

CHIRURGIA TORACICA MININVASIVA ROBOTICA

Giulia Veronesi

Professore Associato - Chirurgia Toracica – Università Vita e Salute San Raffaele

Direttore Programma Chirurgia Toracica Robotica Ospedale San Raffaele

Via Olgettina 60, 20132, Milano

Tel 0226435278

Email veronesi.giulia@hsr.it

tecniche moderne chirurgiche per il tumore polmonare e altre patologie toraciche

La chirurgia toracica ha conosciuto un notevole miglioramento durante gli ultimi 20 anni. Attualmente la maggior parte degli interventi possono essere eseguiti con procedura mininvasiva. In particolare l'evoluzione tecnologica ha permesso l'introduzione e diffusione della tecnica robotica per il trattamento dei tumori polmonari iniziali o localmente avanzati.

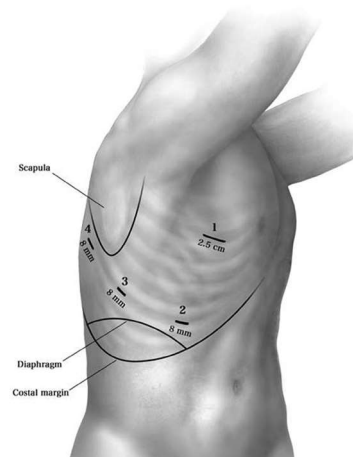
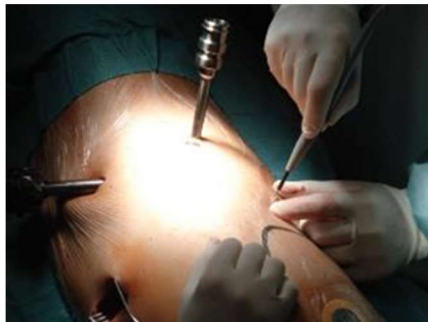
In che cosa consiste la Chirurgia Robotica

La Chirurgia Robotica, utilizzata già dal 2006 dal nostro gruppo, è una tecnica mini-invasiva che prevede l'uso di strumenti chirurgici miniaturizzati per effettuare incisioni di pochi millimetri.

Quando si esegue un intervento chirurgico con il da Vinci, il robot chirurgico attualmente più avanzato sul mercato, questi strumenti miniaturizzati sono montati su tre bracci robotici separati, consentendo al chirurgo la massima libertà di movimento e precisione; il quarto braccio contiene una telecamera 3D che offre una immagine ingrandita ad alta definizione in tre dimensioni e favorisce il chirurgo durante la procedura.

Il chirurgo controlla questi strumenti e la videocamera da una console situata nella sala operatoria. Egli è in grado di controllare contemporaneamente tutti e quattro i bracci del robot mentre guarda attraverso un monitor stereoscopico ad alta definizione che, letteralmente, lo colloca all'interno del paziente, offrendogli una visione 3D molto più dettagliata del campo operatorio rispetto a quello che l'occhio umano può fornire. Quindi, ogni movimento che il chirurgo effettua con le manopole e i pedali viene replicato con precisione dal robot.

Inoltre, grazie al design della console, gli occhi e le mani del chirurgo sono sempre perfettamente allineati con la sua visione del sito chirurgico, riducendo al minimo il suo affaticamento.



i vantaggi di questa tecnica

Utilizzando questa tecnologia avanzata, i chirurghi sono in grado di eseguire procedure più complesse rispetto alla videotoracoscopia manuale mantenendo una estrema precisione di dissezione e garantendo una ottima radicalità chirurgica.

Inoltre, poiché queste procedure possono essere eseguite attraverso incisioni molto piccole, i pazienti hanno una serie di vantaggi rispetto alla chirurgia a cielo aperto, ossia meno traumi sul corpo, cicatrici minime, tempo di recupero più rapido, minori complicanze e perdite ematiche, minore periodo di degenza.

In quali casi specifici si ricorre all'approccio robotico

L'approccio robotico viene utilizzato per la maggior parte delle patologie toraciche in particolare:

- tumore polmonare in stadio localizzato candidato a lobectomia standard o segmentectomia
- tumore polmonare stadio III dopo chemio, radio o immunoterapia (casi selezionati)

- casi selezionati di tumore polmonare stadio IV resecabile oligometastatico dopo terapia sistemica,
- tumori del mediastino benigni e maligni resecabili
- trattamento della miastenia gravis candidata a timectomia radicale
- metastasectomie polmonari che richiedono una resezione anatomica o una resezione limitata complessa.
- Plicatura diaframmatica

Che cos'è la segmentectomia robotica con indocianina

La segmentectomia è un intervento che risparmia tessuto polmonare sano, indicata per tumori o noduli polmonari generalmente sotto i due cm di diametro. Viene eseguita con una tecnica di visualizzazione del tessuto con indocianina, colorante visibile con telecamera a infrarossi che permette di identificare il piano di resezione del segmento all'interno del lobo e facilitare un intervento più preciso e nello stesso tempo più radicale. È il trattamento di scelta per i tumori polmonari riscontrati con lo screening dei fumatori con Tc torace a bassa dose, se di piccole dimensioni.

L'approccio robotico è indicato anche per tumori localmente avanzati

Grazie alla tecnologia robotica è possibile garantire una radicalità oncologica a livello dei linfonodi mediastinici anche con approccio mininvasivo, per questo motivo da diversi anni la lobectomia con linfadenectomia radicale mininvasiva robotica viene utilizzata in casi selezionati di tumore localmente avanzato dopo chemio, radio o immunoterapia al posto della chirurgia open. Tale approccio ha lo scopo di ridurre l'invasività del trattamento senza aumentare il rischio di intervento non radicale.