



GE HealthCare

# Portrait™ Mobile

Una soluzione di monitoraggio continuo, indossabile e wireless

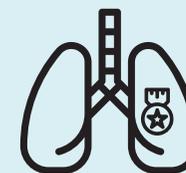


# Ovunque si trovi il paziente, Portrait Mobile c'è.

La sicurezza del paziente e la garanzia di un'assistenza ottimale per il suo pronto recupero sono prioritarie per qualsiasi ospedale. Per poterle garantire è necessario mantenere i pazienti in movimento monitorandone in modo continuo i parametri vitali chiave, primo tra tutti la frequenza respiratoria (RR). Sebbene il compito possa apparire facile, trovare un modo semplice e affidabile per supportare il monitoraggio dei pazienti in un reparto di medicina generale ha sempre rappresentato una sfida.

GE HealthCare risponde a questa necessità con **Portrait Mobile**, una **soluzione di monitoraggio continuo indossabile** che fornisce in tempo reale un quadro personalizzato dello stato clinico del paziente. Il monitor e i sensori sono wireless, in questo modo Portrait Mobile favorisce la mobilità del paziente seguendolo nei suoi spostamenti, misurando in continuo SpO<sub>2</sub>, frequenza del polso e frequenza respiratoria, quest'ultima con una tecnologia brevettata a doppio vettore. Il flusso di dati è ininterrotto e fornisce trend continui e allarmi che consentono al personale clinico di rilevare precocemente il deterioramento delle condizioni del paziente e, quindi, di intervenire proattivamente.

La rilevazione precoce del deterioramento può avere un impatto positivo sugli esiti clinici, sulla soddisfazione del paziente e sul costo totale delle cure.<sup>1</sup>



La frequenza respiratoria è il “parametro sentinella e probabilmente il **più significativo**”,<sup>2</sup> ma è anche quello che viene misurato e registrato con minore precisione.<sup>3</sup>

# 90%

Percentuale di **episodi di ipossiemia non rilevati** dai controlli dei parametri vitali eseguiti ogni 4 ore, come riportato in un recente studio.<sup>4</sup>

1. Vincent, JL, *et al.*, Improving detection of patient deterioration in the general hospital ward environment, *Eur J Anaesthesiol.* Maggio 2018; 35(5): 325-333.

2. Loughlin, *et al.*, Respiratory Rate: The Forgotten Vital Sign – Make It Count! *Jt Comm J Qual Patient Saf.* 2018; 44(8), 494-499.

3. Kelly, C. Respiratory rate 1: why accurate measurement and recording are crucial. *Nursing Times* 2018; 114: 4, 23-24.

4. Sun Z, *et al.*, Postoperative hypoxemia is common and persistent: a prospective blinded observational study. *Anesth Analg* 2015; 121: 709-15.



**Un sistema di monitoraggio continuo, indossabile e wireless**

# Visualizzare le condizioni del paziente in tempo reale e intervenire

Fornendo un quadro continuo dello stato di salute del paziente, Portrait Mobile consente agli operatori sanitari di osservare i cambiamenti nella frequenza respiratoria, nella SpO<sub>2</sub> e nella frequenza del polso, di segnalare complicanze cardiorespiratorie, nonché lo sviluppo di malattie infettive. In questo modo il personale clinico può agire tempestivamente ed evitare potenziali eventi avversi gravi.

## Un metodo unico per il monitoraggio della frequenza respiratoria

La frequenza respiratoria è “il miglior indicatore del deterioramento clinico”<sup>1</sup>, ma il suo monitoraggio continuo e preciso è difficoltoso. Attingendo dall’esperienza di GE HealthCare nell’eccellenza dei parametri, Portrait Mobile reinventa la misurazione della frequenza respiratoria attraverso un sensore wireless. La misurazione della frequenza respiratoria avviene su due vettori e sfrutta un **algoritmo innovativo, progettato per i pazienti in movimento**. Il **posizionamento ottimizzato degli elettrodi** aiuta a valutare i diversi pattern respiratori.

