



**Carestation 750**  
Sistema per anestesia

Una terapia  
personalizzata a  
portata di un tocco



# Una terapia personalizzata a portata di un tocco

Nel complesso contesto della chirurgia moderna, oggi si sottopongono agli interventi pazienti molto giovani o molto anziani e presentano condizioni molto diversificate e di grande complessità.

GE mette a disposizione degli specialisti le più moderne tecnologie, per consentire loro di offrire senza difficoltà un'assistenza sempre più efficace e precisa.

Il sistema per anestesia Carestation™ 750 è una workstation moderna, sofisticata e intuitiva per la somministrazione dell'anestesia. Si basa sulla nostra piattaforma, di validità clinica dimostrata, ideata per offrire il controllo e la precisione che servono per un'assistenza puntuale e di qualità.



A Strumenti clinici avanzati per offrire una terapia personalizzata.

B Un'interfaccia utente intuitiva e funzionalità intelligenti per avere una guida visiva sul caso seguito.

C Design ergonomico ed efficace che agevola il flusso di lavoro e semplifica la gestione.

Le funzioni versatili del sistema consentono di somministrare l'anestesia con precisione e in modo sicuro a tutti i pazienti, a prescindere dall'età, dalla corporatura, dalla loro storia clinica e dalla gravità del caso.



A STRUMENTI CLINICI AVANZATI

# Finalmente la semplicità nell'assistenza personalizzata

*Non esistono due casi  
o due pazienti uguali.*

GE Healthcare è costantemente impegnata nel monitoraggio clinico accurato di tutti gli aspetti che consentano ai clinici di somministrare l'anestesia migliore, su misura per ciascun paziente.

## Funzionalità del sistema Carestation 750



### PROFILO DEL CASO PERSONALIZZABILE

È possibile creare il profilo del caso in base alle caratteristiche del paziente (ad es. pediatrico, adulto, obeso), del tipo di procedura o in base alle preferenze del medico. Ciascun profilo, accessibile con un clic, comprende limiti di allarme preimpostati, tempi di apnea, parametri di ventilazione, miscela di gas e altri parametri essenziali.\*

\*I medici riesaminano e regolano i parametri per il profilo di ciascun caso, prima di avviare qualsiasi procedura.



## LE TUE SFIDE

**Costi più elevati:  
il 15-30% per  
gli agenti anestetici  
a causa del flusso elevato  
dei gas freschi<sup>1</sup>**

**Un contributo aggiuntivo  
di gas serra equivalente  
a 350 auto/anno<sup>2,3</sup>**

**Una ventilazione inadeguata  
durante l'anestesia può  
costare oltre 25.000 \$  
/caso a causa delle complicanze  
post-operatorie<sup>4</sup>**

**il 40%  
dei pazienti  
arriva nella PACU  
con un blocco residuo,  
ogni anno<sup>5</sup>**

## LE NOSTRE SOLUZIONI

### **Software per il basso flusso**

Il software ecoFLOW aiuta il clinico a gestire l'anestesia a basso flusso prevedendo la quantità di O<sub>2</sub> necessaria nel flusso di gas fresco per ciascun paziente in modo da ridurre al minimo il rischio di somministrare al paziente una miscela ipossica, anche se il flusso è molto basso. ecoFLOW è in grado di avere un impatto positivo sull'ambiente e di ridurre il costo degli agenti poiché diminuisce lo spreco di gas.

### **Software per la ventilazione polmonare protettiva (LPV)**

Software programmabile con istruzioni dettagliate per eseguire le manovre di reclutamento polmonare sul display principale della ventilazione, che contiene la misurazione in tempo reale della compliance, per valutare l'efficacia della procedura. Una funzione di PEEP in uscita consente di tenere il polmone aperto dopo il completamento della procedura.

