

Tiedge S, Optenhöfel J

Medizinische Hochschule Hannover, Kardiotechnik Kinderherzchirurgie

Carl-Neuberg-Str. 1, 30625 Hannover

MYOKARDPROTEKTION MIT BRETSCHNEIDER-KARDIOPLEGIE IN DER KINDERHERZCHIRURGIE DER MEDIZINISCHEN HOCHSCHULE HANNOVER

Bei der Korrektur kongenitaler Vitien werden zur Induktion des reversiblen Herzstillstands in vielen Zentren kardioplegische Lösungen verwendet. Im Laufe der Entwicklung der Herzchirurgie haben sich verschiedene Kardioplegien etabliert. Grundlegend kann zwischen Blutkardioplegie und kristalloider Kardioplegie unterschieden werden. Dabei wirken die einzelnen Kardioplegien sehr unterschiedlich, um die Erregungsabläufe im Myokard zu entkoppeln.

In unserer Klinik verwenden wir für alle Eingriffe die kristalloide HTK-Lösung nach Bretschneider. Diese ist eine intrazellulär wirkende, nicht kolloidale Myokardprotektionslösung. Ihre Funktionsweise beruht auf der Absenkung des extrazellulären Natriums und Calciums auf intrazelluläre Werte. Das so konstant gehaltene Verhältnis zwischen Natrium und Calcium bewirkt eine Reduktion der elektrischen und mechanischen Aktivität und induziert somit einen diastolischen Herzstillstand. Die HTK-Lösung wird bei einer Temperatur von ca. 4°C über eine Rollerpumpe flussgesteuert und druckkontrolliert appliziert. Dabei stehen sowohl die antegrade, retrograde sowie selektive Applikationsmöglichkeit zur Verfügung. Um eine Durchmischung der Lösung mit dem systemischen Perfusionsblut zu verhindern, wird eine Operation im kardioplegischem Stillstand generell im totalen Bypass durchgeführt, um die Kardioplegie aus dem rechten Vorhof absaugen zu können.

In unserem Zentrum ist durch Verwendung der Bretschneider-Kardioplegie eine sehr effektive und sichere Myokardprotektion möglich. Wenn die Lösung gut appliziert wurde, hat der Chirurg ein Zeitfenster von ca. 60 min, in dem er am stillgelegten Herzen operieren kann, ohne eine weitere Kardioplegie infundieren zu müssen. Daher ist auch bei komplexeren Eingriffen eine einmalige Applikation der Kardioplegie häufig ausreichend.