



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA  
CATTEDRA DI UROLOGIA  
DIR. PROF. GIAMPAOLO BIANCHI



XIV° Corso di aggiornamento per operatori dei registri tumori

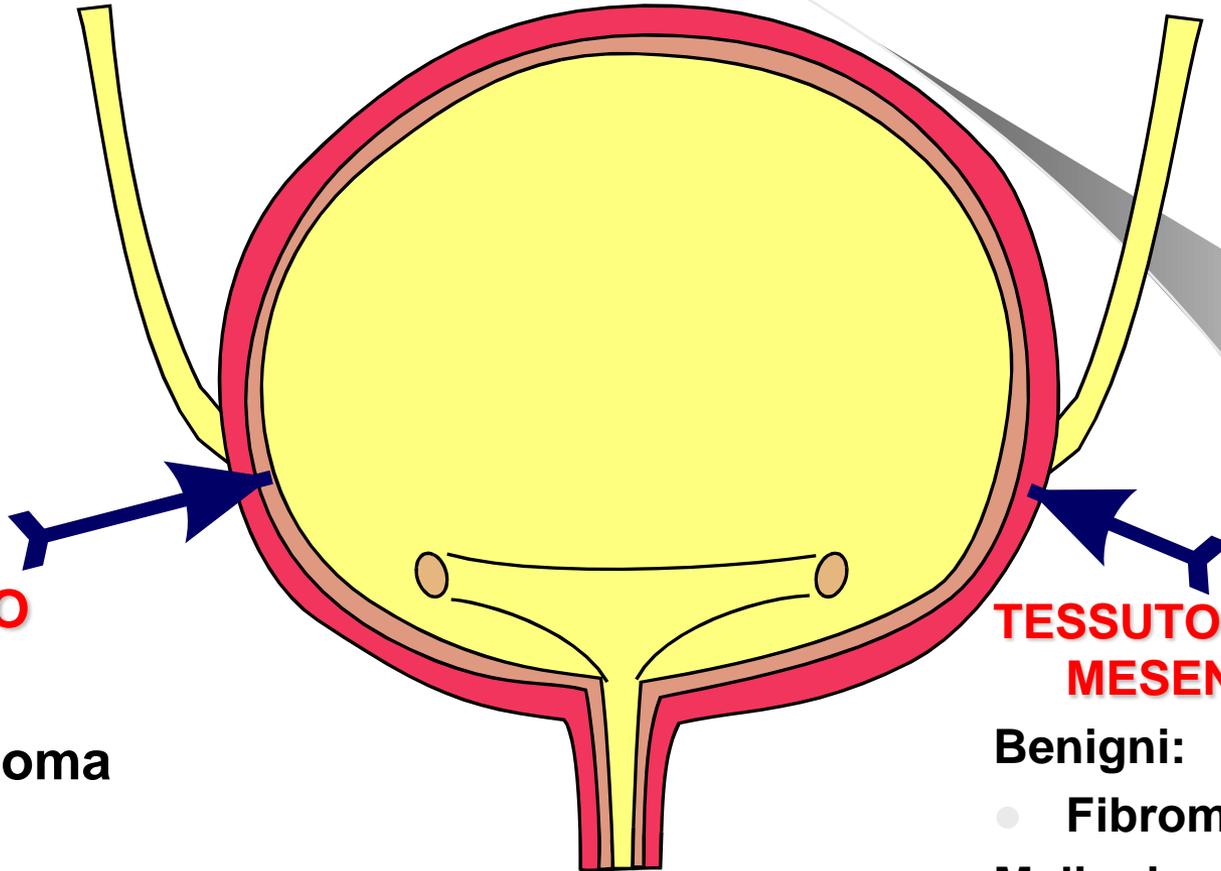
# DIAGNOSI E TERAPIA DEI TUMORI DELLA VESCICA E DELLE VIE URINARIE

Prof. Giampaolo Bianchi

8-10 ottobre 2014 Sala Oratorio c/o Palazzo dei Musei - Modena

# TUMORI DELLA VESCICA

## ORIGINE



### EPITELIO

#### Benigni:

- Papilloma

#### Maligni:

- Cr. Transizionale (>90%)
- Cr. Squamoso (3%)
- Adenocarcinoma (1%)

### TESSUTO DI DERIVAZIONE MESENCHIMALE (rari)

#### Benigni:

- Fibromi, leiomiomi, ...

#### Maligni:

- Sarcomi

# TUMORI DELLA VESCICA

## EPIDEMIOLOGIA

- **Età** > 40 anni
- **Sesso** M/F = 3/1
- **Incidenza** elevata nei paesi sviluppati  
5% di tutti i tumori  
20/100.000 nuovi casi/anno
- **Mortalità** 5-6/100.000 morti/anno  
13% delle morti per tumore

# TUMORI DELLA VESCICA

## EZIOLOGIA

### **FATTORI INCRIMINATI**

- **Carcinogeni industriali**  
amine aromatiche
- **Inquinamento atmosferico**  
benzidamine
- **Fattori voluttuari**  
fumo, caffè, ...
- **Flogosi vescicale**  
cistite cronica, ...
- **Infezioni parassitarie**  
Schistosoma haematobium

# TUMORI DELLA VESCICA

## EZIOLOGIA

### **LAVORATORI A RISCHIO**

- **Industrie di coloranti**
- **Industrie tessili**
- **Lavorazione della gomma**
- **Industrie del gas**
- **Lavorazione del catrame**
- **Lavorazione del cuoio**

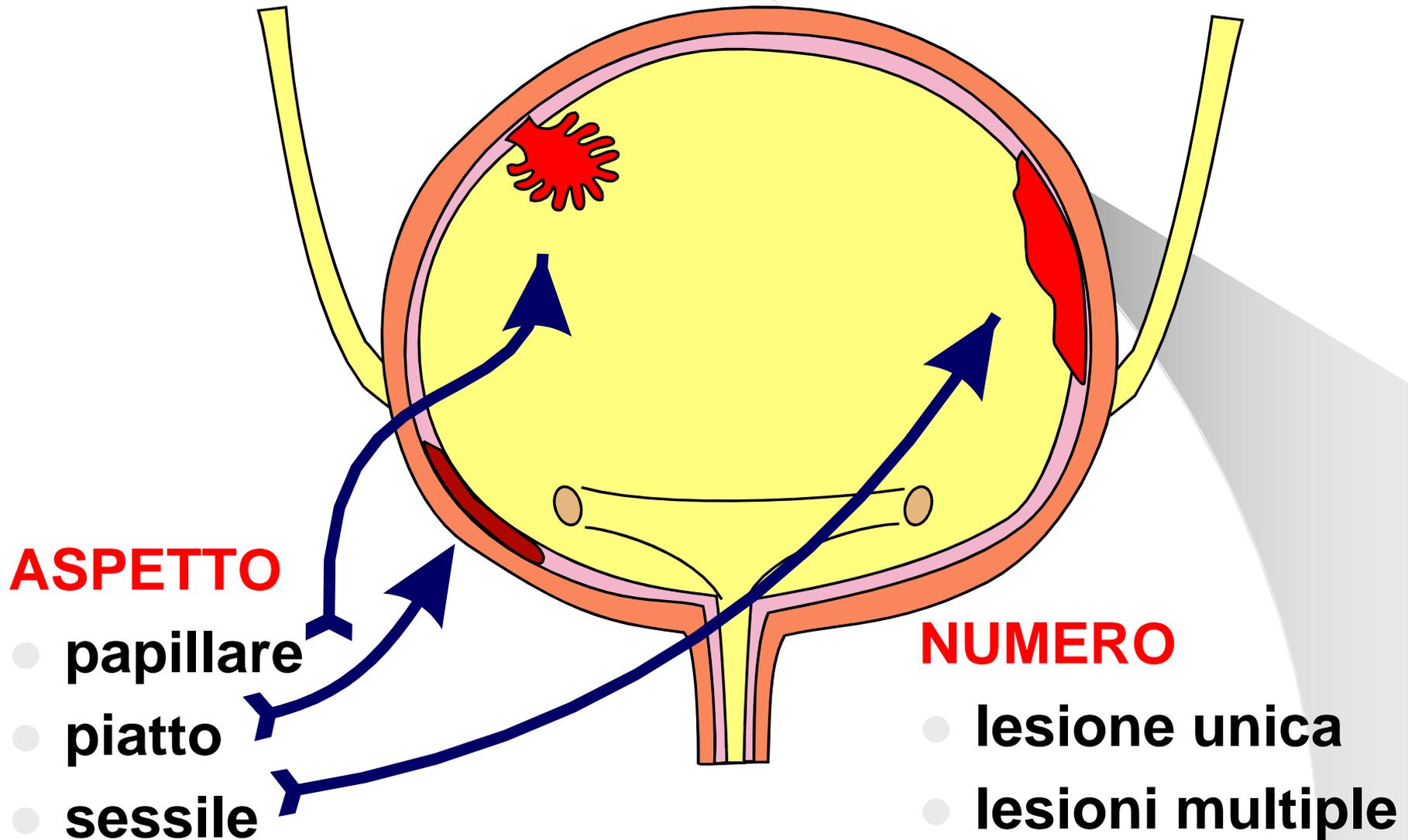
# TUMORI DELLA VESCICA

## LESIONI PRENEOPLASTICHE

	Aumento strati cellulari	Alterazione polarità epiteliale	Presenza di atipie cellulari
<b>IPERPLASIA</b>	×		
<b>IPERPLASIA ATIPICA</b>	×		×
<b>DISPLASIA</b>		×	×

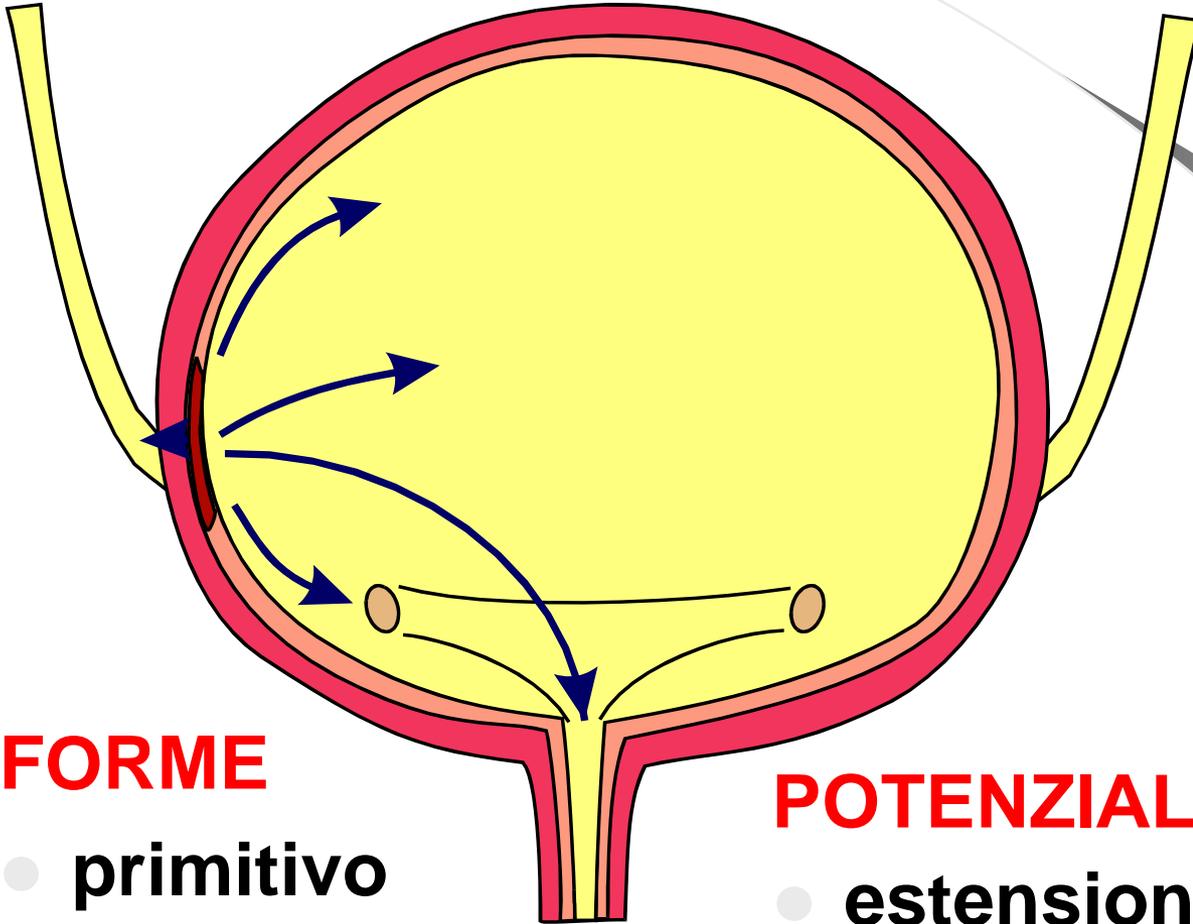
# TUMORI DELLA VESCICA

## CARATTERISTICHE MACROSCOPICHE



# TUMORI DELLA VESCICA

## CARCINOMA IN SITU (CIS)



### FORME

- primitivo
- secondario
- associato

### POTENZIALITA' EVOLUTIVE

- estensione in superficie
- infiltrazione della parete

# TUMORI DELLA VESCICA

## DIFFUSIONE LOCALE

### INFILTRAZIONE

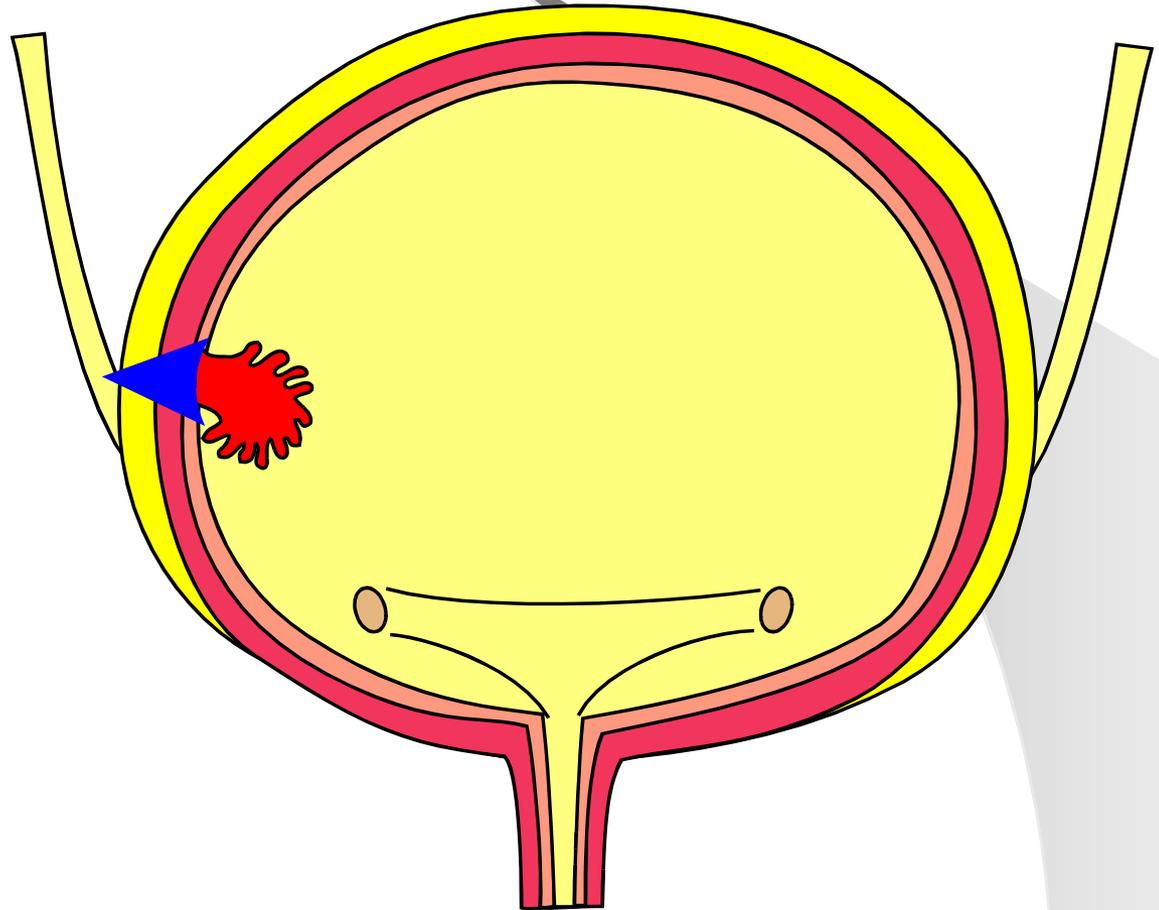
#### PARETE VESCICALE

- chorion
- tonaca muscolare

#### PERICISTIO

#### ORGANI CONTIGUI

- ureteri
- retto
- prostata
- vagina
- utero



# TUMORI DELLA VESCICA

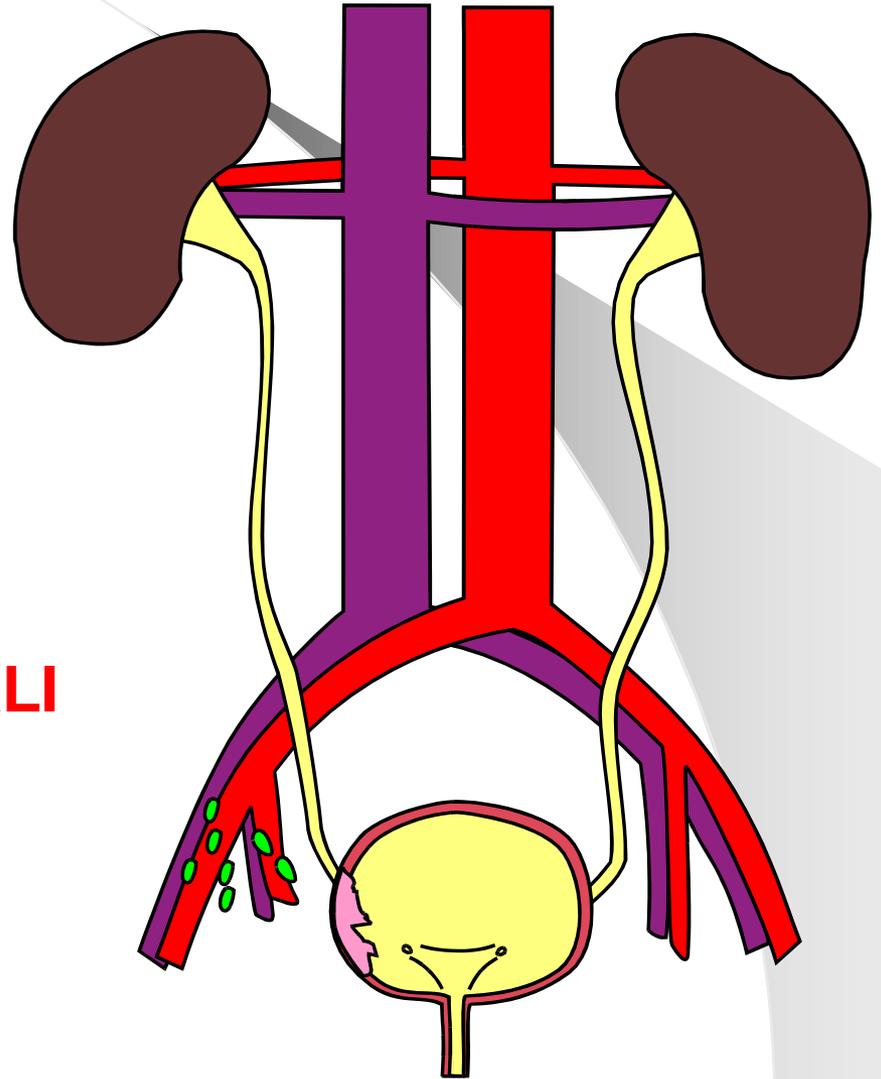
## DIFFUSIONE PER VIA LINFATICA

### LINFONODI REGIONALI

- iliaci esterni
- iliaci interni
- otturatori

### LINFONODI JUXTA-REGIONALI

- iliaci comuni
- inguinali
- cavali e aortici



# TUMORI DELLA VESCICA

## DIFFUSIONE PER VIA EMATICA

### **METASTASI A DISTANZA**

#### **Organi più colpiti**

- **polmoni**
- **fegato**
- **ossa**
- **encefalo**

# TUMORI DELLA VESCICA

## SCOPERTA

### **Comparsa di sintomi**

- **Ematuria**
- **Sintomi irritativi**
- **Dolore sovrapubico**

### **Riscontro incidentale**

- **Esame urine (microematuria)**
- **Ecografia, urografia**

# TUMORI DELLA VESCICA

## INCIDENZA DEI SINTOMI

	<b>t.papillari</b>	<b>CIS</b>
	<b>%</b>	<b>%</b>
<b>ematuria macroscopica</b>	<b>70</b>	<b>12</b>
<b>ematuria microscopica</b>	<b>100</b>	<b>25</b>
<b>sintomi irritativi</b>	<b>30</b>	<b>70</b>
<b>dolore sovrapubico</b>	<b>&lt;5</b>	<b>15</b>

# **TUMORI DELLA VESCICA**

## **DIAGNOSI E STADIAZIONE CLINICA**

- **Esame clinico**
- **Esame urine**
- **Citologia urinaria**
- **Urografia**
- **Cistoscopia, biopsie**
- **Esame istologico**
- **Ecografia, TAC, RMN**
- **Rx Torace**
- **Scintigrafia ossea**

