



## Chirurgia robotica

## Innovazioni tecnologiche in chirurgia Ginecologica Oncologica

**Enrico Vizza, Giacomo Corrado**

Dipartimento di Chirurgia Oncologica - U.O.C Ginecologia Oncologica, Istituto Nazionale Tumori "Regina Elena" - IFO, Roma



I notevoli benefici garantiti dalla chirurgia endoscopica ne hanno permesso, negli ultimi decenni, una sempre più vasta diffusione. Pertanto oggi, numerose sono le procedure, sia diagnostiche che terapeutiche, nelle quali l'approccio endoscopico si è affermato quale gold standard. Infatti, per via laparoscopica, può essere eseguita la quasi totalità degli interventi ginecologici, ivi compresi alcuni interventi di oncologia ginecologica, quali la linfadenectomia pelvica e paraortica e l'isterectomia radicale. Peraltro, anche quelle condizioni fisiopatologiche, tradizionalmente considerate come indicazioni esclusive della chirurgia a cielo aperto, quali obesità, gravidanza, presenza di masse a malignità sospetta o accertata e chirurgia pregressa, oggi non rappresentano più controindicazioni assolute alla chirurgia laparoscopica, bensì situazioni nelle quali il successo di tale procedura è garantito dall'attenta programmazione tecnica e dalla esperienza dell'operatore.

I vantaggi della chirurgia laparoscopica rispetto a quella tradizionale sono intrinsecamente legati alla ridotta cicatrice chirurgica, alla mancata lesione peritoneale e alla minima manipolazione delle anse intestinali. Essi infatti consistono essenzialmente nella riduzione significativa sia del periodo di convalescenza (24-48 ore) che delle aderenze postoperatorie e della morbilità intra- e postoperatoria, ridotta durata della narcosi (precoce guarigione delle ferite, rapida ripresa della funzionalità intestinale), oltre che nell'esito estetico sensibilmente migliore.

L'evoluzione rapida della tecnica laparoscopica tradizionale (che prevede generalmente 4 piccole incisioni a livello addominale) praticata da oltre 15 anni è stata la **laparoscopia mono accesso** (o SILS - Single Incision Laparoscopic Surgery), dove l'intervento viene eseguito con una singola incisione attraverso

l'ombelico che permette una minore invasività e di conseguenza minore dolore e recupero più rapido nel post-operatorio, e la **chirurgia robotica**.

Quest'ultima può definirsi la formula evolutiva della laparoscopia, ma sicuramente è molto di più. Il sistema consente di articolare in modo continuo tutti i movimenti della mano e del pol-

so umano all'interno del paziente e mette a disposizione del chirurgo una visione stereoscopica ottenuta grazie all'utilizzo di un video-endoscopio a due canali ottici e doppia telecamera a 3CCD ad alta risoluzione. Questo sistema di ingrandimento in tempo reale permette al chirurgo di disporre di una notevole qualità di immagine rispetto alla chirurgia tradizionale. Il sistema fornisce più di un migliaio di immagini al secondo e il processore filtra ogni singola immagine eliminando il rumore di fondo. Consente inoltre lo scaling del moto degli strumenti e il filtraggio dei tremolii delle mani del chirurgo. Il modulo di attuazione del movimento permette un accurato e fluido movimento della strumentazione sul teatro ope-



**Nathalie Djurberg**  
**It's the Mother, 2008**  
Animazione in plastilina, video, musica di Hans Berg 6'  
Courtesy Giò Marconi, Milano

complicazioni e migliore rimozione dei linfonodi

torio.

L'**isterectomia robotica (Da Vinci Hysterectomy)** rappresenta uno degli interventi che ha registrato il maggior incremento negli ultimi anni. Ad oggi, nel mondo, è la procedura maggiormente effettuata con la tecnologia robotica Da Vinci insieme alla prostatectomia radicale. Numerosi lavori scientifici testimoniano i vantaggi dell'isterectomia robotica rispetto alle chirurgie tradizionali e alla laparoscopia. I vantaggi più rilevanti sono: riduzione dei giorni di ospedalizzazione, riduzione delle

di (per procedure oncologiche).

