

Lernaufgabe zum Thema «Schockspirale» - LÖSUNGEN

Aufgabe

1. Lesen Sie den Text «Schockspirale» zuerst für sich alleine durch.
Es empfiehlt sich dabei bereits wichtige Schlüsselbegriffe und/oder Unklarheiten mit Leuchtstift zu markieren oder gegebenenfalls zu notieren.

«Schockspirale»

Durch einen schweren Blut- oder Flüssigkeitsverlust sinkt der Blutdruck und damit auch die Organdurchblutung. Der Körper reagiert darauf mit der Ausschüttung von Stresshormonen, die zur Verengung der Arteriolen führen. Dies wirkt zwar in begrenztem Ausmass dem Blutdruckabfall entgegen, verstärkt aber zugleich die Mangel durchblutung der Organe. Durch die ungenügende Durchblutung entsteht ein Sauerstoffmangel in den betroffenen Körpergeweben und Organen, der zur Bildung von Milchsäure in den «erstickenden» Zellen führt: Blut und Gewebe übersäuern. Auch die Blutgefässe sind von dem Sauerstoffmangel betroffen, nehmen Schaden und werden undicht, was zu einem weiteren Flüssigkeitsverlust führt. Blutplasma geht durch die geschädigten Gefässwände in das umliegende Gewebe verloren und fehlt im Blut. Durch den verstärkten Flüssigkeitsverlust und den verlangsamten Blutstrom wird die Gerinnung in den kleinen Blutgefässen aktiviert und es entstehen zahlreiche Thromben in den minder durchbluteten Gefässen.

Die Thromben behindern die sowieso schon stark verminderte Durchblutung noch weiter, schlussendlich sterben die unterversorgten Zellen und Gewebe aufgrund des Sauerstoffmangels ab. Es bilden sich Nekrosen und die betroffenen Organe versagen nach und nach – so auch das Herz. Der Schockzustand verschlimmert sich dadurch weiter, da neben der Spannung der Gefässwände und dem zirkulierenden Blutvolumen die Herzleistung der dritte physiologische «Generator» für den Blutdruck ist. Das vom Herzen geförderte Blutvolumen nimmt im Verlauf der Schockspirale stetig ab, der Blutdruck und damit die Organdurchblutung sinken weiter, der Sauerstoffmangel im Gewebe nimmt zu, die nekrotischen Gewebeanteile dehnen sich aus und immer mehr Organe versagen. Schliesslich sterben die betroffenen Menschen an Multiorganversagen.

2. «Schockspirale» graphisch darstellen
 - a. Nehmen Sie die vorgeschriebenen Begriffe aus dem Couvert und lesen Sie sie aufmerksam durch.
- Siehe Dokument «Lernaufgabe - Begriffe».
- b. Ordnen Sie die Begriffe aufgrund der Informationen aus dem Text auf dem zu Verfügung gestellten Flipchart so an, dass eine «Schockspirale» entsteht. Bitte lesen Sie hierfür zuerst den rot geschriebenen Hinweis auf der nächsten Seite.

HINWEIS: Bei der «Schockspirale» handelt es sich um eine Art Kreislauf und NICHT um eine Spirale im herkömmlichen Sinn. Daher sollten Sie mit den Begriffen und ihren eigenen Pfeilen auch einen Kreislauf und keine Spirale darstellen.

- c. Verbinden sie die jeweiligen Begriffe mit Pfeilen.
Verbindungen zwischen den einzelnen Begriffen sind ebenfalls möglich, ohne dass sie gleich direkt nacheinander oder nebeneinander im Kreislauf aufgeführt sind.
Querverbindungen (Verbindung zwischen zwei oder mehreren sich ergänzenden/abhängigen Begriffen) sollten daher in Betracht gezogen werden.

Lösung der Frage 2: Siehe nächste Seite.

3. Schreiben Sie Ihre beiden Namen (Vor- und Nachname) auf Ihr Flipchart und hängen Sie Ihr Resultat an der Wandtafel auf. Die Magnete dafür finden Sie direkt bei der Wandtafel.

Weiterführende Frage

Bei sämtlichen Schockformen kommt es zur beschriebenen Schockspirale, nur die Ursache ist jeweils eine andere. Beschreiben Sie in 1-2 Sätzen, inwieweit sich die Ursachen eines septischen/allergischen Schocks, von denen eines kardiogenen Schocks unterscheiden.

Beim septischen und beim allergischen Schock erweitern sich gleichzeitig alle Arteriolen im Körper, sodass der Blutdruck rapide sinkt.

Beim kardiogenen Schock ist die Ursache für den Blutdruckabfall ein akutes Pumpversagen des Herzens – zum Beispiel nach einem Herzinfarkt.

Lösung der Frage 2:

