

ΡΙΖΙΚΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΥΕΛΟΥ

Κωνσταντίνος Α. Κωνσταντινίδης
Καθηγητής Ουρολογίας Πανεπιστημίου Αθηνών
Α΄ Πανεπιστημιακή Ουρολογική Κλινική-ΛΑΪΚΟ Νοσοκομείο



ΡΙΖΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΚΤΟΜΗ



Ενδείξεις

- συστήνεται σαν ένδειξη:
 - T1b – T2, προσδόκιμο επιβίωσης >10 έτη.
- συστήνεται σαν θεραπευτική επιλογή:
 - T1a, μεγάλο προσδόκιμο επιβίωσης.
 - T3a, Gleason Score >8, PSA <20 ng/ml.

10-ετής επιβίωση GS 2-6→70-90%, 7→50%, >8→15%

Heidenreich et al. EAU guidelines. Eur Urol .2008;53:68–80



Ριζική προστατεκτομή

Στόχοι → TRIFECTA / PENTAFECTA

- Εκρίζωση νόσου (όχι βιοχημική υποτροπή)
- Εγκράτεια
- Διατήρηση της σττυτικής λειτουργίας
- Αρνητικά όρια
- Απουσία επιπλοκών

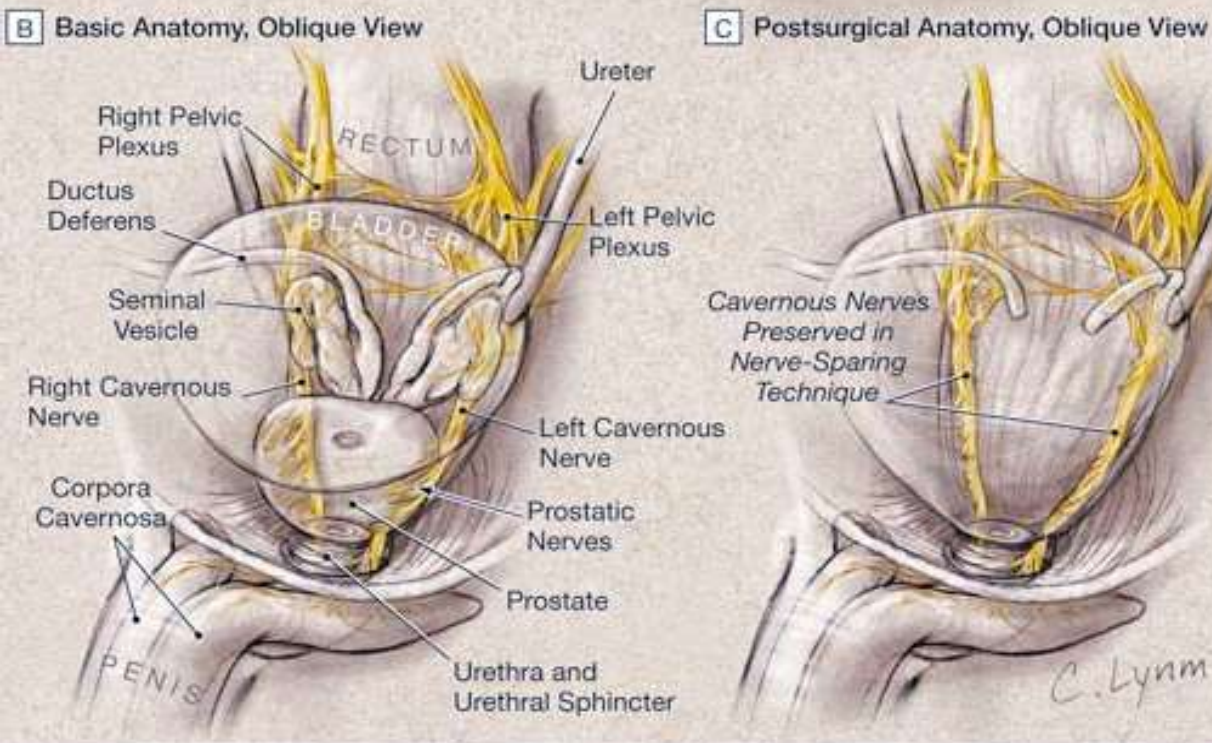
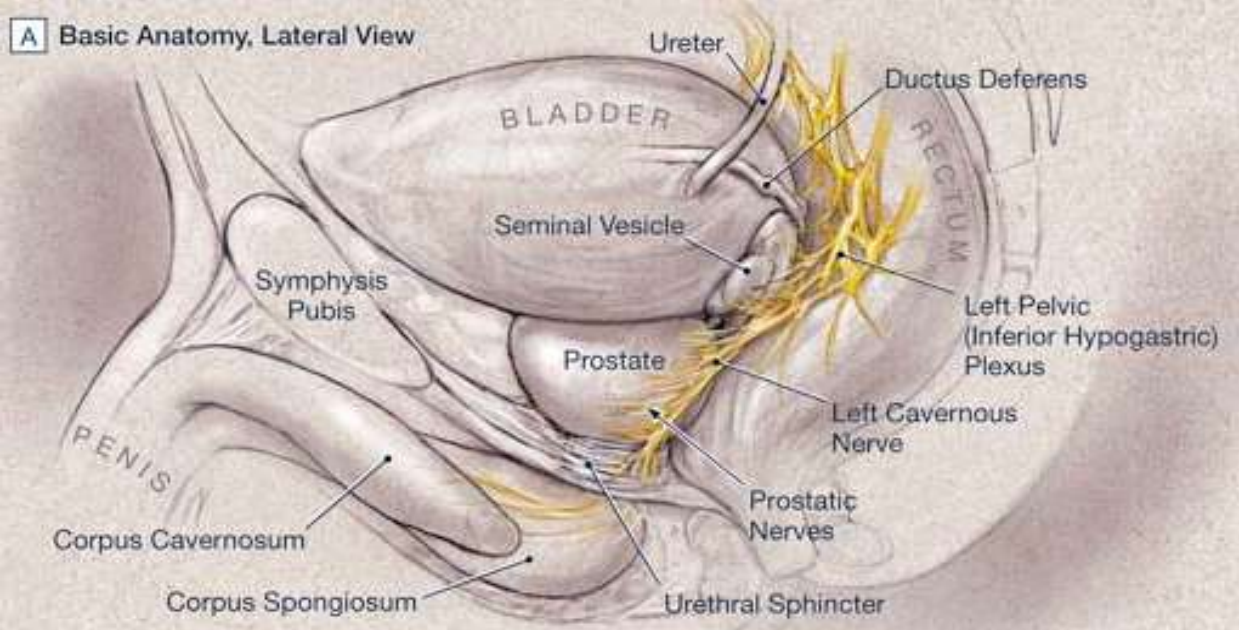
Walsh et al, Urology. 2000; 55: 62-6

Patel et al. E Urol. 2011; Jan 25

- ✓ Χρησιμοποίηση head light, μεγεθυντικών φακών
- ✓ Διαθερμία το λιγότερο δυνατόν (όχι στα δεμάτια)
- ✓ Περιορισμός των χορηγούμενων υγρών, περιοχική αναισθησία

Srivastava et al, Curr Opin Urol. 2011, 21: 49-59

Μόνο 46-66% των σττυτικών ινών στην κλασσική πλάγια θέση



Διατήρηση των αγγειονευρωδών δεματίων





ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ns-RP

ΑΠΟΛΥΤΕΣ

- Τοπικά προχωρημένη νόσος (T3)
- Gleason Score >7, PSA >20 ng/ml
- Ψηλαφητή σκληρία στην κορυφή

ΣΧΕΤΙΚΕΣ

- Δυσκολίες παρασκευής
- Ψηλαφητή σκληρία εκτός της κορυφής
- PSA 10-20 ng/ml, περινευριδιακή διήθηση
- Θετικές και οι 3 βιοψίες από τον ίδιο λοβό (sextant)

