



Implementare l'interoperabilità

dei dispositivi medici

negli ospedali grazie a tecnologie connesse

Ottimizzare l'assistenza ai pazienti migliorando le capacità umane tramite soluzioni connesse per sistemi medicali

La nostra visione: l'automazione in ospedale

“Contribuire a ridurre il numero di decessi prevenibili negli ospedali è un patto che ho stretto con me stesso. Ma il mio obiettivo personale va oltre: migliorare l'assistenza in area critica tramite tecnologie e servizi finalizzati a coadiuvare le terapie e, in ultima istanza, all'automazione in ospedale.”
Stefan Dräger, Presidente e CEO (2018)

Immaginiamo un futuro in cui l'interoperabilità contribuirà a migliorare le capacità umane di assistenza ai pazienti negli ambienti ad alta

intensità di cura. I dispositivi medici saranno connessi come sistemi e interagiranno tra loro, consentendo l'uso di nuove applicazioni cliniche in una rete sicura e protetta. Queste nuove applicazioni cliniche spaziano dalle tecnologie a supporto delle decisioni alla possibilità di controllo da remoto fino ai processi automatizzati.

Lasciati condurre nel futuro grazie alle nostre soluzioni integrate, ai nostri servizi e al nostro know-how, che concorrono a migliorare le cure ai pazienti in area critica.

Sapevi che...

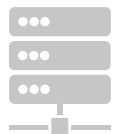


...ogni anno il sistema sanitario nazionale degli USA potrebbe risparmiare 35 miliardi di dollari di spreco economico contenendo gli eventi avversi, evitando gli accertamenti ridondanti, riducendo la documentazione manuale e accorciando la durata delle degenze?^[1]

...fino al 75% dei dispositivi medici che gravitano attorno a un letto di TI non sono integrati nei sistemi informativi ospedalieri, contribuendo all'incompletezza delle cartelle cliniche?^[1]



...l'87% dei medici vede nelle attività amministrative la principale fonte di stress correlata al crescente carico di lavoro? In quasi la metà dei medici sono riscontrabili sintomi da burnout che potrebbero mettere a rischio la sicurezza dei pazienti.^[2]



Il valore dell'interoperabilità dei dispositivi medici

L'interoperabilità consiste nella possibilità di uno scambio **continuo, automatico e sicuro di dati interpretabili** tra dispositivi e sistemi all'interno di una rete **in maniera standardizzata**, senza restrizioni tecniche.^{[3],[4],[5]} I dispositivi medici interoperabili sono in grado di elaborare i dati producendo un impatto verificabile sull'erogazione dell'assistenza.

Interoperabilità: lo scopo è migliorare le capacità umane nell'erogazione delle cure, e non sostituirle.

Implementare l'interoperabilità dei dispositivi medici con Dräger

Scopri come Dräger, il tuo specialista in area critica, sfrutta l'interoperabilità dei dispositivi medici per migliorare gli outcome dei pazienti, affiancarti nella gestione dei costi e accrescere la soddisfazione del personale.

Integrazione dei dati: snellire le attività amministrative grazie alla documentazione elettronica

L'87% dei medici vede nelle attività amministrative la principale fonte di stress correlata al crescente carico di lavoro. Nella metà dei medici sono riscontrabili sintomi da burnout che potrebbero mettere a rischio la sicurezza dei pazienti.^[2]

La documentazione automatica nelle cartelle cliniche elettroniche accelera la disponibilità dei dati e può ridurre gli errori potenzialmente rischiosi per la sicurezza del paziente.^[6] Offriamo l'infrastruttura necessaria per implementare la documentazione dei dati affidabili correlati a terapie, pazienti e dispositivi nei sistemi informativi ospedalieri, in modo automatico ed elettronico.

Migliorare gli outcome dei pazienti

Gli eventi avversi possono essere circoscritti affiancando le tecnologie intelligenti alle capacità umane potenziandole,^[1] al fine di erogare un'assistenza immediata e individualizzata e al contempo ridurre le probabilità che si verifichino errori umani.

Ottimizzare i flussi di lavoro

Il rischio di errori e di esaurimento psico-fisico del personale può essere ridotto eliminando le inefficienti correnti.^[3] L'inserimento di dati in tabelle e la programmazione dei dispositivi diventerebbero automatizzati, e i dati sarebbero sempre accessibili da remoto in formato aggregato, a supporto del processo decisionale.

Attrezzarsi per il futuro

Una piattaforma connessa ai dispositivi medici, che sia espandibile e modulare, protetta e basata su standard aperti è un prerequisito ottimale per reagire in modo flessibile alle necessità future costantemente in evoluzione.^{[1],[4]}

Analogamente, rendiamo accessibili i dati presso il punto di cura, perché siano utilizzabili nel processo decisionale.

