

Die druckkontrollierte Beatmung

BIPAP®, PCV, APCV und PC sind beispielhafte Bezeichnungen druckkontrollierter Beatmungsformen. Bei diesen Modi ist eine Spontanatmung nur eingeschränkt oder gar nicht möglich. Allerdings können zusätzliche kontrollierte Beatmungshübe angefordert werden.

Die Größe des Atemhubvolumens hängt vom applizierten Beatmungsdruck sowie der individuellen Lungen- bzw. Thorax-Compliance und der Resistance ab.

Mit kontrollierten Beatmungsformen ist ein kompletter Ersatz der Atmung möglich, d. h. sie kommen bei einer fehlenden zentralen Steuerung und/oder einer stark beeinträchtigten Atemmuskelpumpe zum Einsatz. Die Spontanatmung kann vollständig übernommen werden. Hierdurch ist eine größtmögliche Entlastung der Atemmuskelpumpe realisierbar.

Bei den gebräuchlichsten *klinisch* eingesetzten Respiratoren besteht die Möglichkeit zur Kombination von druckkontrollierter und druckunterstützter Beatmung.

Der kontrollierte Hub wird durch den Inspirationsdruck, den PEEP, die Rampe und die Inspirationszeit definiert. Mit der Beatmungsfrequenz wird die Anzahl der Hübe pro Minute festgelegt.

Während der Inspirationszeit hat der Patient bis zu deren Beendigung keine Möglichkeit einen weiteren kontrollierten Atemhub auszulösen. Die Expirationsphase des kontrollierten Beatmungshubs wird erst nach Ablauf der fest eingestellten Inspirationszeit eingeleitet. Sie ist zeitlich durch die Inspirationszeit bzw. durch das Verhältnis von Inspiration zu Expiration (I:E) festgelegt.

Die Anstiegszeit kann, wie auch bei der druckunterstützten Beatmung, variabel eingestellt werden. Hierbei sind die zugrunde liegenden Pathomechanismen zu beachten.

Um die Patient-Respirator-Synchronität zu verbessern, kann im Rahmen eines Erwartungszeitfensters die In- bzw. Expiration trotz der mandatorisch eingestellten Zeiten eingeleitet werden.

Quellen:

Das Beatmungsbuch

Keifert H.

Klinische Beatmung in Theorie und Praxis

7. erweiterte und vollständig überarbeitete Auflage (2019)

978 Seiten

ISBN 978-3-9811420-3-7

Haftungsausschluss

Wir bitten Sie zu beachten, dass die Erkenntnisse in der Medizin, Pflege und angrenzenden Berufsgruppen durch Forschung und klinische Erfahrungen einem laufenden Wandel unterliegen. Trotz größter Sorgfalt bei der Zusammenstellung der Inhalte, sind der Leser und der klinische Anwender aufgefordert alle Inhalte vor ihrer Weitergabe oder praktischen Umsetzung kritisch auf ihre Richtigkeit, Vollständigkeit und Anwendbarkeit in der jeweiligen Situation zu überprüfen. Darüber hinaus weisen wir darauf hin, dass seitens des Erstellers für sämtliche Inhalte, ebenso für Vorgehensweisen, Therapiestrategien, Medikamenten- und Dosierungsangaben oder Applikationsformen, -wege und -zeiten sowie Geräteeinstellungen keinerlei Gewährleistung und Haftung übernommen wird und darüber hinaus grundsätzlich jegliche Form von Haftung ausgeschlossen ist.