



	<b>REGIONE PIEMONTE</b> <b>AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA</b> <b>"MAGGIORE DELLA CARITA'"</b> <b>NOVARA</b> <b>S.C. CLINICA UROLOGICA</b> <b>Direttore: Prof. Carlo Terrone</b>	 <small>UNIVERSITÀ DEL DELTAUENTE COORDINATE</small>
<b>"STANDARD DI SERVIZIO"</b>		

	INDICE		
1	<a href="#">PRESENTAZIONE DELLA STRUTTURA</a>	Pag.	2
2	<a href="#">LA MISSION</a>	Pag.	2
3	<a href="#">ATTIVITA' DI ECCELLENZA E GARANZIE SPECIFICHE</a>		
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>DIAGNOSTICA E TERAPIA DEL CARCINOMA PROSTATICO</b></li><li>• <a href="#">GARANZIE</a> (clinico/ /assistenziali/ organizzative, professionali, tecnologico/strutturali, scientifiche)</li><li>• <a href="#">DATI DI ATTIVITA' E INDICATORI</a></li><li>• <a href="#">ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA</a></li><li>• <a href="#">PROGETTI DI MIGLIORAMENTO</a></li></ul>	Pag.	3
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>TRATTAMENTO DELLA CALCOLOSI URINARIA</b></li><li>• <a href="#">GARANZIE</a> (clinico/ /assistenziali/ organizzative, professionali, tecnologico/strutturali, scientifiche)</li><li>• <a href="#">DATI DI ATTIVITA' E INDICATORI</a></li><li>• <a href="#">ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA</a></li><li>• <a href="#">PROGETTI DI MIGLIORAMENTO</a></li></ul>	Pag.	9
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>UROLOGIA FUNZIONALE</b></li><li>• <a href="#">GARANZIE</a> (clinico/ /assistenziali/ organizzative, professionali, tecnologico/strutturali, scientifiche)</li><li>• <a href="#">DATI DI ATTIVITA' E INDICATORI</a></li><li>• <a href="#">ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA</a></li><li>• <a href="#">PROGETTI DI MIGLIORAMENTO</a></li></ul>	Pag.	12
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>ATTIVITA' GENERALE</b></li></ul>	Pag.	15

## PRESENTAZIONE DELLA STRUTTURA

### S.C. UROLOGIA

La SC di Urologia è diretta dal Prof. Carlo TERRONE dal novembre 2005. Essa fa parte del Dipartimento Chirurgico.

L'attività clinica della Struttura è caratterizzata dalla prevenzione, dalla diagnosi e dal trattamento delle malattie dell'apparato urinario maschile e femminile e degli organi genitali maschili. L'oncologia (tumori del rene e delle alte vie urinarie, tumori della vescica, della prostata e, in minor misura, del testicolo e del pene) costituisce gran parte dell'attività insieme alla calcolosi urinaria, all'iperplasia prostatica benigna e alle sue sequele, alle infezioni, all'incontinenza urinaria maschile e femminile e all'andrologia. Inoltre, la Struttura Complessa di Urologia si occupa dei trapianti rene, (attività ambulatoriale di consulenza urologica, attività chirurgica di preparazione al trapianto, prelievo di rene da donatore vivente in laparoscopia e partecipazione al prelievo da cadavere, partecipazione all'intervento di trapianto, gestione clinica e chirurgica delle complicanze urologiche nel paziente trapiantato) in collaborazione con la Struttura Complessa di Nefrologia e di Chirurgia Vascolare.

La Struttura è a Direzione Universitaria ed è parte dell'Università degli Studi del Piemonte Orientale. E' aggregata all'Università degli Studi di Torino come Scuola di Specializzazione in Urologia. Svolge attività didattica e di tirocinio nell'ambito della Scuola di Medicina.

## LA STRUTTURA

La SC di Urologia è così costituita:

degenza ordinaria,  
day hospital;  
studi medici  
aula didattica cablate con le sale operatorie  
Ambulatorio di urodinamica e di urologia funzionale  
Ambulatorio di andrologia  
Ambulatorio delle biopsie prostatiche  
Ambulatori di oncologia urologica  
Ambulatorio della calcolosi  
Ambulatorio divisionale  
Sale operatorie

La struttura si colloca nel Dipartimento di Chirurgia assieme a  
CHIRURGIA GENERALE 1 (a direzione universitaria)  
CHIRURGIA GENERALE 2 (a direzione ospedaliera)  
CHIRURGIA TORACICA  
CHIRURGIA PLASTICA E RICOSTRUTTIVA  
CHIRURGIA VASCOLARE  
DERMATOLOGIA  
ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA

## LA MISSION

La Struttura ha le seguenti specifiche finalità operative:

l'attività diagnostico-terapeutica ed assistenziale  
l'attività di didattica  
l'attività di ricerca

L'intento prioritario della Struttura è quello di orientare strategie e sforzi organizzativi verso il miglioramento qualitativo delle risposte clinico - assistenziali, attraverso la disponibilità di opzioni diagnostiche e terapeutiche all'avanguardia che permettano di rispondere in modo adeguato e coerente con la letteratura scientifica, alle principali richieste in campo urologico.

La ricerca, la didattica e la formazione sono punti cardine dell'attività clinico - assistenziale sempre all'avanguardia.

## ATTIVITA' DI ECCELLENZA

### DIAGNOSTICA E TERAPIA DEL CARCINOMA PROSTATICO

Il Carcinoma prostatico rappresenta la prima neoplasia del maschio adulto e la diagnosi precoce costituisce l'unica vera premessa per un trattamento efficace e spesso definitivo. Presso la struttura è possibile accedere alla diagnosi precoce tramite la visita ambulatoriale, dove i pazienti con sospetto di neoplasia prostatica vengono prenotati per la biopsia. La biopsia viene eseguita in regime ambulatoriale con tecnica ecoguidata; contestualmente viene programmata la data per il controllo ambulatoriale in cui viene valutato il risultato dell'esame istologico e, in caso di diagnosi di carcinoma della prostata, lo specialista propone e discute le varie opzioni terapeutiche in base allo stadio del tumore, all'età ed alle condizioni generali di salute del paziente.

## GARANZIE CLINICO ASSISTENZIALI / ORGANIZZATIVE

L'Urologia collabora con la rete oncologica del Piemonte e Valle d'Aosta e partecipa allo studio START promosso dalla rete stessa. E' uno studio epidemiologico multicentrico che valuta il ruolo della Sorveglianza attiva nei tumori della prostata a basso rischio.

Fra le opzioni terapeutiche che vengono offerte ai pazienti con buona aspettativa di vita e con malattia organo-confinata (basso rischio e rischio intermedio) o, in casi selezionati, localmente avanzata (rischio alto o molto alto), vi è la prostatectomia radicale.

Presso la nostra struttura questo intervento viene eseguito sia con la tecnica tradizionale a "cielo aperto" che con quella laparoscopica, e robot-assistita, con preferenza per gli approcci minimamente invasivi per i noti vantaggi conseguibili con queste tecniche in termini di minore sanguinamento e rischio di emotrasfusioni, minor dolore postoperatorio, degenza più breve e recupero postoperatorio più precoce.

In casi selezionati in base all'età, alla stadiazione del tumore ed alla funzione erettile preoperatoria, viene utilizzata la tecnica che prevede il risparmio mono o bilaterale dei nervi erettori, che decorrono sulla superficie posterolaterale della ghiandola prostatica. Questa particolare tecnica, definita "nerve sparing", rende possibile il mantenimento di una valida attività sessuale ed il recupero più precoce della continenza urinaria in una buona percentuale di pazienti. La tecnica robotica permette all'operatore una maggiore delicatezza e precisione di movimento, con una migliore preservazione dell'integrità dei fasci neuro-vascolari e conseguenti migliori risultati funzionali postoperatori.

Nei casi di malattia localmente avanzata non metastatica, in pazienti con buona aspettativa di vita, viene discussa con i radioterapisti l'opportunità di associare alla prostatectomia radicale la radioterapia intraoperatoria (IORT), allo scopo di ottimizzare la radicalità dell'intervento. Questo trattamento combinato, disponibile solo in pochi centri di eccellenza, richiede un'accurata collaborazione multidisciplinare preoperatoria e postoperatoria per un'ottimale gestione del paziente.

