



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

**Identifizierung eines pseudonormalen Mitral Dopplerprofils mittels
Myokard Dopplerechokardiographie**

Autor: Björn Goebel
Institut / Klinik: I. Medizinische Klinik
Doktorvater: Prof. Dr. K. K. Haase

Hintergrund: Eine beeinträchtigte Relaxation des Herzens, als Zeichen einer diastolischen Funktionsstörung, kann durch einen steigenden Füllungsdruck überdeckt werden. Das daraus resultierende Dopplerprofil über die Mitralklappe, bezeichnet man als „pseudonormal“.

Ziel der Studie: In dieser prospektiven Studie wurde die Genauigkeit der Identifikation des pseudonormalen transmitralen Dopplerprofils an Hand von Parametern des gepulsten Dopplers, des Farb-M-Mode-Dopplers und der Myokard Dopplerechokardiographie (MDE) im Vergleich zum Valsalvamanöver untersucht. Außerdem wurden diese Parameter auf ihre Fähigkeit hin überprüft, einen erhöhten LVEDP-Wert zu identifizieren.

Methoden: 68 Patienten mit einem normalen Mitral Dopplerprofil wurden mit dem Myokard Doppler untersucht und einem Herzkatheter unterzogen, um den enddiastolischen linksventrikulären Druck zu bestimmen. Die frühe (E) und die späte (A) diastolische Spitzengeschwindigkeit über die Mitralklappe wurden in Ruhe und während der Belastungsphase des Valsalvamanövers (E_v , A_v) bestimmt. Mit dem Farb-M-Mode-Doppler wurde die Geschwindigkeit der Propagationswelle über die Mitralklappe in der frühen Diastole bestimmt. Mit dem Myokard Doppler wurden die frühen, diastolischen Spitzengeschwindigkeiten des Mitralannulus (posterior: E'_{post} , lateral: E'_{lat} , septal: E'_{sep}) und der frühe, diastolische transmyokardiale Geschwindigkeitsgradient (MVG) bestimmt. Pseudonormalisation wurde wie folgt definiert: $E/A > 0.9$ und $\text{LVEDP} > 15\text{mmHg}$.

Ergebnisse: 22 Patienten bildeten die Gruppe mit normaler diastolischer Funktion (Gruppe I: $\text{LVEDP } 7 \pm 2 \text{ mmHg}$, $E/A 1.4 \pm 0.4$), während in 46 Patienten eine Pseudonormalisation gefunden wurde (Gruppe II: $\text{LVEDP } 21 \pm 7 \text{ mmHg}$, $E/A 1.4 \pm 0.5$). Die Fläche unter der ROC Kurve (AUC) ist für MVG am größten (AUC = 0.78, $p > 0.001$) gefolgt von E/V_p (AUC = 0.75, $p = 0.001$), PRT_{post} (AUC = 0.74, $p = 0.002$), E/E'_{lat} (AUC = 0.72, $p = 0.004$) und $\Delta(E/A)$ (AUC = 0.67, $p = 0.029$). Ein MVG-Wert über -4.0 s^{-1} sagt einen erhöhten Füllungsdruck mit einer Sensitivität von 74% und einer Spezifität von 76% voraus. Die relative Änderung des Verhältnisses E zu A während des Valsalva-Manövers im Vergleich zu den anderen Parametern eine relativ schwache Genauigkeit ein pseudonormales Mitral Dopplerprofil zu identifizieren (Sensitivität 55%, Spezifität 67%).

Schlussfolgerung: MVG zeigte den besten positiven Vorhersagewert für einen erhöhten LVEDP-Wert. Die Berechnung von E/V_p , E/E' und PRT_{post} erwies sich dem klassischen Valsalva-Manöver bei der Identifizierung eines pseudonormalen Dopplerprofils als überlegen.