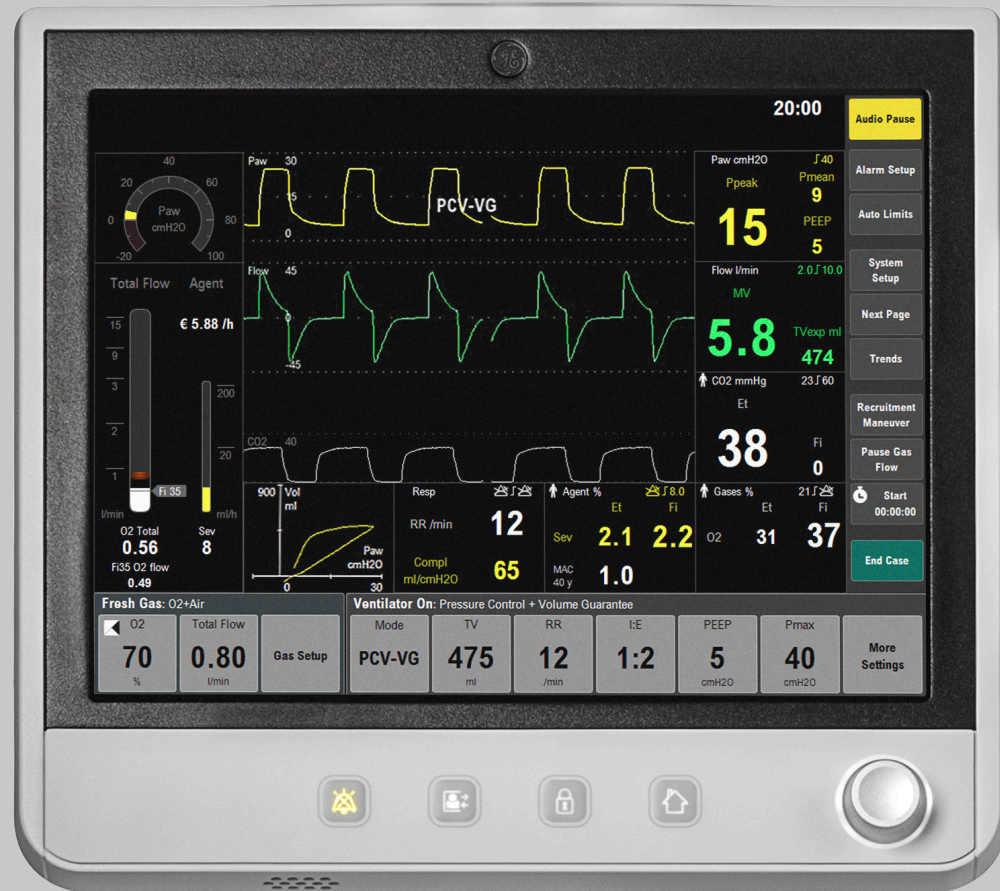
### **Monitoraggio integrato per un'anestesia personalizzata**

Il concetto di "adeguatezza dell'anestesia"<sup>9</sup> (AoA, Adequacy of Anesthesia) nel monitor CARESCAPE™ integrato di GE utilizza parametri di valutazione delle risposte del paziente agli anestetici, agli oppiacei e agli agenti bloccanti neuromuscolari durante l'intervento chirurgico. Ciò aiuta i clinici a ridurre l'utilizzo di farmaci e a ottimizzare la gestione del paziente.

## B INTERFACCIA UTENTE INTUITIVA

Strumenti sempre a portata di un tocco con un'interfaccia intuitiva

L'interfaccia utente del sistema Carestation 750 consente di offrire senza fatica un'assistenza di qualità. Consente di passare agevolmente da un caso all'altro e di avere meno preoccupazioni per la macchina e più attenzione per i pazienti.



# 1 ACCESSO DIRETTO ALLE PROCEDURE PRINCIPALI

Non ci sono più menù da cliccare, né sotto-menù da scorrere per accedere alle funzioni utilizzate più di frequente. Reclutamento polmonare, timer, pausa nel flusso del gas, allarme automatico, spegnimento manuale dell'allarme e altre impostazioni, visualizzate sul display principale della ventilazione, subito a portata di mano.



2

# 2 CHIARE INDICAZIONI DI STATO

Indicazioni chiare sullo stato del sistema sul display quando si utilizzano le modalità Auxiliary Common Gas Outlet (ACGO), Aux O<sub>2</sub> o standby, o quando si passa dalla ventilazione manuale alla ventilazione meccanica.