La collaborazione con i colleghi radioterapisti, oncologi medici, patologi e radiologi è intensa e prevede regolari incontri per la discussione dei casi clinici più complessi (Gruppo Interdisciplinare Cure). Dopo il trattamento il paziente viene seguito periodicamente in un ambulatorio specificamente dedicato al follow-up della patologia oncologica prostatica. Sono previste anche visite andrologiche periodiche post operatorie per il *counseling* e il recupero della funzione erettile. Nel pre e postoperatorio ci si avvale della collaborazione della

Struttura complessa Recupero Rieducazione Funzionale (Direttore Prof. Cisari) per l'apprendimento della fisiochinesiterapia del pavimento pelvico al fine di favorire il recupero della continenza urinaria.

## **GARANZIE PROFESSIONALI**

La Struttura si avvale di professionisti con grande esperienza nella diagnostica del tumore prostatico mediante biopsia con accesso trans-rettale e trans-perineale.

Equipe altamente qualificate sono dedicate all'esecuzione della prostatectomia radicale laparoscopica, robot-assistita e a cielo aperto con radioterapia intraoperatoria (IORT).

La struttura ha adottato un protocollo di addestramento alla prostatectomia radicale, iniziando dalla tecnica più tradizionale e consolidata a cielo aperto. Tale strumento garantisce a tutto lo staff medico l'acquisizione della necessaria manualità nell'esecuzione di questo intervento sia con tecnica standard che con tecnica di risparmio dei nervi erettori. Tale percorso formativo viene realizzato anche per la tecnica laparoscopica e robot-assistita.

## **GARANZIE TECNOLOGICHE/STRUTTURALI**

La Struttura dispone delle seguenti tecnologie:

Sistema robotico daVinci Xi di ultima generazione (primo sistema installato in Italia nel settembre 2014)

Colonna laparoscopica ad alta definizione e strumentario mono e pluriuso da laparoscopia avanzata. Tecnologia avanzata di sistemi di emostasi (elettrobisturi Maxium Martin con pinze biclamp laparoscopiche e laparotomiche, sistema Thunderbeat per emostasi e sezione con tecnologia bipolare e ad ultrasuoni);

Acceleratore lineare per radioterapia intraoperatoria stanziale (Mobetron), collocato in sala operatoria dedicata, con letto operatorio dedicato;

Tre ecografi corredati di sonda trans-rettale multiplanare per l'esecuzione di biopsie prostatiche.

Database informatizzato per la gestione dell'ambulatorio di follow-up dei pazienti sottoposti a trattamento per il tumore prostatico (chirurgia, radioterapia, ormonoterapia);

Archivio video informatizzato degli interventi eseguiti in laparoscopia e robotica (finalizzato all'audit clinico e alla didattica).

## **GARANZIE SCIENTIFICHE**

La struttura ha un'intensa attività didattica e scientifica. I docenti Universitari afferiscono al Dipartimento di Medicina Traslazionale dell'Università del Piemonte Orientale. La struttura è sede di formazione per gli studenti della Scuola di Medicina di questa Università e per gli specializzandi della Scuola di Specializzazione in Urologia aggregata all'Università di Torino.

I docenti della struttura hanno coordinato progetti multicentrici internazionali per la definizione e validazione di curriculum di training per la prostatectomia radicale robotica e hanno sviluppato una notevole esperienza nell'utilizzo di modelli di training di simulazione virtuale, su modello inanimato (dry lab) e su modello animale (wet lab) per l'apprendimento di questa procedura.

La struttura ha numerose collaborazioni scientifiche con centri nazionali ed internazionali ad alto volume di chirurgia per la neoplasia prostatica localizzata e ad alto rischio di progressione.

La struttura rappresenta uno dei pochi centri a livello internazionale in cui è in corso uno studio di fattibilità della radioterapia intraoperatoria (IORT) in pazienti con tumore della prostata ad alto rischio e candidati alla prostatectomia radicale. E' inoltre stata sviluppata una casistica significativa di pazienti in cui è stata eseguita la tecnica di ricerca del linfonodo sentinella per carcinoma prostatico durante prostatectomia radicale.

Presso l'Urologia vengono organizzati periodicamente corsi e convegni di chirurgia in diretta sul trattamento mini-invasivo del carcinoma della prostata:

1. Corso di Endoscopia e Laparoscopia Urologica. 8-9 maggio 2007, Novara.
2. 2° Corso di Endoscopia e Laparoscopia Urologica. 6-7 maggio 2008, Novara.
3. 3° Corso di Endoscopia e Laparoscopia Urologica. 6-7 maggio 2009, Novara.
4. Laparoscopic urologic surgery. New approaches. Novara, September 21-22, 2010
5. Corso di Laparoscopia Urologica. Novara, 17-18 settembre 2012
6. Corso di Laparoscopia Urologica. Novara, 8-9 aprile 2013
7. Corso di Laparoscopia Urologica. Novara, 10 settembre 2013
8. Corso avanzato di terapia chirurgica per incontinenza urinaria maschile. Novara 24 settembre 2013.
9. Corso di endoscopia e laparoscopia della prostata e del basso apparato urinario. 17-18 Novembre 2014. Novara

Alcuni medici dell'Urologia hanno effettuato attività di training per la prostatectomia laparoscopica presso l'Urologia dell'A.S.O. S. Croce e Carle di Cuneo, l'Urologia dell'Ospedale di Gallarate e l'Urologia dell'Ospedale di Ponte a Niccheri (Firenze) per la prostatectomia laparoscopica e presso l'Urologia dell'A.S.O. S. Croce e Carle di Cuneo per la prostatectomia robotica.

La struttura ha una proficua produzione scientifica in ambito uro-oncologico, con pubblicazione di lavori su riviste nazionali ed internazionali e presentazione di abstract a congressi urologici nazionali ed internazionali. Segue una lista di alcuni lavori sulle neoplasie prostatiche:

Management of patients with castration-resistant prostate cancer (CRPC): results of an Italian survey using the delphi method. Carlo Terrone, Alfredo Berruti, Mauro Papotti, Vittorio Vavassori, Alessandro Sciarra. Tumori, 2015, in press. DOI: 10.5301/tj.5000389

Pilot validation study of the European Association of Urology robotic training curriculum. Volpe A, Ahmed K, Dasgupta P, Ficarra V, Novara G, van der Poel H, Mottrie A. Eur Urol 2014, Epub Oct 31, doi: 10.1016/j.eururo.2014.10.025 (IF 12.480)

Multi-institutional validation of the ERUS robotic surgery training curriculum A.Volpe, K. Ahmed, P. Dasgupta, V. Ficarra, H. Van Der Poel, A. Mottrie.

Premio come miglior presentazione poster nella sessione "Radical prostatectomy for clinically localized prostate cancer" - EAU meeting, Stockholm 2014.

Premio come "migliore presentazione poster" della sessione "Carcinoma della prostata: prostatectomia radicale laparoscopica/robotica" - 87° Congresso Nazionale della Società Italiana di Urologia – Firenze, 28 settembre 2014

Multi-institutional validation of the ERUS robotic surgery training curriculum A. Volpe, K. Ahmed, P. Dasgupta, V. Ficarra, H. Van der Poel, A. Mottrie, ERUS board members.

J Urol 191(4), Suppl: e658 (Annual meeting of the American Urological Association, Orlando 2014)

Differences between clinical and pathological staging for prostate cancer treated with surgery in an observational multicentric, retrospective study (EUREKA-1) P. De Angelis, M. Zacchero, D. Garrou, G. Marchioro, S. Zaramella, A. Volpe, C. Terrone.

Minerva Urol Nefrol, 1 suppl 1 – 2015:67 (17–20)

Postoperative radiotherapy in prostate cancer: analysis of prognostic factors in a series of 282 patients. Giuseppina Apicella, Debora Beldi, Giansilvio Marchioro, Sara Torrente, Sara Tunesi, Corrado Magnani, Carlo

Terrone, Marco Krengli.

Reports of Practical Oncology and Radiotherapy, 20 - 2015 (113–122)

Patients with lymph-node metastases after radical prostatectomy are not all at the same prognosis: looking for those with better survival. R. Schiavina, G. Martorana, E. Brunocilla, M. Borghesi, M. Gacci, M. Carini, S. Serni, A. Simonato, D. Panarello, G. Carmignani, G. Milanese, G. Muzzonigro, P. Gontero, A. Gurioli, S. Munegato, A. Volpe, G. Marchioro, C. Terrone, G. Novara, R. De Groote, P. Verze, C. Imbimbo, V. Mirone, G. Morgia, G. Russo, D. Urzi, D. Dente, A. Porreca, A. Mottrie. Atti 30th EAU Annual Meeting. Madrid – 20-24 march 2015.

