

**Area:** Ricerca e Sanità

**Titolo progetto / intervento:** Robot Da Vinci

**Data approvazione:** giugno 2015.

**Data chiusura:** finito di rendicontare marzo 2016.

**Data rilevazione:** settembre 2016.

**Descrizione del progetto:** sostituzione dell'attuale sistema di chirurgia robotica, attraverso l'acquisizione del Sistema Robotico daVinci SI, per la realizzazione di interventi chirurgici mini-invasivi di due tipologie: (1) interventi facilitati dalla tecnica robotica, che rappresentano la gran parte degli interventi di cui è stata dimostrata la fattibilità in chirurgia laparoscopica convenzionale (chirurgia resettiva esofagea, gastrica, dei parenchimi splenectomie, escissioni radicali del mesoretto, ecc), per cui è dimostrata la maggiore possibilità di standardizzazione e affinamento tecnico della procedura chirurgica mini-invasiva e nelle procedure maggiori, con conseguenti minori perdite ematiche e consumo di sangue omologo, minore dolore post-operatorio e minor consumo di farmaci analgesici, ripresa post-operatoria più rapida, riduzione della degenza postoperatoria, precoce reintegro nell'attività sociale e lavorativa; (2) interventi fattibili esclusivamente con tecnica robotica, ossia procedure per le quali non esiste esperienza in chirurgia laparoscopica convenzionale per l'altissima complessità tecnica e delicatezza delle strutture anatomiche interessate (es. aneurismectomie vascolari viscerali con contemporanea re-anastomosi dei tratti interessati, microsuture e microanastomosi su strutture anatomiche di particolare delicatezza e di piccole dimensioni, linfadenectomie complesse ed estese, ecc).

**Risultati attesi:**

1. Creazione di una "task force" multidisciplinare di utilizzo del sistema robotico in una sala chirurgica dedicata cui possono accedere i chirurghi delle discipline specialistiche appartenenti ai 4 presidi ospedalieri aziendali (Molinette, Sant'Anna, Regina Margherita, CTO);
2. Incremento degli interventi chirurgici realizzati da 80 l'anno (30 urologici e 50 bariatrici) a 200 l'anno;
3. Organizzazione di un programma di training per la chirurgia robotica;
4. Prosecuzione delle linee di ricerca con richiesta di finanziamenti internazionali.

**Budget richiesto:** € 2.152.080.

**Quota erogata da Compagnia di San Paolo:** 86%, pari a € 1.850.000.

**Metodo di valutazione adottato:** relazione semestrale prodotta Azienda Ospedaliero - Universitaria Città della Salute e della Scienza di Torino, S.C. Chirurgia Generale 1 U.

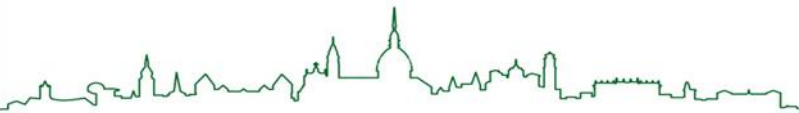
**Costo della valutazione:** -

**Autore della valutazione:** il monitoraggio degli interventi realizzati è condotto internamente dall'Azienda Ospedaliero -Universitaria Città della Salute e della Scienza di Torino, S.C. Chirurgia Generale 1 U e i dati sono comunicati semestralmente alla Compagnia di San Paolo in un report che riassume numero degli interventi realizzati per tipologia e tasso di successo della metodica.

