

# Automazione e robotica, I PROGETTI IN CORSO

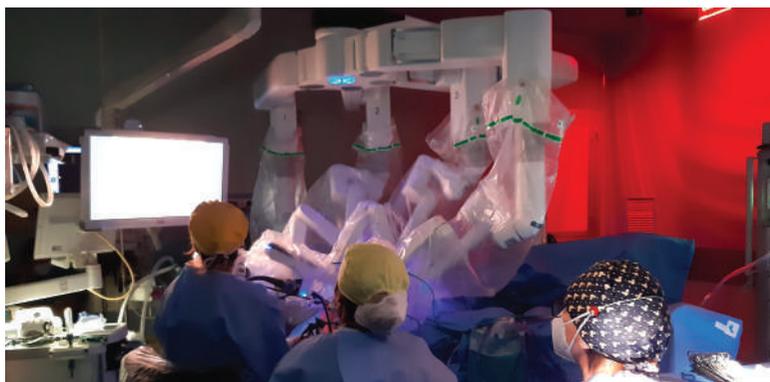
*L'evoluzione delle tecnologie legate ad automazione e robotica è ragguardevole, e con questa l'applicazione di nuove soluzioni alle problematiche tipiche del mondo sanitario. In questa rosa di progetti andiamo dal mondo farmaceutico, dove l'automazione di processo ormai è più la regola che l'eccezione, a quello ospedaliero per tutte le esigenze di movimentazione interna, arrivando ad un progetto avveniristico di droni di terra gestiti via satellite*



## I ROBOT IN SALA OPERATORIA

All'Ospedale San Paolo sono stati effettuati i primi interventi di Chirurgia Robotica Tiroidea per via trans-ascellare. Grazie a questa tecnica innovativa, i bracci del robot dal cavo ascellare arrivano alla tiroide per asportare la massa, evitando al paziente le fastidiose cicatrici sul collo. Per molti pazienti infatti il timore della cicatrice, inevitabilmente prodotta dalla chirurgia tradizionale in una zona del collo molto visibile, inibisce o ritarda il ricorso ad un necessario intervento, creando spesso ulteriori problematiche o complicanze.

La tiroidectomia robotica con accesso ascellare è ormai considerata l'alternativa estremamente vantaggiosa in termini di risultato estetico e soddisfazione del paziente, garantendo gli stessi standard di radicalità e sicurezza. L'ausilio del robot, associato alle mani esperte del chirurgo, semplifica moltissimo la procedura chirurgica, poiché il professionista si può avvalere di una visione tridimensionale amplificata e di speciali strumenti con articolazioni snodabili, capaci



di assicurare una destrezza vicina a quella della mano umana seppur occupanti spazi minimi.



## AUTOMAZIONE INTERNA NEL MONDO FARMACEUTICO E DISTRIBUTIVO

Il gruppo De Angeli è un'azienda attiva nella produzione farmaceutica dal 1972, dal 2009 parte della società Fareva. Lo stabilimento di Reggello (Firenze) svolge attività di contract manufacturing dal 2005, operando per importanti aziende del settore farmaceutico di respiro internazionale, in conformità

## Automazione e robotica

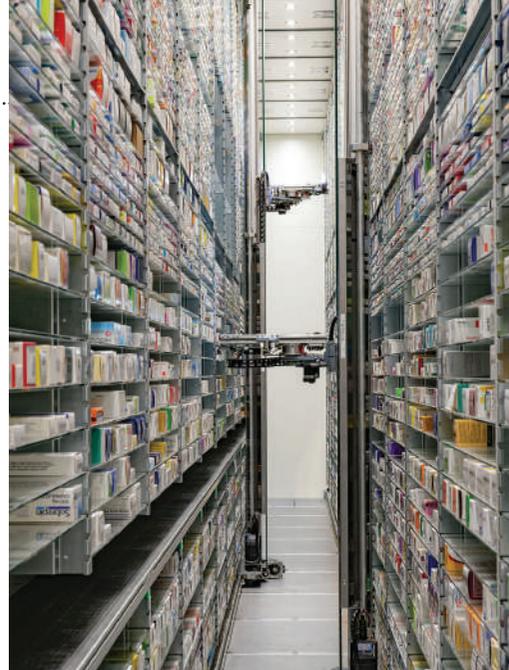


agli standard EU/GMP. Da quasi vent'anni, Istituto De Angeli collabora con LCS commissionando lo studio, l'ingegnerizzazione e l'installazione di importanti interventi di ampliamento e miglioramento al magazzino automatico e agli impianti di material handling.

LCS ha realizzato importanti ampliamenti e modifiche all'impianto esistente, durante brevi finestre di fermo impianto.

Inoltre, ha progettato e realizzato un sistema pallet changer e ha ridisegnato i percorsi dei sei AGV operativi presso lo stabilimento, garantendo la conformità a diverse normative dell'FDA e dell'Unione Europea, che prescrivono la gestione separata del primario (materie prime, farmaci e packaging primario) e del secondario (packaging secondario e materiali non a contatto diretto con il prodotto). Tutta la movimentazione è gestita dal software LCS LogiDrive, che coordina la flotta degli AGV, ottimizzandone l'attività. L'intero impianto è governato da LogiCon, che supervisiona lo stato dell'impianto e determina le strategie di funzionamento delle varie macchine ad esso collegate, consentendo di ottimizzare in tempo reale i flussi produttivi e di movimentazione a seconda delle esigenze richieste.

Passando alla fase distributiva dei farmaci, Farvima Medicinali ha automatizzato con Pharmathek il proprio centro logistico di San Giuliano Milanese. In particolare è stato adottato un sistema progettato su misura, composto da quattro robot Sintesi®, che effettuano la gestione dei prodotti a bassa e media rotazione, con una movimentazione giornaliera di 15.000 confezioni in entrata e uscita. Con questo progetto, Farvima ha ottenuto un potenziamento delle proprie attività e produttività, che hanno permesso di ampliare il parco clienti servibili nel rispetto delle scadenze giornaliere dettate dalle farmacie. I



vantaggi di questa operazione arrivano fino nelle farmacie che possono accedere a un servizio migliore e a più consegne giornaliere. Questi i principali risultati ottenuti: 34 ore di lavoro recuperate giornalmente (pari a 4,5 FTE); +400% capacità contenitiva per ogni metro quadrato di robot rispetto alle scaffalature ad alta intensità; gestione automatizzata (in entrata e uscita) del 30% delle referenze totali, in quanto contenute nei quattro magazzini Sintesi; 80% degli allestimenti giornalieri interfacciato con i magazzini robotici; eliminazione dei colli di bottiglia nel processo di allestimento.



### MOVIMENTAZIONE INTERNA IN AREA OSPEDALIERA

**S**TS AG Hospital a Thun, in Svizzera, ha collaborato con BD (Becton, Dickinson and Company), per l'implementazione di un sistema di gestione dei farmaci completamente automatizzato, su tutto l'ospedale (dalla farmacia centrale ai reparti), pensato per ridurre gli errori delle prescrizioni e delle somministrazioni di farmaci, e incrementare così la sicurezza dei pazienti. Dalle analisi condotte sul progetto, sono stati calcolati vantaggi sia nel tempo necessario per la movimentazione dei farmaci, sia nella precisione delle somministrazioni.

Spital STS AG ha cominciato ad introdurre sistemi

■ **Dalle analisi condotte sul progetto, sono stati calcolati vantaggi sia nel tempo necessario per la movimentazione dei farmaci, sia nella precisione delle somministrazioni**