Pretreatment tables predicting pathologic stage of locally advanced prostate cancer. Steven Joniau, Martin Spahn, Alberto Briganti, Giorgio Gandaglia, Bertrand Tombal, Lorenzo Tosco, Giansilvio Marchioro, Chao-Yu Hsu, Jochen Walz, Burkhard Kneitz, Pia Bader, Detlef Frohneberg, Alessandro Tizzani, Markus Graefen, Paul van Cangh, R. Jeffrey Karnes, Francesco Montorsi, Hein van Poppel, Paolo Gontero for the European Multicenter Prostate Cancer Clinical and Translational Research Group (EMPaCT). – Eur Urol, 2015;67(2):319-325

Sentinel lymph node surgery in prostate cancer: results after 10 years follow-up. G. Marchioro, P. Mondino, A. Volpe, M. Vidali, R. Tarabuzzi, S. Zaramella, G. Bondonno, M. Rudoni, P. Gontero, B. Frea, C. Terrone - Atti 87 esimo Congresso Nazionale della Società di Urologia Italiana (SIU) Firenze 27-30 Settembre 2014

The robotic approach does not change the current paradigms of pelvic lymph node dissection for prostate cancer. Mottrie A, Volpe A.

Eur Urol. 2014; 65(1):17-9, doi: 10.1016/j.eururo.2013.05.017. Epub 2013 May 13.

Radical prostatectomy and intraoperative radiotherapy for high risk prostate cancer: results after 7 years experience G. Marchioro, M. Krengli, A. Maurizi, A. Di Domenico, P. De Angelis, G. Bondonno, F. Regis, A. Volpe, R. Tarabuzzi, S. Zaramella, D. Beldi, G. Apicella, B. Frea, C. Terrone - Atti 86 esimo Congresso Nazionale della Società di Urologia Italiana (SIU) Riccione 5-8 Ottobre 2013

Vincitore premio: “Best poster high risk prostate cancer session” del congresso SIU 2013.

Impact of age and comorbidities on long-term survival of patients with high-risk prostate cancer treated with radical prostatectomy: a multi-institutional competing-risks analysis. Briganti Alberto, Martin Spahn, Steven Joniau, Paolo Gontero, Marco Bianchi, Burkhard Kneitz, Felix K.H. Chun, Maxine Sun, Markus Graefen, Firas Abdollah, Giansilvio Marchioro, Detlef Frohenbergi, Simone Giona, Bruno Frea, Pierre I. Karakiewicz, Francesco Montorsi, Hein Van Poppel, R. Jeffrey Karnes on behalf of the European Multicenter Prostate Cancer Clinical and Translational Research Group (EMPaCT).

Eur Urol, 2013;63:693-701

Radical prostatectomy and intraoperative radiation therapy in high risk prostate cancer Giansilvio Marchioro, Alessandro Volpe, Roberto Tarabuzzi, Giuseppina Apicella, Marco Krengli, Carlo Terrone. Advance in Urology 2012; 2012:687.

Outcome della prostatectomia radicale come monoterapia nel carcinoma prostatico ad alto rischio: risultati di uno studio multiistituzionale europeo S. Joniau, M. Spahn, G. Marchioro, M. Oderda, C. Terrone, B. Frea, H. Van Poppel, P. Gontero - - Atti del 84 esimo Congresso Nazionale Società Italiana Urologia - S.I.U. – Roma 23 - 26 Ottobre 2011

Il valore della linfadenectomia estesa nei pazienti con linfonodi positivi e cancro di prostata ad alto rischio non è certo. S. Joniau, M. Spahn, G. Marchioro, M. Oderda, C. Terrone, B. Frea, P. Bader, B. Tombal, H. Van Poppel, P. Gontero - Atti del 84 esimo Congresso Nazionale Società Italiana Urologia - S.I.U. – Roma 23 - 26 Ottobre 2011

Outcome predictors of radical prostatectomy in patients with prostate-specific antigen greater than 20 ng/ml: a european multi-institutional study of 712 patients Martin Spahn, Steven Joniau, Paolo Gontero, Steffen Fieuws, Giansilvio Marchioro, Bertrand Tombal, Burkhard Kneitz, Chao-Yu Hsu, Katie Van Der Eeckt, Pia Bader, Detlef Frohneberg, Alessandro Tizzani, Hein Van Poppel.  
Eur Urol, 2010;58:1–7

Intra-operative radiotherapy (iort) during radical prostatectomy for locally advanced prostate cancer: technical and dosimetrical aspects Krengli Marco, Terrone Carlo, Ballarè Andrea, Loi Gianfranco, Tarabuzzi Roberto, Marchioro Giansilvio, Beldi Debora, Mones Eleonora, Bolchini Cesare, Volpe Alessandro, Frea Bruno.  
Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys, 2010;76,1073–1077.

Intra- operative radiotherapy (iort) during radical prostatectomy for locally advanced prostate cancer: feasibility and preliminary data on clinical outcome.M. Krengli, R. Tarabuzzi, G. Apicella, G. Loi, G. Marchioro, D. Beldi, E. Mones, A. Volpe, C. Terrone. Abstract book 52nd ASTRO Annual Meeting, San Diego (CA) Oct 31 – Nov 4, 2010

Prospective trial with radical prostatectomy and intraoperative radiation therapy for clinically locally advanced prostate cancer: clinical aspects and results after 5 years experience G. Marchioro, A. Volpe, M. Krengli, M. Vidali, R. Tarabuzzi, M. Billia, G. Maso, M. Zacchero, A. Ballarè, D. Beldi, B. Frea, C. Terrone.  
Eur Urol suppl 9 (2): 225 (EAU meeting, Barcellona 2010)

Sentinel lymph node surgery in prostate cancer: results of a prospective study with a 10 years follow-up G. Marchioro, M. Vidali, A. Volpe, M. Billia, G. Maso, E. Inglese, M. Rudoni, S. Crivellaro, B. Frea, C. Terrone.  
Eur Urol Suppl 9 (2): 317 (EAU meeting, Barcellona 2010)

Biopsy and treatment decisions in the initial management of prostate cancer and the role of PCA3: a systematic analysis of expert opinion. B.Tombal, F. Ameye, A. de la Taille, T. de Reijke, P. Gontero, A. Haese, P. Kil, P. Perrin, M. Remzi, J. Schröder, M. Speakman, A. Volpe, B. Meesen, H. Stoevelaar.  
World J Urol 2012; 30(2):251-6, doi: 10.1007/s00345-011-0721-0. Epub 2011 Jul 1 (IF 3.423)

Changes of prostate cancer at radical prostatectomy during the Prostate Specific Antigen era: an Italian experience. E. Bollito, C. Terrone, A. Volpe, F. Porpiglia, C. Cracco, M. Poggio, S. Grande, L. Righi, M. Bellina, M. Papotti, R.M. Scarpa  
Analytic and Quantitative Cytology and Histology 2008; 30(3): 152-9, PMID: 18630840 (IF 0.580)

Tecnica di ricerca del linfonodo sentinella per il carcinoma prostatico: risultati di uno studio prospettico con follow up a 9 anni. G. Marchioro, P. Gontero, M. Vidali, M. Billia, A. Volpe, R. Tarabuzzi, S. Zaramella, G. Maso, B. Frea, E. Inglese, C. Terrone. Atti 82° Congresso Nazionale della Società Italiana di Urologia Rimini, 4-7 ottobre 2009

Prospective trial with radical prostatectomy and intraoperative radiation therapy for clinically locally advanced prostate cancer: clinical aspects and results after 5 years experience. G. Marchioro, M. Krengli, M. Vidali, A. Volpe, R. Tarabuzzi, S. Zaramella, M. Billia, M. Zacchero, A. Ballarè, P. Apicella, B. Frea, C. Terrone; Anticancer Research 30: 1432-33 (XX Congresso Società Italiana Urologia Oncologica, Roma 23-25 giugno 2010)