La **progressione tecnologica della chirurgia robotica**, è stato il "single port" robotico, che coniuga i vantaggi dell'utilizzo del "single port", e del conseguente minor trauma per il paziente, con i vantaggi della chirurgia robotica (visione tridimensionale del campo operatorio, migliore precisione da parte del chirurgo e minori perdite ematiche). Gli interventi vengono eseguiti utilizzando il robot ed attraverso un'unica micro-incisione dell'ombelico. Non è solo un fatto estetico, comunque importante,



**Maria Lassnig**  
**Illusion von der versäumten Mutterschaft [Illusione di mancata maternità], 1998**  
Olio su tela,  
125 x 101,5 x 3 cm  
Maria Lassnig Foundation

### Urgenze - Emergenze ostetriche

## Esercitazioni pratiche su simulatori di emergenze ostetriche e modalità operatorie ostetriche

**“Drammatizzazione di emergenze ostetriche” è il titolo dei 2 corsi che si terranno a latere della sessione congressuale Urgenze-emergenze ostetriche nelle giornate del 19 e 20 ottobre.**

La gestione delle emergenze ostetriche è estremamente complessa: richiede conoscenze scientifiche, capacità manuali, stabilità emotiva degli operatori, capacità di coordinare un gruppo. Un elemento fondamentale nella preparazione degli operatori di sala parto, oltre alla cultura medica ostetrica, è la necessità di esercitarsi simulando le emergenze ostetriche, eventi rari e per lo più imprevedibili, ed è possibile farlo con simulatori molto complessi. Il corso è articolato su brevi lezioni frontali su alcune delle principali emergenze ostetriche, sulla simulazione di scenari complessi, come l'attacco eclampatico e l'emorragia post partum, in cui ogni attore simula il suo ruolo in un'equipe multidisciplinare. Vengono inoltre simulate su appositi manichini le principali manovre ostetriche come il parto operativo vaginale e la distocia di spalle.

### Info

**Segreteria scientifica:**

Claudio Crescini - Vincenzo Scotto di Palumbo

## Neuropelveologia

## Una nuova disciplina nel campo della medicina

**Vito Chiantera**  
Professore associato,  
Direttore Scuola di  
Specializzazione Ostetricia  
e Ginecologia Università  
degli Studi del Molise  
Direttore Uoc Fondazione  
"Giovanni Paolo II", Campobasso

Il dolore pelvico cronico, genitale e/o lombare rappresenta uno dei disturbi più frequenti tra le donne ma spesso l'eziologia resta sconosciuta e i pazienti ricevono trattamenti sintomatici di scarsa efficacia.

La pelvi è sede non solo diverse importanti strutture quali vescica, retto e organi sessuali, ma anche di tutti i nervi della pelvi; dopo il cervello e il midollo spinale, nessun'altra parte del corpo contiene così tante e così importanti strutture nervose. I nervi pelvici sono coinvolti nella sensibilità, nelle funzioni di contenimento e svuotamento della vescica e del retto, ci consentono di stare in piedi, di camminare,



La Neuropelveologia è una metodica innovativa per curare condizioni patologiche che possono influenzare i nervi del piccolo bacino causando dolore pelvico. Tale branca va ad abbracciare trasversalmente diverse discipline quali la ginecologia, l'urologia, l'oncologia e la proctologia collegandole tutte sotto il cappello dello studio dei disordini dei nervi pelvici

