

<b>DEGUM Aufbau-Modul</b>	<b>(Endo-)sonographische Mediastinaldiagnostik</b>
Verantwortlich	C. Jenssen, M. Hocke (AK EUS), (AK Thorax), (Sektion Innere Medizin)
Letzte Überarbeitung	18.01.2015

### Allgemeine Richtlinien

---

- Module sind Postgraduierten-Kurse zur Vertiefung / Intensivierung spezieller Fachgebiete
- Ein Modul dauert mindestens 8 Stunden (darin mindestens 8 Kursstunden a 45 Minuten + Pausen).
- Das Modul (endo-)sonographische Mediastinaldiagnostik ist interdisziplinär und
  - kann von verschiedenen Sektionen und Arbeitskreisen der DEGUM und in Kooperation angeboten und zertifiziert werden (Sektion Innere Medizin, AK Thoraxsonographie, AK Endosonographie).
  - kann entsprechend der Teilnehmer-zusammensetzung und fachspezifischer Bedürfnisse mit unterschiedlicher Schwerpunktsetzung unter Beibehaltung der Kerninhalte erweitert werden, sollte aber 2 x 8 Stunden nicht überschreiten.
- Gute thoraxsonographische und endosonographische Kenntnisse und praktische Erfahrungen werden vorausgesetzt (Niveau: DEGUM-Grundkurs und Aufbaukurs)
- Der Anteil praktischer Übungen beträgt mindestens 50%.
- Verantwortlich für den wissenschaftlichen Inhalt ist ein DEGUM-Kursleiter.
- Module werden über die DEGUM-Akademie zertifiziert (Plakette a 10€)

### Zielstellung

---

In diesem Modul sollen dem Endosonographiker die Indikationen und die Techniken der mediastinalen Sonographie (transkutan: TMUS, transösophageale Endosonographie: EUS, endobronchialer Ultraschall: EBUS) einschließlich der endosonographischen Feinnadelbiopsiemethoden (endosonographische Feinnadelbiopsie: EUS-FNB; EBUS-gestützte transbronchiale Nadelaspiration: EBUS-TBNA) vermittelt werden:

1. Kenntnisse über:
  - Mediastinale Sono-Anatomie (einschließlich IASLC-Lymphknotenstationen)
  - Indikationen der mediastinalen (Endo-)Sonographie
  - Vorbereitung und Durchführung, Untersuchungstechnik TMUS
  - Vorbereitung und Durchführung, Untersuchungstechnik EUS
  - Vorbereitung und Durchführung, Untersuchungstechnik EBUS
  - Sonden und anderes Equipment (TMUS, EBUS, EUS)
  - Methoden und Kriterien für die (endo-)sonographische Charakterisierung mediastinaler Lymphknoten
  - (Endo)sonographische Diagnose und Staging des Bronchialkarzinoms (einschl. Stellung in Leitlinien)

- (Endo)sonographische Diagnostik anderer Erkrankungen des Mediastinums einschl. mediastinales Staging

## 2. Praktische Fertigkeiten zu:

- Durchführung des transkutanen mediastinalen US mit anatomischer Definition der Lymphknotenstationen
- Durchführung des mediastinalen EUS mit anatomischer Definition der Lymphknotenstationen
- Durchführung des EBUS mit anatomischer Definition der Lymphknotenstationen
- Mediastinales Staging des Lungenkarzinoms
- Durchführung EUS-FNA und EBUS-TBNA

## *Inhalte*

---

### **I) Grundlagen**

- Indikationen für mediastinale Sonographieverfahren
- Methoden, Gerätetechnologie und Untersuchungstechniken der mediastinalen Sonographieverfahren: transkutan (TMUS), transösophageale Endosonographie (EUS/ EUS-FNB), endobronchialer Ultraschall (EBUS/ EBUS-TBNA)

### **II) (Endo-) sonographische Normalanatomie des Mediastinums**

- Scannerabhängige (endo-)sonographische Orientierung im Mediastinum
- Mediastinale Lymphknotenstationen der IASLC

### **III) Bronchialkarzinom: (endo-)sonographische Diagnostik und Staging**

- Reichweiten der komplementären Methoden: transkutan (TMUS), transösophageale Endosonographie (EUS/ EUS-FNB), endobronchialer Ultraschall (EBUS/ EBUS-TBNA)
- Kombiniertes (endo-)sonographisches Mediastinalstaging

### **IV) Mediastinale Lymphadenopathie und mediastinales Staging extrathorakaler Tumoren**

- Charakterisierung mediastinaler Lymphknoten (B-Bild, FKDS, Elastographie)
- Stellenwert von EUS-FNB und EBUS-TBNA

### **V) Inhalte praktischer Übungen:**

- Übungen an Phantomen/ Simulatoren (Anatomie, Punktionstechniken)
- Live-Demonstrationen zum Staging des Bronchialkarzinoms (TMUS, EUS, EBUS)
- Live-Demonstrationen anderer mediastinaler Pathologien (TMUS, EUS, EBUS)
- Videositzungen mit Bewertungs- und Entscheidungstraining zum klinischen Vorgehen (Staging Bronchialkarzinom, mediastinale Lymphadenopathie)

## *Lehrbuchliteratur, Leitlinien*

---

- (1) Annema JT, Jenssen C. Mediastinum: Bronchialkarzinom und mediastinale Lymphadenopathien. In: Jenssen C, Gottschalk U, Schachschal G, Dietrich CF (Hg): Kursbuch Endosonografie. Stuttgart, New York: Thieme 2014, S. 273 – 290
- (2) Dietrich CF. Endobronchialer Ultraschall (EBUS). In: Dietrich CF, Nurnberg D (Hg.) Interventionelle Sonographie. Stuttgart, New York: Thieme 2011: S. 387 – 399
- (3) Dietrich CF, Hocke M. Mediastinum. In: Dietrich CF (Hg.). Endosonographie. Lehrbuch und Atlas des endoskopischen Ultraschalls. Stuttgart, New York: Thieme 2008: 422-432
- (4) Herth FJF, Beyer T. Endobronchialer Ultraschall: Vorbereitung, Untersuchungsablauf, Anatomie, Indikation, Normalbefunde. In: Jenssen C, Gottschalk U, Schachschal G, Dietrich CF (Hg): Kursbuch Endosonografie. Stuttgart, New York: Thieme 2014, S. 111 – 117
- (5) Jenssen C, Hollerbach S. EUS-FNP: Indikationen, Kotraindikationen, Risiken. In: Jenssen C, Gottschalk U, Schachschal G, Dietrich CF (Hg): Kursbuch Endosonografie. Stuttgart, New York: Thieme 2014, S. 292 – 310
- (6) Will U, Jenssen C. Mediastinum und oberer Verdauungstrakt: allgemeine longitudinale EUS-Anatomie. In: Jenssen C, Gottschalk U, Schachschal G, Dietrich CF (Hg): Kursbuch Endosonografie. Stuttgart, New York: Thieme 2014, S. 84 – 100