Prostatectomia radicale associata a radioterapia intraoperatoria (iort) per cancro di prostata ad alto rischio: risultati a cinque anni di uno studio prospettico G. Marchioro, M. Krengli, R. Tarabuzzi, S. Zaramella, A. Volpe, M. Zacchero, M. Billia, A. Volpe, M. Vidali, P. Apicella, A. Ballarè, G. Loi, B. Frea, C. Terrone. Atti 83° Congresso Nazionale Società di Italiana di Urologia – Milano, 17-20 ottobre 2010

## DATI DI ATTIVITA' E INDICATORI

Attività	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Biopsie prostatiche	361	372	356	278	315	280
Prostatectomie radicali	78	84	75	67	65	61
IORT	10	11	9	5	3	7
Prostatectomie radicali laparoscopiche	46	50	51	54	56	50
% margini positivi	27	24	19	16	18	11
% pz. trasfusi	23	29	22	14	nd*	8
Media sacche trasfuse ca prostata	2	2	2	1,5	2	1,5
% di continenza a 12 mesi	83	85	87	78	83	87
% potenza sessuale/ totale interventi nerve sparing	72	52	68	63	62	63

## ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA

TEMPI DI ATTESA	2011	2012	2013	2014
Attesa media interventi	10/15gg	30 gg	30 gg	40 gg
Attesa media visite esempio	10/15gg	30 gg	30 gg	30 gg

## PROGETTI DI MIGLIORAMENTO

La struttura sta sviluppando un progetto di espansione della prostatectomia radicale robotica, supportata dagli iniziali ottimi risultati della tecnica in termini di risultati peri-operatori, oncologici e funzionali (ripresa precoce della continenza urinaria e recupero della funzione sessuale in pazienti sottoposti a procedura nerve-sparing). La struttura progetta di attivare corsi di formazione alla prostatectomia radicale robotica, comprendenti lezioni teoriche, training di simulazione virtuale e su modello inanimato e partecipazione attiva agli interventi in sala operatoria.

La struttura proseguirà lo studio sui risultati oncologici della prostatectomia radicale e radioterapia intraoperatoria in pazienti con tumore della prostata ad alto rischio, tecnica per la quale ha la più ampia casistica a livello globale. Verranno presentati nei prossimi mesi i risultati a 10 anni dall'inizio dell'attività. Saranno anche presentati i dati relativi al follow up a oltre 10 anni di una casistica di pazienti in cui è stata eseguita la tecnica di ricerca del linfonodo sentinella per carcinoma prostatico durante prostatectomia radicale.

La struttura continuerà la collaborazione con centri italiani ed internazionali per studi mirati a valutare i risultati oncologici e funzionali della prostatectomia radicale robotica e le indicazioni alla chirurgia radicale nei pazienti con malattia localmente avanzata ad alto rischio di progressione.

In collaborazione con la Struttura Complessa di Radiologia (Direttore Alessandro Carriero) si sta implementando la diagnostica del carcinoma prostatico mediante la Risonanza Magnetica Multi-parametrica che risulterà utile per aumentare l'accuratezza delle biopsie prostatiche e per agevolare la pianificazione terapeutica.

## **TRATTAMENTO DELLA CALCOLOSI URINARIA**

Presso la Clinica Urologica è attivo il Centro della Calcolosi Urinaria che offre tutte le soluzioni tecniche attualmente possibili per il trattamento di questa diffusa patologia. La litotrissia extracorporea ad onde d'urto (ESWL) grazie ad un Litotritore di III generazione a puntamento misto ecografico-radiologico; la nefrolitotrissia percutanea (PCNL), cioè la frammentazione dei calcoli renali attraverso un accesso percutaneo alle cavità renali e l'ureterosopia operativa con ureterolitotrissia (URS+ULT), tecnica endourologica che per via endoscopica, cioè seguendo la via urinaria in senso retrogrado, può raggiungere il calcolo e quindi polverizzarlo con il laser oppure frammentarlo con l'energia balistica (Lithoclast Master) estraendo quindi i frammenti con appositi accessori (Basket).

### **GARANZIE CLINICO ASSISTENZIALI / ORGANIZZATIVE**

Attivazione di ambulatorio dedicato alla patologia litiasica e di sala endourologica dedicata al trattamento della calcolosi con possibilità di eseguire trattamenti combinati e/o sequenziali (ESWL+URS) nella stessa seduta.

Percorso clinico dedicato al paziente con calcolosi urinaria, dall'accesso in pronto soccorso per la colica renale, al trattamento specifico, anche in urgenza, con la procedura più indicata in base alla situazione particolare.

Utilizzo di protocolli di terapia mirata, come la terapia medica espulsiva, per il trattamento conservativo dei piccoli calcoli dell'uretere distale.

Collaborazione con il collega nefrologo, dedicato allo studio del metabolismo dei pazienti stone former per la prevenzione delle recidive litiasiche.

Addestramento del personale medico del pronto soccorso, con applicazione di protocolli standard, per la gestione diagnostica e la terapia medica del paziente con colica renale.

Presso la Struttura è individuato un medico Referente per la corretta gestione della tecnologia disponibile.

### **GARANZIE PROFESSIONALI**

La struttura può vantare una notevole esperienza nel trattamento endoscopico diffusa a tutti i medici strutturati ed agli specialisti in formazione del 4° e 5° anno (per l'attività specifica vedasi Scheda di Addestramento). Ciò consente un più rapido accesso all'intervento potendo sfruttare al massimo le risorse umane.

Un'équipe dedicata composta da 3 specialisti svolge l'attività di trattamento con onde d'urto extracorporee sia in elezione che in "urgenza differita". La litotrissia extracorporea viene eseguita anche in pazienti pediatrici in collaborazione con la Struttura Complessa di Chirurgia Pediatrica Diretta dal Dott. F. Rossi. Un'attività che richiede particolare abilità ed esperienza è rappresentata dall'endoscopia flessibile (RIRS, retrograde intrarenal surgery) e dalla litotrissia percutanea per il trattamento delle calcolosi renali complesse. I professionisti che si occupano in modo specifico di tali attività vantano una comprovata esperienza nella tecnica cosiddetta "combinata secondo Valdivia modificata Galdakao" con la quale è possibile un approccio contestuale endoscopico e percutaneo in una particolare posizione del paziente. In casi molto selezionati (malformazioni renali, calcolosi particolarmente voluminosa, controindicazioni ai trattamenti standard) è possibile trattare la calcolosi mediante approccio laparoscopico.

### **GARANZIE TECNOLOGICHE/STRUTTURALI**

- Litotritore stanziale di III generazione, a puntamento misto, collocato in sala endourologica dedicata.
- Dotazione completa di ureteroscopi semirigidi e flessibili per il trattamento della calcolosi ureterale e pielocaliceale.
- Dotazione completa di nefroscopi rigidi e flessibili, anche di piccolo calibro per la tecnica così detta "mini perc", per il trattamento della calcolosi pielocaliceale complessa.

- Dotazione delle più moderne fonti di energia per litotrissia come il laser ad olmio ed il Lithoclast Master. Fornitura di elevatissimo livello tecnologico di tutti gli accessori monouso necessari per l'ureterosopia e la PCNL, come guide, basket estrattori, stent ureterali, palloncini dilatatori, etc.

## GARANZIE SCIENTIFICHE

La struttura ha un'intensa attività didattica e scientifica. I docenti Universitari afferiscono al Dipartimento di Medicina Traslazionale dell'Università del Piemonte Orientale. La struttura è sede di formazione per gli studenti della Scuola di Medicina di questa Università e per gli specializzandi della Scuola di Specializzazione in Urologia aggregata all'Università di Torino.

Presso l'Urologia vengono organizzati periodicamente corsi e convegni di chirurgia in diretta sul trattamento della calcolosi urinaria.

Corso di Endoscopia e Laparoscopia Urologica. 8-9 maggio 2007, Novara.

Corso di Formazione. La Calcolosi Urinaria. Novara 8 marzo 2008.

Trattamento laparoscopico della calcolosi. Orta San Giulio, 10 aprile 2010.

Corso di Endoscopia e Laparoscopia dell'alto apparato urinario. Novara 5-6 maggio 2014.

