

### Definition Akutes Koronarsyndrom (ACS)

Unter dem Begriff akutes Koronarsyndrom (ACS) werden die instabile Angina pectoris und der Herzinfarkt (Myokardinfarkt) zusammengefasst:

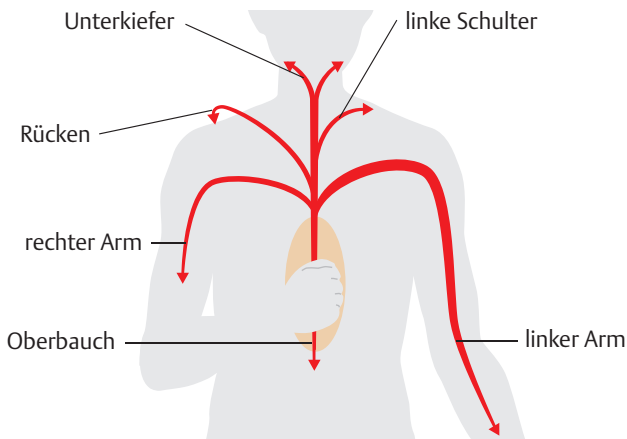
Bei einer instabilen Angina pectoris treten die typischen AP-Beschwerden zunehmend schwerer oder bereits in Ruhe auf. Außerdem gilt jede neu aufgetretene Angina pectoris als instabile AP.

Bei einem Herzinfarkt führt die Durchblutungsstörung einer Koronararterie zu einer Nekrose von Herzmuskelzellen. Im Gegensatz zur instabilen AP zeigt sich in der Blutuntersuchung ein Anstieg der Herzenzyme. Wenn ein Herzinfarkt mit den klassischen EKG-Veränderungen (ST-Strecken-Hebungen) einhergeht, spricht man von einem STEMI (ST-segment elevation myocardial infarction). Im Gegensatz dazu zeigen sich bei einem NSTEMI (non ST-segment elevation myocardial infarction) keine ST-Strecken-Hebungen im EKG.

### Symptome

**Hauptsymptom** der Angina pectoris bzw. des Herzinfarktes sind anfallsartige, lage- und atemunabhängige **Thoraxschmerzen** mit Brennen und Engegefühl hinter dem Brustbein (retrosternal), die typischerweise in die linke Körperhälfte, vor allem in Arm, Unterkiefer und Oberbauch ausstrahlen. Hinzu kommen häufig **Atemnot**, **Angst**, und auch vegetative Symptome wie **Übelkeit**, **Erbrechen** oder starkes **Schwitzen**. Schließlich kann es zu einem kardiogenen Schock bis hin zum Kreislaufstillstand kommen. Bei älteren Menschen und bei Patienten mit Diabetes mellitus können Herzinfarkte auch völlig schmerzfrei verlaufen (stummer Infarkt). Frauen äußern häufig nur unspezifische Symptome wie Übelkeit, Schwindel oder Unwohlsein.

#### Angina pectoris.



Lokalisation und Ausstrahlung der Thoraxschmerzen.

Abb. nach: Akat K, Benten D, Chun F et al. Untersuchung des Herz-Kreislauf-Systems (kardiovaskulären Systems). In: Lohse A, Hrsg. Checkliste Anamnese und klinische Untersuchung. 4. Auflage. Thieme; 2015

### Fallbeispiel Herr S.\*

Auf der kardiologischen Intensivstation wird am Morgen Herr S. (59 Jahre) mit Verdacht auf Herzinfarkt aufgenommen.

Der selbstständige Dachdecker hat zuvor schweres Baumaterial auf eine Baustelle transportiert, als er plötzlich stechende Schmerzen im Rücken und in der Brust verspürt. Die zusätzliche Atemnot und das Engegefühl in der Brust sind beängstigend. Ein Kollege reagiert sofort und wählt 112. Der Notarzt gibt Herrn S. sofort Nitrospray zur Gefäßerweiterung unter die Zunge, allerdings bleibt die erwünschte schnelle Besserung aus. Außerdem bekommt Herr S. Sauerstoff, Heparin zur Hemmung der Blutgerinnung sowie Morphin und Diazepam zur Schmerzlinderung und Sedierung. In der Klinik fragt der behandelnde Arzt, wann und wie lange die Schmerzen aufgetreten sind. Die weitere Anamnese ergibt, dass er unter leichtem Bluthochdruck leidet, er aber zurzeit keine Medikamente einnimmt. Früher hat er viel geraucht, aber seit 10 Jahren nicht mehr. Zudem ist Herr S. mit ca. 100 kg Körpergewicht übergewichtig. Die Blutdruckkontrollen ergeben Werte zwischen 150–170 zu 95–110 mmHg. Zur weiteren Diagnostik werden die Herzenzyme (CK, CK-MB, Troponin T und I) bestimmt und ein 12-Kanal-Ruhe-EKG geschrieben.

Da sich hier eine eindeutige Anhebung der ST-Strecke zeigt, wird auf weitere Diagnostik verzichtet und Herr S. direkt ins Herzkatheterlabor gebracht. Dort wird eine perkutane transluminale Koronarangioplastie (PTCA) mit Ballondilatation durchgeführt und ein Stent eingesetzt. Anschließend wird Herr S. zur weiteren Überwachung wieder auf die kardiologische Intensivstation gebracht. \* Fallbeispiel fiktiv, Namen frei erfunden

### !Merke Wiederholte Messung

Es kann sein, dass die **Herzenzyme** bei der ersten Bestimmung noch nicht angestiegen sind. Sicherheitshalber sollte die Blutabnahme daher **nach ca. 6 h wiederholt** werden.

Bei einem Teil der Infarktpatienten ist das erste **EKG** zunächst unauffällig und zeigt erst einige Stunden später die typischen Zeichen. Daher sollte ein unauffälliges EKG immer **nach ca. 6 Stunden wiederholt** werden.



### ARBEITSAUFTRAG

- 1 Nennen Sie Risikofaktoren für die Entstehung eines Herzinfarkts. Welche liegen bei Herrn S. vor?
- 2 Nennen Sie Komplikationen, die in den ersten 48 Stunden nach einem akuten Myokardinfarkt auftreten können.
- 3 Woran erkennen Sie einen kardiogenen Schock? Nennen Sie die wesentlichen Symptome.
- 4 Bei Herrn S. wird eine PTCA mit Ballondilatation und Einsatz eines Stents durchgeführt. Erläutern Sie kurz das Vorgehen und das Wirkprinzip dieses Eingriffs.
- 5 Was ist bei der Überwachung von Herrn S. besonders wichtig? Wie wird er positioniert und welche Vitalparameter müssen engmaschig überwacht werden? Was sollte bereitstehen?