

REGIONE CAMPANIA
ASL NAPOLI 1 CENTRO



Il tumore del rene

- Dr. Dante Di Domenico
- U.O.C. Urologia - P.O. San Paolo
- II

NAPOLY SURGERY 28 settembre 2023.

Diagnosi



Sintomatologia: Asintomatico, la classica triade di dolore, ematuria e massa palpabile è rara (6-10%)



Esame obiettivo: Massa addominale palpabile, linfadenopatie, varicocele non riducibile con edema delle estremità



Esami di laboratorio: non specifici

Imaging

Ecografia

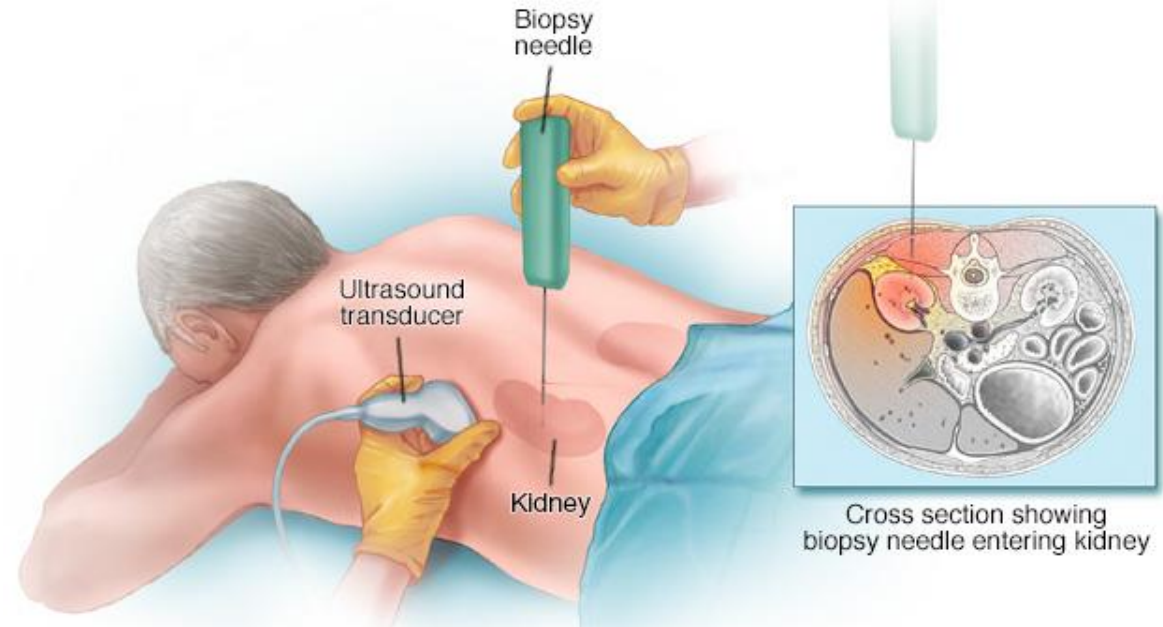
TC con MDC (Gold standard)

MRI: utile per caratterizzazione masse

Angio TC: utile in casi selezionati per pianificazione operatoria

Biopsia Renale

- Da considerare per sorveglianza attiva di piccole masse renali di natura incerta, prima di trattamenti ablativi o per pianificare la strategia terapeutica in caso di malattia metastatica
- Controindicata per masse cistiche



Anatomia
Patologica del
Renal Cell
Carcinoma
(RCC

Carcinoma renale a
cellule chiare - **70-80%**

Carcinoma renale
papillare - **10-15%**

Carcinoma renale
cromofobo - **3-5%**

Carcinoma dei dotti
collettori - **1%**

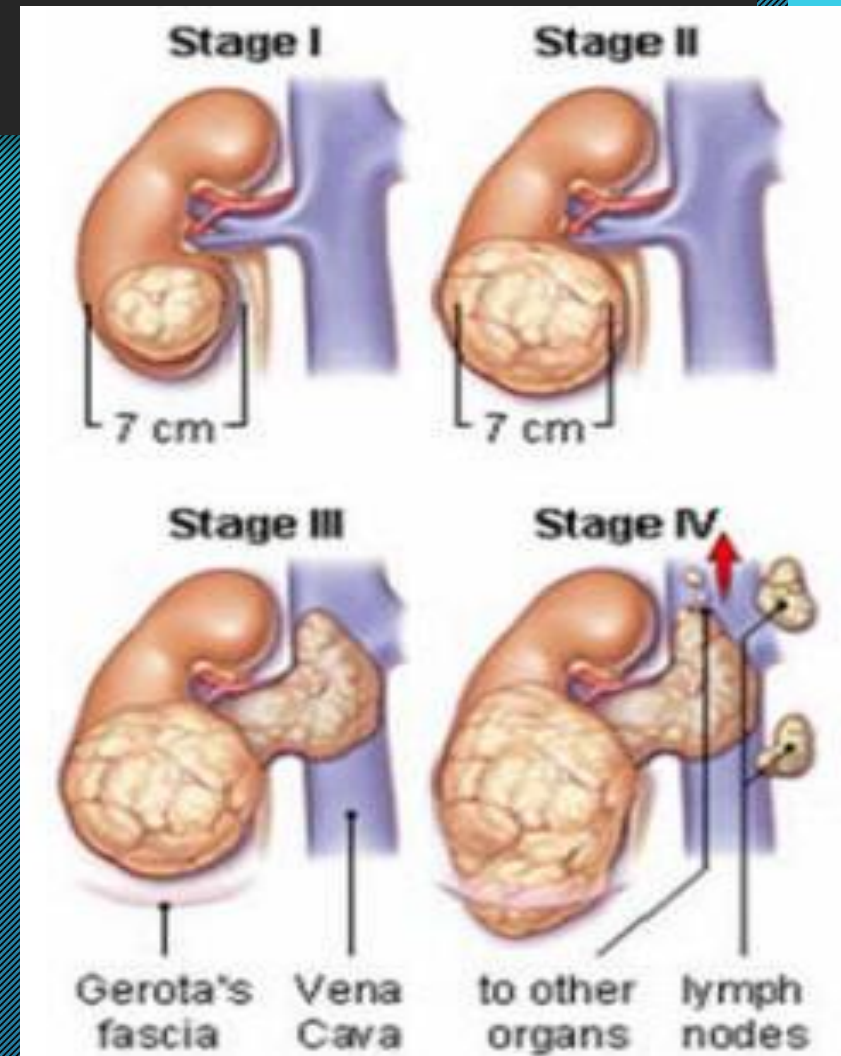
Eziologia

- E' possibile indurre negli animali tumori renali simili al carcinoma renale umano mediante agenti chimici (**dimetilnitrosamina, idrocarburi policiclici, amine aromatiche, piombo, etc.**) e di **estrogeni** ad alte dosi. Il ruolo di questi agenti nell'evocazione del carcinoma renale umano non è ben definito, mentre è stata riportata una certa associazione della neoplasia renale umana con l'esposizione al **fumo di sigaretta o al cadmio, e con l'obesità** nelle donne.
- E' nota una forma familiare di carcinoma renale associata alla malattia di **VON Hippel-Lindau**, caratterizzata da emangiomi retinici e del sistema nervoso centrale, trasmessa come carattere autosomico dominante con traslocazione tra il cromosoma 3 ed 8