# TUMORI DELLA VESCICA

## ESAME CLINICO

### **ANAMNESI**

- Valutazione dei sintomi
- Ricerca fattori di rischio

### **ESAME OBIETTIVO**

- Esame generale
- Palpazione bimanuale della vescica
- Esame delle logge renali

# TUMORI DELLA VESCICA

## ESAME URINE

### **POSSIBILI REPERTI**

- **Microematuria**
- **Leucocituria**

# TUMORI DELLA VESCICA

## CITOLOGIA URINARIA

**Esame microscopico delle cellule vescicali esfoliate**

**Campioni analizzabili**

- **Urina**
- **Liquido di lavaggio vescicale**

**Elevata sensibilità e specificità**

**Possibili falsi negativi**

- **Tumori di basso grado**

**Possibili falsi positivi**

- **Calcolosi urinaria**
- **Corpi estranei**

**Risposte dubbie**

- **Radioterapia**
- **Terapia endocavitaria**

**Campioni non analizzabili**

- **Infezione**
- **Flogosi**

# TUMORI DELLA VESCICA

## URO-TC

**Permette di valutare tutto  
l'apparato urinario**

### **Possibili reperti**

- **Difetto di riempimento vescicale**
- **Rigidità della parete**
- **Idroureteronefrosi**
- **Rene funzionalmente escluso**

# TUMORI DELLA VESCICA

## UROGRAFIA



# TUMORI UROTELIALI

## UROGRAFIA



# TUMORI DELLA VESCICA

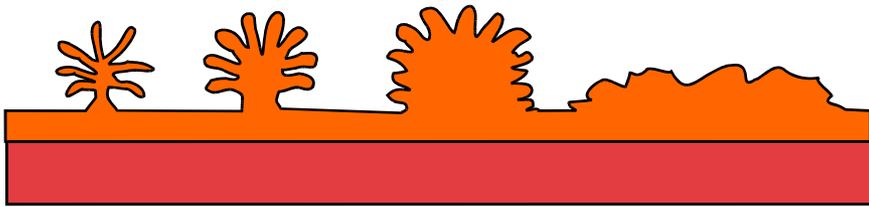
## TC ADDOME – PELVI CON MDC



# TUMORI DELLA VESCICA

## CISTOSCOPIA, BIOPSIE

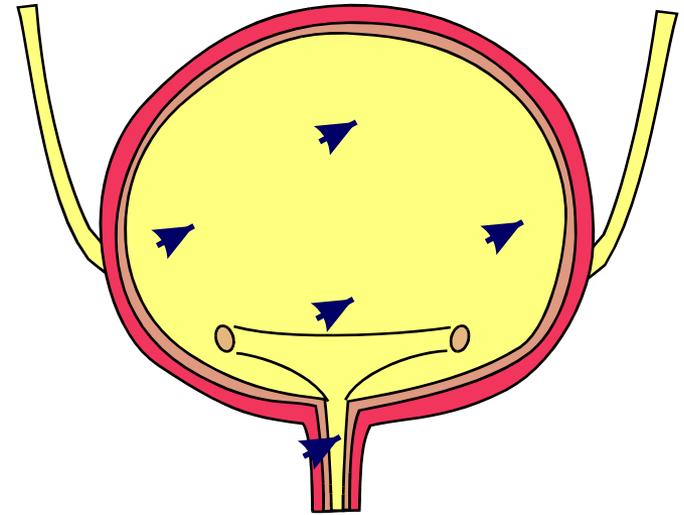
### Aspetto endoscopico delle neoformazioni



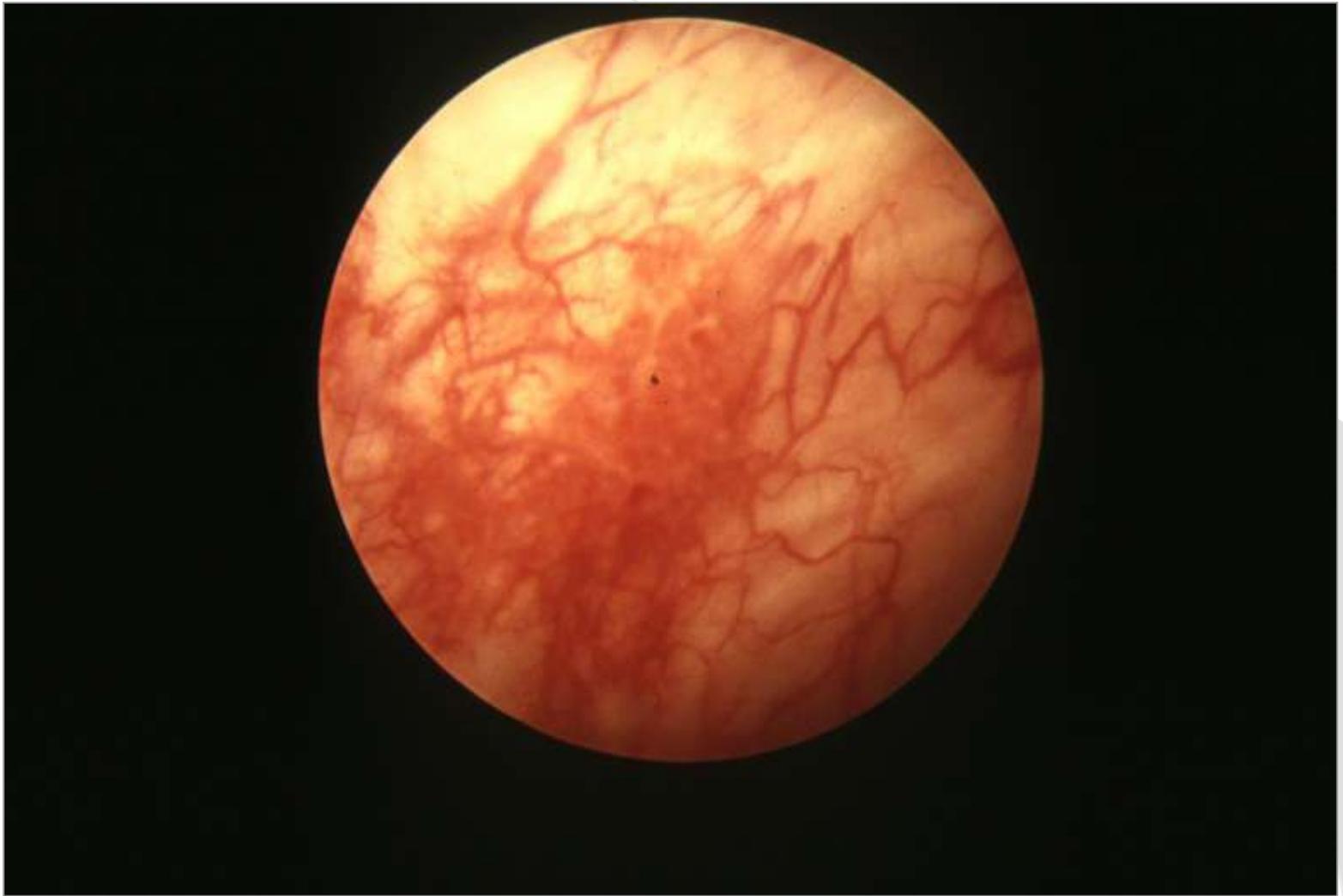
a b c d

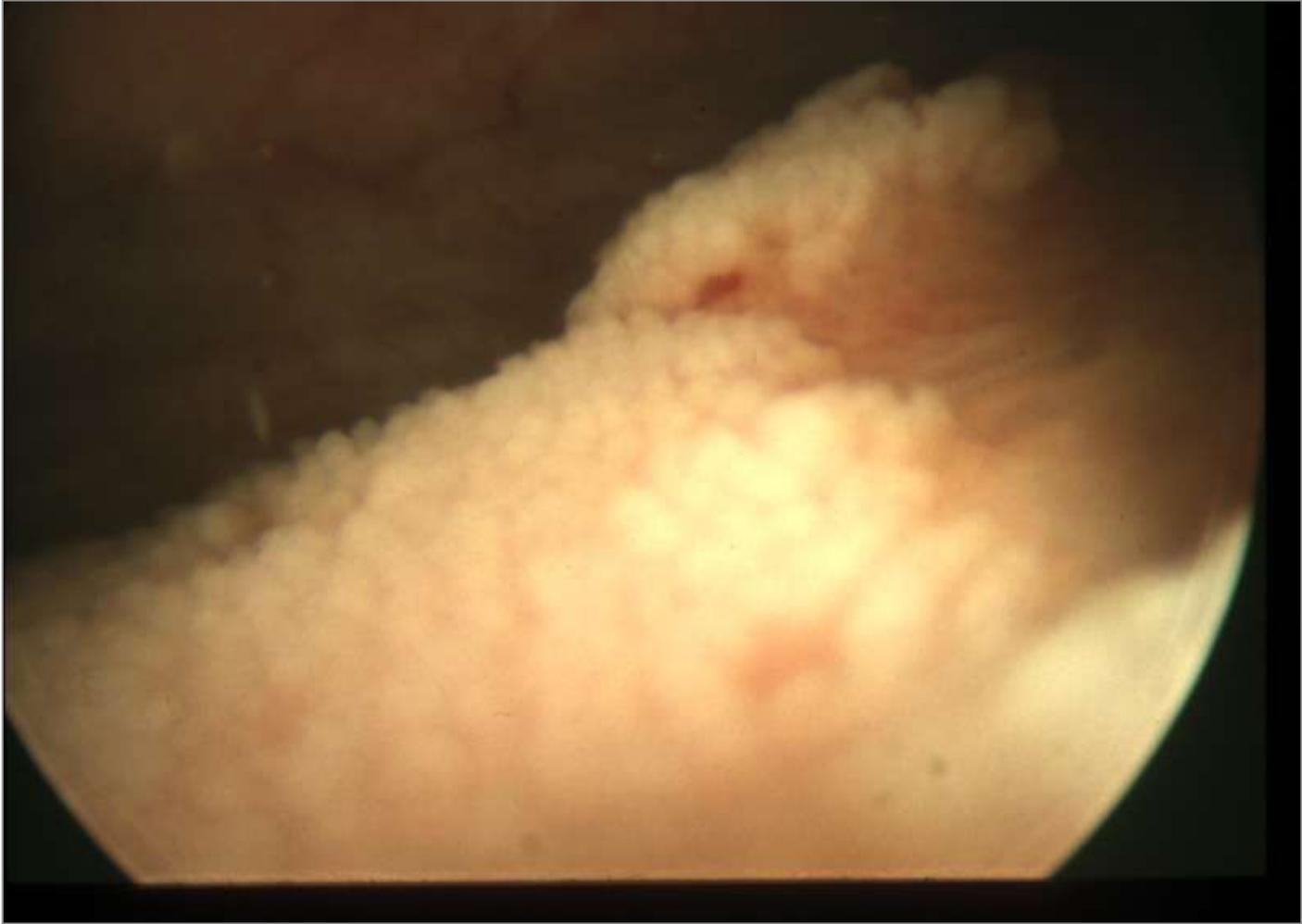
### Biopsie

- Tumore
- Zone sospette
- Zone predeterminate



Mappa vescicale









# TUMORI DELLA VESCICA

## ASPORTAZIONE CON PINZA

0022-5347/90/1444-0872\$02.00/0  
THE JOURNAL OF UROLOGY  
Copyright © 1990 by AMERICAN UROLOGICAL ASSOCIATION, INC.

Vol. 144, October  
Printed in U.S.A.

### SMALL UROTHELIAL CARCINOMA: DIAGNOSIS AND TREATMENT BY COLD FORCEPS BIOPSY

GIAMPAOLO BIANCHI, PIETRO NOVELLI, PAOLO BELTRAMI, MARIELLA BONZANINI AND  
GAETANO MOBILIO

*From the Cattedra e Divisione Clinicizzata di Urologia and Istituto di Anatomia e Istologia Patologica, Università Degli Studi di Verona,  
Verona, Italy*

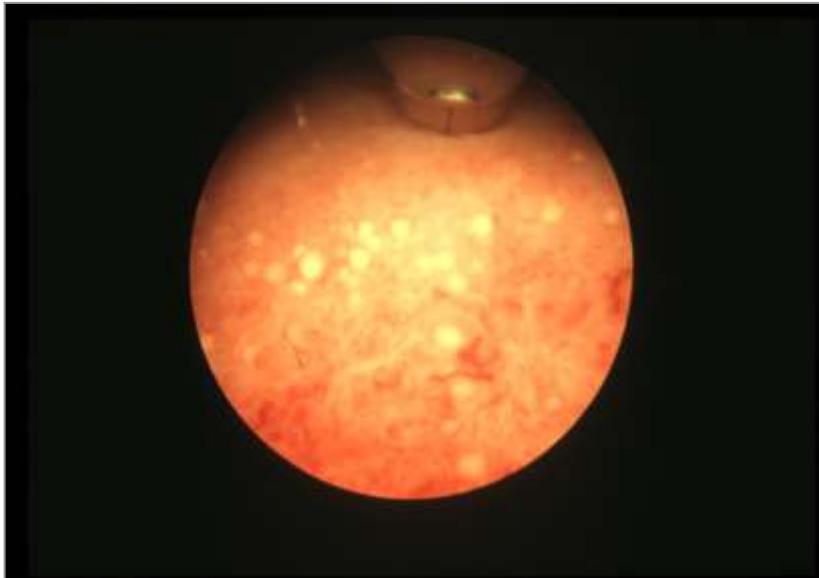


FIG. 1. Papillary carcinoma of bladder. Neoplasm was completely removed with biopsy forceps. Presence of representative muscular layer excludes presence of infiltration. H & E, reduced from  $\times 25$ .

# TUMORI DELLA VESCICA

## RESEZIONE TRANSURETRALE

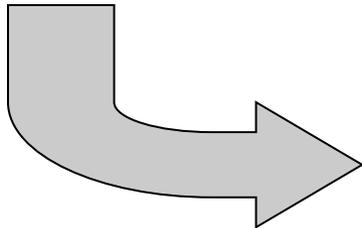


# TUMORI DELLA VESCICA

## ESAME ISTOLOGICO

### Permette di definire:

- Tipo istologico
- Tipo di crescita
- Stadio
- Grado



**G1:** ben differenziato

**G2:** moderatamente differenziato

**G3:** scarsamente differenziato

# TUMORI DELLA VESCICA

## Ecografia, TAC, RMN

### Utili per la stadiazione

- Diffusione locale
- Diffusione linfatica
- Diffusione a distanza

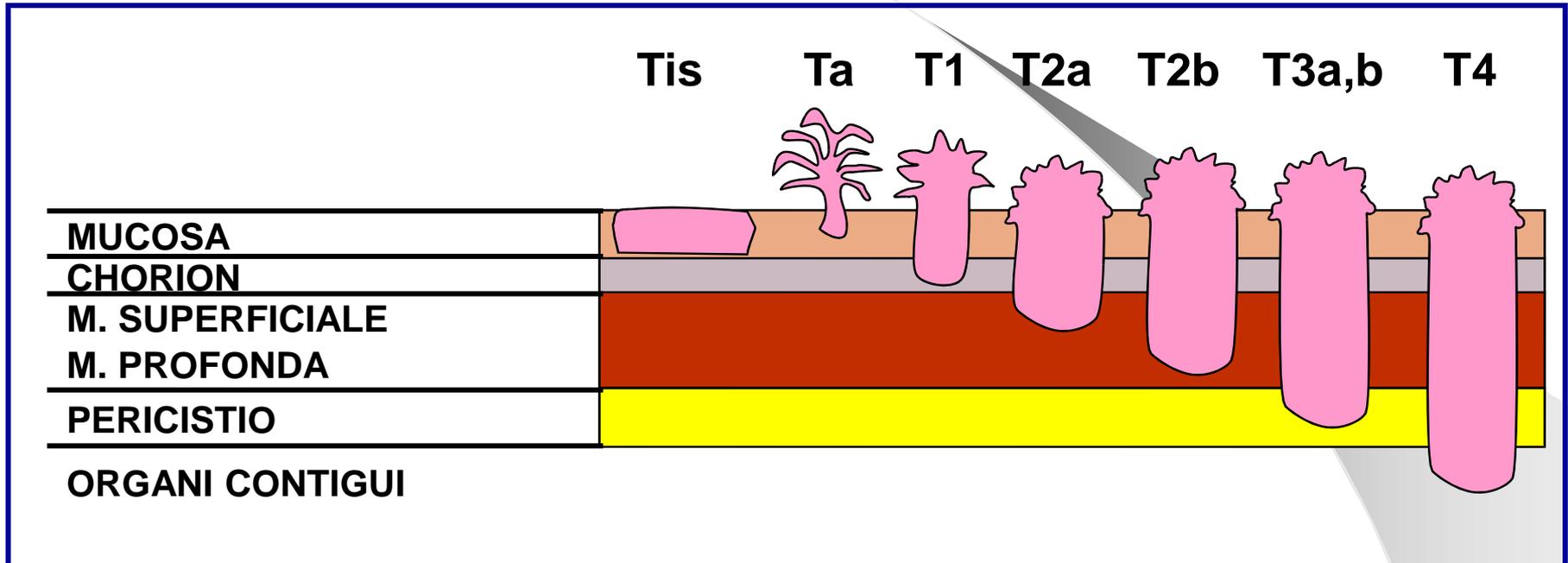
## Rx Torace, Scintigrafia

### Utili per evidenziare

- Metastasi polmonari
- Metastasi ossee

# TUMORI DELLA VESCICA

## STADIAZIONE TNM

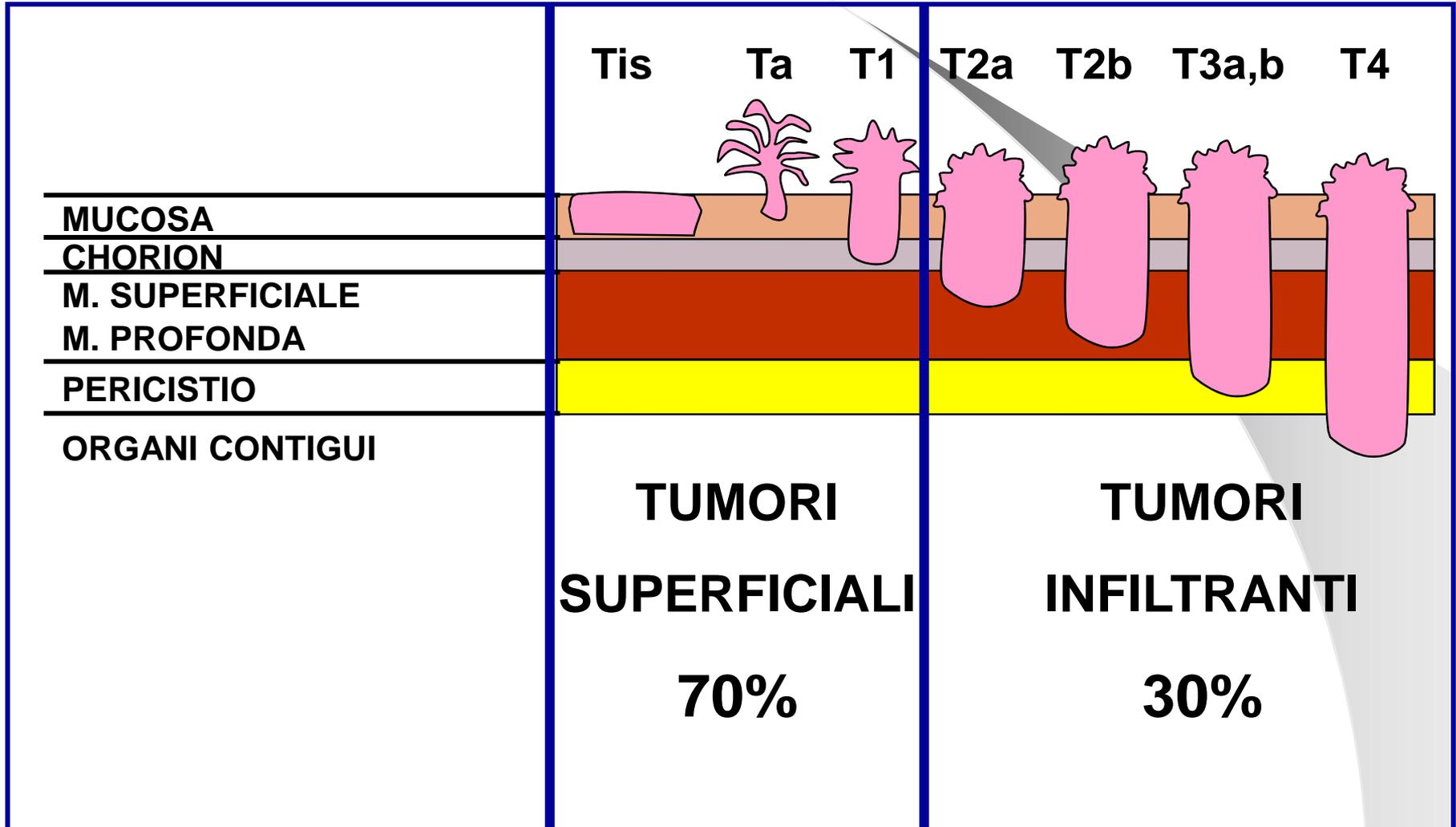


**N0** assenza di m. linfonodali  
**N1** singolo  $\leq 2$  cm  
**N2** singolo 2-5 cm o multipli  $\leq 5$  cm  
**N3**  $> 5$  cm

**M0** assenza di metastasi  
**M1** presenza di metastasi

# TUMORI DELLA VESCICA

## CLASSIFICAZIONE CLINICA IN RAPPORTO ALLO STADIO



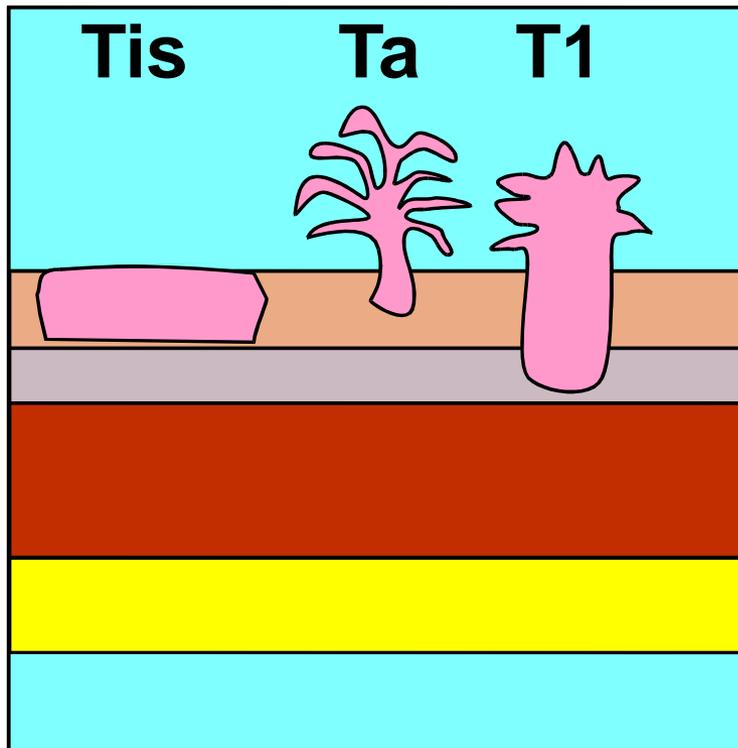
# **TUMORI SUPERFICIALI DELLA VESCICA**

A decorative graphic element consisting of a grey, curved shape that starts from the bottom left and extends towards the right, partially overlapping the text area.

