

Inhalt

1 Physikalische Grundlagen	1	2 Allgemeines Abdomen	25
Wencke M. du Plessis			
1.1 Ultraschall	1	2.1 Untersuchung	25
Wie ist eine Schallwelle definiert?	1	Vorbereitung und Lagerung	25
Wie entstehen Schallwellen?	2	Untersuchungsebenen und Orientierung	26
Wie kommt es zur Bildentstehung?	2	Schallkopf und Einstellung des Ultraschallgeräts ..	31
Wovon ist es abhängig, ob und wie viele Schallwellen zum Schallkopf zurückkehren?	2	Untersuchungsgang	31
Welche anderen Faktoren tragen zur Abschwächung des Ultraschalls bei?	3	2.2 Physiologische Befunde der Bauchhöhle	33
Woher „weiß“ das Ultraschallgerät, aus welcher Tiefe das Signal kommt?	5	Checkliste	33
Warum sind Wellenlänge und Frequenz so wichtig?	5	2.3 Spezifische Pathologie der Bauchhöhle	34
Kann eine nur 3 mm große Nierenzyste dargestellt werden?	7	Aszites	34
1.2 Ultraschallgerät	7	Peritonitis	37
Sendeleistung	8	Pneumoperitoneum	37
Ausgleich	8	Karzinomatose	38
Fokussierung/Brennpunkt	9	Hernien	39
Bildwiedergabeverfahren	9	2.4 Differenzialdiagnosen	40
Bildrichtung	10	2.5 Quiz zur Selbstkontrolle	41
Bodymarker/Piktogramm	10		
Doppelbild	10		
Bildvergrößerung	10		
Messungen	10	3 Milz	45
Bildspeicherung	11	Susanne A. E. B. Boroffka, Wencke M. du Plessis	
Schallköpfe	11	3.1 Untersuchung	45
Schallkopfpflege	14	Vorbereitung und Lagerung	45
1.3 Artefakte	14	Schallkopf und Einstellung des Ultraschallgeräts ..	45
Schallschatten oder distale Schallauslöschung	14	Untersuchungsgang	45
Schallverstärkung	15	3.2 Physiologische Befunde	46
Randschatten	16	Assoziierte Artefakte	47
Wiederholungsecho	16	Checkliste	47
„Ringdown“-Artefakt	17	3.3 Allgemeine Pathologie	48
Kometenschweif	18	Splenomegalie	49
Nahfeldwiederholungsecho	18	Diffuse infektiöse oder entzündliche Erkrankungen	51
Nebenkeulenartefakt	18	Diffuse neoplastische Erkrankungen	52
Schichtdickenartefakt	19	Fokale oder multifokale Erkrankungen	52
Spiegelbildartefakt	20		
Interpretationsartefakt	22		
1.4 Quiz zur Selbstkontrolle	22		