Staging

T - Primary Tumour			
TX	Primary tumour cannot be assessed		
T0	No evidence of primary tumour		
T1	Tumour ≤ 7 cm or less in greatest dimension, limited to the kidney		
T1a	Tumour ≤ 4 cm or less		
T1b	Tumour > 4 cm but ≤ 7 cm		
T2	Tumour > 7 cm in greatest dimension, limited to the kidney		
T2a	Tumour > 7 cm but ≤ 10 cm		
T2b	Tumours > 10 cm, limited to the kidney		
T3	Tumour extends into major veins or perinephric tissues but not into the ipsilateral adrenal gland and not beyond Gerota fascia		
T3a	Tumour grossly extends into the renal vein or its segmental (muscle-containing) branches, or tumour invades perirenal and/or renal sinus fat (peripelvic fat), but not beyond Gerota fascia		
T3b	Tumour grossly extends into the vena cava below diaphragm		
T3c	Tumour grossly extends into vena cava above the diaphragm or invades the wall of the vena cava		
T4	Tumour invades beyond Gerota fascia (including contiguous extension into the ipsilateral adrenal gland)		
N - Regional Lymph Nodes			
NX	Regional lymph nodes cannot be assessed		
N0	No regional lymph node metastasis		
N1	Metastasis in regional lymph node(s)		
M - Distant Metastasis			
M0	No distant metastasis		
M1	Distant metastasis		
pTNM stage grouping			
Stage I	T1	N0	M0
Stage II	T2	N0	M0
Stage III	T3	N0	M0
	T1, T2, T3	N1	M0
Stage IV	T4	Any N	M0
	Any T	Any N	M1



Funzionalità Renale & Chirurgia : Ragionamento “doppio”.



L'obiettivo della terapia chirurgica è la completa escissione del tumore con adeguati margini chirurgici mediante: NEFRECTOMIA RADICALE, ENUCLEAZIONE, ENUCLEORESEZIONE, RESEZIONE POLARE/PARZIALE.



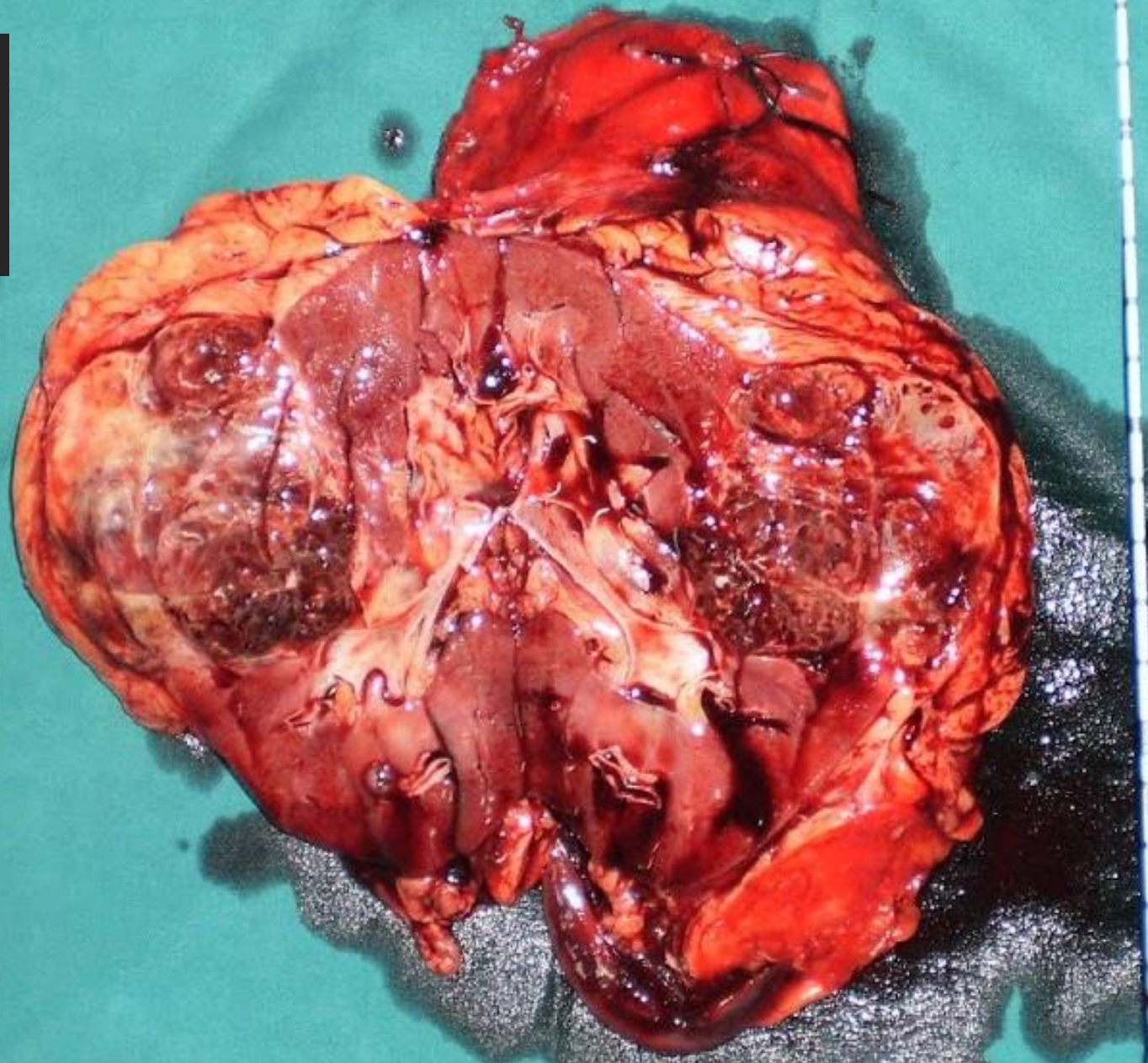
La CHIRURGIA
DEVE IMPEDIRE
insufficienza
renale cronica



Nefrectomia
Radicale o
Nefrectomia
Parziale?

