

IntelliSync+

Behält die Synchronisation zwischen Patient und Beatmungsgerät im Auge

Erhebliche Asynchronie zwischen Patient und Beatmungsgerät tritt bei über 25 % aller beatmeten Patienten auf¹ und steht mit einer erhöhten Atemarbeit des Patienten², einer längeren Beatmungsdauer¹ und einer höheren Sterblichkeitsrate³ in Verbindung.

Das geübte Auge eines Beatmungsexperten kann Asynchronien erkennen, indem es die Kurvenformen der Flow- oder Druckkurve analysiert. Jedoch kann sich der Experte nicht immer am Patientenbett aufhalten, und der Patientenzustand kann sich von einem Atemzug zum nächsten ändern.

Hier springt IntelliSync+ ein. Diese neue Technologie übernimmt die Funktion des Expertenauges und erkennt Anzeichen einer Atembemühung (Trigger) oder Entspannung (Einleiten der Ausatemphase) durch den Patienten. Damit ersetzt sie konventionelle Triggereinstellungen für Inspiration und Expiration.

1 Thille AW, Intensive Care Med. 2006 | 2 Tassaux D, Am J Respir Crit Care Med. 2005 | 3 Blanche Intensive Care Med. 2015

Aktuelle Praxis mit festen Triggereinstellungen für Inspiration und Expiration

In der aktuellen Praxis (Abb. 5) wird der inspiratorische Trigger auf einen festen positiven Flow oder negativen Druck eingestellt. Die Expiration wird eingeleitet, wenn der Flow unter einen vom Bediener eingestellten Prozentsatz des maximalen Atemflusses fällt (expiratorische Triggersensitivität – ETS).

Solche festen Einstellungen unterliegen gravierenden Einschränkungen, da sie ständige Änderungen im Patientenzustand und Leckagen nicht berücksichtigen. Inspiratorische Bemühungen können während eines negativen Flows auftreten und durch konventionelle Trigger unerkant bleiben. In Folge wird der Atemhub zu spät ausgelöst, die Einleitung der Ausatemphase verzögert oder eine inspiratorische Bemühung übersehen.

Erkennung von Asynchronien zwischen Patient und Beatmungsgerät

Die Analyse der Flowkurven (Abb. 1-4) ist für das klinische Personal ein wichtiges Hilfsmittel, um Asynchronien in der Interaktion zwischen Patient und Beatmungsgerät zu identifizieren.^{4,5} Der Experte kann die Trigger jedoch nur auf der Grundlage des vorangegangenen Atemzugs anpassen und kann nicht rund um die Uhr am Patientenbett sein. Mit dieser Methode ist es unmöglich, eine Optimierung in Echtzeit zu erreichen.

4 Georgopoulos D., Intensive Care Med. 2006. | 5 Mojoli F., Intensive Care Med. 2016

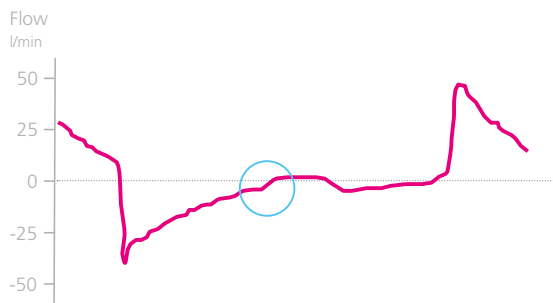


Abb. 1: Ineffektive Bemühung

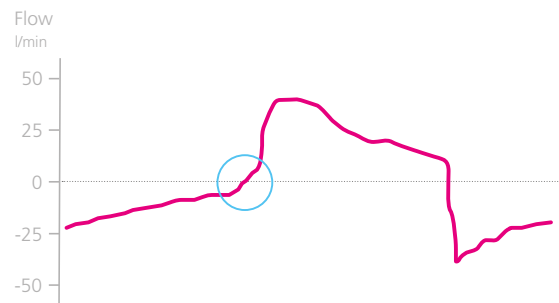


Abb. 2: Verzögerter Trigger

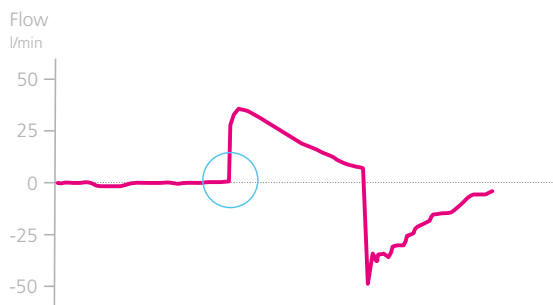


Abb. 3: Autotriggerung

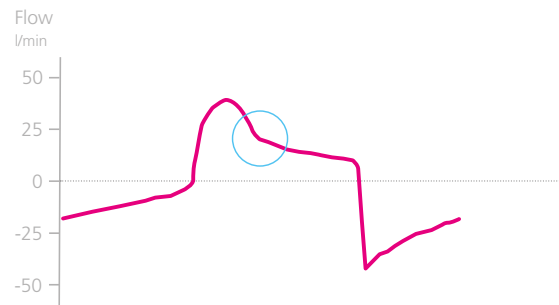


Abb. 4: Verzögerte Einleitung der Ausatemphase

Kontinuierliche Synchronisation zwischen Patient und Beatmungsgerät in Echtzeit

Die neue Technologie IntelliSync+ übernimmt die Funktion des Expertenauges, indem sie mehrere hundert Mal pro Sekunde kontinuierlich die Kurvenformen analysiert. Dadurch kann IntelliSync+ Atembemühungen des Patienten sofort entdecken und die Inspiration und Expiration in Echtzeit starten (Abb. 6).