## Contribuisce a migliorare i tempi di recupero

Eliminando il collegamento fisico tra monitor e posto letto, e monitorando i dati in modalità wireless, il personale infermieristico può comunque visualizzare i dati incoraggiando i pazienti a deambulare. La mobilità aiuta a evitare che i pazienti vadano incontro ad un declino clinico, come, ad esempio, lo sviluppo di una polmonite, **migliorando quindi i tempi di recupero e traducendosi quindi in una riduzione dei costi e in una aumentata soddisfazione del paziente**.<sup>4</sup>

## Progettato in modo che ogni allarme sia efficace

Portrait Mobile è progettato per i reparti di degenza in cui la strategia di gestione degli allarmi è differente rispetto a quella usata per altre popolazioni di pazienti. I limiti e i ritardi degli allarmi possono essere facilmente impostati per **indicare quando un cambiamento nello stato del paziente sia significativo e prolungato**, avvertendo in questo modo il personale clinico del fatto che potrebbe essere richiesto un intervento urgente.

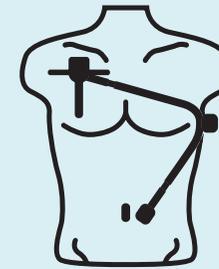
1. Michard, Frederic, et al., Protecting ward patients: The case for continuous monitoring, *ICU Management & Practice* 2019; 1, 32-35.

2. Järvelä, K., Michard, F. et al. Clinical evaluation of a wearable sensor for mobile monitoring of respiratory rate on hospital wards. *J Clin Monit Comput* (2021).

3. Basato su uno studio clinico di valutazione del 2020 eseguito presso un ospedale di Londra, Regno Unito. Ventisette infermieri provenienti da scenari di reparti ospedalieri hanno utilizzato la soluzione Portrait Mobile su 33 pazienti. Il feedback è stato raccolto attraverso un questionario strutturato. Per i dettagli fare riferimento a “Evaluation Clinical Study Of The Ambulatory Monitoring Solution (AMS) ME Study Report” (DOC2599845).

4. Vincent, JL, et al., Improving detection of patient deterioration in the general hospital ward environment, *Eur J Anaesthesiol*. Maggio 2018; 35(5): 325-333.

5. Sulla base di uno studio pilota su 100 pazienti in fase post-chirurgica condotto con la Cleveland Clinic che ha valutato la soluzione Portrait Mobile. I dati sono stati presentati durante l’ASA 2023 Annual Meeting in San Francisco (Abstract #A1143). Lo studio è stato finanziato da GE HealthCare.



L’esclusiva tecnologia di misurazione della frequenza respiratoria TruSignal RRdv ha mostrato **un’accuratezza del 99,3%** quando comparata con la capnografia.<sup>2</sup>



# 99%

è la percentuale di utenti clinici concordi nell’affermare che Portrait Mobile **può essere di aiuto nel rilevamento precoce** del deterioramento del paziente rispetto alle osservazioni di routine.<sup>3</sup>

