

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	15
I	Herz und Thorax	
2	Aortenbogen (Arcus aortae)	18
	<i>D. Hartung, K. Hueper</i>	
2.1	Entwicklung des Aortenbogens.....	18
2.2	Normalfall, wie in den meisten Lehrbüchern beschrieben (70 %).....	19
2.3	Anomalien des Truncus brachiocephalicus (23 %)....	20
2.4	A. vertebralis als ein direkter Ast des Aortenbogens (4 %).....	22
2.5	A. thyroidea ima als ein direkter Ast des Aortenbogens (1 %).....	23
2.6	A. subclavia dextra als letzter Ast des Aortenbogens (A. lusoria) (1 %).....	24
2.7	Rechtsseitiger Aortenbogen (<0,1 %).....	25
2.8	Doppelter Aortenbogen (<0,1 %).....	26
2.9	Zirkumflexer Aortenbogen (<0,1 %).....	27
2.10	Andere Varianten des Aortenbogens (<0,1 %).....	27
2.11	Literatur.....	29
3	Koronararterien (Aa. coronariae)	31
	<i>D. Hartung, K. Hueper</i>	
3.1	Normalfall, wie in den meisten Lehrbüchern beschrieben (~60 %).....	31
3.2	Akzessorische Arterien und Anomalien des Ursprungs aus der Aorta (~38 %).....	32
3.3	Nur eine gemeinsame Koronararterie entspringt von der Aorta (<1 %).....	33
3.4	Ursprung vom Truncus pulmonalis (1 %).....	35
3.5	Anomalien des R. interventricularis posterior.....	36
3.6	Literatur.....	37
4	Hintere Interkostalararterien (Aa. intercostales posteriores)	39
	<i>D. Hartung, K. Hueper</i>	
4.1	Aa. intercostales posteriores III–IX und A. subcostalis	40
4.2	A. intercostalis suprema.....	41
4.3	Aa. intercostales posteriores verlaufen dorsal von Rippen („A. vertebralis thoracica“).....	41
4.4	Literatur.....	41
5	Speiseröhrenarterien (Rr. oesophageales)	42
	<i>D. Hartung, K. Hueper</i>	
5.1	Grundmuster der Blutversorgung des Ösophagus ...	42
5.2	Zervikaler Abschnitt des Ösophagus.....	43
5.3	Thorakaler Abschnitt des Ösophagus.....	43
5.4	Abdominaler Abschnitt des Ösophagus.....	44
5.5	Literatur.....	44
6	Bronchialarterien (Rr. bronchiales)	45
	<i>D. Hartung, K. Hueper</i>	
6.1	Rr. bronchiales – topografische Anatomie.....	45
6.2	Zwei Rr. bronchiales (38 %).....	46
6.3	Drei Rr. bronchiales (44 %).....	46
6.4	Vier Rr. bronchiales (16 %).....	47
6.5	Fünf oder mehr Rr. bronchiales (<2 %).....	48
6.6	Literatur.....	48
7	Pulmonalararterien (Aa. pulmonales)	49
	<i>D. Hartung, K. Hueper</i>	
7.1	Normale Situation und Entwicklung.....	49
7.2	Versorgung durch systemische Arterien als Äste von der Aorta.....	50
7.3	Schlingenbildung (Sling Formation).....	51
7.4	Fehlen einer A. pulmonalis.....	51
7.5	Literatur.....	52

