

## 2. Zielsetzung der Arbeit

### 2.1. Hauptziele

Mit dieser Studie verfolgten wir als erstes Hauptziel den Vergleich von zwei unterschiedlichen kardioplegischen Lösungen, modifizierter Bretschneider HTP-Lösung (nach Rezeptur Fa. Franz Köhler Chemie Alsbach Bergstraße, in der Universitätsapotheke der MLU Halle-Wittenberg nachempfunden) und St.Thomas`Hospital Kardioplegie (Plegisol<sup>®</sup>) hinsichtlich ihrer kardioprotektiven Wirkung (Anlage 8.3., 8.4.).

Als zweites Hauptziel sollte untersucht werden, ob die myokardiale Laktatextraktion (3.4.2.) in den Koronarvenensinus ein geeigneter Parameter ist, die energetisch-metabolisch myokardiale Situation während der postkardioplegischen Reperfusion beschreiben und eine Restitution des Herzmuskels ankündigen zu können. Dabei sollte gezeigt werden, daß die Bestimmung von Laktatkonzentrationen im Vollblut (3.4.2.) im Gegensatz zu anderen biochemischen Markern (endogene Katecholamine Adrenalin und Noradrenalin, Adenosin, Neuropeptid Y, Endothelin, der Shift der energiereichen Phosphate Adenosintriphosphat und Kreatinphosphat), welche ebenfalls während einer prolongiert hypoxischen, kardiozirkulatorisch sistierenden Situation erhöht sein können, eine direkt im Operationssaal unproblematisch durchzuführende und valide Meßmethode ist (11, 29, 49, 55, 90, 97, 101, 102, 110, 111).

### 2.2. Nebenziele

Weiterhin soll untersucht werden, kann ein erweitertes hämodynamisches Monitoring mittels Swan Ganz Katheter eine bessere therapeutische Konzeption bieten. Außerdem soll überprüft werden, ob ein erweitertes metabolisches Monitoring (Bestimmung von LE im Kapitel 3.4.2.) die Stoffwechselsituation des Herzens während der postkardioplegischen Reperfusion besser erklärt und eventuelle hämodynamische Konsequenzen einer zögerlichen Normalisierung des myokardialen Metabolismus frühzeitiger angezeigt werden können.

Von weiterem Interesse ist, führen postischämisch prolongiert erhöhte Laktatwertkonzentrationen im Koronarvenensinus zwangsläufig zu einem low cardiac output (LCO) Syndrom.

Ferner soll nachgeprüft werden, ob sich die untersuchten Patienten, welche nach ihrem Laktatextraktionsverhalten (4.1.) in die Gruppen mit ECOP oder LCOP unterteilt wurden, bezüglich ihres postkardioplegischen Katecholaminbedarfs unterscheiden.