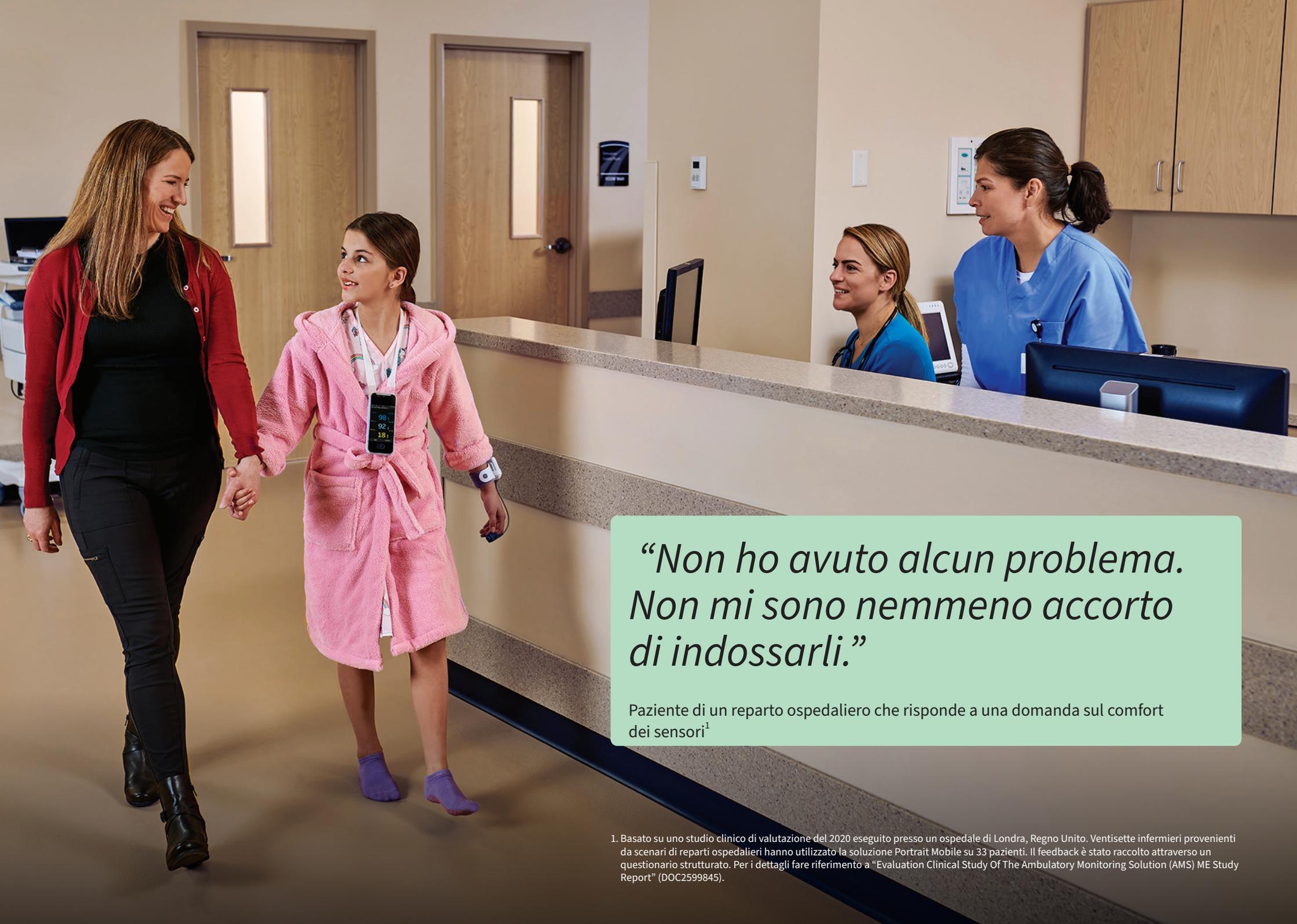


# < 3

Numero di allarmi per paziente al giorno.<sup>5</sup>

Portrait Mobile trasforma un posto letto non monitorato in un posto letto monitorato, ed entra a far parte della famiglia delle soluzioni FlexAcuity™ di GE HealthCare.





*“Non ho avuto alcun problema.  
Non mi sono nemmeno accorto  
di indossarli.”*

Paziente di un reparto ospedaliero che risponde a una domanda sul comfort dei sensori<sup>1</sup>

1. Basato su uno studio clinico di valutazione del 2020 eseguito presso un ospedale di Londra, Regno Unito. Ventisette infermieri provenienti da scenari di reparti ospedalieri hanno utilizzato la soluzione Portrait Mobile su 33 pazienti. Il feedback è stato raccolto attraverso un questionario strutturato. Per i dettagli fare riferimento a “Evaluation Clinical Study Of The Ambulatory Monitoring Solution (AMS) ME Study Report” (DOC2599845).

# La fase del recupero diventa un'esperienza in movimento

La deambulazione aiuta il recupero del paziente.<sup>1</sup> Non solo la soluzione di monitoraggio continuo, wireless e indossabile Portrait Mobile può facilitare la mobilità precoce del paziente e supportare protocolli di recupero migliorati, ma il fatto di potersi spostare liberamente dal monitor al posto letto migliora il comfort e l'esperienza del paziente.

## Aiuta i pazienti a muoversi facilmente e riposare comodamente

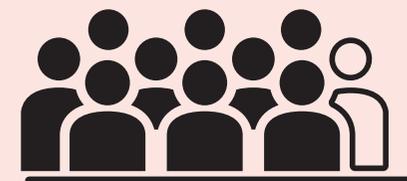
Grazie all'assenza di cavi, il paziente ha la libertà di muoversi e le persone in visita possono interagire facilmente con lui, senza ostacoli tecnologici. Inoltre, sia il paziente che la sua famiglia possono riposare più tranquillamente e con meno preoccupazioni, sapendo che il monitoraggio è continuo, indipendentemente dal fatto che il paziente sia a letto o stia camminando all'interno del reparto. Gli allarmi possono essere configurati per essere segnalati solo sul visualizzatore centrale, consentendo un'esperienza di recupero tranquilla per il paziente.