Produzione scientifica inerente alla calcolosi urinaria:

S. Zaramella, F. Sogni, G. Ceratti, M. Favro, ML. Romani, C. Terrone. ECIRS (Endoscopic Combined IntraRenal Surgery), risultati e complicanze in un centro a medio volume di procedure. Congresso Nazionale IEA, Milano 2015

Stefano Zaramella, Roberto Tarabuzzi, Giovanni Ceratti, Davide Giraudo, Paolo Mondino, Carlo Terrone. Learning curve in ECIRS (Endoscopic Combined IntraRenal Surgery): risultati di uno studio prospettico. Atti Congresso Nazionale della Società Italiana di Urologia, Venezia 2012

A.Volpe, F.Varvello, R.Tarabuzzi, S.Zaramella, G.Marchioro, G.Ceratti, A.Di Domenico, I. Zanellato, C. Terrone. Combined laparo-endoscopic treatment of multiple large stones of the upper urinary tract. J Urol 2010;183:4 suppl. video 1995.

Volpe, A., Tarabuzzi, R., Zaramella, S., Varvello, F., Marchioro, G., Maso, G., Ranzoni, S., Zacchero, M., Terrone, C. Laparoscopic transmesocolic pyelolithotomy. Eur Urol 2009;7(3):V29.

F.Varvello, A. Di Stasio, M. Favro, M. Zacchero, G. Marchioro, A.Volpe, C.Terrone; Confronto tra litotrissia extracorporea (ESWL) e ureterolitotrissia endoscopica (URS) nel trattamento della calcolosi ureterale. Atti 82° Congresso Nazionale della Società Italiana di Urologia - Rimini, 4-7 ottobre 2009

G. Marchioro, M. Vidali, G. Bellomo, G. Ceratti, M. Favro, C. Marchetti, M. Billia, R.Tarabuzzi, A.Volpe, C.Terrone, Utilizzo delle unità hounsfield nella determinazione della composizione chimica dei calcoli urinari. Atti 82° Congresso Nazionale della Società Italiana di Urologia - Rimini, 4-7 ottobre 2009

R. Tarabuzzi, F. Varvello, S. Zaramella, G. Marchioro, G. Maso, S. Ranzoni, C. Terrone. Pielolitomia laparoscopica sinistra transmesocolica. 81° Congresso Nazionale della Società Italiana di Urologia. Roma, 22-28 settembre 2008.

Ibarluzea G, Scoffone CM, Cracco CM, Poggio M, Porpiglia F, Terrone C, Astobieta A, Camargo I, Gamarra M, Tempia A, Valdivia Uria JG, Scarpa RM. Supine Valdivia and modified lithotomy position for simultaneous anterograde and retrograde endourological access. BJU Int 2007;100(1):233-6.

Porpiglia F, Vaccino D, Billia M, Renard J, Cracco C, Ghignone G, Scoffone C, Terrone C, Scarpa RM. Corticosteroids and Tamsulosin in the Medical Expulsive Therapy for Symptomatic Distal Ureter Stones: Single Drug or Association? Eur Urol 2006;50(2):339-44.

#### DATI DI ATTIVITA' E INDICATORI

Attività	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Totale calcolosi ureterali	n.d	200	182	148	152	195	165
ESWL	225	168	135	149	97	115	155
Ureteroscopia	95	87	73	110	154	117	142
PCNL	15	6	19	23	24	21	15
% pazienti con calcolosi trattati endoscopicamente in DH	//	//	//	//	//	45	30
% pz. stone free	90	93	91	93	92	93	85

#### ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA

Attività	TEMPI DI ATTESA
Ricovero urgente	immediato
Ricovero in DO/DH	60 giorni in media (dipende dal grado di urgenza)
Visita Ambulatoriale	15-30 giorni

#### PROGETTI DI MIGLIORAMENTO

Riduzione dei tempi di attesa per il ricovero in regime ordinario e di DH, compatibilmente con la disponibilità di sale operatorie.

## UROLOGIA FUNZIONALE

La Struttura Complessa di Urologia ha ottenuto dalla Regione Piemonte la qualifica di centro di I e II livello per la prevenzione, la diagnosi e la cura dell'incontinenza urinaria, sia maschile che femminile. Oltre che del trattamento dell'incontinenza urinaria, la struttura si occupa anche del prolasso vescicale femminile e della patologia neurologica della vescica, in collaborazione con l'Unità Spinale Diretta dal Prof. C. Cisari.

L'incontinenza urinaria maschile è una patologia che si è accresciuta negli ultimi anni, soprattutto in seguito all'aumento esponenziale della chirurgia radicale del carcinoma della prostata. Nell'ambito del trattamento chirurgico dell'incontinenza urinaria maschile post prostatectomia radicale esistono diverse tecniche. Presso la Struttura Complessa di Urologia vengono offerte sia le sling modulabili, che i proACT e lo sfintere artificiale. La sling in silicone denominata Argus è in grado di creare una compressione graduata sotto l'uretra fissandosi lateralmente a guisa di amaca alle strutture fasciali del bacino (membrana otturatoria). Tale tecnica è innovativa in quanto regolabile nel tempo a differenza di altri dispositivi in polipropilene, oggi sempre meno utilizzati. Si propone come una tecnica oggettivamente riproducibile senza essere operatore dipendente. Le garanzie oggi riscontrabili sono di una buona efficacia nel controllo dell'incontinenza nel tempo (> 80% dei casi trattati) a fronte di basse complicanze maggiori (infezioni, erosioni uretrali). Rimangono inalterate le tecniche già presenti, da quella mini invasiva (Pro Act) destinata ai casi più lievi di incontinenza fino all'utilizzo dello sfintere artificiale (AMS 800) quale tecnica usata o nel deficit sfinterico puro o in caso di insuccesso di una delle tecniche precedenti. L'Urologia, inoltre, è stata coinvolta in uno studio policentrico europeo che ha messo a punto la tecnica operatoria per il trattamento dell'incontinenza totale della donna da deficit sfinterico, passando per tutte le fasi di studio di anatomia operatoria e funzionale. Ad oggi la metodica studiata rappresenta la vera novità della terapia dell'incontinenza urinaria femminile da sforzo. L'importante esperienza acquisita fa sì che il nostro reparto sia un centro di riferimento per il training della tecnica chirurgica sia a livello nazionale che internazionale. Altro capitolo importante dell'urologia funzionale è rappresentato dalla neuromodulazione sacrale; con questa metodica è possibile trattare, sia nell'uomo che nella donna, in modo conservativo i quadri refrattari di incontinenza da urgenza, sindrome urgenza/frequenza, dolore pelvico cronico e la ritenzione urinaria non ostruttiva. Tale tecnica consiste nella valutazione percutanea dei nervi sacrali. I casi che favorevolmente superano il cosiddetto "primo tempo", cioè un preliminare periodo di stimolazione dell'area sacrale con l'elettrodo definitivo, vengono quindi sottoposti all'impianto di un pace-maker definitivo (INTERSTIM) che stimolando le radici nervose sacrali riprogramma e modula la neurofisiologia del complesso vescico-sfinterico. Inoltre per rendere meno invasivo l'impianto è stato studiato e realizzato tra i primi centri a livello mondiale, un sistema di impianto percutaneo. L'Interstim consente di evitare ai pazienti interventi di chirurgia maggiore quali l'ampliamento del serbatoio vescicale o la derivazione extravescicale delle urine.

Nell'incontinenza urinaria da vescica iperattiva, soprattutto per cause neurologiche (lesioni del midollo spinale e sclerosi multipla) viene effettuato un trattamento con iniezione di tossina botulinica all'interno del muscolo vescicale.

Queste attività di particolare rilievo si integrano in un insieme di trattamenti dell'incontinenza urinaria femminile e del prolasso del pavimento pelvico che sono disponibili presso la nostra divisione.

I diversi interventi che si possono effettuare (TOT; colposacropessi laparoscopica; correzione di cistocele per via trans vaginale con posizionamento di rete tipo Elevate) rappresentano la conclusione di un complesso iter diagnostico il cui cardine è la valutazione urodinamica, esame insostituibile che deve essere eseguito in prima persona dallo specialista urologo.

## GARANZIE CLINICO ASSISTENZIALI / ORGANIZZATIVE

Gestione ambulatoriale dedicata settimanalmente per la valutazione dei nuovi casi e di quelli in follow up dopo intervento, collaborazione con l'unità spinale e con la struttura di Fisioterapia dell'Ospedale S. Giuliano per il trattamento dei problemi funzionali del basso tratto urinario nei pazienti mielolesi e per il trattamento in prima istanza dei candidati non chirurgici; utilizzo dell'urodinamica come stabilito dalle linee guida regionali, in particolare modo nei casi di incontinenza urinaria da sforzo femminile.