**Valutazione:** di seguito viene offerta una valutazione in relazione agli obiettivi precedentemente definiti. La valutazione è realizzata sul periodo 1 gennaio 2016 – 20 giugno 2016:

1. La creazione di una "taskforce" multidisciplinare di utilizzo del sistema robotico in una sala chirurgica dedicata cui possono accedere i chirurghi delle discipline specialistiche appartenenti ai 3 presidi ospedalieri aziendali (Molinette, Sant'Anna, Regina Margherita) si è concretizzata:
  - nel mese di marzo 2016 con l'esecuzione del primo intervento combinato uro-ginecologico in





una donna obesa, già plurioperata, affetta da grave endometriosi pelvica e da danno permanente al rene con idronefrosi massiva: la donna è stata operata con successo dalle 2 équipes urologica e ginecologica ed è stata dimessa nel tempo record di 4 giorni postoperatori (un intervento tradizionale avrebbe richiesto almeno 10 giorni di ricovero con il rischio di complicanze legate soprattutto alla necessità di una importante ferita chirurgica);

- nei mesi di marzo, aprile e giugno con l'esecuzione di 3 interventi per malformazioni della via escretrice urinaria in 3 bambini. Gli interventi sono stati eseguiti dalle équipes combinate dell'urologia Molinette e del Regina Margherita ed i 3 pazienti sono stati dimessi in seconda giornata postoperatoria (contro i 7 giorni di ricovero necessari se l'intervento fosse stato effettuato con tecnica a cielo aperto).
2. L'incremento di interventi chirurgici con tecnologia robotica si è concretizzato, sebbene solo parzialmente rispetto agli obiettivi inizialmente definiti. Nel periodo gennaio – giugno 2016 sono stati realizzati 80 interventi con il Sistema Robotico da Vinci SI, e le proiezioni sui 12 mesi 2016 realizzate sulla base dei budget stanziati dall'Azienda Ospedaliera indicano un totale di 140 interventi chirurgici, pari al 70% dell'obiettivo inizialmente definito di 200 interventi l'anno.
  3. Organizzazione di un programma di training per la chirurgia robotica. Per l'ambito urologico sono stati realizzati 2 eventi di divulgazione scientifica e 3 eventi di training. Sono stati formati 6 dottorandi all'uso del Sistema Robotico daVinci SI; per l'ambito di chirurgia generale, in considerazione dell'elevata esperienza del Centro di Chirurgia Bariatrica della Clinica Chirurgica 1 diretta dal prof. Mario Morino, anche nel campo della chirurgia robotica, è stata richiesta da parte di altri Centri Nazionali una collaborazione per favorire la diffusione della metodica in altre realtà. Durante il semestre sono stati formati 6 giovani colleghi all'utilizzo della metodica. Nel primo semestre 2016 è stato completato il follow-up dello studio prospettico sul confronto fra chirurgia laparoscopica e robotica nei reinterventi dopo chirurgia bariatrica primitiva i cui risultati saranno oggetto di lavoro scientifico di prossima pubblicazione.
  4. Prosecuzione delle linee di ricerca con richiesta di finanziamenti internazionali: nel periodo di riferimento non è stato raggiunto alcun finanziamento internazionale.

Nel periodo 1 gennaio-20 giugno 2016 sono stati eseguiti i seguenti interventi:

Chirurgia Bariatrica/Funzionale esofago gastrica:

**N = 11 interventi** di cui

- N = 9 interventi di chirurgia bariatrica (by pass gastrico) sul grande obeso di cui tre di conversione da precedente chirurgia bariatrica restrittiva
- N = 2 interventi per ernia iatale gigante

Tasso di successo della metodica 100%.

Nessuna complicanza intra-operatoria.

Decorso post-operatorio regolare in tutti i casi con degenza media post-operatoria di 3.6 gg

Chirurgia per patologia Neoplastica gastrica e colo/rettale:

**N= 8 interventi** di cui

- N= 4 interventi di resezione gastrica per adenoCa gastrico/GIST gastrico





- N= 4 interventi di resezione coloretale per adenoca del retto (3 casi) e del colon dx (1 caso)

Tasso di successo della metodica 87.5% (1 caso di adenoca gastrico convertito in chirurgia open per infiltrazione da parte della lesione del pancreas)

Decorso post-operatorio regolare in tutti i casi con degenza media post-operatoria di 6.7 gg

I casi di chirurgia robotica urologica presentano un tasso di successo della metodica (definito come completamento dell'intervento con la tecnica robotica) pari al 100%, con degenza media post-operatoria di 3,5 gg. Le complicanze severe (Clavien 3) sono state del 5%. Un solo paziente ha ricevuto trasfusioni. La tecnica tradizionale di prostatectomia radicale ha avuto tempi di degenza medi di 6 giorni ed un tasso di trasfusioni del 10%.

