

# ABDOMEN POCKETCARD

Erstellt durch: Simon Schedl, Sarah Klenk  
In Anlehnung an: Christoph F. Dietrich „EFSUMB Coursebook“



## GRUNDLAGEN



Untersucher rechts vom Patienten  
Konvexschallkopf (2-6Mhz)  
● = Schallkopfmarkierung

### Wichtige Bildstellungen

- **Tiefe/Depth:** verändert die Eindringtiefe in cm
- **Fokusposition:** verändert die Bildzeile der höchsten Auflösung
- **Gain/B-Bild:** verändert die Helligkeit des Bildes

## TIPPS

- nüchterner Patient vermindert Darmgasüberlagerung
- gut gefüllte Harnblase ermöglicht gutes Schallfenster
- genug Schallgel verwenden
- Schallkopf führungssicher greifen
- für ruhigere Schallkopfführung eigenen Unterarm am Patienten oder auf der Liege abstützen
- Patient einatmen und die Luft anhalten lassen, um die Oberbauchorgane nach kaudal zu verlagern

## STANDARDSCHNITTE



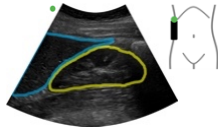
= Längsschnitt  
(Markierung kranial)



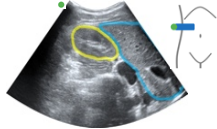
= Querschnitt  
(Markierung bei Untersucher)

Immer Längsschnitt (LS) und Querschnitt (QS) durchführen!

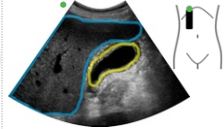
### 1) Rechte Niere und Leber (LS)



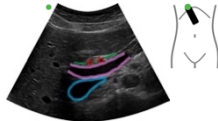
### 2) Rechte Niere und Leber (QS)



### 3) Gallenblase (LS)



### 4) Lebergefäße I - Leberpforte „CPC“ = Choleodus, Portae, Cava



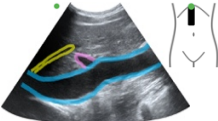
### 5) Lebergefäße II - Lebervenen „Lebervenenstern“



### 6) Lebergefäße III - Pfortadergabel („Springender Hirsch“)

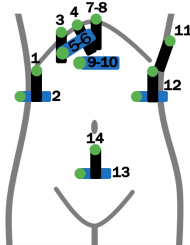


### 7) Vena cava inferior (LS)

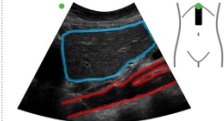


- liegt eher weiter rechts
- mündet in den rechten Vorhof
- kollabiert atemabhängig
- ventral nur Zufluss der Lebervenen

### Untersuchungsablauf

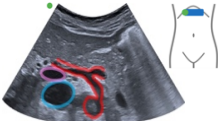


### 8) Aorta abdominalis (LS)

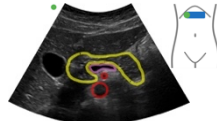


- liegt eher mittig oder weiter links direkt ventral der Wirbelsäule
- kollabiert nicht atemabhängig
- zwei Abgänge nach ventral

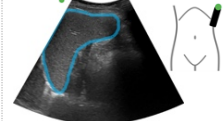
### 9) Aorta abdominalis (QS) auf Höhe des Truncus coeliacus



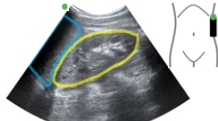
### 10) Pankreas (LS) und Aorta mit A. mesenterica superior (QS)



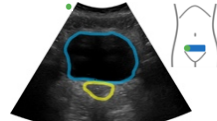
### 11) Milz (LS)



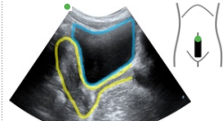
### 12) Linke Niere (LS)



### 13) Kleines Becken Mann (QS)



### 14) Kleines Becken Frau (LS)



# ABDOMEN POCKETCARD

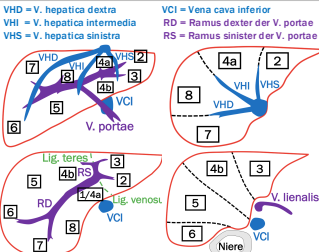
Erstellt durch: Simon Schedl, Sarah Klenk  
In Anlehnung an: Christoph F. Dietrich „EFSUMB Coursebook“

## DIAGNOSTIK

### NORMWERTE

**Niere:** 10 cm – 12 cm (Längsschnitt)  
**Gallenblasenwand:** < 3 mm  
**Ductus hepatocholedochus:** < 8mm (St.p. CHE < 12mm)  
**Vena portae:** < 1 cm, **Lebervenen:** < 1 cm  
**Aorta abdominalis:** 2,0 - 2,5 cm = reguläre Größe  
 > 3,0 - 3,5 cm = Aortenaneurysma  
**Vena cava inferior:** 1,0 - 2,1 cm  
 Stauungszeichen: VCI > 2,1 cm, inspiratorische  
 Kaliberschwankung < 50% und Lebervenen > 1 cm  
**Milz:** 11 – 14 cm (Länge), angepasst an Geschlecht  
 und Körpergröße  
**Harnblase:** L \* B \* H \* 0,7 = Füllvolumen  
**Prostata:** Querdurchmesser < 5cm  
 L \* B \* H \* 0,52 = Volumen (< 30ml)

