



most-care^{Up}

up to the beat

**VYGON**
Value Life

haemodynamic monitoring

up to the beat

Mostcare^{Up} è l'unico monitor in grado di seguire in tempo reale, di battito in battito, ogni minima variazione emodinamica del paziente.

L'algoritmo brevettato basato sul **metodo PRAM** (Pressure Recording Analytical Method) consente la valutazione della gittata cardiaca e di molti altri parametri emodinamici senza alcuna calibrazione.

Un'interfaccia immediata e personalizzabile permette la visualizzazione del più ampio spettro di informazioni su condizioni di postcarico, precarico, contrattilità ed efficienza cardiaca, elementi indispensabili nell'ottimizzazione terapeutica del paziente ad alto rischio e nella definizione del miglior assetto emodinamico in caso di alterazioni del sistema cardiovascolare.



haemodynamic monitoring

v a n t a g g i

semplice

Nessuna calibrazione.
Interfaccia intuitiva e personalizzabile.
Nessuna modifica dei protocolli in uso.



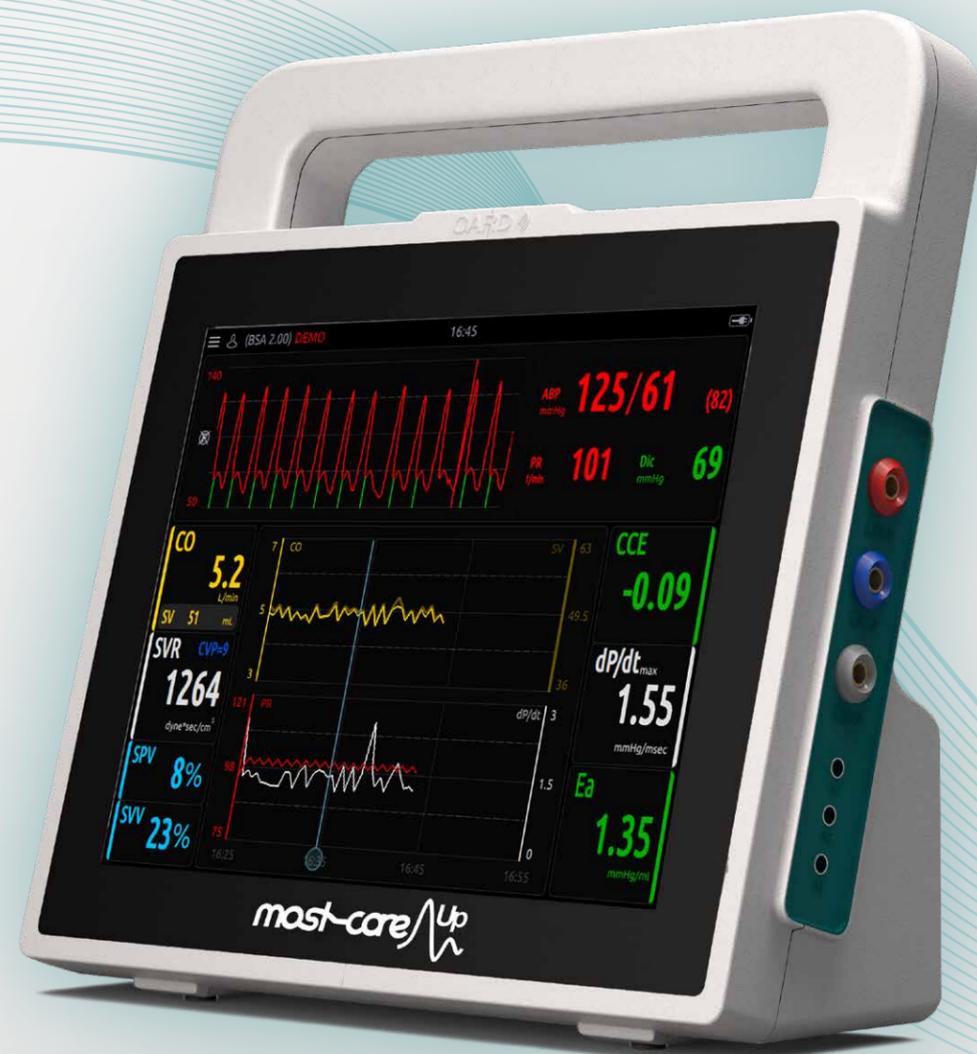
veloce

Monitoraggio continuo con risposta immediata.
Rapida connessione e set-up.



versatile

Qualsiasi arteria periferica o femorale.
Applicabilità alla più ampia tipologia di pazienti.
Facilmente trasferibile da un paziente all'altro.



