



HAMILTON-C2

Die universelle Beatmungslösung



HAMILTON C2



HAMILTON MEDICAL

Die universelle Beatmungslösung

HAMILTON-C2 – Die kompakte Beatmungslösung

Das Beatmungsgerät HAMILTON-C2 ist eine universelle Beatmungslösung für alle Patientengruppen. Durch sein kompaktes Design und die Unabhängigkeit von einer externen Strom- und Luftversorgung ermöglicht der HAMILTON-C2 maximale Mobilität im gesamten Krankenhaus. Die integrierte Hochleistungsturbine garantiert eine optimale Performance auch bei nichtinvasiver Beatmung.

- Universalgerät für alle Patientengruppen vom Neugeborenen bis zum Erwachsenen
- Mehr als 6 Stunden Akkulaufzeit
- Unabhängigkeit von Druckluftflaschen oder Kompressoren
- Kompaktes Design für maximale Mobilität
- Hochleistungsfähige NIV-Beatmung



Besonders begeistert bin ich von den turbinenbetriebenen Beatmungsgeräten von Hamilton Medical. Es ist bewiesen, dass diese Geräte im Vergleich zu gasbetriebenen Geräten eine verbesserte Anpassung an den Inspirationsbedarf des Patienten bieten.

Thomas Berlin, Leiter der Beatmungsstation
Florida Hospital, Orlando (FL), USA

Intelligente Beatmung für verschiedenste Situationen

Erhöhte Sicherheit für Ihre Intensivpatienten

Das Ventilation Cockpit des HAMILTON-C2 ermöglicht die Überprüfung von kritischen Parametern auf einen Blick und liefert den Patientenstatus als wertvolles Hilfsmittel für die klinische Beurteilung. Der ASV®-Modus bietet mehr Sicherheit und Komfort für Ihre Patienten indem er die Beatmung an die Atemphysiologie der Patienten anpasst. So passt ASV das Atemmuster stets an die physiologischen Gegebenheiten des Patienten an und verhindert Apnoe sowie Tachypnoe.

Integrierte Hochleistungsturbine

Die integrierte Hochleistungsturbine liefert eine pneumatische Leistung, die sich mit jedem druckluftbasierten Intensivbeatmungsgerät messen kann. Mit einem Spitzenfluss von 240 l/min ermöglicht der HAMILTON-C2 auch die nichtinvasive Beatmung von Patienten.

Mobilität für den innerklinischen Transport

Dank der Hochleistungsturbine ist der HAMILTON-C2 komplett unabhängig von Druckluft und mit seiner integrierten Batterie können Sie Ihre Patienten während des innerklinischen Transports mehr als sechs Stunden ohne externe Stromquelle beatmen. Dabei erleichtert Ihnen das kompakte Design des HAMILTON-C2 den Umgang mit dem Beatmungsgerät erheblich.



Nichtinvasive Beatmung



Innerklinischer Transport

Leistung

Vom Neonaten bis zum Erwachsenen

Der HAMILTON-C2 liefert ein Tidalvolumen von 20 ml bis 2000 ml für erwachsene und pädiatrische Patienten bzw. optional 2 ml bis 300 ml für Neonaten. Dies ermöglicht Ihnen eine effektive, sichere und lungenprotektive Beatmung für alle Patientengruppen.

Automatische Synchronisation

Die IntelliTrig-Funktion passt automatisch die inspiratorische und expiratorische Triggersensitivität an allfällige Leckagen an und garantiert eine optimale Synchronisation mit dem Atemmuster sowohl invasiv als auch nichtinvasiv beatmeter Patienten.

Druck-, Volumen- und Flow-Messung

Der proximale Flow-Sensor misst Druck, Volumen und Flow direkt an der Atemwegsöffnung des Patienten. Dies garantiert die benötigte Sensitivität und Reaktionszeit und verhindert eine Totraumbeatmung. Dadurch ist Ihr Patient besser synchronisiert und seine Atemarbeit verringert sich.



