

## Behandlung in der akuten Phase:

Bei geringstem Verdacht auf einen Herzinfarkt ist eine sofortige Einweisung in die Klinik mit dem Notfallambulanzwagen in ärztlicher Betreuung notwendig. Ziel der Behandlung ist es, das verschlossene Blutgefäß schnell wieder zu eröffnen (Reperfusionstherapie). Je schneller es gelingt, die Durchblutung des Herzens wieder herzustellen, desto weniger Herzmuskelgewebe stirbt ab ("time is muscle") und desto weniger akute Komplikationen und langfristige Beeinträchtigungen treten auf.

Grundsätzlich kann die Durchblutung in den Herzkranzgefäßen durch einen Herzkatheter mit Ballonaufdehnung (PTCA), eine Bypass-Operation oder eine Lysetherapie wieder hergestellt werden. Um eine erneute Verengung zu verhindern, wird heutzutage im Rahmen einer PTCA meist ein Stent implantiert.

Herzkatheter mit Ballondilatation (perkutane transluminale Koronarangiografie - PTCA)

Bei der PTCA wird über ein Gefäß in der Leiste ein Katheter zum linken Herz, bis in die Herzkranzgefäße vorgeschoben. Der Katheter wird als Führungsdraht für einen Ballon verwendet, der im nicht aufgedehnten Zustand bis zur verengten Stelle des Herzkranzgefäßes ins Gefäßsystem eingebracht wird. Um das Gefäß wieder durchgängig zu machen, wird der Ballon aufgeweitet (dilatiert) und das Gefäß aufgedehnt.



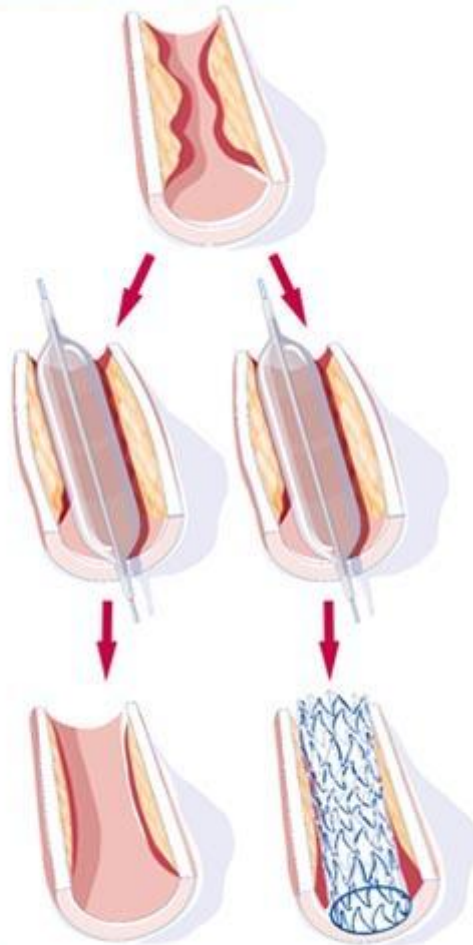
Koronarangiografie und PTCA bei akutem Hinterwandinfarkt (links: RCA verschlossen, rechts: RCA erfolgreich dilatiert)

Grafik: [J. Heuser](#) Lizenz: [Creative Commons BY-SA 3.0](#)

PTCA mit Stent

Zusätzlich zur Koronarangiografie mit Ballonaufdehnung (PTCA) kann ein Stent (röhrenartiges Gitternetz) an der erweiterten Stelle eingesetzt werden, damit das Gefäß offen bleibt. Es gibt Stents, die mit einem Medikament beschichtet sind und damit besser vor einer Wiederverengung des aufgedehnten Blutgefäßes schützen sollen.

