

Inhaltsverzeichnis

1. Pathophysiologie der Heparin-induzierten Thrombozytopenie.....	12
1.1. Direkte und immunvermittelte Effekte des Heparins auf Thrombozyten.....	12
1.2. Pathophysiologie der immunologisch vermittelten HIT (HIT Typ II).....	13
2. Klinik der Heparin-induzierten Thrombozytopenie.....	22
2.1. Einleitung.....	22
2.2. Heparin-induzierte Thrombozytopenie Typ I und Typ II.....	22
2.3. Fallbeispiel: Heparin-induzierte Thrombozytopenie Typ II.....	23
2.4. HIT Typ II - Inzidenz.....	23
2.5. Klinik der HIT Typ II.....	24
2.5.1. Thrombozytenabfall.....	24
2.5.2. Gefäßmanifestationen.....	25
2.5.3. Letalität.....	26
2.6. HIT Typ II - Differentialdiagnose.....	26
2.7. Heparin-induzierte Thrombozytopenie - Warnhinweis der Arzneimittelkommission Gießen.....	27
3. Diagnostik.....	30
3.1. Klinische Kriterien der Diagnostik.....	30
3.2. Laboruntersuchungen.....	31
3.2.1. Thrombozytenaggregation und -aktivierung.....	32
3.2.2. Immunglobulinbindung an Thrombozyten.....	34
3.2.3. Immunglobulinbindung an Heparin/Plättchenfaktor 4-Komplexe.....	34
3.2.4. Bewertung und Vergleich verschiedener Techniken.....	35
3.2.5. Untersuchung von Kreuzreaktionen zwischen Heparinen und Heparinoiden.....	37
3.3. Differentialdiagnostische Abgrenzung anderer Immunthrombozytopenien.....	37
4. Therapie der Heparin-induzierten Thrombozytopenie.....	42
4.1. Einleitung.....	42
4.2. Allgemeine Therapierichtlinien.....	42
4.3. Gerinnungshemmende Therapie.....	43
4.3.1. Allgemeines.....	43
4.3.2. Recombinantes Hirudin (Lepirudin, Refludan®).....	43
4.3.3. Orale Antikoagulantien vom Cumarin-Typ.....	45
4.3.4. Heparinoide.....	45
4.3.5. Argatroban.....	47
4.3.6. Ancrod (Arwin®).....	47
4.3.7. Acetylsalicylsäure.....	47
4.3.8. Hoch-Dosis i.v. Gammaglobuline.....	47
4.4. Antikörper-Elimination.....	47
4.5. Thromben-Entfernung.....	48
4.6. Zusammenfassung.....	48

5. Heparin-induzierte Thrombozytopenie und extrakorporale Zirkulation	52
5.1. Einleitung	52
5.2. Adjuvante Therapie mit Thrombozytenaggregationshemmern	52
5.3. Danaparoid-Natrium	53
5.4. Thrombininhibitoren	54
5.4.1. Rekombinantes Hirudin	54
5.4.2. Argatroban	55
5.5. Ancrod	55
5.6. Entscheidungsfindung zur alternativen Antikoagulation in der Herzchirurgie	56
5.7. Wahl des alternativen Antikoagulationsverfahrens	57