

### **Il sistema robotico da Vinci Xi**

Il da Vinci Xi è uno dei sistemi pionieri della chirurgia mini-invasiva robot-assistita ed è giunto alla **quarta generazione tecnologica**, basata su un'innovativa **interfaccia immersiva**. È l'unica piattaforma robotica in grado di tradurre in modo intuitivo i movimenti del chirurgo, garantendo un controllo completo della fibra ottica e degli strumenti e offrendo una **visione tridimensionale ad alta definizione**, ingrandita fino a dieci volte. Il chirurgo opera **senza l'ausilio di occhiali o dispositivi aggiuntivi**, con la percezione di trovarsi direttamente all'interno del corpo del paziente.

Per i chirurghi, il robot consente un accesso più agevole a sedi anatomiche complesse, una visualizzazione estremamente accurata, maggiore precisione sia nelle fasi demolitive sia in quelle ricostruttive, oltre a **tempi operatori ridotti**.

Il sistema si compone di tre elementi principali:

**la console chirurgica**, vero centro di comando dotato di fibra ottica, manipolatori e pedali;

**il carrello paziente**, equipaggiato con quattro bracci robotici mobili e intercambiabili per il supporto della fibra ottica e degli strumenti (diametro da 8 a 12 mm);

**il carrello visione**, che ospita l'unità centrale di elaborazione delle immagini.

Seduto alla consolle, il chirurgo vede i movimenti delle proprie mani tradotti dal sistema informatico in impulsi precisi trasmessi alle braccia robotiche, con l'eliminazione del tremore fisiologico e dei movimenti involontari. Il robot è inoltre dotato di un sistema di **posizionamento laser**, che ottimizza l'esecuzione dell'intervento in base alle reali esigenze cliniche e consente di operare su più distretti anatomici (chirurgia multiquadrante) senza dover riposizionare né il paziente né il robot. A ciò si aggiungono la riduzione dei tempi operatori e la piena compatibilità con le dotazioni standard delle sale operatorie.

La formazione degli operatori è supportata da un **simulatore virtuale**, essenziale sia per l'apprendimento sul campo sia per il mantenimento nel tempo di performance elevate, grazie all'aggiornamento continuo dei casi clinici.

### **Da Vinci in Italia e nel mondo**

A dicembre 2024, nel mondo risultano installate **oltre 9.000 piattaforme da Vinci** in ospedali di **71 Paesi e 6 continenti**. Dopo gli Stati Uniti, che contano circa **5.000 sistemi**, l'Europa rappresenta il secondo mercato con **oltre 1.500 installazioni**. In **Italia** sono attualmente operativi **più di 200 sistemi da Vinci** e solo nel 2024 **oltre 50.000 pazienti** hanno potuto beneficiare delle prestazioni offerte dalla chirurgia robot-assistita.