## GARANZIE PROFESSIONALI

Dal punto diagnostico la struttura si avvale di professionisti che vantano una grande esperienza nell'utilizzo dell'apparecchiatura per l'urodinamica nelle sue diverse applicazioni:

- incontinenza urinaria femminile da prolasso del pavimento pelvico
- incontinenza urinaria maschile dopo chirurgia pelvica
- patologia ostruttiva del basso apparato urinario maschile
- vescica neurologica.

Dal punto di vista chirurgico la struttura garantisce che un'unica équipe formata da 2 professionisti è dedicata a tutta la chirurgia dell'incontinenza maschile e femminile e della vescica neurologica.

## GARANZIE SCIENTIFICHE

La struttura ha un'intensa attività didattica e scientifica. I docenti Universitari afferiscono al Dipartimento di Medicina Traslazionale dell'Università del Piemonte Orientale. La struttura è sede di formazione per gli studenti della Scuola di Medicina di questa Università e per gli specializzandi della Scuola di Specializzazione in Urologia aggregata all'Università di Torino.

Presso l'Urologia vengono organizzati periodicamente corsi e convegni di chirurgia in diretta sul trattamento dell'incontinenza urinaria e della neuromodulazione sacrale:

- Neuromodulazione sacrale: stato dell'arte e nuove prospettive. Novara, 15 gennaio 2013.
- Corso avanzato di terapia chirurgica per incontinenza urinaria maschile. Novara 24 settembre 2013.
- Workshop "Argus, la sling maschile regolabile". Novara, 9 - 10 Luglio 2014

Presso la struttura sono attivi studi di valutazione di sicurezza ed efficacia di alcune protesi modulabili per il trattamento dell'incontinenza urinaria da stress dopo prostatectomia radicale.

Quest'attività ha prodotto la presentazione di lavori a congressi nazionali ed internazionali:

- Favro M., Mittino I., Zaramella S., Zacchero M., Zegna L., De Angelis P., De Lorenzis E., Terrone C. Safety and efficacy of adjustable periurethral constrictor implant in patients with stress urinary incontinence after pelvic surgery: Results of a prospective study. Eur Urol Suppl 2012;11:e287
- M. Favro, M. Billia, A. Volpe, M. Zacchero, I. Mittino, G. Marchioro, S. Zaramella, C. Terrone. Studio pilota prospettico per la valutazione dell'efficacia e della sicurezza dell'impianto transcorporale di costrittore periuretrale modulabile in pazienti affetti da incontinenza urinaria dopo prostatectomia radicale. Atti 83° Congresso Nazionale Società di Italiana di Urologia – Milano, 17-20 ottobre 2010
- M. Favro, S. Zaramella, S. Ranzoni, A. Gregori, R. Tarabuzzi, A. Volpe, G. Marchioro, M. Billia, C. Terrone. Impianto di dispositivi proACT con guida ecografica transrettale in pazienti con incontinenza urinaria da stress dopo prostatectomia radicale: risultati ad un anno di follow up. Atti 82° Congresso Nazionale della Società Italiana di Urologia - Rimini, 4-7 ottobre 2009
- M. Favro, F. Varvello, M. Billia, S. Zaramella, G. Marchioro, A. Volpe, C. Terrone. Costrittore uretrale modulabile nel trattamento dell'incontinenza urinaria dopo prostatectomia radicale: descrizione della tecnica. Atti 82° Congresso Nazionale della Società Italiana di Urologia - Rimini, 4-7 ottobre 2009.
- Kocjancic E., Crivellaro S., Terrone C., Ranzoni S., Frea B. Adjustable continence therapy for the

treatment of male urodynamic stress urinary incontinence – single centre study. Eur Urol 2008;7(3):abstract 74.

- Gregori A., Goumas IK, Galli S., Knez R., Scieri F., Stener S., Deliperi A., Zaramella S., Ranzoni S., Terrone C., Gaboardi F. Transrectal ultrasound guided implantation of the Pro-ACT system in patient with post-radical prostatectomy stress urinary incontinence. Eur Urol 2007;6(Suppl.2):abstract V10.

## GARANZIE TECNOLOGICHE

Netta riduzione dell'impiego delle radiazioni ionizzanti a favore della tecnica ecografica trans rettale per l'impianto dei dispositivi PRO ACT.

Disponibilità di tutte le alternative terapeutiche chirurgiche per l'incontinenza urinaria maschile.

Impianto del pace maker vescicale (per la neuromodulazione) sempre in associazione con l'ingegnere specialista della ditta biomedicale fornitrice del prodotto.

Costante aggiornamento dei materiali sintetici e biologici impiegati nella sostituzione fasciale protesica nei casi di prolasso. Si utilizzano tutte le tecniche mininvasive (TOT, Sling Elevate,) che consentono di trattare circa l'80% dei pazienti in anestesia locale o loco regionale in regime di day surgery, limitando al minimo l'indicazione agli interventi per via addominale (colposacro pessia) che, comunque, possono essere eseguiti con tecnica laparoscopica.

## DATI DI ATTIVITA' E INDICATORI

Attività	2009	2010	2011	2012	2013	2014
N° indagini urodinamiche	398	400	260	240	220	224
N° Pro-ACT	2	2	6	4	6	2
N° Costrittore uretrale	20	25	5	-	-	-
N° Sling transotturatorio	5	7	26	27	28	24
N° Sfintere artificiale	5	5	5	8	6	5
N° Interstim	10	9	5	2	3	6
N° TVT-TOT-Pelvicol	8	4	10	6	8	6
Totale casi incont.urin. (mininvasiva)	50	52	57	36	42	53
% grado di soddisfazione (I QOL**)	87	92	85	86	88	87
% pz. dry (no pad)	90	93	80	83	82	83
% complicanze	9	11	21	15	14	16
% ritrattamenti	8	5	10	9	8	7

\*\* questionario validato sulla qualità di vita secondo la I.C.S. (International Continence Society)

## ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA

TEMPI DI ATTESA	
Ricovero urgente	Immediato
Ricovero in DO	10 mesi
Visita Ambulatoriale	30 giorni

## PROGETTI DI MIGLIORAMENTO

Maggiore disponibilità ad eseguire test per impianto sistemi di neuromodulazione. Incremento attività per patologia neurologica.

Incremento attività laparoscopica per correzione prolapsi femminili.

In degenza ordinaria vengono ricoverati pazienti provenienti dal nostro territorio e dal quadrante ma anche pazienti da altri distretti e da altre regioni (circa il 30%) che si rivolgono alla struttura in quanto centro di riferimento per patologie particolari quali l'incontinenza urinaria maschile post chirurgica.

L'attuale disponibilità chirurgica della Struttura è di 7-8 sedute operatorie settimanali; - 5 presso il blocco operatorio del DEA (con prolungamento orario fino alle ore 18,00 il lunedì ed il martedì), dedicate alla chirurgia maggiore ("open", laparoscopica, robotica e percutanea) ed alla chirurgia andrologica; - 2-3 presso la sala endoscopica di urologia per la chirurgia endoscopica delle basse e delle alte vie urinarie.

Le cistoscopie di follow up dei tumori vescicale vengono eseguite in due giorni alla settimana presso la sede distaccata di Galliate.

Inoltre l'attività della struttura prevede 2 sedute settimanali di litotrissia extracorporea (ESWL) in elezione. Oltre all'attività ordinaria la struttura, grazie ad una guardia attiva fino alle ore 20.00 ed una pronta disponibilità di 24h, gestisce l'attività in regime di urgenza, prevalentemente incentrata sul trattamento della torsione del funicolo spermatico, sui traumi dell'apparato genito-urinario e sulla sepsi urinaria ostruttiva e sull'IRA ostruttiva. Una seconda pronta disponibilità è dedicata all'attività di prelievo d'organi e di trapianto di rene. Tale attività è svolta in collaborazione con la Clinica Nefrologica – Trapianto Renale e la Chirurgia Vascolare dell'Azienda. Una parte importante di questa attività è rappresentata dalla gestione, sia in regime di urgenza sia in regime di elezione di tutte le complicanze urologiche del paziente trapiantato.

