

IntelliSync[®]+

Garder un œil sur la synchronie patient-ventilateur

Les asynchronies patient-ventilateur significatives surviennent chez plus de 25 % des patients sous ventilation mécanique¹ et sont associées à une augmentation du travail respiratoire², à une durée de ventilation prolongée¹ et à une mortalité plus élevée³.

L'œil exercé d'un expert de la ventilation est capable de détecter des asynchronies en analysant les formes d'ondes de débit ou de pression. Cependant, l'expert ne peut pas toujours être au chevet du patient et l'état du patient peut changer d'un cycle à l'autre.

C'est là qu'intervient l'IntelliSync+. Cette nouvelle technologie imite l'œil de l'expert pour identifier les signes des efforts du patient (déclenchement) ou de relaxation (cyclage), remplaçant ainsi les réglages de déclenchement classiques de l'inspiration et de l'expiration.

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

Détection des asynchronies patient-ventilateur

L'analyse des formes d'ondes du débit (Fig. 1–4) est un outil précieux permettant aux médecins d'identifier les asynchronies dans l'interaction patient-ventilateur^{4,5}. Cependant, l'expert peut uniquement ajuster les réglages de déclenchement en fonction des cycles précédents et ne peut pas rester au chevet du patient 24 heures sur 24, 7 jours sur 7. L'optimisation en temps réel est impossible à réaliser avec cette méthode.

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

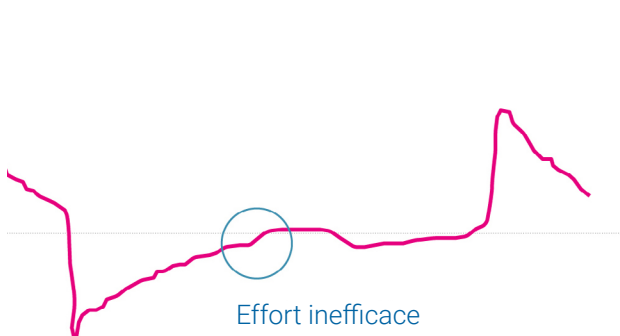


Fig. 1 : effort inefficace

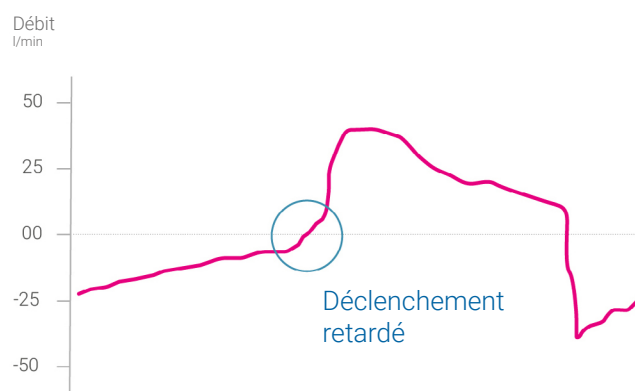


Fig. 2 : déclenchement retardé

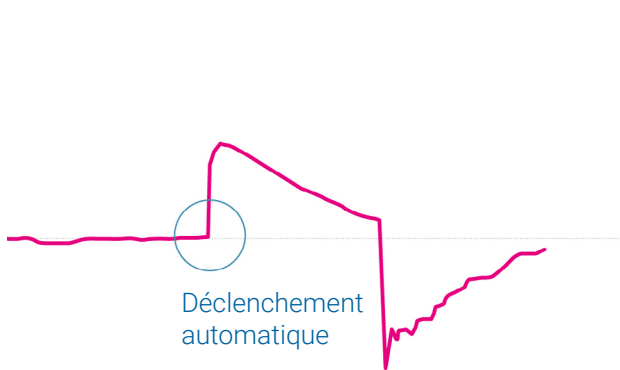


Fig. 3 : déclenchement automatique

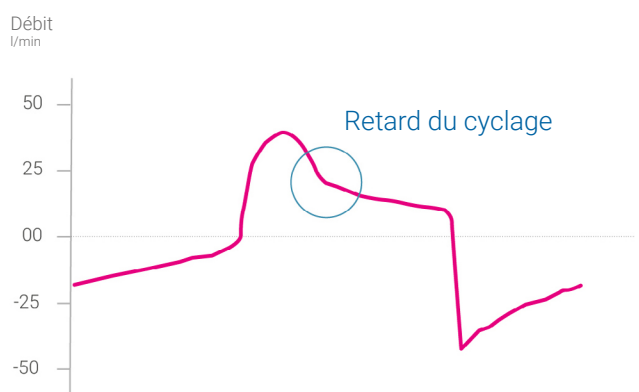


Fig. 4 : retard du cyclage

Pratique actuelle des réglages de déclenchement fixe de l'inspiration et de l'expiration

Dans la pratique actuelle (Fig. 5), le déclenchement inspiratoire est défini à une pression de débit positive fixe ou à une pression négative. Le début de l'expiration (cyclage) survient si le débit chute sous un pourcentage défini par l'utilisateur du débit respiratoire maximal (seuil de déclenchement expiratoire (Cyclage)).

Ces réglages fixes ont des limitations strictes, car les conditions physiologiques constamment changeantes des patients et les fuites ne sont pas prises en compte. Les efforts inspiratoires peuvent survenir pendant un débit négatif et rester indétectés par les déclencheurs classiques, entraînant des respirations déclenchées retardées, un cyclage retardé ou des efforts inspiratoires non détectés.

Synchronisation patient-ventilateur continue, en temps réel

La technologie IntelliSync+ imite l'œil de l'expert en analysant en continu des formes d'ondes au moins cent fois par seconde. L'IntelliSync+ peut alors détecter immédiatement les efforts du patient et initier l'inspiration et l'expiration en temps réel (Fig. 6).

Pour une flexibilité optimale, l'IntelliSync+ peut être activé pour automatiser le déclenchement inspiratoire ou le déclenchement expiratoire, ou bien les deux. Fonctionnalités de l'IntelliSync+ :

- ✓ Pour les modes de ventilation invasive ou non invasive
- ✓ Au cours de l'inspiration et de l'expiration
- ✓ Méthode non invasive
- ✓ Pas besoin de matériel ou d'accessoires supplémentaires



Fig. 6 : courbe de débit avec IntelliSync+ activé



L'analyse des formes d'ondes est une méthode fiable, précise et reproductible permettant d'évaluer l'interaction entre le patient et le ventilateur.

L'automatisation de cette méthode peut permettre un monitoring continu des patients ventilés et/ou améliorer le déclenchement des cycles et le cyclage⁵.

Professeur Francesco Mojoli, spécialiste en médecine intensive en USI

Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo, Pavie (IT)

5 Mojoli F., Intensive Care Med. 2016

Disponibilité

L'IntelliSync+ est actuellement disponible en option pour une sélection de ventilateurs Hamilton Medical.