

5 Zusammenfassung

In dieser Arbeit wurde die myokardiale Pumpfunktion nach revaskularisierenden Eingriffen mit Ergebnissen der aufgrund klinischer Indikationen zur Vitalitätsdiagnostik präoperativ durchgeführter ^{18}F -FDG-PET bei Patienten mit KHK verglichen. Es wurde geprüft, inwiefern in der Routinepatientenversorgung durch die Stoffwechseluntersuchung ^{18}F -FDG-PET Zusatzinformationen im Vergleich zur Myokardperfusionsszintigraphie zu erzielen sind und welche klinische Relevanz diese Informationen besitzen. Zudem wurde der Zusammenhang zwischen Stoffwechsel, Perfusion und regionaler sowie globaler Funktionsverbesserung untersucht.

Die insgesamt 49 Patienten (5 weiblich, 44 männlich) im Alter zwischen 40 und 76 Jahren unterzogen sich dazu einer ^{18}F -FDG-PET und einer $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MIBI-SPECT sowie einer Echokardiographie zur Bestimmung der regionalen Wandbewegung vor und nach Revaskularisation, einer Koronarangiographie und einer revaskularisierenden Maßnahme wie PTCA oder ACVB-OP. Bei einem Teil der Patienten wurde zur Kontrolle des Erfolges der Revaskularisierung eine weitere Koronarangiographie durchgeführt.

Dabei konnte gezeigt werden, daß sich die Verteilungsmuster vom Perfusionstracer $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MIBI und des Metabolismusmarkers ^{18}F -FDG-PET auch in einem nicht prä-selektierten Patientenkollektiv unterscheiden. Wandbewegungsverbesserungen lassen sich bei nicht selektierten Patienten allerdings nicht in allen Segmenten nachweisen, in denen nuklearmedizinische Studien dies erwarten ließen. Wandbewegungsverbesserungen sind vor allem in Gebieten mit normaler oder nur leicht verminderter Perfusion zu erwarten. Sind Myokardanteile mäßig bis stark minderperfundiert, sagt auch ein vorhandener Stoffwechsel („mismatch“) nur in 27% der Fälle eine Wandbewegungsverbesserung richtig vorher. Der Vorhersagewert des Stoffwechsellnachweises durch die ^{18}F -FDG-PET war in dem hier untersuchten Patientengut in der ROC-Analyse mit einer Sensitivität und Spezifität von 54% eher geringer als aus der Literatur vermutet wurde.

Dadurch muß die bisherige Theorie des „hibernierenden“ Myokards, also der Dyskinesie durch Minderperfusion bei erhaltenem Stoffwechsel, zumindest in ihrer klinischen Anwendbarkeit kritisch hinterfragt werden. Bei den hier untersuchten Patienten erlaubt die ^{18}F -FDG-PET weder eine sichere Aussage zur spontanen Erholung des Myokards noch zum Erfolg der geplanten Revaskularisation. Somit sollte die ^{18}F -FDG-PET weiterhin nur nach strenger Indikationsstellung Patienten mit fortgeschrittener, ischämischer Kardiomyopathie vorbehalten bleiben. Andere potentielle Indikationsgebiete bedürfen zunächst einer Evaluation im Rahmen kontrollierter, prospektiver Studien.