

Journal für Kardiologie

Austrian Journal of Cardiology

Österreichische Zeitschrift für Herz-Kreislauserkrankungen

Grenzen der interventionellen Kardiologie bei alten Hochrisikopatienten

Remondino A, Meier B

Journal für Kardiologie - Austrian

Journal of Cardiology 2006; 13

(3-4), 82-84

Homepage:

www.kup.at/kardiologie

Online-Datenbank
mit Autoren-
und Stichwortsuche



Offizielles
Partnerjournal der ÖKG



Member of the ESC-Editor's Club



Offizielles Organ des
Österreichischen Herzfonds



ACVC
Association for
Acute CardioVascular Care

In Kooperation
mit der ACVC

Indexed in ESCI
part of Web of Science

Indexed in EMBASE

Veranstaltungskalender

Hybrid-Veranstaltungen der Herausgeber des **Journals für Kardiologie**

Finden Sie alle laufend aktualisierten Termine
auf einem Blick unter

www.kup.at/images/ads/kongress.pdf

Grenzen der interventionellen Kardiologie bei alten Hochrisikopatienten

A. Remondino, B. Meier

Kurzfassung: Junge Patienten mit koronarer Herzkrankheit profitieren meistens von einer Revaskularisierung in bezug auf Symptombefreiheit und Prognose. Beim älteren Patienten sind Vorteile und Risiken im Hinblick auf eine koronare Intervention verglichen mit einer medikamentösen Therapie anders zu gewichten. Um das Risiko einer perkutanen koronaren Intervention (PCI) beim mindestens 80jährigen besser einschätzen zu können, gibt es ein Nomogramm, das Begleiterkrankungen und funktionellen Status mit einbezieht. Zudem müssen wir uns vergegenwärtigen, daß bei 80jährigen die Lebensqualität wohl ebenso wichtig, wenn nicht wesentlich wichtiger ist als die „Langzeit“-Prognose. Es konnte gezeigt werden, daß eine invasive Strategie bei älteren Patienten mit symptomatischer koronarer Herzkrankheit, im Gegensatz zur alleinigen medikamentösen Therapie, zu signifikant besserer Lebensqualität und zu vermehrter Beschwerdefreiheit führt.

Beim Hochrisikopatienten mit ST-Hebungsinfarkt (STEMI) hat ein invasives Prozedere die bessere Prognose als die Thrombolyse (immer im Bewußtsein, daß jede Therapieoption ein hohes Risiko aufweist).

Der alte Patient im kardiogenen Schock hat eine schlechte Prognose. Allerdings gibt es zur Zeit wider-

sprüchliche Angaben darüber, ob PCI von Vorteil sei. Beim Nicht-ST-Hebungsinfarkt (NSTEMI) konnten klare Vorteile zugunsten der PCI gezeigt werden.

Das Alter alleine ist demnach kein Grund, von einer PCI abzusehen. Allerdings kommt der Kombination von Alter und Begleiterkrankungen große Bedeutung zu. PCI kann eindrücklich zu einer Verringerung der Symptomatik und Verbesserung der Lebensqualität führen. Dies sollte alten Patienten nicht vorenthalten werden. Es ist wichtig, prognostische Vorteile genau zu analysieren und Risiken einer medikamentösen Therapie, Vorteile der PCI und das patientenspezifische Risiko der PCI sorgfältig zu evaluieren.

Abstract: Limits of Interventional Cardiology in the High-Risk Patient. Young patients with coronary artery disease usually benefit from revascularisation in terms of symptom relief and outcome. Risk and benefit of coronary intervention versus medical therapy in elderly patients are a different story. To better evaluate the risk of percutaneous coronary intervention (PCI) in octogenarians, a nomogram can be used that takes

into account current physical state and comorbidities. We must keep in mind that in the elderly patient quality of life might well be more important than "long-term" prognosis. It has been shown that an invasive strategy in elderly patients with symptomatic coronary artery disease yields a greater benefit in terms of quality of life and freedom of symptoms than medical treatment alone. In the high-risk patient with ST segment elevation myocardial infarction, it has been shown that PCI has more benefits than thrombolysis (keeping in mind that mortality is high with either treatment). The elderly in cardiogenic shock has an even worse prognosis and there is somewhat conflicting evidence whether PCI is beneficial. In Non-ST-segment elevation myocardial infarction, PCI has afforded a better outcome than medical treatment.