3.4 Spezifische Pathologie	55	Pyelonephritis	83
Diffuse Kongestion der Milz	55	Subkapsuläre Flüssigkeit	83
Milzdrrehung	55	Perirenale Pseudozysten	84
Hämatom	57		
Noduläre Hyperplasie	57		
Myelolipome	58		
Extramedulläre Hämatopoese	58		
Infarkt	59		
Milztumoren	60		
3.5 Differenzialdiagnosen	63		
3.6 Quiz zur Selbstkontrolle	64		
4 Harnapparat	67		
James C. Brown Jr., Wencke M. du Plessis			
4.1 Untersuchung	67		
Vorbereitung und Lagerung	67		
Schallkopf und Einstellungen des Ultraschallgeräts	67		
Untersuchungsgang	67		
4.2 Physiologische Befunde	68		
Niere	68		
Ureter (Harnleiter)	71		
Harnblase	72		
Assoziierte Artefakte	72		
Checkliste	73		
4.3 Allgemeine Pathologie der Nieren	74		
Diffuse Nierenparenchymveränderungen	74		
Verlust der Rinden-Mark-Grenze	74		
„Medullary rim sign“/Reflexreicher Doppelsaum	74		
4.4 Spezifische Pathologie der Nieren	75		
Angeborene Fehlbildungen der Nieren	75		
Akute Nierenerkrankungen	76		
Chronische Nierenerkrankungen	76		
Lymphom	77		
Andere Nierentumoren	78		
Nierenzysten	79		
Nierensteine/Mineralisierung	80		
Infarkte	80		
Abszesse	80		
Hämatome	81		
Hydronephrose	81		
Pyelektasie	82		
4.5 Differenzialdiagnosen Nieren	84		
4.6 Pathologie der Harnleiter	85		
Hydroureter	85		
Ektopische Harnleiter	86		
Harnleiterruptur	87		
4.7 Differenzialdiagnosen Harnleiter	87		
4.8 Pathologie der Harnblase	87		
Zystitis	87		
Harnblasensteine	88		
Harnblasentumoren	89		
Koagula im Blasenlumen und Blutungen der Blasenwand	90		
Blasenruptur	91		
Zystozentese	91		
4.9 Differenzialdiagnosen Harnblase	91		
4.10 Quiz zur Selbstkontrolle	92		
5 Leber	95		
Gabriela S. Seiler			
5.1 Untersuchung	95		
Vorbereitung und Lagerung	95		
Schallkopf und Einstellung des Ultraschallgeräts	95		
Untersuchungsgang	95		
5.2 Physiologische Befunde	97		
Leber	97		
Gallenblase	99		
Assoziierte Artefakte	100		
Checkliste	102		
5.3 Spezifische Pathologie der Leber	103		
Fokale Veränderungen	103		
Diffuse Veränderungen	106		
Vaskuläre Veränderungen	109		
Feinnadelaspiration und Biopsie	112		
5.4 Differenzialdiagnosen Leber	112		

5.5 Spezifische Pathologie der Gallenblase	113	Invagination (Intussuszeption)	137
Verkalkungen	113	Perforation	138
Cholezystitis, Cholangitis	114		
Gallengangsbstruktion	115		
Mukozele	117		
Gallenblasenruptur	117		
Gallenblasentumoren	118		
5.6 Differenzialdiagnosen Gallenblase	118		
5.7 Quiz zur Selbstkontrolle	119		
6 Magen-Darm-Trakt	121		
Barbara Posch, Wencke M. du Plessis			
6.1 Untersuchung	121		
Vorbereitung und Lagerung	121		
Schallkopf und Einstellung des Ultraschallgeräts . . .	121		
Untersuchungsgang	121		
6.2 Physiologische Befunde	124		
Magen-Darm-Trakt	124		
Magen	127		
Dünndarm	127		
Dickdarm	128		
Checkliste	128		
6.3 Spezifische Pathologie des Magen-Darm-Trakts	130		
Ulzera	130		
Tumore des MDT	131		
Ileus (Darmverschluss)	133		
Fremdkörper	135		
Linearer Fremdkörper	136		
6.4 Spezifische Pathologie des Magens	139		
Gastritis	139		
Urämische Gastropathie	139		
Dilatatio ventriculi/			
Torsio ventriculi	140		
6.5 Spezifische Pathologie des Dünndarms	140		
Chronische Dünndarmentzündungen („inflammatory bowel disease“ = IBD)	140		
Akute, infektiöse Dünndarmentzündungen	141		
Hypertrophie der Muskelschicht des Darms	141		
Lymphangiektasie	142		
Volvulus	142		
Spasmus	143		
Infarkte und Ischämie	143		
6.6 Spezifische Pathologie des Dickdarms	144		
Kolitis	144		
6.7 Differenzialdiagnosen für den gesamten Magen-Darm-Trakt	144		
6.8 Quiz zur Selbstkontrolle	147		
Anhang	149		
Glossar	149		
Literaturempfehlungen	150		
Sachverzeichnis	151		