

Automazione ospedaliera

Specializzata nel settore dei sistemi automatici di misura e controllo, Loccioni Humancare ha recentemente presentato una soluzione di automatizzazione del processo di preparazione dei farmaci chemioterapici altamente innovativa. Per i nostri lettori, abbiamo intervistato Claudio Loccioni, direttore dell'azienda, che ci ha illustrato le principali caratteristiche e i vantaggi offerti del sistema.

D: Vorrei iniziare parlando di Loccioni Humancare: può farci una breve presentazione di come è nata la società, come si è sviluppata e come attualmente opera?

R: Il Gruppo Loccioni è attivo da 42 anni nello sviluppo di sistemi automatici di misura e controllo, finalizzati al miglioramento della qualità di prodotti e processi. Operiamo in più settori (medicale, automotive, elettrodomestico, ambiente, energia) integrando le nostre competenze di misura per i grandi gruppi industriali di tutto il mondo. In particolare con Loccioni humancare sviluppiamo soluzioni tecnologiche innovative, basate sulla misura come elemento di valore per i settori salute, nutrizione e benessere. Nelle strutture

ospedaliere eravamo già presenti da tempo con soluzioni per reti dati, telefonia e videosorveglianza, ma avevamo come obiettivo di portare le nostre soluzioni più vicine all'essere umano. Così nel 2006 abbiamo invitato i Direttori, i clinici e i tecnici degli Ospedali Riuniti di Ancona a visitare il nostro gruppo ed è iniziato un dialogo verso nuove idee e possibili soluzioni con un trasferimento tecnologico dai nostri settori consolidati verso il medicale. Da qui Apoteca e Loccioni humancare.

D: Apoteca è l'innovativo sistema di automazione e informazione ospedaliera recentemente presentato in occasione di un convegno



da voi organizzato ad Ancona. Può illustrarcene le principali caratteristiche e i vantaggi?

R: APOTECA nasce nel Lab@AOR, il nostro sito alfa all'interno degli Ospedali Riuniti di Ancona, dopo un lungo processo di affinamento della tecnologia e un'accurata convalida clinica, per rispondere alle necessità di automatizzare il processo di preparazione dei farmaci chemioterapici. Nella filiera oncologica la massima qualità, la sicurezza e l'efficienza sono fondamentali in tutte le fasi (prescrizione, preparazione, somministrazione del farmaco) per evitare errori e rischi per il paziente e per gli operatori che manipolano sostanze altamente tossiche. Il Sistema APOTECA è un sistema robotizzato in grado di pesare i principi attivi, ricostituire farmaci in polvere, dosare i componenti operando con un braccio meccanico ed attuatori dedicati, allestire siringhe, sacche, dispositivi di infusione, scaricare i materiali di scarto in tutta sicurezza. I pazienti sono tutelati da soluzioni tecnologiche di ultima generazione quali il riconoscimento automatico dei prodotti, il controllo di tutte le pesate e sistemi di etichettatura barcode per la tracciabilità totale. L'igiene assoluta è garantita da una camera ad auto contenimento Iso 5 (secondo la norma iso14644), il personale tecnico viene





protetto da accidentali esposizioni limitando l'interazione con il farmaco al solo carico e scarico. Rimane indispensabile la figura del farmacista per la pianificazione, l'attivazione e il controllo del processo.

D: Il settore oncologico è un ambito particolare e che necessita di sistemi efficienti, soprattutto per il continuo processo evolutivo che coinvolge sia le tecnologie, sia i farmaci. Come risponde Apoteca a questa esigenza?

R: Apoteca è altamente flessibile, si adatta alle situazioni esistenti e trova nel dialogo con i partner clinici la massima efficienza nella realtà in cui viene inserita. Si può lavorare in maniera programmata ottimizzando i preparati per dosaggio o principio attivo, ma allo stesso tempo si possono gestire le emergenze in priorità rispetto al programmato. Il processo evolutivo dei farmaci oncologici trova risposta invece nel flusso di validazione che abbiamo messo a regime in collaborazione con il Lab@AOR. Appena i nostri clienti rilevano la necessità di lavorare un nuovo farmaco in commercio, una campionatura viene inviata dall'azienda farmaceutica presso il Lab@AOR di Ancona e seguendo un protocollo prestabilito si rende il farmaco macchinabile. Attualmente il sistema è in grado di gestire oltre 50 principi attivi in 150 formati di flaconi diversi. Apoteca significa anche entrare a far parte della Community Apoteca: un filo diretto e due incontri annuali presso il nostro gruppo con i nostri clienti permettono di seguire da protagonisti

le evoluzioni del settore oncologico: le proposte vengono raccolte dalla nostra ricerca e sviluppo e le soluzioni trovate vengono validate e trasferite sul mercato.

D: Che tipo di assistenza offrite dopo l'installazione del sistema?

R: L'assistenza inizia prima dell'installazione: per ogni ospedale vengono raccolti i dati storici per poter realizzare un piano di lavoro insieme alla farmacia ospedaliera e allo staff oncologico. Sono necessarie due settimane di installazione e due settimane di formazione perché Apoteca sia operativa nella normale routine. A questo punto si attiva un canale diretto fra noi e il cliente attraverso un call center che risponde a tutte le richieste di primo intervento, con collegamento VPN, per assistere il farmacista o il tecnico preparatore, o attraverso la visita di un nostro tecnico. In due manutenzioni periodiche annuali il sistema viene completamente controllato e aggiornato per avere la massima efficienza.



D: Può darci qualche indicazione sui riscontri ottenuti e magari indicarci anche qualche referenza particolarmente significativa?

R: Il riscontro migliore lo si ha visitando direttamente le strutture in cui il sistema è installato, come ad esempio gli Ospedali Riuniti di Ancona. Apoteca porta all'interno della farmacia ospedaliera una vera rivoluzione: il 100% delle preparazioni vengono controllate e la tracciabilità informatica annulla completamente i rischi in tutto il percorso oncologico. Considerando un campione di 10000 preparazioni effettuate l'errore medio rilevato è dello 0,05% a fronte del 10% (limite imposto dalla farmacopea europea). S. Camillo di Roma, ospedale di Livorno USL 6 Toscana, S. Vincenzo di Taormina sono solo alcuni dei centri in cui l'automazione è entrata nella routine giornaliera.

D: Le eventuali implementazioni future del sistema in che direzione andranno?

R: Apoteca diventa soluzione per l'oncologia nella sua versione ApotecaChemo. Ci sono però molti altri ambiti in cui la combinazione di informatica e automazione può dar forma a soluzioni che migliorano processi, prodotti e soprattutto la qualità della vita dei pazienti. All'interno dei nostri laboratori di ricerca Apoteca è anche una piattaforma di sviluppo che si sta allargando in una evoluzione concentrica verso altri tipologie di preparazione e verso altri reparti.

*Loccioni
Rosara (An)*