MostCare^{Up} è un sistema affidabile ed efficace che si adatta alle più diverse tipologie di pazienti e condizioni cliniche.

Grazie al rapido set-up consente di avere le informazioni richieste sempre in tempo reale e di salvarle, rivederle e trasferirle anche per analisi successive.

Le versioni *Endless* e *On Demand* permettono di scegliere la modalità d'uso più adeguata alle specifiche esigenze, garantendo un efficace controllo dei costi.



innovativo

Variabili esclusive (CCE, pressione dicrota, Ea).
Filtro dinamico brevettato per garantire la qualità del segnale pressorio.
Moderni sistemi di connettività e trasferimento dati.



affidabile

Algoritmo brevettato e validato.
Risposta immediata alle minime variazioni emodinamiche.
Ampia letteratura disponibile.



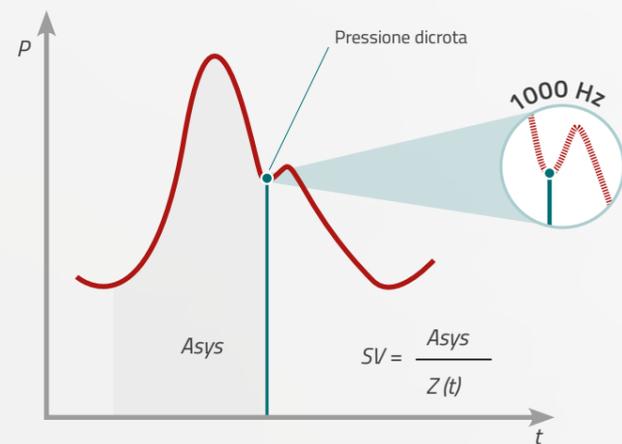
conveniente

Utilizzabile su più pazienti senza monouso dedicato nè costi aggiuntivi.
Sistema *On Demand* adattabile alle esigenze d'uso.

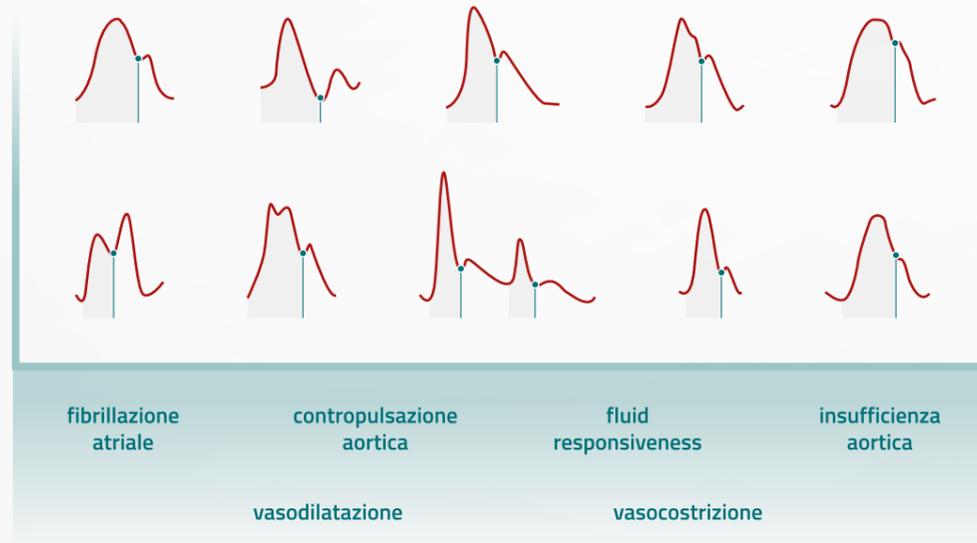
metodo pram

un brevetto italiano

PRAM (Pressure Recording Analytical Method) è l'innovativo metodo di analisi dell'onda di pressione implementato in MostCare^{Up}1. Consente un monitoraggio continuo e battito-battito che si basa esclusivamente sull'analisi della morfologia dell'onda di pressione arteriosa.



