

Irene Wiesner
Dr. med.

**Der Einfluß des Diabetes Mellitus auf die elektrophysiologischen Risikoindikatoren und die 1-Jahres-Mortalität nach akutem transmuralen Myokardinfarkt.
PIRS-Register**

Geboren am 10.11.1971 in Mannheim
Reifeprüfung am 18.06.1991 in Mannheim
Studiengang der Fachrichtung Medizin vom WS 92/93 bis WS 99
Physikum am 30.03.1995 an der Universität Heidelberg
Klinisches Studium in Mannheim
Praktisches Jahr in Mannheim, einen Abschnitt in Stoke, England
Staatsexamen am 26.11.1999 an der universität Heidelberg, Klinikum Mannheim

Promotionsfach: Innere Medizin
Doktorvater: Prof. Dr. med. J. Senges

Das PIRS-Register (Post-Infarkt-Risikostratifikation) ist ein multizentrisches, prospektives, klinisches Register. Über vier Jahre wurden insgesamt 1028 Patienten (786 Männer, 242 Frauen) im Alter von 18-76 Jahren mit der gesicherten Diagnose eines transmuralen Myokardinfarktes, der nicht länger als sechs Wochen zurücklag, unter individuell optimierter Infarkttherapie in das Register eingeschlossen. Dabei war der Anteil der Patienten mit akut rekanalisierenden Maßnahmen mittels Thrombolyse bzw. Akut-PTCA mit 75,1 % besonders hoch. Bei allen Patienten wurden die sogenannten „klassischen“ elektrophysiologischen Risikoindikatoren EF, 24h-LZ-EKG (VES/h, Couplets, nanVT), Ruhe-EKG, Spätpotential, Belastungs-EKG und die „neueren“ Risikoindikatoren BRS und HRV zur Risikostratifikation erhoben.

Das Ziel dieser Arbeit war es mit den Daten des PIRS-Registers den Einfluß des Diabetes mellitus auf die oben genannten Risikoindikatoren in Bezug auf die Mortalität in der 1-Jahres-Verlaufsbeobachtung zu untersuchen. Gelten für diabetische Postinfarktpatienten dieselben prognostischen Aussagen der einzelnen Risikoindikatoren wie im übrigen Patientenkollektiv? Unter den 1028 Patienten waren 193 (19 %) Diabetiker. Darunter war der Anteil über 70jähriger, der Frauen, der Folgeinfarkte und Mehr-Gefäß-KHK signifikant höher als bei Nicht Diabetikern. Es wurden signifikant weniger Akut-PTCA's bei vergleichbarem Erfolg in der Erstbehandlung durchgeführt. In der medikamentösen Therapie wurden beide Gruppen gleich behandelt, wobei die Verabreichung von ACE-Hemmern und Beta-Blockern insgesamt noch gesteigert werden sollte.

Bei der Erhebung der Risikoindikatoren zeigten sich bei $EF > 40\%$ (*p = 0,01), path. LZ-EKG (*p = 0,029), $VES > 10/h$ (*p = 0,023), Couplets $> 4/24h$ (*p = 0,019), verlängerte PQ-Zeit im EKG (*p = 0,023) und path. HRV (*p = 0,004) signifikant mehr pathologische Befunde bei Diabetikern als bei Nicht Diabetikern. Tendenziell mehr pathologische Befunde, aber nicht signifikant, ergaben BRS, Spätpotentialanalyse und Bel-EKG.

Nach diesen Ergebnissen stellt sich die Frage, ob pathologische Risikoindikatoren auch gut mit späterer Mortalität korrelieren und man auf diese Weise Hochrisikopatienten identifizieren kann. Während beim Nicht Diabetiker die Korrelation zwischen pathologischen Risikoindikatoren und signifikant erhöhter Mortalität für die meisten Risikoindikatoren, außer SP und Bel.-EKG, besteht, kann man diese Aussage für keinen einzigen Risikoindikator oder deren Kombination beim Diabetiker treffen.

Auch die Analyse der positiven Vorhersagewerte und Sensitivitäten für die einzelnen Risikoindikatoren und einige Kombinationen mit dem Parameter EF in Bezug auf die 1-Jahres-Mortalität ergaben insgesamt sehr niedrige Prozentwerte. Nur der Parameter EF bewegte sich beim Diabetiker mit 33 % Sensitivität in vergleichbaren Bereichen wie im übrigen Patientenkollektiv.

Im Verlauf verstarben signifikant mehr diabetische Patienten im ersten Jahr (*p = 0,01). Dieser Unterschied stellte sich für den plötzlicher Herztod sogar noch deutlicher dar. Auch litten die Diabetiker im Verlauf signifikant häufiger unter höhergradigen Formen der Herzinsuffizienz (NYHA III + IV).

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß Diabetiker eine deutlich schlechtere Prognose nach durchgemachtem Myokardinfarkt als Nicht Diabetiker aufweisen. Die Mortalität ist doppelt so hoch.

Obwohl die Untersuchungen vermehrt pathologische Befunde ergeben, beeinflußt der Risikofaktor Diabetes die Risikostratifikation in der Weise, daß sich keine Zuordnungen einzelner Ergebnisse zu erhöhtem Mortalitätsrisiko treffen lassen. Der unabhängige Risikofaktor Diabetes für höhere Mortalität nach Myokardinfarkt überlagert die Risikostratifikation derart, daß sie in der bisher durchgeführten Weise für den diabetischen Postinfarktpatient keine zusätzliche prognostischen Aussagen ergibt.

Während im übrigen Patientenkollektiv die Risikostratifikation in der momentan routinemäßig durchgeführten Form zur Identifikation von Hochrisikopatienten durchaus ihre Berechtigung hat, ist der Diabetiker nach diesen Untersuchungen von vornherein durch seine erhöhte Mortalität immer als Hochrisikopatient einzustufen, wobei die Risikostratifikation hier keine zusätzliche Information liefert. Will man auch in diesem Kollektiv eventuell verstärkt gefährdete Patienten herausfiltern, muß man auf andere Risikoindikatoren zurückgreifen.

Um die Prognose der Diabetiker zu verbessern, sollte gerade bei diesen Patienten die individuell optimierte Infarkttherapie mit den Bausteinen der Rekanalisierung und der medikamentösen Therapie in aller Konsequenz durchgeführt werden.