

IntelliSync[®]+

Per non perdere di vista la sincronia paziente-ventilatore

In oltre il 25% dei pazienti ventilati meccanicamente si verificano asincronie tra paziente e ventilatore¹, associate a un maggiore lavoro respiratorio², un prolungamento dei tempi di ventilazione¹ e una mortalità più elevata³.

L'occhio addestrato di un esperto di ventilazione è in grado di rilevare le asincronie esaminando la forma delle curve di flusso o pressione. Purtroppo, non si può avere un esperto sempre presente al posto letto, e le condizioni dei pazienti possono cambiare tra un respiro e l'altro.

È qui che entra in gioco IntelliSync+. Questa innovativa tecnologia si comporta come l'occhio di un esperto, identificando i segni dello sforzo (trigger) o del rilassamento (ciclaggio) del paziente e sostituendo quindi le impostazioni standard del trigger per inspirazione ed espirazione.

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

Individuare le asincronie paziente-ventilatore

L'analisi delle curve di flusso (Fig. 1-4) è uno strumento prezioso che consente ai medici di identificare le asincronie presenti nell'interazione tra paziente e ventilatore^{4,5}. L'esperto può però regolare il trigger basandosi unicamente sui respiri precedenti, e non può restare accanto al paziente 24 ore su 24 e 7 giorni su 7. Questo metodo non permette quindi di ottimizzare la ventilazione in tempo reale.

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

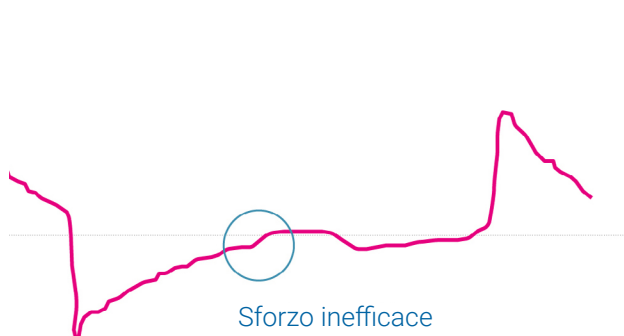


Fig. 1: Sforzo inefficace

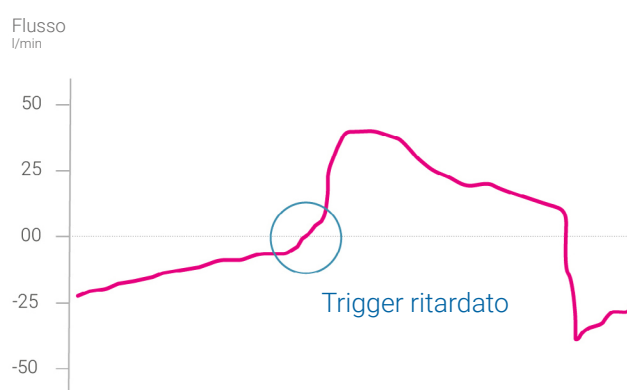


Fig. 2: Trigger ritardato

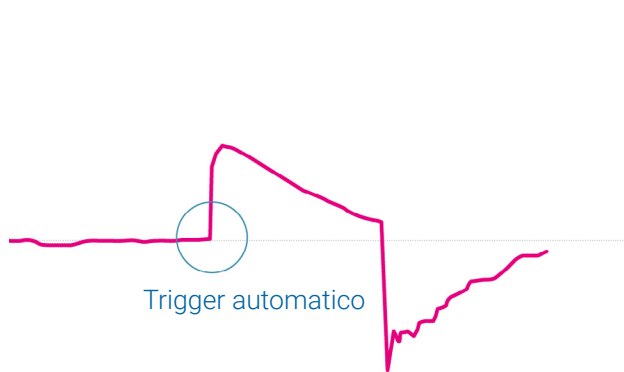


Fig. 3: Trigger automatico

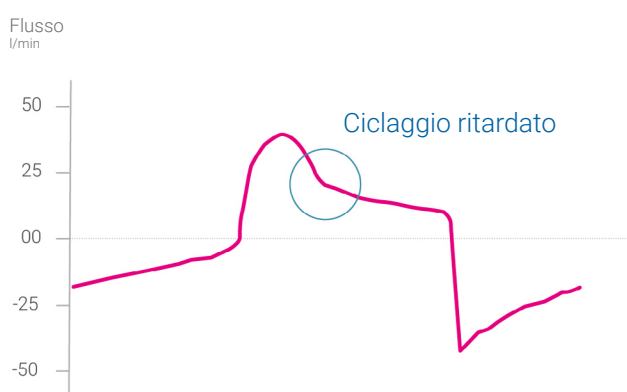


Fig. 4: Ciclaggio ritardato

L'attuale strategia con impostazioni del trigger fisse per inspirazione ed espirazione

Nella pratica attuale (Fig. 5) si imposta il trigger inspiratorio su un valore fisso, positivo nel caso del flusso e negativo per la pressione. L'inizio dell'espirazione (ciclaggio) avviene quando il flusso scende al di sotto di una percentuale fissata dall'utente del flusso massimo del respiro (sensibilità del trigger espiratorio, o ETS).

Queste impostazioni fisse comportano gravi limitazioni, poiché non tengono conto delle condizioni del paziente in continua evoluzione né di eventuali perdite. Durante la fase di flusso negativo possono verificarsi degli sforzi inspiratori che non vengono rilevati dai trigger convenzionali e, oltre a ignorare tali sforzi, si determina un ritardo nell'attivazione dei respiri meccanici e del ciclaggio.

Una sincronizzazione continua e in tempo reale di paziente e ventilatore

La tecnologia IntelliSync+ simula l'occhio di un esperto analizzando costantemente la forma delle curve, almeno cento volte al secondo. In questo modo IntelliSync+ può rilevare immediatamente gli sforzi del paziente, e attivare quindi in tempo reale inspirazione ed espirazione (Fig. 6).

Per garantire la massima flessibilità, si può attivare IntelliSync+ in modo selettivo per automatizzare solo il trigger inspiratorio, solo quello espiratorio oppure entrambi. Caratteristiche di IntelliSync+:

- ✓ Per modalità di ventilazione invasive o non invasive
- ✓ Durante inspirazione ed espirazione
- ✓ Metodo non invasivo
- ✓ Non è necessario alcuno strumento o accessorio aggiuntivo



Fig. 6: Curva del flusso con IntelliSync+ attivato



L'analisi della forma delle curve è un metodo affidabile, accurato e riproducibile per valutare l'interazione tra paziente e ventilatore. Automatizzando questo processo è possibile monitorare continuamente i pazienti ventilati e/o migliorare il trigger e il ciclaggio della respirazione⁵.

Prof. Dr. Francesco Mojoli, Consulente intensivista
per il reparto di Terapia intensiva
Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo, Pavia (IT)

5 Mojoli F., Intensive Care Med. 2016

Disponibilità

IntelliSync+ è attualmente disponibile come opzione per alcuni ventilatori Hamilton Medical.