1

4

Pause Gas Flow

4

# 4 INTERFACCIA UTENTE COERENTE

L'interfaccia utente standard sul sistema di anestesia Carestation e il monitor paziente CARESCAPE contribuiscono a ridurre i tempi di formazione e consentono di seguire il paziente dalla fase di trasporto fino al posto letto.

3

# 3 ILLUMINAZIONE INTELLIGENTE

Quando le porte ausiliarie sono in uso, le luci indicano i comandi dei flussi attivi. Indicazione visiva sullo schermo di ventilazione per evidenziare lo stato del flusso.

4

3



3

3

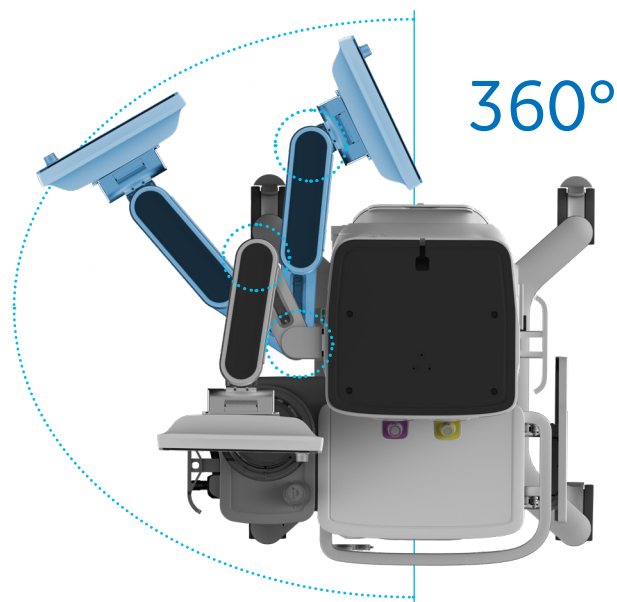
## C DESIGN ERGONOMICO ED EFFICIENTE

# Casi completati con rapidità, efficienza e comfort

La macchina Carestation 750 è stata progettata sulla base di studi approfonditi sulla usabilità, per renderla compatta e dotarla delle funzionalità che la rendono pratica e confortevole, riducendo così lo stress degli operatori.

### Ergonomia e praticità

È previsto un funzionale braccio di supporto opzionale per il display. Il movimento in estensione, inclinazione, verso l'alto e verso il basso e la rotazione a 360° consentono la massima flessibilità per poter stare vicino al paziente e contemporaneamente accedere ai comandi senza difficoltà. Il display può essere posizionato per avere una visibilità ottimale nel caso sia necessario spostarsi o tenere una posizione differente senza compromettere la visuale.



### LE TUE SFIDE

# 35%

di danni al paziente da gas anestetici: possono essere evitati con opportune verifiche prima dell'utilizzo della macchina<sup>6</sup>

### LE NOSTRE SOLUZIONI

#### Un checkout veloce, completo e autogestito

La procedura di checkout quotidiano è tanto semplice quanto accurata.

Guida a video chiara e dettagliata per completare il checkout, compreso il test di vaporizzazione in meno di tre minuti.

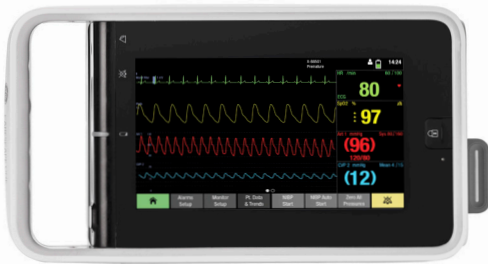


## 3 minuti



## Un percorso di assistenza agevole

Il design di CARESCAPE ONE collega la terapia al recupero, migliorando così il flusso di lavoro per l'utente. In uno studio con un utente simulato, il monitor ha ridotto i tempi totali del trasporto del 26% e gli errori degli addetti al trasporto del 60% rispetto a una soluzione analoga.



**26%**  
riduzione del  
tempo di trasporto  
(sulla base di uno studio  
di simulazione della  
fruibilità)<sup>8</sup>

**60%**  
riduzione degli  
errori dell'utente<sup>8</sup>

## Gestione dei cavi semplificata

Uno sportello posteriore appositamente progettato protegge i cavi e i tubi flessibili, consentendo comunque un facile accesso alle bombole di gas, ai connettori e agli interruttori. I cavi e i tubi sono così al riparo dalla polvere, mentre la superficie liscia facilita la pulizia dell'esterno.

