

Fähigkeitsprogramm Sonographie (SGUM) Modul Mamma

Grundkurs

1. Physikalische und technische Grundlagen der Geräte

- a. Schallphysik
Effekt der MHz-Frequenz (Eindringtiefe), Fokussierung
Prinzipien von Absorption, Brechung, Streuung
Schallverstärkung, Schallschatten, Artefakte
- b. Geräteeinstellung und Gerätetechnik
Bildausschnitt, Helligkeit, Kontrast, Gain

2. Sonoanatomie

- a. Brust
Kutis, Subkutis, Drüsengewebe, Drüsenkörperstypen, Milchgänge, Brustwandstrukturen
- b. Axilla Level I-III, cervikale Lymphknoten
Muskuläre und vaskuläre Orientierungshilfen
Sonoanatomie

3. Untersuchungstechnik

- a. Schallkopfhaltung/Führung, Rolle der Kompression
- b. Standardisierte Untersuchung (parasagittal/transversal, radiär/antiradiär) inkl. Mamille
- c. Standardisierte Untersuchung der Axilla

4. Befundbeschreibung und Dokumentation

- a. Terminologie
Herdbefundbeschreibung
- b. Dignitätskriterien, BI-RADS Klassifikation
- c. Dokumentation
Lokalisation eines Befundes (Piktogramm, Uhrzeit, Mamillen- und Haut-abstand)
Sonobiometrie (korrekte Ausmessung des Befundes)

4. Praktische Übungen

Geräteeinstellung, Schallkopfauswahl
Sonoanatomie
Standardisierte Untersuchung der Brust und lokoregionären Lymphknotenstationen

Abschlusskurs

1. Pathologische Befunde

- a. Sonomorphologie benigner Befunde
Zysten, Fibroadenom, Adenose, Papillom, radiäre Narben, Narben,
Fettgewebsnekrosen
- b. Sonomorphologie maligner Befunde
- c. Sonomorphologie entzündlicher Befunde
- d. Sonomorphologie auffälliger axillärer Befunde
 - Reaktiv veränderte Lymphknoten, akzessorisches axilläres
Brustdrüsengewebe, Lymphknotenmetastasen, silikonspeichernde
Lymphknoten, (Non) Hodgkin Lymphome
- e. Veränderungen der männlichen Brustdrüse
 - Gynäkomastie, viriles Mammakarzinom

2. Ergänzende Ultraschall Techniken

B-Bild Optimierung (Tissue-Harmonic-Imaging, Compound-Imaging)
Doppler
Panorama, 3D

Elastographie

3. Komplementäre Diagnostik

Mammographie, KM-Mammographie, 3D-Tomosynthese, Mamma-MRI

4. Mammasonographie in speziellen Situationen

- a. Mammasonographie in der Früherkennung und Nachsorge
- b. Mammasonographie in der Schwangerschaft und Stillzeit
- c. Mammasonographie bei Implantaten
- d. 2nd look Sonographie (nach Mammografie, MRI)
- e. Perioperative Mammasonographie (prä-, intra-, postoperativ)

5. Ultraschall gesteuerte Interventionstechniken

FNP

Stanzbiopsie

Vakuumbiopsie

Markierungen: Clip, Seed, Draht

6. Falldiskussionen, Ultraschallquiz

7. Praktische Übungen

- a. Mammasonographie bei Patientinnen mit benignen und malignen Befunden
- b. Interventionelle Übungen am Phantom (z.B. gespickte Trutenbrüste)
- c. Übung von ergänzenden Ultraschalltechniken (Panorama, Elastographie)

Voraussetzung für den Erhalt des Fähigkeitsausweis Mammasonografie

- Nachweis von 200 Sonografien, 100 unter Supervision
- Nachweis Teilnahme Grund- und Abschlusskurs
- Mitglied SGUM