e trasmettono informazioni sulla sensibilità proveniente dagli arti inferiori e dall'intero bacino. Tuttavia, nessuna specialità medica si occupa esclusivamente delle lesioni e delle patologie a carico dei nervi pelvici. La bassa incidenza, riportata in letteratura, di problematiche legate ai nervi pelvici è del tutto in contraddizione con la mera osservazione clinica della popolazione generale: disturbi della funzionalità vescicale, rettale e dolore neuropatico, spesso insorti dopo interventi chirurgici pelvici, sono problematiche che oggi giorno affliggono migliaia di donne e uomini nel nostro paese. La quantità di pazienti affette da patologie dei nervi pelvici è dunque ampiamente sottovalutata, spesso per una mancata consapevolezza dell'esistenza di tali lesioni nonché per la difficoltà legata all'esecuzione di una corretta diagnosi causata dalla complessità della neuroanatomia pelvica, per lo più sconosciuta alla grande maggioranza degli specialisti.

Per offrire maggiori possibilità e opzioni di cura, è stata sviluppata negli ultimi anni in Svizzera dal Prof. Marc Possover, che ho avuto la fortuna e l'immenso piacere di avere come maestro, una metodica innovativa per curare condizioni patologiche che possono influenzare i nervi del piccolo bacino causando dolore pelvico: la "Neuropelveologia". Tale branca va ad abbracciare trasversalmente diverse discipline quali la ginecologia, l'urologia, l'oncologia e la proctologia collegandole tutte sotto il cappello dello studio dei disordini dei nervi pelvici. L'applicazione in ambito ginecologico di tale disciplina consente di avere un approccio innovativo a parecchie patologie pelviche non ultime il dolore pelvico femminile e la terapia della endometriosi profonda. Proprio la nostra equipe ha per la prima volta proposto in Italia questo approccio innovativo con l'obiettivo di applicare la "Neuropelveologia" e la "Neuromodulazione pelvica" al fine di ottenere una completa "restituzione ad integrum" delle funzioni pelviche compromesse e risolvendo nel contempo il dolore pelvico neuropatico precedentemente diagnosticato come dolore pelvico cronico di n.d.d. La sfida principale oggi è comunque quella di introdurre un nuovo approccio basato sui principi della neuropelveologia: Avere "un modo neurologico di



**Marlene Dumas**  
**Pregnant Image [Immagine gravida], 1988-1990**  
Olio su tela, 180,34 x 90,17 cm  
Collezione Connie e Jack Tilton.  
Courtesy Marlene Dumas e David Zwirner,  
New York/Londra

L'applicazione in ambito ginecologico di tale disciplina consente di avere un approccio innovativo a parecchie patologie pelviche non ultime il dolore pelvico femminile e la terapia della endometriosi profonda

pensare" consentirebbe la diagnosi e il trattamento medico o neurochirurgico appropriato di diverse affezioni quali la vulvodinia, la coccigodinia, la nevralgia del pudendo, la sciatica di origine pelvica o il dolore prostatico che appartengono tutti alla sfera del dolore di tipo "neuropatico pelvico cronico". Tutto questo è reso possibile grazie anche al progresso delle apparecchiature endoscopiche, degli strumenti di microchirurgia e all'introduzione della stimolazione laparoscopica elettrica dei nervi pelvici (tecnica LANN - Laparoscopica neuro-navigazione). Proprio la laparoscopia è un metodo indispensabile per indagare la causa del dolore e per poterla trattare con procedure neurochirurgiche convenzionali come la decompressione dei nervi o la ricostruzione del nervo quando necessario. Sempre più frequentemente nel nostro centro ad esempio afferiscono pa-

zienti con dolore pelvico cronico causato da intrappolamento vascolare o muscolare che vengono trattate mediante decompressione laparoscopica delle strutture nervose.

Da non trascurare, infine, l'aspetto oncologico: dovrebbero essere considerati come cause possibili di dolore pelvico i tumori del sacro, del coccige, e dei nervi, i neurinomi (schwannomi), etc...