Beatmung von Neonaten



Invasive Beatmung

Produktübersicht

- 1 Integrierter Tragegriff
- 2 Patientenanschlüsse und Schnittstellen
- 3 Einstellknopf
- 4 Ventilation Cockpit
- 5 360° sichtbare Alarmleuchte
- 6 CO₂, Schwesternruf (optionales Datenschnittstellenboard)





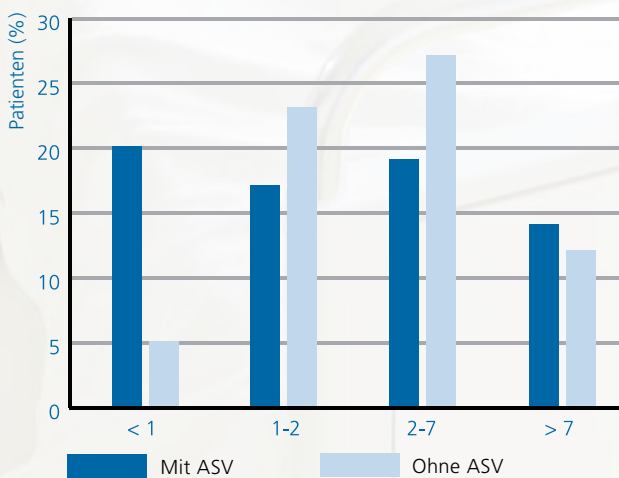
5

3

2



6



In einer medizinischen Intensivstation konnten die Patienten nach der Einführung von ASV früher extubiert werden.⁵

Zeit, bis der Patient für die Extubation bereit ist (Tage)

Mehr Sicherheit und Komfort für Ihre Patienten

Höherer Patientenkomfort

Jedes Beatmungsgerät von Hamilton Medical verfügt über den intelligenten Beatmungsmodus ASV – Adaptive Support Ventilation. ASV misst bei jedem Atemzug die Lungenmechanik und die Aktivität des Patienten und passt die Beatmung automatisch an – von der Intubation bis zur Extubation. ASV hat sich seit 1998 auf Intensivstationen und für den Transport als Standard-Modus für intubierte Patienten bewährt und verbessert nachweislich die Interaktion zwischen Patient und Beatmungsgerät^{1), 2)}

Lungenprotektive Beatmung

ASV stellt mittels optimaler Atemmuster sicher, dass der Patient das eingestellte Minutenvolumen erhält, unabhängig von seiner Aktivität. ASV wendet dabei lungenprotektive Strategien an, die Komplikationen durch AutoPEEP und Volutrauma/Barotrauma minimieren. Zudem verhindert ASV Apnoe, Tachypnoe, übermäßige Totraumbeatmung und übermäßig lange Atemzüge.³⁾

Kürzere Beatmungsdauer

Klinische Studien belegen, dass

- ASV eine möglichst frühe Spontanatmung durch den Patienten unterstützt^{4), 5)}
- ASV die Beatmungsdauer bei verschiedenen Patientengruppen verkürzt^{4), 5)}

Bedienfreundlichkeit

Intuitive Bedienung

In enger Zusammenarbeit mit Anwendern und Beatmungsexperten haben unsere Ingenieure die Benutzeroberfläche des HAMILTON-C2 so gestaltet, dass die Bedienung intuitiv ist und wichtige Einstellungen direkt zugänglich sind. Die Bedienung funktioniert bei allen Beatmungsgeräten von Hamilton Medical nach den gleichen Prinzipien, so dass ein Wechsel zwischen unterschiedlichen Geräten sehr einfach ist.

Verständliches Monitoring

Beatmungsgeräte zeigen eine Unmenge an Daten an, die oft schwierig zu interpretieren sind. Der konfigurierbare Touchscreen-Bildschirm, der als „Ventilation Cockpit“ bezeichnet wird, konsolidiert die unterschiedlichen Monitoring-Daten und stellt diese als Werte und in verschiedenen Grafiken dar. Diese leicht verständlichen Ansichten verschaffen Ihnen sofort einen Überblick über den aktuellen Beatmungsstatus des Patienten und liefern eine verlässliche Grundlage für Therapieentscheidungen.

Mehr Zeit für die Patienten

Im ASV-Modus passt sich das Beatmungsgerät laufend an die Atmungsaktivität des Patienten und den Lungenzustand an. Dadurch sind weniger Eingriffe durch den Bediener erforderlich und es werden weniger Alarme generiert¹⁾. So haben Sie mehr Zeit für Ihre Patienten.



