

Journal für Kardiologie

Austrian Journal of Cardiology

Österreichische Zeitschrift für Herz-Kreislauserkrankungen

Der akute Herzinfarkt: Optimale Reperusionsstrategie 2002?

Pachinger O

Journal für Kardiologie - Austrian

Journal of Cardiology 2002; 9 (6)

225-226

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

Krause & Pachernegg GmbH • Verlag für Medizin und Wirtschaft • A-3003 Gablitz

P.b.b. 02Z031105M,

Verlagsort: 3003 Gablitz, Linzerstraße 177A/21

Preis: EUR 10,-

Veranstungskalender

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

Der akute Herzinfarkt: Optimale Reperusionsstrategie 2002?

O. Pachinger

Das Management des akuten Herzinfarktes bei Patienten mit ST-Hebung im EKG (STEMI) wird derzeit von allen Guideline-Komitees der wichtigsten kardiologischen Fachgesellschaften (ACC, AHA, ESC etc.) überdacht, revidiert und neu formuliert [1, 2]. Die möglichen Strategien reichen von der Lyse über die pharmakologischen Kombinations-therapien, bestehend aus 50 %-Lytikum mit niedermolekularem Heparin und/oder GPIIb/IIIa-Blockern, bis hin zur mechanischen Intervention mittels PTCA und Stentimplantation.

Die Europäische Gesellschaft für Kardiologie wird noch im Sommer dieses Jahres eine neue Version ihrer Richtlinien beim STEMI publizieren, und ich bin überzeugt, daß spätestens 2003 einige Aspekte neu beleuchtet werden müssen. Ganz entscheidend bei der Implementierung solcher Richtlinien ist die lokale Situation und Infrastruktur, wie Bezirkskrankenhaus und/oder Schwerpunktkrankenhaus mit/ohne invasive Möglichkeiten oder Universitätsklinik.

Aufgrund der derzeitigen Datenlage (Evidenz) ist beim akuten Herzinfarkt die Intervention mit Stent und intensiver Thrombozyteninhibition (GPIIb/IIIa-Blocker) plus ADP-Rezeptorantagonisten (Clopidogrel) der Lyse mit einem modernen Fibrinolytikum (meist Bolus-Applikation) klar überlegen [3–6]. Die beste pharmakologische Reperfusion erzielt heute eine Öffnungsrate im Infarktgefäß von etwa 70 %, während die interventionellen Verfahren eine Öffnungsrate von 90–95 % erzielen lassen [7]. Aufgrund der Notwendigkeit der Verfügbarkeit eines Herzkatheterlabors und einer gut organisierten Infrastruktur (NAW – CCU) kann diese optimale Reperusionsstrategie nur bei einem geringen Prozentsatz der österreichischen Herzinfarktpatienten zum Einsatz kommen. Derzeit werden in Österreich 10–12 % der verschlossenen Herzkranzgefäße von Infarktpatienten akut mit einer Katheterintervention rekanalisiert. In wenigen Jahren könnten dies 30–50 % sein, wenn alle 22 Herzkatheterlabore in Österreich (die PTCA-Interventionen durchführen) einen 24-Stunden-Dienst 7 Tage in der Woche anbieten könnten!

Angesichts dieser Tatsache rückt die zweitbeste Reperusionsstrategie – möglichst frühzeitige pharmakologische Reperfusion bei möglichst vielen Patienten – in den Vordergrund. Sowohl in Europa als auch in den USA erhalten derzeit ca. 35 % aller Herzinfarktpatienten eine Reperfusionstherapie, d. h., die Population der unbehandelten Patienten ist eindeutig größer als jene der behandelten Patienten! Eine Metaanalyse aller Thrombolysestudien an mehr als 300.000 Patienten zeigt, daß eine pharmakologische Reperfusion, innerhalb von 6 Stunden durchgeführt, 30 Todesfälle pro 1000 behandelter Patienten verhindert, zwischen der 7. und 12. Stunde 20 Todesfälle; wird sie jedoch innerhalb der ersten 2 Stunden durchgeführt, beträgt die Reduktion der Infarkt-mortalität mehr als 50 % [7, 8]! Dieser enorme Benefit wird auf Kosten von 3,9 Schlaganfällen pro 1000 behandelter Pa-

tienten erzielt. Dieser günstige Effekt einer Lysetherapie in der Akutphase bleibt viele Jahre aufrecht, wie die Pilotstudien in Rotterdam und zuletzt die TRACE-Studie zeigten [9, 10].