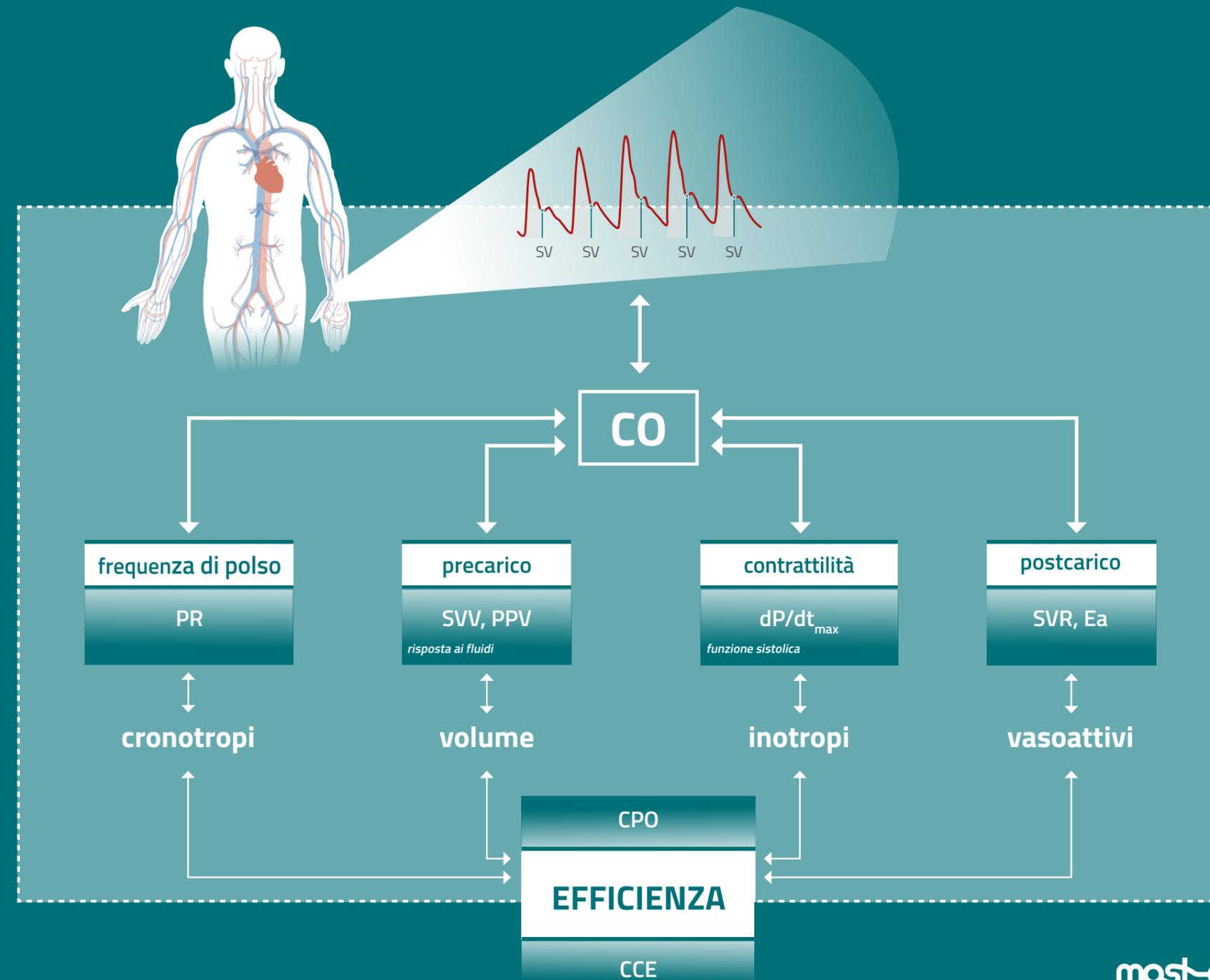
- Campionamento del segnale a 1000 Hz
- Analisi battito-battito della forma d'onda
- Non dipende da dati prestimati
- Non richiede calibrazione esterna



Ogni paziente è unico ed il suo stato emodinamico può evolvere rapidamente. La forma dell'onda di pressione arteriosa è la risultante di un equilibrio complesso che dipende sia dall'accoppiamento tra la funzionalità cardiaca e il sistema vascolare sia dall'interazione di questi con il sistema respiratorio.

