

Dieter Böhm  
Dr. med.

## **Das fettsäurebindende Protein - diagnostische Effizienz in der Frühdiagnostik des akuten Myokardinfarktes**

Geboren am 16.01.1958 in Ludwigsburg  
Reifeprüfung am 25.05.1976  
Studiengang der Fachrichtung Medizin vom WS 1977 bis SS 1983  
Physikum 3/79 an der Universität Heidelberg  
Klinisches Studium in Heidelberg  
Praktisches Jahr in Ludwigsburg  
Staatsexamen am 20.10.1983

Promotionsfach: Innere Medizin  
Doktorvater: Professor Dr. med. Dieter Hey

**Hintergrund:** Die vorliegende prospektive Kohortenstudie wurde mit dem Ziel durchgeführt, die diagnostische Effizienz des fettsäurebindenden Proteins in der Frühdiagnostik des akuten Myokardinfarktes im Vergleich zu den bereits etablierten Ischämie markern Myoglobin, Troponin T, Kreatinkinase und ihrem MB-Isoenzym zu bestimmen.

**Methoden:** Bei 55 Patienten, die mit Verdacht auf akuten Myokardinfarkt auf die internistische Intensivstation aufgenommen worden waren, wurde die Serumkonzentration des fettsäurebindenden Proteins (15 Kilodalton) mit einem ELISA-Test mit monoklonalen Antikörpern bestimmt. Parallel dazu wurden die Serumkonzentrationen von Myoglobin (17,6 Kilodalton) und Troponin T (33 Kilodalton) und die Serumaktivitäten der Kreatinkinase (86 Kilodalton) und ihres MB-Isoenzym (86 Kilodalton) bestimmt. Meßzeitpunkte waren Klinikaufnahme, 1,5 Stunden, 4 Stunden und 8 Stunden nach Klinikaufnahme. Aus den Meßwerten wurden die diagnostische Sensitivität, die diagnostische Spezifität und die positive und negative Vorhersagewahrscheinlichkeit sowie die diagnostische Effizienz der Testsysteme in der Erkennung des akuten Myokardinfarktes zu allen genannten Zeitpunkten errechnet.

**Ergebnisse:** Die Prävalenz des akuten Myokardinfarktes bei 55 Patienten (Alter 37 Jahre bis 77 Jahre, Median: 64 Jahre) betrug 85,5 %. Die Ischämiezeiten lagen zwischen 1 Stunde bis 10 Stunden. Die diagnostische Effizienz betrug bei Klinikaufnahme, 1,5 Stunden, 4 Stunden und 8 Stunden später für das fettsäurebindende Protein (60,0 %; 83,6 %; 81,8 %; 80,0 %), für Myoglobin (63,6 %; 89,1 %; 90,9 %; 72,7 %), für Troponin T (36,4 %; 67,3 %; 90,9 %; 96,4 %), für die Kreatinkinase (56,4 %; 74,5 %; 87,3 %; 92,7 %), für die Kreatinkinase-MB (58,2 %; 72,7 %; 89,1 %; 96,4 %). Das fettsäurebindende Protein und Myoglobin zeigten bei Klinikaufnahme und 1,5 Stunden später eine höhere diagnostische Effizienz als Troponin T und Kreatinkinase und ihr MB-Isoenzym, wobei das fettsäurebindende Protein keine besseren Werte als Myoglobin erreichte. Zu den späteren Zeitpunkten wies das fettsäurebindende Protein keine Vorteile gegenüber den anderen Markern auf.

**Schlußfolgerungen:** Das fettsäurebindende Protein ist zur Frühdiagnostik des akuten Myokardinfarktes geeignet. Das neu entwickelte Testsystem weist im wesentlichen die Eigenschaften des bereits etablierten Ischämie markers Myoglobin auf. In der vorliegenden Untersuchung fand sich keine für die Klinik relevante Überlegenheit des fettsäurebindenden Proteins gegenüber Myoglobin. In der Literatur wird über den Stellenwert der beiden konkurrierenden Testsysteme noch kontrovers diskutiert. In jüngster Zeit konnte für HH-FABPc ein Testsystem realisiert werden, bei dem das Ergebnis 20 Minuten nach Probenabnahme vorliegt. Damit könnte dieses Testsystem in die Notfalldiagnostik eingeführt werden. Bevor das fettsäurebindende Protein jedoch Eingang in die klinische Diagnostik findet, sollten prospektive Studien an größeren Patientenkollektiven durchgeführt werden. Derartige Studien sollten belegen, daß mit dem Einsatz von HH-FABPc die Diagnosesicherung und damit die Behandlungsergebnisse optimiert werden können.