

Bedeutung des myokardialen Laktatmetabolismus bei kardiochirurgischen Eingriffen mit extrakorporaler Zirkulation und resultierende hämodynamische Konsequenzen

T H E S E N

1. Eine Verbesserung des perioperativen Managements bei herzchirurgischen Eingriffen mit extrakorporaler Zirkulation mittels Swan Ganz-Katheter im Sinne eines erweiterten hämodynamischen Monitorings ist gerade bei diesem speziellen Patientengut (NYHA III/IV, hohe Komorbiditätsrate, reduzierte Herzfunktion) essentiell gegeben.
2. Die Erfassung von biochemischen Ischämie markern (Laktat) erweist sich als sehr gute Methode zur Beschreibung der myokardialen metabolischen Situation gerade in der vulnerablen Phase der frühen postkardioplegischen Reperfusion.
3. Die direkt im Operationssaal durchgeführten Messungen von perioperativen Laktatkonzentrationen im Koronarvenensinus und im arteriellen Blut als bedside-Methode und Vollblutbestimmung (YSI-Biosensor von Yellow Springs Instruments Inc. Modell 2000) erweisen sich als ein sinnvolles, billiges und schnell verfügbares metabolisches Monitoring zur Beurteilung der myokardialen Stoffwechselsituation.
4. Laktat als Metabolit der myokardialen Anaerobiose erweist sich als geeigneter und verfügbarer Parameter zur Objektivierung der myokardialen postkardioplegischen Restitution.
5. Biochemische Parameter (Laktat) sind während der extrakorporalen Zirkulation (Reperfusion) meßbar – zu einem Zeitpunkt wo allein die subjektive Einschätzung des Chirurgen über die myokardiale Kontraktilität und ein eventuell zu erwartendes kardiales Pumpversagen verfügbar ist.
6. Da eine prolongierte postischämische metabolische Restitution des Herzmuskels zu einer kontraktilen Dysfunktion führt, können persistierend hohe Laktatkonzentrationen im Koronarvenensinus ein low cardiac output Syndrom ankündigen, und somit kann eine schnelle medikamentöse Intervention erfolgen.
7. Ein signifikant höherer Katecholaminbedarf zeigt sich bei Patienten mit spätem postkardioplegischen Laktatüberkreuzungspunkt.

8. Das Einlegen eines Katheters in den Koronarvenensinus zur perioperativen Verlaufskontrolle biochemischer Marker erweist sich als unproblematisch und einfach zu praktizieren.
9. Die Unterteilung des Patientenkollektives in Patienten mit frühem (ECOP) und spätem (LCOP) Laktatüberkreuzungspunkt erweist sich als ein geeignetes Modell zur Beschreibung einer unterschiedlichen postischämischen myokardialen Restitution, welche zu signifikanten Unterschieden im pulmonalen Widerstandsverhalten, der links- und rechtsventrikulären Schlagarbeitsindices und tendenziellen Unterschieden bezüglich des Herz-Zeit-Volumen-Index führt.
10. Ein Vergleich von unterschiedlichen kardioprotektiven Konzepten mittels hämodynamischem und metabolischem Monitoring ist möglich.