## Contribuisce a fornire un quadro più realistico sullo stato clinico del paziente

Il Portrait Mobile Patient Monitor può essere posizionato accanto al letto del paziente, permettendo al personale clinico di visualizzare e accedere in tempo reale ai dati del paziente al posto letto oltre che tramite la Portrait Central Viewer. Questo secondo metodo di visualizzazione dei dati paziente può minimizzare la comparsa dell'“effetto camice bianco” in cui i pazienti si svegliano quando un operatore clinico entra nella stanza facendo aumentare in modo anomalo i valori.



La mobilitazione contribuisce a **migliorare il recupero** dei pazienti ospedalizzati e **previene onerose complicanze** correlate all'immobilità.<sup>1</sup>



In uno studio clinico, 9 pazienti su 10 hanno trovato i sensori Portrait Mobile **comodi** da indossare.<sup>2</sup>

1. Ljungqvist O. et al. Enhanced Recovery After Surgery: A Review, *JAMA Surg*, March 2017; 1;152(3):292-298.

2. Basato su uno studio clinico di valutazione del 2020 eseguito presso un ospedale di Londra, Regno Unito. Ventisette infermieri provenienti da scenari di reparti ospedalieri hanno utilizzato la soluzione Portrait Mobile su 33 pazienti. Il feedback è stato raccolto attraverso un questionario strutturato. Per i dettagli fare riferimento a "Evaluation Clinical Study Of The Ambulatory Monitoring Solution (AMS) ME Study Report" (DOC2599845).

# Focus sugli obiettivi clinici ed economici

Il monitoraggio continuo può aiutare ad ottenere risultati clinici migliori contribuendo ad aumentare la sicurezza del paziente e a ridurre al minimo i costi derivanti da eventi avversi prevenibili.<sup>1</sup> Dato che la soluzione Portrait Mobile consente al personale clinico di avere una visione completa del deterioramento del paziente nel momento in cui avviene, e quindi di intervenire in modo proattivo, essa contribuisce anche a promuovere l'efficienza operativa e a migliorare la qualità dell'assistenza, diminuire i costi e i tassi di mortalità.

## Un aiuto per ridurre i trasferimenti alle unità ad alta criticità

Dato che, tradizionalmente le cure intensive sono più costose rispetto a quelle erogate da altri reparti, è imperativo che il personale clinico e gli ospedali riducano al minimo i trasferimenti in terapia intensiva. I dati di uno studio riguardante il monitoraggio continuo di SpO<sub>2</sub> e della frequenza cardiaca nei reparti generali, che sono le funzionalità chiave di Portrait Mobile, hanno dimostrato una riduzione della percentuale di pazienti trasferiti in terapia intensiva, con conseguente e **cospicua diminuzione dei relativi costi su base annua**.<sup>3,7</sup>

## Un aiuto per ridurre la durata della degenza

La riduzione della durata delle degenze ospedaliere (LoS), particolarmente importante per evitare patologie acquisite in ospedale, è un indicatore rilevante del successo della struttura ospedaliera nella **prevenzione di aggravamenti del paziente mantenendo la qualità delle cure e abbassando contemporaneamente anche i costi**. In uno studio generale, il monitoraggio continuo in un'unità medico-chirurgica è stato associato a una significativa riduzione della durata della degenza totale in ospedale e dei giorni di terapia intensiva per i pazienti trasferiti, così come a tassi inferiori di codice blu.<sup>4,7</sup>

## Utilizzo più efficiente dei team di pronto intervento

Le configurazioni di allarme di Portrait Mobile, progettate in modo unico, **avvisano gli operatori sanitari quando un cambiamento nello stato di salute del paziente è significativo e prolungato nel tempo**. L'intervento tempestivo del personale medico riduce il numero di eventi avversi, e ciò può consentire un utilizzo migliore e più efficiente dei team di emergenza.

