

Inhalt

1. Intensivbeatmung -

von der Technik zur sicheren Anwendung

1.1 Intensivbeatmung - eine Einführung	4
1.2 Maschinelle Beatmung - von der Unterdruck- zur Überdruckbeatmung	5
1.2.1 Technische Aspekte von Beatmungsgeräten	6
1.2.2 Beatmungsmodi – Definitionen	7
1.2.3 Mandatorische Beatmung	8
1.2.4 Spontanatmung	8
1.2.5 Mischformen	8
1.2.6 Beatmungsmodi - erste Versuche einer Vereinheitlichung	8
1.2.7 Beatmungsmodi – Ist-Situation	11
1.3 Beatmungsmodi – eine Übersicht	13
1.3.1 Einleitung	13
1.3.2 Beschreibung einzelner Modi	13
1.3.3 Einstellparameter	33
1.4 Messwerte verstehen und einordnen	34
1.4.1 Messwert: Compliance	34
1.4.2 Unterscheidung zwischen statischer und dynamischer Compliance	34
1.4.3 Messwert: Resistance	35
1.4.4 Messwert: Zeitkonstante	35
1.4.5 Messwert: Expiratorische Zeitkonstante	35
1.4.6 Der Spitzendruck	36
1.4.7 Der Plateaudruck	36
1.4.8 Die endinspiratorische Okklusion	37
1.4.9 Die endinspiratorische Okklusion bei einer Leckage	37
1.4.10 Die endinspiratorische Okklusion bei einer aktiven Atemanstrengung	37
1.4.11 Ein Anstieg des Drucks während einer endinspiratorischen Okklusion	37
1.4.12 Ein erhöhter Spitzendruck	37
1.4.13 Der mittlere Atemwegsdruck	37
1.4.15 Delta-P (P _{insp} – PEEP)	39
1.4.16 Der Plateaudruck	39
1.4.17 Der mittlere Atemwegsdruck	39
1.4.18 Der Drivingpressure (Delta-P)	39
1.5 Kurvendarstellungen - Zusammenhänge und Interpretation	40
1.5.1 Die Zeitskala	40
1.5.2 Die Druckkurve	41
1.5.3 Die Flowkurve	41
1.5.4 Die Volumenkurve	41
1.5.5 Kurveninterpretation unter Beatmung	42
1.5.6 Kurvenbewertung: Mandatorische und getriggerte Atemhübe	42
1.6.1 Kurvenanalyse bei mandatorischen Modi	43
1.6 Grundprinzipien der Kurvenanalyse	43
1.7 Das Monitoring während der Expiration	46
1.7.1 Welche Kurven sollten während der Expiration überwacht werden?	46
1.8 Assistierte Beatmungsmodi und Spontanatemmodi	50
1.8.1 Druckunterstützung	50

1.9.1 Beurteilung von Loops unter laufender Beatmung	55
1.9.2 Druck-Volumen-Loop	55

1.9 Loops	55
1.9.3 Flow-Volumen-Loop	58
1.9.4 Beurteilung von Loops bei Unterbrechung der Beatmung (Manöver)	61
1.10 Ösophageales Beatmungsmonitoring	65
1.10.1 Die Historie der ösophagealen Druckmessung	66
1.10.2 Das bettseitige PESO-Monitoring	66
1.10.3 Einführung und Lagekontrolle des Peso-Katheters	67
1.10.4 Lagekontrolle des Ballonkatheters mittels Okklusionstest	68
1.10.5 Klinischer Einsatz des PESO-Monitorings	69
1.10.6 Optimierung der Beatmung Patienten mit ARDS	60
1.10.7 Peso zur Demaskierung einer Patient-Respirator-Asynchronie	70
1.10.8 Der Weaningprozesses unter Peso-Monitoring	71
1.10.9 Messung des funktionellen oder intrinsischen PEEP	71
1.10.10 Interpretation von Messwerten und Indizes	72
1.10.11 Schlussfolgerungen	73
1.11 Die Cuffdrucküberwachung	74
1.11.1 Cuffscout® - Ausgangslage	74
1.11.2 Cuffscout® - Hintergründe	74
1.11.3 Mikroaspiration als Hauptursache der beatmungsassoziierten Pneumonie	75
1.11.4 Risikofaktoren für eine Mikroaspiration	75
1.11.5 Effizienz der aktuellen diskontinuierlichen Regulierung von Pcuff	76
1.11.6 Aktuelle Empfehlungen	76
1.11.7 Einhaltung der aktuellen Empfehlungen	76
1.11.8 Genauigkeit der diskontinuierlichen Kontrolle von Pcuff	76
2. Patient Blood Management in der Anästhesie pflege – Hintergründe, Strategien, Umsetzung	77
2.1 Einleitung	77
2.2 Warum Patient-Blood-Management	77
2.3 Umsetzung des PBM	78
2.4 Intraoperatives Vorgehen	78
2.5 Maschinelle Autotransfusion (MAT)	78
2.6 Rationaler Einsatz von Erythrozytenkonzentraten	78
2.7 Fazit	79
Übersorgung in der Medizin: ökonomischen Druck aus der Beatmungs- und Intensivtherapie nehmen	80
Angehörigenbetreuung auf der Intensivstation – nicht nur während einer Pandemie: hat ein aktives Angehörigentelefonat einen positiven Einfluss auf das Sicherheitsbedürfnis von Angehörigen?	84