Nefrectomia Radicale

- Open
- Laparoscopica
- Robotica
- Ad oggi limitata ai casi non candidabili alla chirurgia nephron sparing (NSS)



Rates of open versus laparoscopic and partial versus radical nephrectomy for T1a renal cell carcinoma: A population-based evaluation

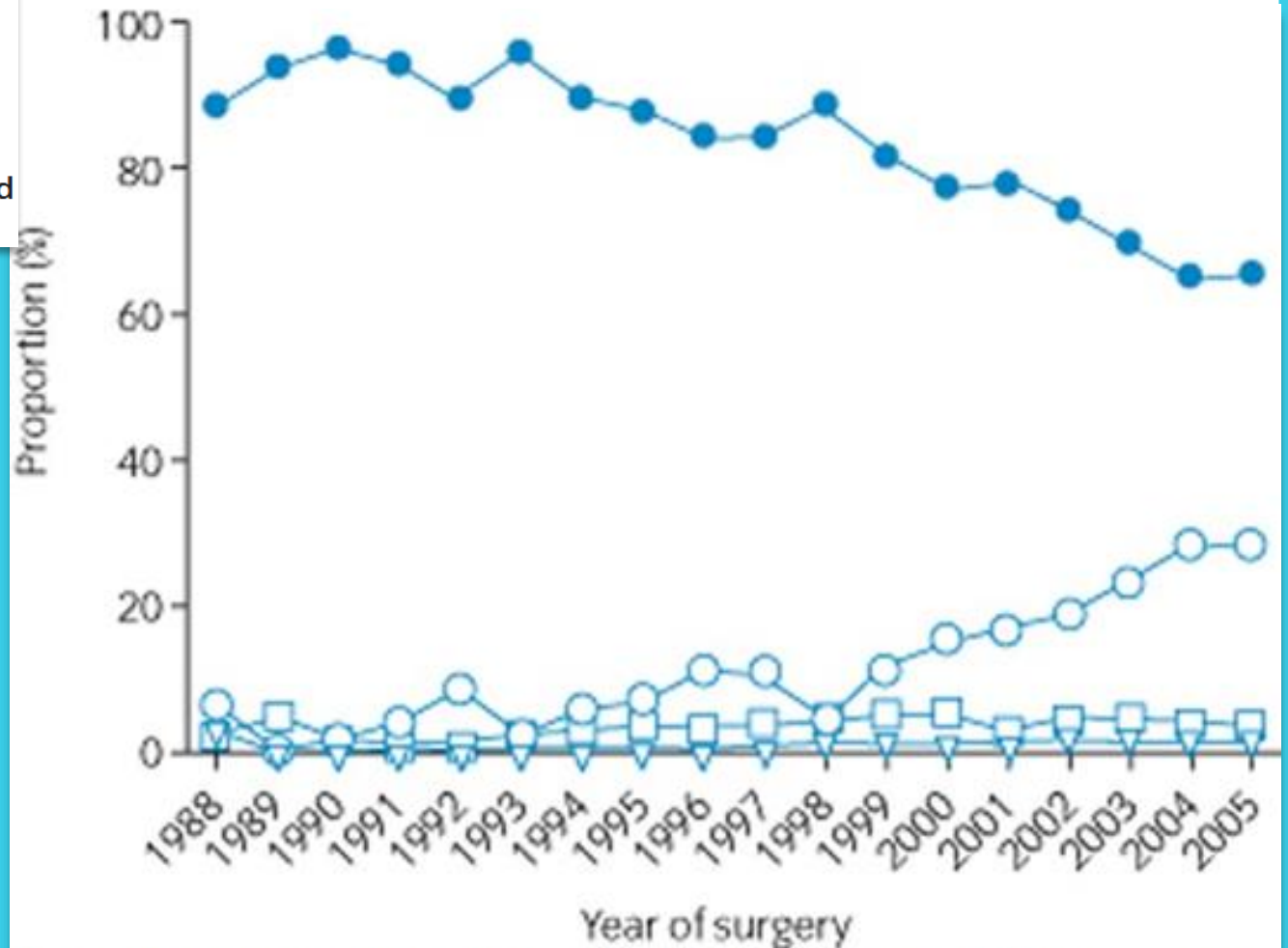
- Il tasso di utilizzo della nefrectomia radicale a cielo aperto è in diminuzione rispetto all'approccio laparoscopico e robotico
- La nefrectomia radicale a cielo aperto e laparoscopico hanno pari efficacia in termini di radicalità oncologica in pazienti allo stadio T2.

RESEARCH ARTICLE

Comparisons of oncological outcomes and perioperative complications between laparoscopic and open radical nephrectomies in patients with clinical T2 renal cell carcinoma (≥ 7 cm)

Published: January 24, 2018

Hakmin Lee¹, Chung Un Lee², Jae Ho Yoo², Hyun Hwan Sung², Byong Chang Jeong², Seong Soo Jeon², Hyun Moo Lee², Han-Yong Choi², Chang Wook Jeong^{3*}, Cheol Kwak^{3,c}, Seong Il Seo^{2,c,*}