L'analisi precisa della forma d'onda prescinde dalla necessità di calibrazioni e dati prestimati del paziente. Permette inoltre di identificare la pressione dicrota e l'impedenza $Z(t)$ del sistema cardio-vascolare anche in casi di forme d'onda pressoria particolari.

¹ Romano SM, Pistoiesi M, Crit Care Med, 2002



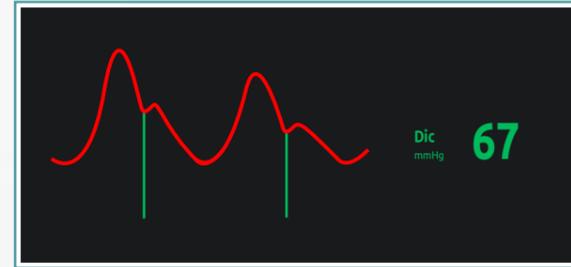
variabili emodinamiche

pressioni



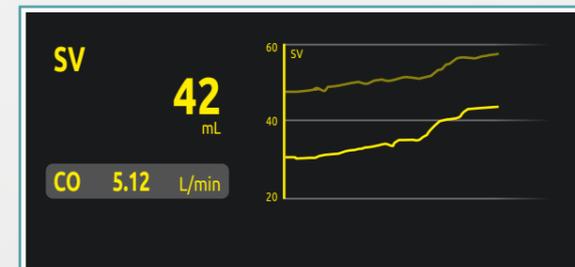
Le pressioni sistolica, diastolica, media e differenziale (PP) sono misurate battito-battito.

pressione dicrota



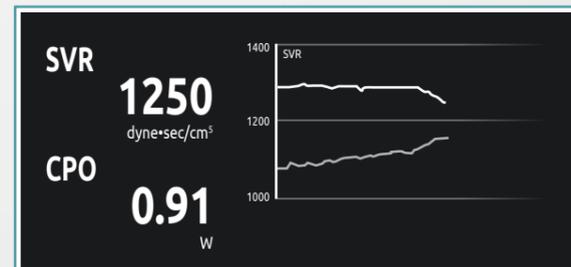
Il valore della pressione dicrota, identificata con precisione a 1000Hz, fornisce informazioni sul tono vascolare e sull'accoppiamento ventricolo-arterioso.

gittata cardiaca

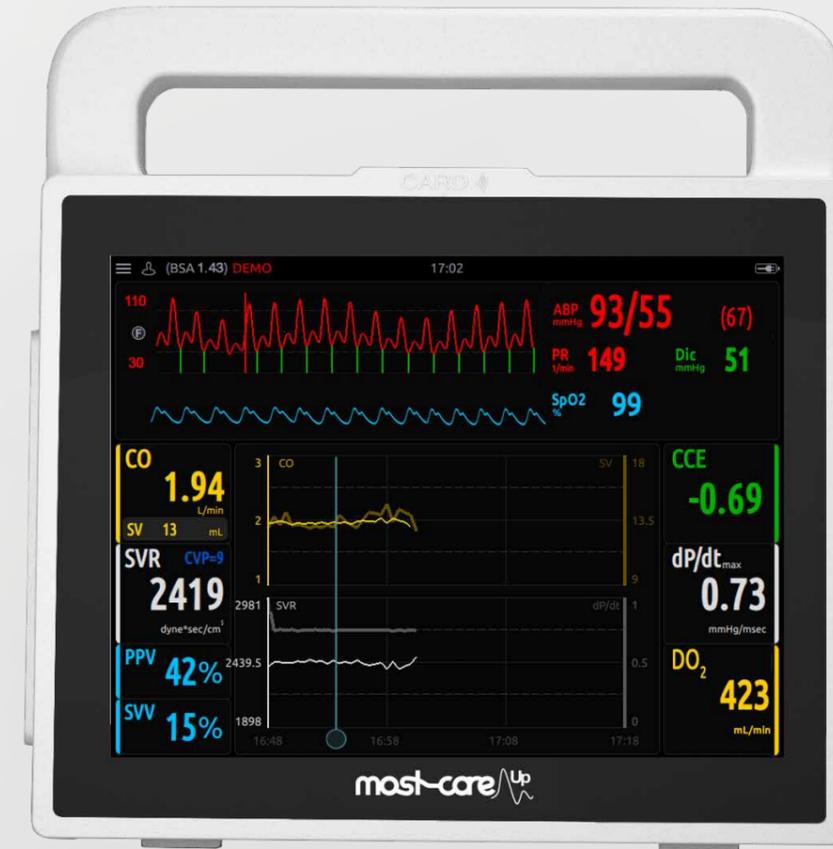


Lo stroke volume (SV) è misurato battito-battito e permette il calcolo di cardiac output (CO).

