**MOSTRA: MEDICINA 3.O TRA STORIA E INNOVAZIONE**

**2007**

**PREPARAZIONE ALLA CHIRURGIA ROBOTICA**

Nel 2007 il robot diventa argomento di tutti i giorni in sala operatoria... Nonostante i costi era indispensabile per la modernizzazione del Regina Elena. Iniziò così un percorso, talvolta arduo, per averlo all’IFO Regina Elena.

È nel 2007 che Michele Gallucci, Direttore della Urologia Oncologica dell’Istituto Regina Elena di Roma, inizia a interessarsi alla Robotica e lo fa con l’aiuto di ab medica. In Europa è Alex Mottrie l’Urologo che ha introdotto la tecnica. Laureato in Germania, educato alle tecniche classiche inclusa la laparoscopia, intravede la possibilità di sviluppare la tecnica robotica per le sue peculiarità. Tecniche già avviate da tempo negli USA (1985). Ritorna in Belgio da dove era partito e istituisce all’ospedale OLV al Aalst il centro di robotica che diventerà per l’urologia il più importante centro didattico. Una volta ad Aalst, Gallucci resta impressionato dalla qualità delle immagini, dalla maneggevolezza e versatilità del Robot nonché dalla gentilezza e semplicità di Mottrie. L’IFO Regina Elena deve avere il suo Robot e si inizia il percorso formativo.

**2010**

**IL ROBOT DA VINCI APPRODA ALL’IFO REGINA ELENA**

Il robot Da Vinci approda all’IFO grazie alla determinazione dell’allora direttore generale Francesco Bevere. L'entusiasmo iniziale si infrange però contro i problemi logistici e organizzativi che riguardano: il posizionamento dell'apparecchiatura nel blocco operatorio, la formazione del personale medico e infermieristico, l'elaborazione di nuovi protocolli di anestesia e terapia intensiva, nuove procedure di sterilizzazione dei materiali utilizzati.

Ester Forastiere, Direttore del Blocco Operatorio, stabilisce contatti con altri Centri già esperti nel settore (osp. OLV al Aalst in Belgio, osp. di Grosseto), ed inizia un percorso formativo rivolto ad anestesisti e infermieri in modo da creare una vera e propria “equipe dedicata” alla chirurgia robotica. All’inizio 3 giovani anestesisti e tre infermieri, il Coordinatore del Blocco operatorio, sufficienti a dare inizio alla nuova attività che ha la peculiarità di impegnare un limitato numero di personale. A Guaglianone, urologo, il merito di aver provveduto in collaborazione con l'ingegneria clinica, alla realizzazione dell'intero supporto impiantistico.

Un grande lavoro organizzativo che fa sì che in tempi brevissimi, Michele Gallucci si sieda alla consolle per il primo intervento.

**2010**

**INIZIO COLLABORAZIONE TRA REGINA ELENA E**

**USC UNIVERSITY OF SOUTHERN CALIFORNIA**

Fino al 2010 l’attività dell’Urologia Oncologica IRE era focalizzata sulla chirurgia del rene e soprattutto sulla nefrectomia parziale con tecnica mini invasiva.

L’obiettivo era di poter eseguire l’intervento senza clampare l’arteria renale per evitare un potenziale danno sulla funzione del rene: si intravide nel Robot la perfetta realizzazione di questo intervento. Inizia una nuova era…

A Bordeaux al Congresso della Società Europea di Urologia Michele Gallucci incontra Inderbill Gill, leader riconosciuto a livello internazionale nel campo della chirurgia robotica e laparoscopica per i tumori urologici della prostata e della vescica.

È “collaborazione” a prima vista!

Gill si rivela figura fondamentale per lo sviluppo della chirurgia robotica al Regina Elena.

In quella occasione si discute del problema del “clampaggio.”

Il team del Regina Elena viene quindi invitato a Los Angeles: partono Michele Gallucci, Ester Forastiere, Salvatore Guaglianone, Giuseppe Simone e Rocco Papalia.

**2013**

**EMANCIPAZIONE DELLA ROBOTICA IN UROLOGIA ONCOLOGICA**

Si fa strada l’idea di ampliare l’utilizzo del robot per una chirurgia avanzata allo scopo di sfruttare la potenzialità della macchina al massimo. A Gennaio 2013 si organizza un incontro al Regina Elena: Inderbir Gill e il suo gruppo lavorano in Istituto per una settimana.

L’obiettivo era quello di codificare e omologare alla robotica un intervento molto complesso: la cistectomia radicale con ricostruzione totalmente intracorporea. La sfida era di portare l’intervento di cistectomia con neovescica ortotopica a tempi operatori di 4 ore e il condotto ileale a 3 ore. In 4 giorni si eseguono 16 interventi: interventi indiretta con 2 robot attivi in contemporanea, chirurgia live 3D, 400 urologi presenti e altri in collegamento da tutto il mondo via web con possibilità di dialogare con gli esperti mentre operano.

Obiettivo raggiunto, traguardo eccellente.

La tecnica di ricostruzione della vescica proposta dal team di Gallucci (vescica ileale padovana) nel Giugno 2018 è sulla copertina di European Urology.

Il progetto più ambizioso: chirurgia della trombosi cavale nel tumore del rene entra nel piano di collaborazione tra University of Southern California e Istituto Regina Elena.

**2016**

**EMANCIPAZIONE DELLA ROBOTICA IN UROLOGIA ONCOLOGICA**

Nel 2015-2016 si svolge a Roma il congresso: «Cutting Edge Robotic Urology & Medical Oncology: fin dove può arrivare la chirurgia robotica». Per la terza volta presso il nostro Istituto, circa 300 urologi e 32 esperti mondiali in campo uro-oncologico si confrontano per standardizzare alcune procedure collaudate nei centri di riferimento.

 Il presidente Zingaretti e l’assessore alla salute D’Amato in incognita vengono al Congresso e seguono come gli altri addetti ai lavori!

Un enorme successo.

La chirurgia del tumore del rene con estensione del trombo nella vena cava, il più complesso intervento chirurgico in Urologia, diventa realtà e routine al Regina Elena.

La collaborazione tra l’Urologia IRE, Indebir Gill e l’USC group finisce in copertina sul Journal of Urology.

Il team del Regina Elena ad oggi è quello che ha la casistica più numerosa: 1660 gli interventi con il robot, di cui 678 nefrectomie parziali; 216 cistectomie; 32 trombi nella cava.

**2018**

**LA SOFISTICAZIONE DELLA ROBOTICA**

L’adrenalectomia parziale assistita da robot è la sofisticazione in tema di chirurgia robotica. Nell'era della chirurgia mini-invasiva, l’asportazione parziale del surrene, è un intervento dove il Robot gioca un ruolo fondamentale per la sua precisione.

In uno studio su European Urology, il gruppo di Gallucci ha dimostrato la fattibilità e la sicurezza dell'adrenalectomia parziale robot-assistita per il trattamento della sindrome di Cronn. La tecnica ha condotto a un rischio molto basso di complicanze e risultati eccellenti.

L'aumento della disponibilità della piattaforma robotica e delle abilità robotiche tra gli urologi, rendono la tecnica una importante opzione di trattamento e aprono la strada a una sua crescente adozione nel prossimo futuro.

Così come pure l’utilizzo della fluoroscenza intraoperatoria nello «scovare» tumori renali totalmente intraparenchimali.

L’indocianina iniettata nella piccola arteria che nutre il tumore, lo colora di verde mentre il tessuto sano rimane scuro.

Il contrasto ne consente l’asportazione totale. Oltre all’aspetto tecnico è come operare in una opera d’arte...

**2010**

**LA CHIRURGIA ROBOTICA IN GINECOLOGIA ONCOLOGICA**

Grazie all’introduzione della chirurgia robotica la Ginecologia Oncologica degli IFO Regina Elena è una delle poche in Italia e in Europa che esegue alcuni interventi utilizzando il robot e attraverso una micro-incisione dell’ombelico.

Ogni anno sono 450 gli interventi chirurgici di ginecologia oncologica, dei quali l’85% per via endoscopica. Dal 2010 a oggi sono oltre 500 gli interventi robotici e dal 2012 sono 70 gli interventi totali eseguiti con un’unica incisione. Viene salvaguardato l’aspetto estetico, comunque importante ed anche i dolori post operatori diminuiscono. Dopo un’attenta valutazione dell’attività svolta nel primo anno di chirurgia robotica, che ha portato a una significativa riduzione della degenza media con l’attivazione del week hospital. Ma grazie a tale tecnica è possibile migliorare ulteriormente le prestazioni. Molti sono i vantaggi per il chirurgo nell’utilizzo della chirurgia robotica: facilità di accesso alle strutture anatomiche, eccellente visualizzazione dei punti di riferimento anatomici, maggior precisione nella procedura sia demolitiva che ricostruttiva.

