

Petros Paraskevopoulos

Dr. med.

Einfluss revaskularisierender Maßnahmen auf die klassischen Risikoindikatoren linksventrikuläre Ejektionsfraktion, Spätpotentiale und ventrikuläre Arrhythmien bei Patienten nach akutem Myokardinfarkt vor stationärer Entlassung

Geboren am 28.01.1966 in Mannheim

Staatsexamen am 09.11.1999 an der Fakultät für Klinische Medizin Mannheim der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Innere Medizin

Doktorvater: Priv.-Doz. Dr. med. Karlheinz Seidl

Zwischen 1995 und 1999 wurde an zehn kardiologischen Schwerpunktzentren in Deutschland die Postinfarkt-Risiko-Stratifikations-Studie (PIRS) durchgeführt, die Studie verfolgte drei Ziele:

1. Verändert die individuell optimierte Infarkttherapie (Direkt-PTCA/Thrombolyse, die Gabe von Betablockern, ASS und ACE-Hemmern) die Langzeitprognose von klassischen Risikopatienten für den plötzlichen Herztod?
2. Risikostratifikation bei Postinfarktpatienten mit transmuralem Infarkt ≤ 6 Wochen anhand der drei klassischen Risikoindikatoren (1. das Ausmaß der Beeinträchtigung der linksventrikulären Funktion, 2. die Inzidenz spontaner ventrikulärer Extrasystolen und 3. das Vorhandensein von Spätpotentialen, gegebenenfalls in Kombination mit der programmierten Ventrikelstimulation, wenn ≥ 2 der nicht-invasiven Risikoindikatoren positiv waren). Lassen sich anhand der Risikostratifikation Hochrisikopatienten identifizieren, die eine prophylaktische ICD-Implantation rechtfertigen?
3. Validierung zweier neuer Risikoindikatoren (Herzfrequenzanalyse und Baroreflexsensitivität)

Mit den aus der PIRS-Studie gewonnenen Daten sollte in dieser Arbeit die Frage geklärt werden, ob es einen Einfluss revaskularisierender Maßnahmen (Lyse und/oder PTCA) auf die Prävalenz klassischer Risikoindikatoren zum Zeitpunkt der stationären Entlassung gab.

In der PIRS-Studie wurden die Daten von 1.028 Patienten ausgewertet, 77 % der Patienten waren männlich und 23 % weiblich. 76 % der Männer und 72 % der Frauen erhielten eine revaskularisierende Therapie. Eine Lysetherapie erhielten 27 %, eine Akut-PTCA 38 % und eine Lyse- und PTCA 11 % der Patienten. Das mittlere Alter der rekanalisierten Patienten betrug 59 ± 11 Jahre und das der konservativ therapierten Patienten 62 ± 10 Jahre ($p < 0,001$). Ein Vorderwandinfarkt lag bei 46% und ein Hinterwandinfarkt bei 54 % der Patienten vor, 86 % der Patienten hatten einen Erstinfarkt. Diabetes Mellitus war bei 19 % der Patienten bekannt. Bei 64 % der Patienten lag die Prähospitalzeit über drei Stunden. Eine Koronarangiographie wurde bei 95 % der Patienten durchgeführt. ASS erhielten 96 %, Betablocker 77 % und ACE-Hemmer 63 % der Patienten.

Revaskularisierende Maßnahmen zeigten in der PIRS-Studie im Vergleich zu Patienten, die konventionell behandelt wurden, alleine keinen signifikanten Einfluss auf die Risikoindikatoren "linksventrikuläre Ejektionsfraktion ≤ 40 %" (17 % vs. 20 %) und "pathologisches Signalmittelungs-EKG" (29 % vs. 31 %). Lediglich der im Signalmittelungs-EKG ermittelte Parameter total-QRS war bei den rekanalisierten Patienten signifikant niedriger als bei den konventionell behandelten (14 % vs. 21 %, $p = 0,010$).

Die Prävalenz pathologischer Langzeit-EKG Messungen war bei rekanalisierten Patienten signifikant niedriger als bei Patienten ohne rekanalisierender Therapie (18 % vs. 26 %, $p = 0,008$).

Unter Berücksichtigung des Grades der Offenheit des Infarktgefäßes, bewertet nach TIMI-Grad 0 bis 3, war der Risikoindikator "EF ≤ 40 %" signifikant niedriger bei zunehmender Offenheit des Infarktgefäßes (33,3 % bei TIMI 1 vs. 14,6 % bei TIMI 3).

Beim Vergleich der Risikoindikatoren unter Berücksichtigung revaskularisierender Maßnahmen zeigte sich, dass die Prävalenz ventrikulärer Arrhythmien im LZ-EKG bei Patienten mit einer EF ≤ 40 % im Vergleich zu Patienten mit einer EF > 40 % sowohl in der Gruppe der rekanalisierten (26,4 % vs. 15,99 %), wie auch in der Gruppe der konventionell therapierten Patienten (48,89 % vs. 20,22 %), signifikant höher war.

Vielen Studien gemeinsam mit der PIRS-Studie war ein Zusammenhang von verminderter linksventrikulärer Pumpfunktion und dem Auftreten ventrikulärer Arrhythmien im Langzeit-EKG.

Es zeigte sich, wie auch teilweise in der PIRS-Studie, in vielen anderen Studien eine Verschlechterung von untersuchten Risikoindikatoren bei zunehmender Occlusion des infarkt beteiligten Gefäßes.

In den letzten Jahren wurden auch die Ergebnisse großer Therapiestudien wie MADIT I und II oder MUSTT veröffentlicht, die eine prophylaktische ICD-Implantation bei Risikopatienten rechtfertigen. Durch diese Therapiestudien konnte besser als durch die zuvor durchgeführten komplexen Risikostratifikationsstudien gezeigt werden, dass ventrikuläre Arrhythmien und eine verminderte linksventrikuläre Ejektionsfraktion Risikofaktoren für einen plötzlichen Herztod darstellen, die sich durch eine ICD-Implantation als antiarrhythmischen Therapie deutlich verringern lassen.