Für maximale Flexibilität kann mit IntelliSync+ der inspiratorische Trigger, der expiratorische Trigger oder beide automatisch gesteuert werden. IntelliSync+ im Überblick:

- ✓ Für invasive oder nichtinvasive Beatmungsmodi
- ✓ Während der Inspiration und der Expiration
- ✓ Nichtinvasive Methode
- ✓ Keine zusätzliche Hardware oder Zubehörteile nötig

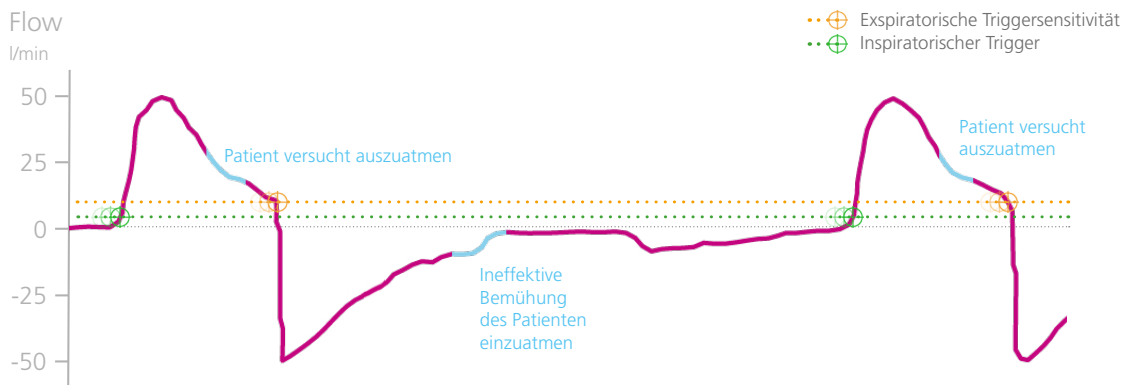


Abb. 5: Flowkurve mit konventionellen Triggereinstellungen

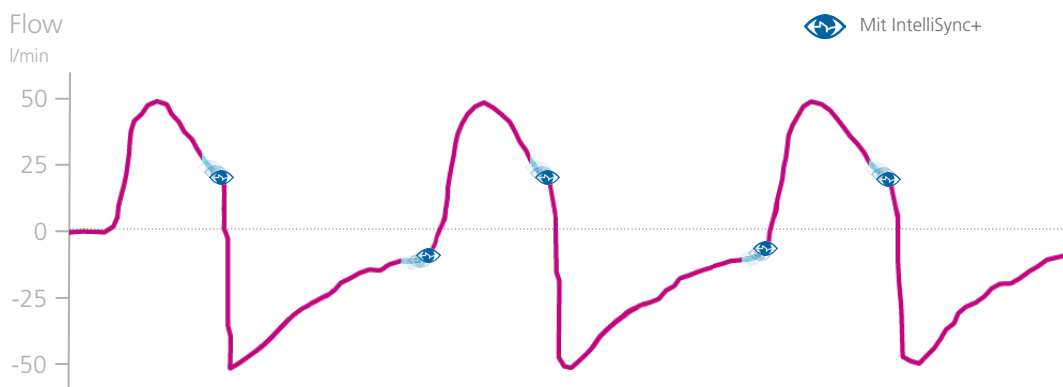


Abb. 6: Flowkurve mit aktivierter IntelliSync+-Funktion



Die Analyse der Kurvenformen ist eine zuverlässige, genaue und wiederholbare Methode zur Beurteilung der Interaktion zwischen Patient und Beatmungsgerät. Eine Automatisierung dieser Methode kann eine kontinuierliche Überwachung beatmeter Patienten und/oder eine bessere Triggerung und Steuerung der Atemzüge ermöglichen.⁶

Prof. Dr. Francesco Mojoli, beratender Arzt der
Intensivmedizin auf der Intensivstation I
Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo, Pavia (IT)

⁶ Mojoli F., Intensive Care Med. 2016

Vom Marktführer in Intelligent Ventilation-Technologien

Seit 1983 arbeitet Hamilton Medical an der Entwicklung von Intelligent Ventilation-Technologien für die maschinelle Beatmung. Nach den intelligenten Beatmungsmodi ASV® – Adaptive Support Ventilation® (adaptive Druckunterstützung) – und INTELLiVENT®-ASV gibt es nun mit IntelliSync+ ein weiteres Hilfsmittel mit Fokus auf:

- ✓ Mehr Sicherheit und Komfort für den Patienten
- ✓ Bedienfreundlichkeit
- ✓ Erhöhte Effizienz

Verfügbarkeit

IntelliSync+ ist derzeit bei ausgewählten Hamilton Medical Beatmungsgeräten als Option verfügbar.

Weitere Informationen finden Sie unter www.hamilton-medical.com/intellisync+

Hersteller:

Hamilton Medical AG

Via Crusch 8, 7402 Bonaduz, Schweiz

☎ +41 (0)58 610 10 20

✉ info@hamilton-medical.com

www.hamilton-medical.com

689603.00

Änderungen der technischen Daten vorbehalten. Einige Funktionen sind als Optionen verfügbar. Nicht alle Funktionen sind für alle Märkte verfügbar. INTELLiVENT-ASV ist nicht in den USA verfügbar. Informationen zu von der Hamilton Medical AG verwendeten eigenen Warenzeichen (®) und Warenzeichen von Dritten (§) finden Sie unter: www.hamilton-medical.com/trademarks. © 2017 Hamilton Medical AG. Alle Rechte vorbehalten.

IntelliSync+