Hence: age alone does not determine the outcome, but the combination of age and comorbidity is powerful and crucial. PCI can provide significant symptomatic relief and improvement in quality of life in many patients. Assessment of prognostic benefit requires evaluation of the risk on medical therapy, the benefit of PCI and the patient-specific risk of PCI. **J Kardiologie 2006; 13: 82–4.**

■ Einleitung

Das Alter ist ein relevanter prognostischer Faktor bei praktisch jeder invasiven ärztlichen Tätigkeit. Deshalb ist es nicht erstaunlich, daß ältere Patienten, insbesondere solche im Alter von 80 Jahren und darüber, größere Komplikationsraten nach perkutaner koronarer Intervention (PCI) aufweisen als jüngere Patienten. Somit ist auch schon die Problematik umschrieben: Unsere Gesellschaft altert stetig, entsprechend müssen wir immer häufiger auch alte Patienten behandeln. Die Frage stellt sich: wen behandeln und womit?

Alte Menschen stellen ein spezielles Kollektiv dar. Diese Population ist medizinisch gesehen sehr heterogen bezüglich des funktionellen Status. Das Risiko einer invasiven Therapie ist erhöht, der Nutzen weniger gut vorhersehbar. Technische Schwierigkeiten sind zu erwarten (Mehrfachgefäßerkrankung, diffuse Arteriosklerose, verkalkte Gefäße, verminderte linksventrikuläre Funktion).

■ Perkutane Koronare Intervention (PCI) bei 80jährigen

Um Nutzen und Risiken bei mindestens 80jährigen Patienten, die sich einer PCI unterziehen, zu evaluieren, haben Batchelor et al. die NCN-Datenbank benutzt (National Cardiovascular

Network Study) [1]. Es handelt sich hier um gesammelte Daten von Patienten mit PCI aus 22 Zentren in den USA von 1994–1997. Es wurden 7472 mindestens 80jährige mit 102.236 jüngeren Patienten verglichen.

Aus Tabelle 1 geht hervor, daß mindestens 80jährige, die sich einer PCI unterziehen, einem 2–4mal höheren Risiko ausgesetzt sind als jüngere Patienten.

In dieser Untersuchung konnte auch eine klare Korrelation zwischen Alter und Tod dargestellt werden. Das Risiko beginnt, ab 70 Jahren deutlich zu steigen (bis 70 Jahre ca. 1 %, bei über 80jährigen ca. 4 %).

Aus einer anderen Datenbank (The American College of Cardiology-National Cardiovascular Data Registry, ACC-NCDR) mit gesammelten Daten von 8828 mindestens 80jährigen Patienten mit PCI von 1998–2000 an 145 Zentren in den USA wurde das in Tabellen 2 und 3 dargestellte Nomogramm generiert [2].

Basierend auf dieser Risikostratifizierung ergibt sich, daß eine 84jährige Person, die sich elektiv und bei guter allgemeiner Gesundheit bei symptomatischer koronarer Herzkrankheit

Tabelle 1: Prognose im Spital nach PCI nach Altersgruppen

	< 80jährige	> 80jährige
Tod	1,1 %	3,8 %
Tod/Infarkt/Hirnschlag	1,9 %	4,9 %
Niereninsuffizienz	1,0 %	3,2 %
Vaskuläre Komplikationen	3,3 %	6,7 %

Aus dem Schweizer Herz- und Gefäßzentrum Bern, Universitätsklinik, Bern, Schweiz

Korrespondenzadresse: Prof. Dr. med. Bernhard Meier, Klinik und Poliklinik für Kardiologie, Schweizer Herz- und Gefäßzentrum Bern, Universitätsklinik, Inselspital, CH-3010 Bern; E-Mail: bernhard.meier@insel.ch