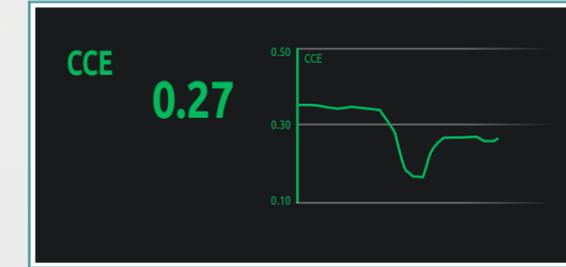
variabili derivate



Le resistenze vascolari sistemiche (SVR), la potenza cardiaca (CPO) e il trasporto di ossigeno (DO₂) sono esempi di variabili derivate fornite da MostCare^{Up}.

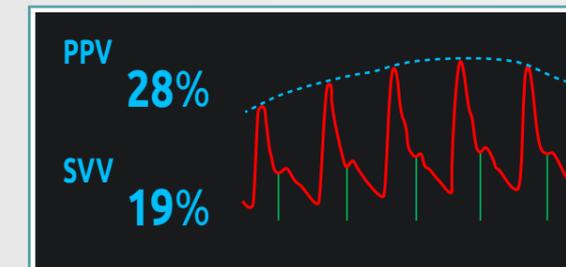


CCE



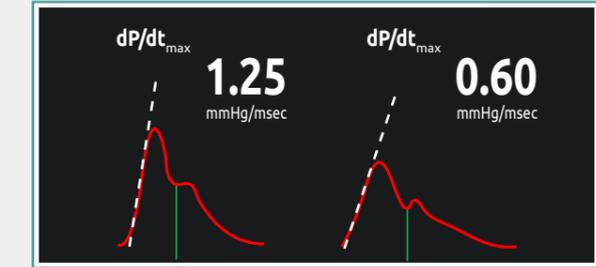
L'efficienza del ciclo cardiaco (CCE) è una variabile esclusiva che esprime dinamicamente la resa e la spesa energetica cardiocircolatoria².

variabili dinamiche



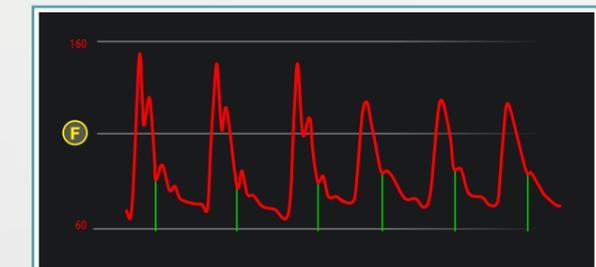
Le variazioni di pressione di polso (PPV) e di stroke volume (SVV) durante il ciclo respiratorio possono essere visualizzate contemporaneamente.

dP/dt_{max}



La variazione massima di pressione rispetto al tempo (dP/dt_{max}) è legata alla contrattilità del cuore e anche al tono del sistema vascolare.

