

Urologia

La **chirurgia** **robotica**

DAL 2010, LA PRESENZA DI ROBOT DA VINCI®
INSTALLATI IN ITALIA È CRESCIUTA DI OLTRE IL 70%

di Michele Gallucci

Per **chirurgia robotica** si intende l'ultima evoluzione della chirurgia mininvasiva. Il chirurgo non opera con le proprie mani. Seduto ad una console computerizzata posta all'interno della sala operatoria, manovra un robot a distanza. Tramite un sistema computerizzato, il movimento delle mani viene trasmesso alle braccia robotiche, alle quali vengono fissati gli strumenti chirurgici.

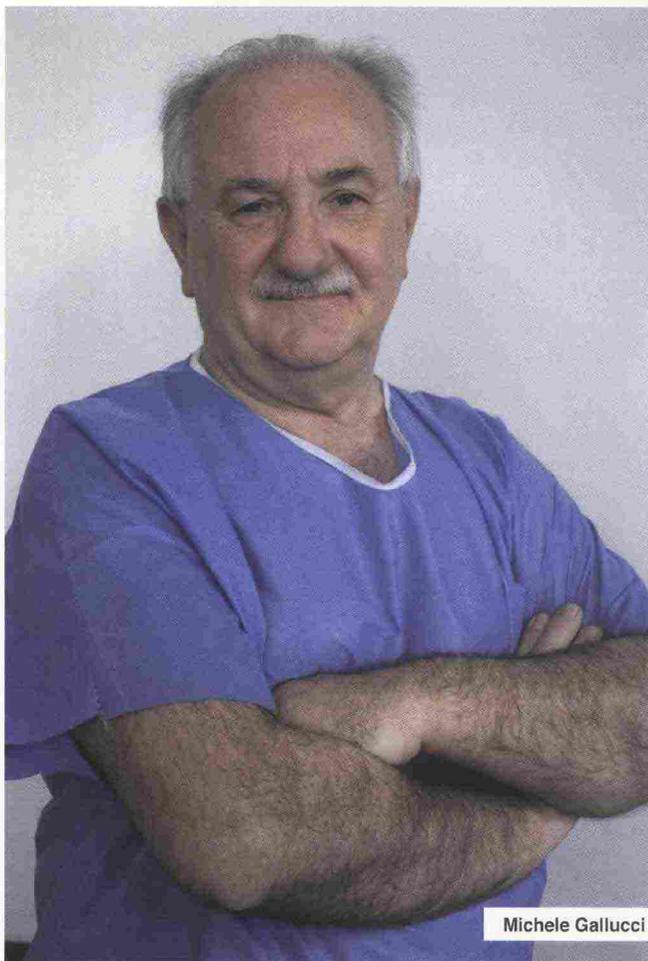
Il sistema robotico da Vinci® - la piattaforma più evoluta per la chirurgia mininvasiva presente a oggi sul mercato - rappresenta l'ulteriore evoluzione della tecnica laparoscopica. Infatti, oltre agli indiscussi vantaggi di quest'ultima (minor sanguinamento, assenza di cicatrici esteticamente non ben accette, tempi di degenza maggiori e di recupero minori), offre ulteriori vantaggi

al chirurgo operatore. Tra questi: una visione ingrandita e tridimensionale, con una migliore valutazione del campo operatorio e dei piani di dissezione anatomici; una maggiore libertà di movimento su 7 assi e una rotazione di quasi 360°, con la possibilità di eseguire manovre più precise, difficili e raffinate, non sempre possibili con la laparoscopia classica; una posizione ergonomica del chirurgo, che può lavorare in un modo più corretto e confortevole.

Sono tre le componenti principali del Robot: la console chirurgica, con la quale il chirurgo operatore è in grado di controllare la telecamera a fibre ottiche e gli strumenti; il carrello paziente, la parte operativa, formata da 4 braccia mobili dedicate al supporto della telecamera e degli strumenti operatori; il carrello visione,

contenente l'unità centrale di elaborazione dell'immagine.

