

# Ultraschalldiagnostik in der Augenheilkunde

Referenten:

PD Dr. med. Ulrich FRIES, Bonn

Dr. med., Dipl.-Phys. Klaus MENGEDOHT, Gütersloh

PD Dr. med. Sigrid ROTERS, Köln

Dr. med. Johannes SCHMITZ, Bonn

Prof. Dr. med. Frank TOST, Greifswald

OA Dr. med. Michael VÖLKER, Tübingen

NN

## Donnerstag , 11.04.2024

10:30 Registrierung der Teilnehmer

11:00 – 12:30 **Block 1:** Physikalische Grundlagen

Grundlagen Sonographie, Methoden A-mode, B-mode, Doppler, Streckenmessung

13:30 – 15:00 **Block 2:** Bioeffektfragen / Schallkopphygiene

Nebeneffekte Sonographie, thermisch, Kavitation, Ultraschallartefakte,  
Wechselwirkung alloplastischer Materialien im Auge

15:30 – 17:00 **Block 3:** Biometrie und IOL-Kalkulation incl. Meßpraktikum am Biometriephantom

## Freitag, 12.04.2024

08:00 – 09:30 **Block 4:** Sonographie nach Leitsymptomen, vitreoretinale Sonographie incl.  
Videosequenzen

09:45 – 11:15 **Block 5:** Schallkopfhandhabung, Schallkopftypen etc. incl. Videodemonstration und  
Praktikum

11:30 – 13:00 **Block 6:** Selbstuntersuchung der Teilnehmer, Biometrie, B-Bild-Diagnostik

14:00 – 16:15 **Block 7:** Übungen an VP und Patienten

16:30 – 18:15 **Block 8:** UBM 50 MHz und 20 MHz – Verfahren

## Samstag, 13.04.2024

8:15 – 9:45 **Block 9:** Orbitasonographie und EO

10:00 – 11:30 **Block 10:** Selbstuntersuchung Teilnehmer  
Gegenseitige Darstellung und Ausmessung d. N. opticus, Gld. Lacrimalis, gerade  
Augenmuskeln, Tränenwege

11:30 – 11:45 **Lernstandserhebung**

11:45 – 12:15 Organisatorische Fragen zum Kurssystem

## Lernstandskontrolle Sono-Grund-Kurs Ophtha

1. Ultraschall kann mit biologischem Gewebe folgende Bioeffekte haben:
  - A Erwärmung des Gewebes
  - B Kavitation
  - C Einblutung in Lungenalveolen
  - D Stoßwellen
  - E Ultraschall ist komplett harmlos
  
2. Die Schallgeschwindigkeit im Auge wird nicht von der Linse oder IOL beeinflusst  
Weil  
Die Schallgeschwindigkeit in allen Geweben gleich groß ist.
  
3. Für die IOL-Kalkulation werden je nach Messverfahren unterschiedliche Konstanten benötigt  
Weil  
Die Unterschiede der Meßmethoden diese erfordern (Ultraschall, opt. etc.)
  
4. Sonographische Zeichen einer Netzhautablösung können sein
  - A Phänomen des „Fliegenden Punktes“
  - B „Trichter“
  - C intramembranöse Pseudozysten
  - D flottierende Bewegung einer Membrane bei Blickbewegung
  - E Ansatz der Membrane an der Papille
  
5. Zur Sonographischen Darstellung einer i.o. soliden Läsion gehören
  - A Schnittbilddarstellung in zwei senkrechten Ebenen
  - B Bestimmung von Basis und Prominenz
  - C Bestimmung der Binnenechogenität
  - D Vaskularisationshinweise im A-mode bzw. Doppler
  - E weitere Diagnostik ist nicht erforderlich
  
6. Die Ultraschallbiomikroskopie findet Anwendung zur Diagnostik
  - A Differentialdiagnostik der Winkelblockglaukome
  - B Diagnostik von Läsionen des Augenvorderabschnitts
  - C Läsionen des Ziliarkörpers
  - D Darstellung ableitende Tränenwege
  - E Darstellung der Papillenexkavation
  
7. Die Ultraschallsonographie ist gut geeignet zur Evaluation einer EO  
Weil  
Der Fibrosegrad der Muskeln, Durainnendurchmesser des N. Opticus wichtige Parameter zur Therapieplanung sind.

8. Orbitalymphome

- A sind niederechogen
- B können solide und diffus erscheinen
- C können nach Radiatio gut überwacht werden
- D sind sonographisch nicht darstellbar
- E A-C sind richtig

9. Sinus-Cavernosus-Fisten erscheinen im Orbita-B-mode

- A „pulsierende“ V. orbitalis superior
- B auf Kompression Gefäßvolumen abnehmend
- C auf Kompression nicht ansprechend
- D sind nicht darstellbar
- E A + B sind richtig

10. Die Ultraschallanwendung am Auge liegt dem MPG

Weil

Potentiell gefährliche Krankheitserreger übertragen werden können.