

A occuparsi della produzione dei robot chirurgici "da Vinci" è l'Intuitive Surgical, azienda americana della Silicon Valley. Periodicamente, essi sviluppano modelli più efficienti e migliorati rispetto ai precedenti e promuovono la sostituzione di questi ultimi.

Questo è successo anche per l'ospedale San Francesco di Nuoro. Infatti, esso disponeva già dal 2009 del robot "da Vinci S". Il macchinario è stato poi sostituito nel 2011 con il modello successivo e attualmente in uso, il "da Vinci Si". Per ottenerne l'implementazione sono stati stanziati €1.008.000, richiesti dall'ASL di Nuoro. Secondo i dati presenti nel sito di Opencoesione, i tempi previsti da tale provvedimento sono stati pienamente rispettati (23/03/2011-29/03/2011).

In Sardegna sono presenti due installazioni, infatti oltre a quella del San Francesco di Nuoro, ce n'è una nell'ospedale Brotzu di Cagliari. Nell' "infografica interattiva 1" possiamo vedere come la regione con più installazioni è la Lombardia con 22 robot, mentre il Molise non ne possiede.

Come si può dedurre dal "grafico 1", l'evoluzione della chirurgia robotica ha portato risultati molto significativi nel corso degli anni e questo è ciò che ha fondamentale spinto l'ASL a fare richiesta di questa struttura tecnologica.

Per analizzare al meglio i campi in cui si ricorre all'utilizzo del robot e comprendere i vantaggi e gli svantaggi che ne derivano, bisogna in primo luogo fare una distinzione fondamentale. Esistono tre tipi di chirurgia: open, laparoscopica e robotica.

Nella chirurgia "open" la convalescenza è molto più duratura e dolorosa. In più, in questo tipo di operazioni il chirurgo lavora con strumenti basilari e non ha perciò una visione completa di nervi e vasi sanguigni, aumentando così il **rischio di imprecisioni** e/o situazioni aggravanti.

Nella chirurgia laparoscopica, al contrario, si opera attraverso dei fori del diametro di circa un centimetro e ciò comporta una netta riduzione del dolore e dei tempi di guarigione. Inoltre, il chirurgo dispone di strumenti molto più piccoli e precisi. Tuttavia è necessaria una forte interazione tra il chirurgo e l'assistente, il quale ha il compito di controllare la telecamera che fornisce però una visione 2D e naturalmente non statica, a causa del (seppur lieve) tremolio della mano.

Nella chirurgia robotica, anch'essa di tipo laparoscopico, l'intera operazione viene svolta attraverso l'utilizzo dei bracci del robot, guidate a distanza da un chirurgo. Quest'ultimo sfrutta infatti una console posta a una certa distanza dal tavolo operatorio ed essa, mediante un visore, permette una visione tridimensionale della zona operata. Anche in questo caso, comunque, ha fondamentale importanza la cooperazione tra il chirurgo e gli assistenti al tavolo, in quanto essi hanno il compito di supervisionare la procedura, indicare eventuali problemi e guidare le conseguenti correzioni. Ciò avviene attraverso uno schermo touch-screen che mostra il campo operatorio. Questo tipo di intervento viene applicato prevalentemente in urologia, ginecologia e, solo a partire da qualche anno fa, anche in chirurgia generale (vedi "grafico 2").

Sulla base di questa descrizione, emergono sicuramente i diversi vantaggi della chirurgia robotica: operazioni più precise, traumi post-operatori più lievi, minore impegno fisico-psicologico a carico del chirurgo e di conseguenza più ergonomia (data dal fatto che il medico può assumere una posizione più comoda), maggiore staticità dell'immagine con aumento della risoluzione in HD e una maggiore facilità nell'individuare nervi e vasi sanguigni.

D'altro canto, però, l'adozione e l'impiego del robot comportano un maggiore dispendio economico e una dilatazione dei tempi precedenti e successivi all'operazione.

Sarebbe auspicabile, sia per l'evoluzione della chirurgia sia per il paziente che si sottopone a questo tipo di intervento, una maggiore informazione e sensibilizzazione riguardo alla chirurgia robotica.