

SISTEMA ROBOTICO DA VINCI

Dalla Laparoscopia urologica
alla Chirurgia robotica.



SISTEMA ROBOTICO DA VINCI

CHE COSA BISOGNA SAPERE SUL SISTEMA ROBOTICO DA VINCI:

1 IL VANTAGGIO PRINCIPALE DEL ROBOT E':

- A Assenza di sanguinamento
- B Automatismo della macchina
- C Visione ad alta qualità tridimensionale
- D Maneggevolezza

2 QUANTI GRADI DI LIBERTA' MOVIMENTO HANNO GLI STRUMENTI DEL ROBOT:

- A 3
- B 4
- C 5
- D 7

3 QUANTE BRACCIA HA IL ROBOT DA VINCI:

- A 2
- B 3
- C 4
- D b e c

4 QUALE DI QUESTI INTERVENTI PUO' ESSERE EFFETTUATO CON IL DA VINCI:

- A Prostatectomia radicale
- B Pieloplastica
- C Nefrectomia
- D Tutti i precedenti

5 QUALE E' IL MAGGIOR VANTAGGIO CHE IL ROBOT FORNISCE AL PAZIENTE CHE DEVE SOTTOPORSI AD INTERVENTO DI PROSTATECTOMIA RADICALE:

- A Continenza precoce
- B Dolore ridotto
- C Sanguinamento minore
- D Migliore preservazione della potenza sessuale

In passato i pazienti portatori di una *neoplasia prostatica*, dovendo affrontare un intervento chirurgico, non avevano molta scelta riguardo al tipo di procedimento da adottare.

Fino al 1997 l'intervento era eseguito a cielo aperto, sia per via retropubica (PRR) che per via perineale (PRP). In seguito a questi interventi i pazienti avevano spesso una lunga degenza con dolori post-operatori non indifferenti dovuti essenzialmente all'incisione chirurgica e che richiedevano terapie antidolorifiche importanti. Le perdite di sangue durante l'intervento erano sempre relativamente abbondanti e la convalescenza durava svariate settimane.

Nel Novembre 1997 *Richard Gaston* a *Bordeaux* eseguiva la prima *Prostatectomia Radicale Laparoscopica* in Europa ed una nuova era della chirurgia urologica si apriva. La *Laparoscopia urologica* si affermava e si diffondeva in tutta Europa.

I vantaggi di questa nuova tecnica erano evidenti ma le difficoltà di esecuzione limitavano questo approccio innovativo ad un numero relativamente ristretto di centri.

Questa situazione era ancora più evidente in particolare negli Stati Uniti dove, per una serie di ragioni, la Laparoscopia non si diffondeva con la stessa rapidità.

Nel 1999 la "*Intuitive Surgical*" metteva a punto il suo primo robot chirurgico a cui, ricordando il grande *Leonardo*, fu dato il nome di *Robot "da Vinci"*.

Grazie a questa nuova tecnologia, a partire dall'anno 2000, la chirurgia prostatica faceva ancora un grande balzo in avanti. Infatti i primi interventi di *Prostatectomia Radicale*



ROBOT DA VINCI

Robotica venivano eseguiti, quasi in contemporanea, sulle due sponde dell'Atlantico, a Francoforte ed a Richmond in Virginia.

Il sistema consiste in una serie di bracci, tre oppure quattro, che montano gli strumenti chirurgici (pinze, forbici, aspiratori, divaricatori) ed in una consolle dove il chirurgo, utilizzando un sistema ottico a 3 dimensioni, li può controllare e comandare a distanza.

I vantaggi del Robot consistono essenzialmente in una visione nettamente superiore (3D) e nella possibilità di utilizzare degli strumenti, dedicati in particolare all'intervento di *Prostatectomia Radicale*, che hanno la possibilità di essere mossi in ben 7 direzioni (endowrist), cosa non possibile con la Laparoscopia tradizionale.

Inoltre, il movimento delle mani del chirurgo viene anche demoltiplicato da 1 a 6 consentendo una finezza di movimenti altrimenti non raggiungibile.



ROBOT DA VINCI

Le conseguenze immediate dell'utilizzo di questa tecnologia sono una migliore continenza post-operatoria ed un risparmio ottimale dei fasci neuro-vascolari con netti vantaggi sull'attività sessuale.