Η ns-RP έχει **ένδειξη**: T1-2, GS $\leq$ 7, PSA < 10ng/ml

Smitt et al. Cancer. 1996;77:928-33

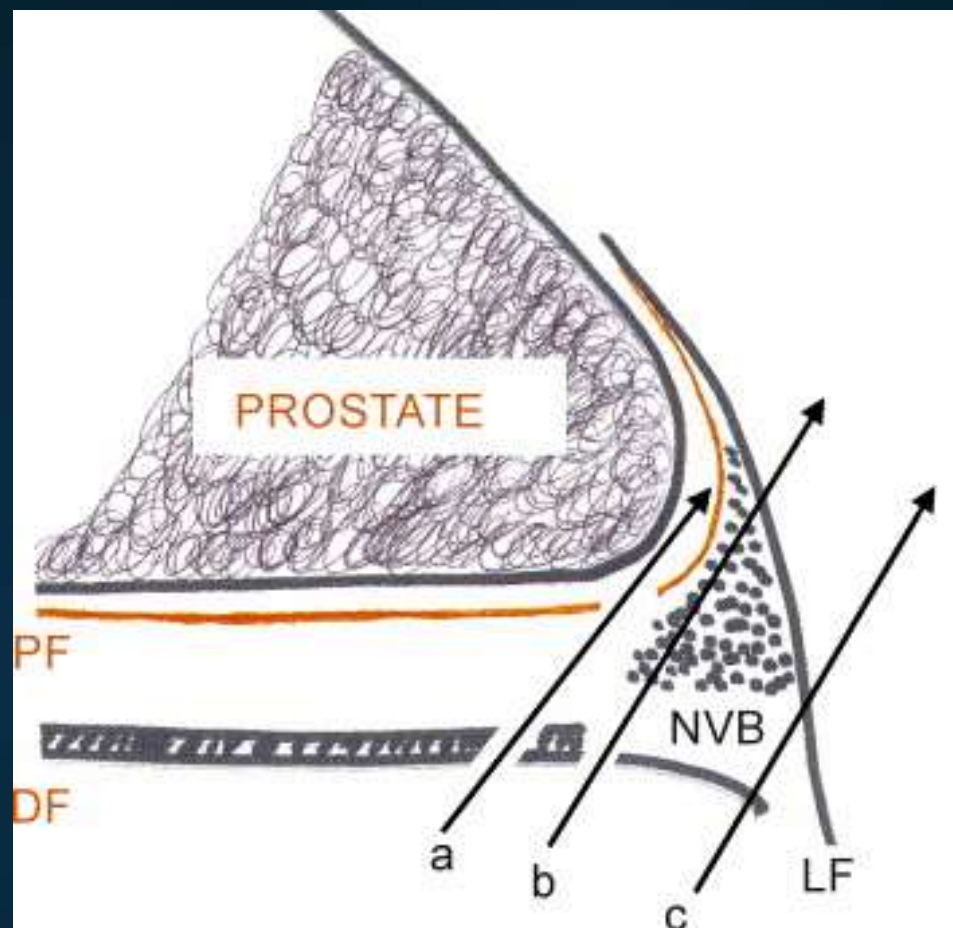
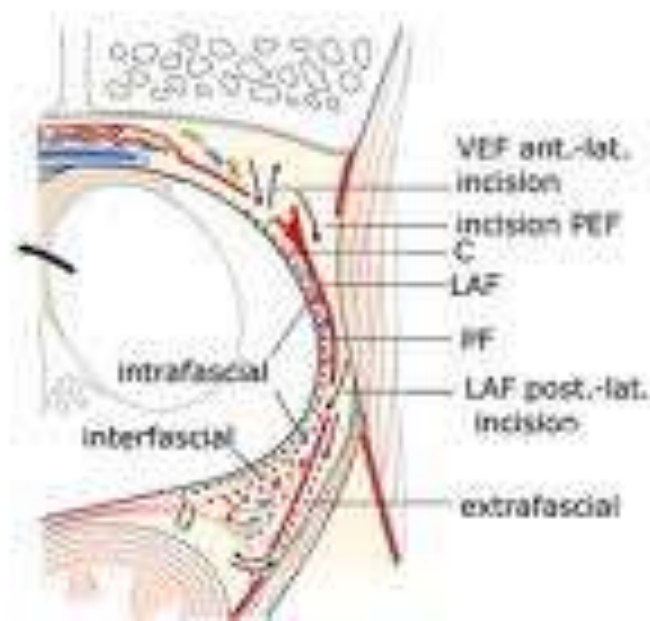
Resnik M. Urology. 1996;47:457-9

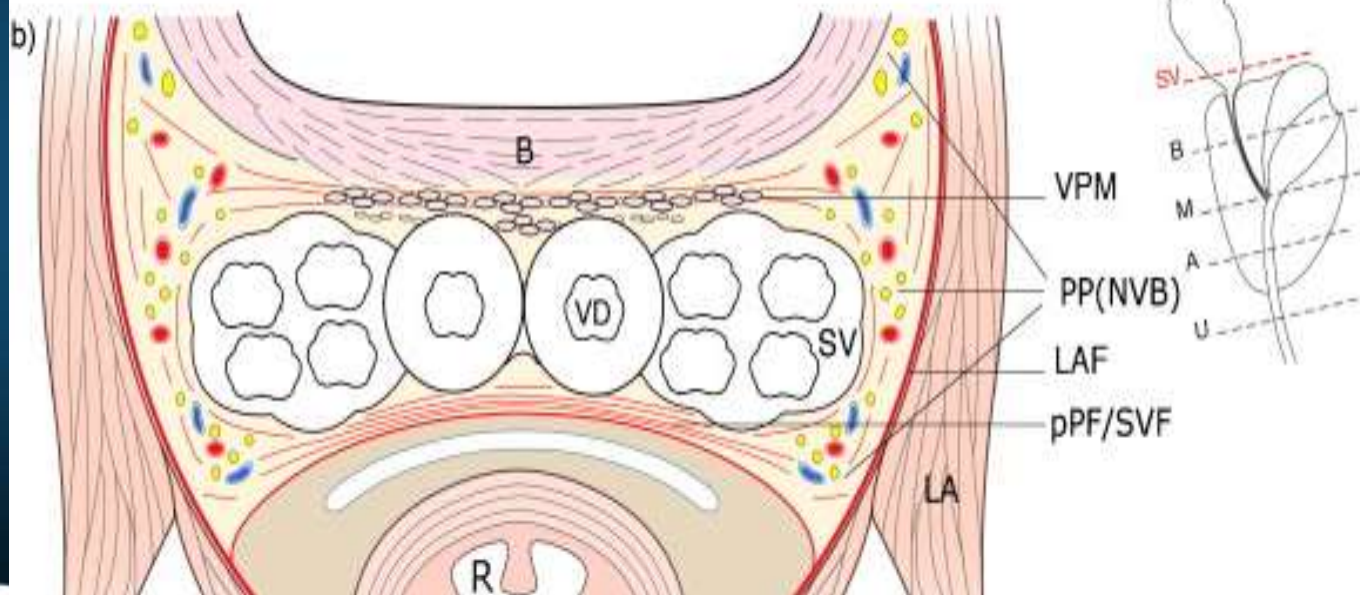
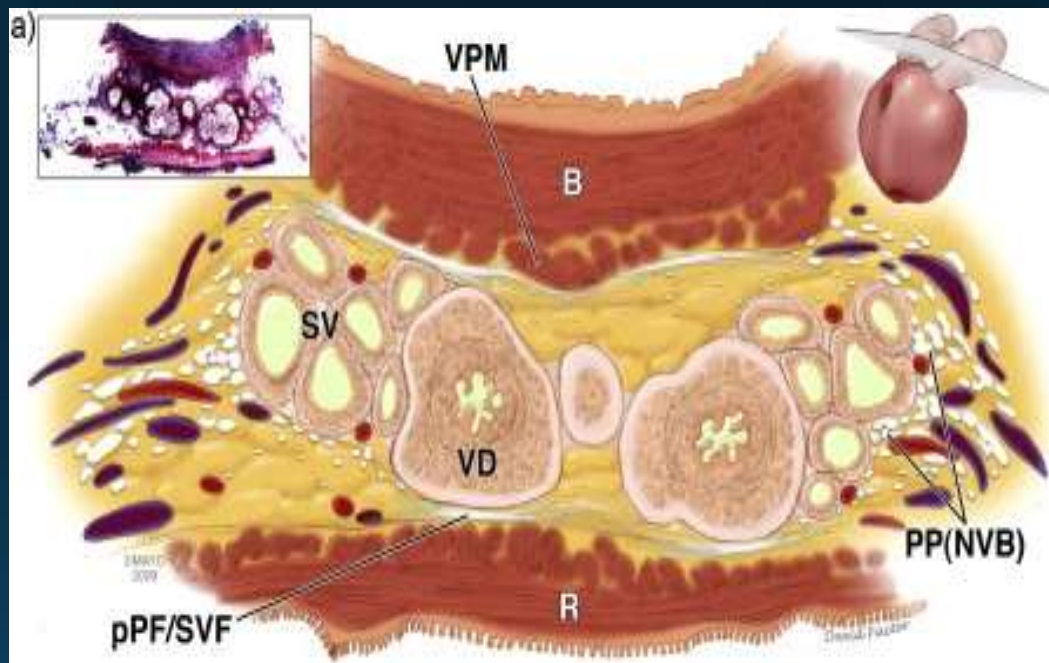
Sokoloff et al. Urol Clin North Am. 2001;28:535-43

(A)



(B)