# TUMORI DELLA VESCICA

## TERAPIA

### TUMORI SUPERFICIALI



#### Terapia endoscopica

- Asportazione con pinza
- Resezione

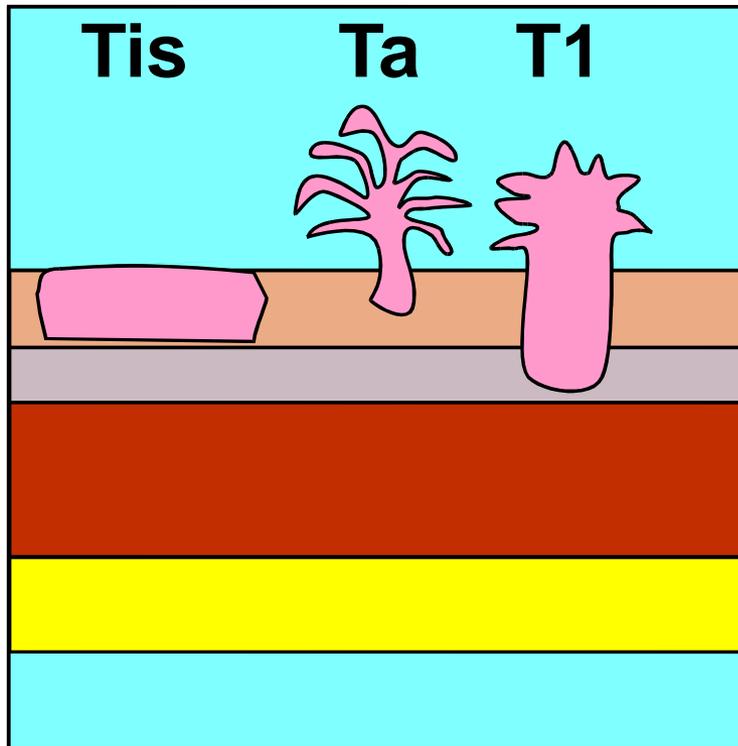
#### Terapia endocavitaria

- Antiblastici
- BCG

# TUMORI DELLA VESCICA

## TERAPIA

### TUMORI SUPERFICIALI



### Risultati

- Guarigione
- Recidiva
- Progressione

### Fattori prognostici

- Tipo di crescita
- Stadio
- Grado
- Altri markers (p53, MIB..)

# **TUMORI SUPERFICIALI DELLA VESCICA ad ALTO RISCHIO (T1G3, CIS)**

## **PROBLEMATICHE TERAPEUTICHE**

	<b>Risultati</b>	<b>Problemi correlati</b>
<b>Terapia chirurgica</b>	<b>Guarigione certa</b>	<b>Derivazione urinaria Impotenza</b>
<b>Terapia endoscopica</b>	<b>Guarigione Recidiva progressione</b>	<b>Controlli periodici</b>

# TUMORI SUPERFICIALI DELLA VESCICA

## CRITERI PROGNOSTICI

- **Clinici**
- **Endoscopici**
- **Istologici**
- **Biologici**

# TUMORI SUPERFICIALI DELLA VESCICA

## CRITERI PROGNOSTICI

- **Clinici**
- Endoscopici
- Istologici
- Biologici

- Intensità e tipo di sintomo
- Recidiva a tre mesi dal primo trattamento
- Frequenza delle recidive

# TUMORI SUPERFICIALI DELLA VESCICA

## CRITERI PROGNOSTICI

- Clinici
- **Endoscopici**
- Istologici
- Biologici

	favorevole	sfavorevole
numero	< 5	> 5
aspetto	a, b	c, d
dimensioni	< 3 cm	> 3 cm

# TUMORI SUPERFICIALI DELLA VESCICA

## CRITERI PROGNOSTICI

- Clinici
- Endoscopici
- **Istologici**
- Biologici

	favorevole	intermedio	sfavorevole
Tipo di crescita	papillare	papillo-nodulare	nodulare
Stadio	Ta	T1a	Tis, T1b
Grado	G1	G2	G3
Urotelio in toto	normale	displasia lieve o moderata	displasia severa, CIS

# TUMORI SUPERFICIALI DELLA VESCICA

## CRITERI PROGNOSTICI

- Clinici
- Endoscopici
- Istologici
- **Biologici**

- Markers sierici o urinari (nuclear matrix protein 22, ecc)
- Citogenetica (ricerca di markers cromosomici)
- Citometria a flusso (ploidia)

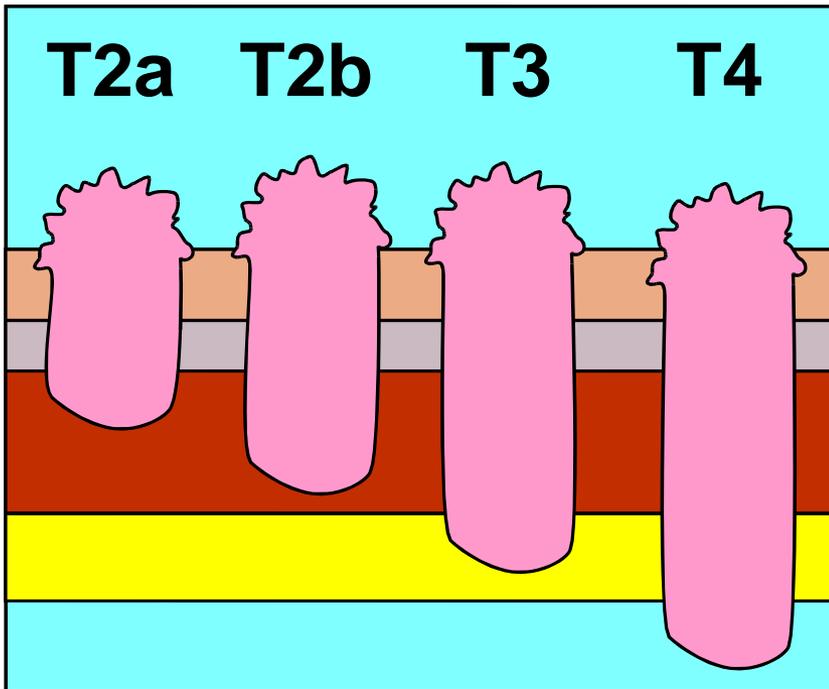
# **TUMORI INFILTRANTI DELLA VESCICA**

A decorative graphic element consisting of a light gray curved shape that starts from the left edge and extends towards the bottom right corner of the slide.

# TUMORI DELLA VESCICA

## TERAPIA

### TUMORI INFILTRANTI



#### Terapia chirurgica

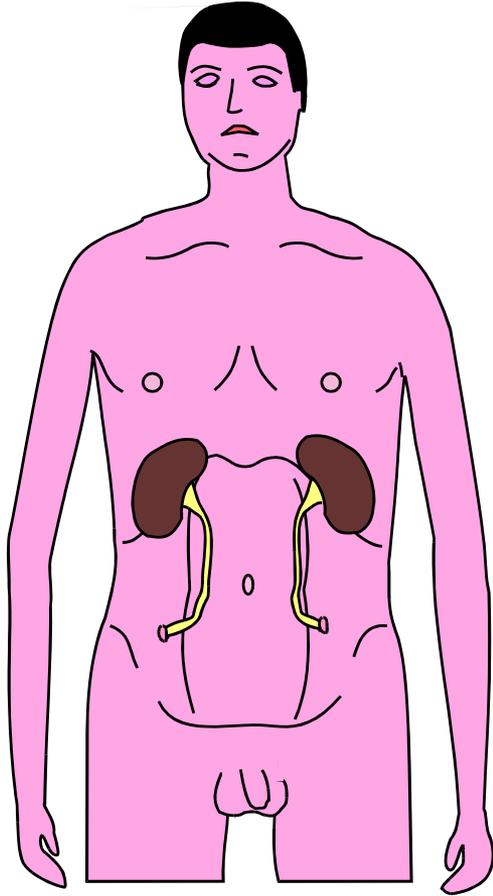
- Cistectomia radicale
- Derivazione urinaria

#### Radioterapia

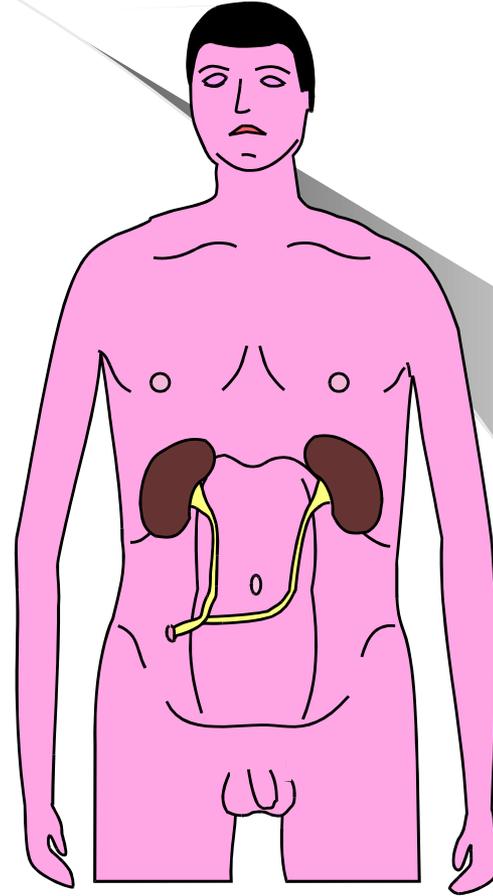
#### Chemioterapia

# TUMORI DELLA VESCICA

## DERIVAZIONI URINARIE ASSOCIATE ALLA CISTECTOMIA



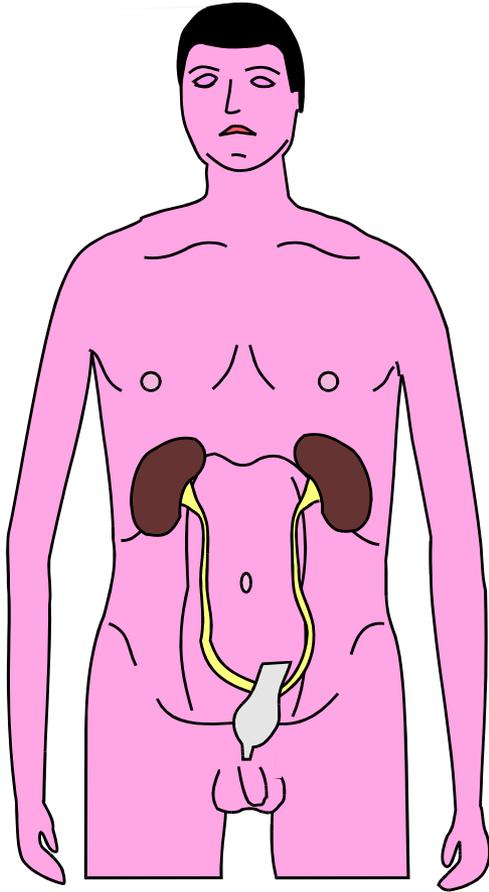
**Uretero-cutaneo-stomia**



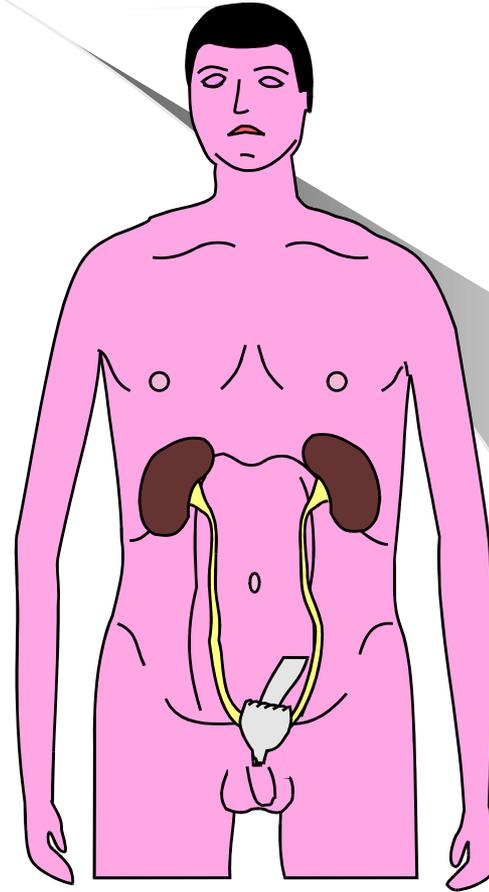
**Trans-uretero-uretero-cutaneo-stomia**