II Bauch und Becken

8	Entwicklung der Bauchaorta (Pars abdominalis aortae [Aorta abdominalis])		54
	<i>K. I. Ringe, S. Meyer</i>		
8.1	Posteriore Äste	54	8.3 Anteriore Äste
8.2	Laterale Äste	54	8.4 Literatur
9	Untere Zwerchfellarterien (Aa. phrenicae inferiores)		56
	<i>K. I. Ringe</i>		
9.1	Beide Aa. phrenicae inferiores entspringen aus einem gemeinsamen Stamm (33 %)	56	9.2 Getrennte Abgänge der Aa. phrenicae inferiores (67 %)
			9.3 Literatur
10	Nebennierenarterien (Aa. suprarenales)		59
	<i>K. I. Ringe, S. Meyer</i>		
10.1	Blutversorgung aus drei verschiedenen Ursprüngen (34 %)	59	10.3 Blutversorgung aus nur einem Gefäß (5 %)
10.2	Blutversorgung aus zwei verschiedenen Ursprüngen (61 %)	59	10.4 Literatur
11	Nierenarterie (A. renalis)		62
	<i>K. I. Ringe</i>		
11.1	Normalfall, wie in den meisten Lehrbüchern beschrieben (59 %)	62	11.4 Drei oder mehr Aa. renales (4 %)
11.2	Polararterien abgehend von der A. renalis (15 %)	63	11.5 Literatur
11.3	Zwei Aa. renales (22 %)	64	
12	Hodenarterie (A. testicularis)		68
	<i>K. I. Ringe</i>		
12.1	Aa. testiculares mit Ursprung nur aus der Aorta (83 %)	68	12.3 Aa. testiculares aus anderen Gefäßen abgehend (< 1 %)
12.2	Aa. testiculares mit Ursprung auch aus der A. renalis (17 %)	70	12.4 Verlauf der Aa. testiculares
			12.5 Literatur
13	Stamm der Magen-, Leber- und Milzarterien (Truncus coeliacus)		73
	<i>K. I. Ringe</i>		
13.1	Kompletter Truncus coeliacus (Truncus gastrohepatolienalis) (84 %)	73	13.3 Gemeinsamer Ursprung der Hauptäste des Truncus coeliacus mit der A. mesenterica superior (7 %)
13.2	Inkompletter Truncus coeliacus (9 %)	74	13.4 Literatur
14	Leberarterien (Aa. hepaticae)		78
	<i>K. I. Ringe</i>		
14.1	Arterielle Gefäßversorgung der Leber nur über den Truncus coeliacus (76 %)	78	14.2 Die A. mesenterica superior trägt zur Leberversorgung bei (24 %)
			14.3 Literatur
15	Gallenblasenarterie (A. cystica)		83
	<i>K. I. Ringe, S. Meyer</i>		
15.1	Eine A. cystica (80 %)	83	15.4 Topografie der Aa. cysticae
15.2	Zwei Aa. cysticae (20 %)	85	15.5 Literatur
15.3	Drei oder mehr Aa. cysticae (< 1 %)	86	

16	Milzarterie (A. splenica [lienalis])	87		
	<i>K. I. Ringe, S. Meyer</i>			
16.1	Aufzweigungsmuster	87	16.3	Verlauf
16.2	Polararterien.....	88	16.4	Literatur.....
				89
				90
17	Magenarterien (Aa. gastricae)	91		
	<i>K. I. Ringe, S. Meyer</i>			
17.1	Normale Blutversorgung des Magens	91	17.5	Eine A. gastrica posterior aus der A. splenica (lienalis)
17.2	A. gastrica dextra.....	91		(60 %)
17.3	A. gastrica sinistra.....	93	17.6	Literatur.....
17.4	Aa. gastroomentales.....	95		96
				96
18	Pankreasarterien (Aa. pancreaticae)	97		
	<i>K. I. Ringe, S. Meyer</i>			
18.1	Aa. pancreaticae, wie in Lehrbüchern dargestellt	97	18.5	Superiorer Ursprung der posterioren Arkade.....
18.2	Anzahl arterieller Arkaden ventral des		18.6	Ursprung der A. pancreatica dorsalis
	Pankreaskopfes	98	18.7	Ursprung der A. pancreatica inferior
18.3	Inferiorer Ursprung der anterioren Arkade	99	18.8	Literatur.....
18.4	Anzahl posteriorer arterieller Arkaden.....	100		101
				102
				103
				105
19	A. mesenterica superior und Truncus coeliacus	106		
	<i>K. I. Ringe</i>			
19.1	Blutversorgung der Bauchorgane über		19.2	Literatur.....
	die A. mesenterica superior	106		108
20	A. mesenterica superior und Aa. colicae	109		
	<i>K. I. Ringe</i>			
20.1	Drei Aa. colicae aus der A. mesenterica superior		20.4	A. colica sinistra als Ast der A. mesenterica superior
	(67 %)	109		(< 1 %).....
20.2	Zwei Aa. colicae aus der A. mesenterica superior		20.5	Literatur.....
	(15 %)	110		112
20.3	Akzessorische Aa. colicae (18 %)	111		113
21	Wurmfortsatzarterie (A. appendicularis)	114		
	<i>K. I. Ringe, S. Meyer</i>			
21.1	Verlauf der A. appendicularis dorsal des Ileums		21.2	Verlauf der A. appendicularis ventral des Ileums
	(> 99 %).....	114		(< 1 %).....
			21.3	Literatur.....
				115
22	Untere Gekrösearterie (A. mesenterica inferior)	116		
	<i>K. I. Ringe, S. Meyer</i>			
22.1	A. mesenterica inferior teilt sich in die A. colica		22.3	Seltenere Varianten (1 %).....
	sinistra, die Aa. sigmoideae und die A. rectalis		22.4	Literatur.....
	superior auf (89 %)	116		118
22.2	A. colica media oder A. colica media accessoria aus			119
	der A. mesenterica inferior (10 %).....	118		
23	Innere Beckenarterie (A. iliaca interna)	120		
	<i>K. I. Ringe, S. Meyer</i>			
23.1	Alle Äste gehen von einem Hauptstamm		23.4	Die A. iliaca interna teilt sich in vier oder mehr
	der A. iliaca interna ab (10 %).....	120		Hauptstämme, welche sich aufzweigen, um die
23.2	Die A. iliaca interna teilt sich in zwei Hauptstämme,			anderen Arterien abzugeben (10 %)
	welche die weiteren Äste abgeben (60 %).....	120	23.5	Ursprung der A. iliaca interna.....
23.3	Die A. iliaca interna teilt sich in drei Hauptstämme,		23.6	Literatur.....
	welche alle weiteren Äste abgeben (20 %)	122		123

