

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
Literatur	4

Teil 1: Methodologie

1 Indikationen für die Anlage des Pulmonalarterienkatheters C. L. SPRUNG und L. J. JACOBS	7
1.1 Komplizierter Myokardinfarkt oder Myokardischämie	9
1.1.1 Hypotension	10
1.1.2 Kongestives Herzversagen	10
1.1.3 Sinustachykardie	10
1.1.4 Hypertension	11
1.1.5 Akute Mitralklappeninsuffizienz	11
1.1.6 Ventrikelseptumdefekt	11
1.1.7 Perikardtamponade	12
1.1.8 Rechtsherzinfarkt	12
1.1.9 Arzneimittelwirkungen	13
1.1.10 Maßnahmen zur Begrenzung der Größe des Myokardinfarkts	13
1.2 Schock	13
1.3 Pulmonale Indikation	14
1.3.1 Kardiogenes Lungenödem	14
1.3.2 Atemversagen	14
1.3.3 Atemnot unbekannter Ursache	15
1.4 Feststellung des intravasalen Volumens	15
1.5 Vasodilatation	15
1.6 Chirurgie	16
1.6.1 Patienten mit hohem Risiko	16
1.6.2 Chirurgisches Vorgehen	16
1.6.3 Postoperative Komplikationen	17
1.7 Pädiatrie	17
1.8 Routinemäßige Herzkatheterisierung	18
1.9 Verschiedenes	18
Literatur	20

2	Das Legen des Pulmonalarterienkatheters	
	J. M. CIVETTA	21
2.1	Ausrüstung und Vorbereitung	21
2.1.1	Voraussetzungen für das elektronische Monitoring	21
2.1.2	Kalibrierung	28
2.1.3	Beschaffenheit des Katheters	31
2.1.4	Standardisiertes Vorgehen beim Katheterlegen	33
2.2	Technik des Einführens	36
2.2.1	Vorbereitung der Punktionsstelle	36
2.2.2	Wahl der Punktionsstelle – Vor- und Nachteile	37
2.2.3	Einführen des Introducers	42
2.2.4	Aufrechterhalten einer korrekten Lage für eine adäquate Funktion	49
2.3	Zweck der Pulmonalarterienkatheterisierung	56
2.3.1	Gemessene Drücke	56
2.3.2	Herzzeitvolumen	56
2.4	Risiken, Irrtümer und deren Beseitigung	61
2.4.1	Vorschieben des Katheters	61
2.4.2	Interpretation	63
2.4.3	Positionierung	66
2.5	Zusammenfassung	67
	Literatur	67
3	Komplikationen beim Legen des Pulmonalarterienkatheters	
	C. L. SPRUNG	69
3.1	Arrhythmien	69
3.2	Schenkelblock	73
3.3	Thrombose	74
3.4	Lungenschädigung	75
3.5	Pulmonalarterienruptur	78
3.6	Herzkomplikationen	82
3.7	Verknotung	82
3.8	Komplikationen durch Infektion	85
3.9	Ruptur des Ballons	88
3.10	Verschiedenes	89
	Literatur	93

Teil 2: Klinische Anwendungen

4	Direkte Messungen mit Hilfe des Pulmonalarterienkatheters und abgeleitete Meßgrößen	
	C. L. SPRUNG, E. C. RACKOW und J. M. CIVETTA	99
4.1	Direkt meßbare Variablen	99
4.1.1	Herzfrequenz	103

4.1.2	Blutdruck	103	
4.1.3	Herzminutenvolumen	104	
4.1.4	Zentralvenöser Druck	107	
4.1.5	Pulmonalarterielle Drücke	110	
4.1.6	Gemischtvenöse Sauerstoffspannung	122	
4.2	Berechnete Variablen	125	
4.2.1	Körperoberfläche	125	
4.2.2	Herzindex	125	
4.2.3	Schlagvolumen	125	
4.2.4	Schlagvolumenindex	125	
4.2.5	Gefäßwiderstand	126	
4.2.6	Linksventrikuläre Schlagarbeit	127	
4.2.7	Rechtsventrikuläre Schlagarbeit	127	
4.2.8	Sauerstoffgehalt	127	
4.2.9	Sauerstoffangebot	128	
4.2.10	Sauerstoffaufnahme	129	
4.2.11	Sauerstoffextraktionsrate	130	
4.2.12	Venoarterielle Beimischung	130	
	Literatur	131	
5	Einsatz des Pulmonalarterienkatheters – Fallbesprechungen		
	C. L. SPRUNG, B. H. RUBEN, J. M. CIVETTA, L. J. JACOBS	135	
5.1	Pneumonie oder Linksherzversagen mit Stauung.		
	C. L. SPRUNG	135	
5.2	Myokardinfarkt mit Komplikationen.	C. L. SPRUNG	138
5.3	Mitralklappenregurgitation versus Ventrikelseptumdefekt.		
	L. J. JACOBS	147	
5.4	Vasodilatation.	C. L. SPRUNG	150
5.5	Septischer Schock.	C. L. SPRUNG	157
5.6	Atemnotsyndrom des Erwachsenen.	C. L. SPRUNG	163
5.7	Multiples Trauma.	J. M. CIVETTA	174
5.8	Präoperative Einschätzung für einen chirurgischen Eingriff.	B. H. RUBEN	177
5.9	Herzchirurgie.	B. H. RUBEN	182
5.10	Ballonverschlußangiographie.	C. L. SPRUNG	186
5.11	Luftembolie während des neurochirurgischen Eingriffs.		
	B. H. RUBEN	190	
	Literatur	194	
Anhang		198	
Sachverzeichnis		201	