# TUMORI DELLA VESCICA

## DERIVAZIONI URINARIE ASSOCIATE ALLA CISTECTOMIA



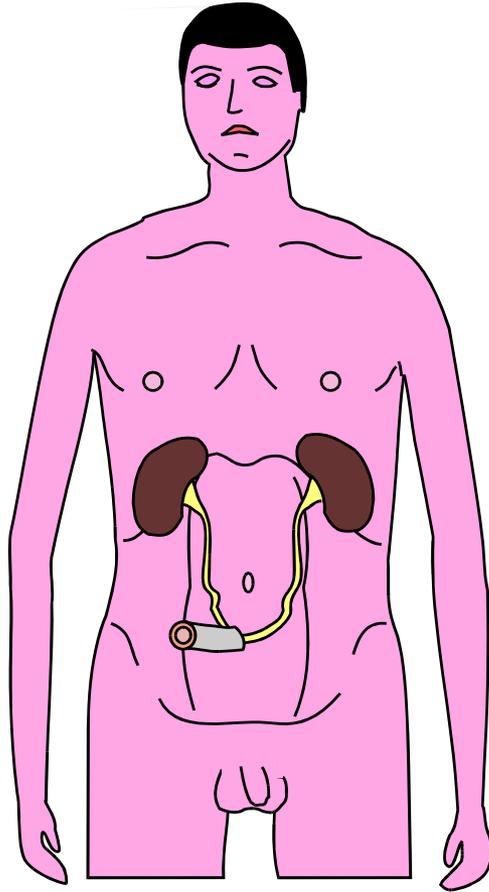
**Uretero-sigmoido-stomia**



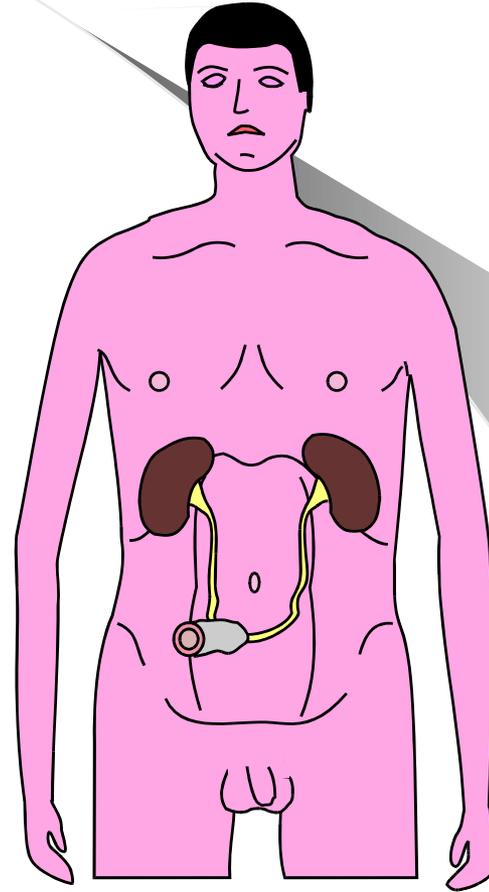
**Neovesicica rettale**

# TUMORI DELLA VESCICA

## DERIVAZIONI URINARIE ASSOCIATE ALLA CISTECTOMIA



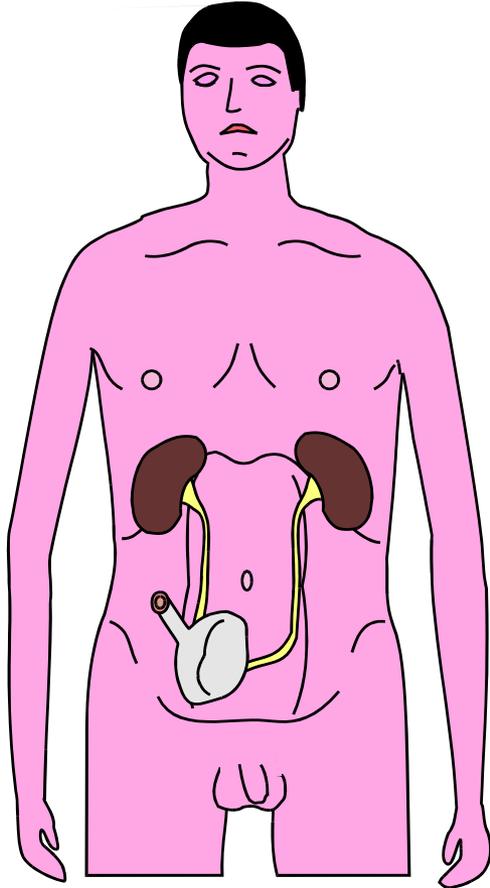
**Condotto ileale**



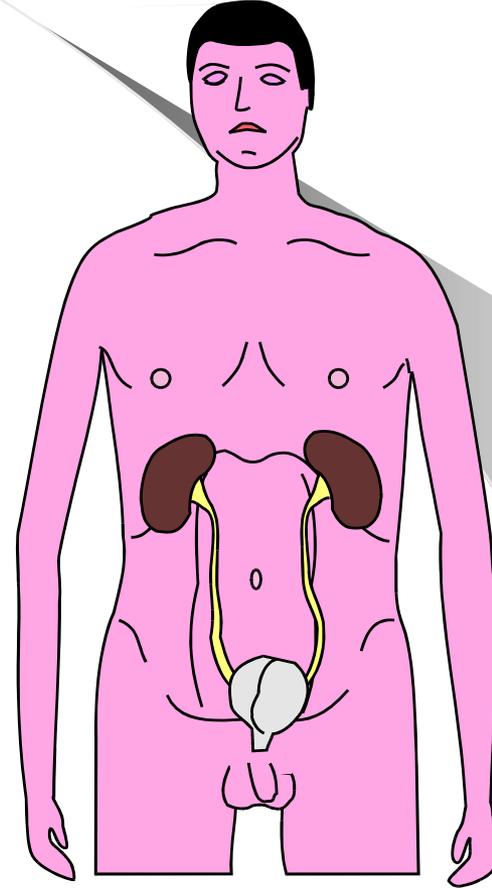
**Condotto colico**

# TUMORI DELLA VESCICA

## DERIVAZIONI URINARIE ASSOCIATE ALLA CISTECTOMIA



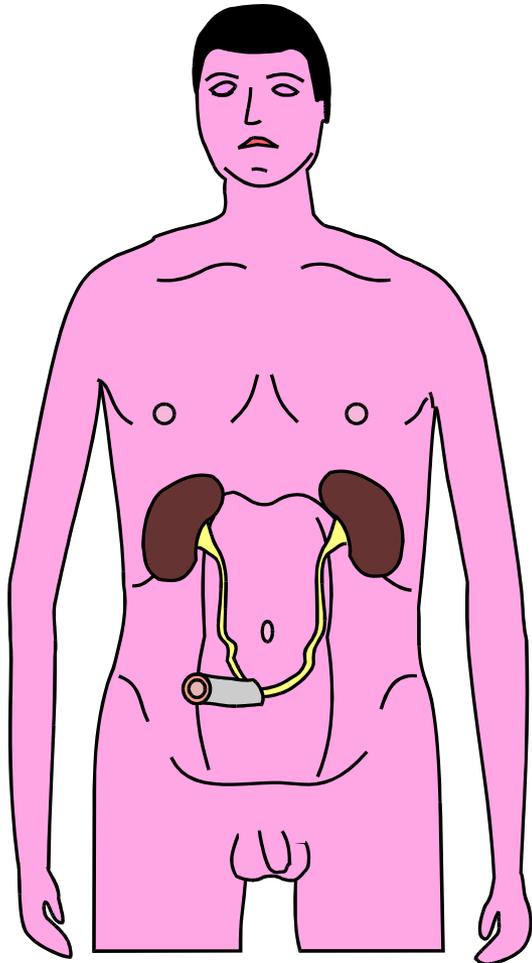
**Serbatoio continente**



**Neovesica ortotopica**

# TUMORI DELLA VESCICA

## TERAPIA

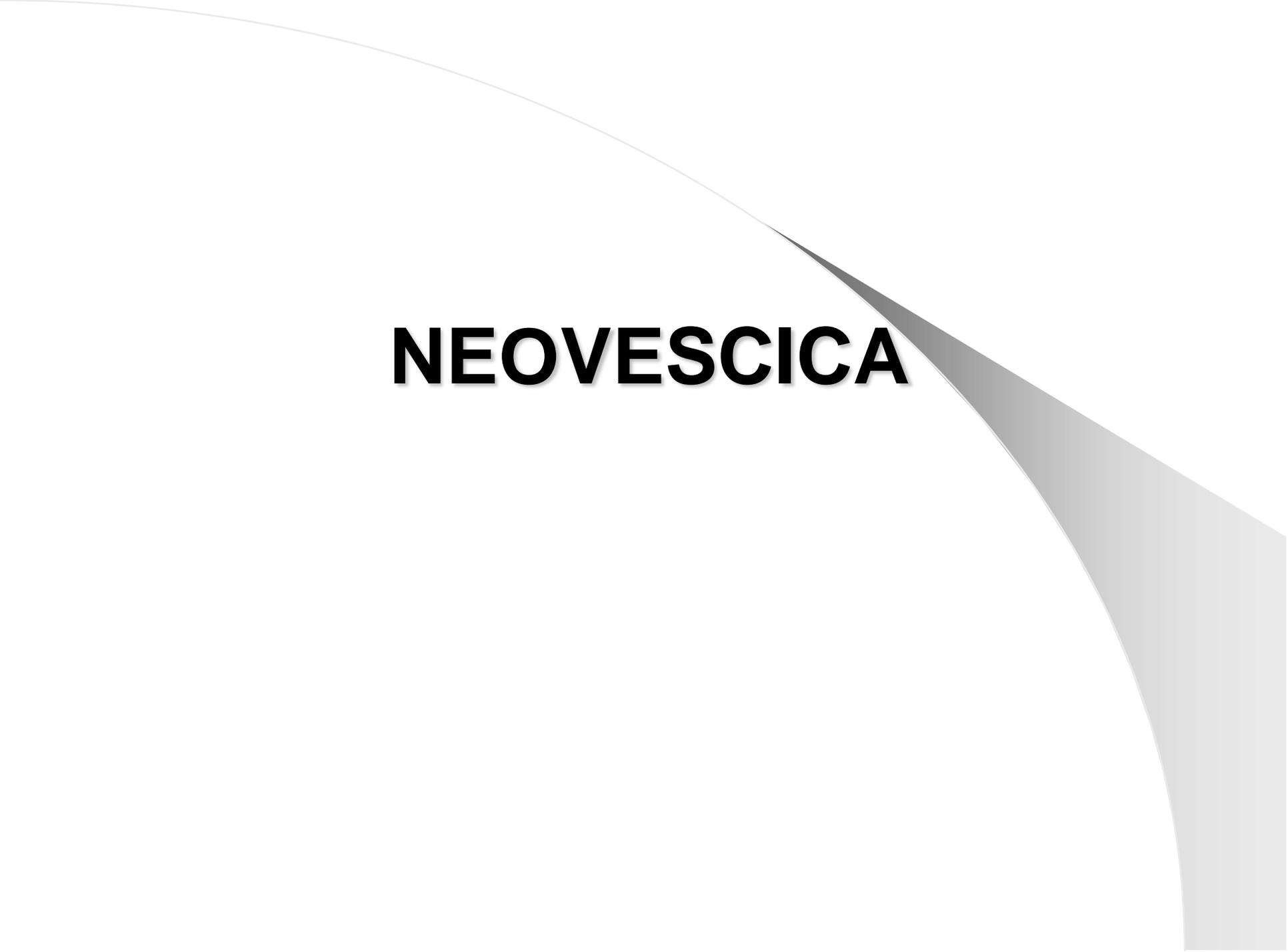


### **Effetti indesiderati della terapia chirurgica**

- **Impotenza erettile**
- **Gestione della derivazione urinaria**

### **Possibili complicanze a distanza**

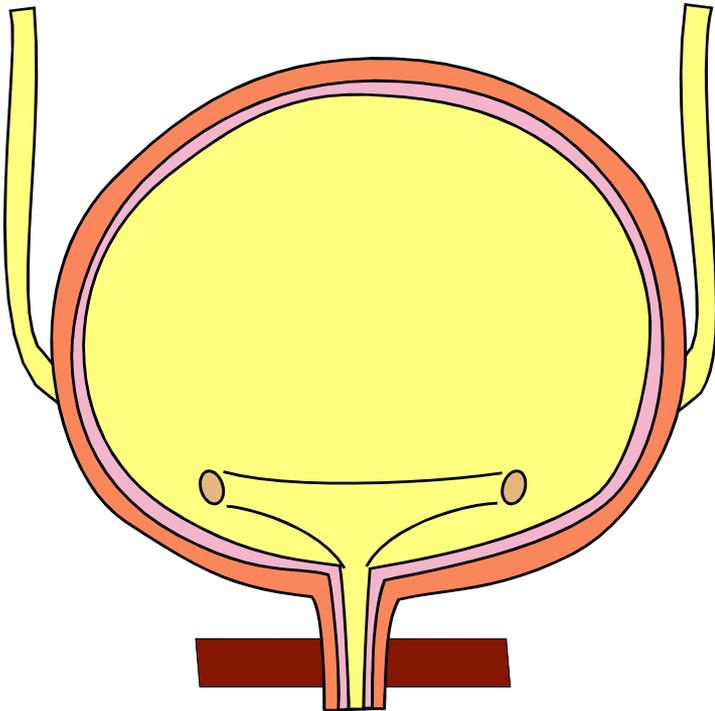
- **Stenosi delle anastomosi ureterali**
- **Infezioni urinarie**
- **Occlusione intestinale**

A decorative graphic element consisting of a thin, light grey curved line that starts at the top left and arcs towards the right. A larger, grey, curved shape is positioned on the right side, partially overlapping the thin line and extending towards the bottom right corner.

**NEOVESCICA**

# NEOVESCICA

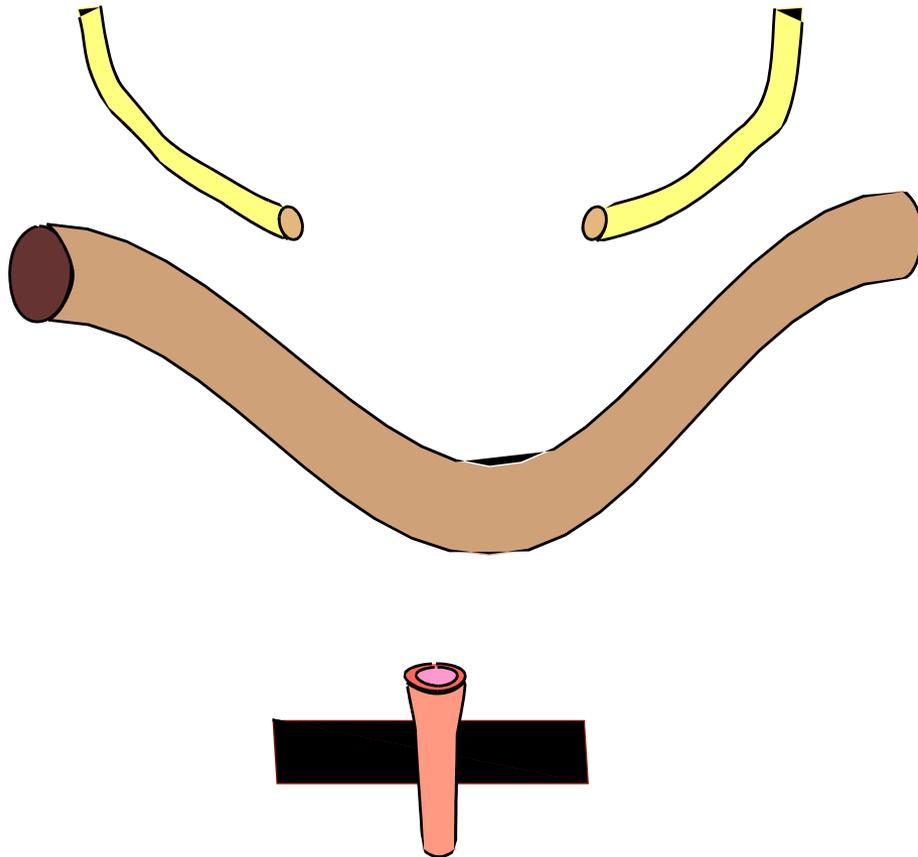
## CARATTERISTICHE FUNZIONALI DELLA NEOVESCICA



- **Sensibilità**
- **Compliance**
- **Continenza**
- **Contrattilità**
- **Assenza di reflusso v-u**

# NEOVESICA

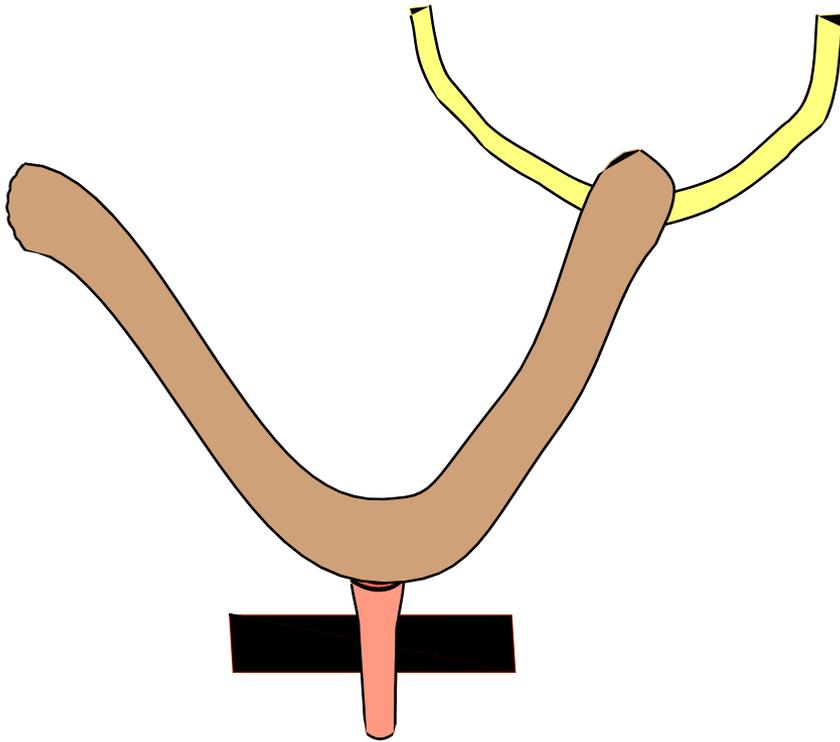
## CARATTERISTICHE FUNZIONALI DELL'ANSA ILEALE ISOLATA



- **Sensibilità**
  - assente
- **Compliance**
  - bassa
- **Contrattilità**
  - peristaltica
  - non controllata dalla volontà

# NEOVESCICA

## NEOVESCICA ILEALE ORTOTOPICA SENZA RICONFIGURAZIONE DELL'ANSA

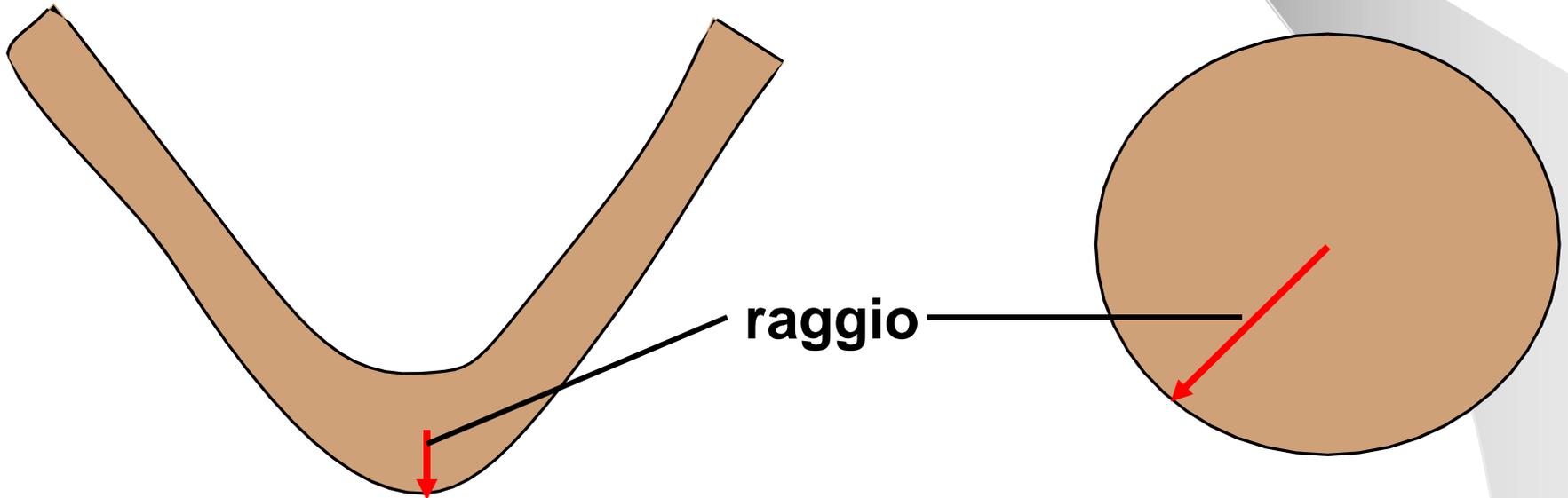


- **Pressione elevata**
- **Rischio elevato di:**
  - reflusso v-u
  - incontinenza urinaria

# NEOVESCICA

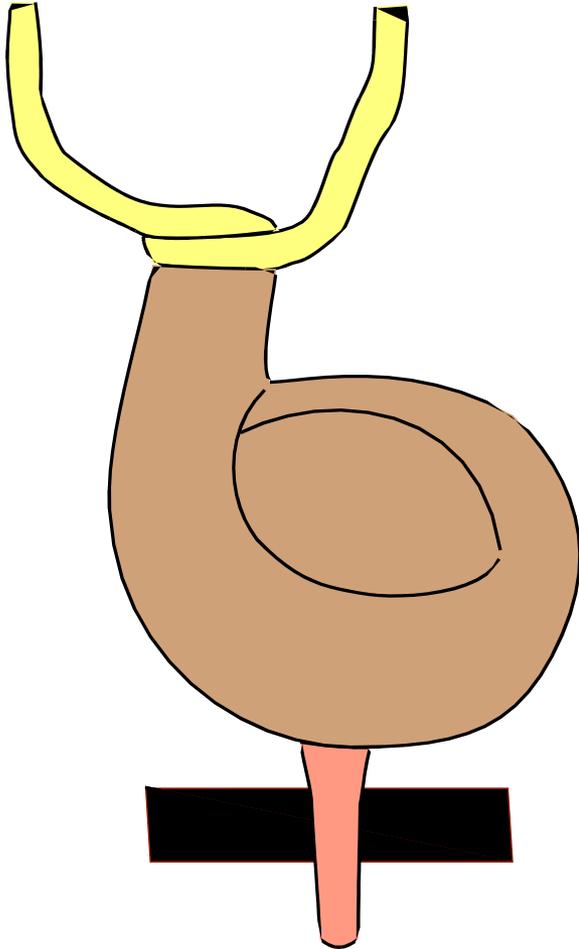
## PRINCIPIO FISICO DELLA RICONFIGURAZIONE DELL'ANSA

$$P = \frac{T}{R^2}$$



# NEOVESCICA

## NEOVESCICHE ILEALI ORTOTOPICHE RISULTATI FUNZIONALI



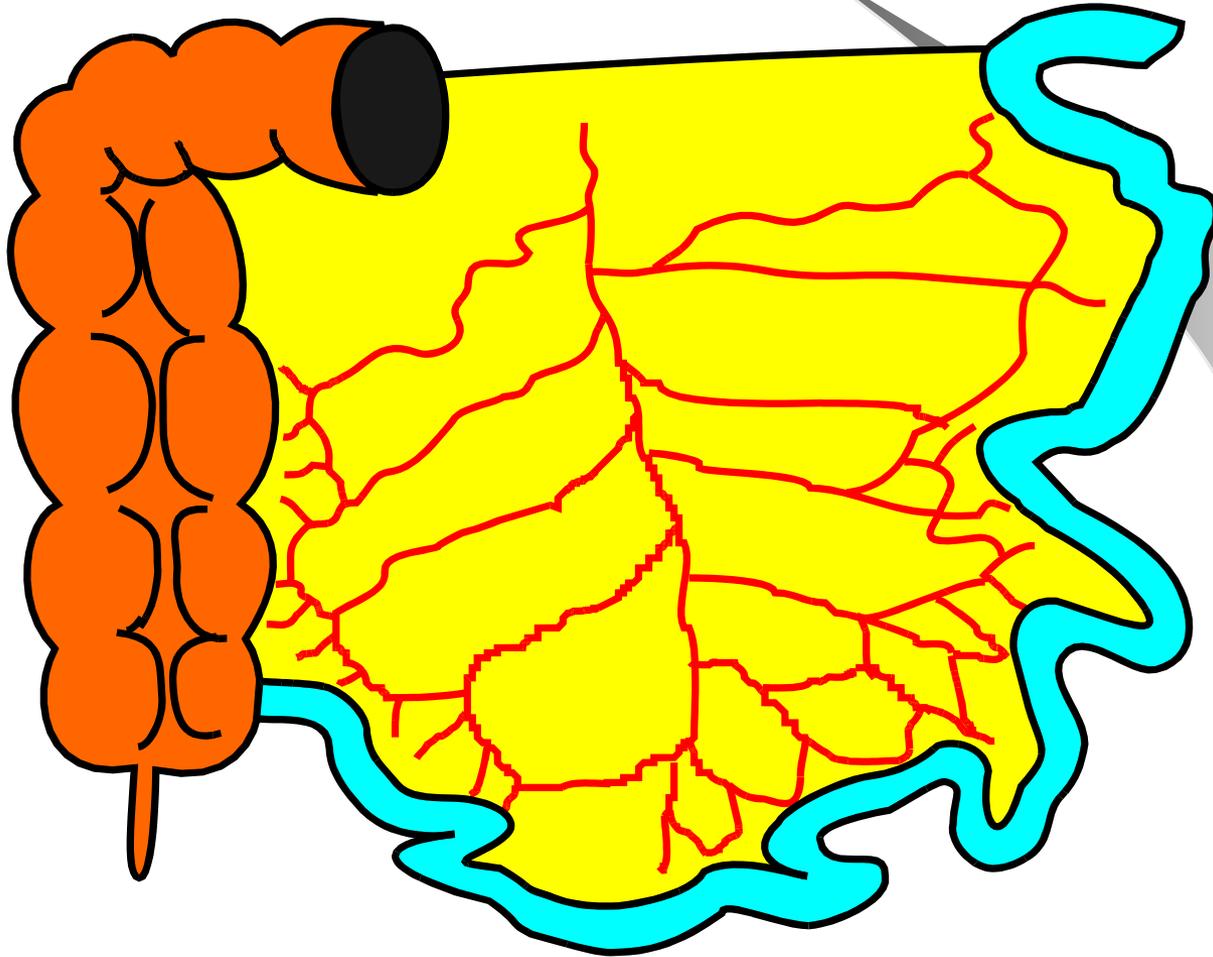
- |                |                    |
|----------------|--------------------|
| ● capacità     | buona              |
| ● compliance   | elevata            |
| ● pressione    | bassa              |
| ● reflusso v-u | assente            |
| ● continenza   | conservata         |
| ● sensazione   | tensione, gonfiore |
| ● minzione     | torchio addominale |