Monitoring-Fenster

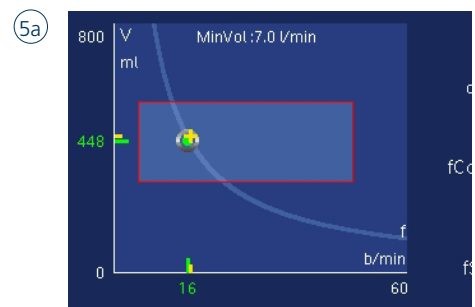


Mehr Zeit für den Patienten



Das Ventilation Cockpit

- ① Dynamische Lunge – Echtzeitdarstellung der Lungencompliance, Resistance und Atemaktivität
- ② Direkter Zugriff auf die wichtigsten Einstellungen
- ③ Die vier wichtigsten Monitoring-Parameter
- ④ Konfigurierbare Kurven für Flow, Druck und CO₂
- ⑤ Anzeigoptionen des Ventilation Cockpit:
 - a) ASV-Grafik
 - b) Grafik „Beatmungs Status“
 - c) Trends (nicht abgebildet)
 - d) Loops (nicht abgebildet)





“

ASV ist für uns Atemtherapeuten von Vorteil, da es uns ermöglicht, die Beatmungseinstellungen optimal auf die aktuellen Bedürfnisse des Patienten abzustimmen.

Craig Jolly, Ausbildungsbeauftragter Neonaten/Pädiatrie
University Medical Center, Lubbock (TX), USA

Erhöhte Effizienz

Beatmungsgeräte sind Investitionsgüter, die eine differenzierte Betrachtung der Kosteneffizienz erfordern. Faktoren wie Behandlungskosten und der Einsatz von personellen Ressourcen spielen dabei eine große Rolle. Mit einer umfangreichen Grundausstattung und hoher Wartungsfreundlichkeit sind Hamilton Medical Beatmungsgeräte auch in Bezug auf Anschaffungs- und Betriebskosten eine attraktive Investition.

Senkung der Behandlungskosten

Jeder eingesparte Beatmungstag senkt die Behandlungskosten beträchtlich – im Schnitt um 1500 US-Dollar.¹⁾ Mit dem Einsatz von Beatmungsgeräten von Hamilton Medical und ASV können Sie die Beatmungsdauer nachweislich reduzieren. Außerdem steht das Beatmungsgerät dadurch bedeutend schneller für den nächsten Patienten zur Verfügung. Eine kürzere Beatmungsdauer reduziert auch das Risiko einer ventilatorassoziierten Pneumonie (VAP), die pro Fall Kosten von bis zu 57.000 US-Dollar verursachen kann.²⁾

Personalressourcen besser nutzen

Beatmungsgeräte von Hamilton Medical können mit ASV bei gleichbleibender Beatmungsqualität den Aufwand für Routine-Einstellungen und Alarm-Management reduzieren.^{3), 4)} Somit bleibt mehr Zeit für andere Aspekte der Patientenbetreuung. Dank der einfachen Bedienung, des einheitlichen Bedienkonzeptes für alle Geräte und des kostenlosen E-Learning-Angebots von Hamilton Medical reduziert sich zudem Ihr Aufwand für Schulungen und Trainings.

1 Dasta JF et al. Critical Care Med. 2005 Jun;33:1266-71 | 2 Cocanour CS et al. Surg Infect. 2005 Spring;6:65-72
3 Iotti GA. Intensive Care Med. 2010 Aug;36(8):1371-9 | 4 Petter AH. Anesth Analg. 2003 Dec;97(6):1743-50

Perfektion bis ins Detail

Bedienung über Touchscreen oder Einstellknopf

Sie können den HAMILTON-C2 über den Touchscreen oder einen einzigen Einstellknopf bedienen. Die wichtigsten Funktionen lassen sich direkt über Gerätetasten aufrufen.

Individuell anpassbare Bedienoberfläche

Das Bildschirm-Layout mit den verschiedenen Kurven, Loops, Trends oder intelligenten Grafiken kann an die Bedürfnisse und Protokolle Ihrer Einrichtung angepasst werden. Pflegepersonal und Ärzte können ihr bevorzugtes Layout individuell einstellen. Das Fenster „Monitoring“ lässt sich jederzeit während der aktiven Beatmung durch Berühren einer Schaltfläche öffnen.