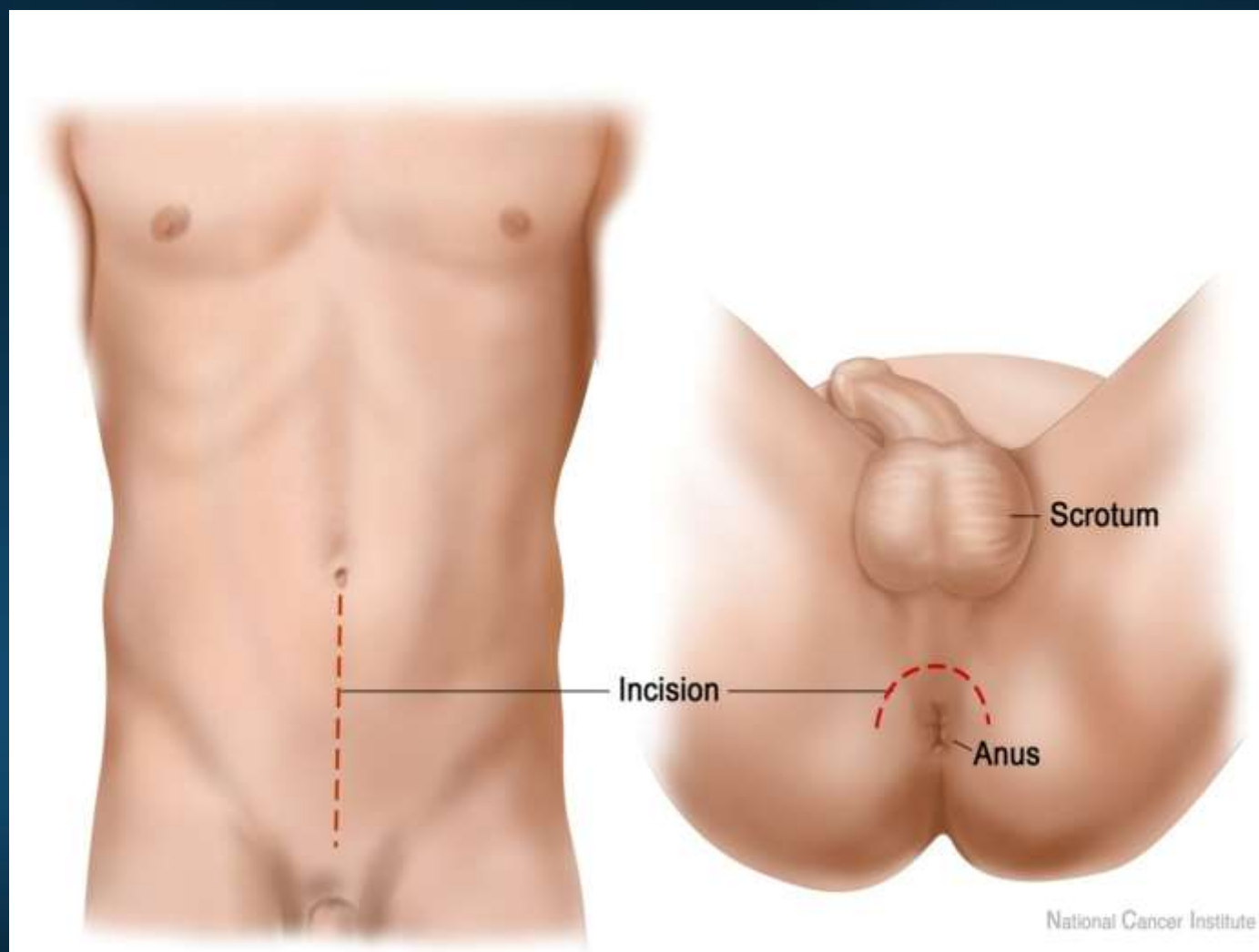


ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ

- Ανοικτή
Millin-Walsh (οπισθοθηβική), Young (περινεϊκή)
- Λαπαροσκοπική
- Ρομποτικά υποβοηθούμενη

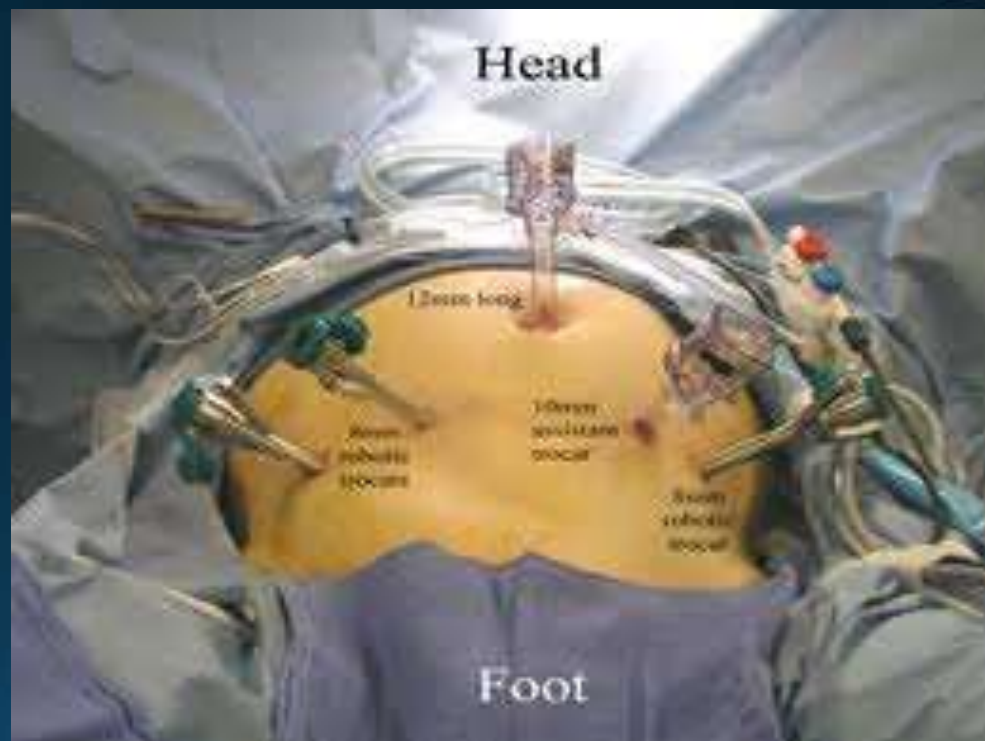


Διαπεριτοναϊκά
Εξωπεριτοναϊκά











Ενδείξεις

- Όμοιες με την ανοικτή ριζική προστατεκτομή.
Ασθενείς με εντοπισμένο καρκίνο του προστάτη αδένα
και προσδόκιμο ζωής μεγαλύτερο των 10 ετών.



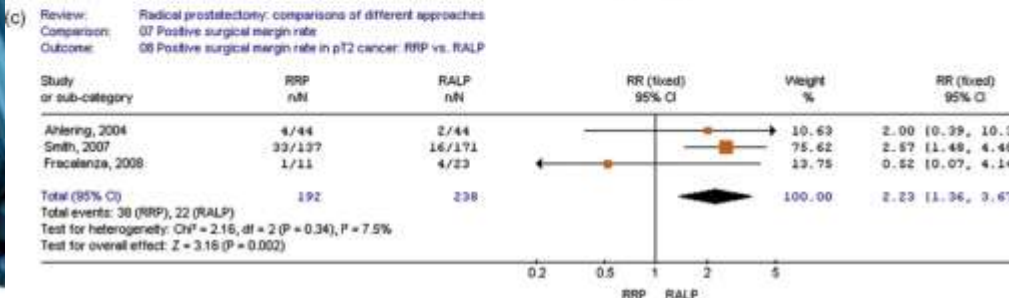
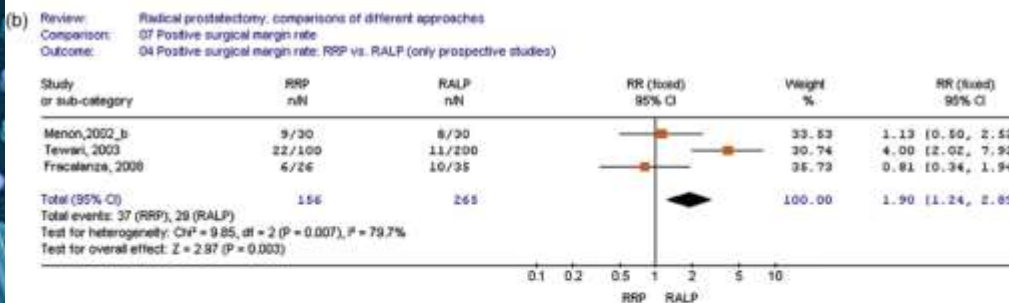
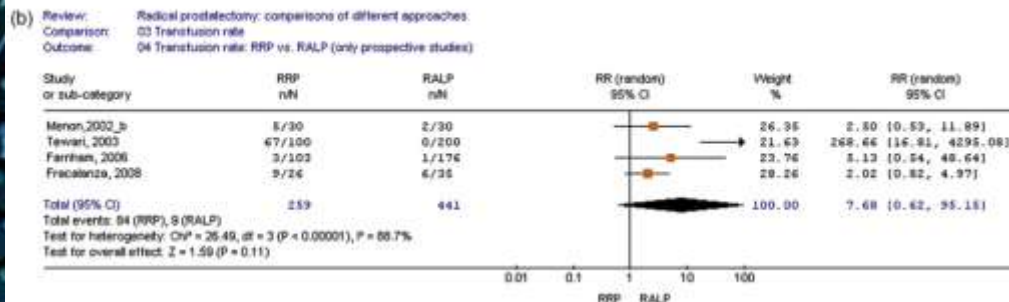
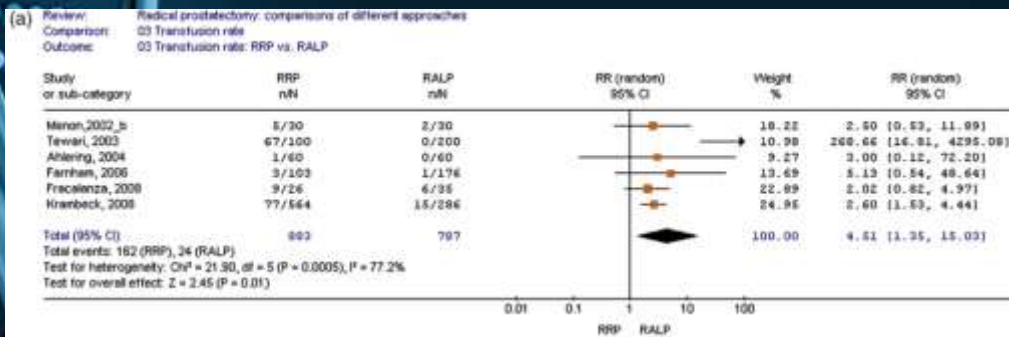
Αντενδείξεις

Απόλυτες

- Λοίμωξη του κοιλιακού τοιχώματος
- Γενικευμένη περιτονίτιδα
- Είλεός και μηχανική απόφραξη του εντέρου
- Διαταραχές πήκτικότητας