## Aiuta a ottimizzare l'utilizzo della telemetria

Mentre il monitoraggio tramite telemetria (ECG) è appropriato in un'unità cardiologica, il suo uso con pazienti non cardiologici può fornire un falso senso di sicurezza.<sup>5</sup> La strategia degli allarmi e il flusso di lavoro di Portrait Mobile lo rendono più indicato nei reparti di medicina generale.

# 9,2 milioni di euro

Potenziati risparmi sui costi annuali sulla base di un modello che confronta i pazienti sottoposti a monitoraggio continuo e intermittente dei parametri vitali.<sup>6</sup>

1. Vincent, JL, *et al.*, Improving detection of patient deterioration in the general hospital ward environment, *Eur J Anaesthesiol.* Maggio 2018; 35(5): 325-333.

2. Molina JA, *et al.*, Outcomes of direct and indirect medical intensive care unit admissions from the emergency department of an acute care hospital: a retrospective cohort study. *BMJ Open.* 2014 27 novembre; 4(11):e005553.

3. Michardl, *et al.*, The rise of ward monitoring: opportunities and challenges for critical care specialists. *Intensive Care Med* 2019; 45(5): 671-673.

4. Brown H, *et al.*, Continuous Monitoring in an Inpatient Medical-Surgical Unit: A Controlled Clinical Trial. *The American Journal of Medicine* 2014;127(3):226-232.

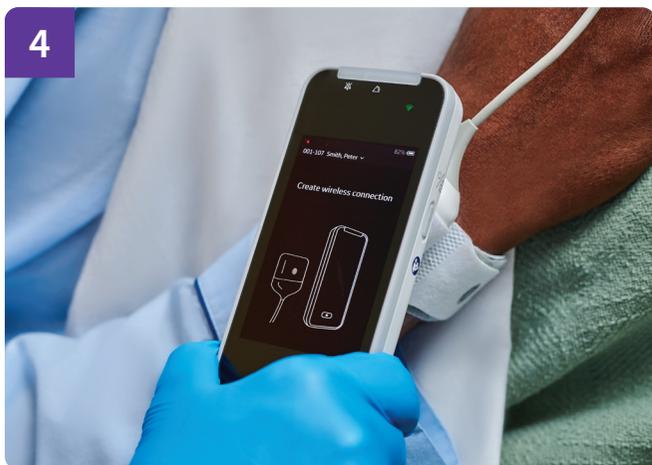
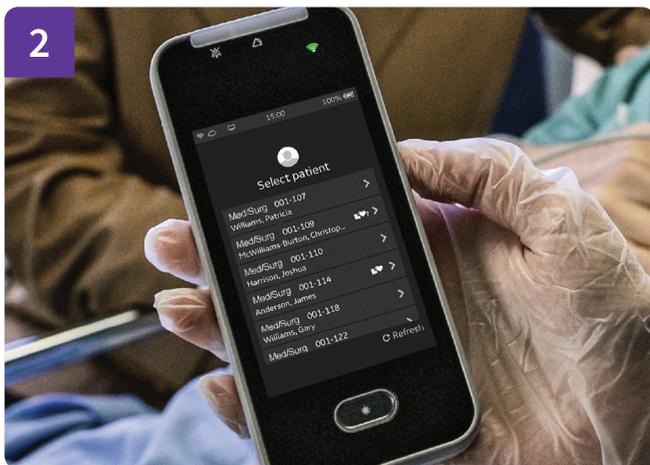
5. Larson, T, *et al.*, Electrocardiographic monitoring in the hospitalized patient: a diagnostic intervention of uncertain clinical impact. *Am J Emerg Med* 2008 Nov;26(9):1047-5.

6. Kahn, SN, *et al.* Real World Evidence (RWE) Evaluation of Cost Savings through Continuous Vital Sign Monitoring in the Medical-Surgical Ward: A National Health Service (NHS) Experience.

<https://clinicalview.gehealthcare.com/poster/real-world-evidence-rwe-evaluation-cost-savings-through-continuous-vital-sign-monitoring>. Ultimo accesso: 15/12/2023.