**Allegati:** "Resoconto attività robotica chirurgia generale ed urologia periodo gennaio-giugno 2016"



Torino, 20 giugno 2016

## **RESOCONTO ATTIVITA' ROBOTICA CHIRURGIA GENERALE ed UROLOGIA PERIODO GENNAIO-GIUGNO 2016**

### **INTRODUZIONE**

Nel 2016 il Dipartimento di Chirurgia si è posto come obiettivo l'esecuzione di 200 interventi di chirurgia bariatrica, colo-rettale ed urologica (1/3 di chirurgia generale e 2/3 di chirurgia urologica). La presenza di altre SC di chirurgia presso il blocco operatorio non ha consentito nel primo trimestre di rispettare lo standard atteso. Tuttavia son in atto procedimenti riorganizzativi che a breve tempo dovrebbero consentire di dedicare unicamente alla chirurgia robotica la sala specificatamente attrezzata, e di conseguenza, almeno per la seconda parte del 2016, di rispettare il numero di intervento previsti, fermo restando la riduzione delle attività nel periodo estivo.

Si allega relazione dettagliata sia di chirurgia generale che di urologia

## ***RESOCONTO ATTIVITA' ROBOTICA CHIRURGIA GENERALE PERIODO GENNAIO-GIUGNO 2016***

### **ATTIVITA' OPERATORIA**

Nel periodo 1 gennaio – 20 giugno 2016 sono state affidate dalla Direzione Generale dell'Azienda Città della Salute e della Scienza di Torino alla Chirurgia Generale 1 DU 19 sedute per lo svolgimento di attività di chirurgia robotica.

Sono stati eseguiti i seguenti interventi:

Chirurgia Bariatrica/Funzionale esofago gastrica:

**N= 11 interventi** di cui

N = 9 interventi di chirurgia bariatrica (by pass gastrico) sul grande obeso di cui tre di conversione da precedente chirurgia bariatrica restrittiva

N = 2 interventi per ernia iatale gigante

Tasso di successo della metodica 100%

Nessuna complicanza intra-operatoria

Decorso post-operatorio regolare in tutti i casi con degenza media post-operatoria di 3.6 gg

Chirurgia per patologia Neoplastica gastrica e colo/rettale:

**N= 8 interventi** di cui

N= 4 interventi di resezione gastrica per adenoCa gastrico/GIST gastrico

N= 4 interventi di resezione colo-rettale per adenoca del retto (3 casi) e del colon dx (1 caso)

Tasso di successo della metodica 87.5% ( 1 caso di adenoCa gastrico convertito in chirurgia open per infiltrazione da parte della lesione del pancreas)

Decorso post-operatorio regolare in tutti i casi con degenza media post-operatoria di 6.7 gg

## **FORMAZIONE**

- In considerazione dell'elevata esperienza del Centro di Chirurgia Bariatrica della Clinica Chirurgica 1 diretta dal prof. Mario Morino, anche nel campo della chirurgia robotica, è stata richiesta da parte di altri Centri Nazionali una collaborazione per favorire la diffusione della metodica in altre realtà.
- Durante il semestre sono stati formati 6 giovani specializzandi all'utilizzo della metodica

## **ATTIVITA' SCIENTIFICA**

Nel primo semestre 2016 è stato completato il follow-up dello studio prospettico sul confronto fra chirurgia laparoscopica e robotica nei reinterventi dopo chirurgia bariatrica primitiva i cui risultati saranno oggetto di lavoro scientifico di prossima pubblicazione facendo seguito al lavoro "Robot-assisted gastrojejunal anastomosis does not improve the results of the laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass." [Surg Endosc.](#) 2011 Feb;25(2):597-603. doi: 10.1007/s00464-010-1229-1. Epub 2010 Jul 13. [Scozzari G](#), [Rebecchi F](#), [Millo P](#), [Rocchietto S](#), [Allieta R](#), [Morino M](#).

