

# Komprimiertes Konzept für Endosonographiekurse A (Grundkurs) und B (Fortgeschrittene)

## A. Übersicht und Zielsetzung

Kursbausteine:

1. Allgemeine Theorie
2. Spezielle Einführung in Phantomübungen
3. Phantomübungen
4. Videodemonstrationen
  
5. fakultativ:  
Einführung für die Referenten und Tutoren

## B. Umfang

- **Allgemeine Theorie (Details s. Inhalte),**  
Kurs A: 210 min. + Life-Demo und Video-Demo
  
- **Spezielle Einführung** in die Untersuchungstechnik zur Vorbereitung auf die praktischen Übungen  
Minimalzeit: 2 x 30 Minuten pro Kurs
  
- **Videodemonstrationen und Fallbeispiele**  
Minimalzeit: (2-)3 Std. pro Kurs
  
- **Praktische Übungen** an Modellen  
Minimalzeit: 3 x 1 Std. pro Kurs (Übungsgruppen nicht größer als 4 Teilnehmer)

## C. Inhalte:

### ALLGEMEINE THEORIE:

Kurs A:

- Gerätekunde
- Indikationen, Allgemeine Endosonographie-Anatomie
- Normalstrukturen, Wandschichten, häufige pathologische Befunde
  - Ösophagus
  - Magen
  - Pankreas
  - Gallenwege
- 1 Live-Demo (1)
- 2 kurze Videodemonstrationen (Video A1 und A2)

Kurs B:

- Indikationen, Kontraindikationen, Komplikationen
- Einführung Punktion
- Submucöse Prozesse im oberen GI-Trakt

- Transmurale Prozesse im oberen GI-Trakt
- Pankreas (Pankreaskarzinom, chron. Pankreatitis, neuroendokrine Tumoren)
- Gallenwege (Cholelithiasis, Papillentumore)
- 1 Live-Demo (2)
- 2 kurze Videodemonstrationen (Video B1 und B2)

Die Themen sollten in Vorträgen von 30 (-40) min. Dauer abgehandelt werden, dies erleichtert dem Zuhörer die Aufmerksamkeit in dem konzentrierten Programm. Die Diskussion bzw. Interaktion sollte 1/3 der Zeit einnehmen. Für die Aufnahmefähigkeit des Teilnehmers ist dessen Einbeziehung in die allgemeine Theorie erfahrungsgemäß von besonderer Bedeutung

Die Darstellung der Endosonographie ist erfahrungsgemäß gegenüber anderen endoskopischen Methoden sehr abstrakt, mit wenig Farbe und einförmiger. Deshalb empfehlen wir, in die Vortragsabfolge Live-Demonstrationen und kurze Videodemos (30 min) einzustreuen.

## **PRAKTISCHEN AUSBILDUNG**

### **1. Einführung in die Phantomübungen durch spezielle Theorie** (mit interaktiver Methodendarstellung, unterstützt durch Videos)

#### **Kurs A:**

Spez. Theorie 1:

**Radial:** Vorbereitung der Untersuchung (Ballon, Wasserfüllung)  
Untersuchungsablauf

Spez. Theorie 2:

**Linear:** Darstellung von Strukturen, auch außerhalb der Wand,  
topographische Orientierung

#### **Kurs B:**

Spez. Theorie 1:

**Linear:** Feinnadelpunktion

Spez. Theorie 2:

**Linear:** Drainageneinlage

### **2. Übungsschritte an Modellen (minimal 3 Stunden in Kleingruppen mit 4 Teilnehmern)**

Bezüglich Biomodellen bestehen derzeit zwei wesentliche Probleme:

- Derzeitige Entwicklungen sind noch nicht ausgereift.
- Die Endoskopie-Hersteller erlauben aus hygienischen Gründen die Anwendung Ihrer zur Verfügung gestellten Geräte an Biomodellen nicht.

Der Einsatz von EDV-Simulatoren erscheint in dieser Situation unumgänglich.

**Kurs A:**

Praxis 1: (Intestinale Wand, Normalbefund, Ösophagus, Magen, Duodenum)  
Symbionix

Praxis 2: (Leber, Pankreas, Gallenblase, Gallenwege)  
Symbionix

1 Live-Demo (3)

2 Video-Demos (A3, A4) im Wechsel mit Phantomübungen

**Kurs B:**

Praxis 1 (Feinnadelpunktion):  
Symbionix  
Olympusboxen

Praxis 2 (Drainage):  
Symbionix  
Olympusboxen

1 Live-Demo (4)

2 Video-Demos (B3, B4) im Wechsel mit Phantomübungen

**3. Videositzungen****a) im Rahmen der Allgemeinen Theorie:**

(wegen der sehr anspruchsvollen, trockenen Materie sollen kurze Videositzungen (30min) entsprechend der Vortragsthematik interaktiv zur Auflockerung eingestreut werden.)

**Kurs A:**

Video A1:

Ösophagus, Magen, Duodenum  
Normalstrukturen, häufige Befunde

Video A2:

Pankreas, Gallenblase, Gallenwege  
Normalstrukturen, häufige Befunde

**Kurs B:**

Video B1:

Ösophagus, Magen, Duodenum  
Anhangsgebilde, submucöse Tumore, transmurale Prozesse  
(radial, linear)

Video B2:

Pankreas, Gallenwege  
Chron. Pankreatitis, Pankreaskarzinom, neuroendokrine Tumore

Gallengangskonkremente, stenosierende Prozesse,  
Papillenprozesse (radial, linear)

**b) Separate Videositzungen im Rahmen des Praxisteiles:**

(Systematik von Normalstrukturen, pathologischen Veränderungen,  
Interventionen, jeweils 45-60 min)

**Kurs A:**

Video A3:

Intestinale Wand (Ösophagus, Magen, Duodenum)  
Normalbefunde, pathologische Veränderungen

Video A4:

Pankreas, Gallenwege, Leber, Papille  
Normalbefunde, pathologische Veränderungen

**Kurs B:**

Video B3:

Punktion von pathologischen Strukturen (auch mediastinalen LK)

Video B4:

Interventionen (vor allem Drainage)

**C. Syllabus**

Anhand der Vortragsfolien soll ein zusammenfassender Syllabus erstellt werden.

**D. Abschließendes Testat**

Jeder Kurs soll mit einem Testat versehen werden, das Fragen zur Theorie, zu Videosequenzen und möglichst zu praktischen Übungen enthält.