Un gancio per i tubi semplifica gli spostamenti dell'unità all'interno e all'esterno della sala operatoria. La parte superiore della macchina presenta un ampio spazio di lavoro, illuminato per l'uso in ambienti poco luminosi.



# Nuove possibilità da sfruttare su una piattaforma conosciuta e di comprovata validità

*Carestation 750 è costruita sulla base di una  
piattaforma GE per l'anestesia, approvata dai  
clinici di tutto il mondo.*

## LE TUE SFIDE

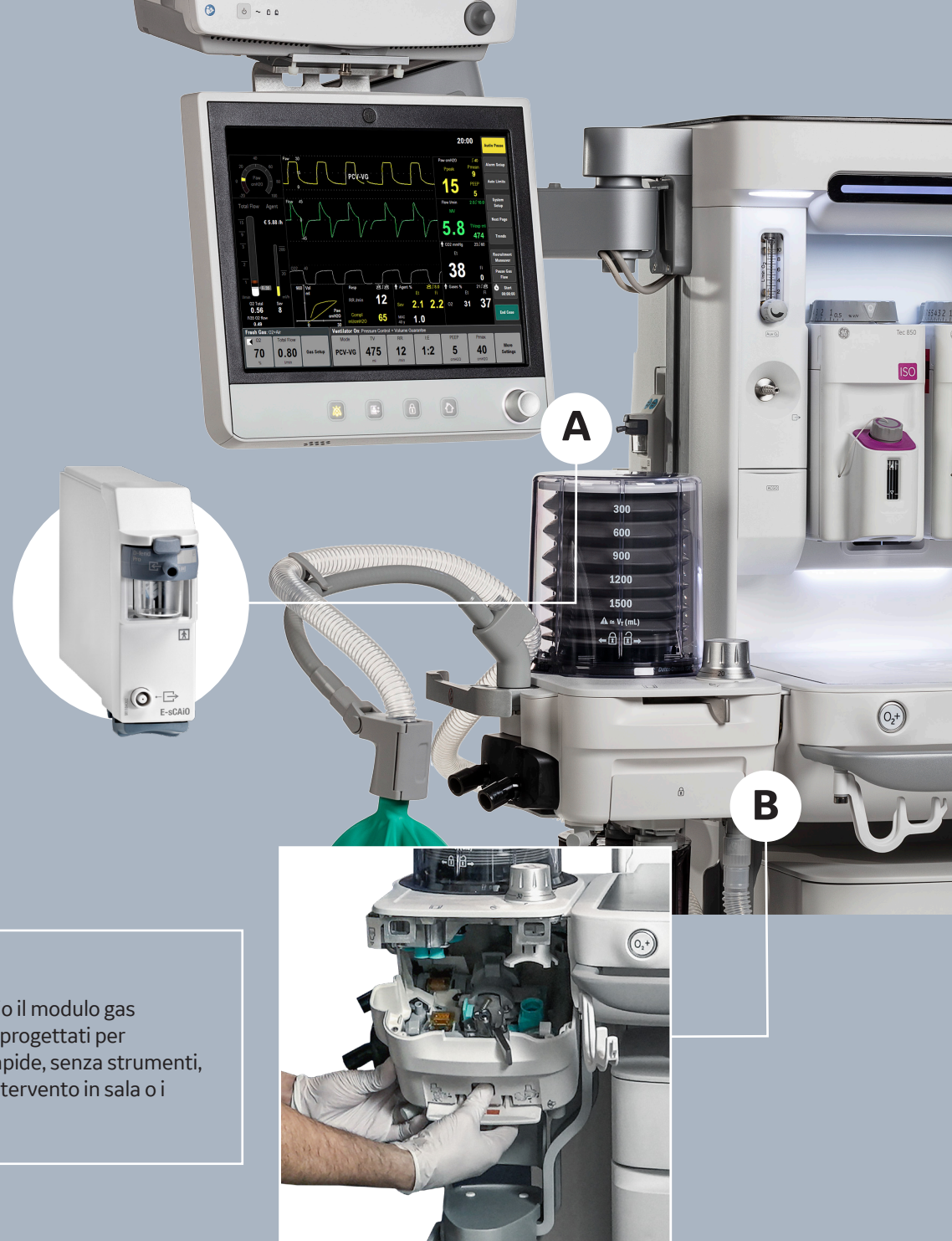
I ritardi in sala operatoria  
possono costare all'ospedale  
oltre