## ***RESOCONTO ATTIVITA' ROBOTICA CLINICA UROLOGICA PERIODO GENNAIO-GIUGNO 2016***

### **ATTIVITA' OPERATORIA**

La Direzione Generale dell'Azienda Città della Salute e della Scienza di Torino ha previsto per l'anno 2016 un budget finalizzato all'esecuzione di 140 interventi di chirurgia robotica urologica.

Nel periodo 1 gennaio – 20 giugno 2016 sono stati eseguiti:

N = 58 interventi di prostatectomia radicale robotica, di cui 51 in regime istituzionale e 7 in regime intramoenia (questi ultimi eseguiti in sedute al di fuori dell'orario di servizio, generalmente il sabato).

N = 2 interventi di pieloplastica in collaborazione con il Dott. Emilio Merlini in bambini ricoverati presso l'Urologia del Presidio Regina Margherita

N = 1 intervento combinato di urologia e ginecologia, in collaborazione con il Dott. Saverio Danese (nefroureterectomia destra + linfadenectomia pelvica, ovariectomia ed exeresi noduli endometrioidici pelvici in paziente obesa grave, plurioperata con ematuria in endometrioidi pelvici ed ureterale destra).

### **LISTA D'ATTESA CHIRURGIA ROBOTICA UROLOGIA:**

Attualmente vi sono 23 pazienti con carcinoma prostatico, 1 paziente pediatrico con difetto del giunto pieloureterale in rene a ferro di cavallo, 2 pazienti con carcinoma renale (che devono eseguire enucleoresezione robotica) e 3 pazienti con difetto congenito del giunto pieloureterale in lista d'attesa per intervento di chirurgia robotica.

Come detto in introduzione, la prossima riorganizzazione nel Dipartimento di Chirurgia, renderà disponibili sedute operatorie addizionali per la chirurgia robotica.

## **TRAINING**

- Sono state eseguite 2 sedute di training "dry lab" per gli urologi pediatri del Presidio Regina Margherita

- In data 8 luglio è stata organizzata una giornata ECM di training organizzata dai ginecologi del S. Anna, che comprenderà una sessione di live surgery in cui verrà effettuata in diretta (proiettata in Aula Borgno) una linfadenectomia pelvica estesa in caso di prostatectomia radicale per malattia ad alto rischio ed un accesso al retroperitoneo (sfruttando la versatilità del Da Vinci Xi): tali interventi sono propedeutici all'utilizzo del robot in chirurgia ginecologica oncologica. La giornata proseguirà con relazioni e training “dry lab” con Da Vinci Xi.

## **ATTIVITA' SCIENTIFICA**

Nel primo semestre 2016 sono stati organizzati i programmi di 2 eventi scientifici:

1. “Esperienze di pratica clinica nel carcinoma prostatico”. L'evento, previsto il 22 giugno 2016, e riservato ad urologi e oncologi, prevedrà la proiezione in aula di uno spezzone live di prostatectomia radicale ROBOTICA.
2. “Controversies in urological surgical oncology”, Meeting con faculty internazionale previsto per il 21-22 settembre 2016 presso l'Ospedale Molinette dove verranno effettuati i seguenti interventi live con il sistema Da Vinci Xi in dotazione alle Molinette: numero 1 prostatectomia radicale robotica per carcinoma prostatico ad alto rischio (operatore Prof De La Taille, Parigi), numero 1 cistectomia radicale robotica (operatori: Proff.ri Prokar Dasgupta, Londra e Peter Albers, Dusseldorf), numero 1 nefrectomia parziale robotica (operatore: Prof Dipen Parekh, Miami, USA).