Ganz entscheidend für den Erfolg einer pharmakologischen Reperfusion ist der Zeitfaktor. In manchen europäischen Zentren ist es derzeit möglich, daß 75 % aller Patienten innerhalb des 2-Stunden-Fensters behandelt werden und daß das Zeitintervall zwischen Ankunft des Patienten und Behandlungsbeginn unter 30 Minuten beträgt!

Der Schlüssel für eine optimale Reperfusion im Jahre 2002 lautet daher nicht **wie**, sondern **ob** und **wie effektiv** reperfundiert wird. Dies rollt unweigerlich die Problematik der Prähospitalanalyse auf; hier wurde Ende 2001 eine französische Studie (CAPTIM) in 7 Städten Frankreichs beendet, welche die Prähospitalanalyse bezüglich der harten Endpunkte (Tod, Re-Infarkt, Schlaganfall) der interventionellen Therapie mit PTCA gleichwertig darstellen ließ [11].

In der ER-TIMI 19-Studie [12] konnte gezeigt werden, daß mit der Verabreichung eines prähospitalen Bolus-Thrombolytikums diese Therapie 31 Minuten früher verabreicht werden kann und damit bei fast der Hälfte der Patienten ein Lyseeffekt innerhalb der ersten „goldenen Stunde“ erfolgte, während dies im Spital nur bei 4 % der Patienten der Fall war ($p < 0,0001$). Durch eine Verbesserung der Organisation der Infrastruktur mit dem NAW-System und der betroffenen CCU des Bezirks- bzw. Schwerpunktkrankenhauses können die heutigen Zeitspannen zwischen Schmerzbeginn und Verabreichung des Thrombolytikums („door-to-needle-time“) noch deutlich verbessert werden. Auch in den Zentren, wo die Akut-PTCA angeboten wird, konnte durch solche Strukturverbesserungen die „door-to-balloon-time“ deutlich reduziert werden, sie beträgt derzeit an der Kardiologie in Innsbruck 60 Minuten. Die neuen ESC-Guidelines 2002 werden daher die Rolle der Primär-PTCA beim akuten Herzinfarkt wie folgt formulieren:

1. Bevorzugte Therapie beim Schock
2. Indiziert bei Kontraindikation für Lyse
3. Routinetherapie, wenn innerhalb von weniger als 60 Minuten nach Aufnahme von erfahrenem Team durchführbar

Diese Empfehlungen der ESC wurden noch vor der Veröffentlichung der rezenten DANAMI-2-Studie formuliert, welche eine Überlegenheit der Primär-PTCA bezüglich des kombinierten Endpunktes (Tod, Myokardinfarkt/Schlaganfall nach 30 Tagen) gegenüber einer Lysestrategie zeigte [13].

Das Management des akuten Herzinfarktes erfordert heute eine gute Logistik: In vielen Fällen können mit einer Kombination der Prähospitalanalyse und einer anschließenden mechanischen Intervention die Vorteile der pharmakologischen Reperfusion (schnell, überall durchführbar) mit den Vorteilen der mechanischen Intervention (höhere Öffnungsrate, aber Zeitverzögerung) hervorragend kompensiert und ideal ergänzt werden. Wir haben an unserem Zentrum in Innsbruck mit den

umliegenden Bezirkskrankenhäusern ein Modell kreiert, welches eine praktikable Umsetzung der evidenzbasierten Richtlinien ermöglicht. Die Wiederherstellung eines antegraden Flusses in einem verschlossenen Infarktgefäß (Lyse, GPIIb/IIIa-Blocker, Clopidogrel) kann das Ergebnis einer anschließenden mechanischen Intervention verbessern („facilitated PTCA“) [14–17]. Diese Hypothese wird in derzeit laufenden, großen, multinationalen, randomisierten Studien (wie z. B. FINESSE II) untersucht, und die Ergebnisse dieser Studien werden die Guidelines 2002 neuerlich zu einer Revision veranlassen!

Es bleibt spannend!