**60 USD**  
al minuto<sup>7</sup>

## LE NOSTRE SOLUZIONI

### Design modulare

I sottosistemi incorporati, come ad esempio il modulo gas integrato e il sistema di respirazione, sono progettati per consentire la rimozione e la sostituzione rapide, senza strumenti, riducendo al minimo i ritardi di avvio dell'intervento in sala o i tempi morti.



*Strumenti e soluzioni che consentono di gestire i pazienti e le procedure più diversi con precisione e con esiti positivi per i pazienti.*



### **Pausa del flusso di gas**

Semplificare la disconnessione temporanea del circuito.



### **Loop di spirometria e forme d'onda**

Visualizzare lo stato della ventilazione per facilitare l'interpretazione.



### **ecoFLOW**

Praticare il basso flusso con sicurezza.



### **Reclutamento del polmone a fase singola e multifase**

Manovre automatizzate di reclutamento polmonare.

La tecnologia delle valvole di flusso elettroniche garantisce tempi di risposta rapidi, raggiunge rapidamente la pressione impostata ed eroga con precisione i volumi respiratori anche a 5 ml in modalità di ventilazione a pressione controllata (PCV).<sup>10</sup> Questa precisione consente di offrire un'assistenza personalizzata per la ventilazione nei casi da quello più semplice a quello più complesso e per ogni tipologia di paziente.

Grazie al volume ridotto e al design lineare, il sistema compatto di respirazione (Compact Breathing System) risponde rapidamente alle variazioni di composizione dei gas freschi, anche in caso di flussi bassi e minimi. La manutenzione è semplice, grazie al design modulare a sgancio rapido.

Queste caratteristiche sono disponibili su tutta la piattaforma in modo da consentire un'esperienza uniforme a tutto il personale, semplificando l'adozione della nuova tecnologia e tutelando gli investimenti precedenti nel parco macchine esistente di apparecchiature per l'anestesia.



# Servizi personalizzati per ogni esigenza operativa e finanziaria

*Carestation 750 è progettato per semplificare il servizio di assistenza e contribuire a ridurre i tempi morti e il costo totale di esercizio.*

Abbiamo semplificato la manutenzione programmata con oltre venti miglioramenti nelle funzionalità, per ridurre in modo significativo i costi di funzionamento. I componenti sono facilmente disponibili in tempi brevi, grazie alla formula di iscrizione allo sportello di assistenza online (Service Shop).\*

Gli esperti di GE sono sempre disponibili a fornire un'assistenza flessibile in diverse formule, dall'assistenza all'equipe biomedica interna alle formule con contratto di assistenza dei tecnici GE. Viene fornita tutta l'assistenza necessaria per la scelta del piano più adatto a integrare, grazie ai tecnici di GE, le competenze del personale per poter programmare una manutenzione accurata per tutta la vita utile della macchina.

\*Non disponibile in tutti i Paesi



## Accessori e prodotti di consumo

In sala operatoria ogni momento è critico, per il paziente e per il clinico. La qualità e i tempi di lavoro non possono essere compromessi, ecco perché GE Healthcare offre una soluzione affidabile e completa di accessori e prodotti compatibili. L'ampia scelta di prodotti selezionati dai nostri tecnici è una garanzia di tranquillità nell'utilizzo di componenti di alta qualità che ottimizzano le prestazioni della macchina. Tutto ciò tramite un unico punto di contatto facilmente accessibile al quale porre domande o richiede gli accessori e l'assistenza per le apparecchiature di GE Healthcare.