# NEOVESICA

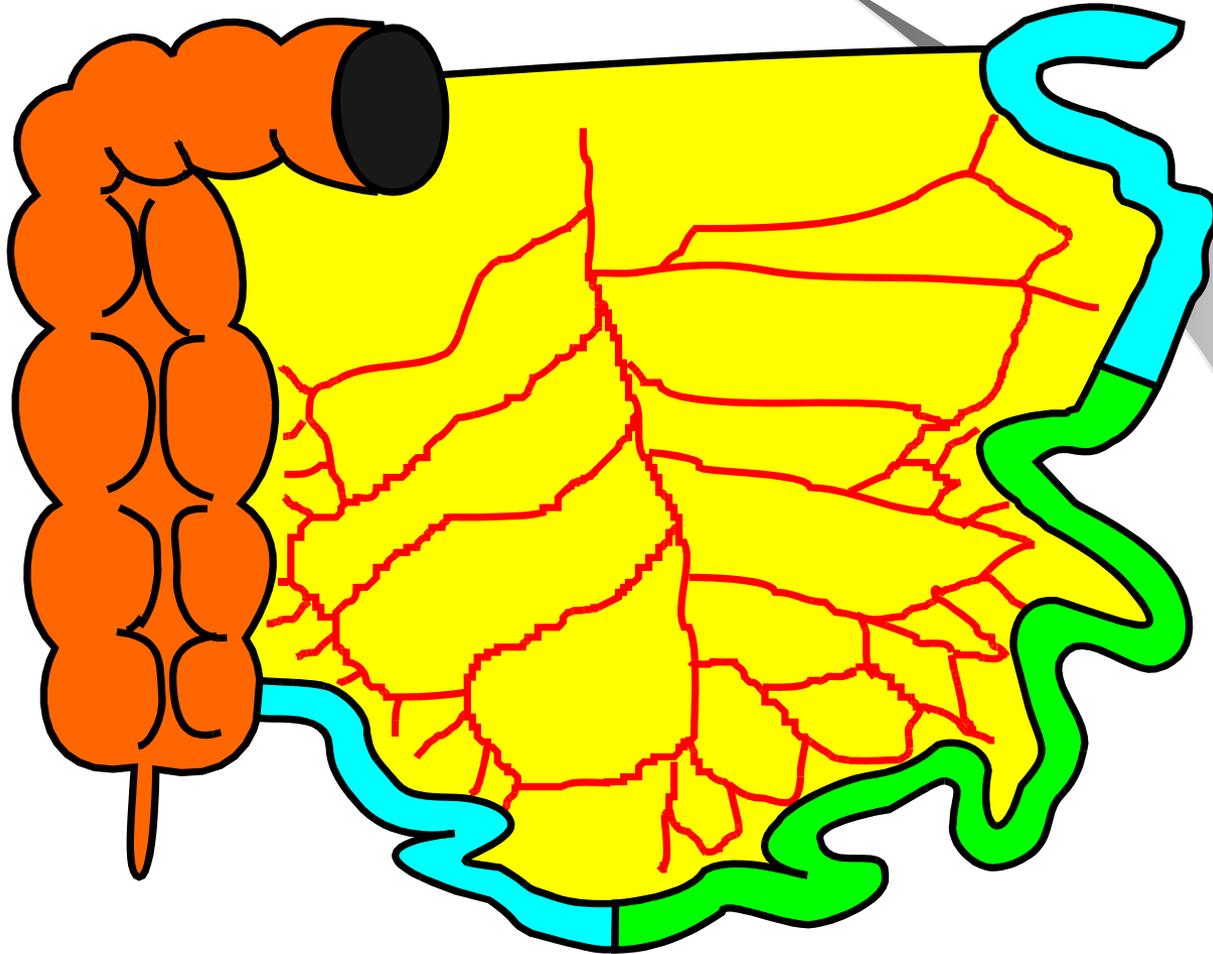
## NEOVESICHE ILEALI ORTOTOPICHE RISULTATI FUNZIONALI

<b>TECNICA</b>	<b>CAPACITA'</b>	<b>PRESSIONE</b> (pieno riempimento)
<b>Camey II</b>	<b>430</b>	<b>30</b>
<b>VIP</b>	<b>400 – 650</b>	<b>30</b>
<b>Emi - Kock</b>	<b>300 – 700</b>	<b>20</b>
<b>Studer</b>	<b>450</b>	<b>35</b>
<b>Mainz</b>	<b>500</b>	<b>40</b>