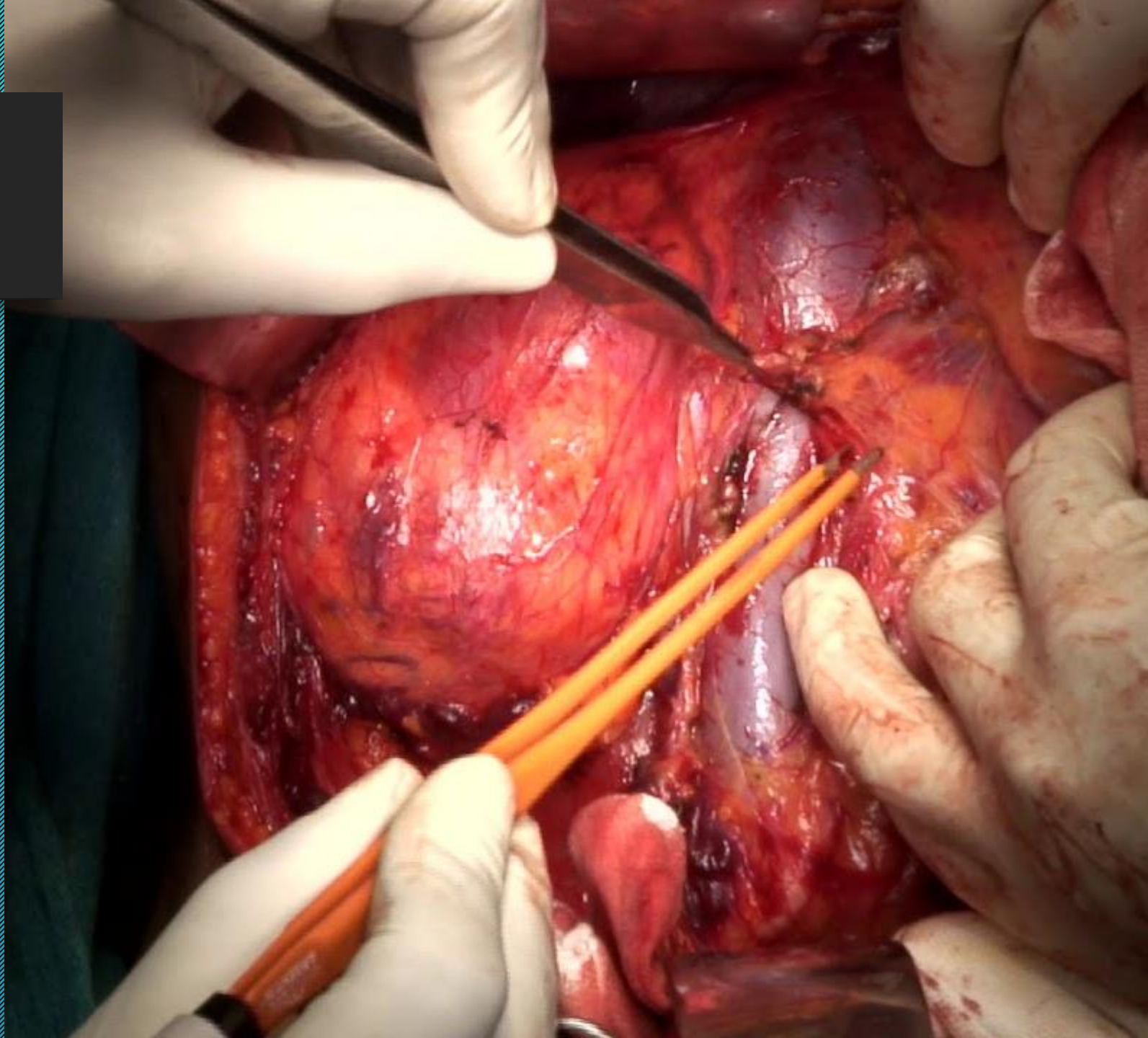


Utilization rates of ORN, OPN, LRN and LPN according to year of diagnosis, SEER Medicare, 1988–2005. ●, ORN; ○, OPN; □, LRN; ▽, LPN.

Marco Bianchi, Andreas Becker ✉, Firas Abdollah, Quoc-Dien Trinh, Jens Hansen, Zhe Tian, Shahrokh F Shariat, Paul Perrotte, Pierre I Karakiewicz, Maxine Sun

E allo stadio T3 b-c? (Trombectomia cavale)

- Pazienti con carcinoma renale e trombo entro la vena cava (T3b-T3c) possono essere trattati chirurgicamente.
- Tuttavia, tale intervento risulta complicato ed ad alto rischio se in mani non esperte.



The Role of Adrenalectomy in Renal Cancer

Christopher J. Weight^{a,*}, Peter F. Mulders^b, Allan J. Pantuck^c, R. Houston Thompson^d

^aDepartment of Urology, University of Minnesota, Minneapolis, MN, USA; ^bRadboud University, Nijmegen Medical Centre, Nijmegen, The Netherlands;

^cUniversity of California at Los Angeles, Los Angeles, CA, USA; ^dMayo Clinic, Rochester, MN, USA

- Eseguire adrenalectomia solo se confermato radiologicamente il coinvolgimento della ghiandola
- Bassissima incidenza
- Non è suggerita l'adrenalectomia in maniera routinaria
- Nessun effetto sull'outcome oncologico
- Facilmente riconoscibile l'interessamento della ghiandola anche sul campo operatorio

Table 2 – Risk of metachronous adrenal gland involvement in patients treated for renal cell carcinoma without ipsilateral adrenalectomy at the time of original surgery

Study	Patients with spared ipsilateral/contralateral adrenal gland, n	Median follow-up, yr	Metachronous ipsilateral adrenal involvement, n (%)	Metachronous contralateral adrenal involvement, n (%)
Weight et al [9]	2477/4011	8.2	45/2477 (1.7)	105/3099 (2.6)
Lane et al [12]	2017	5.5	13/2017 (0.7)	5/2066 (0.2)
Antonelli et al [35]	265/1164	4.2	2/265 (0.75)	14/1164 (1.2)
Siemer et al [14]	500	NR	0/500 (0)	NR
Kessler et al [45]	350	5.2	NR	5/350 (1.4)
Wunderlich et al [46]	272	Autopsy study	NR	15/272 (5.5)
Kobayashi et al [40]	228	5.8	0/228 (0)	NR
Bazzi et al [47]	190/NR	4.2	0/190 (0)	NR