## Kathetertherapie mit Stent



PAVK-Therapie: Kathetertherapie mit stenting

Grafik: Heike Brand-Grantham (Active Elements) Copyright-Inhaber ist die Deutsche Gesellschaft für Angiologie - Gesellschaft für Gefäßmedizin e.V. Lizenz: [Creative Commons BY-SA 3.0](#)

Bypass-Operation

In manchen Fällen sind die Herzkranzgefäße so stark verändert, dass eine Bypass-Operation zur Behandlung des Herzinfarkts notwendig ist. Bei diesem Eingriff wird die verengte Stelle eines Herzkranzgefäßes überbrückt. Als Überbrückung dienen kleine Venenstücke, die vorher aus dem Unter- oder Oberschenkel entnommen wurden. Oft wird für die Umleitung auch die innere Brustwandarterie genommen. Bei diesem Eingriff muss der Brustkorb geöffnet werden und die Aufgaben des Herzens und der Lunge werden während der Operation von der Herz-Lungen-Maschine übernommen.

Lysetherapie (Thrombolysetherapie)

Unter bestimmten Voraussetzungen kann das Blutgerinnsel, das den Herzinfarkt ausgelöst hat, medikamentös aufgelöst werden (Lyse). Dazu werden dem Patienten Medikamente gespritzt, die entweder den Verschluss (Thrombus) direkt abbauen oder körpereigene Abbauenzyme aktivieren, die das Blutgerinnsel auflösen.

Die Chance, dass sich das Herzkranzgefäß durch den Einsatz von Medikamenten wieder eröffnen lässt, ist kurz nach dem Herzinfarkt am größten. Deshalb kann bereits der Notarzt mit der Lysetherapie beginnen. Die Lyse sollte in den ersten 6 Stunden nach Beginn des Infarkts durchgeführt werden, da sich mit längerer Dauer der Blutpfropfen immer schlechter auflösen lässt und die Nebenwirkungen der Medikamente zunehmen.

Für die Lyse werden das Enzym Streptokinase und die gentechnisch hergestellten Aktivatoren Alteplase, Reteplase oder Tenekteplase verwendet. Diese Stoffe hemmen die Blutgerinnung im gesamten Körper, nicht nur im Herzen, sehr stark. Aus diesem Grund kann es zu unerwünschten Blutungen kommen, z.B. aus Magen- oder Darmgeschwüren oder Gefäßmissbildungen im Gehirn (Aneurysmen).

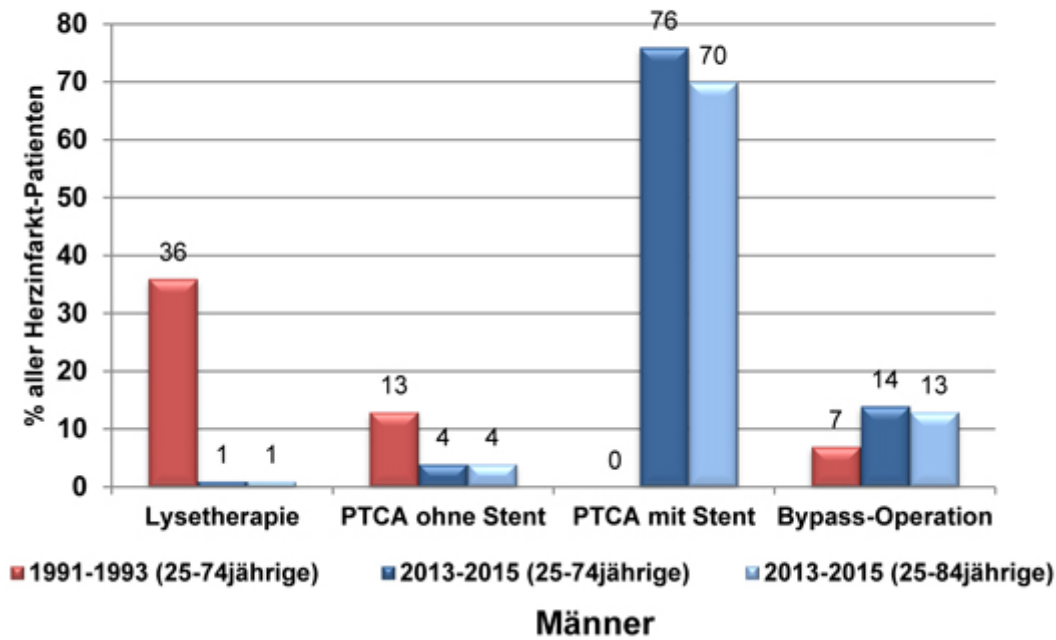
Aus diesem Grund darf beim Vorliegen bestimmter Erkrankungen oder Risikofaktoren, wie z.B. Schlaganfall oder Tumore, keine Lysetherapie durchgeführt werden. In vielen Fällen muss der Arzt den Nutzen und die möglichen Risiken der Lysetherapie sorgsam abwägen.