Kostenlose und frei zugängliche E-Learning-Plattform zum Thema maschinelle Beatmung

Über 15.000 Anwender nutzen bereits die E-Learning-Plattform Hamilton Medical College. Werden auch Sie Mitglied dieser Community. Dort stehen kostenlose, frei zugängliche E-Learning-Module zu den Grundlagen der maschinellen Beatmung sowie zu den Produkten von Hamilton Medical und deren Merkmalen zur Verfügung. Registrieren Sie sich jetzt auf college.hamilton-medical.com.

Für einige Module wird nach erfolgreichem Abschluss ein Zertifikat ausgestellt. Außerdem gibt es für einige Module Anrechnungspunkte für das Programm Continuing Respiratory Care Education (CRCE) der American Association of Respiratory Care (AARC).



Individuell anpassbare Bedienoberfläche



Klinisches Personal bei der Nutzung der E-Learning-Plattform

Beatmung von Neonaten

Kleinste Tidalvolumina ab 2 ml

Mit der Option „Neonaten“ ermöglicht der HAMILTON-C2 Tidalvolumina ab 2 ml für eine effektive, sichere und lungenprotektive Beatmung selbst für die kleinsten Patienten.¹⁾ Der speziell für Neonaten entwickelte proximale Flow-Sensor misst präzise Druck, Volumen und Flow direkt an der Atemwegsöffnung des Kindes und sichert so die erforderliche Triggersensitivität. Dies sorgt für eine bessere Synchronisation und verringert die Atemarbeit.

Adaptive Synchronisation auch mit ungecufften Tuben

Leckagen sind eines der Probleme bei der Beatmung von Neonaten, die auf den Einsatz ungecuffter Tuben zurückzuführen sind. Die Leckagekompensation IntelliTrig passt automatisch die inspiratorische und expiratorische Triggersensitivität an Leckagen an. Dies ermöglicht eine adaptive Synchronisation mit dem Atemmuster des Neonaten.

nCPAP-PS-Modus

Der Modus nCPAP-PS ist so ausgelegt, dass Sie den gewünschten CPAP-Druck und den inspiratorischen Druck einstellen. Die Flow- und Druckmessung erkennt Atembemühungen des Patienten und unterstützt jeden Atemzug mit dem gewünschten inspiratorischen Druck. Die Backup-Frequenz stellt eine minimale Patientenbeatmung sicher. Der Flow wird abhängig vom Patientenzustand und Leckagen automatisch angepasst. Der Modus nCPAP-PS ermöglicht es Ihnen, unerwünschte Spitzendrücke sowie Apnoe zu verhindern. Ausserdem beinhaltet er eine hoch effiziente Leckagekompensation und trägt zur Senkung des Sauerstoffverbrauchs bei.



Beatmung von Neonaten mit dem HAMILTON-C2



Beatmung von Neonaten während des innerklinischen Transports

Hamilton Medical

Intelligent Ventilation seit 1983

Hamilton Medical wurde 1983 mit der Vision gegründet, intelligente Beatmungslösungen zu entwickeln, die das Leben für Patienten und das betreuende Pflegepersonal auf Intensivstationen erleichtern. Heute ist Hamilton Medical ein führender Hersteller von Beatmungslösungen für die Intensivversorgung, die eine Vielzahl von Patienten-Zielgruppen, Anwendungen und Umgebungen abdecken.

Die richtige Beatmungslösung für jede Situation

Die Hamilton Medical Beatmungsgeräte beatmen all Ihre Patienten vom Neonaten bis zum Erwachsenen auf der Intensivstation, während einer MRT-Untersuchung und in allen Transportsituationen. Jedes Beatmungsgerät arbeitet dabei mit der gleichen standardisierten Benutzeroberfläche und setzt dieselben Intelligent Ventilation-Technologien ein. So tragen die Hamilton Medical Beatmungsgeräte dazu bei:

- ✓ den Komfort und die Sicherheit der Patienten zu erhöhen
- ✓ die Arbeit für das betreuende Pflegepersonal zu erleichtern
- ✓ die Effizienz und Rentabilität Ihrer Investitionen zu steigern