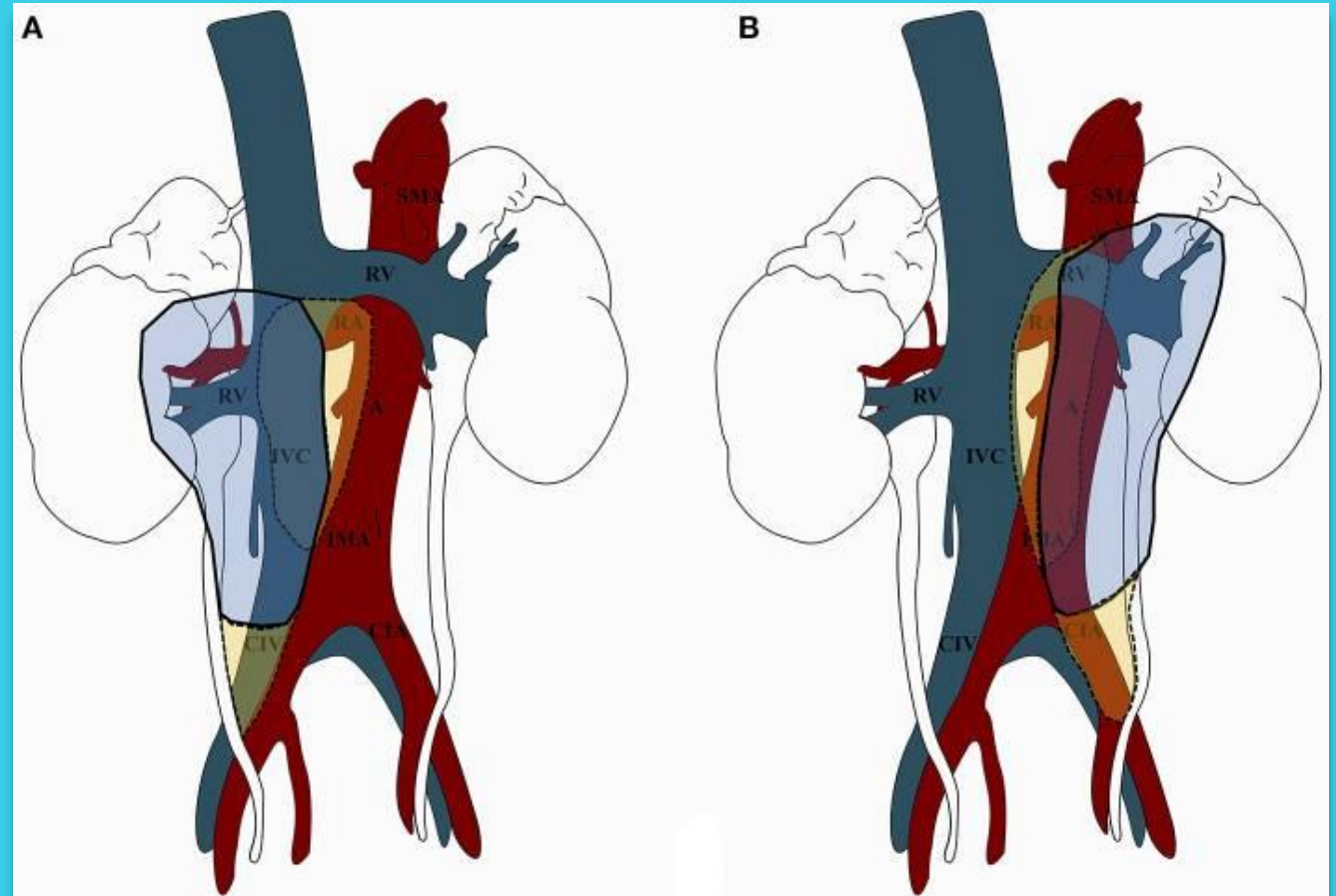
NR = not reported.



Pandey et al. - BMJ Case Reports CP 2018

Linfadenectomia

- Controversa
- Meno del 20% dei linfonodi sospetti sono positivi per patologia metastatica all'esame istologico
- Sia TC che RM non sono adeguati per diagnosticare coinvolgimento un precoce coinvolgimento linfonodale



Linee guida

- In pazienti con malattia localizzata, non è dimostrato un vantaggio nella sopravvivenza nei pazienti sottoposti a linfoadenectomia.
- Non suggerita neppure in pazienti N1 all'imaging.
- Al momento, si suggerisce una linfoadenectomia estesa in pazienti con caratteristiche cliniche avverse come tumori di dimensioni elevate

In patients with localised disease without evidence of lymph node metastases, a survival advantage of LND in conjunction with RN is not demonstrated in randomised trials.

2b

Retrospective studies suggest a clinical benefit associated with lymphadenectomy in high-risk patients.

2b

Consider an extended lymph node dissection in patients with adverse clinical features including a large diameter of the primary tumour.

Weak

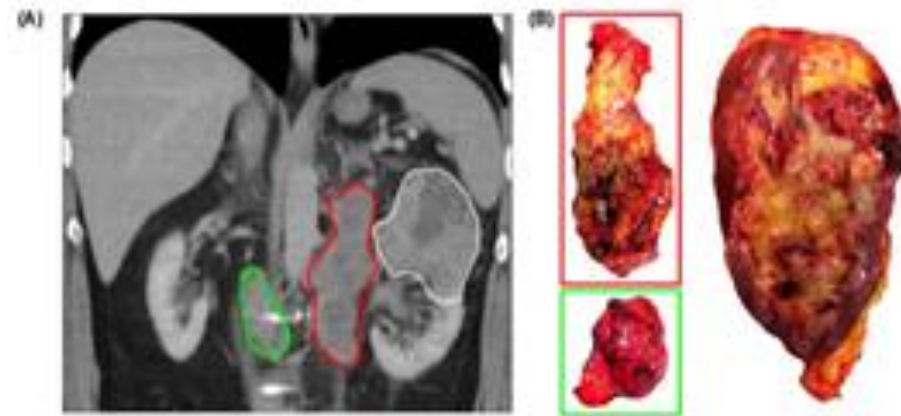


Figure 1. Coronal computed tomography images (A) and photographic images of tissue harvested at the time of surgery (B) of the primary tumour (white outline), aortocaval lymph nodes (red outline) and para-aortic lymph nodes (green outline)

Profiling of an extensive number of spatially distinct regions of a primary ccRCC and two synchronous lymph node metastases (N= 59 punch biopsies)

Soultati A et al. EAU 2016

Nefrectomia radicale laparoscopica

- Outcome post operatori migliori rispetto all'open per tumori T1 < 7cm
- Nessuna differenza di outcomes oncologici tra open e laparoscopia
- Tempo di ospedalizzazione e sanguinamento perioperatorio ridotto
- Tempo operatorio aumentato rispetto a chirurgia open (anche se il tutto è operatore dipendente...)

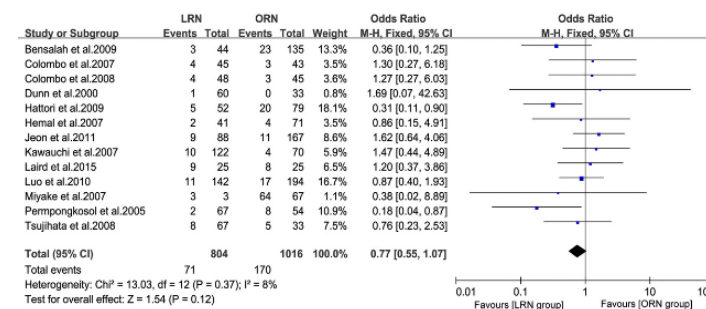


Figure 3. Relative risk of cancer-specific mortality comparing patients in the LRN group to those in the ORN group.