24	Arterien der weiblichen Geschlechtsorgane (Organa genitalia feminina)		124
	<i>T. Kroencke</i>		
24.1	Normalfall, wie in den meisten Lehrbüchern beschrieben (> 90 %).	124	24.4 Blutversorgung des Eileiters 126
24.2	Blutversorgung des Fundus uteri	125	24.5 Literatur 127
24.3	Blutversorgung des Eierstocks	125	
25	Hüftlocharterie (A. obturatoria)		128
	<i>K. I. Ringe</i>		
25.1	Ursprung aus der A. iliaca interna (75 %)	128	25.3 Akzessorische A. pudenda interna 130
25.2	Ursprung aus der A. iliaca externa (25 %)	129	25.4 Literatur 131
 III Untere Extremität			
26	Entwicklung der Beinarterien (Aa. membri inferioris)		134
	<i>T. Rodt, M. Lee</i>		
26.1	A. ischiadica persistens	135	26.3 Literatur 136
26.2	A. saphena persistens	136	
27	Tiefe Oberschenkelarterie (A. profunda femoris)		137
	<i>T. Rodt, M. Lee</i>		
27.1	Ursprung und Verzweigungsmuster	137	27.3 Literatur 140
27.2	Verlauf	139	
28	Kniekehlenarterie (A. poplitea)		141
	<i>T. Rodt, M. Lee</i>		
28.1	Aufzweigung der A. poplitea am Unterrand des M. popliteus (95 %)	141	28.2 Aufzweigung der A. poplitea oberhalb des Oberrands des M. popliteus (5 %) 142
			28.3 Literatur 143
29	Unterschenkelarterien (Aa. tibiales et A. fibularis [peronea])		144
	<i>T. Rodt, M. Lee</i>		
29.1	Literatur	145	
30	Fußrückenarterie (A. dorsalis pedis)		146
	<i>T. Rodt, M. Lee</i>		
30.1	Ursprung der Arterien am Fußrücken	146	30.2 Literatur 147
31	Tiefer Fußsohlenbogen (Arcus plantaris profundus)		148
	<i>T. Rodt, M. Lee</i>		
31.1	Ursprung der plantaren Metatarsalarterien.....	148	31.2 Literatur 149
 IV Obere Extremität			
32	Achselarterie (A. axillaris)		152
	<i>B. Meyer, L. Sonnow</i>		
32.1	Normalfall, wie in den meisten Lehrbüchern beschrieben (< 10 %).	152	32.3 Hoher Abgang der Armarterien (22 %) 154
32.2	Abgang einzelner Ästen aus einem gemeinsamen Stamm (50 %).	152	32.4 Andere Variationen (21 %) 154
			32.5 Literatur 155