Σχετικές

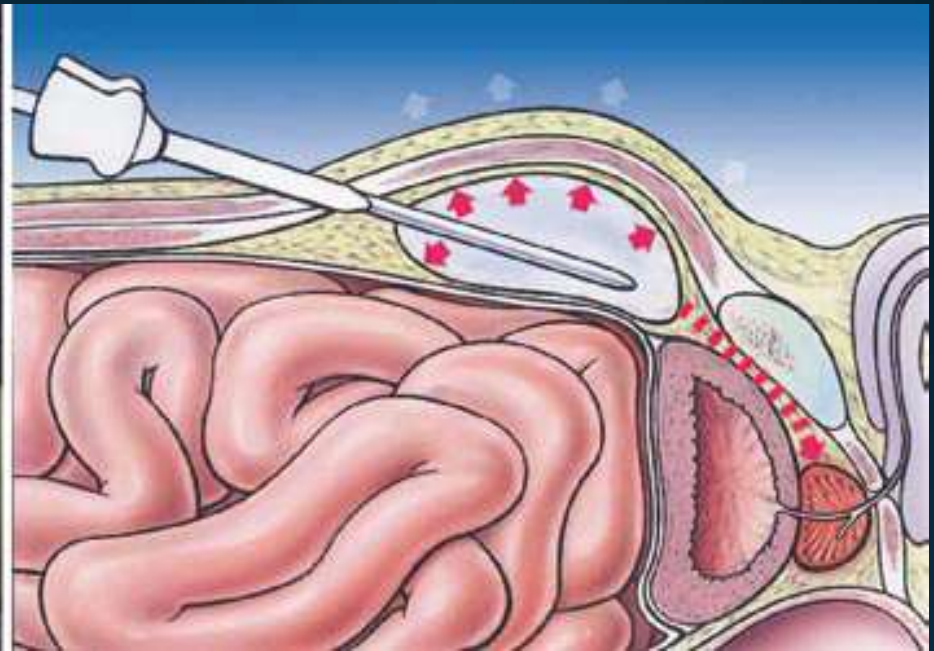
- Κακοήθης παχυσαρκία
- Προηγούμενη ενδοκοιλιακή επέμβαση
- Ακτινοβολία
- Περιπροστατική ίνωση (ορμονική χειρισμοί, ακτινοβολία, λοίμωξη μετά τη βιοψία, προηγούμενη αδενωματαεκτομή).



No level 1 evidence

Ficarra V, Novara G, Artibani W, et al.
Retropubic, laparoscopic, and robot-
assisted radical prostatectomy: a
systematic review and cumulative analysis
of comparative studies.
Eur Urol 2009;55:1037–63.

Εξωπεριτοναϊκή προσπέλαση





Ενδο- ή εξωπεριτοναϊκά?

	Ενδοπεριτοναϊκά	Εξωπεριτοναϊκά
ΥΠΕΡ	Περισσότερος χώρος Μειωμένο conflict (σύγκρουση) μεταξύ των εργαλείων	Όχι ανάγκη για Trende
ΚΑΤΑ	Βαθειά Trendelenburg Αυξημένη πιθανότητα για τρώση εντέρου ή ειλεό	Μικρότερος χώρος Μεγάλο conflict των εργαλείων

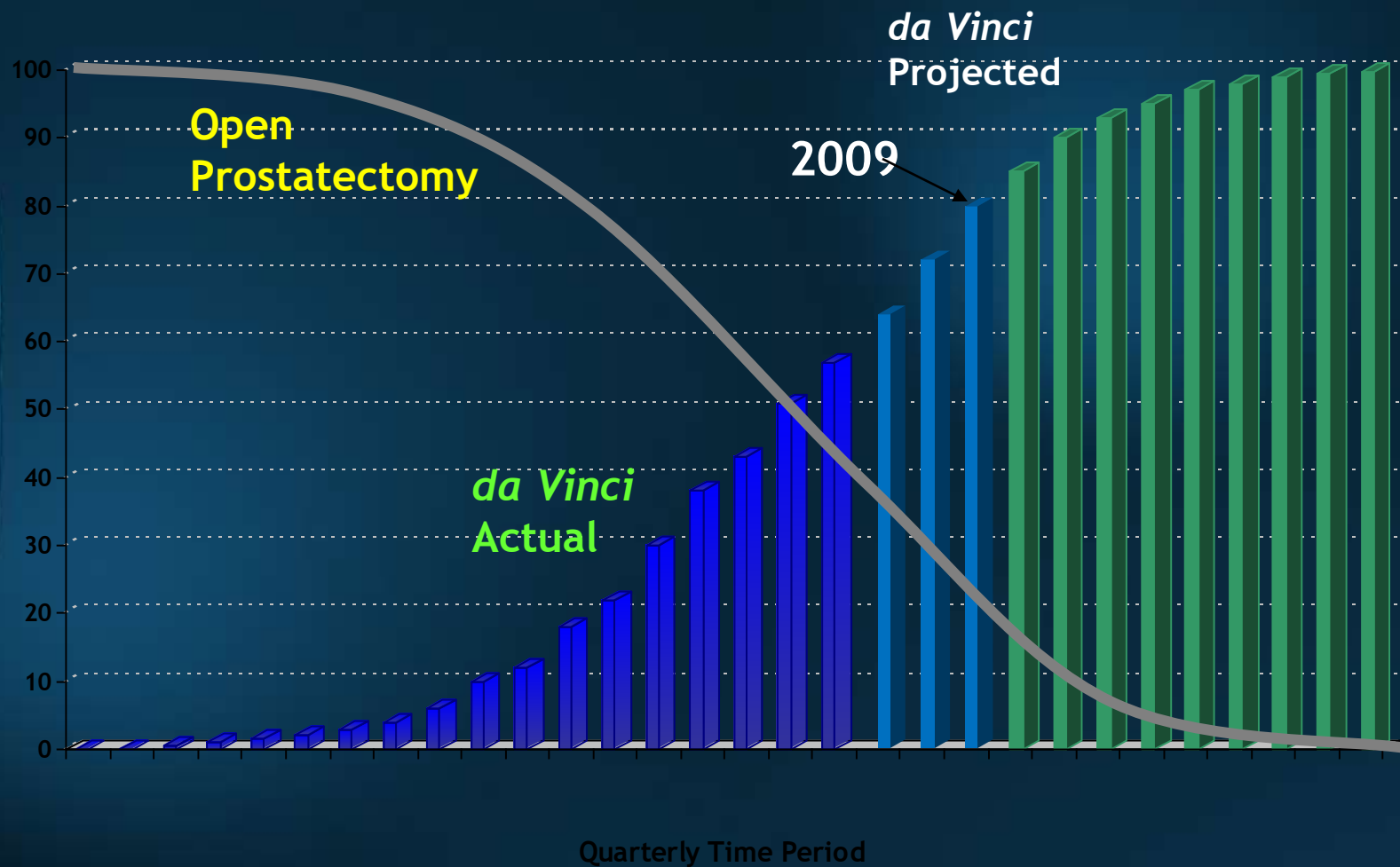
Πλεονεκτήματα του robot

- Μεγέθυνση (X 10)
- 3D όραση
- 7 βαθμοί ελευθερίας
- Ακρίβεια κινήσεων
- Εργονομία για τον χειρουργό





dVP % of Market Share







Επιπλοκές ριζικής προστατεκτομής

Complication	Incidence (%)
Θάνατος	0.0-2.1
Αιμορραγία	1.0-11.5
Τρώση ορθού	0.0-5.4
Εν τω βάθει φλεβοθρόμβωση	0.0-8.3
Πνευμονική εμβολή	0.8-7.7
Λεμφοκήλη	1.0-3.0
Διαφυγή ούρων	0.3-15.4
Ήπια ακράτεια ούρων	4.0-50.0
Σοβαρή ακράτεια ούρων	0.0-15.4
Στυτική δυσλειτουργία	29.0-100.0
Απόφραξη κυστικού αυχένα	0.5-14.6
Απόφραξη ουρητήρα	0.0-0.7
Στένωμα ουρήθρας	2.0-9.0



ΡΙΖΙΚΗ ΚΥΣΤΕΚΤΟΜΗ ΚΑΙ ΕΚΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΟΥΡΩΝ



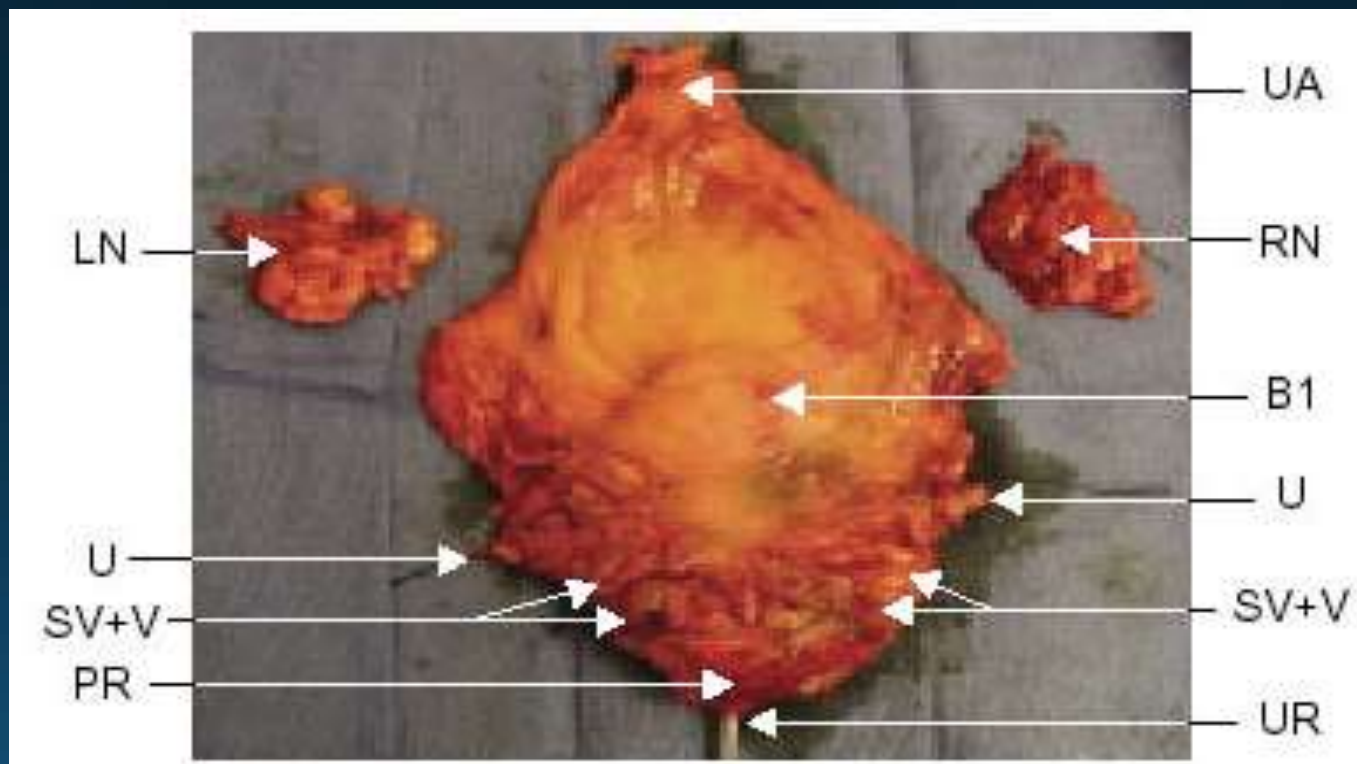
Ενδείξεις

- Διηθητικός καρκίνος ουροδόχου κύστεως σταδίου T2-T4a, N0-Nx, M0. Διήθηση γειτονικών οργάνων και λεμφαδενική συμμετοχή δεν θεωρούνται αντενδείξεις
- Όγκοι σταδίου T1G3 και CIS ανθεκτικοί στη θεραπεία με BCG
- Εκτεταμένη θηλωματώδης νόσος που δεν μπορεί να ελεγχθεί μόνο με TUR και ενδοκυστική θεραπεία
- Κυστεκτομή διάσωσης επί συμπτωματικής μεταστατικής νόσου



Τεχνικές

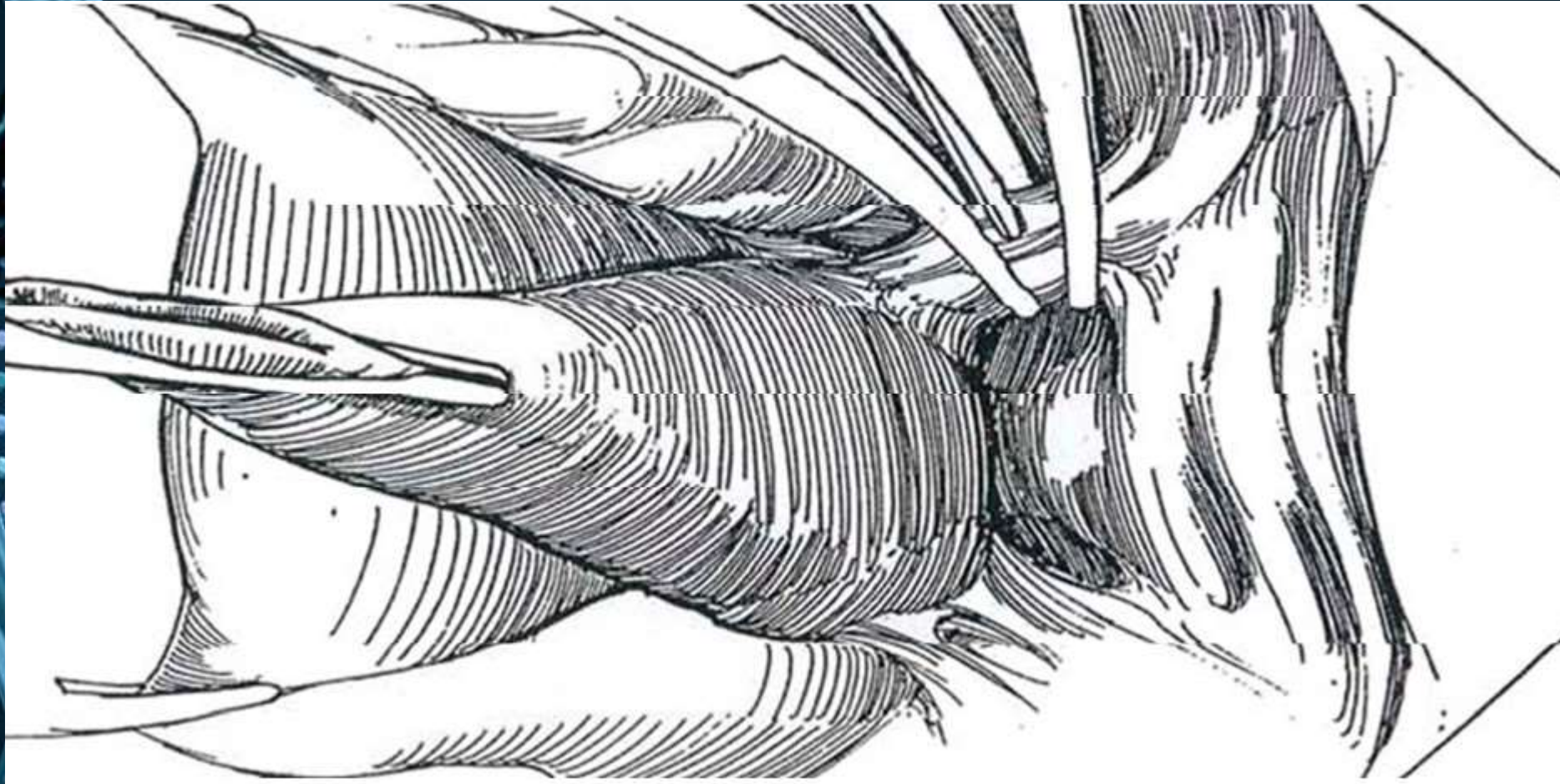
- Ανοικτή
- Λαπαροσκοπική
- Ρομποτική (πλήρως ενδοσωματική τεχνική, εξωσωματική δημιουργία εκτροπής)



Παρασκεύασμα ριζικής κυστεκτομής στον άνδρα

(LN: αριστερό λεμφαδενικό πακέτο, RN: δεξιό λεμφαδενικό πακέτο, UA: ουραχός, U: ουρητήρες, BL: ουροδόχος κύστη, PR: προστάτης, SV: σπερματικά κυστίδια, V: σπερματικός τόνος, UR: ουρήθρα)

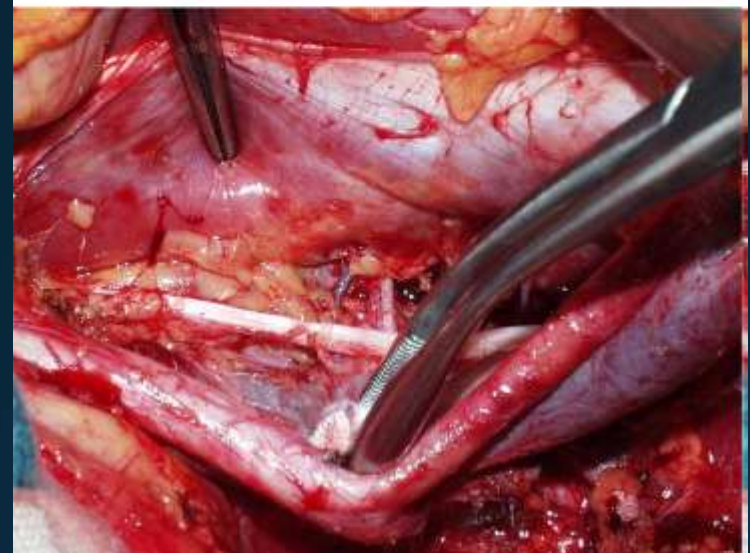
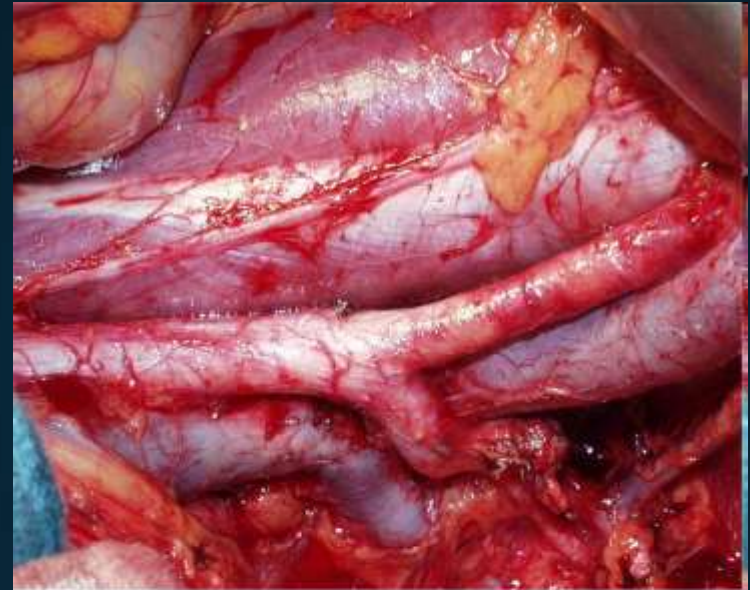
Παρασκευή ριζικής κυστεκτομής στη γυναίκα

