

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Literaturübersicht	1
1.1	Anlaß für die vorliegende Untersuchung	1
1.2	Fragestellung	2
1.3	Literaturübersicht	2
1.3.1	Koronarsklerose bei Gefäßerkrankungen im Aortoiliakalbereich	2
1.3.2	Anforderungen an ein Narkoseverfahren für kardiale Risikopatienten	3
1.4	Sympathikoadrenerges System und Herz-Kreislauf-Regulation	4
1.4.1	Segmentale Sympathikusblockade und kardiozirkulatorisches System	5
1.4.2	Segmentale Sympathikusblockade und Addition von Allgemeinnarkose	6
2	Patienten und Methode	7
2.1	Gruppeneinteilung und Klassifizierung	7
2.2	Präoperative Medikation und Vorbereitung auf den Eingriff	7
2.3	Prämedikation	8
2.4	Meß- und Bestimmungsmethoden	8
2.4.1	Hämodynamisches Monitoring und Kapnometrie	8
2.4.2	Blutgasbestimmungen	9
2.4.3	Laborchemische Bestimmungen	9
2.4.4	Sonstige Untersuchungen	10
2.5	Narkoseverfahren	10
2.5.1	Neuroleptanalgesie	10
2.5.2	Halothananästhesie	11
2.5.3	Kombination von Peridural- und Allgemeinanästhesie	11
2.6	Beatmung	11
2.7	Operatives Vorgehen	12
2.8	Flüssigkeits- und Volumensubstitution	12
2.9	Zusatzmedikation	14
2.9.1	Sympathomimetika	14
2.9.2	β-Blocker und Antiarrhythmika	14

X Inhaltsverzeichnis

2.9.3	Vasodilatatoren	14
2.9.4	Diuretika	15
2.9.5	Natriumbikarbonat	15
2.9.6	Analgetika und Sedativa	15
2.10	Untersuchungsablauf	15
2.10.1	Legen der Katheter	15
2.10.2	Meßpunkte	16
2.11	Erfaßte Parameter	17
2.11.1	Herzfrequenz und EKG	17
2.11.2	Arterielle Drücke	17
2.11.3	Niederdrucksystem	17
2.11.4	Berechnete Parameter	18
2.11.5	Beurteilung der Herzleistungsfähigkeit	19
2.12	Datenerfassung und statistische Auswertung	20
3	Ergebnisse	22
3.1	Vergleichbarkeit der Gruppen	22
3.1.1	Krankenhausletalität	22
3.2	Auswirkungen der segmentalen Sympathikusblockade und der Addition der Allgemeinanästhesie ohne operatives Trauma	23
3.2.1	Ausgangswerte	23
3.2.2	Flüssigkeits- und Volumenzufuhr	23
3.2.3	Kardiozirkulatorische Parameter	23
3.2.4	O ₂ -Transportvariable	27
3.2.5	Hämodynamische Veränderungen nach Volumengabe ohne und mit gleichzeitiger Periduralanästhesie	27
3.3	Perioperativer Gesamtverlauf	27
3.3.1	Kardiozirkulatorische Parameter	27
3.3.2	Parameter zur kardialen Leistungsfähigkeit	34
3.3.3	Determinanten der myokardialen O ₂ -Bilanz	37
3.3.4	O ₂ -Transport und O ₂ -Aufnahme	40
3.3.5	Ventilation	43
3.3.6	Metabolik	44
3.4	Reaktionen auf das Abklemmen der Aorta	49
3.4.1	Hämodynamik	49
3.4.2	O ₂ -Transport	49
4	Diskussion	51
4.1	Patientengut	51
4.2	Kontrollmessungen	51
4.3	Narkoseunabhängige Einflußfaktoren auf die Kardiozirkulation	52

4.4	Periduralanalgesie ohne zusätzliche Allgemeinnarkose	52
4.4.1	Herzfrequenz	53
4.4.2	Arterieller Mitteldruck	53
4.4.3	Systemischer peripherer Gefäßwiderstand	54
4.4.4	Herzleistung	54
4.4.5	Kapazitives Gefäßsystem	55
4.4.6	Myokardiale O ₂ -Bilanz	55
4.4.7	Gesamt-O ₂ -Verbrauch	55
4.4.8	Zusammenfassung	55
4.5	Addition der Allgemeinanästhesie	56
4.6	Kardiozirkulatorische Reaktionen auf das Abklemmen der Aorta	57
4.6.1	Kardiale Belastung	57
4.6.2	Modifizierung der Abklemmreaktion durch das Narkoseverfahren	61
4.7	Einfluß des Narkoseverfahrens auf die Reaktion bei Freigabe der Aorta	62
4.8	Gesamtverlauf	66
4.8.1	Myokardiale O ₂ -Bilanz	66
4.8.2	Kardiozirkulatorische Leistungsfähigkeit	69
4.8.3	Verhältnis von Herzauswurkleistung zum Gesamt-O ₂ -Verbrauch	72
4.8.4	Beurteilung der beiden Alternativverfahren	78
5	Zusammenfassende Beurteilung	83
5.1	Perioperative Letalität	83
5.2	Periduralanästhesie bei Patienten mit Herzerkrankungen	84
6	Klinische Schlußfolgerungen	86
Anhang: Tabellen A1 – A11		89
Literaturverzeichnis		139
Sachverzeichnis		153