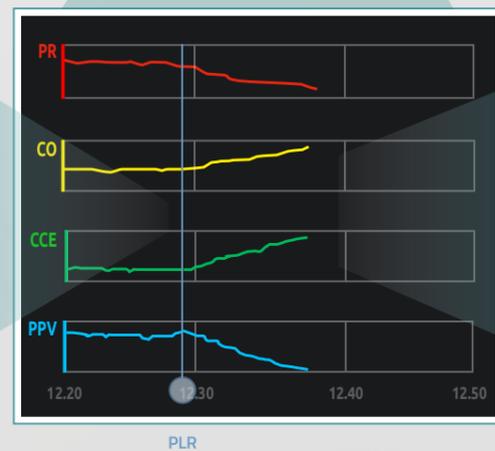
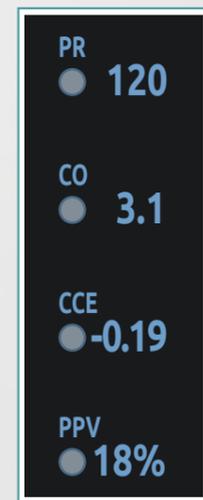
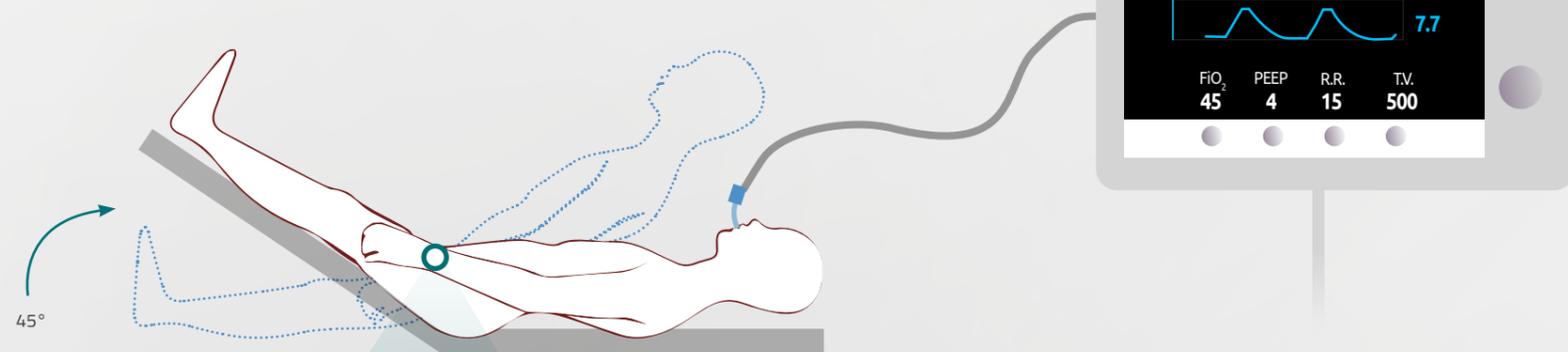
filtro dinamico



La morfologia della curva di pressione può essere affetta da fenomeni di risonanza³. L'esclusivo filtro dinamico di MostCare^{Up} è stato studiato per ottimizzare automaticamente la qualità dell'onda e ridurre tali fenomeni.

² Romano SM, Int J Cardiol, 2012
³ Romagnoli S et al., Crit Care, 2014

marker e trend funzione do & check



MostCare^{UP} permette la visualizzazione simultanea dei trend di molteplici variabili emodinamiche. È inoltre possibile inserire marker personalizzati in corso di eventi specifici (es. inizio trattamento).

La funzione **do&check** è stata studiata appositamente per agevolare il clinico durante il monitoraggio delle variazioni emodinamiche a seguito di trattamenti specifici (es. fluid challenge).

connettività e gestione dati

MostCare^{UP} integra i più avanzati standard di comunicazione e trasferimento dell'informazione. Parametri del paziente e immagini (freezer-frame) del monitoraggio possono essere salvati nella memoria interna della macchina o esportati tramite porta USB. È possibile anche trasferire i dati su piattaforma ospedaliera mediante protocollo HL7. L'immagine del display può essere condivisa per monitoraggio o per scopi didattici via HDMI.

WiFi

USB port

HDMI

LAN



flessibilità d'uso *Endless - On Demand*

MostCare^{UP} garantisce la massima flessibilità e ottimizzazione dei costi permettendo diverse modalità d'uso. Il monitor in versione *On Demand* può essere attivato per singoli usi o periodi di tempo per soddisfare specifiche esigenze di applicazione. La versione *Endless* consente un uso illimitato del sistema senza nessun costo aggiuntivo.

applicazioni

Il metodo PRAM non richiede alcuna calibrazione esterna o normalizzazione antropometrica.

MostCare^{up} può quindi essere facilmente utilizzato su tutti i pazienti di cui si ritenga opportuno avere un monitoraggio emodinamico, soprattutto durante l'instabilità emodinamica o in corso di variazioni cliniche acute nel paziente ad alto rischio.

goal directed therapy



perioperatorio

L'ottimizzazione fluidica nel paziente ad alto rischio chirurgico ha ridotto significativamente le complicanze postoperatorie, i tempi di degenza e migliorato l'outcome del paziente consentendo una sensibile riduzione dei costi.

