

Definitionen Schock

Bei einem Schock kommt es aufgrund einer **Gegenregulation** auf einen relativen oder absoluten Volumenmangel zur Zentralisation des Kreislaufs. D. h., es werden nur noch die **lebenswichtigen Organe durchblutet**. Auch die lebenswichtigen Organe werden im Verlauf jedoch minderdurchblutet und erhalten zu **wenig Sauerstoff** (Missverhältnis zwischen O₂-Angebot und -Nachfrage). Ein Schock ist eine lebensbedrohliche Kreislaufsituation, die in ein Multiorganversagen münden kann.

Schockformen bzw. -ursachen

- Volumenmangelschock (= hypovolämischer Schock)
- kardiogener Schock
- septischer Schock
- anaphylaktischer Schock
- neurogener Schock

Pathophysiologie

Bei allen Schockformen kommt es zu einem verminderten HZV, dem der Körper mithilfe verschiedener **Kompensationsmechanismen** entgegenwirkt: Es kommt zu einer Aktivierung des **Sympathikus** und Ausschüttung der Stresshormone **Adrenalin** und **Noradrenalin** aus der Nebenniere.

! Merke Zentralisation

Dies führt zu einer **erhöhten Herzfrequenz** (Tachykardie) und **Gefäßverengung** (Vasokonstriktion). Das zirkulierende Blut wird aus Muskulatur, Haut, Niere und Bauchraum umverteilt in Richtung Herz und Gehirn (**Zentralisation**). Zu Beginn eines Schocks kann daher der Blutdruck noch normal sein.

Die Vasokonstriktion geht mit einer schlechteren Sauerstoffversorgung der Gewebe einher.

Im Verlauf des Schockgeschehens entsteht im Gewebe ein Sauerstoffmangel (**Hypoxie**), der mit einer Übersäuerung (**Azidose**) einhergeht. Die Azidose führt zu einem gestörten Blutfluss in den kleinen Gefäßen, der sog. **Mikrozirkulationsstörung**: Die Gefäßabschnitte vor den Kapillaren (präkapillär) werden weitgestellt – die Gefäßabschnitte hinter den Kapillaren bleiben jedoch eng. Die Durchlässigkeit der Gefäße wird dadurch erhöht; die Folge ist ein Austritt von Flüssigkeit und Elektrolyten aus dem Gefäßsystem ins Gewebe. Ein zu Beginn bestehender **Flüssigkeitsmangel** (Hypovolämie) wird so noch weiter **verstärkt**. Außerdem wird durch den verlangsamten Blutfluss (Stase) das **Gerinnungssystem** aktiviert. Es kommt zu Schädigungen der Kapillaren. Die weitere Verstärkung des Schockgeschehens bezeichnet man auch als **Schockspirale** (Circulus vitiosus).

Blitzlicht Pflege Schocklagerung

Pflegeempfänger mit erhaltenem Bewusstsein werden in Schocklagerung gebracht (Ausnahme: kardiogener Schock!): Die Pflegeempfänger werden flach (i. d. R. auf dem Rücken) positioniert und die Beine um 30° angehoben. Dadurch erfolgt eine Umverteilung des Blutes in Richtung Herz (Autoinfusionslagerung bzw. Trendelenburglagerung).

Blitzlicht Pflege Positionierung bei kardiogenem Schock

Beim Verdacht auf einen kardiogenen Schock erfolgt zunächst eine flache Positionierung. Bei einem systolischen Blutdruck < 80mmHg ist die flache Positionierung wichtig für eine ausreichende Sauerstoffversorgung des Gehirns. Wichtig: Die Schocklage ist bei kardiogenem Schock kontraindiziert! Bei **stabilisierten Blutdruckwerten** wird der Oberkörper zur Entlastung des Herzens hochgelagert. Im Krankenbett kann hierfür der Mittelteil angehoben und das Fußteil abgesenkt werden (sog. **Herzbettlagerung**, siehe I care Pflege S. 350), damit der Pflegeempfänger stabil im Bett liegt.



ARBEITSAUFTRAG

- 1 Beschreiben Sie jeweils die Ursache für einen Volumenmangelschock, kardiogenen Schock, septischen Schock, anaphylaktischen Schock und einen neurogenen Schock.
- 2 Beim Schock handelt es sich um eine lebensbedrohliche Kreislaufsituation, die in ein Multiorganversagen münden kann.
 - a. Verschaffen Sie sich einen Überblick über die Pathophysiologie. Nutzen Sie dazu auch die doppelseitige Infografik in Kapitel 8.2.1 „Pathophysiologie des Schocks“ aus I care Krankheitslehre.
 - b. Finden Sie sich in Zweiergruppen zusammen. Erklären Sie sich gegenseitig in eigenen Worten den pathophysiologischen Ablauf eines Schockgeschehens.
- 3 Welche Symptome sind bei einem Schock zu beobachten? Welche Symptome sind besonders typisch?
- 4 Erklären Sie, warum bei einem kardiogenen Schock die Schocklagerung kontraindiziert ist.
- 5 Listen Sie weitere Maßnahmen auf, die bei der Therapie eines Schocks i.d.R. ergriffen werden. Gelten diese Maßnahmen auch für den Fall, dass
 - a. es sich um einen kardiogenen Schock handelt?
 - b. der Patient bewusstlos ist und keine normale Atmung aufweist?