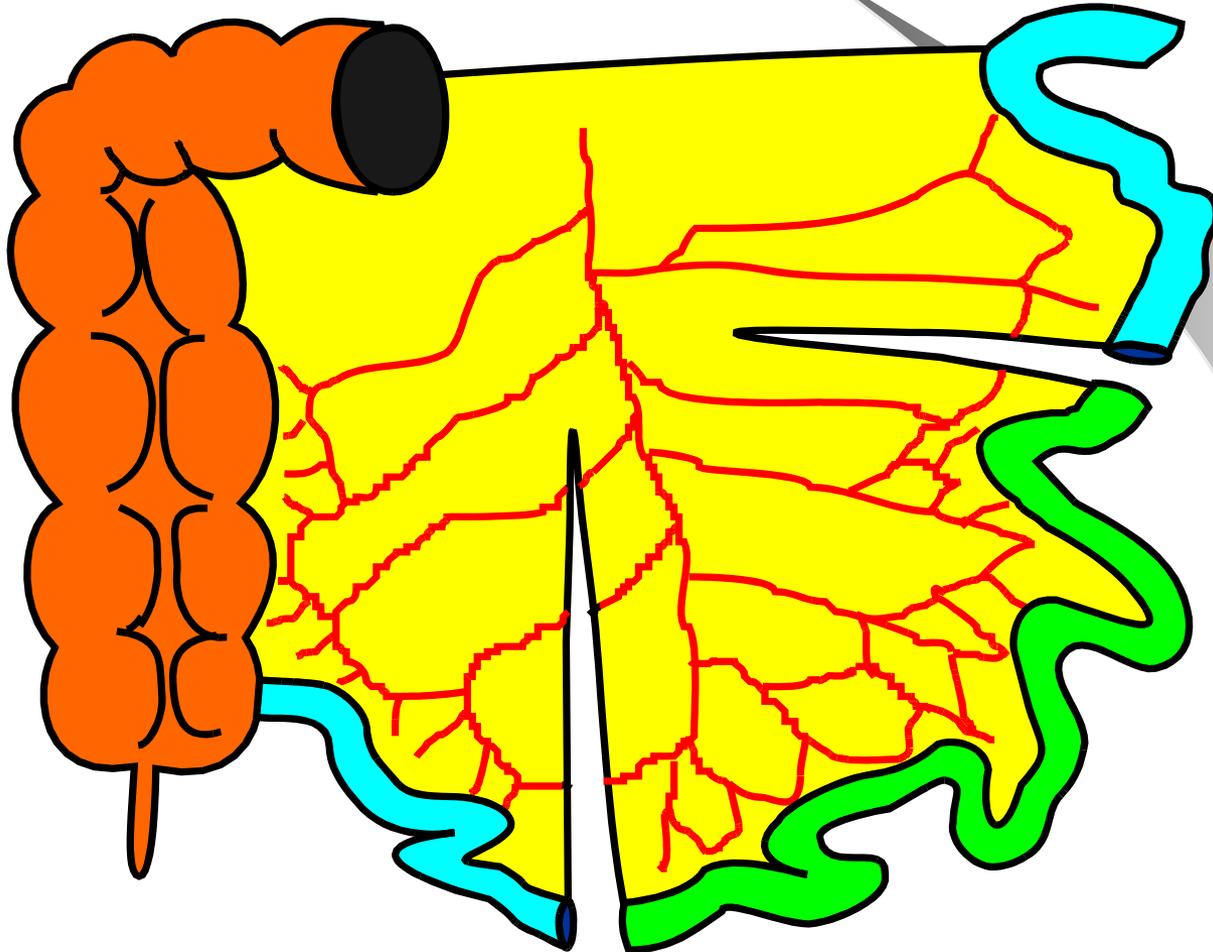
# NEOVESCICA ILEALE ORTOTOPICA SEC. STUDER TECNICA CHIRURGICA



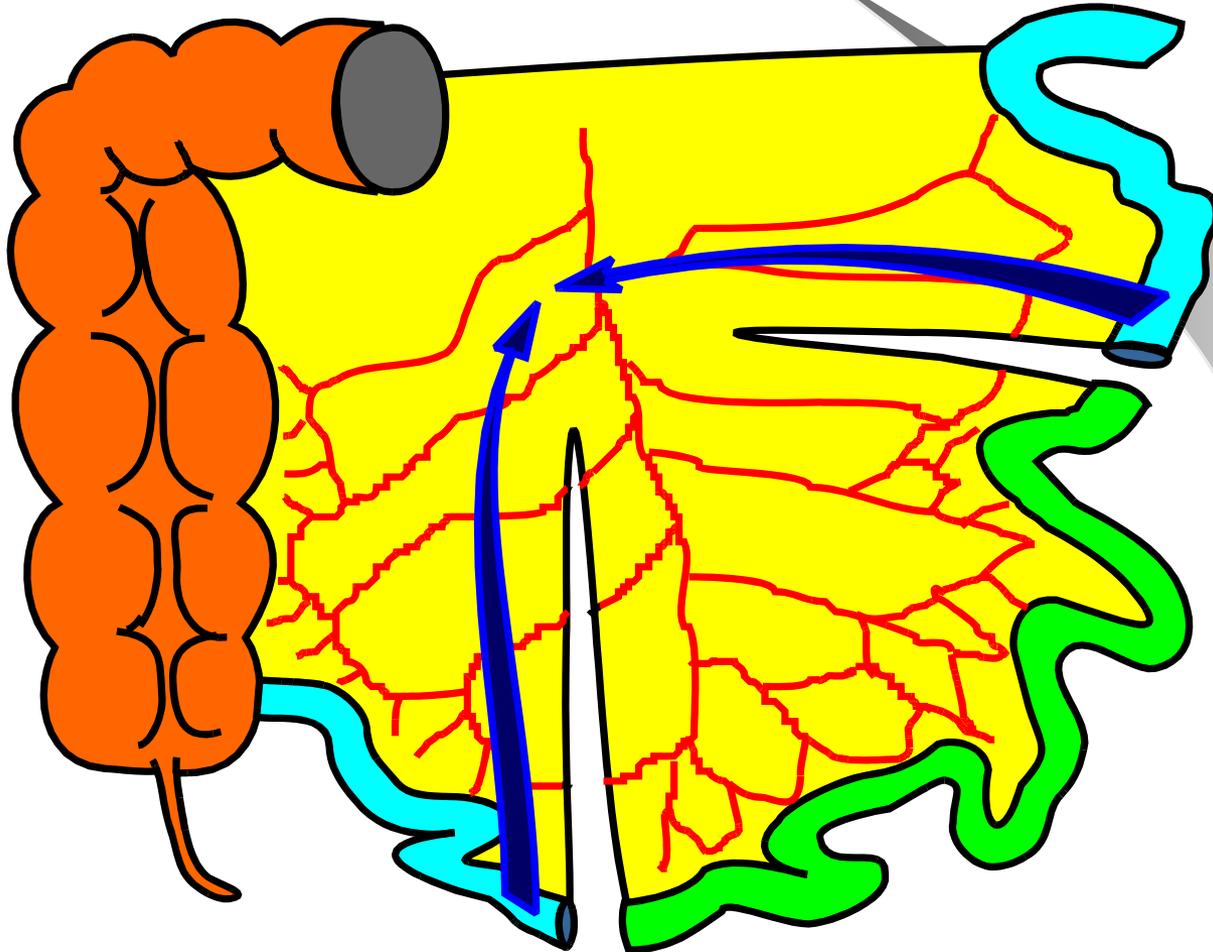
# NEOVESCICA ILEALE ORTOTOPICA SEC. STUDER TECNICA CHIRURGICA



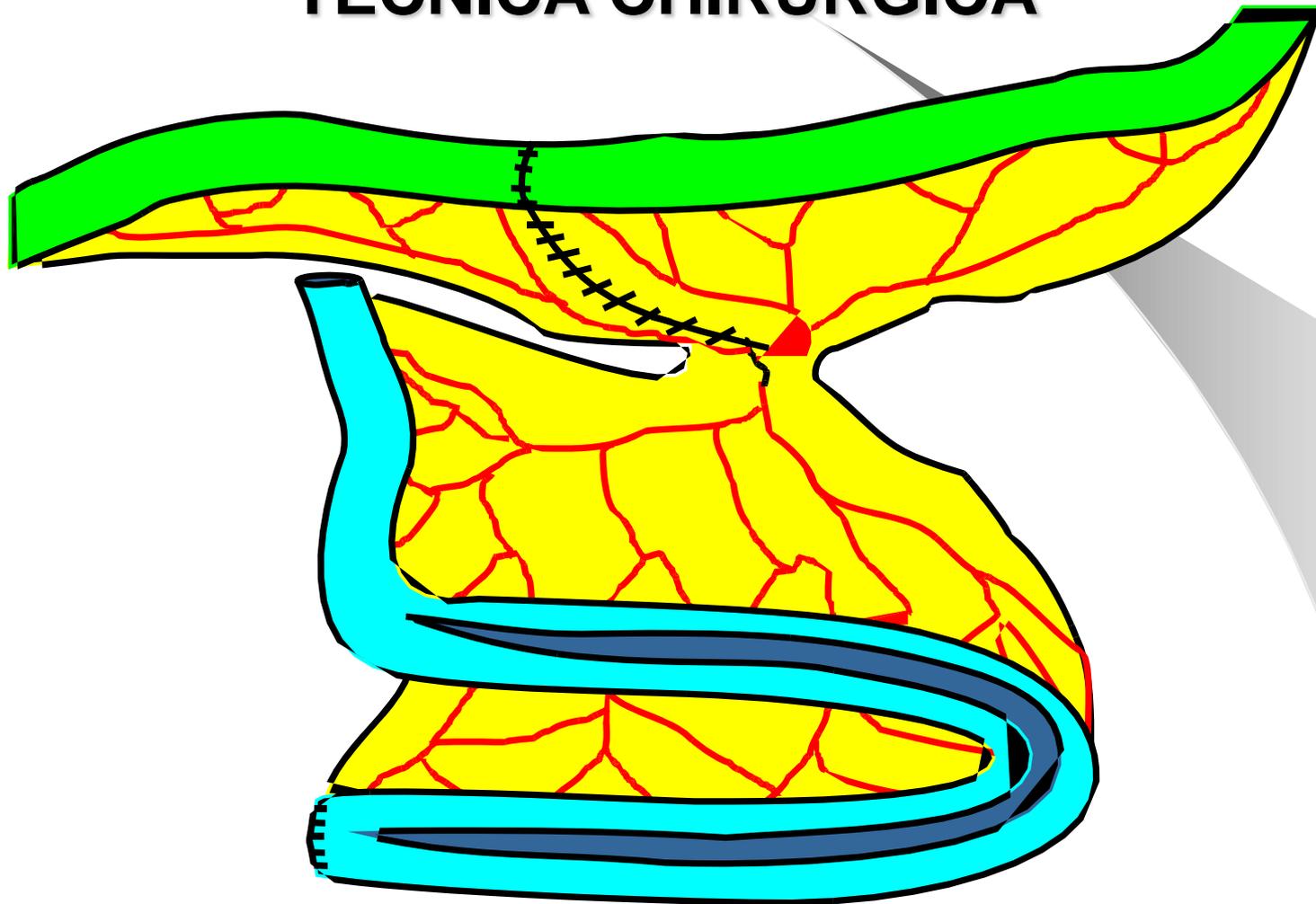
# NEOVESCICA ILEALE ORTOTOPICA SEC. STUDER TECNICA CHIRURGICA



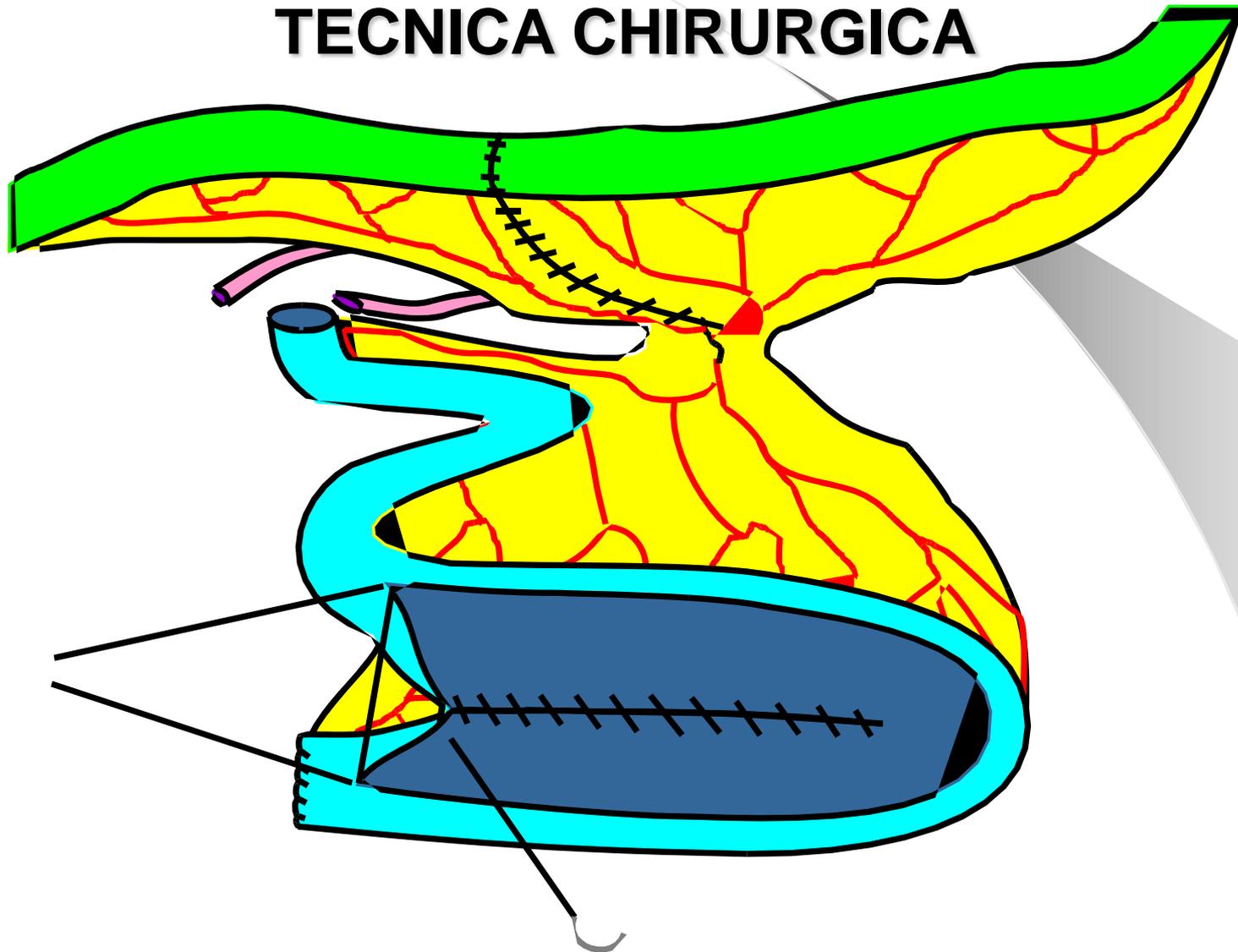
# NEOVESCICA ILEALE ORTOTOPICA SEC. STUDER TECNICA CHIRURGICA



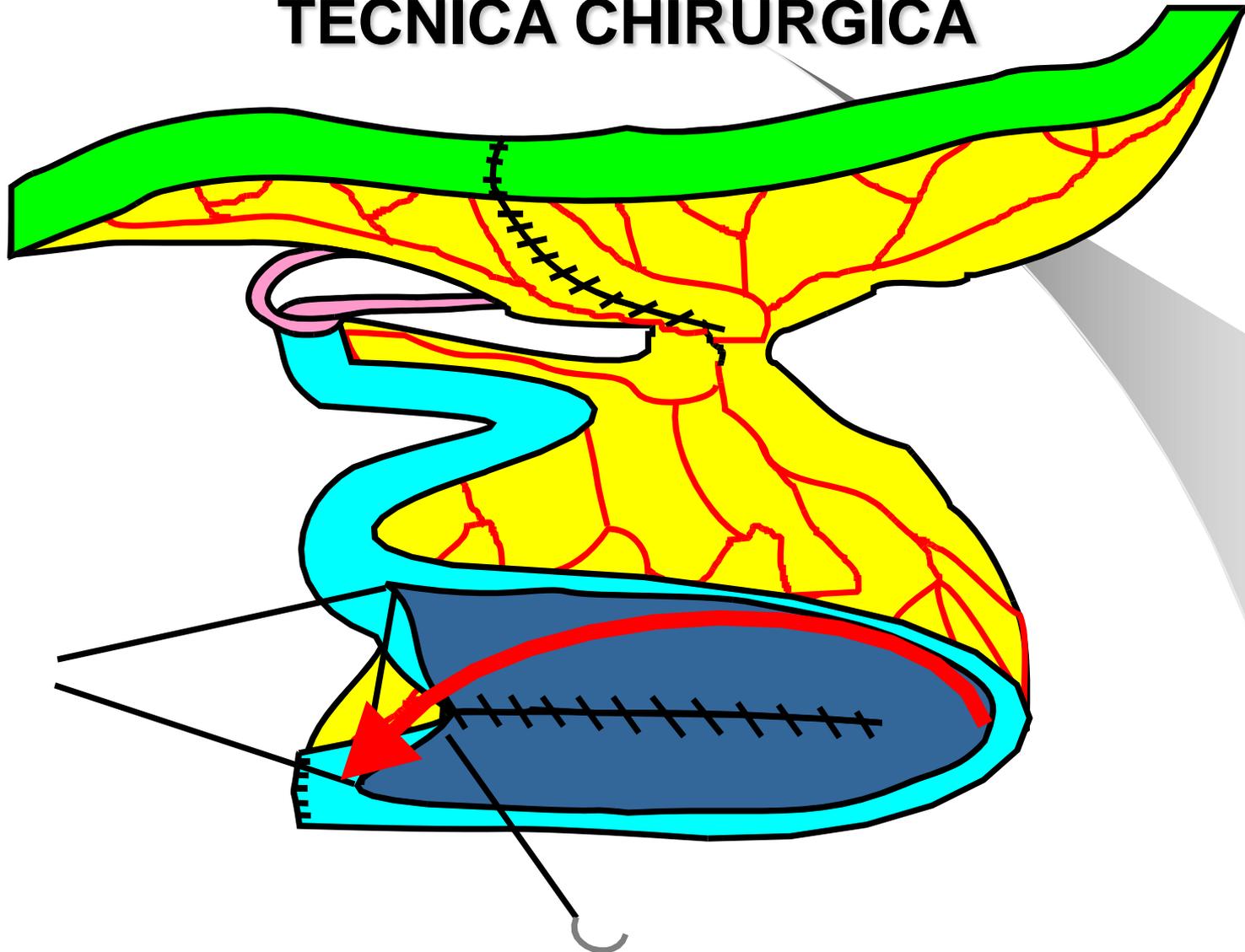
# NEOVESCICA ILEALE ORTOTOPICA SEC. STUDER TECNICA CHIRURGICA



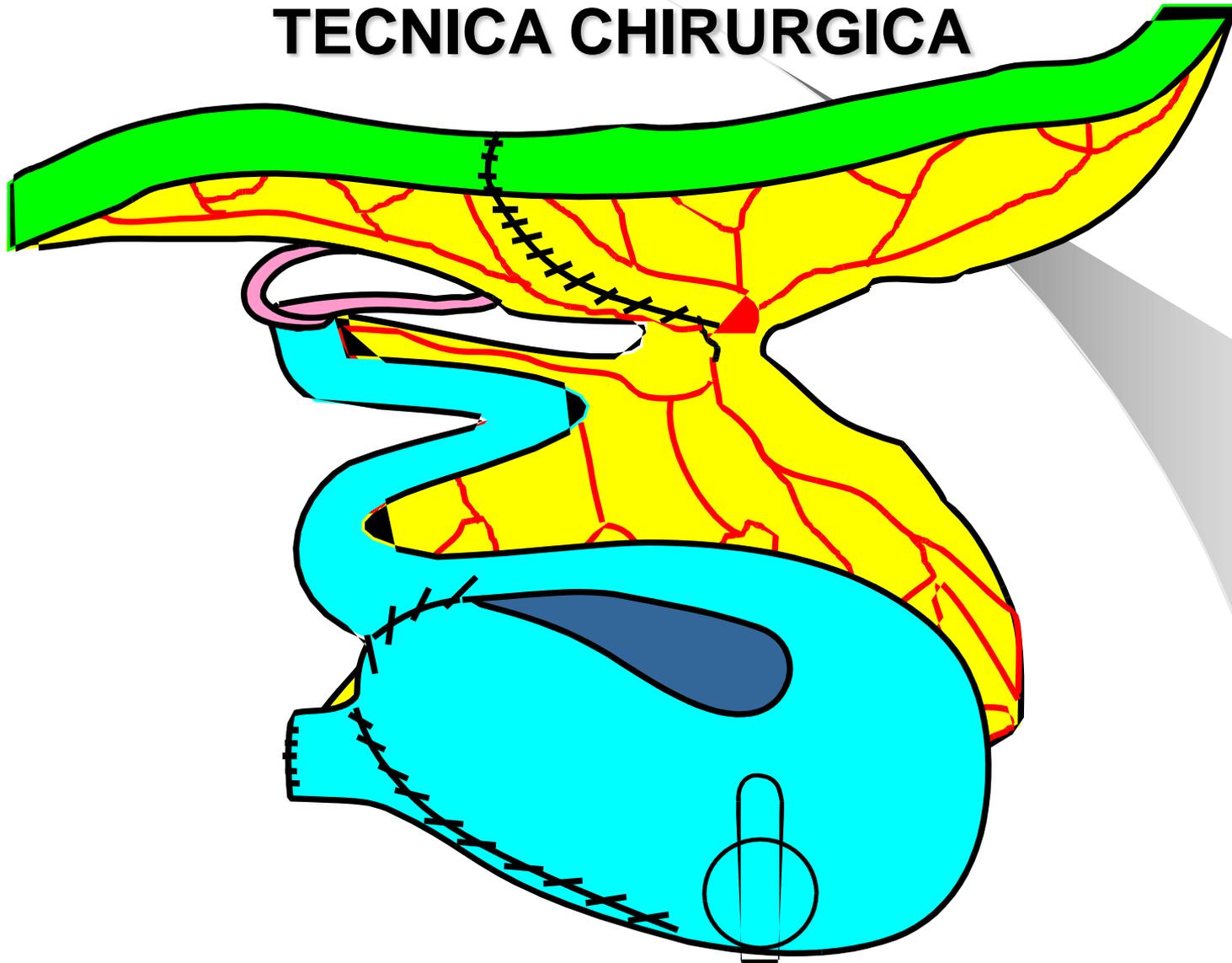
# NEOVESCICA ILEALE ORTOTOPICA SEC. STUDER TECNICA CHIRURGICA



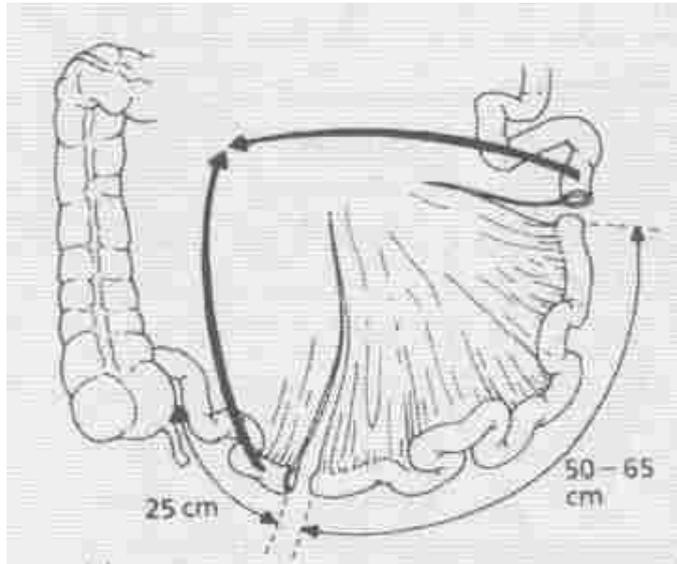
# NEOVESCICA ILEALE ORTOTOPICA SEC. STUDER TECNICA CHIRURGICA



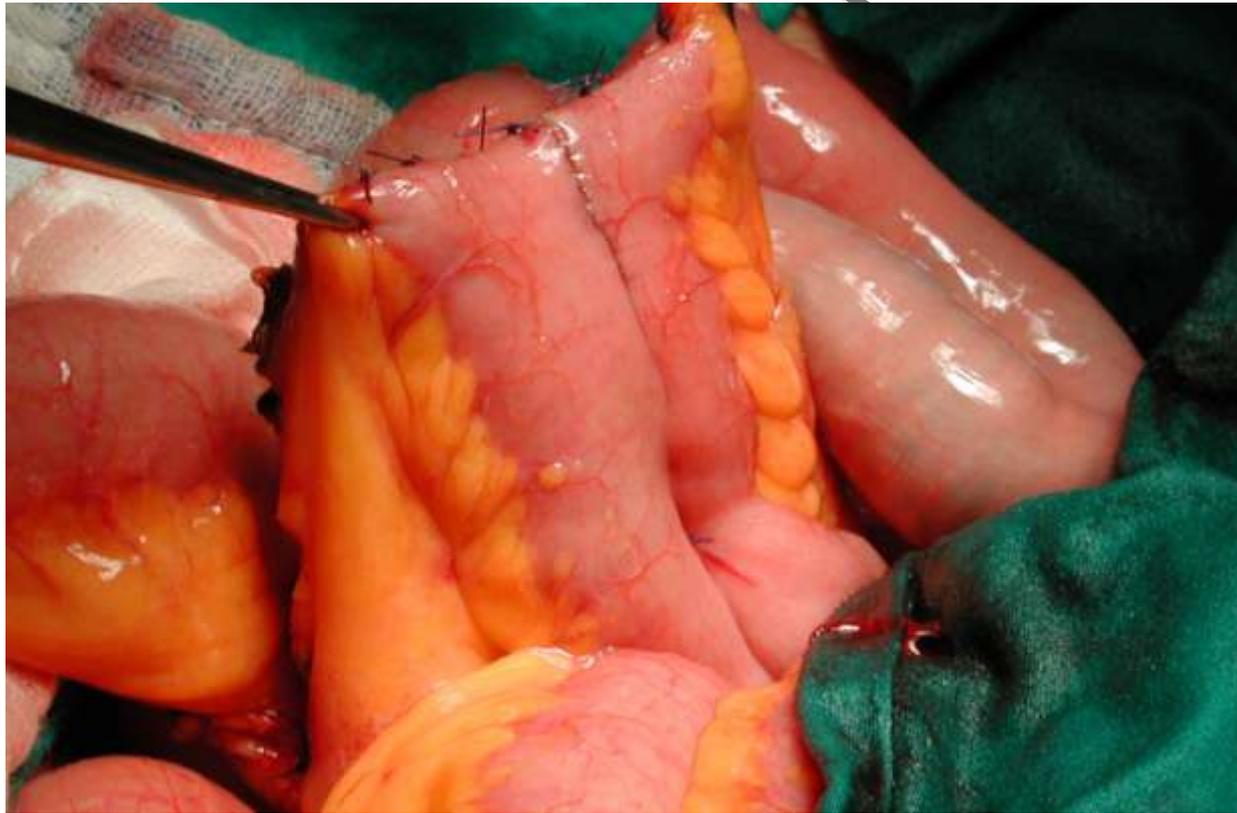
# NEOVESCICA ILEALE ORTOTOPICA SEC. STUDER TECNICA CHIRURGICA



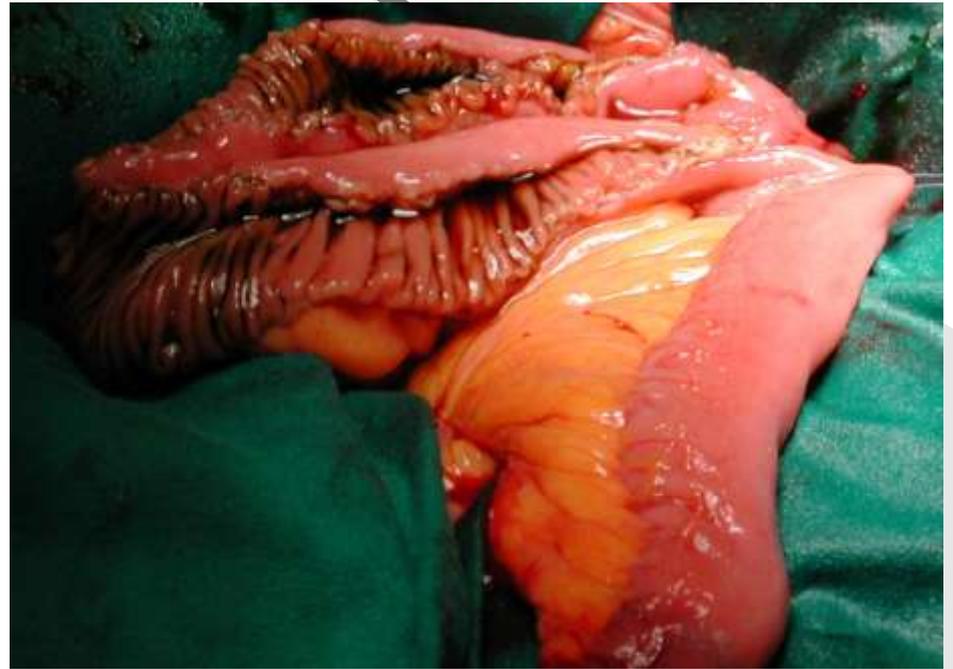
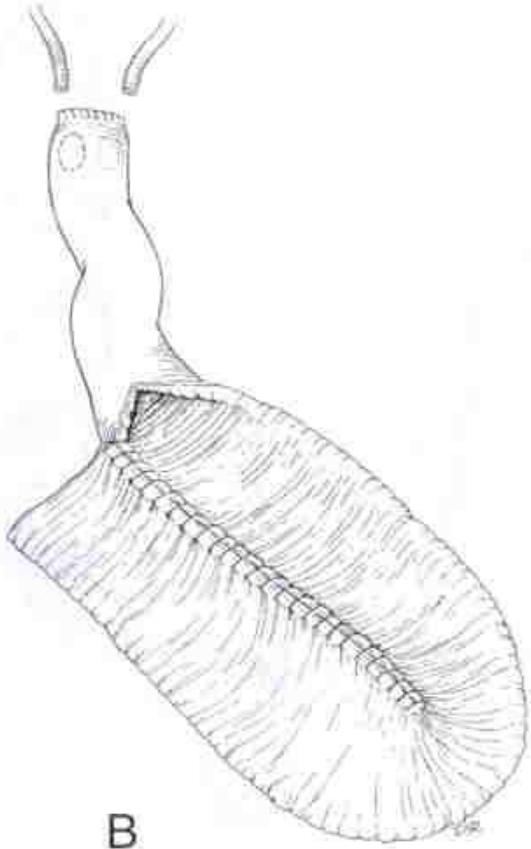
# NEOVESCICA ILEALE ORTOTOPICA SEC. STUDER



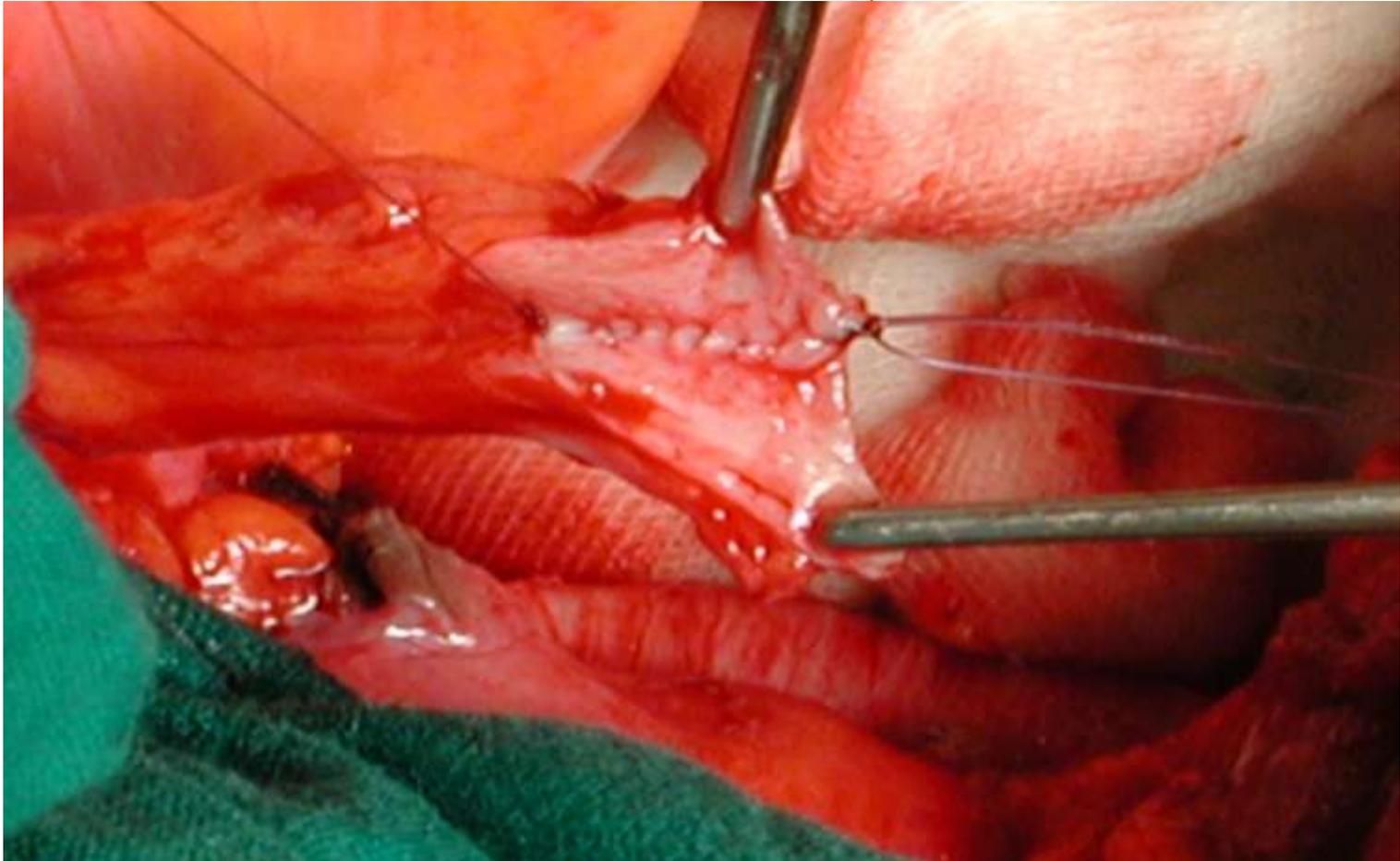
# NEOVESCICA ILEALE ORTOTOPICA SEC. STUDER



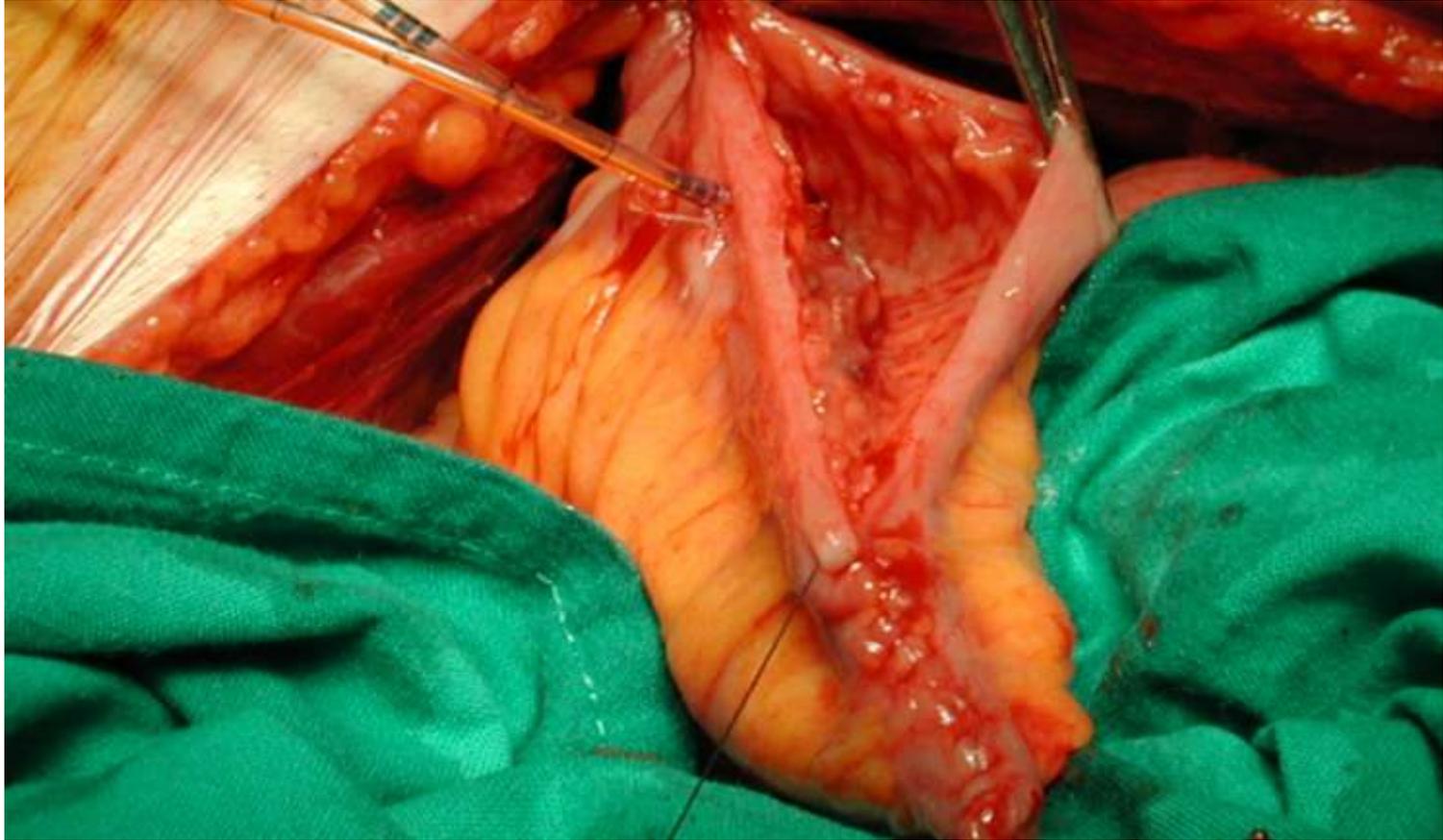
# NEOVESCICA ILEALE ORTOTOPICA SEC. STUDER



