

DEGUM Mammasonographie Grundkurs

1. physikalische & technische Grundlagen der Geräte:

a) Schallphysik

Vom piezoelektrischen Effekt zum B-Bild

Der Effekt der verwendeten MHz-Frequenz (Eindringtiefe)

Der Effekt der Fokussierung (Ortsauflösung, Bildfrequenz)

Prinzipien von Absorption, Brechung, Streuung

Schallverstärkung, Schallschatten und andere Artefakte

Optische Täuschungen (z.B. Müller-Leyer-Illusion)

b) Geräteeinstellung & Gerätetechnik

Funktionstests (Schallköpfe, Monitor)

Bildausschnitt

Helligkeit & Kontrast

Gain & Time Gain Compensation

Qualitätssicherung und Geräterichtlinien: Geräte-/Phantom-Prüfungen

MedGV, Bildschirmarbeitsplätze

2. Anatomie & Sonoanatomie

a) Sonoanatomie der Brust

Kutis, Subkutis, Fettgewebe

Fibroglanduläres Gewebe, Drüsenkörpertypen, Milchgänge

Brustwandstrukturen

b) Sonoanatomie der Axilla Level I-III

Muskuläre bzw. vaskuläre Orientierungshilfen

Sonoanatomie normaler Lymphknoten

3. Untersuchungstechnik Ultraschall der Brustdrüse:

- a) Schallkopfhaltung & -führung, Rolle der Kompression
- b) standardisierte lückenlose Untersuchung der Brust (parasagittal/transversal, radiär/antiradiär) inklusive Mamille, Unterbrustfalte, Busen, Milchleiste
- c) standardisierte Untersuchung der Axilla (Level I-III)

4. Befundbeschreibung und Dokumentation:

a) Terminologie

Herdbefundbeschreibung

Zusatzbefunde

b) Dignitätskriterien – Bewertung von Befunden

BI-RADS analoge DEGUM Klassifikation

c) Dokumentationsprinzipien: Bild & Text

Wie wähle ich ein repräsentatives Bild aus – korrekte Bilddokumentation

Lokalisation eines Befundes – Piktogramm, Uhrzeit, Mamillen-, Haut-Abstand

Sonobiometrie – Ausmessung eines Befundes

Sonomorphologie – Beschreibung der Ultraschallcharakteristika eines Befundes

Anamnese, Indikation, klinischer Befund, Bild, Text und die aus dem Befund gezogenen Konsequenzen (Abklärung, Kontrollintervalle) müssen zueinander passen

5. Praktische Übungen

- a) Geräteeinstellung, Schallkopfauswahl
- b) Training der Bild-Einstellung in Abhängigkeit von Fokus-Zahl und Fokus-Lage, Frequenz und Eindringtiefe
- c) Einüben der standardisierten Untersuchungstechniken der Brustdrüse
- d) Verfolgen von Duktusstrukturen angefangen an der Mamille bis in die Peripherie
- e) Untersuchungsstrategien zur Bewältigung potenzieller Problemzonen: Retroareolarraum, Submammärfalte, große ptotische Mammae
- f) standardisierte Untersuchung der lokoregionären Lymphknotenstationen: Axilla Level I-III, Supraklavikulargrube, Parasternalraum