- Diminuzione degli errori grazie alla documentazione automatica e riduzione del tempo dedicato alle attività amministrative
- Facilitare una documentazione trasparente e conforme agli standard in formato HL7 con indicazioni temporali uniformi
- Miglioramento dell'assistenza con dati esaustivi, affidabili e di qualità medica presso il punto di cura



Assistenza da remoto: sempre aggiornati sullo stato del paziente proteggendo al tempo stesso il personale

Secondo l'International Council of Nurses (ICN), almeno 90.000 operatori sanitari sono stati infettati nella pandemia di Covid-19 nei soli primi quattro mesi dal suo inizio.^[7] Le tecnologie moderne rendono accessibili le informazioni cliniche ovunque serve all'interno dell'ospedale. Sfruttando le possibilità di accesso remoto e mobile si colmano le distanze intrinseche delle procedure cliniche che gravitano attorno al punto di cura. Forniamo accesso ai dati da remoto, sempre e ovunque serve all'interno delle strutture ospedaliere. Le nostre soluzioni connesse supportano un'assistenza medica tempestiva ed efficiente con funzionalità di visualizzazione e controllo da remoto, da una distanza da cui si possa facilmente intervenire.

- La sicurezza del personale aumenta grazie alla minore esposizione a pazienti potenzialmente infetti
- Gli outcome e la soddisfazione dei pazienti migliorano perché viene arrecato loro minor disturbo
- Le funzionalità di accesso remoto e mobile consentono di colmare le distanze mantenendo la sorveglianza



Gestione degli allarmi: ridurre i livelli di stress senza compromettere la sicurezza dei pazienti

In un letto di terapia intensiva possono verificarsi fino a 350 allarmi al giorno.^[8] Di questi, fino al 95% non ha valore clinico.^[9] Dei rimanenti, ne viene appropriatamente preso in carico solo il 50%.^[10] In un'unità di terapia intensiva affollata di pazienti, il volume degli allarmi acustici emessi dai dispositivi medici solitamente è alto. I segnali possono sovrapporsi e competere per l'attenzione del personale addetto. Gli allarmi clinici vanno gestiti correttamente per ridurre i livelli di stress che disturbano sia i pazienti che gli operatori. Dräger contribuisce a ridurre il numero di allarmi privi di rilevanza clinica senza compromettere la sicurezza dei pazienti. Le nostre soluzioni mirano a ridurre i livelli di stress e i fattori che disturbano sia i pazienti che gli operatori, limitando al tempo stesso l'affaticamento da allarmi nel lungo periodo.

- Applicazione di algoritmi intelligenti e analisi dei dati cronologici degli allarmi per capire dove intervenire per ridurre quelli non necessari
- Miglioramento della sicurezza dei pazienti con notifiche di allarme sui dispositivi mobili per un'assistenza flessibile secondo le giuste priorità
- Accesso a informazioni contestualizzate, favorevoli al processo decisionale, con le notifiche degli allarmi sui dispositivi mobili e con i dati combinati di emodinamica e ventilazione presso la centrale di monitoraggio





Terapie assistite: spostare l'attenzione dalla tecnologia ai pazienti

Il 16,6% dei pazienti ospedalizzati sviluppa eventi avversi, il 51% dei quali risultato poi "altamente prevenibile".^[11]

I pazienti ventilati necessitano della massima attenzione per evitare gravi malattie polmonari come VILI o ARDS. Puntiamo ad accrescere il più possibile la facilità e la sicurezza d'uso delle nostre soluzioni, affinché non ci si debba preoccupare delle tecnologie e ci si possa concentrare sui pazienti. Le nostre soluzioni di sistemi si avvalgono delle sinergie dell'interoperabilità tra prodotti medicali e sistemi IT per eliminare le fasi di lavoro ridondanti e manuali.

- Razionalizzazione dei flussi di lavoro e disponibilità di approfondimenti clinici per gli operatori sanitari
- Personalizzazione dei trattamenti per accrescere la protezione dei pazienti e migliorarne gli outcome



Analitica dei dati ospedalieri: sfruttare la potenza dei dati attraverso un'analisi customer-specific

Grazie al lavoro congiunto, Dräger e Avera Heart Hospital hanno valutato lo stato corrente degli allarmi e, già dopo le prime azioni correttive, sono riusciti a ridurre del 40% la media degli allarmi giornalieri per posto letto.^[12]

Ti aiutiamo a dedurre informazioni preziose dai dati ricavati dai dispositivi terapeutici e dai monitor paziente – informazioni che generalmente prima restavano inutilizzate. A partire da queste basi si possono implementare processi ottimizzati, la cui efficacia viene misurata nel tempo.

