

# Dokumentationsempfehlungen für abdominelle Sonografie im Kindes- und Jugendalter

ÖGUM

DEGUM

Riccabona M., Schweintzger G., Hahn H., Schmitz-Stollbrink A., Leidig E., Deeg KH., Feldkamp A.

## Apparative Voraussetzung:

- Schallköpfe
  - Curved- und Sektor-/Vektorschallkopf; Linearschallkopf
  - Mindestfrequenz: (altersabhängig) 7 MHz: Neugeborene und Säuglinge  
5 MHz: Kleinkinder, 3 MHz: Jugendliche
- Erweiterter Ultraschall (Intensivstation, Spezialfragen, bestimmte Krankheitsbilder):
  - Möglichkeit zur Farbdopplersonografie und PW-Dopplersonografie

## Minimaldokumentation: Anforderung für den Normalbefund

### Oberbauch (*Leber, Gallenwege, Pankreas, Milz, Gefäße*)

#### Leber und Gallenwege

- Oberbauchlängsschnitt rechte Flanke/vordere Axillarlinie
  - Gleichzeitige Darstellung re. Niere/Nebenniere und/oder Gallenblase möglich
- Längsschnitt Sternallinie / parasternal: linker Leberlappen, Aorta (IVC), Gefäßabgänge
- Rippenbogenrandschnitte gekippt: Lebervenenstern, Pfortadergabel
  - Gallenblase, falls nicht anderweitig erfasst

#### Pankreas und Milz

- Oberbauchquer-/schrägschnitt durch Pankreaslängsachse (Mesenterialwurzel)
- Oberbauchlängs-/schrägschnitt linke Flanke durch Milz (in Hilushöhe)
  - Gleichzeitige Darstellung li. Niere/Nebenniere und/oder Pankreasschwanz möglich

### Nieren und Retroperitoneum

- je ein Längs- und Querschnitt (in Hilushöhe)
  - Rechts: gleichzeitige Darstellung: Nebenniere, Leber und/oder Gallenblase möglich
  - Links: gleichzeitige Darstellung: Nebenniere und/oder Milz möglich
- **oder** von dorsal in Nierenlängs- und Querachse (in Hilushöhe)

### Unterbauch (*Harnblase, inneres weibliches Genitale*)

- Unterbauchquerschnitt in Höhe der Uretereneinmündung  
bei Fragestellung: harnableitendes System (**Erläuterung siehe unten**)
- Unterbauchquerschnitt mit Ovarien/Uterus (eventuell Längsschnitte)  
bei Fragestellung: weibliches Genitale

### Beachte:

- **Bei der Erstvorstellung ist die Untersuchung des gesamten Abdomens in Sinne einer abdominalen Übersichtssonographie zu empfehlen!**
- Dokumentation jeder Untersuchung
- Beschriftung oder Piktogramme verwenden
- **Seitenidentifikation:**

Längsschnitt:	kranial = linke Bildseite
Querschnitt in <b>Rückenlage</b> :	rechte Körperseite = linke Bildseite linke Körperseite = rechte Bildseite
Querschnitt in <b>Bauchlage</b> :	links = links, rechts = rechts
- Pathologische Befunde in zwei Ebenen darstellen und gegebenenfalls vermessen
- Weitere Dokumentation (siehe „erweiterte Dokumentation“): je nach Klinik und Fragestellung
- **Standardisierte Vermessung**
  - Leber: Längsschnitt: VAL rechts und STL
  - Milz: Längsachse (organbezogen)
  - Nieren (organbezogen): maximale Länge und beide Durchmesser in Hilushöhe

## **Erweiterte Dokumentation „Abdomen-Sonografie im Kindesalter“:**

### **Untersuchung des Harntrakts (Standard):**

Untersuchungsvorbereitung: gute Hydrierung und volle Blase!

- Harnblase: median längs und quer (eventuell Volumen)
- Distaler Ureterabschnitt /-mündung beidseits längs und/oder quer
- Beide Nieren von ventral und/oder von dorsal (maximaler Längs- und Querschnitt)
  - Vermessung / Nierenvolumetrie
  - bei Verlaufskontrollen für Volumetrie wieder gleichen Zugang wählen
  - Nebenniere miterfassen (Säugling)
- Bei erweitertem Harntrakt:
  - Nierenbecken- und Kelchdurchmesser im Querschnitt
  - Vermessung des Parenchyms an der schmalsten Stelle im Querschnitt
  - Weite des Ureters im Querschnitt (Erfassen der Ureterdynamik)

### **Erweiterte Harntrakt-Sonografie:**

- Restharnbestimmung mit erneuter Beurteilung des Nierenbeckenkelchsystems
- Doppleruntersuchung fakultativ
  - Nierenarterien und Nierenvenen
  - Nierenparenchymvaskularisation
  - Uretermündungsjet
  - Gegebenenfalls Miktionsurosonografie mit US-Kontrastverstärkern
- transperinealer Zugang: bei männlichem Säugling und erweitertem Ureter und/oder Blasenpathologie

### **Magen-Darmtrakt:**

- Linearschallkopf (mindestens 7 MHz)
- graduierte Kompressionstechnik
- abdominelle Übersichtssonografie
- + nachgefragter (Darm)Abschnitt in Längs- und Querschnitt
- **Pylorus:** Längs- und Querschnitt, Mageneingang, Oberbauchquerschnitt (Mesenterialwurzel)
- **Appendix:** Zökalkol mit Appendix längs und quer, terminales Ileum FDS hilfreich
- **Invagination:** pathologische Kokarde längs und quer

### **„Schockraumsonographie“**

„Douglas-Raum“ (spatium rektovesikale, bzw spatium rektouterinum)

Parakolische Rinne beidseits (+ Leber/Niere rechts und Milz/Niere links)

Basaler Pleuraraum beidseits

Kardialer 4-Kammerblick und Perikard

für Detailuntersuchung nach Trauma: abdominelle Übersichtssonografie inklusive Farbdopplersonografie und PW-Dopplersonografie (Niere)

**Kontakt: ÖGUM, Arbeitskreis für Sonografie im Kindesalter, Währinger Gürtel 18-20, A-1090 WIEN,**

[www.univie.ac.at/ogum](http://www.univie.ac.at/ogum)

sowie

[www.DEGUM.de](http://www.DEGUM.de)

und

**Prof. Dr. M. Riccabona, Univ. Klinik für Radiologie, klin. Abteilung für Kinderradiologie, Universitätsklinikum Graz, Auenbruggerplatz, A-8036 Graz, Österreich**