Nach der Lysetherapie müssen die Patienten engmaschig überwacht werden. Es können Herzrhythmusstörungen oder ein erneuter Herzinfarkt auftreten.

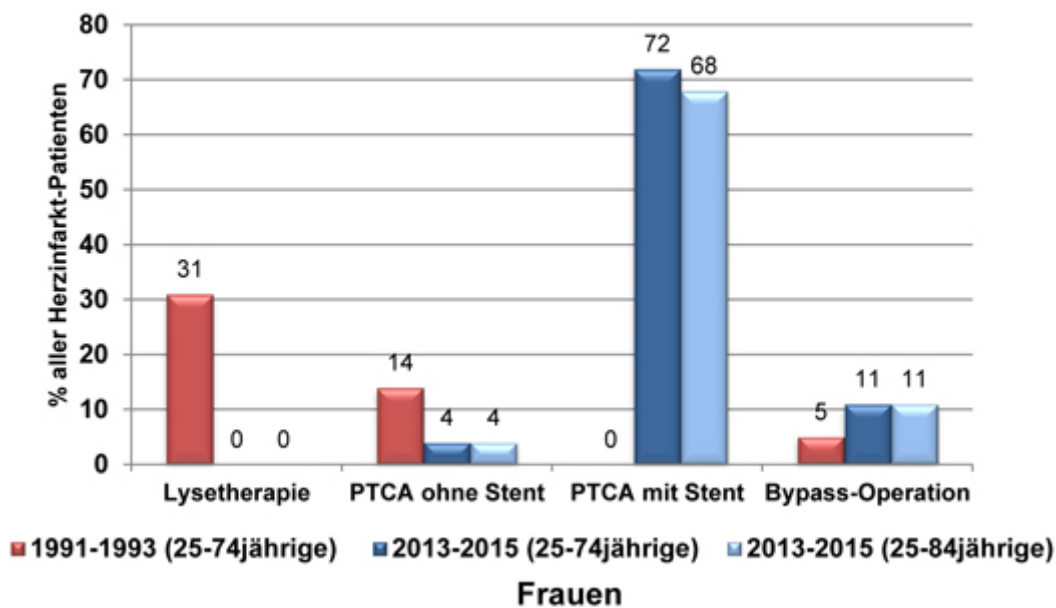
Eine Lysetherapie wird heutzutage nur dann angewendet, wenn eine frühzeitige Herzkatheterintervention nicht möglich ist und patientenindividuelle Kontraindikationen ausgeschlossen wurden.

Die Abbildungen mit Daten aus dem Augsburger Herzinfarktregister zeigen, dass in den Jahren 1991-1993 die Lysetherapie bei Männern und Frauen im Alter von 25 bis 74 Jahren die häufigste Therapie war. Herzkatheter (PTCA) mit Einsatz von Stents gab es damals noch nicht. Heute erhalten die meisten Patienten eine PTCA mit Stent, während die Lysetherapie nur noch in bis zu 1% aller Fälle angewandt wird. Insgesamt wurde im Zeitraum 2013-2015 bei über 85% aller Herzinfarkt-Patienten mindestens ein Reperfusionverfahren durchgeführt.

**Welche Behandlung im Krankenhaus erhielten Männer mit Herzinfarkt in den Jahren 1991-1993 und 2013-2015?**



**Welche Behandlung im Krankenhaus erhielten Frauen mit Herzinfarkt in den Jahren 1991-1993 und 2013-2015?**



Grafik: KORA Herzinfarktregister Klinikum Augsburg, Stenglinstr. 2, 86156 Augsburg