7. In questo studio non è stata utilizzata la soluzione Portrait Mobile.

# Flusso di lavoro con Portrait Mobile



1. Paziente ammesso automaticamente nel sistema
2. Assegnazione del paziente al monitor mobile
3. Applicazione dei sensori di SpO<sub>2</sub> e frequenza respiratoria
4. Accoppiamento dei sensori
5. Respiro, SpO<sub>2</sub> e pulsazioni del paziente appaiono su Portrait Mobile Patient Monitor
6. Monitoraggio in continuo mentre il paziente deambula senza vincoli

# Ecosistema di Portrait Mobile



Connessione WiFi



Collegamento alla Medical Body Area Network (MBAN) Byndr™

# Disegna il futuro per un monitoraggio sicuro e completo

La piattaforma per il monitoraggio in tempo reale del paziente fragile, Portrait Mobile, guarda al futuro. Integrando tecnologie all'avanguardia su un'architettura di edge-computing, Portrait Mobile fornisce l'affidabilità, la sicurezza dei dati e la scalabilità orizzontale necessarie agli ospedali del futuro.

## Integrazione continua

L'architettura di comunicazione di Portrait Mobile consente agli ospedali di **sfruttare la loro infrastruttura di rete esistente** durante l'implementazione del sistema, riducendo i costi di installazione e manutenzione. Inoltre, poiché Portrait Clinical Viewer è un'applicazione Windows® in esecuzione sull'hardware dell'ospedale, i team IT/CED sono in grado di **utilizzare gli strumenti di sicurezza già esistenti** per garantire il rispetto delle politiche di sicurezza e privacy.

**Adottando gli standard IHE/HL7®**, Portrait Mobile può integrarsi facilmente con i sistemi di cartella clinica elettronica (EMR) per abilitare i flussi di lavoro ADT di ricovero e dimissione, per pubblicare la documentazione clinica nelle cartelle dei pazienti o, ancora, per connettersi a sistemi terzi, ad esempio al sistema di distribuzione degli allarmi.

## Orientato al futuro ed espandibile

Portrait Mobile è costruito sulla piattaforma Edison HealthLink di GE HealthCare, ovvero è una **piattaforma avanzata di edge-computing** che raccoglie, analizza e agisce su dati critici raccolti in prossimità della loro sorgente. Questo moderno sistema è progettato per durare nel tempo: è cioè possibile iniziare a monitorare i pazienti in modalità wireless con Portrait Mobile oggi stesso ed espandere la piattaforma man mano che le esigenze di monitoraggio si evolvono.

## Robusto e affidabile

Portrait Mobile fornisce dati affidabili e in tempo reale con il suo design "skin-to-screen". I sensori indossabili wireless comunicano con il Portrait Mobile Patient Monitor tramite l'uso di un innovativo protocollo di trasmissione Byndr™ che lavora all'interno della Medical Body Area Network (MBAN) ed è **progettato in modo da rendere il segnale wireless tanto affidabile quanto una connessione cablata**. I sensori indossabili sono in grado di funzionare sia in uno spettro protetto<sup>1</sup> che in una banda di frequenza ISM (Industrial, Scientific and Medical) senza licenza.

Le robuste protezioni di sicurezza informatica comprendono la **crittografia end-to-end su una piattaforma protetta con software firmato**. Inoltre, è possibile fare affidamento su un'alta disponibilità e facilità di espansione offerte da una soluzione **costruita su un'architettura moderna e containerizzata**.

## Gestire le risorse

Con il posizionamento dei tag RFID integrati in tutti i componenti riutilizzabili e i servizi di localizzazione in tempo reale (RTLS) integrati nel monitor del paziente, trovare e gestire i sistemi non è mai stato così facile.

Salvaguarda oggi il futuro con  
**Portrait Mobile.**

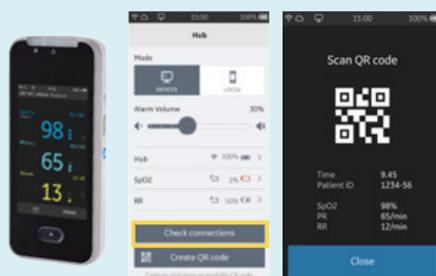
1. La disponibilità dello spettro protetto può variare a seconda del Paese.

# Diverse esigenze del paziente. Un flusso di lavoro unificato per una migliore cura del paziente.

Per una cartella clinica più completa e semplice, la famiglia di soluzioni di monitoraggio Portrait di GE HealthCare consente di acquisire in modo efficiente ed accurato ulteriori parametri vitali dal paziente, come la pressione arteriosa e la temperatura, utilizzando il **monitor dei parametri vitali Portrait VSM**.