Tabelle 2: Nomogramm zur Evaluation der Mortalität im Spital nach PCI

	Punkte
Alter (Jahre)	
80	0
82	2
84	3
86	5
88	6
90	8
Ejektionsfraktion (%)	
20	36
30	27
40	18
60	0
70	1
Akuter Infarkt	
Symptomatisch, ohne Infarkt	53
< 6 Stunden	100
6–24 Stunden	95
1–7 Tage	79
Vorherige perkutane koronare Intervention	–12
Niereninsuffizienz	15
Chronische obstruktive Pneumopathie	6
Periphere arterielle Verschlusskrankheit	9

Tabelle 3: Nomogramm zur Evaluation der Mortalität im Spital nach PCI

Totalpunkte	Mortalität (%)	Totalpunkte	Mortalität (%)
< 62	0,6	120	6
69	0,8	127	8
75	1	133	10
92	2	145	15
102	3	153	20
109	4	> 153	> 20
115	5		

einer PCI unterziehen möchte, einem akzeptablen Risiko ausgesetzt ist (56 Punkte: < 1 % Mortalitätsrisiko im Spital).

Ein 88jähriger Patient mit einem vor einer Woche lysierten Vorderwandinfarkt und einer Auswurfraction von 20 % weist hingegen eine Mortalität von 6 % nach PCI auf (6 + 79 + 36 = 121).

Gerechterweise muß auch beachtet werden, daß das Risiko der 80jährigen mit symptomatischer koronarer Herzkrankheit auch mit medikamentöser Therapie erhöht ist. Dies geht aus den Daten der TIME-Studie hervor [3]. In dieser Studie wurden über 75jährige Patienten mit pectanginösen Beschwerden zu einer invasiven (PCI oder aortokoronare Bypassoperation) oder einer konservativen Strategie randomisiert und bezüglich Lebensqualität und Symptomen evaluiert. Die Mortalität nach 1 Jahr betrug in der revaskularisierten Gruppe (153 Patienten) 11 % und in der medikamentösen Gruppe (148 Patienten) 8 % (p : NS). In der „Intention-to-treat“-Analyse bestanden in bezug auf Lebensqualität und Symptombeschwerdefreiheit keine Unterschiede zwischen den Gruppen [3]. Wenn die Analyse jedoch „on treatment“ durchgeführt wurde (in 27–45 % kam es zu Gruppenwechseln), zeigte sich die revaskularisierte Gruppe nach einem Jahr signifikant häufiger beschwerdefrei und wies eine bessere Lebensqualität auf als die medikamentös behandelte Gruppe [4].

■ Der 80jährige Hochrisikopatient

Der akute ST-Hebungsinfarkt (STEMI)

De Boer publizierte 2002 eine Studie, in der die Thrombolyse (Streptokinase) mit der primären PCI bei über 75jährigen Patienten verglichen wurde [5]. Der primäre Endpunkt (Tod, Reinfarkt oder Hirnschlag) trat bei signifikant mehr Patienten in der Lysegruppe auf und zwar sowohl nach 30 Tagen (29 % vs. 9 %) als auch nach einem Jahr (44 % vs. 13 %). Deshalb mußte die Studie frühzeitig abgebrochen werden (87 Patienten).

Aus einem Register geht gleichfalls hervor, daß über 70jährige STEMI-Patienten nach PCI eine bessere Prognose (Reinfarkt/Tod) im Spital aufweisen als nach Thrombolyse [6].

Es muß entsprechend festgehalten werden, daß der akute STEMI bei 80jährigen mit einem erhöhten Risiko behaftet ist (siehe Risikostratifizierung Tab. 2), daß jedoch die PCI gegenüber der Thrombolyse das bessere Nutzen-Risiko-Verhältnis aufweist.

Der kardiogene Schock

In der größten bisher veröffentlichten Studie zum Thema Frührevaskularisierung beim kardiogenen Schock (302 Patienten) bestand nach 6 Monaten eine höhere Mortalität in der medikamentös (auch mit Verwendung der intra-aortalen Ballon-Konterpulsion) behandelten Gruppe im Vergleich zur frührevaskularisierten Gruppe (63 % vs. 50 %) [7]. Allerdings stimmt diese Aussage nur für das Gesamtkollektiv. Bei den über 75jährigen betrug die Mortalität nach 6 Monaten 56 % bei den medikamentös Behandelten und 79 % bei den Revaskularisierten. Allerdings wurden lediglich 56 solcher Patienten eingeschlossen. Von den 28 in die invasive Gruppe randomisierten Patienten wurden 12 effektiv revaskularisiert. Aus solch kleinen Zahlen lassen sich kaum Richtlinien ableiten. In einer ebenfalls kleinen, kürzlich veröffentlichten Untersuchung wurden 61 Patienten im kardiogenen Schock im Alter über 75 Jahre mittels PCI behandelt [8]. Die 30-Tage-Mortalität betrug 47 %. In einer Kohorte der „Arbeitsgemeinschaft Leitender Kardiologischer Krankenhausärzte in Deutschland“ konnten von 1994–2000 260 Patienten im Alter von über 75 Jahren im kardiogenen Schock nach PCI erhoben werden [9]. Die Spitalsmortalität betrug 63 %. Es liegen zu wenige Daten vor, um konklusive Schlüsse über die Behandlung von alten Patienten im kardiogenen Schock ziehen zu können. Es muß eine individuelle Strategie gewählt werden, die sich den individuellen Patientendaten und lokalen Gegebenheiten anpaßt.

Der Nicht-ST-Hebungsinfarkt

Beim Troponin-positiven akuten Koronarsyndrom (NSTEMI) erwies sich die invasive Strategie der medikamentösen Behandlung in bezug auf den kombinierten Endpunkt von Tod und Myokardinfarkt als überlegen. Zu den über 65jährigen Patienten gibt die FRISC-II-Studie Auskunft [10]. Bei den über 65jährigen betrug der kombinierte Endpunkt Tod/Myokardinfarkt nach 6 Monaten 11 % in der invasiv und 16 % in der medikamentös behandelten Gruppe. Weiterhin symptomatisch waren 21 % der invasiv behandelten und 40 % der medikamentös behandelten Patienten.

Auch hier gilt, daß die PCI bei NSTEMI in bezug auf Beschwerdefreiheit und Tod/Myokardinfarkt einer medikamentösen Therapie überlegen ist, daß jedoch das Risiko bei 80jährigen je nach Ausmaß der Begleiterkrankungen zusätzlich erhöht ist.

■ Zusammenfassung

Das Risiko einer perkutanen koronaren Intervention bei mindestens 80jährigen Patienten ist 2–4mal höher als bei jüngeren Patienten. Der Erfolg ist stark abhängig von Begleiterkrankungen und funktionellem Status und läßt sich anhand eines Nomogramms besser abschätzen. Allerdings hat das Risiko in den letzten Jahren stetig abgenommen [11, 12].

Bei über 80jährigen Hochrisikopatienten mit STEMI hat sich die Akut-PCI als vorteilhaft erwiesen. Bei alten Patienten im kardiogenen Schock muß, aus Mangel an konklusiven Daten, ein individuelles Vorgehen gewählt werden. Bei über 65jährigen Patienten mit NSTEMI hat sich wiederum die PCI als vorteilhaft herausgestellt. Deshalb sollte bei alten Patienten eine sorgfältige Risikostratifikation im Hinblick auf eine perkutane koronare Intervention, die bei vielen Patienten zu einer verbesserten Lebensqualität und Prognose führt, vorgenommen werden.

Literatur:

1. Batchelor WB, Anstrom KJ, Muhlbaier LH, Grosswald R, Weintraub WS, O'Neill WW, Peterson ED. Contemporary outcome trends

in the elderly undergoing percutaneous coronary interventions: results in 7,472 octogenarians. National Cardiovascular Network Collaboration. *J Am Coll Cardiol* 2000; 36: 723–30.

2. Klein LW, Block P, Brindis RG, McKay CR, McCallister BD, Wolk M, Weintraub W; ACC-NCDR Registry. Percutaneous coronary interventions in octogenarians in the American College of Cardiology-National Cardiovascular Data Registry: development of a nomogram predictive of in-hospital mortality. *J Am Coll Cardiol* 2002; 40: 394–402.