- ⁴Pearse R *et al.*, Crit Care, 2005
- ⁵Lopes MR *et al.*, Crit Care, 2007
- ⁶Vincent JL *et al.*, Crit Care, 2015



terapia intensiva & paziente critico

Grazie all'analisi battito-battito, il metodo PRAM è in grado di riconoscere e monitorare con affidabilità e in tempo reale le modificazioni emodinamiche dovute alla somministrazione di farmaci vasoattivi o fluidi, anche nel paziente settico o traumatizzato.

- ⁷Vincent JL *et al.*, Crit Care, 2011
- ⁸Franchi F *et al.*, BJA, 2011
- ⁹Guarracino F *et al.*, Crit Care, 2014
- ¹⁰Donati A *et al.*, J Crit Care, 2014

valutazione della funzione ventricolare



paziente critico

L'ecocardiografia rappresenta la tecnica gold standard per valutare la funzione ventricolare. Alcune variabili ottenute con MostCare^{Up} (dP/dt_{max} e CCE) forniscono informazioni in continuo sulla funzione cardiaca nel paziente critico.

- ¹¹ Scolletta S *et al.*, Intensive Care Med, 2013



insufficienza cardiaca

Il monitoraggio battito-battito di alcune variabili emodinamiche, quali la pressione dicrota, il dP/dt_{max} e il CCE, garantisce una valutazione rapida ed immediata delle variazioni cliniche del paziente per un intervento tempestivo.

- ¹² Giglioli C *et al.*, Eur J Heart Fail, 2011
- ¹³ Pavoni V *et al.*, J Anesth Clin Res, 2012
- ¹⁴ Barile L *et al.*, J. Cardiothorac Vasc Anesth, 2013

applicazioni
specifiche

Paziente pediatrico

- ¹⁵ Calamandrei M *et al.*, Pediatr Crit Care Med, 2008
- ¹⁶ Ricci Z *et al.*, Crit Care, 2014
- ¹⁷ Garisto C *et al.*, Paediatr Anaesth, 2014

Ventilazione

- ¹⁸ McBride WT *et al.*, J Cardiothorac Vasc Anesth, 2012

Paziente obeso

- ¹⁹ Balderi T *et al.*, Obes Surg, 2008

Contropulsazione aortica

- ²⁰ Zangrillo A *et al.*, J Cardiothorac Vasc Anesth, 2010
- ²¹ Gelsomino S *et al.*, Eur J Cardiothorac Surg, 2012
- ²² Onorati F *et al.*, J Thorac Cardiovasc Surg, 2012

Cardiologia interventista

- ²³ Romagnoli S *et al.*, J Cardiothorac Vasc Anesth, 2010
- ²⁴ Giglioli C *et al.*, World J Cardiovasc Dis, 2013

Ipotermia terapeutica

- ²⁵ Lazzeri C *et al.*, Acute Card Care, 2014

codici

6208MC0202E0S	MOSTCARE UP MONITOR EMODINAMICO – VERSIONE ON DEMAND
6208MC0255E0S	MOSTCARE UP MONITOR EMODINAMICO – VERSIONE ENDLESS
6304MCU1D-02	CARD MOSTCARE UP – 24 ORE
6304MCU1M-02	CARD MOSTCARE UP – 1 MESE
6304MCU1Y-02	CARD MOSTCARE UP – 1 ANNO
634MCU01U-02	CARD MOSTCARE UP – 1 USO
634MCU10U-02	CARD MOSTCARE UP – 10 USI
634MCU50U-02	CARD MOSTCARE UP – 50 USI
63MCU1150900	MOSTCARE UP LEADER KIT
63MCU1150901	MOSTCARE UP ARTERIO KIT

Una lista aggiornata dei cavi e degli accessori di MostCare^{Up} è consultabile on-line su www.vygon.it

Vygon Italia Srl - GRUPPO VYGON

Viale Dell'Industria, 60 - 35129 Padova - Italia

www.vygon.it - info@vygon.it

tel. +39.049.8297.811 fax +39.049.7808.770