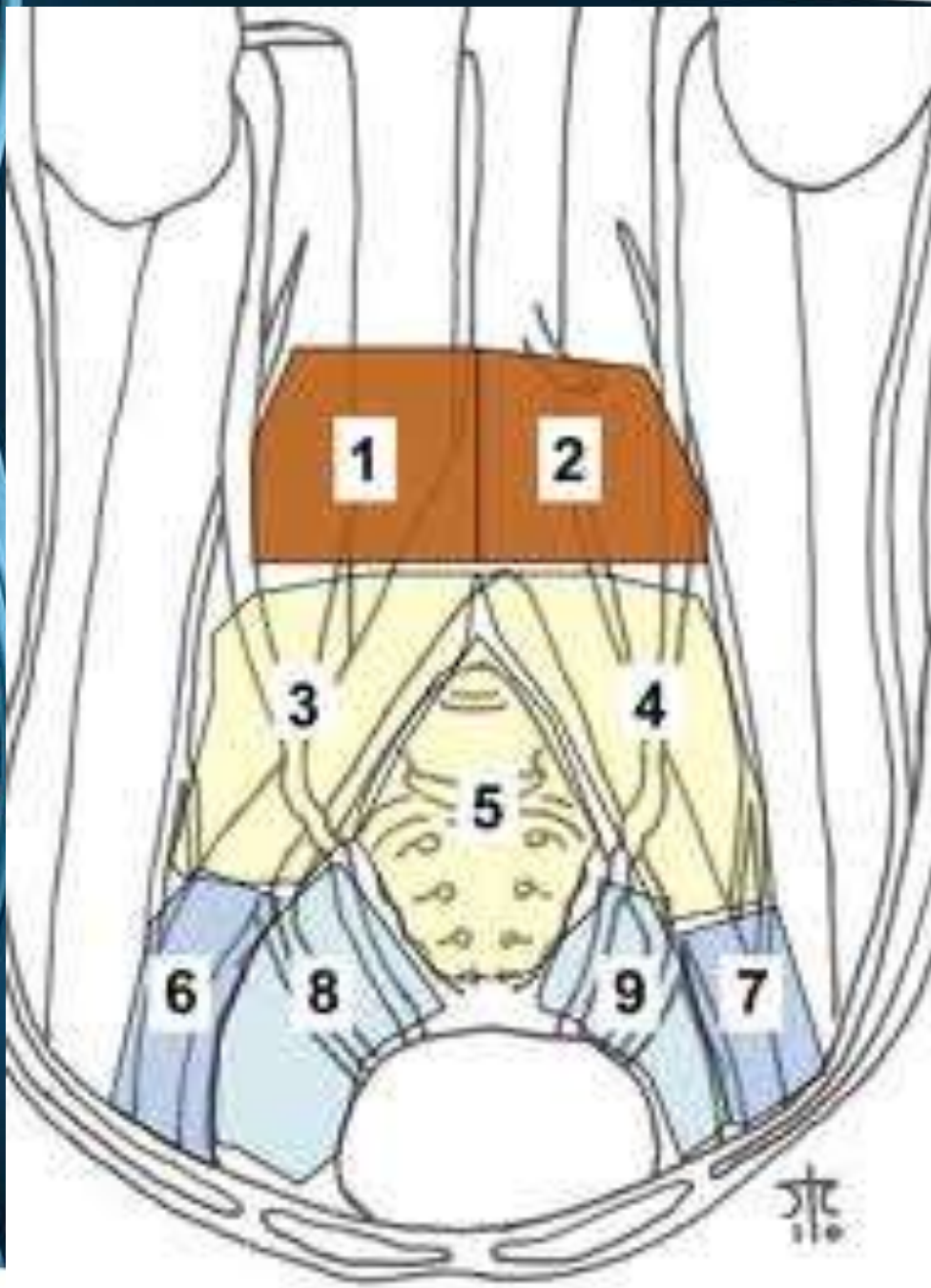


Λεμφαδενικός καθαρισμός

Εκτεταμένος λεμφαδενικός καθαρισμός (θυροειδείς, έσω, έξω και κοινοί λαγόνιοι, προϊερόι και στον αορτικό διχασμό) αυξάνει την επιβίωση.

Απαιτούνται **≥ 15 λεμφαδένες** στο τελικό παρασκεύασμα για να καθοριστεί η κατάσταση των λεμφαδένων και να υπάρξει όφελος στη συνολική επιβίωση





Superextended

Extended

Standard



Επεμβάσεις εκτροπής ούρων

- **Μη εγκρατής εκτροπή:**
 - ουρητηροδερμοστομίες
 - ουρητηροεντεροδερματική αναστόμωση
(κατά Bricker / κατά Wallace)
- **Εγκρατής εκτροπή:**
 - ορθότοπη νεοκύστη
 - ετερότοπη νεοκύστη
 - ουρητηροσιγμοειδοστομία



Ποιος τύπος εκτροπής επιλέγεται συχνότερα;

- Ορθότοπη εγκρατής ειλεοκύστη 47% (30-66)
- Ουρητηροειλεοδερμοστομία 33% (22.6-64)
- Με χρήση παχέος 8%
- Εγκρατείς δερματικές εκτροπές (2%)
- Ουρητηροδερμοστομίες (2%)

Hautmann RE et al: WHO consensus conference on bladder cancer. Urinary diversion. Urology 2007;69:17-49.

Ο τύπος εκτροπής δεν σχετίζεται με το
ογκολογικό αποτέλεσμα



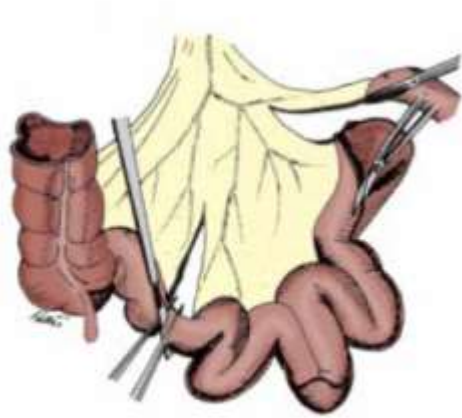
ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Early	Late
Bowel related	Stoma related
Intestinal anastomosis related	Abdominal wall related
Ureteral-ileal anastomosis leakage	Conduit stenosis
Enteric fistula	Uretero-enteric anastomosis stricture
Bowel obstruction	Hydronefrosis
Prolonged ileus	Kidney failure
Conduit necrosis	Metabolic changes

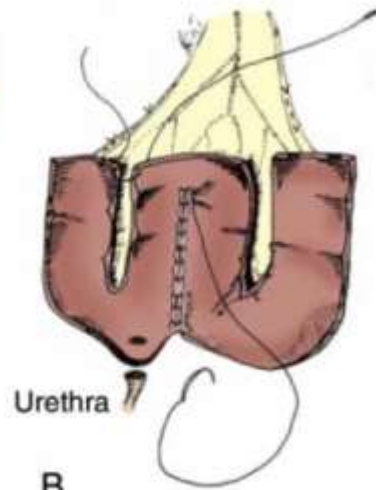


Ορθότοπη νεοκύστη από ειλεό

- Camey I, II
- Padovana
- Melchior
- Kock pouch
- T-pouch
- W-pouch (Hautmann)
- Studer
- Abbol-Enein
- Stanford pouch
- S-pouch
- Ορθότοπο Mainz I