### **CHIRURGIA LAPAROSCOPICA/ROBOTICA**

La chirurgia laparoscopica è una tecnica operatoria mininvasiva che consente di eseguire una grande varietà di interventi attraverso piccoli buchi della parete addominale in cui si inseriscono cannule di calibro identico (trocar) che servono da passaggio per strumenti simili a quelli della chirurgia tradizionale ma di piccolo calibro e più lunghi.

Dal Novembre 2005, presso la nostra divisione, è stata avviata l'attività laparoscopica eseguendo con questa tecnica tutti gli interventi descritti in letteratura. In particolare vengono ordinariamente eseguiti la nefrectomia (semplice per patologia benigna o radicale per neoplasia), la prostatectomia radicale per neoplasia, il prelievo di rene da donatore vivente a scopo di trapianto, l'asportazione di cisti renali, l'asportazione di piccole neoplasie renali (enucleoresezione), la pieloplastica per malattia del giunto pieloureterale, l'asportazione di diverticoli della vescica, la resezione segmentaria di stenosi dell'uretere.

Dal settembre 2005 è anche disponibile il Robot da Vinci Xi, che permette di eseguire interventi laparoscopici con strumenti particolari (punta dello strumento orientabile in diverse direzioni dello spazio e guidata dal chirurgo con l'ausilio del robot) e con una visione tridimensionale del campo operatorio.

Ovviamente per poter ricevere questi tipi di interventi si deve essere sottoposti ad un'accurata valutazione anestesiológica e un'approfondita stadiazione di malattia nei pazienti oncologici.

L'indicazione all'intervento viene confermata solo nei casi in cui il rischio anestesiológico oppure il rischio oncologico non rendano la tecnica controindicata.

### **ATTIVITA' IN REGIME ORDINARIO**

L'attività chirurgica preminente della clinica in regime ordinario è rappresentata dalla chirurgia oncologica per il trattamento delle neoplasie del rene, della via escretrice, della prostata, della vescica e degli organi genitali maschili (testicolo e pene). Viene altresì svolta in tale regime tutta la chirurgia urologica per la patologia prostatica benigna, il trattamento percutaneo per la calcolosi renale, la correzioni dei difetti del giunto pieloureterale, parte delle resezioni vescicale per tumore e svariati interventi mininvasivi per incontinenza urinaria maschile e femminile (ACT, Pro-ACT, TVT, TOT, impianto di sling uretrale, ecc.).

La degenza media del ricovero ordinario è di 4,5 giorni.

Al fine di rendere più efficace l'utilizzazione dei posti letto e la razionalizzazione della programmazione degli interventi i pazienti eseguono tutti gli accertamenti e le consulenze specialistiche pre-operatorie in regime di "pre-ricovero" accedendo definitivamente in regime di ricovero al reparto il pomeriggio precedente l'intervento o il mattino stesso, a seconda delle preparazioni pre-operatorie necessarie

## **ATTIVITA' IN REGIME DI DAY HOSPITAL/DAY SURGERY**

L'attività svolta in regime di Day Hospital/Day Surgery riguarda principalmente il trattamento chirurgico della patologia andrologica (idrocele, varicocele, fimosi, frenulo breve, mobilità testicolare); la chirurgia endoscopica "minore" delle basse vie urinarie (uretrotomia, cistoscopia con biopsia, cistolitotrixxia), l'attività diagnostica uro-radiologica della bassa e dell'alta via escrettrice, il trattamento endoscopico per via retrograda della calcolosi. Il personale infermieristico del DH, inoltre, è quotidianamente impegnato nell'assistenza alle attività dell'ambulatorio di urodinamica, di biopsia prostatica e di ecografia.

## **ATTIVITA' AMBULATORIALE**

L'attività ambulatoriale dell'Urologia risulta essere articolata in un ambulatorio di urologia generale ed in ambulatori ultra specialistici.

L'ambulatorio generale destinato ad una prima valutazione di tutte le patologie afferenti inviate dal medico di base, al controllo di tutte le visite in urgenza differita dal DEA e alla gestione della terapia medica e del follow up dell'ipertrofia prostatica benigna. Tutte le patologie di interesse particolare (oncologia renale, oncologia uroteliale, oncologia prostatica, calcolosi urinaria ecc.), vengono successivamente valutate presso gli ambulatori specialistici per l'eventuale indicazione al trattamento chirurgico, per il follow up degli stessi e/o la modulazione della terapia medica.

Gli ambulatori ultra specialistici, con cadenza settimanale, sono i seguenti:

ambulatorio andrologico

ambulatorio di ecografia andrologica ed ecocolordoppler penieno e scrotale (servizio ancillare all'ambulatorio andrologico per la diagnostica delle disfunzioni erettili, del varicocele e della patologia flogistica e neoplastica).

Ambulatorio di uro-ginecologia e neuro-urologia che si occupa della patologia funzionale ed organica del pavimento pelvico femminile e dei disordini neurologici della bassa via urinaria

Ambulatorio di urodinamica che si occupa dello studio funzionale e della diagnostica delle patologie della bassa via urinaria e dell'inquadramento diagnostico della incontinenza urinaria.

Ambulatorio endoscopico nel quale viene eseguita la diagnostica endoscopica del basso apparato urinario ed il follow-up delle neoplasie della vescica

Ambulatorio della calcolosi urinaria nel quale vengono seguiti tutti i pazienti che dovranno sottoporsi, o sono stati sottoposti alle varie tecniche di trattamento per calcolosi urinaria

Ambulatorio di oncologia prostatica

Ambulatorio di oncologia renale e dei tumori rari

Ambulatorio di oncologia vescicale e dei tumori dell'alto tratto urinario

### **GARANZIE CLINICO-ORGANIZZATIVE**

Discussione settimanale, in riunione collegiale con il Direttore, di tutti i casi da sottoporre ad intervento laparoscopico, chirurgico, endoscopico, percutaneo.

Valutazione in tempo reale e archiviazione su database dei dati intra e post-operatori (perdite ematiche, tempi operatori, complicanze, risultati oncologici e funzionali). Registrazione video degli interventi laparoscopici e successiva rivalutazione collegiale del video con discussione dei passaggi più importanti e difficoltosi dell'intervento.

Posta l'indicazione al ricovero ed ottenuto un primo consenso verbale dal paziente, questo viene inserito negli specifici registri computerizzati delle prenotazioni per ciascuna patologia, segnalando le eventuali priorità cliniche. La prenotazione dell'intervento avviene solo dopo valutazione del personale medico del reparto. I tempi di attesa sono in funzione della gravità della patologia.

Il paziente viene successivamente contattato telefonicamente per eseguire gli esami di pre-ricovero, presso il Day Hospital, prima della data del ricovero stesso. Il paziente verrà visitato dall'anestesista che lo informerà circa le procedure anestesologiche che verranno adottate per l'espletamento dell'intervento.

Nel caso si rendesse necessario il ricovero urgente il Medico Specialista di reparto si fa carico di garantire la disponibilità di un posto letto presso il reparto o, in alternativa, presso altro reparto con la prescrizione scritta di tutte le terapie e gli esami necessari.

Prima dell'intervento chirurgico il paziente viene informato sulla patologia di cui è affetto e dell'intervento cui sarà sottoposto. Il paziente deve leggere e firmare il consenso informato scritto, senza il quale non è possibile procedere chirurgicamente. Nel caso di pazienti minorenni il consenso deve essere firmato da un genitore o, nel caso di separazioni o divorzi, da entrambi i genitori. In sala operatoria vengono regolarmente seguite le procedure ministeriali per la sicurezza, adottando una check-list dedicata, suddivisa in tre tempi prestabiliti, al fine di diminuire la probabilità di errore nelle procedure di sala operatoria da parte del personale medico ed infermieristico. Nell'arco della giornata vengono garantite, al paziente o a persone da lui delegate, informazioni sul suo stato di salute. Il personale della struttura non fornisce telefonicamente tali informazioni.

Alla dimissione viene consegnata una relazione contenente i risultati delle indagini cliniche, delle cure eseguite, eventuali prescrizioni ed il programma dei controlli ambulatoriali. All'atto della dimissione al paziente viene consegnata la lettera per il Medico Curante, contenente tutti i dati presenti al momento della dimissione (diagnosi, interventi effettuati, esami svolti e risultati, prescrizioni terapeutiche, raccomandazioni domiciliari e prossimi controlli necessari). Nella stessa saranno anche elencati, ove necessario, tutti gli esami di cui si è ancora in attesa di referto.