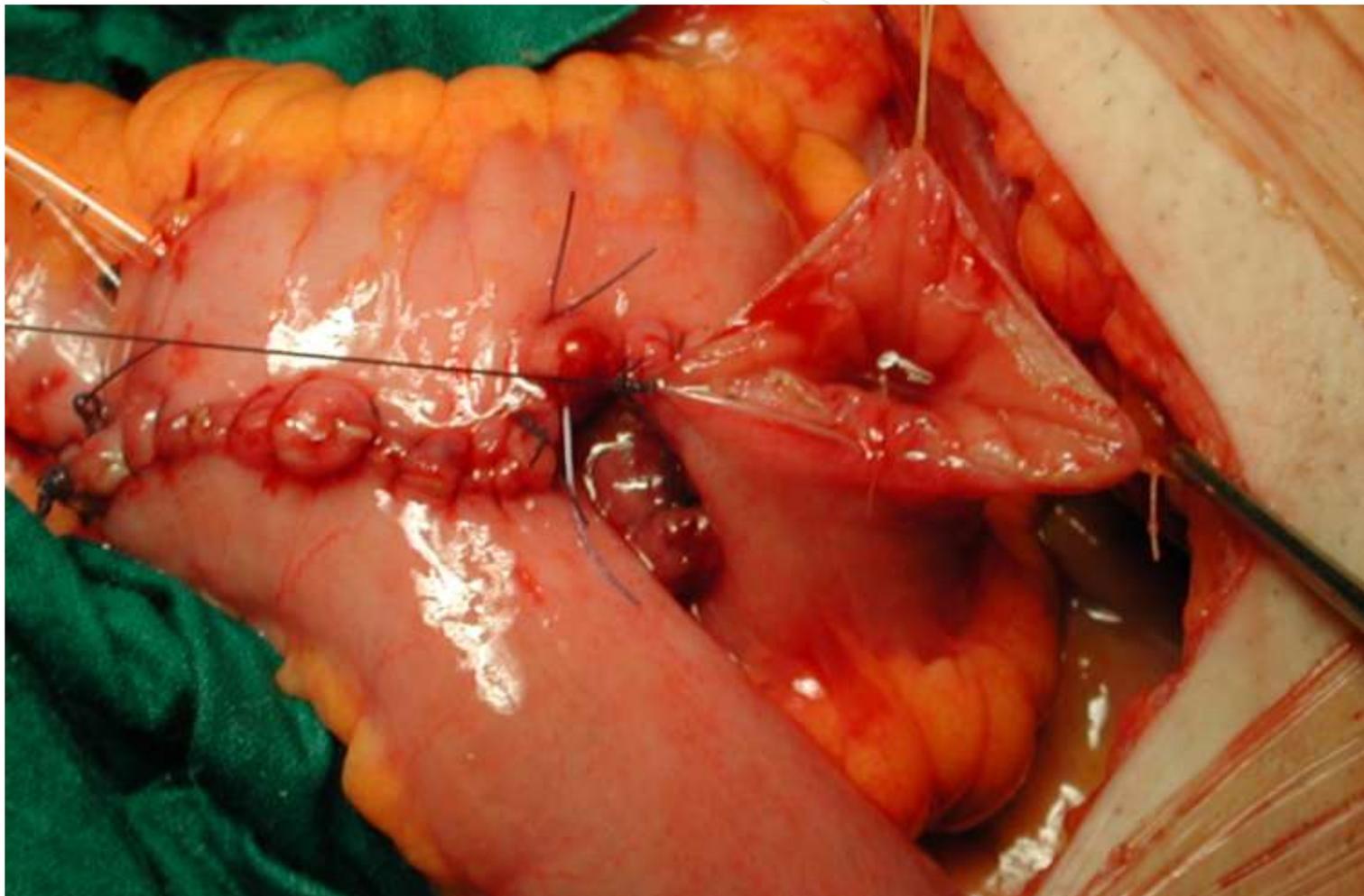
# NEOVESCICA ILEALE ORTOTOPICA SEC. STUDER



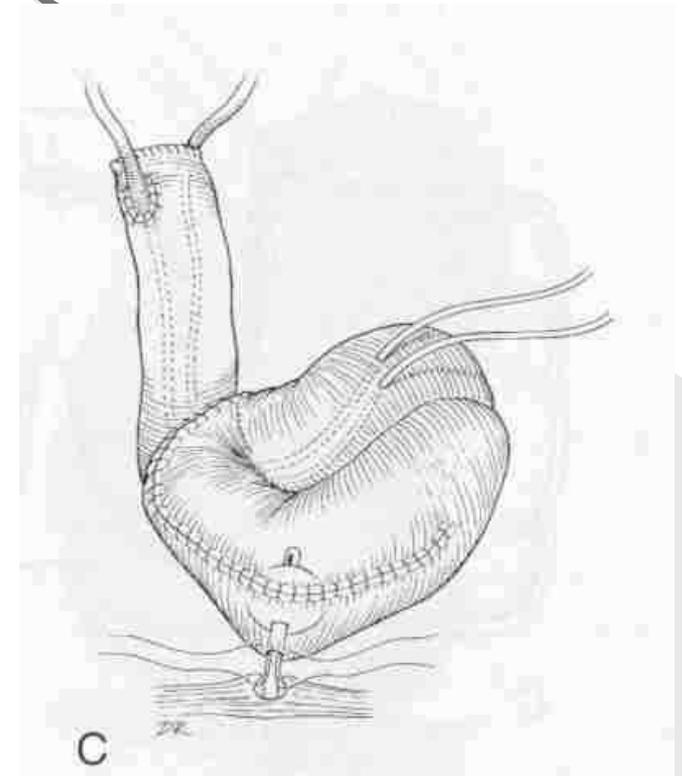
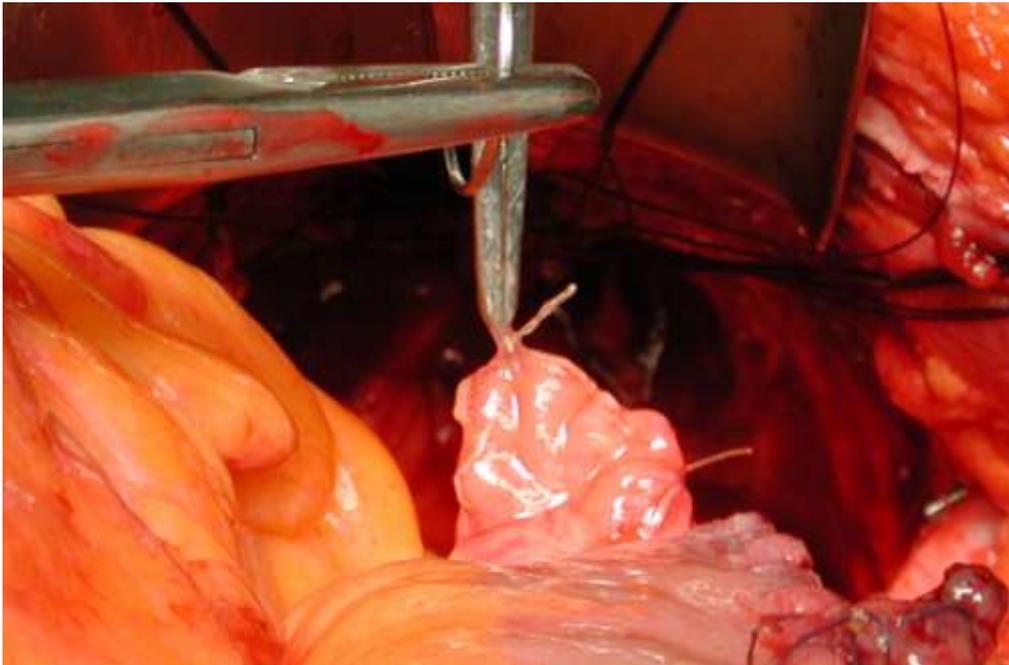
# NEOVESCICA ILEALE ORTOTOPICA SEC. STUDER



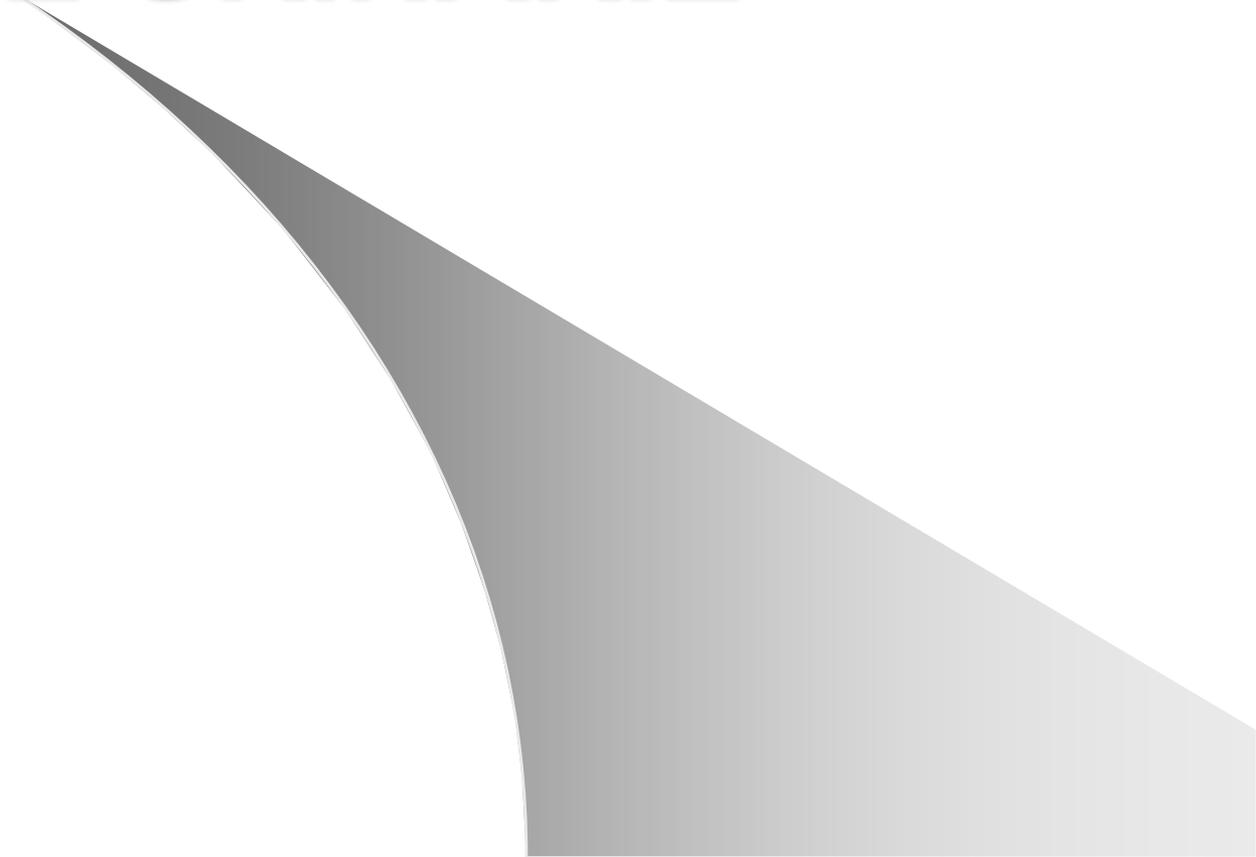
# NEOVESCICA ILEALE ORTOTOPICA SEC. STUDER



# NEOVESCICA ILEALE ORTOTOPICA SEC. STUDER



# **I TUMORI DELLE ALTE VIE URINARIE**

A decorative graphic element consisting of a grey, curved shape that starts from the bottom left and extends towards the bottom right, partially overlapping the text area.

# Epidemiologia

I tumori delle alte vie urinarie (UTUCs) rappresentano il **5-10%** di tutti i tumori renali ed il **5-6% di tutti i tumori uroteliali**, con un'incidenza di circa 2/100.000 abitanti anno; quelli dell'uretere sono molto meno frequenti (1:4) di quelli di calici e pelvi renale.

L'incidenza dei tumori di calici e pelvi renale è **1/100.000**; quella dei tumori ureterali **0.7/100.000**.

I UTUCs possono essere **multifocali omolaterali** nel 27-36% dei casi, **bilaterali** nel 2-8% dei casi.

Nel **17%** dei casi sono **associati a tumori vescicali** con ricorrenza di malattia in vescica che varia dal 22 al 47 %

Nel **60%** gli UTUCs sono **invasivi** rispetto alle forme vescicali che lo sono solo nel 15-25% dei casi

# Fattori di Rischio

Importanti fattori di rischio sono il **fumo di sigaretta**, l'abuso di analgesici, i **fattori occupazionali** (esposizione ad idrocarburi aromatici), la ciclofosfamide, il consumo di caffè, le infezioni urinarie croniche e l'urolitiasi.

Il picco di incidenza è attorno ai 70-80 anni. Sono più **frequenti nei maschi** rispetto alle femmine (3:1).

La familiarità/ereditarietà è correlata alla presenza del carcinoma colon-retto non polipoide (**HNPCC**).

# Istotipi e classificazione

<i>Istotipi:</i>	Tumore a cellule transizionali	90%
	Carcinoma squamoso	0.7-7%
	Adenocarcinoma	<1%
	Papilloma invertito	<1%
	Tumori non-uroteliali (sarcoma)	<1%

- La classificazione e la morfologia dell UTUCs è simile a quella del tumore alla vescica, in particolare viene distinto in:
  - carcinoma papillare non invasivo (basso o alto grado di malignità)
  - carcinoma in situ
  - carcinoma infiltrante

# Classificazione TNM

*Estensione:* TX: tumore non identificabile

T0: tumore non evidenziabile

Ta: carcinoma papillare non invasivo

Tis: carcinoma in situ

T1: il tumore invade il tessuto connettivale subepiteliale

T2: il tumore invade la tonaca muscolare

T3: (calici e pelvi renale) il tumore invade il parenchima renale o il grasso peripelvico (uretere) il tumore invade il grasso periureterale

T4: il tumore invade gli organi adiacenti

Nx: linfonodi regionali non valutabili

N0: linfonodi regionali liberi da metastasi

N1: metastasi in un singolo linfonodo (dimensioni  $\leq 2$  cm)

N2: metastasi in un singolo linfonodo (dimensioni 2-5 cm) o in più linfonodi multipli ma  $< 5$  cm

N3: metastasi linfonodali  $> 5$  cm

Mx: metastasi a distanza non accertabili

M0: metastasi a distanza assenti

M1: metastasi a distanza

T3a: infiltrazioni microscopica del parenchima renale

T3b: infiltrazione macroscopica e/o tessuto adiposo peripelvico

## Grading UICC/Mostofi 1997

Gx: grading non valutabile

G1: ben differenziato

G2: moderatamente differenziato

G3-4: poco differenziato/indifferenziato

## WHO 2004

Gx: non valutabile

PUN-LMP: neoplasia uroteliale papillare a basso potenziale maligno

Basso grado

Alto grado

# Sintomatologia e Diagnosi

I sintomi più frequenti sono la **macroematuria** (75%) ed il **dolore al fianco** (30%). Raramente si presenta come massa palpabile.

*La ECOGRAFIA*, indagine di prima linea per questi sintomi, ha una scarsa accuratezza diagnostica.

*La UROGRAFIA* resta nelle linee guida NCCN ed EAU raccomandata in tutti i casi; tuttavia essa consente di evidenziare un difetto di riempimento solo nel 50-70% dei casi, risultando non diagnostica in casi di esclusione funzionale del rene (10-30% dei casi) e/o di neoplasia già infiltrante.

*La TAC con fase urografica* è l'indagine con maggiore accuratezza per la diagnosi di UTUCs e per i pazienti ad alto rischio è l'indagine di prima scelta. Consente di far diagnosi differenziale con i tumori del parenchima renale e di stadiare l'estensione locale (invasione del parenchima renale, presenza di linfonodi) ed a distanza (metastasi addominali) della malattia.

# Diagnosi

La **CITOLOGIA urinaria e/o selettiva** ha elevata specificità (>90%) ma bassa sensibilità (<50%) per le neoplasie di basso grado.

La **URS (Ureterorenoscopia rigida e flessibile)** dovrebbe essere eseguita in tutti i casi in cui la TAC non consente una diagnosi di certezza. Consente di biopsizzare o rimuovere la malattia quando visualizzabile e di effettuare una citologia urinaria selettiva quando la malattia non sia visualizzabile o biopsizzabile.

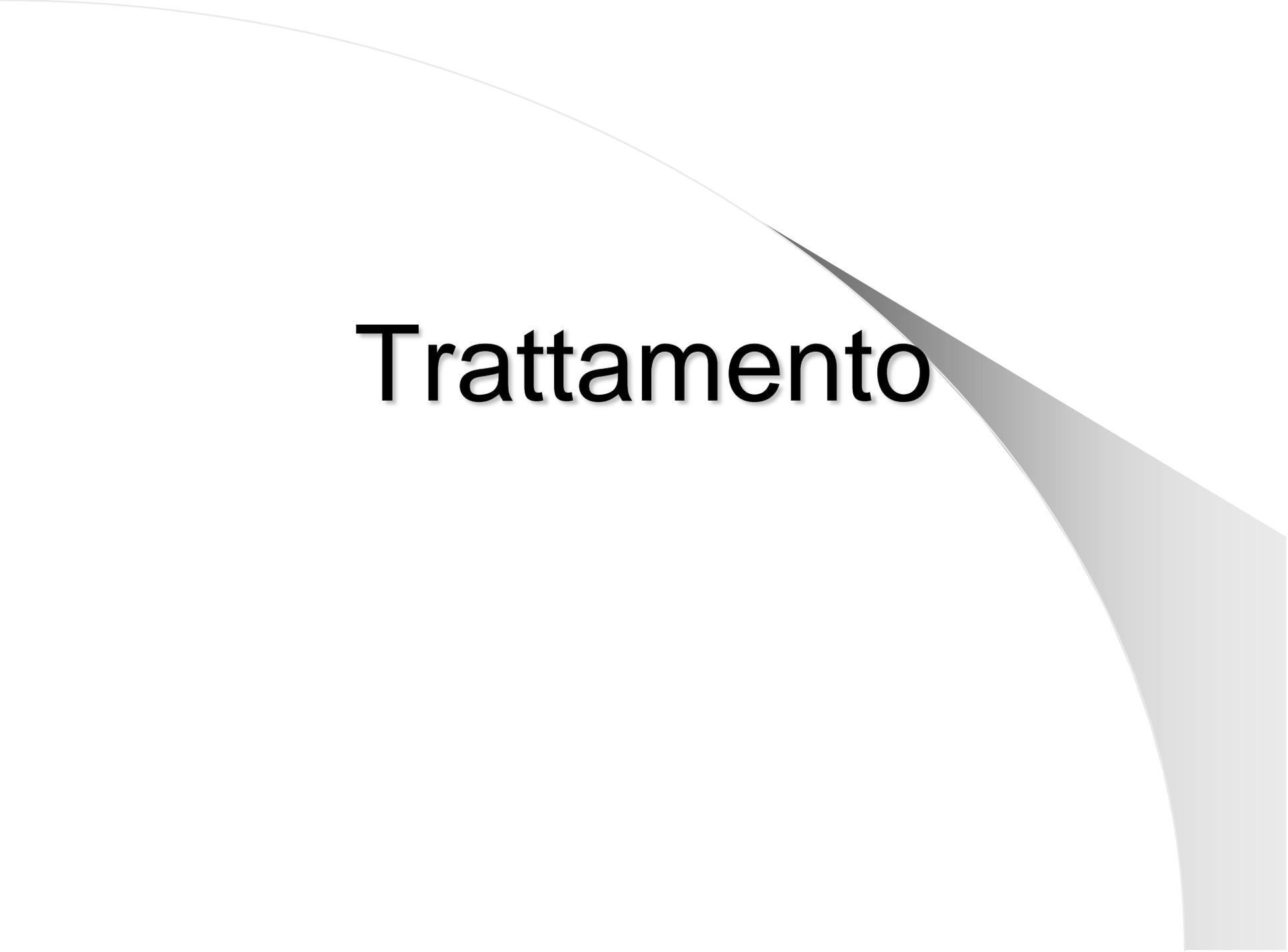
La **CISTOSCOPIA** è raccomandata in tutti i casi data l'elevata incidenza di associazione con tumori vescicali.

La **SCINTIGRAFIA OSSEA** è raccomandata in caso di malattia invasiva ed aumento della fosfatasi alcalina e/o dolori ossei

Recommendations	Grade
Urinary cytology	A
Cystoscopy to rule out a concomitant bladder tumour	A
Computed tomography urography	A
Diagnostic ureteroscopy and biopsy	C
Retrograde ureteropyelography	C

# Prognosi

- Quando il tumore invade la muscolare la prognosi è infausta.
- La sopravvivenza specifica a 5 aa è <50% per il pT2/T3 e <10% per il pT4
- Tumori localizzati nell'uretere e multifocali hanno una prognosi peggiore rispetto a quelli della pelvi
- La presenza di un CIS è associata ad un più alto rischio di ricorrenza

A decorative graphic element consisting of a thin, light grey curved line that starts at the top left and arcs towards the right. A larger, grey, curved shape is positioned on the right side, partially overlapping the thin line and extending towards the bottom right corner.

**Trattamento**

# Dalla diagnosi alla cura...

## PRIMO LIMITE:

### il TEMPO

L'attesa dal momento della diagnosi al trattamento chirurgico può influenzare il rischio di progressione della malattia.

### TUTTAVIA...

Il CUT-OFF per il trattamento è ancora oggetto di discussione, varia tra i 45 giorni ed i 3 mesi

Sundi D, Svatek RS, Margulis V, et al. Upper tract urothelial carcinoma: impact of time to surgery. **Urol Oncol** 2012;30: 266–72.

Gadzinski AJ, Roberts WW, Faerber GJ, et al. Long-term outcomes of immediate versus delayed nephroureterectomy for upper tract urothelial carcinoma. **J Endourol** 2012;26:566–73.

Waldert M, Karakiewicz PI, Raman JD, et al. A delay in radical nephroureterectomy can lead to upstaging. **BJU Int** 2010;105: 812–7.