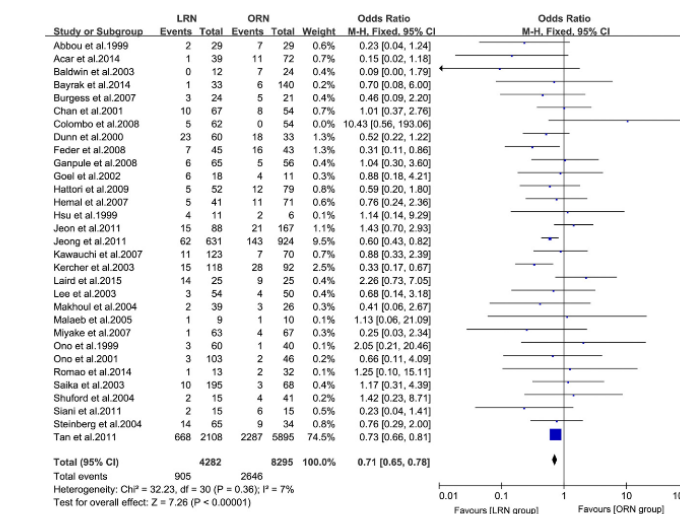


Figure 6. Relative risk of postoperative complications comparing patients in the LRN group to those in the ORN group.

Recommendations	Strength rating
Offer laparoscopic radical nephrectomy (RC) to patients with T2 tumours and localised masses not treatable by partial nephrectomy (PN).	Strong
Do not perform minimally invasive RN in patients with T1 tumours for whom a PN is feasible by any approach, including open.	Strong
Do not perform minimally invasive surgery if this approach may compromise oncological, functional and peri-operative outcomes.	Strong

Nefrectomia radicale robot assistita

[World Journal of Urology](#)

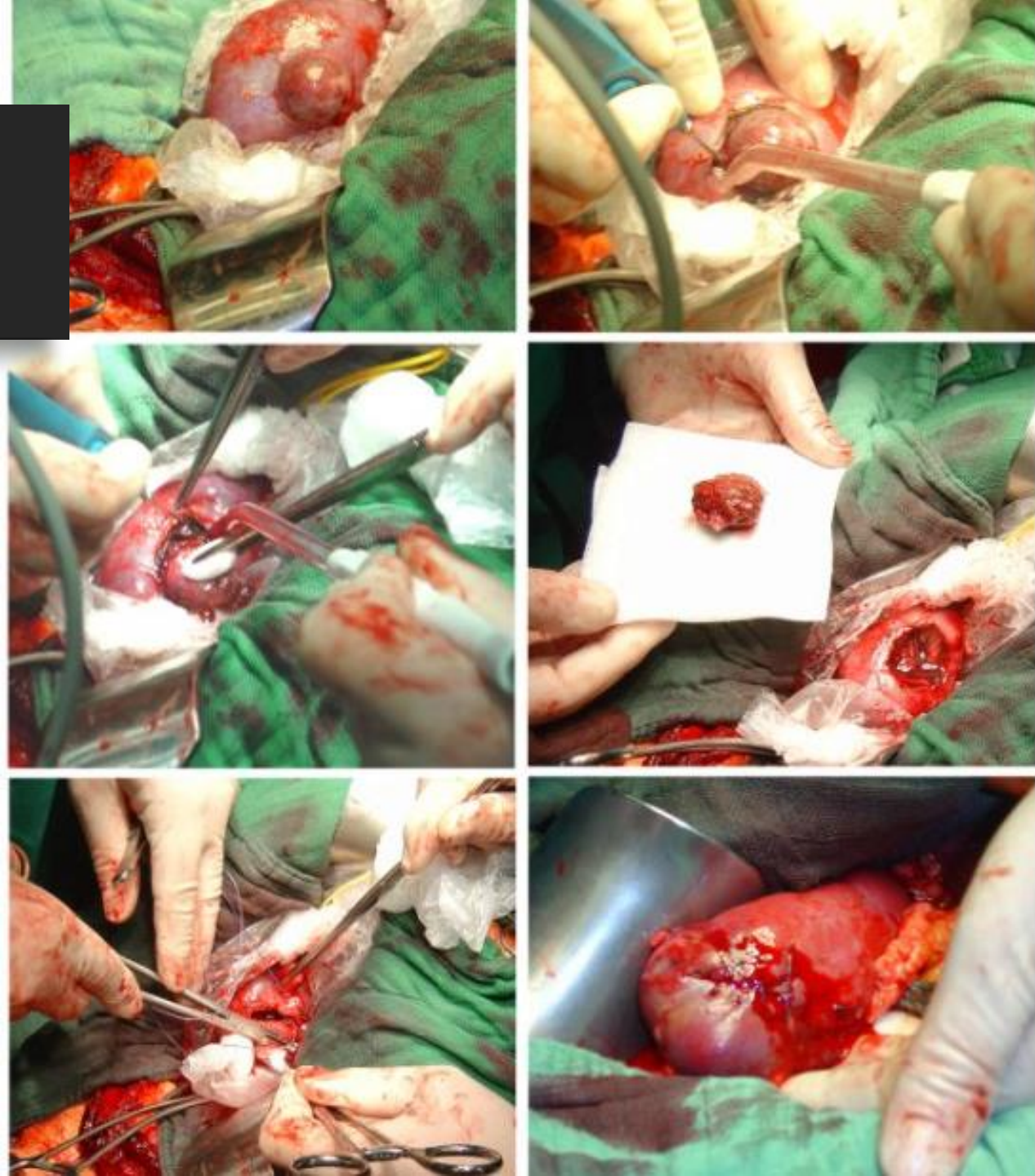
November 2019, Volume 37, [Issue 11](#), pp 2439-2450 | [Cite as](#)

Robotic versus laparoscopic radical nephrectomy: a large multi-institutional analysis (ROSULA Collaborative Group)

- Nessuna differenza rilevante rispetto alla chirurgia laparoscopica
- Ridotti tempi di ospedalizzazione rispetto alla chirurgia laparoscopica ma aumento del tempo operatorio complessivo, considerando le fasi di preparazione del paziente.
- In rapido aumento (+11.75% annuo)
- Outcome perioperatori comparabili



