

Erste Hilfe im Feuerwehrdienst

Teil 38: „4-H und HITS“ – acht Hinweise für umkehrbare Ursachen eines Kreislaufstillstands

Nach dieser allgemeinen Einführung wird in kommenden Beiträgen die Frage beantwortet, was nach der Feststellung eines Kreislaufstillstandes von qualifizierten Rettungskräften zur Menschenrettung unternommen werden kann. Es gibt im Wesentlichen – und je nach Lesart – nämlich nur acht potentiell umkehrbare Ursachen für einen Herz-Kreislauf-Stillstand. Im Bereich des „Europäischen Rat für Wiederbelebung“ – englisch „European-Resuscitation-Council“ oder kurz ERC – hat sich hierfür eine Merkhilfe etabliert, die kurz als die „4-H und HITS“-Regel bezeichnet wird. Die Bestandteile dieser Regel beschreiben behandelbare Zustände, die einem Kreislaufstillstand vorangehen könnten (siehe nebenstehende Tabelle).

Erfolgt unter Reanimationsbedingungen eine Übergabe an die nachfolgenden Rettungskräfte, müssen diese acht Ursachen abgeklärt werden, um lebensrettend handeln zu können.

Wichtige Informationen lassen sich dazu zum Beispiel aus der Situation ableiten, in der es zum Kreislaufstillstand gekommen ist. Ein kurzer Bericht über die Umstände der Rettung und das Warten auf Rückfragen seitens der Rettungskräfte können den lebensrettenden Hinweis zur medizinischen Rettung geben. Verkehrsunfallopfer werden eher traumatische Ursachen für einen Herzkreislaufstillstand haben. Dazu gehören zum Beispiel der Flüssigkeitsmangel durch Blutverlust, die Hypothermie durch Umweltfaktoren, aber auch Herzbeutelampnade und Spannungspneu als direkte Folgen einer schweren Verletzung mit Schädigung von Herz- und Lunge. Hat bei der Rettung das Multiwarngerät ausgelöst, liefert dies wertvolle Hinweise auf

4-H

Hypoxie

Sauerstoffmangel (beispielsweise beim Erstickten oder Ertrinken)



Hypovolämie

Flüssigkeitsmangel (beispielsweise durch Blutverlust, Schwitzen, Austrocknung)



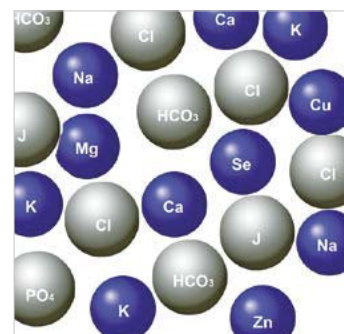
Hypothermie

Unterkühlung (Umweltfaktoren!)



Hyper-/Hypokaliämie

Elektrolytstörungen (beispielsweise bei Nierenkrankheiten oder schwerer körperlicher Erschöpfung)



Bildquellen: A. Häcker

eine Intoxikation mit Gasen und einen schweren Sauerstoffmangel und muss deshalb unbedingt übergeben werden. Auch später eintreffende Messergebnisse vom Schadensort müssen deshalb dem Rettungsdienst und der weiterbehandelnden Klinik mitgeteilt werden. Opfer von Ertrinkungsunfällen haben auf jeden Fall einen Sauerstoffmangel, sind häufig aber auch unterkühlt. Verschüttete können sowohl innerlich verletzt sein als auch Sekundärschäden durch verletztes Muskelgewebe, Sauerstoffmangel und toxische Atmosphären aufweisen. Tritt bei solchen Patienten ein Kreislaufstillstand auf, könnten tatsächlich alle acht potenziell behebbaren Ursachen gefunden werden.

Auch wenn Feuerwehreinsatzkräfte selten in der Lage sein dürften, einen Kreislaufstillstand gezielt nach seiner Ursache zu behandeln, so erleichtert das Wissen um die möglichen Ursachen eines Kreislaufstillstandes die Kommunikation mit nachfolgenden Rettungskräften. Die Feuerwehreinsatzkraft kann so bei der Übergabe an den Rettungsdienst gezielt Angaben machen, die dazu beitragen können, einen Kreislaufstillstand schnell zu beheben.

*Text: Dr. Matthias Offerdinger
Oberarzt Anästhesie, Feuerwehrarzt Ditzingen*

*Fotos/Skizzen: Dr. Andreas Häcker
Internist/Notfallmediziner, Landesfeuerwehrarzt*



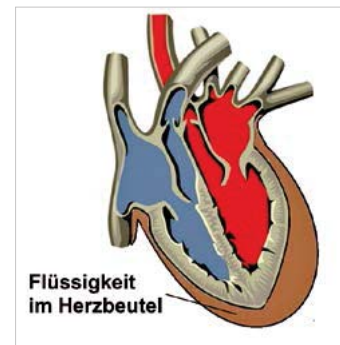
Zusammenfassung

- Es gibt erstaunlich wenig behebbare Ursachen für einen Kreislaufstillstand – 4-H und HITS.
- 4-H und HITS haben initial keine Bedeutung für die Durchführung der lebensrettenden Sofortmaßnahmen durch Ersthelfer.
- Durch das Wissen um 4-H und HITS können aber bei der Übergabe gezielt Informationen weitergegeben werden, um einen Herz-Kreislaufstillstand möglichst schnell zu beheben.

HITS

Herzbeutelamponade

Das Herz wird durch Flüssigkeit (beispielsweise Blut) komprimiert und kann nicht mehr schlagen



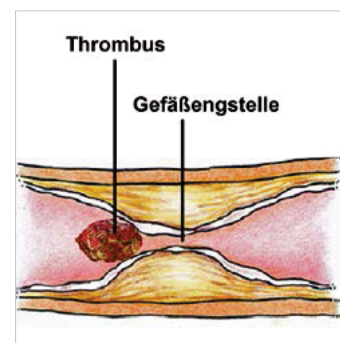
Intoxikation

Vergiftung durch Medikamente, Alkohol, Chemikalien oder andere Stoffe



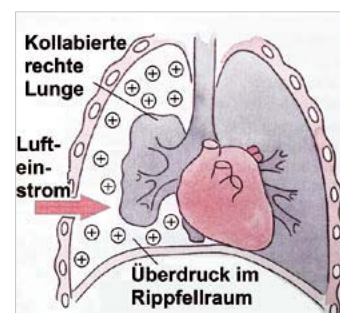
Thrombembolische Ursachen

Gefäßverschlüsse, unter anderem durch Blutgerinnsel oder Luftblasen (beispielsweise Lungenembolien)



Spannungspneumothorax

Eine Lungenverletzung lässt Luft in den Brustraum eindringen, die Lunge wird verdrängt, Atmung und Kreislauf kommen zum Erliegen



Bildquellen: A. Häcker