologischen Materialasservierung ("BAL") wird verbessert. Relevante Pathologien im Bronchialsystem werden eher erkannt, die notwendige weiterführende Diagnostik und Therapie früher veranlasst.

Kursanforderungen

Allgemeine Voraussetzungen und Anforderungen zur Durchführung des Kurses

Technische Voraussetzungen

mindestens 4-6 Bronchoskopieplätze
mit Phantomen und unterschiedlichen
Bronchoskopgrößen
mindestens 3 Modelle der Trachea
umfangreiches Abdeck/Verbrauchsmaterial
umfangreiches Demomaterial wie Bronchusblocker,
Zangen, Tuben, Masken

Personelle Voraussetzungen (Qual. Anzahl)

mind. 3 ärztliche Kolleg:innen mit entsprechender
fachlicher Expertise in den jeweiligen Themengebieten

Anforderungen an Dozenten

Mindestens ein:e Intensivmediziner:in mit umfangreicher Bronchoskopieerfahrung, ein:e Intensivmediziner:in mit
umfangreicher Tracheotomieerfahrung und ein:e Anästhesist:in mit umfangreicher Doppel-lumenintubationserfahrung

Rubrik	Minuten Dauer in Gesamt- dauer (%)	Thema	Inhalt (Stichworte)	Erklärung/Lernziele	Präsentationsform	
					PPT	
90	5	Beispiel: Katecholamine	Vasopressoren und Inotropika	Pharmakologisches Verständnis; Wechselwirkungen		
15	~7	Einführung in die Bronchoskopie	Historie, Bronchoskoptypen, Aufbau eines Bronchoskops, Instrumentarium (Fasszangen, Biopsienadel, Zytologie-Bürste, Bronchusblocker, etc.)	Vermittlung historischer und technischer Grundlagen	ja	
60	~28	Durchführung der flexiblen Bronchoskopie inkl. Bronchoalveolare Lavage (BAL)	Indikationen, Kontraindikationen, Komplikationen, Vorbereitung und Durchführung der flexiblen Bronchoskopie, Durchführung einer BAL	Vermittlung von Kenntnissen zur Durchführung der flexiblen Bronchoskopie inkl. einer rationalen mikrobiologischen und zytologischen Diagnostik	ja	
30	~14	Anatomie des Tracheobronchialsystems	Demonstration der Anatomie des Tracheobronchialsystems inkl. Normvarianten	Sichere Orientierung im Respirationstrakt/ Tracheobronchialbaum, Auffinden und Benennen der einzelnen Segmente	ja	
30	~14	optional: Perkutane Dilatationstracheotomie (PTD)	Indikationen, Kontraindikationen, Komplikationen, Vorbereitung und Durchführung der perkutanen Dilatationstracheotomie	Vermittlung der technischen Durchführung unter Berücksichtigung des Zeitpunktes (Früh vs. Spät) und alternativer Verfahren (operative Tracheostomie), Komplikationsmanagement	ja	
30	~14	optional: Bronchoskopie im Rahmen der Doppelklemmentubation. -Bronchusblocker?	Aufbau und Funktionsweise des Doppelklemmentubus, Indikationen für den Doppelklemmentubus zur Einlungenventilation, bronchoskopisch gestützte Doppelklemmentubation	Vermittlung der technischen Durchführung der Doppelklemmentubation und der richtigen bronchoskopisch gestützten Platzierung	ja	
45	~21	Pathologische Befunde auf der Intensivstation mit Quiz	Demonstration von pathologischen Bildbefunden im intensivmedizinischen Setting	(Wieder-)Erkennen von pathologischen Befunden, Einordnung, Veranlassen der weiterführenden Diagnostik und Therapie	ja	

Rubrik	Minuten Dauer in Praxis	Anteil an Gesamt- dauer (%)	Thema	Inhalt (Stichworte)	Erklärung/Lernziele	Präsentationsform	
						Praxis	Präsentation
60	40	Hands-On Bronchoskopie (1. Praxisteil)	Selbständige Durchführung der Bronchoskopie am Modell und Orientierung im Tracheobronchialbaum	Üben der Bronchoskopie in verschiedenen Szenarios (NIV, HFOT inklusive fiberoptische Intubation), sichere Orientierung im Tracheobronchialbaum			
30	20	optional: Hands-On Perkutane Dilatationsstracheotomie (PTD) (2. Praxisteil)	Demonstration Ablauf einer PTD, selbständige Durchführung am Modell unter bronchoskopischer Sicht	Selbständige Durchführung der perkutanen Dilatationsstracheotomie am Modell (Schweinetrachea) unter Anleitung			
30	20	optional: Hands- On Doppel-lumen- intubation (DLT) (2. Praxisteil)	Intubation mit Doppel-lumentubus und richtige Positionierung mittels Bronchoskop	Selbständige Intubation mit DLT und richtige Positionierung unter Anleitung			
30	20	Hands-On Bronchoskopie Quiz (2. Praxisteil)	Auffinden von im Tracheobronchialbaum versteckten Fremdkörpern und Zuordnen zu den Segmenten, ggf. Bergen der Fremdkörper	Auffrischen und Vertiefen der anatomischen Kenntnisse im Tracheobronchialbaum, Trainieren der Skills (Intubations-, Bronchoskopietechnik)			
15		Kursteilnehmer durchlaufen in 4er Gruppen den 2. Praxisteil (also nach 30 Minuten Wechsel in den nächsten Raum, insg. 90 Minuten)	Auswertung und Verabschiedung	Evaluation, Blitzfeedback, Aushändigen der Kurszertifikate			