

# Inhaltsverzeichnis

<b>I. Einleitung . . . . .</b>	<b>1</b>
<b>II. Allgemeines zur medizinischen Sonographie . . . . .</b>	<b>4</b>
1. Physikalische und technische Vorbemerkungen . . . . .	4
2. Verschiedene Ultraschalltechniken in der Medizin . . . . .	6
a) A-Bild-Technik = Amplituden-Zeit-Technik . . . . .	6
b) B-Bild-Technik = Helligkeit-Schnittbild-Technik . . . . .	6
3. Untersuchungstechnik und Ablauf der Uro-Sonographie . . . . .	8
<b>III. Spezielle Uro-Sonographie . . . . .</b>	<b>13</b>
1. Die normale Niere und der pararenale Raum . . . . .	13
a) Die normale Niere im sonographischen Bild . . . . .	13
b) Die Nierenkontur . . . . .	19
c) Der pararenale Raum . . . . .	20
d) Das zentrale Reflexband (ZRB) und der zentrale Reflexkomplex (ZRK) . . . . .	23
2. Variationen und Lageanomalien der Nieren . . . . .	29
a) Doppelanlagen . . . . .	29
b) Rotationsdystopien . . . . .	31
c) Andere Anomalien . . . . .	33
3. Raumforderungen der Niere im Ultraschallbild . . . . .	33
a) Allgemeines . . . . .	33
b) Zystische Raumforderungen . . . . .	34
c) Zystennieren . . . . .	41
d) Die solide Raumforderung . . . . .	45
4. Die röntgenologisch stumme Niere . . . . .	57
a) Nierenaplasie . . . . .	57
b) Nierenhypoplasie . . . . .	57
c) Harnstauungsnieren . . . . .	58
d) Das akute Nierenversagen . . . . .	61
e) Das chronische Nierenversagen . . . . .	63

5. Die Sonographie von Transplantatnieren . . . . .	65
6. Die invasive urologische Ultraschall-Diagnostik . . . . .	66
a) Die ultraschallgeführte antegrade Pyelographie . . . . .	66
b) Die ultraschallgeführte perkutane Nephrostomie . . . . .	72
c) Die ultraschallgeführte perkutane Nierenbiopsie . . . . .	73
7. Supra- und pararenale Raumforderungen und Veränderungen . . . . .	76
a) Pararenale Veränderungen . . . . .	77
b) Retroperitoneale Hämatome . . . . .	77
c) Die Nebennierenpathologie . . . . .	83
d) Solide retroperitoneale Raumforderungen . .	84
8. Nierensteine im sonographischen Bild . . . . .	88
a) Die Steinkriterien . . . . .	88
b) Praktische Bedeutung des sonographischen Steinnachweises . . . . .	88
9. Die Niere in der Schwangerschaft im sonographischen Bild . . . . .	96
10. Sonographische Befunde nach Operationen an der Niere und den ableitenden Harnwegen . . . . .	97
a) Zustände nach Parenchymoperationen . . . . .	99
b) Zustände nach plastischen Operationen an den ableitenden Harnwegen . . . . .	101
c) Zustände nach strahlentherapeutischen Maßnahmen . . . . .	104
11. Uro-Sonographie im Kindesalter . . . . .	106
a) Allgemeines . . . . .	106
b) Der Normalbefund . . . . .	106
c) Fragestellungen . . . . .	106
d) Vorgehen und Indikationen . . . . .	107
1. Enuresis-Diagnostik . . . . .	108
2. Größen-Unterschiede der Nieren . . . . .	108
3. Normvarianten . . . . .	111
4. Pathologische Doppelanlagen . . . . .	111
5. Röntgenologisch stumme Nieren . . . . .	112
6. Raumforderungen . . . . .	114
7. Postoperative Verlaufskontrollen . . . . .	117
e) Blasen-Sonographie . . . . .	119
f) Bewertung . . . . .	121

12. Die Sonographie der Harnblase . . . . .	121
a) Normalbefund . . . . .	121
b) Blasensteine . . . . .	121
c) Blasentumore . . . . .	121
d) Sonographische Restharnbestimmung . . .	125
e) Der perivesikale Raum . . . . .	125
f) Bewertung . . . . .	128
13. Die Sonographie der Prostata . . . . .	128
a) Verfahren und Indikationen . . . . .	128
b) Bewertung . . . . .	132
14. Die Sonographie des Skrotalinhaltes . . . . .	132
a) Der normale und pathologische Hoden im sonographischen Bild . . . . .	132
b) Bewertung . . . . .	133
15. Anhang: Die Doppler-Sonographie des Skrotal- inhaltes. . . . .	135
<b>IV. Schädigungsmöglichkeiten und Nebenwirkungen durch diagnostische Ultraschall-Anwendung</b> . . . . .	137
<b>V. Nachwort</b> . . . . .	139
<b>Literatur</b> . . . . .	143
<b>Sachverzeichnis</b> . . . . .	149

**Abkürzungen s. hintere Ausschlagtafel**