

Definition Schock

Ein Schock ist ein Kreislaufversagen, das unbehandelt zum Multiorganversagen (=Ausfall aller Organe) führen kann. Aufgrund einer Störung der Mikrozirkulation, d.h. einer verminderten Durchblutung der kleinsten Blutgefäße, erhält das Gewebe weniger Sauerstoff, als es benötigt (Hypoxie). Es besteht also ein Missverhältnis zwischen O₂-Angebot und O₂-Bedarf. Der Körper versucht, zu Beginn die Durchblutung der wichtigsten Organe wie Gehirn, Herz und Lunge sicherzustellen – auf Kosten anderer Organe sowie der „Peripherie“ (z.B. Arme und Beine). Wenn diese Phase der Kreislaufzentralisation („Zentralisation“) nicht rechtzeitig erkannt und durch Gegenmaßnahmen gestoppt wird, kann ein Schock auch tödlich enden.

Schockformen

Die unterschiedlichen Formen des Schocks sind:

Volumenmangelschock (oder hypovolämischer Schock)

Es besteht ausgeprägter Blut- oder Flüssigkeitsverlust. Mögl. Ursache: schwere Verletzung, großflächige Verbrennung, starker Durchfall, starkes Erbrechen.

Anaphylaktischer Schock

Es besteht relativer Volumenmangel aufgrund Vasodilatation (Weitstellung der Gefäße) und absoluter Volumenmangel durch erhöhte Durchlässigkeit der Gefäße. Mögl. Ursache: Wespenstich (Insektengift).

Kardialer Schock

Es besteht relativer Volumenmangel durch verminderte Pumpleistung des Herzens. Mögliche Ursache: z.B. Herzinfarkt.

Septischer Schock

Es besteht relativer Volumenmangel aufgrund Vasodilatation. Mögl. Ursache: Sepsis, z.B. bei schweren Infektionskrankheiten.

Neurogener Schock

Erkrankung oder Verletzung des zentralen Nervensystems mit Vasodilatation und relativem Volumenmangel als Folge. Mögl. Ursache: spinale Trauma (Wirbelsäulenverletzung).

Definition Schockindex

Schockindex=Herzfrequenz : systolischer Blutdruck.

Der Schockindex **hat an Bedeutung verloren**, kann aber eine grobe Orientierung darüber geben, ob ein Schockzustand vorliegt oder nicht: Bei einem Wert >1 liegt sehr wahrscheinlich ein Schock vor, bei einem Wert >1,5 ein schwerer Schock. Bei Gesunden liegt der Wert bei ca. 0,5.

Beispiel: Herzfrequenz 140 Schläge/min, systolischer Blutdruck 70 mmHg → Schockindex=2 → schwerer Schock.

Achtung ! Der Schockindex darf **nicht** als alleiniges Diagnosekriterium

ARBEITSAUFTRAG



- 1 Lesen Sie das Fallbeispiel aufmerksam durch. Nennen Sie die vorliegende Schockform.
- 2 Stufen Sie die Symptome der Lehrerin anhand der Schockstadien ein.
- 3 Bestimmen Sie den Schockindex und bewerten Sie das Ergebnis.

Tab. Schockstadien/Symptome

Stadium	Symptome
I kompensierter Schock	Der Patient ist bei Bewusstsein, ist unruhig, ängstlich und friert. Atemfrequenz ist normal bis erhöht, kaltschweißige und blasse Haut (Ausnahme: septischer und neurogener Schock mit anfangs warmer Haut). Der Blutdruck ist noch annähernd normal bis erniedrigt, der Puls beschleunigt (>100/min), aber gut zu tasten, Ausnahme kardiogener und neurogener Schock.
II beginnender Schock	Der Patient ist nicht mehr klar bei Bewusstsein. Seine Haut ist nicht nur kaltschweißig und blass, sondern auch bläulich verfärbt (=zyanotisch). Atmung ist schnell und flach, der Puls ist stark beschleunigt und schlecht zu tasten, der Blutdruck sinkt weiter. Die schlechte Durchblutung, auch der Nieren, führt zur Abnahme der Harnproduktion.
III manifester Schock	Stadium der akuten Lebensgefahr: Der Patient ist bewusstlos. Seine Haut ist grau-marmoriert, die Atmung sehr flach, unregelmäßig und verlangsamt, der Puls schnell und kaum noch zu tasten, der Blutdruck nicht mehr messbar.

Fallbeispiel



Foto: kozorog/Fotolia.com

An einem Sommertag um 12:13 Uhr ist der Notfallort ein Gasthof mit großem Garten. Eine aufgeregte Dame berichtet dem eintreffenden Rettungsteam: Nachdem ein Schüler versehentlich in ein Erdwespennest gegriffen hatte, attackierten die Wespen die gesamte Schulklasse. 10 Kinder und 1 Lehrerin wurden gestochen. Der Lehrerin geht es besonders schlecht, ca. 5 der gestochenen Kinder haben Schmerzen, die restlichen 5 Kinder sind den Umständen entsprechend wohlauf. Es herrscht Chaos, einige Kinder schreien.

Die Lehrerin sitzt mit aufgerichtetem Oberkörper auf der Wiese und bekommt schlecht Luft. Um sie kümmert sich das Rettungsteam daher zuerst. Auf der rechten Gesichtshälfte der Lehrerin sind mehrere Einstichstellen sichtbar, dieser Bereich ist deutlich gerötet und geschwollen, davon abgesehen ist ihre Haut blass und kaltschweißig, ihre Atmung beschleunigt und erschwert, der Puls flach und kaum tastbar. Der Blutdruck beträgt 90/60 mmHg und der Puls liegt bei 115 Schläge/min.

ARBEITSAUFTRAG



- 4 Besprechen Sie sich in Zweiergruppen. Wie würden Sie in einer solchen Situation vorgehen? Begründen Sie ihr Handeln.
- 5 Nutzen Sie Ihren „Rettungsanitäter“. Lesen Sie im Kapitel 11 die Kapitelteile „Basismaßnahmen bei Verdacht auf Schock“ (11.1.4) und „Besonderheiten beim anaphylaktischen Schock“ (11.2).

Vergleichen Sie Ihre Überlegungen mit den Informationen, die Sie aus dem Buch erhalten.