La "Neuropelveologia", il trattamento delle disfunzioni primitive e secondarie dei nervi pelvici richiederà l'acquisizione di tutte quelle conoscenze che oggi sono disperse in aree di specialità completamente differenti (neurologia, ginecologia, oncologia urologia e colo-proctologia).

La chirurgia pelvica richiederà una profonda conoscenza della neuroanatomia pelvica e l'acquisizione di un bagaglio culturale comprensivo delle più evolute tecniche di neurochirurgia, così da poter permettere al numero sempre più ingente di pazienti che possono trarre beneficio da questo nuovo approccio di essere trattati. Ignorare le conoscenze inerenti ai nervi pelvici in medicina non è più accettabile, il mio scopo nei prossimi anni sarà l'insegnamento e la formazione di medici nel campo della Neuropelveologia. Y

ma anche di dolori post operatori, che si riconducono grazie ad un solo accesso realizzato e non a quattro o cinque, con un minor interessamento della parete muscolare in termini di fastidiosi ematomi.

Attualmente l'unica limitazione della chirurgia robotica sono i costi elevati. In primis va considerato il costo d'acquisto della macchina che, operando in regime di monopolio mondiale, costa fra i 2 e i 2.5 milioni di euro, ma poi ci sono delle spese aggiuntive: lo strumentario, che necessita di ricambi, la manutenzione (oltre i 150mila euro l'anno) e così via. Si può arrivare ad una media di 2.000/3.000 euro ad intervento.

È stato calcolato che, per ammortizzarli, un robot dovrebbe effettuare almeno 500 interventi l'anno. Comunque, è prevedibile che i costi possano subire una sensibile riduzione (a breve scadrà il brevetto), analogamente a quanto osservato in altri comparti ad elevata tecnologia, con la sempre maggiore diffusione della metodica nel prossimo futuro.

In conclusione, secondo Camran Nezhat, chirurgo di Stanford (California), è solo questione di tempo: in un commento pubblicato da poco sul *Journal of Minimally Invasive Gynecology* l'esperto sostiene che, in breve, la chirurgia robotica soppianterebbe gli interventi "aperti" e la laparoscopia classica, tanto è vero che il numero di procedure eseguite con il robot è in crescita del 40 per cento all'anno. Da noi c'è chi la pensa come lui, ma anche chi è più cauto. Y

### Segreteria organizzativa:

Dr.ssa Denise Rinaldo - Massimo Stefano Cordone

Modalità di iscrizione:

presso la segreteria del Congresso Adria Congrex

Quota di iscrizione: € 20,00 + Iva

### Relatori:

Claudio Crescini - A.O. Treviglio Caravaggio (BG)

Antonio Ragusa - Ospedale di Massa e Carrara

Vincenzo Scotto di Palumbo - Ospedale Santo Spirito Roma

Maria Rosaria di Tommaso - A. O. Careggi di Firenze

Massimo Stefano Cordone - Istituto Gianina Gaslini di Genova

### Tutors:

Denise Rinaldo - A.O. Treviglio Caravaggio

Cristina Maffioletti - A.O. Treviglio Caravaggio

Silvia Nozza - A.O. Treviglio Caravaggio

Pietro Alimondi - A.O. Universitaria Policlinico "P. Giaccone" di Palermo

Alessandro Svelato - A.O. Universitaria Policlinico "P. Giaccone" di Palermo

Milena Carne - A.O. Treviglio Caravaggio

Anna Zilioli - A.O. Treviglio Caravaggio

Simona Narcisi - Ospedale Niguarda

Luca D' Andrea - Ospedale San Gerardo Monza

Paolo Gastaldi - Ospedale Santo Spirito Roma

Giorgio Capogna - Casa di Cura Città di Roma.

Paola Fenili - Treviglio Caravaggio

Vera Gerosa - A.O. Treviglio Caravaggio

Isabella Maini - Osp. San Gerardo di Monza

Luana Danti - A.O. Spedali Civili di Brescia