

**Stellungnahme der DIVI zur präklinischen Lyse  
beim akutem Myokardinfarkt mit ST-Hebung ( STEMI )  
(11.11.1994; aktualisiert 2004)**

Das besonders hohe Risiko des plötzlichen Herztodes durch Kammerflimmern und die Zeitabhängigkeit des Behandlungserfolges in der Frühphase des Infarkts verlangen grundsätzlich maximale Anstrengungen zur Verkürzung des Zeitintervalls zwischen Symptombeginn und Überwachung bzw. gezielter Behandlung. Das größte Potenzial zur Letalitätssenkung liegt in der Prähospitalzeit. Darüber hinaus besteht eine zeitliche Abhängigkeit der Effizienz der Reperfusionstherapie vom Zeitintervall zwischen Symptombeginn und definitiver Behandlung. Erfolgversprechende Maßnahmen zu diesem Zwecke sind:

- Aufklärung der Bevölkerung, insbesondere von Herzpatienten und deren Angehörigen zur Verkürzung der Patienten-Entscheidungszeit
- -Primäre Einbeziehung des Rettungsdienstes in die Versorgung von Patienten mit akutem Koronarsyndrom
- Optimierte Ausstattung/Ausbildung von Rettungskräften und Notärzten zur Diagnostik des akuten Infarkts und Soforttherapie von Kammerflimmern (Frühdefibrillation durch ersteintreffende Rettungskräfte)
- Registrierung eines prähospitalen 12-Kanal-EKGs als Pflichtmaßnahme,
- Voranmeldung des Patienten über Telefon/Funk zur Beschleunigung des Beginns der interventionellen Reperfusionstherapie nach Krankenhausaufnahme
- Präklinische Fibrinolyse

Bei akutem ST-Streckenhebungsinfarkt führt die frühzeitige Reperfusionstherapie mit Wiedereröffnung thrombotisch verschlossener Herzkranzgefäße und konsekutiver Durchblutung ischämischer Muskelareale zu einer Verbesserung der Ventrikelfunktion und einer Senkung der Letalität. Die Reperfusionstherapie ist grundsätzlich anzustreben, wenn die Symptombdauer kleiner als 12 Stunden ist. Der akuten perkutanen Intervention wird hierbei der Vorzug gegeben, sofern sie von einem erfahrenen Team innerhalb angemessener Zeit durchgeführt werden kann. Die Lyse-Therapie ist indiziert, wenn eine interventionelle Gefäßeröffnung erst mit einer > 90 min Verzögerung im Vergleich zum Lysebeginn erfolgen kann..

Zeitverluste im Vergleich Lyse versus Intervention sind umso bedeutender, je kürzer die Symptombdauer ist. Innerhalb der ersten 3 Stunden nach Symptombeginn ist die prästationäre Lyse bzgl. der Sterblichkeit der Akutintervention gleichwertig. Bei der Entscheidung zum Transport in ein Interventionszentrum sind Verfügbarkeitsprobleme des Rettungsdienstes zusätzlich in Betracht zu ziehen.

Die prästationäre Fibrinolyse ist demnach indiziert insbesondere wenn der Patient innerhalb der ersten drei Stunden nach Symptombeginn behandelt werden kann und/oder ein Zeitgewinn von > 90 Minuten gegenüber einer Gefäßöffnung durch Akut-Intervention zu erwarten sind. Es ist deshalb notwendig, dass notarztbesetzte Rettungsmittel die Möglichkeit zur Fibrinolysetherapie vorhalten, wobei bolusinjisierbare Thrombolytika deren prähospitale Anwendung erleichtern.

Folgende Voraussetzungen müssen für die Durchführung der präklinischen Fibrinolyse erfüllt sein:

- 1) Fehlen von Kontraindikationen zur Fibrinolyse (s. Tab. 1)
- 2) Erfüllte Indikationskriterien zur Lysetherapie (s. Tab 1)
- 3) Qualifikation des Notarztes entsprechend den DIVI Kriterien d.h.eingehende Kenntnisse in der EKG Diagnostik, den Behandlungsstrategien beim akuten Myokardinfarkt und dessen Komplikationen.

## Tab. 1

### Indikationen und Kontraindikationen zur prästationären Fibrinolyse

#### Indikation:

- ST-Streckenhebung  $> 0,1$  mV in  $> 2$  zusammenhängenden Extremitäten- und/oder  $> 0,2$  mV in  $> 2$  zusammenhängenden Brustwandableitungen
- oder LSB mit infarkttypischer Symptomatik
- Fehlen **absoluter** Kontraindikationen

-

#### Absolute Kontraindikationen:

- Schlaganfall in den letzten 6 Monaten (hämorrhagisch zeitunabhängig)
- Trauma, Operation, Kopfverletzung innerhalb der letzten 3 Wochen
- Neoplasma oder neurologische ZNS Erkrankung
- Magen-Darm-Blutung innerhalb des letzten Monats
- bekannte Blutungsdiathese
- dissezierendes Aortenaneurysma

-

#### Relative Kontraindikationen:

- TIA in den letzten 6 Monaten
- Orale Antikoagulationen - Therapie
- Schwangerschaft
- nicht-komprimierbare Gefäßpunktionen
- therapierefraktäre Hypertonie ( $> 180$  mmHg)
- Aktives Ulcusleiden
- Floride Endokarditis
- Fortgeschrittene Lebererkrankung
- Traumatische Reanimationsmaßnahmen

Unter bestimmten Umständen können sich die präklinische Fibrinolyse und die Intervention sinnvoll ergänzen. Es ist wünschenswert, dass unter Berücksichtigung der lokalen Infrastruktur und der genannten Zeitfenster Absprachen zwischen Rettungsdienst, Interventionszentren und peripheren Krankenhäusern (Notverlegungen zur Intervention!) mit dem Ziel optimierter Therapiestrategien getroffen werden.

Diese Stellungnahme entspricht dem Task Force Report der Europäischen Gesellschaft für Kardiologie. Auf die ausführlichen Leitlinien (s. Literaturverzeichnis) wird ausdrücklich verwiesen.

#### Literatur:

- Z Kardiol 93:72–90 (2004)  
[http://www.dgk.org/leitlinien/LL\\_Akutes\\_Koronarsyndrom\\_Teil2.pdf](http://www.dgk.org/leitlinien/LL_Akutes_Koronarsyndrom_Teil2.pdf)
- Europ Heart J 24: 28-66 (2003)  
[http://www.escardio.org/scientific information/guidelines](http://www.escardio.org/scientific_information/guidelines)