

Inhaltsverzeichnis — Contents

Offene Verletzungen und Fremdkörper des Herzens und der großen herznahen Gefäße.

Von H.GREMMEL, H.H. LÖHR, K. KAISER, H. VIETEN	1
A. Einleitung	1
B. Anatomische, klinische, prognostische und therapeutische Vorbemerkungen	5
I. Penetrierende und perforierende Herzverletzungen	5
II. Klinische Symptomatologie der penetrierenden und perforierenden Herzverletzung	8
III. Therapie	13
C. Röntgendiagnostik	15
I. Röntgen-Nativ-Diagnostik	17
II. Spezialaufnahmeverfahren	22
1. Flächenkymogramm und Elektrokymogramm	22
2. Röntgen-Stereographie	23
3. Schichtuntersuchung	24
4. Computer-Tomographie	24
5. Methoden der Kontrastmitteldarstellung	25
6. Densitometrie	31
III. Nuklearmedizinische Diagnostik, Kombination mit röntgendiagnostischen Methoden	31
IV. Ultraschalldiagnostik	33
D. Spezieller Teil	34
I. Frische Perikardverletzungen	35
1. Pneumoperikard	36
2. Hämatoperikard	36
3. Traumatische Perikarditis	39
4. Diagnostik der Perikardverletzungen	42
II. Frische offene Herzverletzungen	43
1. Stich-, Nadel-, Schnitt- und Hiebverletzungen	49
2. Pfählungsverletzungen	50
3. Schuß- und Splitterverletzungen	52
III. Koronargefäßverletzungen	55
IV. Verletzungen des Septums (traumatischer Septumdefekt)	57
V. Klappenverletzungen	61
VI. Fremdkörper in Herzhöhlen	62
VII. Verletzungen des Herzens durch Fremdkörper aus dem Verdauungstrakt	62
VIII. Verletzungen benachbarter Organe mit Beteiligung des Herzens, Nebenverletzungen bei Herz- und Gefäßläsionen	63
IX. Therapie penetrierender und perforierender Herzverletzungen	65
X. Offene Herzverletzungen mit Beteiligung der großen Gefäße	66
1. Traumatische Fisteln zwischen Aorta und rechtem Vorhof	66
2. Traumatische Fisteln zwischen Aorta und rechtem Ventrikel	67
3. Traumatische Fisteln zwischen rechtem Herzen und rechter Koronararterie	68
4. Traumatische Fisteln zwischen linkem Ventrikel und linker Koronararterie	68
5. Traumatische Mehrfachfisteln	68
XI. Frische offene Verletzungen der großen herznahen Gefäße	69
1. Verletzungen der Aorta und der Aortenbogengefäße	69

2. Verletzungen der Aorta durch Fremdkörper von Ösophagus, Trachea und Bronchien	71
3. Verletzungen der Pulmonalgefäß	72
4. Verletzungen der Hohlvenen	72
XII. Fisteln zwischen Aorta und benachbarten Gefäß	73
1. Fisteln zwischen Aorta und Pulmonalarterien	74
2. Fisteln zwischen Aorta und oberer Hohlvene	75
3. Aortovenöse Fisteln	75
XIII. Der „chronische“ Fremdkörper des Herzens und der großen herznahen Gefäß	76
1. Der „chronische“ Fremdkörper im Perikard	81
a) Freier Fremdkörper in der Perikardhöhle	81
b) Stecksplitter im Perikard und Epikard	81
c) Nadelteile im Herzbeutel und im Herzen	81
2. Der „chronische“ Fremdkörper im Herzen	83
a) Stecksplitter in der rechten Vorhofwand	88
b) Stecksplitter in der Wand des rechten Ventrikels	88
c) Stecksplitter im Sulcus coronarius an der Basis des linken Herzohrs	90
d) Stecksplitter in der Wand des linken Ventrikels	92
e) Fremdkörper im Ventrikelseptum	92
f) Fremdkörper im Septum interventriculare mit Abszeßbildung und Fisteleiterung durch Septum, Perikard und Pleura zur äußeren Thoraxwand	92
g) Fremdkörper in den Herzhöhlen und embolische Verschleppung	98
3. Der „chronische“ Fremdkörper im Bereich der großen herznahen Gefäß	105
XIV. Iatrogene Verletzungen des Herzens und der großen herznahen Gefäß	107
1. Verletzungen und Perforationen bei Herz- und Gefäßkatheterisierung und Kontrastmittel-injektion	108
2. Iatrogene Fremdkörperembolien	117
3. Perforation durch Schrittmacherelektroden	125
4. Das postoperative Pneumoperikard	125
5. Die postoperative Herztamponade	126
6. Perikarditis nach ärztlichen Eingriffen und Postperikardiotomiesyndrom	128
7. Postoperative Klappeninsuffizienz und Papillarmuskelschädigung	130
8. Postoperative Herzwandaneurysmen	131
9. Postoperative Aneurysmen der Aorta und der großen thorakalen Gefäß	133
10. Postoperative Gefäßverschlüsse und -stenosen	135
11. Hernia pericardiaca postoperativa	137
XV. Die Luftembolie	142
XVI. Spätfolgen offener Verletzungen des Herzens und der großen herznahen Gefäß	143
1. Die traumatische Endokarditis	145
2. Das traumatische Aneurysma der Herzwand	145
3. Spätveränderungen nach Fremdkörperverletzungen	148
4. Spätveränderungen an der Aorta und den großen herznahen Gefäß	151
E. Dauererfolge nach operativer Versorgung von Herz- und Gefäßverletzungen. Begutachtung	152
Literatur	155