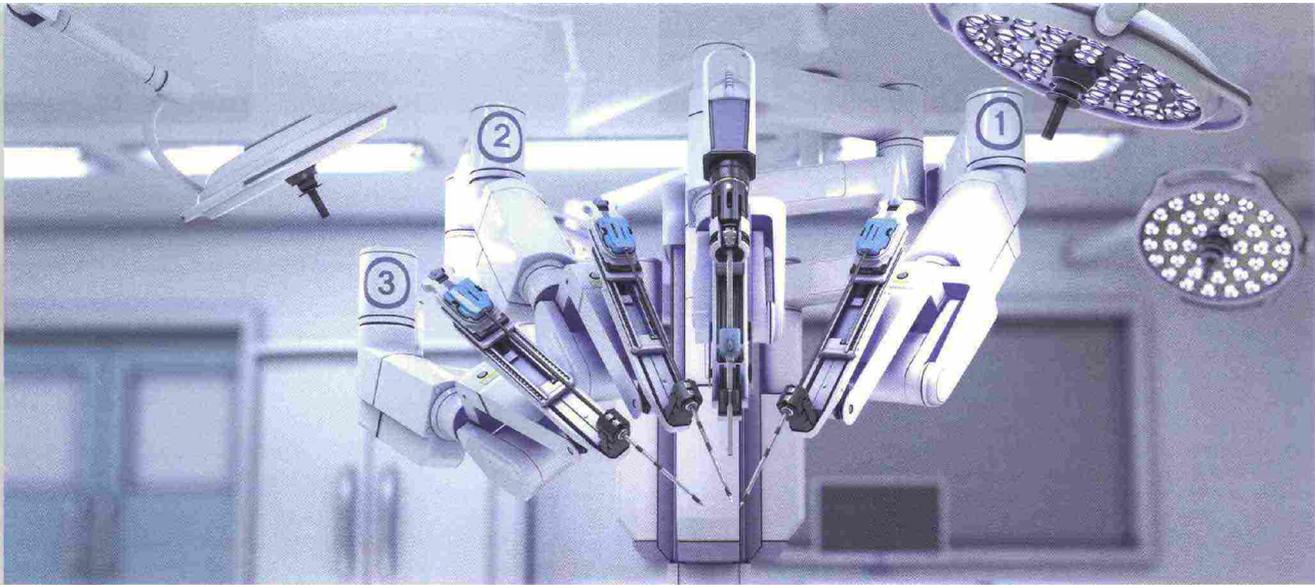
- Negli interventi chirurgici eseguiti con **tecnica robotica** viene insufflata anidride carbonica all'interno della cavità addominale per poter creare sufficiente spazio di lavoro (pneumoperitoneo). Successivamente vengono posizionati i trocar o cannule, che permettono l'introduzione in addome degli strumenti robotici. Viene quindi fissato il Robot ai trocar.
- Dopo gli Stati Uniti, dove ve ne sono oltre 2.500, l'Europa rappresenta il principale mercato con circa 600 robot installati. Fra gli stati europei, la Francia si colloca come prima (100), seguita da Italia (95), Germania (77) e Regno Unito (55). Dal 2010, la presenza di **Robot da Vinci®** installati presso gli ospedali italiani è cresciuta di oltre il 70%. Nel 2017, circa 18.000 pazienti sono stati operati grazie a questo sistema e questi numeri sono destinati ad aumentare in modo esponenziale.
- La branca chirurgica in cui l'uso del Robot è determinante è l'Urologia, seguita da: Ginecologia, Chirurgia generale, Chirurgia Toracica, Otorinolaringoiatria. Nel campo urologico la procedura chirurgica in cui più frequentemente viene impiegato il sistema da Vinci® è la Prostatectomia Radicale (80% degli interventi urologici eseguiti con la **tecnica robotica**), trattamento chirurgico che si esegue in caso di neoplasia della ghiandola prostatica. Durante l'operazione, il paziente è posizionato supino per poter permettere l'accesso del Robot; viene poi messo in posizione di "Trendelemburg" (testa rivolta verso il basso). La procedura ha una durata variabile da 2 a 3 ore, a seconda del tipo di intervento pianificato, durante le quali la prostata viene rimossa completamente insieme alle vescicole seminali. Successivamente, quando risulta necessario da un punto di vista clinico/oncologico, è possibile eseguire l'asportazione dei linfonodi pelvici bilateralmente. La vescica viene quindi ricollegata all'uretra in modo tale da ripristinare la continuità delle vie urinarie. Il paziente esce dalla sala operatoria con un catetere vescicale ed uno o due drenaggi che verranno rimossi nei giorni successivi all'intervento. In questa procedura, la **tecnica robotica** offre dei



Michele Gallucci

notevoli vantaggi soprattutto quando l'intervento prevede la conservazione dei peduncoli vascolari e nervosi deputati al controllo della funzione erettile, offrendo una migliore visualizzazione e, quindi, una più precisa dissezione di queste strutture. Un'altra procedura urologica in cui il sistema da Vinci® gioca un ruolo di prim'ordine è la Nefrectomia Parziale: l'asportazione di tumori renali con la possibilità di conservare il parenchima renale sano circostante. E' stata ampiamente dimostrata, infatti, la completa equivalenza, in termini oncologici, della resezione parziale di rene rispetto alla nefrectomia radicale, con notevoli vantaggi sotto l'aspetto della funzione renale conservata.

- In questo tipo di procedura, la **tecnica robotica** ha fornito agli urologi la possibilità di eseguire un numero sempre maggiore di nefrectomie parziali, con la corrispettiva riduzione del numero di nefrectomie radicali, grazie ad una maggiore facilità di accesso a masse



renali, che con la tecnica laparoscopica classica non potevano essere aggredite in modo conservativo e ad una maggiore facilità e rapidità nell'effettuare le suture intracorporee. Nei centri altamente specializzati, mediante il Robot vengono eseguiti anche interventi di chirurgia avanzata, come la linfoadenectomia retro-peritoneale (asportazione dei linfonodi del retro-peritoneo, a stretto contatto con la vena cava e l'aorta); la cistectomia radicale (asportazione totale della vescica per neoplasie infiltranti lo strato muscolare dell'organo), con ricostruzione intracorporea della neo-vescica mediante un tratto d'intestino;

la chirurgia dei tumori renali avanzati con trombosi della vena cava. Questo tipo di chirurgia, altamente complessa e con un rischio insito, non trascurabile, di complicanze, durante e dopo l'operazione, richiede, competenza tecnica e abilità nell'esecuzione di suture complesse intercorporee. L'innovazione tecnologica del Robot ha fornito, quindi, degli innegabili vantaggi, prima di tutto al paziente, ma anche ai chirurghi, che stanno gradualmente affinando le loro tecniche. Per sfruttare al massimo livello questi vantaggi, sono indispensabili l'esperienza dell'operatore e un training chirurgico adeguato.