Grazie a questi risultati la chirurgia robotica si è rapidamente diffusa nel mondo occidentale. Attualmente vi sono circa 800 sistemi "da Vinci" nel mondo di cui ben 647 negli Stati Uniti. I pazienti affetti da *Carcinoma Prostatico* che vengono operati annualmente, utilizzando il Robot "da Vinci", hanno raggiunto il numero di 80.000. Rispetto al 2005 vi è stato un incremento del 400%.

Da questi numeri si evince che la chirurgia robotica si è ormai affermata come la tecnica migliore per la terapia chirurgica del carcinoma prostatico.

L'intervento di *Prostatectomia Radicale* non è l'unico che viene abitualmente eseguito con il Robot. Infatti, nei centri più avanzati,

anche la *Cistectomia Radicale*, la *Pieloplastica per le stenosi del giunto pielo-ureterico* e le *Nefrectomie parziali per i tumori del rene* vengono abitualmente eseguite con il Robot “*da Vinci*”.

E' evidente che la chirurgia urologica stia subendo una trasformazione radicale e che nei prossimi anni il progresso ci porterà ad una utilizzazione sempre più diffusa di questa tecnologia all'avanguardia.

VANTAGGI?

- ◆ La possibilità di lavorare con una visione a 3 D e con un ingrandimento da 10 a 15 volte permette al chirurgo di effettuare un intervento con un grado di precisione nettamente superiore alla chirurgia a cielo aperto ed anche alla Laparoscopia tradizionale.
- ◆ Questa precisione consente di effettuare un intervento con un campo operatorio praticamente esangue con netto beneficio per il paziente, assenza di emotrasfusioni e rapida ripresa.
- ◆ Grazie alla possibilità di identificare, in maniera eccellente, le strutture anatomiche è possibile per il chirurgo risparmiare in maniera ottimale i fasci neuro-vascolari con la conseguente conservazione della potenza sessuale.
- ◆ Analogamente la preparazione accurata dell'apice prostatico, dell'uretra membranosa e delle strutture sfinteriche dà la possibilità di avere una continenza ottimale pressoché immediata.
- ◆ Il dolore nel post-operatorio è praticamente assente con l'approccio laparoscopico.
- ◆ La degenza è decisamente abbreviata.
- ◆ La convalescenza è breve ed in condizioni nettamente più favorevoli.

GLOSSARIO

ACUTO: Manifestazione che presenta uno sviluppo repentino e un rapido decorso.

BENIGNO: Non maligno, non canceroso; una crescita benigna non si diffonde ad altri organi, né recidiva quando viene rimossa in maniera radicale.

BIOPSIA: Prelievo chirurgico di un piccolo campione di tessuto per esame microscopico.

CANCRO: Anomala crescita che può invadere organi vicini e diffondersi ad altre parti del corpo. Il cancro è anche definito tumore maligno.

CRONICO: Condizione persistente per un lungo periodo di tempo.

ESPLORAZIONE RETTALE: Inserimento di un dito con guanto lubrificato nel retto per apprezzare la prostata.

FIACCOLAZIONE: Fuoriuscita dal pene del liquido seminale, comprendente gli spermatozoi, durante l'orgasmo sessuale.

INFIAMMAZIONE: Irritazione o infezione che generano dolore e gonfiore.

IPERTROFIA PROSTATICA BENIGNA (IPB): Crescita non cancerosa della prostata che può generare difficoltà nella minzione.

LIQUIDO SEMINALE: Liquido contenente gli spermatozoi e sostanze derivate, prodotte dalle ghiandole dell'apparato riproduttivo maschile.

PROSTATA: Ghiandola dell'apparato riproduttivo maschile, che circonda l'uretra, immediatamente al di sotto della vescica; produce il liquido che trasporta gli spermatozoi.

PROSTATITE: Infiammazione della prostata.

PROSTATODINIA: Dolore a livello prostatico.

URETRA: Condotto che conduce all'esterno le urine ed il liquido seminale prodotto dalla prostata e dalle altre ghiandole sessuali.

UROLOGO: Medico specialista nei disturbi dell'apparato urinario di ambo i sessi e di quello riproduttivo maschile.



Fondazione
Vincenzo Pansadoro
Per la Ricerca Uro-Oncologica