Nefrectomia parziale open

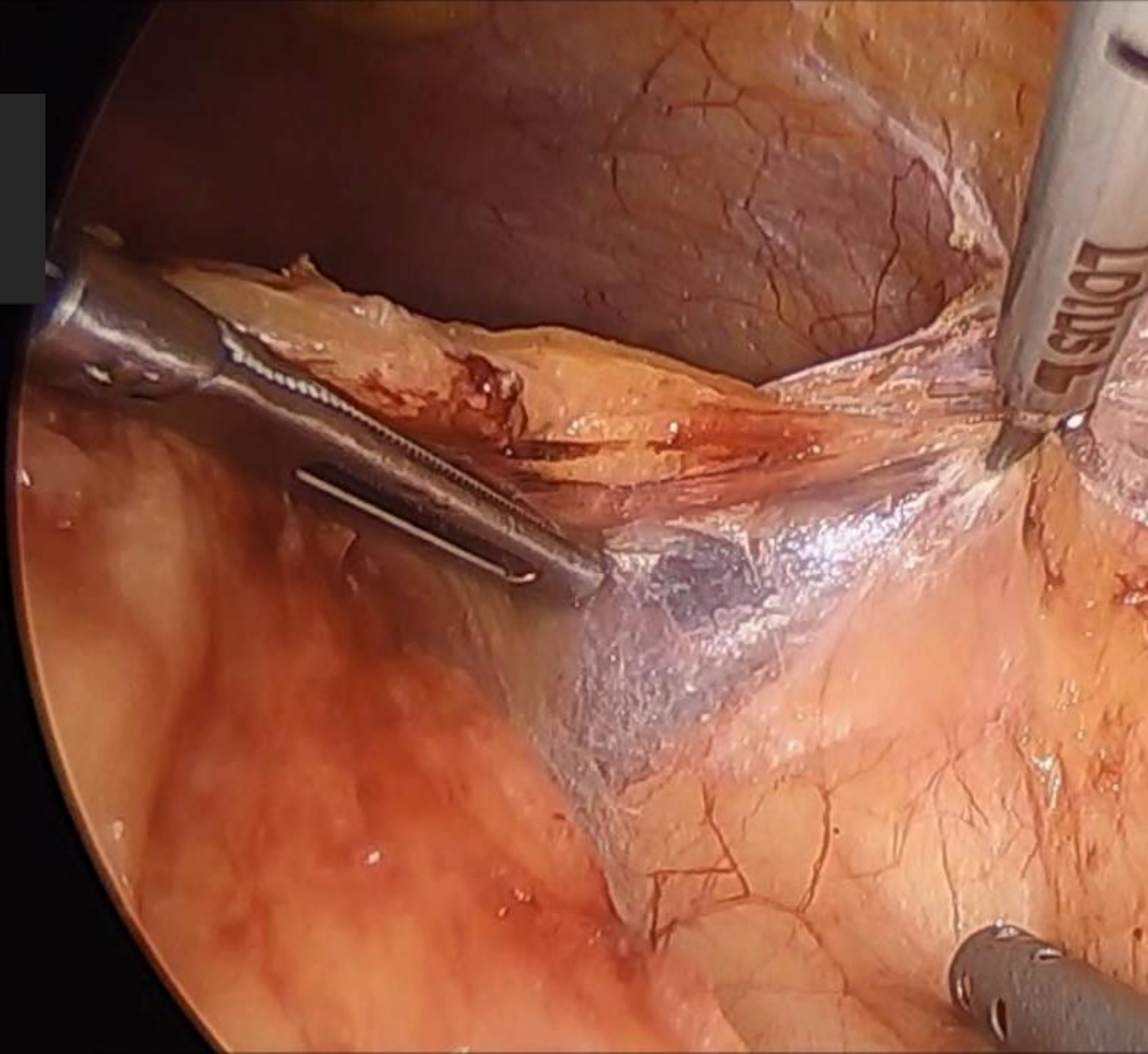


- La nefrectomia parziale conferisce migliori risultati in termini di sopravvivenza, outcomes oncologici e minor rischio di insufficienza renale cronica rispetto alla nefrectomia radicale, divenendo il gold standard chirurgico

Recommendations	Strength rating
Offer surgery to achieve cure in localised renal cell cancer.	Strong
Offer partial nephrectomy to patients with T1 tumours.	Strong
Do not perform ipsilateral adrenalectomy if there is no clinical evidence of invasion of the adrenal gland.	Strong
Offer an extended lymph node dissection to patients with adverse clinical features, including a large diameter of the primary tumour.	Weak
Offer embolisation to patients unfit for surgery presenting with massive haematuria or flank pain.	Weak

Nefrectomia parziale laparoscopica

- Nessuna differenza in termini di outcome e performance status fra la tecnica open e laparoscopica
- Tasso di complicanze simili
- Ridotta perdita ematica intraoperatoria
- Maggiore tempo operatorio
- Maggior tempo di ischemia calda
- Proporre nefrectomia renale parziale a pazienti con tumore T1



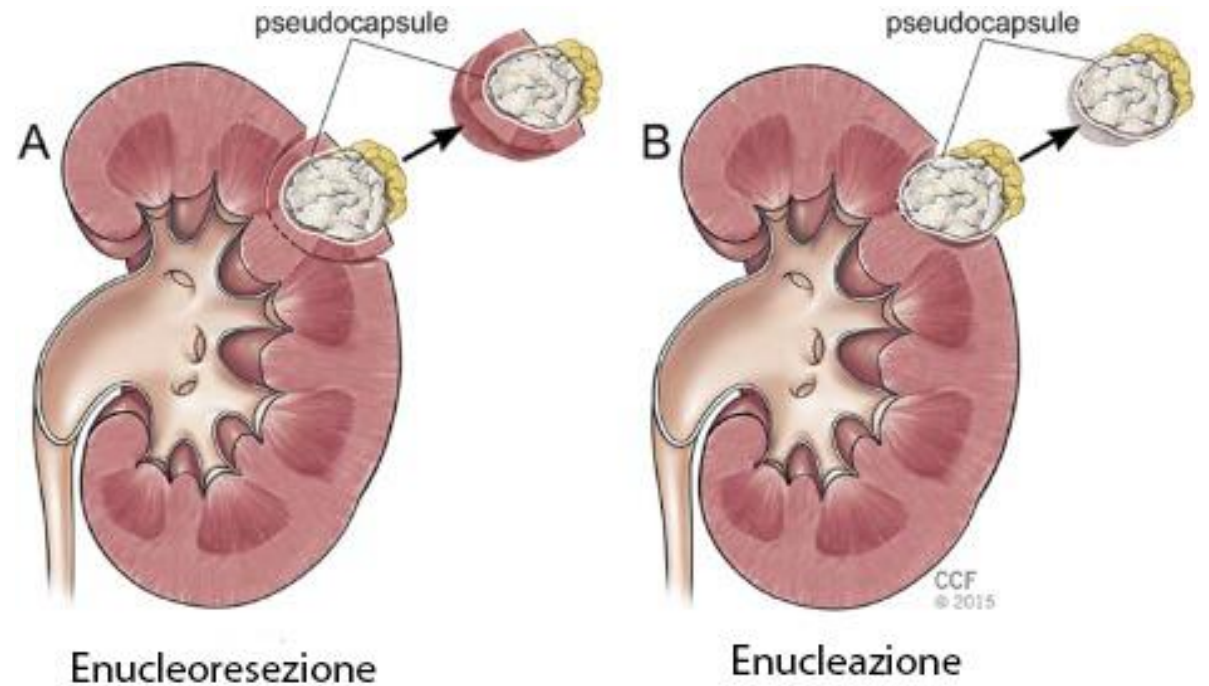
Nefrectomia parziale robot assistita

- Dati da follow up limitati
- Outcomes oncologici comparabili
- Minore perdita ematica
- Tempi di ospedalizzazione inferiori
- Tempo di ischemia calda simili
- Durata operatoria simile
- Minor tasso di conversione a chirurgia a cielo aperto



