Gynäk. Rdsch. 1969;7:286-287

Die Lunge im hämorrhagischen Schock

W.C.

Sealy

Division of Thoracic Surgery, Duke University Medical Center, Durham, NC (USA)

Unter der Stress-Situation des Schocks kommt der Lungenfunktion eine grosse Bedeutung zu. Es ist verwunderlich, dass bisher den Läsionen in der Lunge während des experimentellen Schocks nur wenig Aufmerksamkeit gewidmet wurde. In der vorliegenden experimentellen Arbeit wurde bei 24 Hunden ein hypovolämischer Schock mit einem Blutdruck von 40 mm Hg erzeugt, und dieser Zustand wurde durch 2 Stunden aufrechterhalten. Durch den Schockzustand hervorgerufene morphologische Veränderungen waren in der Lunge weit häufiger zu finden als in anderen Organen wie Herz und Pfortaderbereich. Von den 24 Hunden zeigten 15 anatomische Läsionen in Form von interstitiellem Ödem mit Blutbeimengung oder in Form von hämorrhagischen Atelektasen. Solche Veränderungen in der Lunge sind in der klinischen Medizin nach extrakorporaler Perfusion bekannt geworden. Physiologische Studien während des

1 Originaltitel: The lung in hemorrhagic shock.

Die Lunge im hämorrhagischen Schock

287

Schocks ergaben einen erhöhten Widerstand im arteriellen pulmonalen Kreislauf, mit einem starken Blutdruckabfall im venösen pulmonalen Kreislauf einhergehend. Der CO < ,-Partialdruck stieg an. Von den 24 Hunden, an denen die Experimente durchgeführt wurden, überlebten nur 3 einen Zeitraum von 7 Tagen. In allen Fällen konnten Veränderungen in der Lunge, die offensichtlich durch den Schockzustand entstanden waren, nachgewiesen werden. Die Versuche zeigten, dass während des Schockzustandes in der Lunge strukturelle und funktionelle Veränderungen stattfinden, obwohl diese Veränderungen für die Überlebenschancen nicht von ausschlaggebender Bedeutung sein dürften. Ein zweites Experiment wurde von dem Autor zwei Jahre zuvor durchgeführt. Der experimentelle Schock wurde auf die gleiche Weise erzeugt. Bei 10 Hunden wurde eine Lunge komplett aus allen vaskulären Verbindungen während des Schocks herausgelöst. Es wurde der Kreislauf in den Pulmonalarterien, Pulmonalvenen, aber auch in den Bronchialarterien und -venen unterbrochen. Bei 10 Kontrollhunden wurden ebenfalls alle Gefässverbindungen einer Lunge unterbrochen, jedoch kein Schockzustand erzeugt. Auf diese Weise gelang es den Autoren, die Veränderungen, die infolge der Ischämie entstehen, mit den Lungenveränderungen zu vergleichen, die infolge eines Schockzustandes auftreten. Es zeigte sich, dass in einer Lunge, die 2 Stunden völlig von der Zirkulation abgesperrt ist, keine funktionellen und morphologischen Veränderungen resultieren. Die aus der Zirkulation aus-

geschlossene Lunge ist auch vor Läsionen, wie sie für gewöhnlich durch Schockzustand hervorgerufen werden, geschützt. Es zeigt sich also, dass die Lunge, die in einem Zustand schlechter Durchblutung zum Funktionieren gezwungen wird, Läsionen entwickelt, während dies bei der Lunge, die gänzlich aus dem Kreislauf ausgeschlossen wird, nicht der Fall ist. Die während des Schockzustandes entstandenen hämorrhagisch-atelektatischen Bezirke können sich in der Periode nach Aufhören des Schocks infizieren und sind die Ursache für einen weiteren Flüssigkeitsverlust in der Lunge. Auf diese Komplikation sollte in der Klinik besonderes Augenmerk gerichtet werden. F. Friedrich