*Univ.-Prof. Dr. med. Otmar Pachinger,
Leiter der Klinischen Abteilung für Kardiologie
der Universitätsklinik für Innere Medizin*

Literatur

1. The Joint European Society of Cardiology/American College of Cardiology Committee. Myocardial infarction redefined – A consensus document of the Joint European Society of Cardiology/American College of Cardiology for the redefinition of myocardial infarction. Eur Heart J 2000; 21: 102–13.
2. Bertrand MW, Simoons ML, Fox KA et al. Management of acute coronary syndromes: acute coronary syndromes without persistent ST segment elevation. Recommendations of the Task Force of the European Society of Cardiology. Eur Heart J 2000; 22: 1406–32.
3. Lee KL, Woodlief LH, Topol EJ et al. Predictors of 30-day mortality in the era of reperfusion for acute myocardial infarction. Results from an international trial of 41,021 patients. GUSTO-I Investigators. Circulation 1995; 91: 1659–68.
4. Fibrinolytic Therapy Trialists' (FTT) collaborative Group. Indications for fibrinolytic therapy in suspected acute myocardial infarction: collaborative overview of early mortality and major morbidity results from all randomised trials of more than 1000 patients. Lancet 1994; 343: 311–22.
5. Single-bolus tenecteplase compared with front-loaded alteplase in acute myocardial infarction: the ASSENT-2 double-blind randomised trial. Assessment of the Safety and Efficacy of a New Thrombolytic Investigators. Lancet 1999; 354: 716–22.
6. White HD, Van de Werf FJ. Thrombolysis for acute myocardial infarction. Circulation 1998; 97: 1632–46.
7. Morrison LJ, Verbeek PR, McDonald AC, Sawadsky BV, Cook DJ. Mortality and prehospital thrombolysis for acute myocardial infarction: a meta-analysis. JAMA 2000; 283: 2686–92.
8. Boersma H, Maars AC, Deckers JW, Simoons ML. Early thrombolytic treatment in acute myocardial infarction: reappraisal of the golden hour. Lancet 1996; 348: 771–5.
9. Boersma H, van der Vlugt MJ, Arnold AE, Deckers JW, Simoons ML. Estimated gain in life expectancy. A simple tool to select optimal reperfusion treatment in individual patients with evolving myocardial infarction. Eur Heart J 1996; 17: 64–75.
10. Ottesen M, Kober L, Jorgensen S, Torp-Pedersen C, on behalf of the TRACE study group. Consequences of overutilization and underutilization of thrombolytic therapy in clinical practice. JACC 2001; 37: 1581–7.
11. CAPTIM (Comparison Angioplasty Prehospital Thrombolysis in ACUTE MI) Presented at ESC, 2001.
12. ER-TIMI 19: Morrow DA, et al, ESC 2001
13. DANAMI-2 Trial (Danish Trail in Acute Myocardial Infarction-2) Presented at ACC, March 2002
14. Ross AM, Coyne KS, Reiner JS, Greenhouse SW, Fink C, Frey A, Moreyra E, Traboulsi M, Racine N, Riba AL, Thompson MA, Rohrbeck S, Lungergam CF, for the PACT investigators. A randomized trial comparing primary angioplasty with a strategy of short-acting thrombolysis and immediate planned rescue angioplasty in acute myocardial infarction; the PACT trial. PACT investigators. Plasminogen activator Angioplasty Compatibility Trial. J Am Coll Cardiol 1999; 34: 1954–62.
15. Topol EJ, GUSTO V investigators. Reperfusion therapy for acute myocardial infarction with fibrinolytic therapy or combination reduced fibrinolytic therapy and platelet glycoprotein IIb/IIIa inhibition: the GUSTO V randomised trial. Lancet 2001; 357: 1905–14.
16. The Assessment of the Safety and Efficacy of a New Thrombolytic Regimen (ASSENT)-3 investigators. Efficacy and safety of tenecteplase in combination with enoxaparin, abciximab, or unfractionated heparin: the ASSENT-3 randomised trial in acute myocardial infarction. Lancet 2001; 358: 605–13.
17. Weaver WD, Simes RJ, Betriu A, Grines CL, Zijlstra F, Garcia E, Grinfeld L, Gibbons RJ, Ribeiro EE, DeWood MA, Ribichini F. Comparison of primary coronary angioplasty and intravenous thrombolytic therapy for acute myocardial infarction: a quantitative review. JAMA 1997; 278: 2093–8.

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](#)