

Per la prima volta un robot ha eseguito un intervento chirurgico

Per la prima volta, un robot ha eseguito in completa autonomia un [intervento](#) di chirurgia addominale in laparoscopia, e il tutto è stato portato a termine in maniera eccellente e senza il minimo intervento dell'uomo. Anzi, gli studiosi hanno dichiarato che, il sistema robotico, il quale ha operato chirurgicamente quattro maiali, ha dato risultati significativamente migliori dei medici umani.

Il suo nome è *Star* (Smart Tissue Autonomous Robot) ed è stato progettato da un team di ricercatori della Johns Hopkins University e del Children's National Hospital di Washington. Si tratta di un **sistema di guida visiva creato appositamente per effettuare l'anastomosi, procedura che consiste nel suturare tessuti molli**. In parole più semplici, tale procedimento chirurgico prevede la giustapposizione o il collegamento di due strutture cave - in questo caso due estremità dell'intestino -, che generalmente non sono in continuità tra loro. Seppur diffusa, l'anastomosi chirurgica è una delle operazioni più impegnative, poiché richiede un'elevata manualità e tantissima precisione. Basterebbe, infatti, un leggero tremore della mano del chirurgo o la posizione anomala di un punto di sutura per provocare un'emorragia fatale al paziente. Ciononostante, questo tipo di intervento è caratterizzato da azioni ripetute e quindi è un ottimo candidato per lo sviluppo di sistemi automatizzati.

*Star* è frutto del miglioramento del modello creato nel [2016](#), il quale era in grado di intervenire sull'intestino dell'animale, ma richiedeva un'ampia incisione per accedere alla cavità addominale e, di conseguenza, il coinvolgimento dell'uomo. **Oggi, invece, il robot gode di nuove funzionalità che lo rendono particolarmente preciso e autonomo**. Si tratta di strumenti di sutura specialistici, sistemi di imaging avanzati e algoritmi di apprendimento automatico che gli consentono di avere una miglior panoramica del campo in cui intervenire, monitorare la posizione dei tessuti e interagire con gli operatori umani che lo supervisionano. Inoltre, dati gli eventuali imprevisti che possono accadere, *Star* è stato dotato di un innovativo sistema di controllo che gli permette di regolare e calibrare il procedimento chirurgico in tempo reale, proprio come farebbe un chirurgo umano.

Il fatto che un [robot](#) sia riuscito a svolgere un'operazione chirurgica da solo è un passo importantissimo nella medicina. **L'anastomosi robotica garantisce che gli interventi richiedenti alta precisione e ripetibilità possano essere eseguiti con maggiore accuratezza**, in qualsiasi caso clinico. Il prossimo step? Implementare un sistema automatizzato in grado di migliorare l'assistenza al paziente.

[di Eugenia Greco]