**. Praxisschulung**

Die Theorie-Kurse können Ihnen theoretische Wissensgrundlagen liefern, die praktischen Fertigkeiten zur Durchführung einer TEE-Untersuchung können wir in diesem Rahmen sicherlich nicht vermitteln. Die praktische Schulung war uns ein zentrales Anliegen, genauso wie wir die Notwendigkeit sehen, am Ende der Zusatzausbildung die praktischen Fertigkeiten auch zu überprüfen. Deshalb hat die Arbeitsgruppe das Modul der Praxisschulung ins Leben gerufen. Es handelt sich dabei um eine 1-4-wöchige Schulung an akkreditierten Schulungszentren in Österreich. In diesem Rahmen soll Ihnen die Gelegenheit gegeben werden, Routine im Einführen der TEE-Sonde, in der Durchführung der TEE-Untersuchung einschließlich der standardisierten Untersuchungsgänge, der Anwendung aller Standard-Ultraschallmodi, der Archivierung, und schließlich Routine und Sicherheit in der Befunderstellung zu erlangen. Im Rahmen der 4-wöchigen Praxisschulung sollen Sie die Möglichkeit haben zmindest alle in Bild geforderten Echountersuchungen unter Supervision durchzuführen.

Die praktische Ausbildung erfolgt anhand eines Praxisschulungsrasters (downloadbar unter [www.oegari.at](http://www.oegari.at/) und www.periopecho.org), das auch hier die Vergleichbarkeit und Standardisierung der Praxisschulung zum Ziel hat und Ihnen gleichzeitig als Nachweis der Absolvierung dieses Moduls dient.

Abgelegt kann die Praxisschulung an akkreditierten Schulungszentren werden, die Schulung erfolgt durch zertifizierte Echo-Supervisoren, die ihre besondere Qualifikation nach den vorgegebenen Richtlinien der Arbeitsgruppe nachweisen mussten. Für die Anmeldung ist ein absolvierter Basiskurs Voraussetzung, die Praxisschulung kann entweder nach dem Basiskurs oder auch nach dem Aufbaukurs absolviert werden. Die Schulungsdauer beträgt je nach Vorkenntnissen 1-4 Wochen.

Dies kann auch auf gesplittet werden. Zumindest ist aber die Dauer von einer Woche zu absolvieren. Am Ende besteht die Möglichkeit dies mit der strukturierten Praxisprüfung abzuschließen.

Derzeitige akkreditierte Schulungszentren mit der kontinuierlichen Möglichkeit zur

Absolvierung der Praxisschulung sind

• Univ. Klinik für Anaesthesie und Allgemeine Intensivmedizin, Innsbruck

• Univ. Klinik für Anaesthesie und Allgemeine Intensivmedizin, Klin. Abt. für

Herz-, Thorax-, Gefäßanästhesie und Intensivmedizin, Wien.

 • Universitätsklinik für Anästhesiologie, perioperative Medizin und

 Allgemeine Intensivmedizin Salzburg.

* Universitätsklinikum St.Pölten

Klinische Abteilung für Anästhesie und Intensivmedizin

* Klinikum Wels Griskirchen

Institut für Anästhesiologie und Intensivmedizin II

* Wilhelminenspital Wien

Abteilung für Anästhesie, Intensiv- und Schmerzmedizin mit Ambulanz

Die Anmeldung erfolgt direkt an den Zentren.

Praxisschulungsraster

Österreichische Arbeitgruppe für Perioperative Echokardiographie der ÖGARI

Name:

Abteilung/KH:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | E | D |
| Manuelle Bedienung der TEE-Sonde |  |  |
| Freiheitsgrade der TEE-Sonde |  |  |
| Bedienungselemente am US-Gerät: |
| o Ein-/Ausschaltknopf |  |  |
| o Schallkopfanwahl |  |  |
| o Presets |  |  |
| o Patientendaten |  |  |
| o Physio: EKG: Ableitung, Verstärkung, Position, Durchlauf, EKG-Trigger |  |  |
| o Frame rate |  |  |
| o Power |  |  |
| o Overall-Gain |  |  |
| o Time-Gain-Controll (TGC) |  |  |
| o Lateral–Gain-Controll (LGC) |  |  |
| o Compression |  |  |
| o Dynamic range |  |  |
| o Tiefe |  |  |
| o Focus (Ein-, Mehr-, -position) |  |  |
| o Sektorweite |  |  |
| o Sektor li/re, up/down |  |  |
| o Zoom, High resolution- |  |  |
| o Modi: 2D, M-Mode, PW-, CW-, Colour flow-Doppler |  |
|  | - Nulllinie |  |  |
| - Skala |  |  |
| - Nyquist-Limit |  |  |
| - Wandfilter |  |  |
| - LPRF/HPRF |  |  |
| - Cursorlinie |  |  |
| - Sample volume (Größe, Lage) |  |  |
| - Farbskala |  |  |
| - Variance |  |  |
| o Texteingabe |  |  |
| o Messungen |  |
|  | - Caliper |  |  |
|  | - Trace |  |  |
|  | - Kardiologisches Messmenü |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| o Archivierung |  |
| - digital |  |
|  |  Cineloop |  |  |
|  Anzahl und Anwahl von Zyklen(erster, letzter, select) |  |  |
|  Freeze |  |  |
|  Image store |  | - |
| - Printer |  |
|  |  Print |  |  |
| o Aufrufen des Patientenarchiv |  |  |
| o Aufrufen des Bildarchiv |  |  |
| Reinigung und Desinfektion der TEE-Sonde |  |  |
| Einführen der TEE-Sonde |  |  |
| o blind |  |  |
| o digitale Führung |  |  |
| o Laryngoskop-gezielt |  |  |
| 28 Schnittebenen  |  |  |
| Standarduntersuchungsgang |  |  |
| Basismessungen und -berechnungen: |
| o Durchmesser atrial, ventrikulär |  |  |
| o Flächen: LA, RA, LVEDA, LVESA, |  |  |
| o Wanddicke LV: septal, anterior, inferior; RV: freie Wand |  |  |
| o globale LVF: FS, FAC, EF (Simpson monoplan, biplan), dP/dt |  |  |
| o TV: Trikuspidalfluss: Colour flow |  |  |
|  TR: Vmax (TR), max Grad (TR), PAP syst |  |  |
| o MV: Mitralfluss: E, A, E/A, Adur, DT, PHT, Vmean, Pmean; MVA planimetrisch,Vprop; |  |  |
| MR: max Grad (MR), Colour flow |  |  |
| O AV: Aortenfluss: Vmax (AV; LVOT), Vmean, Pmax, Pmean, VTI, AVA planimetrisch, AVA- Kontinuitätsgleichung,AR: PHTDiameter: LVOT, Annulus, Sinus valsalvae, sinotubulär; |  |  |
| o PV: Pulmonalfluss: Vmax (PV, RVOT), PR: Vmax(enddiast)PR |  |  |
| o Aorta asc, Ao-Bogen, Ao desc: Diameter, Höhe von atheromatösen Plaques  |  |  |
| o Diameter Truncus pulmonalis |  |  |
| o Lebervenenfluss: S, D, A |  |  |
| o Schlagvolumen: 2D, Doppler (AV, Truncus pulm) |  |  |

Seite 8

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| o HZV: 2D, Doppler |  |  |
| o Herzfrequenz |  |  |
| o Regurgitationsvolumen, -fraktion (Klappenvitien) |  |  |
| o PISA (AR, MR, TR, PR)  |  |  |
| o Wall motion score |  |  |
| o MVO, MVC, AVO, AVC |  |  |
| Befundung (online, offline) |
| o Größe der Herzhöhlen |  |  |
| o Globale Ventrikelfunktion rechts, links |  |  |
| o Regionale Venktrikelfunktion (Wandbewegung) |  |  |
| o Klappenfunktion |  |  |
| o Ausschluss ASD, PFO |  |  |
| o Diastolische Funktion |  |  |
| o gezielte Fragestellungen, Sonstiges |  |  |
| Grundzüge der Archivierung |
| o analog: Print, Video |  |  |
| o digital: MOD, CD, DVD |  |  |
| o Netzwerke |  |  |

E = erlernt D = selbst, praktisch durchgeführt

|  |  |
| --- | --- |
| Anzahl der supervidierten Echountersuchungen |  |
| o TEE |  |
| o TTE |  |
| Praktikumsdauer (Wochen): |  |