3. Pfisterer M, Buser P, Osswald S, Allemann U, Amann W, Angehrn W, Eeckhout E, Erne P, Estlinbaum W, Kuster G, Moccetti T, Naegeli B, Rickenbacher P. Trial of outcome of elderly patients with chronic symptomatic coronary artery disease with an invasive vs. optimized medical treatment strategy: one-year results of the randomized TIME trial. *J Am Med Assoc* 2003; 289: 1117–23.

4. Kaiser C, Kuster GM, Erne P, Amann W, Naegeli B, Osswald S, Buser P, Schlapfer H, Brett W, Zerkowski HR, Schindler C, Pfisterer M; TIME Investigators. Risks and benefits of optimised medical and revascularisation therapy in elderly patients with angina – on-treatment analysis of the TIME trial. *Eur Heart J* 2004; 25: 1036–42.

5. De Boer MJ, Ottervanger JP, Van't Hof AW, Hoorntje JC, Suryapranata H, Zijlstra F; Zwolle Myocardial Infarction Study Group. Reperfusion therapy in elderly patients with acute myocardial infarction: a randomized comparison of primary angioplasty and thrombolytic therapy. *J Am Coll Cardiol* 2002; 39: 1723–8.

6. Mehta RH, Sadiq I, Goldberg RJ, Gore JM, Avezum A, Spencer F, Kline-Rogers E, Allogrè J, Pieper K, Fox KA, Eagle KA; GRACE Investigators. Effectiveness of primary percutaneous coronary intervention compared with that of thrombolytic therapy in elderly patients with acute myocardial infarction. *Am Heart J* 2004; 147: 253–9.

7. Hochman JS, Sleeper LA, Webb JG, Sanborn TA, White HD, Talley JD, Buller CE,

Jacobs AK, Slater JN, Col J, McKinlay SM, LeJemtel TH. Early revascularization in acute myocardial infarction complicated by cardiogenic shock. SHOCK Investigators. Should We Emergently Revascularize Occluded Coronaries for Cardiogenic Shock. *N Engl J Med* 1999; 341: 625–34.

8. Prasad A, Lennon RJ, Rihal CS, Berger PB, Holmes DR. Outcomes of elderly patients with cardiogenic shock treated with early percutaneous revascularization. *Am Heart J* 2004; 147: 1066–70.

9. Zeymer U, Vogt A, Zahn R, Weber MA, Tebbe U, Gottwik M, Bonzel T, Senges J, Neuhaus KL; The Arbeitsgemeinschaft Leitende Kardiologische Krankenhausärzte (ALKK). Predictors of in-hospital mortality in 1333 patients with acute myocardial infarction complicated by cardiogenic shock treated with primary percutaneous coronary intervention (PCI): Results of the primary PCI registry of the Arbeitsgemeinschaft Leitende Kardiologische Krankenhausärzte (ALKK). *Eur Heart J* 2004; 25: 322–8.

10. Frangin and Fast Revascularisation during InStability in Coronary artery disease Investigators. Invasive compared with non-invasive treatment in unstable coronary-artery disease: FRISC II prospective randomised multicentre study. *Lancet* 1999; 354: 708–15.

11. Niebauer J, Sixt S, Zhang F, Yu J, Sick P, Thiele H, Lauer B, Schuler G. Contemporary outcome of cardiac catheterizations in 1085 consecutive octogenarians. *Int J Cardiol* 2004; 93: 225–30.

12. Peterson ED, Alexander KP, Malenka DJ, Hannan EL, O'Connor GT, McCallister BD, Weintraub WS, Grover FL; American Heart Association Chronic CAD Working Group. Multicenter experience in revascularization of very elderly patients. *Am Heart J* 2004; 148: 486–92.

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere Rubrik

☒ Medizintechnik-Produkte



Neues CRT-D Implantat
Intica 7 HF-T QP von Biotronik



Artis pheno
Siemens Healthcare Diagnostics GmbH



Philips Azurion:
Innovative Bildgebungslösung

Aspirator 3
Labotect GmbH



InControl 1050
Labotect GmbH

e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

☒ Bestellung e-Journal-Abo

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)