- Applicazione dell'analitica dei dati ospedalieri per migliorare il processo decisionale
- Sfruttamento della potenza dei dati attraverso un'analisi customer-specific
- Ottimizzazione dei flussi di lavoro sia clinico che amministrativo con il supporto degli esperti Dräger

Sicurezza informatica: la sicurezza informatica è la nostra priorità

Negli ultimi due anni, il 91% delle organizzazioni operanti in ambito sanitario ha subito almeno una violazione dei dati, con perdita o furto di dati dei pazienti.^[13]

In ambito di area critica, i dispositivi terapeutici e di monitoraggio devono inderogabilmente essere protetti dall'accesso e dalla manipolazione non autorizzati. Il nostro obiettivo è garantire un'assistenza costante proteggendo nel contempo le risorse e i dati sensibili degli ospedali e dei pazienti nel rispetto delle norme. Le nostre misure di cybersecurity integrate ci permettono di sviluppare soluzioni sicure, con interscambio dei dati in modalità protetta per impostazione predefinita. Inoltre, investiamo per mantenere la sicurezza dei nostri dispositivi per tutto il loro ciclo di vita.

- Implementazione delle misure di sicurezza nei dispositivi, nei sistemi e nello scambio di dati
- Limitazione dell'accesso a dati, dispositivi e sistemi solo agli utenti autorizzati

Servizi digitali: prestazioni dei sistemi sempre ai massimi livelli

Il tempo di inattività di una sala operatoria può costare 3.600 USD per ogni ora di tempo operatorio non utilizzato.^[14]

La manutenzione di un installato eterogeneo di dispositivi medici e di soluzioni software è un'attività complessa e impegnativa. Ti supportiamo nel migliorare l'efficienza operativa e mantenere le prestazioni dei sistemi ai massimi livelli grazie a servizi e soluzioni digitali.

- Aumento del tempo di attività dei dispositivi medici installati, con tempi di risposta più rapidi grazie al controllo remoto dello stato dei dispositivi
- Centralizzazione della gestione dell'installato per migliorare la trasparenza su dispositivi medici e sistemi integrati



Le nostre offerte di sistemi

In quanto **tuo specialista in area critica**, Dräger sa bene quanto le soluzioni connesse siano essenziali per migliorare gli outcome e l'efficienza delle cure ai pazienti.

Per maggiori informazioni sulle tecnologie connesse di Dräger, visita il sito **www.draeger.com**

Bibliografia

- [1] West Health institute (2013). The value of medical device interoperability: Improving patient care with more than \$30 billion in annual health care savings.
- [2] Bodenheimer, T. & Sinsky, C. (2014). From Triple to Quadruple Aim: Care of the Patient Requires Care of the Provider. *Annals of Family Medicine*, 12(6). S.573-576.
- [3] Pronovost P.; Johns M. M. E.; Palmer S.; Bono R. C.; Fridsma D. B.; Gettinger A.; Goldman J.; Johnson W.; Karney M.; Samitt C.; Sriram R. D.; Zenooz A. & Wang Y. C. (2018). *Procuring Interoperability: Achieving High-Quality, Connected, and Person-Centered Care*. Washington, DC: National Academy of Medicine.
- [4] Taylor, K.; Steedman, M.; Sanghera, A. & Thaxter, M. (2018). *Medtech and the Internet of Medical Things. How connected medical devices are transforming healthcare*. Deloitte Centre for Health Solutions.
- [5] Beyerer, J. (2013). *visIT Interoperabilität*. Karlsruhe: Fraunhofer IOSB.
- [6] Fielier V. K., Jaglowski T. & Richards K. (2013). Eliminating Errors in Vital Signs Documentation. *CIN*, 31(9).
- [7] International Council of Nurses (2020). ICN calls for data on healthcare worker infection rates and deaths. Accesso online il 20 luglio 2020: <https://www.icn.ch/news/icn-calls-data-healthcare-worker-infection-rates-and-deaths>.
- [8] Jones, K. (2014). Alarm fatigue a top patient safety hazard. *Canadian Medical Association Journal*, 186(3).
- [9] Association for the Advancement of Medical Instrumentation (2011). *Clinical Alarms*. AAMI 2011 Summit.
- [10] Bridi, A.C. et al. (2013). Reaction time of a health care team to monitoring alarms in the intensive care unit: implications for the safety of seriously ill patients. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 26(1).
- [11] Bellani G et al. (2016). Epidemiology, patterns of care, and mortality for patients with acute respiratory distress syndrome in intensive care units in 50 countries. *JAMA*, 315(8).
- [12] Drägerwerk AG & Co. KGaA (2017). Reference Case: Avera Heart Hospital. Data-Driven Approach Helps Hospital Build Effective Clinical Alarm Management Program.
- [13] Ponemon Institute (2015). *Criminal Attacks: The New Leading Cause of Data Breach in Healthcare*.
- [14] Giroto, J. A.; Koltz, P. F.; Drugas, G. (2010). Optimizing your operating room: Or, why large, traditional hospitals don't work. *International Journal of Surgery*, 8(5), p. 359-367.

NOTE LEGALI

Drägerwerk AG & Co. KGaA
 Moislinger Allee 53-55
 23558 Lübeck, Germania
 Tel +49 (0) 451 / 882 0
 Fax +49 (0) 451 / 882 2080
 E-mail: info@draeger.com
www.draeger.com