### **PERCORSI CLINICI E LINEE GUIDA**

La Clinica Urologica ha elaborato 3 percorsi diagnostico-terapeutici riguardanti:

Ipertrofia prostatica benigna

Carcinoma della prostata

Calcolosi ureterale

in osservanza delle linee guida internazionali elencate nella specifica documentazione.

### **GARANZIE PROFESSIONALI**

La Clinica Urologica, ai fini dell'aggiornamento professionale continuo, garantisce la frequenza a Corsi e Congressi delle Società Scientifiche Nazionali ed Internazionali inerenti le problematiche delle patologie urologiche. In particolare ciascun operatore della Clinica frequenta quelli relativi ai suoi campi di interesse specifici nell'ambito della Struttura.

L'Urologia organizza periodicamente Corsi di Video Chirurgia in diretta su "Endoscopia e laparoscopia urologica", rivolti agli specialisti e specializzandi in urologia.

### **GARANZIE SCIENTIFICHE**

Oltre ai progetti e pubblicazioni scientifiche che sono stati precedentemente elencati, la struttura si contraddistingue per un'attività scientifica di rilievo internazionale in particolare nell'ambito dell'oncologia renale e prostatica. Particolare attenzione è rivolta in questo ambito alla diagnosi e trattamento delle piccole masse renali. La struttura è centro di riferimento per l'esecuzione delle biopsie dei tumori renali con approccio percutaneo, della nefrectomia parziale e della sorveglianza attiva delle piccole neoplasie renali in pazienti anziani e con limitata aspettativa di vita. Il Direttore ed il Prof. Volpe sono frequentemente invitati a tenere relazioni su questi argomenti presso congressi nazionali ed internazionali. Negli ultimi anni sono stati eseguiti e sono attualmente attivi numerosi studi nell'ambito dell'oncologia renale:

- Studio di valutazione della sicurezza ed efficacia della biopsia percutanea dei tumori renali
- Studio di valutazione della variabilità interosservatore nella valutazione istologica delle agobiopsie percutanee delle masse renali.
- Studio di valutazione della sicurezza oncologica della sorveglianza attiva dei piccoli tumori renali in pazienti selezionati.
- Studio multicentrico collaborativo sui fattori prognostici del carcinoma renale
- Studio collaborativo di valutazione della validità delle stadiazioni TNM 2002 e 2009 per il carcinoma renale
- Studio dell'impatto prognostico dell'invasione venosa del carcinoma renale

Alcuni di questi studi sono svolti in collaborazione con la Società Italiana di Urologia, numerosi centri urologici nazionali ed alcuni prestigiosi centri internazionali, come la Division of Urology, Princess Margaret Hospital and the University Health Network, University of Toronto, Ontario, Canada (Dr. Michael AS Jewett), con la Division of Urology, Sunnybrook Health Sciences Centre, University of Toronto, Ontario, Canada (Dr. Laurence Klotz), con la Division of Urology, University of Paris XI, France (Dr. Jean Jacques Patard), con la Division of Urology, University of Amsterdam (Prof. Jean de la Rosette).

La lista delle pubblicazioni per autore è consultabile sul sito web:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

Molti sono i contributi scientifici presentati a congressi nazionali ed internazionali. Si omette per brevità la lista degli abstract.

Sono inoltre in corso progetti di ricerca sul trapianto renale, sul trattamento dell'incontinenza urinaria maschile e sul carcinoma della prostata.

## **GARANZIE TECNOLOGICHE**

La Clinica Urologia è dotata di:

Colonna laparoscopica ad alta definizione completa e strumentario mono e pluriuso da laparoscopia avanzata e da minilaparoscopia (Minilap).

Tecnologia avanzata di sistemi di emostasi (generatore GYRUS con anse per la resezione endoscopica bipolare della vescica e della prostata; elettrobisturi Maxium Martin con pinze biclamp laparoscopiche e laparotomiche, colle di fibrina con applicatore laparoscopico, spugnette emostatiche)

17 cistoscopi rigidi con relative ottiche, 6 cistoscopi flessibili

7 resettori completi per resezioni endoscopiche vescicali e prostatiche

2 uretrotomi

3 ureterorenoscopi rigidi

2 ureterorenoscopi flessibili

1 nefroscopio rigido

1 sorgente di onde balistiche per la frammentazione di calcoli 1 sorgenti di ultrasuoni per la frammentazione di calcoli

1 laser ad olmio

1 laser a luce verde con fibre monouso per il trattamento dell' IPB

1 colonna per video laparochirurgia urologica

1 litotritore extracorporeo di ultima generazione

1 acceleratore lineare intraoperatorio per la IORT

1 apparecchio di urodinamica computerizzato

3 ecografi completi di sonde endocavitarie e di superficie

1 robot da Vinci Xi

Materiale monouso di consumo per laparoscopia ed endoscopia

La Clinica Urologica per la sua attività chirurgica di routine e ultraspecialistica dispone di 3 sale operatorie così strutturate:

1 sala uro-radiologica in cui viene svolta tutta l'attività diagnostico-interventistica sotto controllo fluoroscopico della patologia riguardante la alta e bassa via escrettrice e la litotripsia extracorporea per la calcolosi delle vie urinarie

1 sala endoscopica in cui vengono eseguite le procedure transuretrali

1 sala chirurgica per tutta la chirurgia "maggiore" laparoscopica/robotica e open, per il trattamento della patologia oncologica, benigna e malformativa.

2 sala settimanali, presso il presidio di Galliate, per le procedure endoscopiche di follow up del carcinoma vescicale e la rimozione degli stent ureterali.

## DATI ATTIVITA' E INDICATORI

Attività	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
N° casi totali in DO	804	815	812	727	764	901	913
N° casi totali in DH	825	692	609	452	366	446	367
N° prestazioni ambulatoriali per esterni	10.535	10.031	10.646	10.769	11.517	11.700	12.284
N° prestazioni specialistiche (DEA)	1306	1386	882	587	578	644	610
Nefrectomie parziali e/o radicali	46	56	48	34	53	73	68
Prostatectomie radicali	64	78	84	75	67	65	61
Prostatectomie radicali in laparoscopia	n.d.	46	50	51	54	56	50
Totale trapianti di rene da donatore vivente	7	4	4	7	4	5	13
Totale trapianti di rene da donatore cadavere	61	64	71	67	56	65	55
Totale trapianti di rene	68	68	75	74	60	70	68
Totale oncologici operati	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	360	353	368
Totale interventi in laparoscopia	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	129	139	137
Totale casi tumore vescica	n.d.	204	217	196	221	199	245
Totale IPB endoscopiche	156	180	146	109	61	142	121
Totale IPB aperte	n.d.	n.d.	25	23	9	11	8

## INDICATORI SODDISFAZIONE DEL PAZIENTE

Attività	2013	2014
Indice di Attrazione Degenza Ordinaria	27.75	29.13
Indice di Attrazione Day Hospital	30.04	31.61
Indice di Attrazione Ambulatorio	16.22	16.07
% Paziente da ASL Novara	71.49	70.16
% Paziente da ASL Vercelli	6.83	6.17
% Paziente da ASL Biella	4.68	5.16
% Paziente da ASL VCO	1.93	2.58
% Da restante Piemonte	4.83	5.23
% Pazienti da fuori regione	10.24	10.70

## ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA

ATTIVITA'	TEMPI DI ATTESA
Ricovero in urgenza	immediato
Ricovero ordinario per patologia neoplastica	60 gg.
Ricovero per TURP senza catetere	11 mesi
Ricovero per TURP con catetere	5 mesi
Visita ambulatoriale	30 gg.
Esame urodinamico	20 gg.
Biopsia prostatica	15-20 gg.

## PROGETTI DI MIGLIORAMENTO

Acquisizione di ureterorenoscopio digitale. Acquisizione di sistema per biopsia prostatica con fusione di immagini.

Redatto: Dr Alessandro Volpe Dr. Giansilvio Marchioro Dr .Michele Favro CPS Dr.ssa Silvia Rampi	Verificato e Approvato: Direttore SC Prof. Carlo TERRONE	Data: Novara,30/06/2015	Stato: Rev.9 – Anno 2015
STS_Urologia_ Rev.9_150630.doc			

