

LA MEDICINA DEL FUTURO

Chirurgia robotica:
la mente è bresciana ▶ PAG 18



MEDICINA. Uno studio di cinque anni per l'ingegnere meccanico che ha elaborato un protocollo che apre nuovi orizzonti

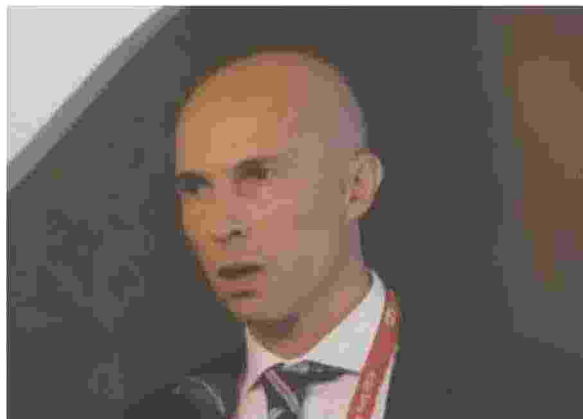
Robot e chirurgia, «mente» bresciana

Andrea Moglia ha coordinato un progetto di formazione per i medici: «Servono competenze molto raffinate per utilizzare questi strumenti»

Lisa Cesco

C'è stato il tempo del chirurgo maestro, attorniato dai discepoli che cercavano di carpire con gli occhi i segreti del mestiere, mentre lui incideva e suturava. Poi, nel Duemila, è arrivato Da Vinci, il robot chirurgico intitolato al genio di Leonardo, messo a punto nella Silicon Valley per interventi sempre più precisi, sicuri e miniminvasivi, e tutto è cambiato. Oggi negli ospedali del mondo ci sono 4 mila robot chirurgici, per quasi 800 mila interventi ogni anno (anche il Civile ne ha uno). Una diffusione in crescita - presto il mercato si allargherà con l'arrivo di nuovi competitor da Cina e Paesi emergenti - che ha aperto interrogativi non secondari: come preparare i chirurghi ad utilizzare al meglio tutti gli strumenti?

LA RISPOSTA l'ha trovata un bresciano, Andrea Moglia, che dopo la laurea in Ingegneria meccanica a Brescia è partito per un dottorato alla prestigiosa Scuola Sant'Anna di Pisa, e oggi lavora ad Endo-CAS, il centro di eccellenza per la chirurgia assistita al calcolatore dell'Università di Pisa. Moglia ha coordinato la parte italiana dello studio multispecialistico internazionale partito nel 2014 e durato 5 anni, che ha dimostrato per la prima volta l'efficacia di un percorso standard pensato per la formazione dei «chirurghi robotici». Il protocollo «Fundamentals of Robotic Surgery (FRS)» - così si chiama il programma formativo testato - è innovativo perché consente ai futuri chirurghi di mettersi alla prova



Andrea Moglia: l'ingegnere bresciano lavora a Pisa

con continui esercizi «sul campo», grazie a simulatori virtuali e allo stesso robot chirurgico, utilizzato su modelli sintetici realizzati con stampanti 3D. I risultati dello studio, cui hanno partecipato 12 centri (9 americani e 3 europei), tra cui l'italiano Endo-CAS, sono stati pubblicati sull'autorevole rivista *Annals of Surgery* e verranno presentati al Surgical Simulation Summit dell'American College of Surgeons, in programma a Chicago a metà marzo.

«Il progetto nasce dal vasto consenso raccolto fra le società chirurgiche di tutto il mondo; e grazie a una sperimentazione molto ampia, che ha seguito nel tempo 156 specializzandi e specialisti, consente

di addestrare al meglio i chirurghi, stabilendo un preciso livello di competenza da raggiungere», spiega Moglia, che dice di sé: «Da anni lavoro a Pisa, ma continuo a sentirmi bresciano».

DIMENTICATEVI il camice verde chino sul tavolo operatorio; il chirurgo che utilizza Da Vinci pratica nodi, suture e tagli (sempre più piccoli) seduto davanti a monitor e console, da cui manovra a distanza i sofisticati bracci del robot cui sono fissati i ferri: «L'avvento della laparoscopia e poi della **chirurgia robotica** ha cambiato radicalmente il paradigma operatorio, e richiede competenze nuove e più raffinate, a partire dalla

coordinazione occhi-mani-piedi per osservare le immagini 3D, muovere i bracci robotici, e con i pedali manovrare la telecamera e zoomare». Il programma di formazione FRS è valido per tutte le specialità chirurgiche (dall'urologia, settore apripista per il robot Da Vinci, a ginecologia, dalla chirurgia toracica alla Chirurgia generale) ed è pensato per essere utilizzabile anche coi sistemi robotici disponibili in futuro.

«Lo studio appena concluso è importante perché pone le basi per la certificazione in **chirurgia robotica** - dice Moglia -. Il prossimo passo sarà rendere il programma FRS un esame obbligatorio per abilitare alla pratica della **chirurgia robotica**, come già avviene negli Stati Uniti per la laparoscopia e la chirurgia endoscopica». Purtroppo l'Italia, pur essendo il quarto mercato del settore con 100 robot Da Vinci acquistati negli anni, su questo fronte segna ancora il passo: «Abbiamo chirurghi eccellenti ma siamo carenti nella formazione, che rimane legata a modelli vecchi, con limitato utilizzo dei simulatori». Un'occasione per sensibilizzare su questi aspetti sarà il 21 e 22 marzo a Genova, dove Moglia presenterà in anteprima italiana i risultati dello studio al congresso organizzato dall'Italian Institute of Technology. Avere un sistema per certificare il livello di competenza di un chirurgo mediante una validazione oggettiva, infatti, è una tutela innanzitutto per il paziente, ma anche per lo stesso medico, in caso di errori non riconducibili a inesperienza o impreparazione. •

“ Lavoro ormai da anni a Pisa ma continuo a sentirmi bresciano

“ Il progetto ha avuto un consenso molto ampio tra le società chirurgiche di tutto il mondo