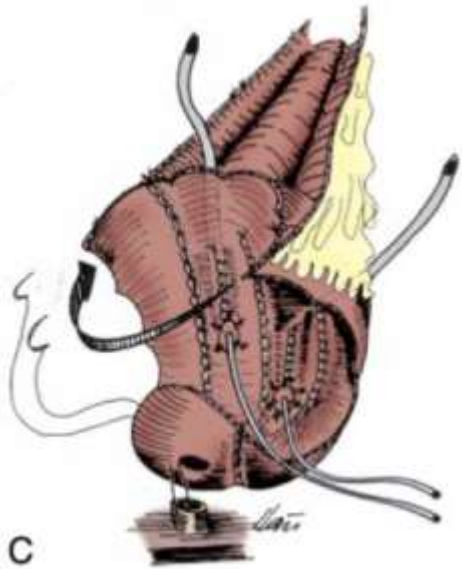


A

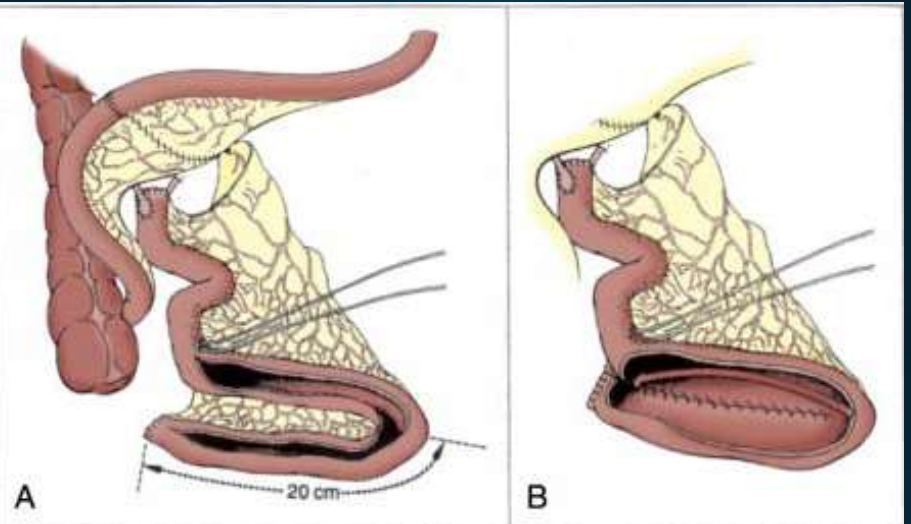


Urethra

B



C



A

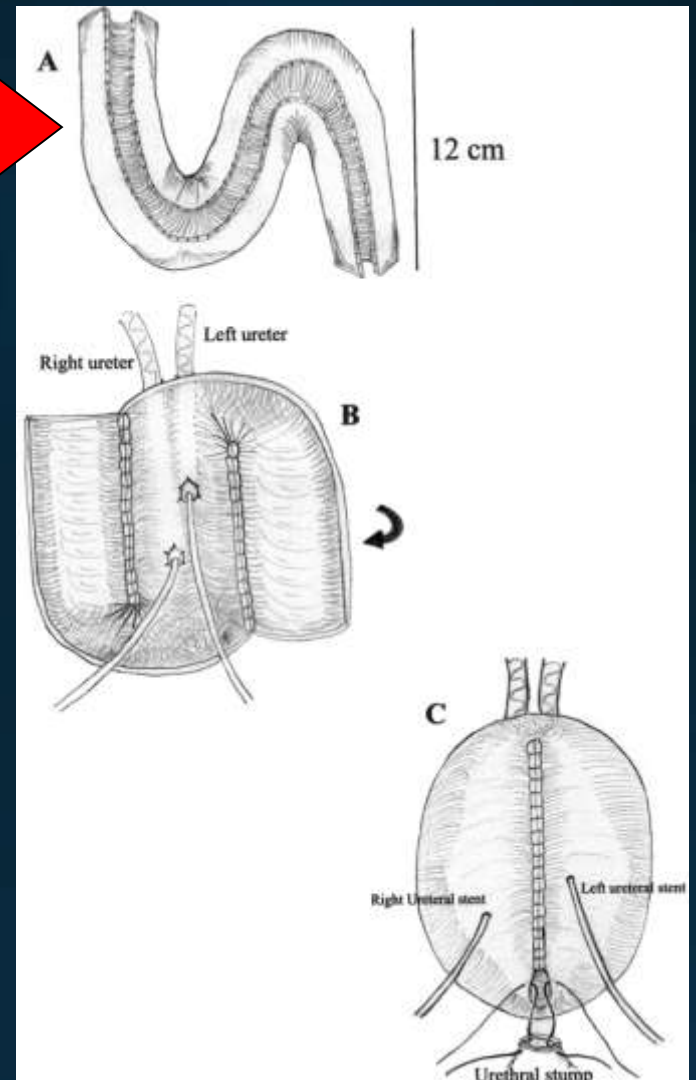
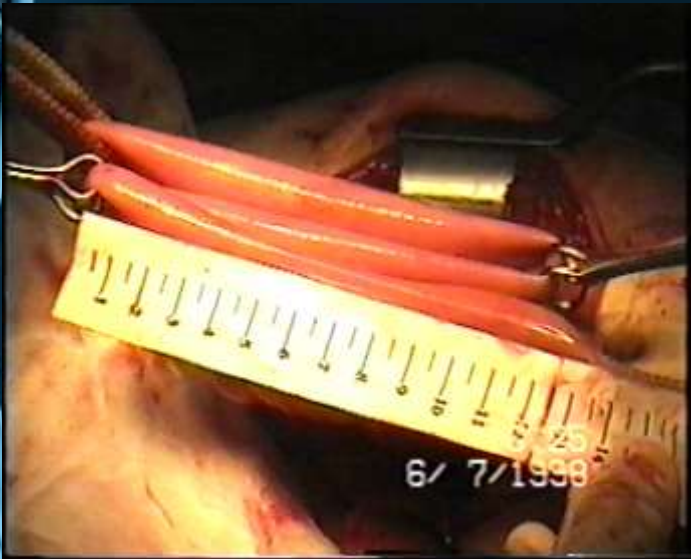
20 cm

B

Studer

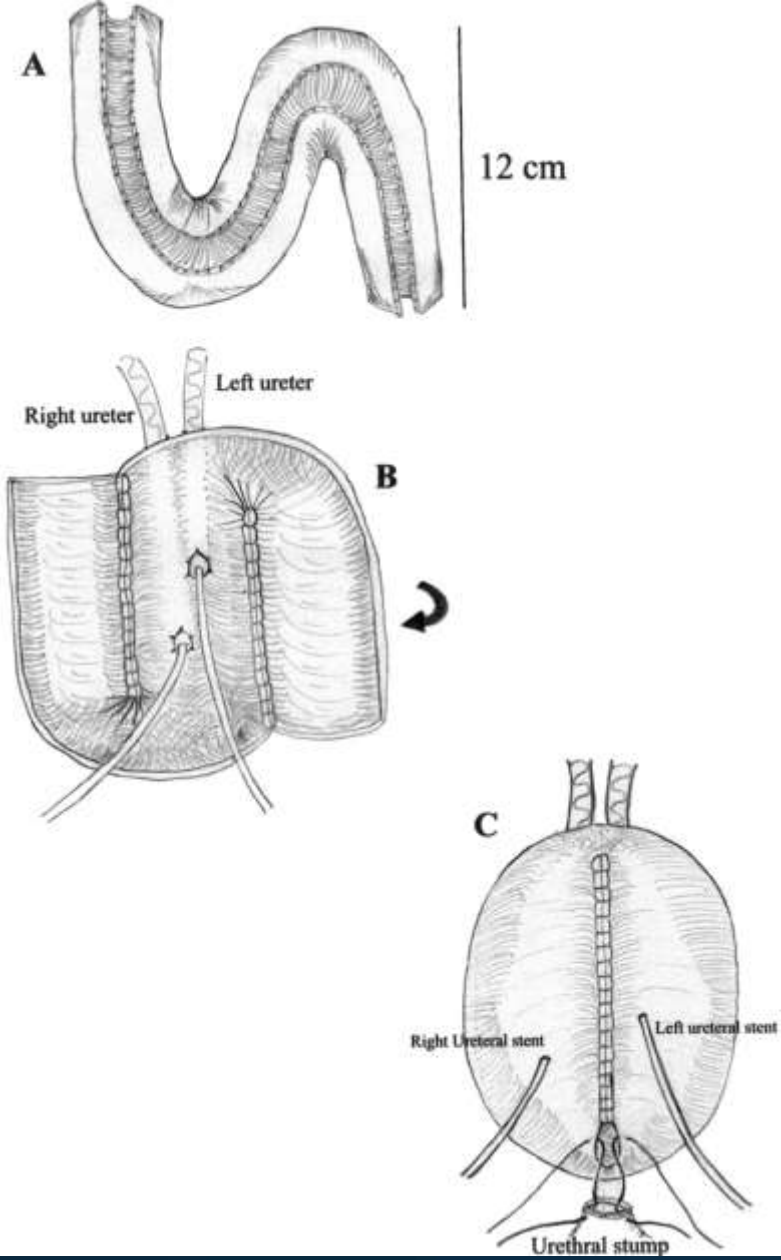
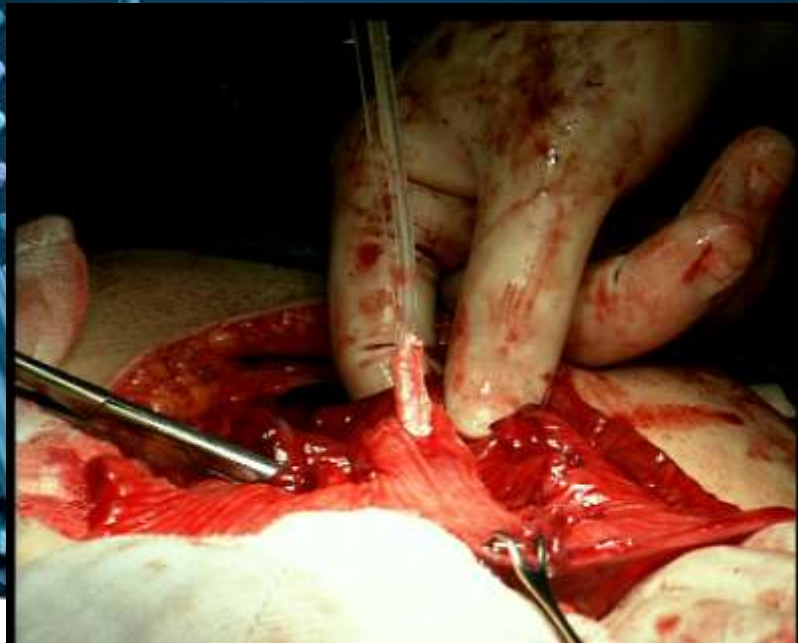
W-pouch (Hautmann)