Stumpftraumatische Schäden des Herzens und der großen herznahen Gefäß.

Von H. GREMMEL, H.H. LÖHR, K. KAISER, H. VIETEN 181

A. Einleitung	181
I. Allgemeine Übersicht	181
II. Röntgendiagnostik der traumatischen Schäden des Herzens und der großen herznahen Gefäß	182
B. Stumpftraumatische Schädigung des Herzens	184
I. Unfallmechanismus stumpftraumatischer Herzveränderungen	184
1. Schlag- und Stoßwirkungen eines festen Gegenstandes gegen den Brustkorb	184
2. Hydraulische Sprengwirkung	188
3. Druck-Stoßwirkungen durch Explosion („blast-injury“)	190
4. Beschleunigungswirkung durch abrupte Geschwindigkeitsänderung (Dezeleration)	191

II. Funktionelle und morphologische Folgen	197
1. Commotio cordis	197
a) Pathologisch-physiologische Vorgänge und pathologisch-anatomische Befunde	197
b) Klinische und röntgenologische Symptomatik der Commotio cordis	202
2. Contusio und Compressio cordis	206
a) Pathologisch-anatomische Befunde	208
b) Klinische und röntgenologische Symptomatik der Contusio cordis	210
α) Beteiligung des Reizleitungssystems	210
β) Beteiligung der Koronargefäße	211
γ) Beteiligung des Myokards	213
δ) Herzwandaneurysma	219
ε) Perikard	221
αα) Perikardriß und Perikardruptur mit Luxation des Herzens	222
ββ) Traumatische Zwerchfellhernie mit Beteiligung des Herzbeutels	225
γγ) Hämatoperikard, Pneumoperikard und Hämatopneumoperikard	226
δδ) Pericarditis traumatica	228
εε) Pericarditis constrictiva traumatica	228
ζ) Herzruptur (Vorhöfe und Kammern) bei stumpfen Thoraxtraumen	229
αα) Häufigkeit und Unfallmechanismus	229
ββ) Lokalisation	232
γγ) Klinik der stumpftraumatischen Herzruptur	233
δδ) Röntgenologie	239
η) Ruptur des Ventrikelseptums nach stumpfem Thoraxtrauma	241
9) Stumpftraumatische Schäden der Herzkappen	249
αα) Stumpftraumatische Trikuspidalkappeninsuffizienz	250
ββ) Stumpftraumatische Mitralkappeninsuffizienz	253
γγ) Stumpftraumatische Aortenklappeninsuffizienz	259
C. Stumpftraumatische Schäden der Aorta	262
I. Häufigkeit und Unfallmechanismus	262
1. Häufigkeit	262
2. Unfallmechanismus	265
II. Klinische Symptomatik	269
III. Röntgendiagnostik	276
IV. Differentialdiagnose	294
V. Prognose	297
D. Verletzungen der Aortenbogengefäße	300
E. Verletzungen großer herznaher Gefäße (außer Aorta)	302
I. Verletzungen des Pulmonalarterienstammes	302
II. Verletzungen der Lungenhauptvenen	303
III. Verletzungen der Vena cava superior und inferior	303
F. Begutachtung von Herz- und Kreislaufschäden nach stumpfem Trauma	305
Literatur	305
Namenverzeichnis – Author Index	323
Sachverzeichnis	346
Subject Index	384