

Goran Gavrilović  
Dr. med.

**Die Bedeutung der Echtzeitkontrastechokardiographie bei der Vitalitätsdiagnostik, im Vergleich zur <sup>18</sup>Fluordesoxyglucose Positronenemissionstomographie und Dobutamin-Stressechokardiographie.**

Geboren am 22.01.1974 in Ludwigshafen/Deutschland  
Staatsexamen am 15.11.2004 an der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Innere Medizin  
Doktorvater: Prof. Dr. med. H. F. Kücherer

In der vorliegenden Arbeit wurde die Aussagekraft der echokardiographischen Methoden (DSE und MCE) bei der Erfassung der Myokardvitalität untersucht. Verglichen wurden sie mit bereits etablierten nuklearszintigraphischen Verfahren wie der <sup>18</sup>Fluordesoxyglucose-Positronenemissionstomographie. Darüber hinaus wurde geprüft, ob die Kontrastmittelechokardiographie als seriell einsetzbare Methode in der klinischen Routine bestehen kann. Die Ermittlung der Myokardvitalität erlaubt Rückschlüsse auf die Erholungsfähigkeit von ischämischem Myokardgewebe.

Wir konnten zeigen, dass die Kontrastechokardiographie in Echtzeit hilfreich bei der Beurteilung der Myokardvitalität ist. Dabei zeigte sie einen ähnlich hohen diagnostischen Wert wie die <sup>18</sup>Fluordesoxyglucose-Positronenemissionstomographie. Des Weiteren konnten wir nachweisen, dass die quantitative Einschätzung des myokardialen Blutflusses den genauesten Parameter für die Vorhersage der funktionalen Erholungsfähigkeit darstellt. Dennoch erhält man die Informationen mit der höchsten Spezifität bezüglich der Myokardvitalität und der Erholungsfähigkeit der mechanischen Funktion von der niedrig dosierten Dobutamin-Stressechokardiographie. Auf der Basis dieser Ergebnisse schlagen wir vor, die Dobutamin-Stressechokardiographie aufgrund der höchsten Spezifität und des höchsten positiv prädiktiven Werts als bevorzugte Screeningmethode für die Erfassung der

Myokardvitalität zu verwenden. Bei Patienten mit unauffälliger Dobutamin-Stressechokardiographie sollte aufgrund der geringfügig niedrigeren Sensitivität dieser Untersuchungsmethode ergänzend eine myokardiale Kontrastechokardiographie durchgeführt werden, und die Informationen aus beiden echokardiographischen Verfahren sollten gesammelt betrachtet werden. Eine signifikante Verbesserung der Spezifität und der Genauigkeit der myokardialen Kontrastechokardiographie lässt sich durch die quantitative Analyse und durch die Normierung des regionalen Blutvolumens erzielen. Letztlich muss die Rolle der Kontrastmittelverteilung während der Dobutamin-Stressechokardiographie noch mittels weiterer klinischer Studien aufgedeckt werden.