



**Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg**  
**Fakultät für Klinische Medizin Mannheim**  
**Dissertations-Kurzfassung**

**Stellenwert der präoperativen Dobutamin-Stressechokardiographie  
bei der Risikostratifizierung des kardialen Risikopatienten**

Autor: Daniela Spataru  
Institut / Klinik: I. Medizinische Klinik  
Doktorvater: Priv.-Doz. Dr. K. K. Haase

Die Risikostratifizierung des kardialen Risikopatienten gestaltet sich bei der klinischen Evaluierung häufig schwierig. Dies betrifft insbesondere Patienten, die durch vaskuläre, neurologische oder ossäre Erkrankungen limitiert sind. Für dieses Patientenkollektiv, bei dem der Ergometertest oft nicht verwertbar ist, können die zweidimensionale Echokardiographie und die pharmakologische Stress-echokardiographie mit Dobutamin zur Risikoeinschätzung hilfreich sein. Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Evaluierung der präoperativen prognostischen Aussagekraft der 2-D-Echokardiographie mit Beurteilung der linksventrikulären Funktion in Verbindung mit der Dobutamin-Stressechokardiographie unter der Fragestellung, inwieweit durch diese Untersuchungsmethoden das Risiko von intra- und postoperativen kardialen Komplikationen eingeschränkt werden kann.

Im Rahmen der Studie wurden 103 Patienten untersucht, die sich vor elektiven vaskulären, allgemein chirurgischen, orthopädischen oder urologischen operativen Eingriffen befanden, und bei denen der klinische Verdacht auf eine koronare Herzerkrankung bestand. Mittels der 2-D-Echokardiographie in Verbindung mit der Dobutamin-Stressechokardiographie sollte bei diesen Patienten Ausmaß und Lokalisation einer vermuteten koronaren Herzerkrankung abgeschätzt werden und gegebenenfalls die Indikation zu einer präoperativen Koronarangiographie gestellt werden. Anhand der zweidimensionalen Echokardiographie mit Doppleruntersuchung sollten Klappenfehler und Wandbewegungsstörungen in Ruhe identifiziert werden. Als wichtiger prognostischer Faktor war vor allem die Beurteilung der linksventrikulären Ejektionsfraktion Ziel der Untersuchung.

Bei der Dobutamin-Stressechokardiographie kann unter pharmakologischer Belastung bei Vorhandensein hämodynamisch wirksamer Koronarstenosen ein Missverhältnis zwischen Sauerstoffangebot und -nachfrage induziert werden, was eine myokardiale Ischämie zur Folge hat. Die myokardiale Ischämie führt zu regionalen Wandbewegungsstörungen, die sich echokardiographisch nachweisen lassen. Der Nachweis einer belastungsabhängigen Wandbewegungsstörung gilt als Hinweis für eine relevante Koronarstenose. Die 103 in die Studie eingeschlossenen Patienten wurden anhand der Untersuchungsergebnisse in verschiedene Gruppen eingeteilt. Die Ergebnisse der echokardiographischen Beurteilung der linksventrikulären Funktion und der Dobutamin-Stressechokardiographie wurden getrennt und kombiniert ausgewertet. Als Endpunkte der Studie wurden folgende Komplikationen bzw. Verfahren definiert: intra- und postoperativer Tod, Myokardinfarkt, Lungenödem, instabile Angina pectoris, präoperative kardiale Revaskularisation.

Wie auch in den zuvor beschriebenen Studien ergab sich eine deutliche, signifikante Zunahme des operativen Risikos für Patienten mit reduzierter linksventrikulärer Funktion und/oder induzierbarer Ischämie im Verlauf der Dobutamin-Stressechokardiographie, während Patienten mit guter Ejektionsfraktion und unauffälliger Stress-echokardiographie ein niedriges intra- und postoperatives Risiko aufwiesen. In der vorliegenden Arbeit erreicht die Dobutamin-Stressechokardiographie in Verbindung mit der 2-D-Echokardiographie zur Einschätzung des perioperativen kardialen Risikos eine Sensitivität von 86%, die Spezifität beträgt 49%.