### LEBERSEGMENTE



## RAUMFORDERUNGEN

### NIERE

**MALIGNE**

- echoarm
- Nierenkapsel überschreitend
- besonders am Tumorrand gut vaskularisiert
- mit zentralen Nekrosen meist Nierenzellkarzinom

**BENIGNE**

**Zyste:** echofreier Inhalt  
**Angiomyolipom:** rund, echoreich  
**Onkozytom:** echoreich, stark hypervaskularisiert

**CAVE:** solide Raumforderungen in der Niere sind selten gutartig, daher immer abklären lassen!

### LEBER

- meist in Kombination mit Leberzirrhose
- als Primärtumor inhomogen und echoarm
- echoreicher oder echoarmer Rand („Halo“)
- Mikrokalk und irreguläre Vaskularisierung
- infiltrierendes Wachstum
- multiple inhomogene Raumforderungen (vereinbar mit Metastasen)

**Fokale noduläre Hyperplasie (FNH):** rundliche oder lobulierte Raumforderung mit variabler Echogenität (ggf. »Radspeichenmuster« im Colordoppler)  
**Adenom:** glatt konturiert, häufig umkapselt, echoarm oder isoechogen zum Leberparenchym  
**Hämangiom:** rundlich, echoreich

## WEITERE PATHOLOGIEEN

### NIERE

**Hydronephrose:**  
 Grad I: Pyelon erweitert  
 Grad II: Kelchsystem erweitert  
 Grad III: Parenchym fokale verschmälert  
 Grad IV: Parenchym komplett verdrängt  
**Nephrolithiasis:** echoreicher Stein mit Schallschatten  
**Niereninfarkt:** keilförmiger Parenchymdefekt  
**Pyelonephritis:** ödematös vergrößerter Längsdurchmesser, verwaschener Mark-Rindenübergang  
**Simple Zyste:** rund, begrenzt, echofreier Inhalt, dorsale Schallverstärkung (Cave: bei Septierung, solidem Inhalt, Verkalkungen)

### LEBER

**Steatosis hepatis:** Leberparenchym echoreicher als Nierenparenchym, manchmal auch nur fokale  
**Zirrhose:** inhomogenes noduläres Parenchym, buckeliger Rand  
**Hepatomegalie:** kaudaler Leberrand reicht bis distal des kaudalen Nierenpols, Leber verplumpt  
**Choledocholithiasis:** echoreicher Stein mit Schallschatten  
**Portale Hypertension:** V. portae > 1cm bei Hilus, ggf. Flussumkehr im Color- oder PW-Doppler  
**Simple Zyste:** rund, begrenzt, echofreier Inhalt, dorsale Schallverstärkung (Cave: bei Septierung, solidem Inhalt, Verkalkungen)

### GALLENBLASE

**Cholezystolithiasis:** Stein mit Reflexion und Schallschatten  
**Sludge „Sand“:** echoreicher Gallenblaseninhalt  
**Polyp:** echoreiche randständige Raumforderung ohne dorsalen Schallschatten und < 12mm  
**Cholezystitis:** hypervaskularisierte und asymmetrisch leberseitig verdickte Wand mit klinischen Symptomen  
**Gallenblasenwandödeme:** zirkuläre Wandverdickung ohne klinische Symptome  
**Karzinom:** eher >12mm, asymmetrisch, vaskularisiert, wandüberschreitend

### PANKREAS

**Akute Pankreatitis:** fokale oder gesamt vergrößertes, echoarmes Pankreas, ggf. peripankreatischer Flüssigkeitssaum  
**Chronische Pankreatitis:** eher echoreiches Pankreas mit inhomogenem teils atrophem Parenchym & Verkalkungen  
**Simple Zyste:** rund, begrenzt, echofreier Inhalt, dorsale Schallverstärkung (Cave: bei Septierung, solidem Inhalt, Verkalkungen)  
**Karzinom:** unscharf begrenzt, oft gestauter Ductus pancreaticus

### MILZ

**Splenomegalie:** vergrößert, verplumpt, entrundet  
**Nebenmilz:** meist hilusnahe, nicht pathologisch  
**Organblutung:** vielseitige Darstellung im US, meist inhomogenes Parenchym, echofreie Areale  
**Verkalkungen:** wie „Sternenhimmel“, kleine echoreiche Raumforderungen mit Schallschatten möglich, benigne  
**Simple Zyste:** rund, begrenzt, echofreier Inhalt, dorsale Schallverstärkung (Cave: bei Septierung und solidem Inhalt)

### UROGENITALTRAKT

**Harnblase:** Restharnbestimmung nach Miktion, Raumforderungen der Harnblasenwand, Harnblasendivertikel (stielartige Ausstülpungen)  
**Prostata:** vergrößert (Prostata »ragt« in die Blase hinein) bei benigner Hyperplasie oder Karzinom  
**Uterus:** Raumforderungen (z.B. Myome), Schwangerschaft Endometriumbestimmung  
**Ovarien:** Follikel, Zysten (vergrößerte Follikel?), Torsion (Perfusion darstellbar?)