# Contenuti didattici da integrare nel flusso di lavoro

*GE Healthcare vi assiste nel personalizzare la formazione sui sistemi per l'anestesia, consentendovi di acquisire le conoscenze nelle modalità e nei tempi più adatti a voi.*

Accedere ai corsi di formazione online sul sistema Carestation 750 per scoprire come mantenere in buono stato l'apparecchiatura e utilizzare le funzioni avanzate. I video su richiesta offrono approfondimenti clinici su temi quali ecoFlow e gli effetti della diluizione, il reclutamento del polmone e la spirometria, il checkout e la calibrazione, il montaggio e lo smontaggio del sistema per la respirazione.

GE Healthcare vi assiste nell'ottimizzazione dell'investimento e nel raggiungimento degli obiettivi grazie all'offerta didattica e formativa per i clinici.





## gehealthcare.com

Il prodotto illustrato nella brochure non è disponibile nei Paesi in cui mancano le approvazioni normative. Questo prodotto non è autorizzato dall'US FDA. E' vietata la vendita negli Stati Uniti.

Specifiche tecniche complete relative al prodotto disponibili su richiesta. Per maggiori informazioni contattare un rappresentante GE Healthcare. Visitare il sito [www.gehealthcare.com](http://www.gehealthcare.com)

I dati possono subire modifiche.. © 2020 General Electric Company – Tutti i diritti riservati.

GE, il monogramma GE, Carestation e CARESCAPE sono marchi di General Electric Company.

Nulla di quanto contenuto nel presente documento deve essere utilizzato per diagnosticare o trattare malattie o patologie. I lettori devono consultare un professionista in ambito sanitario.

1) Gli ospedali arrivano ad aumentare la spesa del 15-30% per gli agenti anestetici in sala operatoria a causa dell'utilizzo di flussi elevati, derivati dalle stime del Calcolatore ecoFLOW di GE Healthcare. <https://gehealthcareamer.my.salesforce.com/sfc/#version?selectedDocumentId=069a0000004eOn7>

2) Global Warming Potential of Inhaled Anesthetics: Application to Clinical Use, Susan M. Ryan, MD, PhD, and Claus J. Nielsen, CSc International Society for Anaesthetic Pharmacology [www.anesthesia-analgesia.org](http://www.anesthesia-analgesia.org) July 2010; v111 #1.

3) Environmental Protection Agency. Emissions facts: greenhouse gas emissions from a typical passenger vehicle. Disponibile sul sito: <http://www.epa.gov/oms/climate/420f05004.htm#key>

4) Improper ventilation during Anesthesia can cost over \$25K/case (3) in post-op lung complications. Fleisher, L. A., & Linde-Zwirble, W. T. (2014). Incidence, outcome, and attributable resource use associated with pulmonary and cardiac complications after major small and large bowel procedures. *Perioperative Medicine*, 3(7). doi:10.1186/2047-0525-3-7.

5) Murphy GS, Brull SJ. Blocco neuromuscolare residuo: Lezioni non apprese. Part 1: Definizioni, incidenza, effetti psicologici avversi del blocco neuromuscolare residuo. *Anesth Analg* 2010;111:120-128.

6) Patient injuries from anesthesia gas delivery equipment. Mehta SP, Eisenkraft JB, Posner KL, Domino KB. *Anesthesiology* 2013; 119: 788-95.

7) Un'ergonomia inadeguata può costare alla sala operatoria oltre 60 USD/minuto a causa dei ritardi. Fonte: Optimizing your Operating Room: OR, Why Large, Traditional Hospitals Don't Work. *International Journal of Surgery*. Giroto, Koltz, Drugas. 2007.

8) Revolutionizing Patient Transport Monitoring, GE Healthcare usability study JB58083XX. Lo studio comparativo sull'usabilità è stato condotto presso un centro di simulazione in cui i pazienti di sala operatoria intubati venivano trasportati nell'UTI da personale infermieristico specializzato nel trasporto.

9) La parte SPI del concetto di "Adeguatezza dell'anestesia" non è disponibile per la vendita negli USA e non è stata autorizzata o approvata dalla FDA.

10) Studi di riferimento GE dal 2011: Ventilazione a pressione controllata di GE Healthcare nei risultati sui dati raccolti dei test sul volume di fine espirazione. I risultati effettivi potrebbero variare e dipendere dal paziente.

JB00232XE