33	Entwicklung der Arterien (Aa. membri superioris)	156		
	<i>B. Meyer, L. Sonnow</i>			
33.1	Literatur	157		
34	Oberarmarterien (A. brachialis et A. brachialis superficialis)	158		
	<i>B. Meyer, L. Sonnow</i>			
34.1	Alleinige Brachialarterie (78 %)	158	34.3	Zwei Hauptarterienstämme (13 %)
34.2	Alleinige A. brachialis superficialis (9 %)	159	34.4	Literatur
				160
35	Unterarmarterien (A. radialis et A. ulnaris)	161		
	<i>B. Meyer, L. Sonnow</i>			
35.1	Das normale arterielle Muster des Unterarms (A. radialis, A. ulnaris und A. interossea communis) (84 %)	161	35.3	A. mediana (8 %)
			35.4	Literatur
35.2	Oberflächliche Arterien des Unterarms (8 %)	162		164
				165
36	Oberflächlicher Hohlhandbogen (Arcus palmaris superficialis)	166		
	<i>B. Meyer, L. Sonnow</i>			
36.1	Geschlossener Bogen (42 %)	166	36.3	Literatur
36.2	Inkompletter Hohlhandbogen (58 %)	167		168
37	Tiefer Hohlhandbogen (Arcus palmaris profundus et Aa. digitales palmares)	169		
	<i>B. Meyer, L. Sonnow</i>			
37.1	Tiefer Hohlhandbogen	169	37.3	Literatur
37.2	Fingerarterien (Aa. digitales)	170		172
38	Arterien des Handrückens	173		
	<i>B. Meyer, L. Sonnow</i>			
38.1	Arteriennetz des Handrückens (Rete carpale dorsale)	173	38.3	Literatur
38.2	A. radialis	174		174
V	Kopf und Rückenmark			
39	Unterschlüsselbeinarterie (A. subclavia)	176		
	<i>F. Goetz, A. Giesemann</i>			
39.1	Varianten der Äste der distalen A. subclavia (85 %) ..	176	39.3	Literatur
39.2	Varianten mit Beteiligung der A. vertebralis und/oder des Truncus costocervicalis (10 %)	178		179
40	Untere Schilddrüsenarterie (A. thyroidea inferior)	180		
	<i>F. Goetz, A. Giesemann</i>			
40.1	Ursprung aus der A. subclavia medial des M. scalenus anterior (95 %)	180	40.4	Fehlen (Aplasie) der A. thyroidea inferior (3 %)
40.2	Ursprung aus der A. subclavia dorsal oder lateral des M. scalenus anterior (1 %)	181	40.5	Topografische Beziehung zum N. laryngeus recurrens
40.3	Ursprung aus der A. carotis communis (1 %)	181	40.6	Literatur
				182
41	Wirbelarterie (A. vertebralis)	183		
	<i>F. Goetz, A. Giesemann</i>			
41.1	Ursprung	183		
41.2	Eintritt in die Halswirbelsäule	184		
41.3	Literatur	184		

42	Äußere Karotis (A. carotis externa)	185		
	<i>F. Goetz, A. Gieseemann</i>			
42.1	Bifurkation der A. carotis communis	185	42.5	A. pharyngea ascendens
42.2	A. thyroidea superior, A. lingualis, A. facialis	186	42.6	A. palatina ascendens
42.3	Obere Kehlkopfarterie (A. laryngea superior)	188	42.7	Literatur
42.4	A. occipitalis und A. auricularis posterior	190		
43	Oberkieferarterie (A. maxillaris)	194		
	<i>F. Goetz, A. Gieseemann</i>			
43.1	Verlauf lateral des M. pterygoideus lateralis (66 %) ..	194	43.3	Verlauf medial des M. pterygoideus lateralis und medial oder zwischen den Hauptästen des N. mandibularis (13 %)
43.2	Verlauf medial des M. pterygoideus lateralis und lateral der Hauptäste des N. mandibularis (21 %)	195	43.4	Literatur
44	Entwicklung der Kopfarterien	197		
	<i>F. Goetz, A. Gieseemann</i>			
44.1	Persistenz der A. stapedia (<0,1 %)	197	44.3	Literatur
44.2	Anastomosen zwischen A. carotis interna und A. basilaris	198		
45	Augenhöhlenarterie (A. ophthalmica)	201		
	<i>F. Goetz, A. Gieseemann</i>			
45.1	Verbindungen zwischen A. ophthalmica und A. meningea media	201	45.2	Lagebeziehungen zwischen A. ophthalmica und N. opticus
			45.3	Literatur
46	Arterienring des Gehirns (Circulus arteriosus cerebri)	204		
	<i>F. Goetz, A. Gieseemann</i>			
46.1	Vorderer Teil des Circulus arteriosus cerebri	204	46.3	A. basilaris
46.2	Hinterer Teil des Circulus arteriosus cerebri	206	46.4	Literatur
47	Rückenmarkarterien (Rr. spinales)	210		
	<i>F. Goetz, A. Gieseemann</i>			
47.1	Literatur	211		
	Sachverzeichnis	212		