I vantaggi per il paziente sono: piccole incisioni con modesto sanguinamento, minore necessità di trasfusioni, minore sofferenza postoperatoria, riduzione tempi di ospedalizzazione, riduzione tempi di recupero alla “normale attività”.

**2010**

**LA ROBOTICA NELLA OTORINOLARINGOIATRIA E CHIRURGIA CERVICO-FACCIALE**

Sempre nel 2010 anche l'Otorinolaringoiatria (ORL) dell’IFO Regina Elena sperimenta l’utilizzo del robot. Sebbene il numero di pazienti oncologici che possono beneficiare di questo tipo di chirurgia è in assoluto molto limitato, sono 80 gli interventi chirurgici effettuati, con una media di 10 interventi l'anno. Questi dati posizionano l’ORL dell’IFO tra i centri con maggiore casistica in Italia, ed è l’unico dell’area centro sud ad utilizzare il Da Vinci.

Si trattano in prevalenza neoplasie orofaringee, come base lingua, tonsilla, palato, faringe, ma in stadio iniziale. La chirurgia robotica, tra le applicazioni più innovative in otorinolaringoiatria, consente di asportare tumori che in passato venivano rimossi con un approccio esterno.

I vantaggi sono una degenza operatoria più breve, minore invasività chirurgica, con maggior rispetto della funzione deglutitoria e impiego di dosi inferiori di radioterapia post-operatoria.

Riguardo la ricerca l’ORL dell'IRE fa parte dei pochi centri arruolatori europei nello studio di fase III proposto dall'EORTC 1420 che compara "the best of" Chirurgia Robotica Trans-orale con "the best of" Radioterapia nei pazienti con carcinoma dell'orofaringe.

*A proposito di radioterapia da poco più di un anno è stato implementato all’IRE il CyberKnife: sistema robotico per la radiochirurgia, unico per potenzialità e precisione del trattamento dei tumori.*

**2016**

**LA ROBOTICA NELLA CHIRURGIA TORACICA**

Il robot in chirurgia toracica si usa per i tumori del polmone e del mediastino anteriore e posteriore: spazio compreso tra i due polmoni. All’IFO Regina Elena molti pazienti con malattia al primo e secondo stadio sono operati col robot.

Da maggio 2016 ad oggi sono oltre 260 gli interventi di robotica, tra lobectomia per neoplasia polmonare e timectomia.

Tra i vantaggi c’è l’accesso in aree che in open o in video-chirurgia sono più difficilmente raggiungibili, grazie a una visione tridimensionale amplificata. Questo significa poter intervenire sui linfonodi in maniera più sicura e incisiva per evitare recidive. Gli ingressi degli strumenti sono piccole incisioni che risparmiano al paziente i danni dell’intervento a cielo aperto. Un esempio è rappresentato dai tumori del timo, organo situato nel mediastino anteriore, dietro lo sterno. Prima si apriva lo sterno per eseguire un intervento radicale.

Oggi la chirurgia robotica consente ugualmente di operare in maniera radicale ma effettuando tre semplici accessi.

Si riduce la degenza media del paziente e quindi la spesa per il servizio sanitario nazionale.

**2019**

**IL FUTURO DELLA CHIRURGIA ROBOTICA ALL’IFO**

Gli Istituti sono sempre più impegnati nell’investimento di tecnologie innovative e all’avanguardia (Health Technology Assessment- HTA) anche per un maggiore ruolo di leadership nell’ambito della rete oncologica.

Nel 2018 Francesco Ripa di Meana, Direttore Generale IFO, ha sostenuto e approvato il progetto per l’implementazione del secondo Robot di ultima generazione con opzione monoporta. L’obiettivo è incrementare l’attività chirurgica robotica ed estenderla a tutte le specialità. In primis alla chirurgia generale - per ora all’IRE limitata alle resezioni epatiche eseguite da Gian Luca Grazi - che presenta delle problematiche maggiori relative ai campi operatori più larghi ed esposti che trovano invece maggiore applicazione con il robot di nuova generazione.

*«Questo è un luogo di sviluppo del capitale umano che forma continuamente professionisti con una grande apertura all’innovazione, una grande attenzione ai contenuti professionali ma anche alla centralità della persona come elemento essenziale per l’alleanza con il paziente, prima, e il successo terapeutico, poi.»*

F. Ripa di Meana