

Inhaltsverzeichnis

1	Anatomie und Physiologie des Herz-Kreislauf-Systems	11
1.1	Das Herz	11
1.2	Das arterielle System	12
1.2.1	Aufbau von Arterien	12
1.2.2	Aorta und abzweigende Gefäße ...	12
1.2.3	Hals- und hirnversorgende Arterien	14
1.2.4	Armgefäße	15
1.2.5	Becken- und Beingefäße	16
1.2.6	Häufige Erkrankungen des arteriellen Systems	16
1.3	Das venöse System	17
1.3.1	Vena cava und Hauptzuflüsse	18
1.3.2	Pfortadersystem	18
1.3.3	Häufige Erkrankungen des venösen Systems	18
1.4	Literatur	18
2	Grundlagen der Angiografie	19
2.1	Definitionen	19
2.2	Digitale Subtraktionsangiografie	19
2.2.1	Prinzip und Indikationen	19
2.2.2	Personelle und apparative Ausstattung	20
2.3	Strahlenschutz	21
2.3.1	Baulicher Strahlenschutz	21
2.3.2	Personenbezogener Strahlenschutz	21
2.3.3	Überwachung	22
2.4	Hygiene	23
2.5	Materialien	23
2.5.1	Größenangaben	23
2.5.2	Standardmaterialien	23
2.5.3	Ballonkatheter	28
2.5.4	Stents	29
2.5.5	Embolisate	31
2.6	Vorbereitung	35
2.6.1	Patientenvorbereitung	35
2.6.2	Untersuchungsvorbereitung	37
2.7	Vaskuläre Zugangswege	38
2.7.1	Arterieller Zugang	38
2.7.2	Venöser Zugang	38
2.7.3	Seldinger-Technik	38
2.8	Hämostatetechniken	40
2.8.1	Arterielle Hämostase	40
2.8.2	Venöse Hämostase	41
2.9	Patientennachsorge	41
2.10	Bildnachbearbeitung und Untersuchungsdokumentation .	41
2.10.1	Bildnachbearbeitung	41
2.10.2	Untersuchungsdokumentation	42
2.11	Typische Komplikationen	42
2.11.1	Komplikationen bei Punktion einer Arterie	42
2.11.2	Komplikationen während oder nach einer DSA	43
2.12	Literatur	43
3	Diagnostische digitale Subtraktionsangiografie	44
3.1	Extremitätengefäße	44
3.1.1	Indikation	44
3.1.2	Durchführung	44
3.2	Thorakale und mesenteriale Gefäße	45
3.2.1	Indikation	45
3.2.2	Durchführung	45

3.3	Zerebrale und spinale Gefäße . . .	45	3.3.3	Komplikationen und Risiken	50
3.3.1	Indikation	45	3.4	Literatur	52
3.3.2	Durchführung	46			
4	Gefäßöffnende Therapieverfahren	53			
4.1	Periphere Gefäße	53	4.2	Hirnversorgende Gefäße	61
4.1.1	Ballon- und Stentangioplastie	53	4.2.1	Ballon- und Stentangioplastie	61
4.1.2	Lokale Lysetherapie	57	4.2.2	Mechanische Rekanalisation	64
4.1.3	Mechanische Rekanalisation	58	4.2.3	Therapie von Vasospasmen	72
4.1.4	Therapie von Vasospasmen	59	4.3	Literatur	74
5	Gefäßverschießende Therapieverfahren	76			
5.1	Akute Blutung (des Gastrointestinaltrakts)	76	5.3.2	Diagnostik	82
5.1.1	Ätiologie und Pathogenese	76	5.3.3	Therapie	82
5.1.2	Klinische Symptome	76	5.4	Periphere arteriovenöse Malformationen	89
5.1.3	Diagnostik	76	5.4.1	Ätiologie und Pathogenese	89
5.1.4	Therapie	77	5.4.2	Diagnostik	90
5.2	Adjuvante Therapie – Wirbelkörperembolisation	79	5.4.3	Therapie	90
5.2.1	Indikation	80	5.5	Durale und piale arteriovenöse Malformationen	91
5.2.2	Anatomische Besonderheiten	80	5.5.1	Einteilung	91
5.2.3	Therapie	80	5.5.2	Therapie	93
5.2.4	Kontraindikation	81	5.6	Literatur	96
5.3	Endovaskuläre Therapie zerebraler Aneurysmen	81			
5.3.1	Ätiologie und Pathogenese	81			
6	Endovaskuläre Diagnose- und Therapieverfahren bei Tumoren	98			
6.1	Transjuguläre Leberbiopsie	98	6.2.2	Durchführung	101
6.1.1	Indikation	98	6.2.3	Verlaufskontrollen	102
6.1.2	Biopsietechniken	98	6.3	Selektive interne Radiotherapie	102
6.1.3	Durchführung	99	6.3.1	Indikation und Behandlungsziele	102
6.1.4	Ergebnisqualität	100	6.3.2	Durchführung	103
6.2	Transarterielle Chemoembolisation	100	6.3.3	Verlaufskontrollen	105
6.2.1	Indikation und Behandlungsziele	100	6.4	Literatur	105

7	Shuntverfahren	106		
7.1	Transjugulärer intrahepatischer portosystemischer Stent-Shunt	106	7.2	Dialyseshunt
7.1.1	Pathophysiologie	106	7.2.1	Indikation
7.1.2	Therapie	106	7.2.2	Durchführung
			7.3	Literatur
				111
8	Weitere Verfahren	112		
8.1	Implantation eines Ports	112	8.1.2	Durchführung
8.1.1	Indikation	112		112
9	Häufig angewandte Arzneimittel in der interventionellen Radiologie	114		
9.1	Allgemeine Anmerkungen	114	9.3.13	Flumazenil
9.2	Wichtige Medikamentengruppen	114	9.3.14	Glucagon
9.2.1	Rheologika	114	9.3.15	Heparin
9.2.2	Analgetika	114	9.3.16	Metamizol
9.2.3	Antikoagulanzen	114	9.3.17	Metoclopramid
9.2.4	Fibrinolytika	114	9.3.18	Midazolam
9.3	Übersicht einzelner Wirkstoffe	115	9.3.19	Natriumperchlorat
9.3.1	Abciximab	115	9.3.20	Nimodipin
9.3.2	Acetylsalicylsäure	115	9.3.21	Nitroglycerin
9.3.3	Alprostadil	115	9.3.22	Ondansetron
9.3.4	Atropin	116	9.3.23	Parecoxib
9.3.5	Butylscopolamin	116	9.3.24	Piritramid
9.3.6	Cefotaxim	116	9.3.25	Prednisolon
9.3.7	Cimetidin	117	9.3.26	Protamin-HCl
9.3.8	Clemastin	117	9.3.27	rt-PA
9.3.9	Clopidogrel	117	9.3.28	Tirofiban
9.3.10	Danaparoid	118	9.3.29	Prilocain
9.3.11	Eptifibatid	118	9.3.30	Propofol
9.3.12	Fentanyl	118	9.4	Literatur
				124
10	Häufig angewandte Katheter in der interventionellen Radiologie ...	125		
	Sachverzeichnis	127		