Scansionando con il lettore di codici a barre il codice QR sul Portrait Mobile Patient Monitor, è possibile ammettere il paziente al monitor Portrait VSM e sullo schermo compariranno PR, RR e SpO<sub>2</sub> del paziente. Una volta acquisiti i parametri vitali aggiuntivi, è possibile inviare i dati del paziente all'EMR.

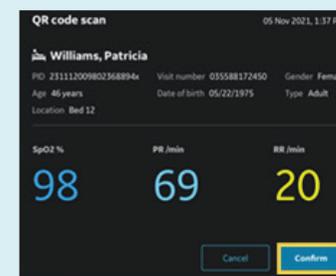
Questa soluzione unica aiuta a migliorare il flusso di lavoro ed evitare errori di trascrizione, aumentando la sicurezza e la qualità dell'esperienza del paziente.<sup>1</sup>



1. Crea e visualizza il codice QR



2. Scansiona il codice QR



3. Conferma ed esegui l'elaborazione dei dati  
Conferma i dati e continua con il controllo del  
paziente

1. Smith LB, et al. Connected care: reducing errors through automated vital signs data upload. *Comput Inform Nurs.* Sett.-Ott. 2009;27(5):318-23. data di pubblicazione: 10.1097/NCN.0b013e3181b21d65. PMID: 19726926.

# Sistema di monitoraggio Portrait Mobile

## Caratteristiche di Portrait Mobile\*



**Dimensioni del display:** 3,7 pollici

**Peso:** 223 g

**Durata della batteria:** Carica continua quando collegata alla base, 16 ore in modalità mobile\*

**Classificazione IP:** 67

**Altezza di caduta:** 1,5 m

\*Vedere il documento delle specifiche del prodotto per i dettagli.

**Distanza (tra i sensori e il monitor)**

Fino a 25 m (82 piedi)  
Progettato per una completa libertà di movimento in camera, incluso il bagno interno

**Parametri:** Sensori TruSignal SpO<sub>2</sub> e RRdv. Batteria ricaricabile con 24 ore di autonomia



**Trend:** 4 ore su monitor; 24 ore su centrale di visualizzazione con eventi

**Numero di posti letto per dispositivo di visualizzazione:** 24 su uno schermo, 48 letti su due schermi

**Popolazione di pazienti:** per adulti e per uso pediatrico (dai 3 anni) >10 kg

## Informazioni su GE HealthCare

GE HealthCare è un'azienda leader mondiale nella tecnologia medica e nella diagnostica farmaceutica che propone soluzioni digitali innovative, specializzata nella fornitura di soluzioni integrate e analisi dei dati per migliorare l'efficienza degli ospedali, le prestazioni dei medici, la precisione delle terapie e la salute dei pazienti. Al servizio di pazienti e fornitori da oltre 100 anni, GE HealthCare promuove un'assistenza personalizzata, connessa e solidale, semplificando al contempo il viaggio del paziente nell'intero percorso di cura. I nostri dipartimenti di Imaging, Ultrasound, Patient Care Solutions, e Pharmaceutical Diagnostics contribuiscono a migliorare la cura dei pazienti, a partire dalla prevenzione e dallo screening, fino alla diagnosi, al trattamento, alla terapia e al monitoraggio. Siamo un'azienda da 18 miliardi di dollari con 51.000 dipendenti dedicati alla creazione di un mondo in cui l'assistenza sanitaria non conosca limiti.

Seguici su [Facebook](#), [LinkedIn](#), [Twitter](#), [Instagram](#) e [Insights](#) per scoprire le ultime novità o visita il sito web [gehealthcare.com](http://gehealthcare.com) per ulteriori informazioni.



GE HealthCare

I prodotti citati nel materiale possono essere soggetti a norme governative e possono non essere disponibili in tutti i Paesi. La spedizione e l'effettiva vendita possono avvenire solo dopo l'approvazione da parte dell'autorità di controllo. Per ulteriori dettagli contattare il rappresentante locale di GE HealthCare.

© 2024 GE HealthCare.

Portrait, FlexAcuity, Byndr e TruSignal sono marchi di fabbrica di GE HealthCare. GE è un marchio di fabbrica di General Electric Company con licenza di utilizzo del marchio.

JB01024IT