Chirurgia Nephron Sparing

- **Enucleazione:** escissione del tumore con pseudocapsula in assenza di parenchima sano circostante
- **Enucleoresezione:** escissione del tumore con pseudocapsula e parenchima sano circostante

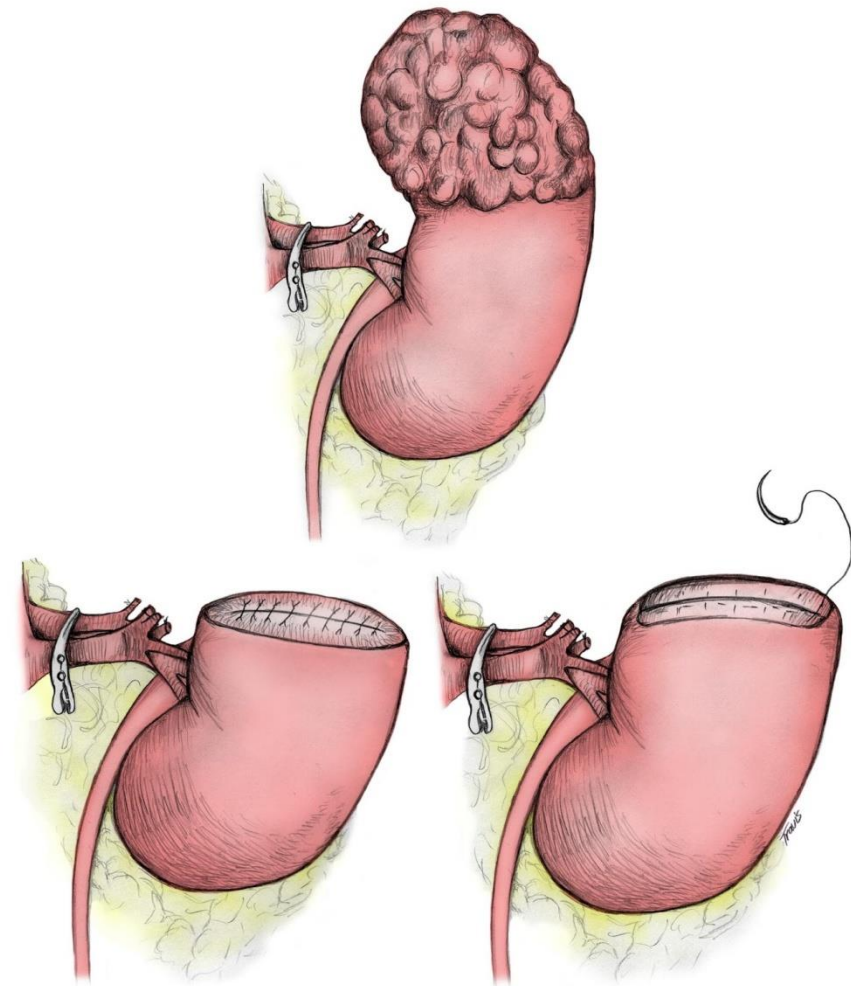




Nephron Sparing Surgery - Enucleazione

Polar Resection

- La resezione segmentale polare (**Polar Resection**) si esegue delineando prima la vascolarizzazione della regione da rimuovere, successivamente una quota di parenchima sano viene esciso insieme alla quota tumorale
- Ottenuta l'emostasi, si chiude il sistema collettore e si riapprossima la capsula



Insufficienza renale acuta e NSS

- a) Chirurgia ad alto rischio
 - b) Aumentato rischio di perdita ematica e ipovolemia
 - c) Clamping dell'arteria renale con tempo di ischemia (>30minuti danno irreversibile) e danno da riperfusione
- Molti pazienti sviluppano insufficienza renale acuta transitoria di grado lieve (Creatinina postoperatoria > 25% della Creatinina preoperatoria)

Research article

The long-term functional impact of post-operative acute kidney injury in patients undergoing nephron-sparing surgery

Zaher Bahouth^{1*}, Yasmine Ghantous², Edmond Sabo³, Omri Nativ¹, Sarel Halachmi¹, Boaz Moskovitz¹, Zaid Abassi⁴, Ofer Nativ¹

¹Department of Urology, Bnei-Zion Medical Center, Faculty of Medicine, Technion, Haifa 31048, Israel

²Department of Maxillo-facial surgery, Pichon Medical Center, Tiberias 15239, Israel

³Department of Pathology, Rambam Medical Institute, Faculty of Medicine, Technion, Haifa 3109601, Israel

⁴Department of Physiology, Faculty of Medicine, Technion, Haifa 3109601, Israel

*Correspondence: Zaher.bahouth@b-zion.org.il (Zaher Bahouth)

<https://doi.org/10.31083/jjmcm.2018.02.009>

Research article

Relationship Between Clinical Factors and the Occurrence of Post-Operative Acute Kidney Injury in Patients Undergoing Nephron-Sparing Surgery

Zaher Bahouth^{1*}, Edmond Sabo², Omri Nativ¹, Sarel Halachmi¹, Boaz Moskovitz¹, Zaid Abassi³, Ofer Nativ¹

¹Department of Urology, Bnei-Zion Medical Center, Faculty of Medicine, Technion, Haifa, Israel

²Department of Pathology, Rambam Medical Institute, Faculty of Medicine, Technion, Haifa, Israel

³Department of Physiology, Faculty of Medicine, Technion, Haifa, Israel

*Correspondence: Zaher.bahouth@b-zion.org.il (Zaher Bahouth)

<https://doi.org/10.31083/jjmcm.2018.01.006>

Conclusioni



Preservare il parenchima renale ove possibile



Se indicata la nefrectomia radicale, preferire le tecniche laparoscopiche



Eseguire tecniche nephron sparing (enucleazione ed enucleoresezione) per tumori <4cm e, se in centri con esperienza, tra 4cm e 7cm (T1)



Linfadenectomia ancora controversa