# Nefroureterectomia radicale (RNU)

RNU con pastiglia vescicale è il gold standard

Segue infatti i principi oncologici atti ad evitare il *tumor seeding*, se eseguito con tecnica che **non** preveda l'apertura della vescica

## SECONDO LIMITE:

Dopo la rimozione della porzione prossimale, l'uretere distale non può essere più strumentato nel corso del follow-up endoscopico, quindi...

*L'asportazione dell' uretere distale compreso l'ostio viene eseguita perché questa porzione è a rischio di ricorrenza del tumore.*

# Rimozione pastiglia vescicale

Nel corso degli anni sono stata proposte diverse tecniche<sup>1</sup> per semplificare la resezione dell'uretere distale:

- L'approccio a cielo aperto
- Lo stripping
- Resezione transuretrale dell'uretere intramurale

A parte lo stripping ureterale, nessuna delle altre tecniche è inferiore alle altre, ma...

## TERZO LIMITE:

L'approccio endoscopico è associato ad un più alto rischio di conseguente ricorrenza vescicale<sup>2</sup>.

1) Phe´ V, Cussenot O, Bitker MO, et al. Does the surgical technique for management of the distal ureter influence the outcome after nephroureterectomy? **BJU Int** 2011;**108**:130–8.

2) Xylinas E, Rink M, Cha EK, et al. Impact of distal ureter management on oncologic outcomes following radical nephroureterectomy for upper tract urothelial carcinoma. **Eur Urol. In press.** <http://doi.org/10.1016/j.eururo.2012.04.052>

# Linfoadenectomia (LND)

La LND associata alla RNU ha sia un ruolo terapeutico che stadiativo, ....

## QUARTO LIMITE:

Non è stata ancora del tutto chiarita la corretta anatomia chirurgica della dissezione linfonodale.

Tutti gli studi sulla linfoadenectomia sono retrospettivi, quindi non è possibile ancora standardizzare alcuna indicazione o estensione di LND.

Non è necessaria nei TaT1 (2,2% di positività)

Roscigno M, Brausi M, Heidenreich A, et al. Lymphadenectomy at the time of nephroureterectomy for upper tract urothelial cancer. **Eur Urol** 2011;60:776–83.

Lughezzani G, Jeldres C, Isbarn H, et al. A critical appraisal of the value of lymph node dissection at nephroureterectomy for upper tract urothelial carcinoma. **Urology** 2010;75:118–24.

Kondo T, Hashimoto Y, Kobayashi H, et al. Template-based lymphadenectomy in urothelial carcinoma of the upper urinary tract: impact on patient survival. **Int J Urol** 2010;17:848–54.

# RNU laparoscopica

Ha il vantaggio di abbreviare la degenza ospedaliera, ridurre il dolore postoperatorio e consentire un più rapido ritorno alle normali attività

In caso di malattia non muscolo infiltrante, la laparoscopia è certamente un'opzione da considerare se eseguita evitando l'apertura della via escretrice

## QUINTO LIMITE:

C'è evidenza in letteratura di tumor seeding e disseminazione metastatica retroperitoneale e lungo le vie d'accesso dei trocar <sup>1,2</sup>.

In particolare questo sembra essere legato al Pneumoperitoneo

Roupre't M, Smyth G, Irani J, et al. Oncological risk of laparoscopic surgery in urothelial carcinomas. **World J Urol** 2009;27: 81–8.

Ong AM, Bhayani SB, Pavlovich CP. Trocar site recurrence after laparoscopic nephroureterectomy. **J Urol** 2003;170:1301.

# RNU laparoscopica

Tumori, 94: 600-601, 2008

## Tumor seeding after open nephroureterectomy for ureteral transitional cell carcinoma

Giovanni Saredi, Corradino Di Pietro, Roberta Spasciani, Stefano De Stefani, Maria Chiara Sighinolfi, Salvatore Micali, and Giampaolo Bianchi

*Department of Urology, Policlinico di Modena, University of Modena and Reggio Emilia, Modena, Italy*



- Anche se nella nostra esperienza abbiamo avuto un caso di tumor seeding lungo la via del drenaggio, dopo Nefroureterectomia....

# RNU laparoscopica

0022-5347/04/1716-2151/0  
THE JOURNAL OF UROLOGY®  
Copyright © 2004 by AMERICAN UROLOGICAL ASSOCIATION

Vol. 171, 2151-2154, June 2004  
Printed in U.S.A.  
DOI: 10.1097/01.ju.0000124929.05706.6b

## TUMOR SEEDING IN UROLOGICAL LAPAROSCOPY: AN INTERNATIONAL SURVEY

S. MICALI,\* A. CELIA, P. BOVE, S. DE STEFANI, M. C. SIGHINOLFI, L. R. KAVOUSSI  
AND G. BIANCHI

*From the Department of Urology, University of Modena e Reggio Emilia, Modena, Italy (SM, AC, SD, MCS, GB), and the Department of Urology, Johns Hopkins University, Baltimore, Maryland (PB, LRK)*

- L'incidenza di tumor seeding dopo chirurgia oncologica laparoscopica è rara e non sembra maggiore di quella che è riportata per la chirurgia a cielo aperto.
- Tumor seeding sembra essere maggiormente correlato **all'aggressività della neoplasia** e alla non osservanza dei principi di chirurgia oncologica.
- Il tumor seeding è maggiormente presente nel trattamento del carcinoma uroteliale

# Linee guida EAU 2013 - laparoscopia

L'approccio laparoscopico sembra essere superiore alla chirurgia a cielo aperto solo per quello che riguarda gli outcome funzionali.

Capitanio U, Shariat SF, Isbarn H, et al. Comparison of oncologic outcomes for open and laparoscopic nephroureterectomy: a multi-institutional analysis of 1249 cases. **Eur Urol** 2009;56:1–9.

Favaretto RL, Shariat SF, Chade DC, et al. Comparison between laparoscopic and open radical nephroureterectomy in a contemporary group of patients: are recurrence and disease-specific survival associated with surgical technique? **Eur Urol** 2010; 58:645–51.

Ni S, Tao W, Chen Q, et al. Laparoscopic versus open nephroureterectomy for the treatment of upper urinary tract urothelial carcinoma: a systematic review and cumulative analysis of comparative studies. **Eur Urol** 2012;61:1142–53.

Walton TJ, Novara G, Matsumoto K, et al. Oncological outcomes after laparoscopic and open radical nephroureterectomy: results from an international cohort. **BJU Int** 2011;108:406–12.

Ariane MM, Colin P, Ouzzane A, et al. Assessment of oncologic control obtained after open versus laparoscopic nephroureterectomy for upper urinary tract urothelial carcinomas (UUT-UCs): results from a large French multicenter collaborative study. **Ann Surg Oncol** 2012;19:301–8.

# Linee guida EAU 2013 - laparoscopia

Nel corso della RNU laparoscopica dovrebbe essere evitata:

l'apertura delle vie escretrici

Il contatto diretto degli strumenti con la neoplasia

La morcellazione del tumore, l'estrazione del pezzo operatorio deve essere effettuata con l'ausilio dell'Endobag

Il rene e l'uretere devono essere asportati in blocco con la pastiglia vescicale

L'intervento laparoscopico è controindicato in neoplasie aggressive e/o estese (T3/T4 and/or N+/M+)

# Chirurgia conservativa

- Il trattamento conservativo viene preso in considerazione per **neoplasie di basso grado** nei pazienti con **alta morbidità** associata alla chirurgia a cielo aperto.
- E' **un'indicazione imperativa** in casi come *l'insufficienza renale, monorene chirurgico e bilateralità della malattia*
- E' **un'indicazione relativa**, in caso di *neoformazione superficiali* di dimensioni ridotte con rene controlaterale normale

1) Daneshmand S, Quek ML, Huffman JL. Endoscopic management of upper urinary tract transitional cell carcinoma: long-term experience. **Cancer** 2003;**98**:55–60.

2) Gadzinski AJ, Roberts WW, Faerber GJ, et al. Long-term outcomes of nephroureterectomy versus endoscopic management for upper tract urothelial carcinoma. **J Urol** 2010;**183**:2148–53

# Chirurgia conservativa

- Ureterorenoscopia (rigida o flessibile)
- Resezione segmentale
- Accesso percutaneo

*Journal of Medicine and Life Vol. 5, Issue 1, January-March 2012, pp.33-38*

## **Prognostic factors in laser treatment of upper urinary tract urothelial tumours**

Niță Gh, Georgescu D, Muțescu R, Draguțescu M, Mihai B, Geavlete B, Persu C, Geavlete P  
"Sf. Ioan" Clinical Hospital, Bucharest

# Ureterorenoscopia

URS viene presa in considerazione in casi selezionati, in tumori di basso grado e piccole dimensioni lungo l'uretere e nella pelvi renali.

## SESTO LIMITE:

Con dimensioni maggiori di 1 cm prendere in considerazione l'approccio percutaneo

Rischio di sottostadiazione della patologia con il solo management endoscopico

Necessità di stretto follow-up

Impossibilità d'approccio con lo strumento semirigido ai calici inferiori

# Accesso percutaneo

L'accesso percutaneo trova indicazioni in neoformazioni della pelvi renale in particolare nel calice inferiore, dove l'accesso con URS è difficoltoso e con neoformazioni maggiori di 1 cm.

## SETTIMO LIMITE:

Rischio di tumor seeding lungo la via d'accesso

Dimensioni maggiori di 2 cm → Approccio Chirurgico

Cutress ML, Stewart GD, Zakikhani P, et al. Ureteroscopic and percutaneous management of upper tract urothelial carcinoma (UTUC): systematic review. **BJU Int** 2012 Sep;**110(5):614-28**.

Rouprêt M, Traxer O, Tligui M, et al. Upper urinary tract transitional cell carcinoma: recurrence rate after percutaneous endoscopic resection. **Eur Urol** 2007 Mar;**51(3):709-14**.

Palou J, Piovesan LF, Huguet J, et al. Percutaneous nephroscopic management of upper urinary tract transitional cell carcinoma: recurrence and long-term followup. **J Urol** 2004 Jul;**172(1):66-9**.

# Resezione parziale

Consente, preservando la funzionalità renale, di ottenere un adeguato tessuto istologico per la stadiazione definitiva con ampi margini chirurgici.

**Uretero-ureterostomia** è indicata per tumori di basso grado non infiltranti dell'uretere prossimale e medio che non sono stati completamente rimossi con il trattamento endoscopico o in caso di tumori di alto grado dove il mantenimento della funzionalità renale è mandatorio.

**Ureterectomia distale con neocistostomia** è indicata per tumori di basso grado non infiltranti che non sono stati completamente rimossi con il trattamento endoscopico o in caso di tumori di alto grado dove il mantenimento della funzionalità renale è mandatorio.

# Esperienza personale

“Complex” conservative surgical treatment of renal tumours and of intrarenal cavities tumours.  
A report on 4 cases

G. MOBILIO, G. BIANCHI, R. PIANON,  
C. TALLARIGO, G. NOVELLA,  
R. BALDASSARRE, A. PAGANELLI  
and F. MASTROENI

*Cattedra e Divisione Clinicizzata di Urologia  
Ospedale Policlinico Borgo Roma, Verona (I)*

4th Mediterranean  
Congress of  
Urology

Rhodes, Greece  
6-10 September 1995

## Caso clinico

- Pz di 65 aa, riscontro di neoformazione della pelvi renale sinistra e del giunto pieloureterale omolaterale
- Rene destro piccolo e funzionalmente escluso

# Imaging preoperatorio



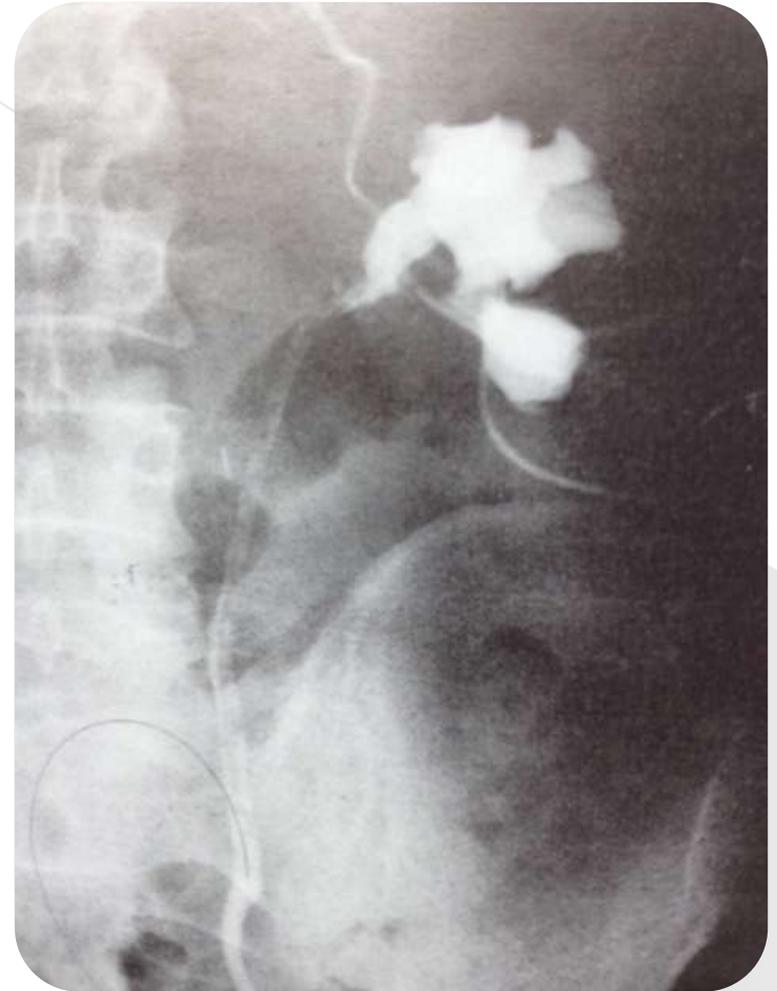
Urografia

Pielografia intraoperatoria



# Intervento chirurgico

Il paziente è stato sottoposto ad intervento di nefrectomia parziale con resezione della pelvi e dell'uretere prossimale e successiva neoanastomosi latero-laterale tra i calici superiore ed inferiore e una neoanastomosi termino-terminale tra l'uretere e il calice superiore



Alla pielografia post operatoria dopo 3 settimane si documenta la buona riuscita della neoanastomosi

# Post operatorio

- E.I.: Carcinoma uroteliale con infiltrazione della tonaca muscolare (pT2NxM0G3)
- Dopo 10 mesi il paziente non ha avuto recidive di malattia ed ha mantenuto una buona funzionalità renale



Urografia al 10 mese

# Introduzione

## OTTAVO LIMITE:

E' necessario che il tessuto che circonda il tumore non sia coinvolto dalla malattia.

Jeldres C, Lughezzani G, Sun M, et al. Segmental ureterectomy can safely be performed in patients with transitional cell carcinoma of the ureter. **J Urol** 2010 Apr;**183(4):1324-9**.

Lughezzani G, Jeldres C, Isbarn H, et al. Nephroureterectomy and segmental ureterectomy in the treatment of invasive upper tract urothelial carcinoma: a population-based study of 2299 patients. **Eur J Cancer** 2009 Dec;**45(18):3291-7**.

Colin P, Ouzzane A, Pignot G, et al. Comparison of oncological outcomes after segmental ureterectomy or radical nephroureterectomy in urothelial carcinomas of the upper urinary tract: results from a large French multicentre study. **BJU Int** 2012 Oct;**110(8):1134-41**.

# Linee guida EAU

available at [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)  
journal homepage: [www.europanurology.com](http://www.europanurology.com)

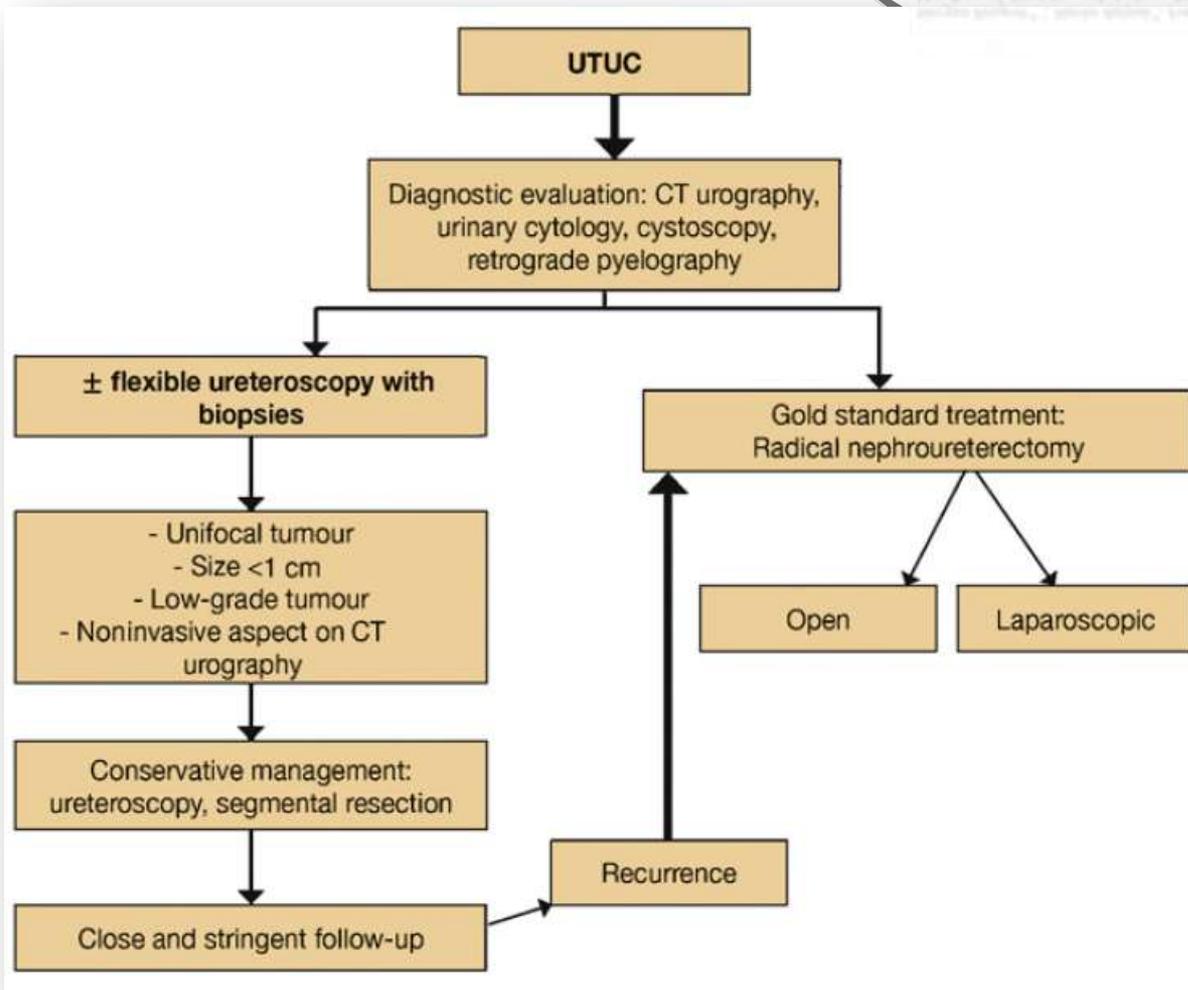
**EAU**  
European Association of Urology



Guidelines – Urothelial Cancer

## European Guidelines on Upper Tract Urothelial Carcinomas: 2013 Update

Morgan Roupret<sup>a,\*</sup>, Marko Bohjuk<sup>b</sup>, Eva Compérat<sup>c</sup>, Richard Zigeuner<sup>d</sup>, Richard Sylvester<sup>e</sup>,  
Max Burger<sup>f</sup>, Nigel Cowan<sup>g</sup>, Andreas Böhle<sup>h</sup>, Bas W.G. Van Rhijn<sup>i</sup>, Eero Kaasinen<sup>j</sup>,  
Joan Palou<sup>k</sup>, Shahrokh F. Shariat<sup>l</sup>



# Conclusioni

available at www.sciencedirect.com  
journal homepage: www.europaneurology.com

**eau**  
European Association of Urology



Guidelines – Urothelial Cancer

## European Guidelines on Upper Tract Urothelial Carcinomas: 2013 Update

Morgan Roupret<sup>a,b</sup>, Marko Babjuk<sup>a</sup>, Eva Compérat<sup>c</sup>, Richard Zigeuner<sup>d</sup>, Richard Sylvester<sup>e</sup>,  
Max Burger<sup>f</sup>, Nigel Cowan<sup>g</sup>, Andreas Böhle<sup>h</sup>, Bas W.G. Van Rhijn<sup>i</sup>, Eero Kaasinen<sup>j</sup>,  
Ioan Patou<sup>k</sup>, Shahrokh F. Shariat<sup>l</sup>

Indications for RNU for UTUC	Grade
Suspicion of infiltrating UTUC on imaging	B
High-grade tumour (urinary cytology)	B
Multifocality (with two functional kidneys)	B
Noninvasive but large (ie, >2 cm) UTUC	B
Techniques for RNU for UTUC	
Open and laparoscopic access are equivalent in terms of efficacy	B
Bladder cuff removal is imperative	A
Several techniques for bladder cuff excision are acceptable except stripping	C
Lymphadenectomy is recommended in case of invasive UTUC	C
Postoperative instillation (chemotherapy) is recommended after RNU to avoid bladder recurrence	B
RNU = radical nephroureterectomy; UTUC = upper tract urothelial carcinoma.	