S-pouch



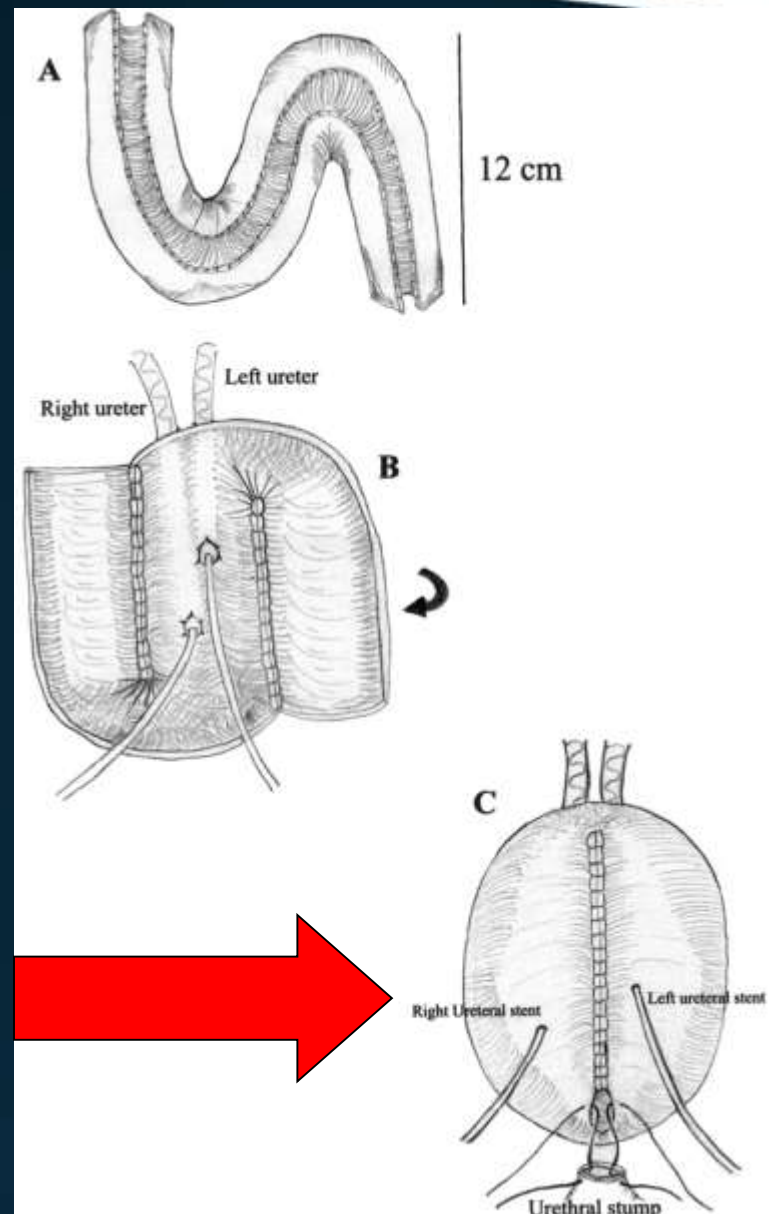
Constantinides C et al. Orthotopic bladder substitution after radical cystectomy: 5 years of experience with a novel personal modification of the ileal s pouch.

J Urol. 2001 Aug;166(2):532-7.

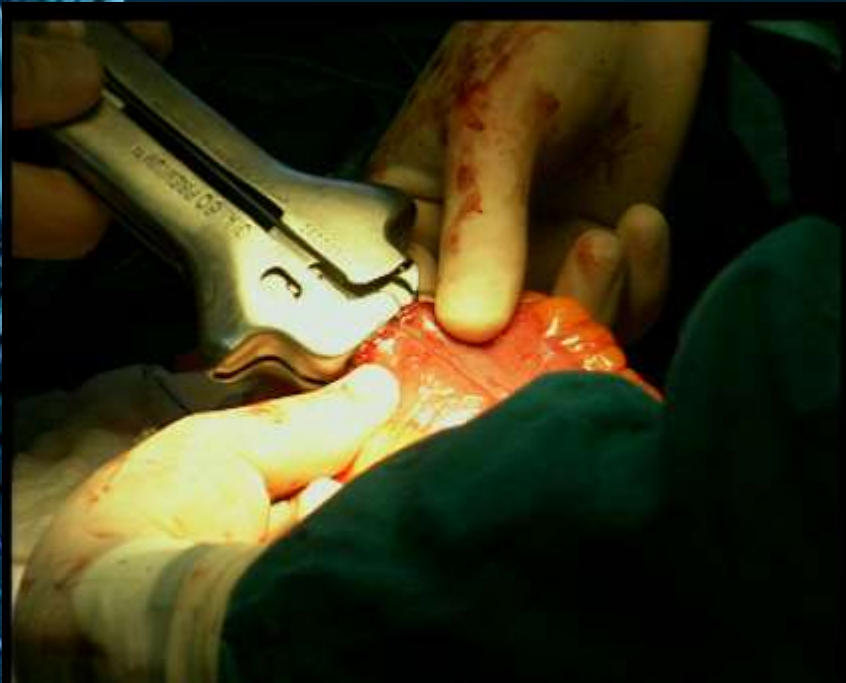


Constantinides C et al
J Urol. 2001 Aug;166(2):532-7.

Constantinides C et al.
J Urol. 2001 Aug;166(2):532-7.



Εντεροεντερική αναστόμωση



Λειτουργικά αποτελέσματα ειλεοκύστεων

Author	No. of patients	Median age, yr	Median follow-up, mo	Daytime continence, %	Nighttime continence, %	Need for CIC, %	Ureteroileal stenosis, %	Reflux, %
Studer et al. [40]	482	65	32	92	79	7	2.7	n.m.
Hautmann et al. [43]	383	63	57	95.9	95	5.6	9.3	3.3
Abol-Eneim et al. [26]	450	65	35	93.3	80	2	3.8	3
Stein et al. [28]	209	69	33	87	72	25	10	10

CIC = clean intermittent catheterization; n.m. = not mentioned.

Νεοκύστη από στόμαχο

Πλεονεκτήματα έναντι εντέρου:

- Έκκριση χλωρίου και ιόντων υδραργύρου (όφελος σε νεφρική ανεπάρκεια)
- Καλή ινοβλαστική και μυϊκή λειτουργία
- Λιγότερη παραγωγή βλέννης και έκκριση οξέων (προστασία από ουρολοιμώξεις)

Μειονεκτήματα

- Υπερχλωραιμική μεταβολική αλκάλωση
- Σύνδρομο αιματοουρίας-δυσουρίας (20-30%)





Εγκρατείς δερματικές εκτροπές

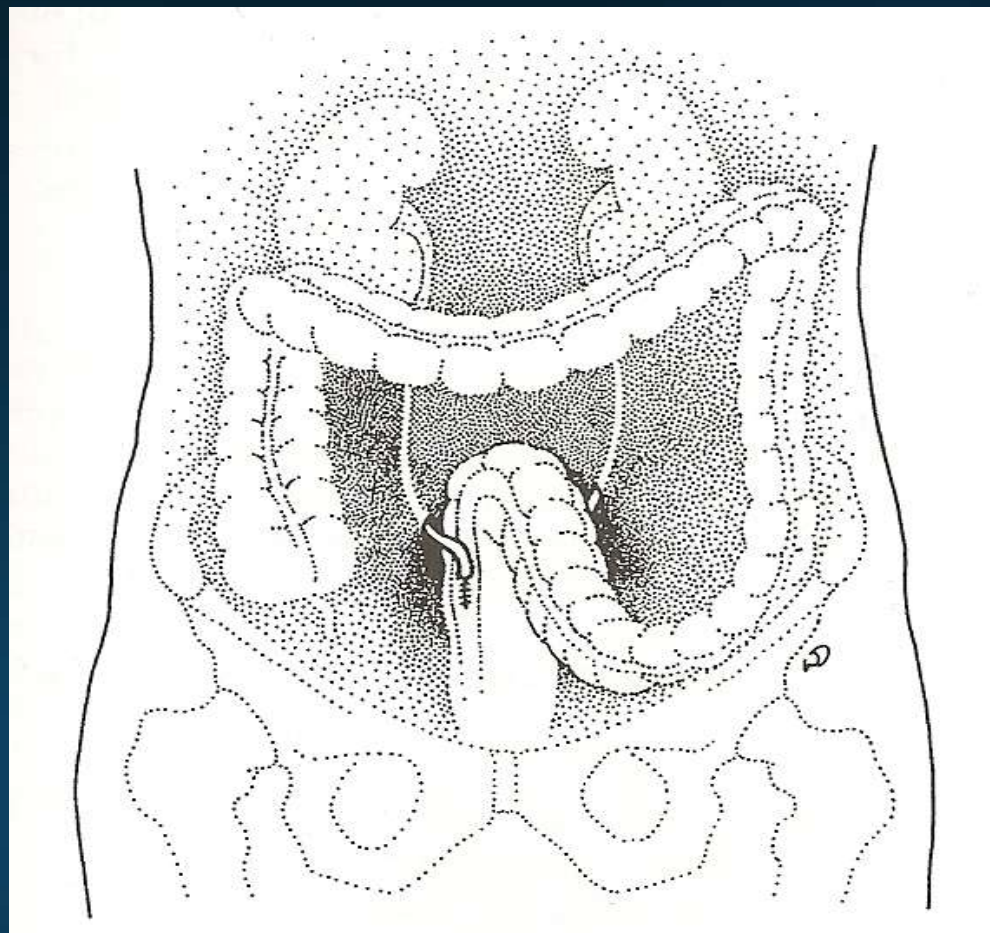
- Mainz I
 - Indiana pouch
 - Penn pouch
 - Kock pouch
 - Miami/Florida pouch
- **Πρωϊνή και νυκτερινή εγκράτεια έως 93%**
 - **23.5% στένωμα στομίας**
 - **10% λιθίαση**



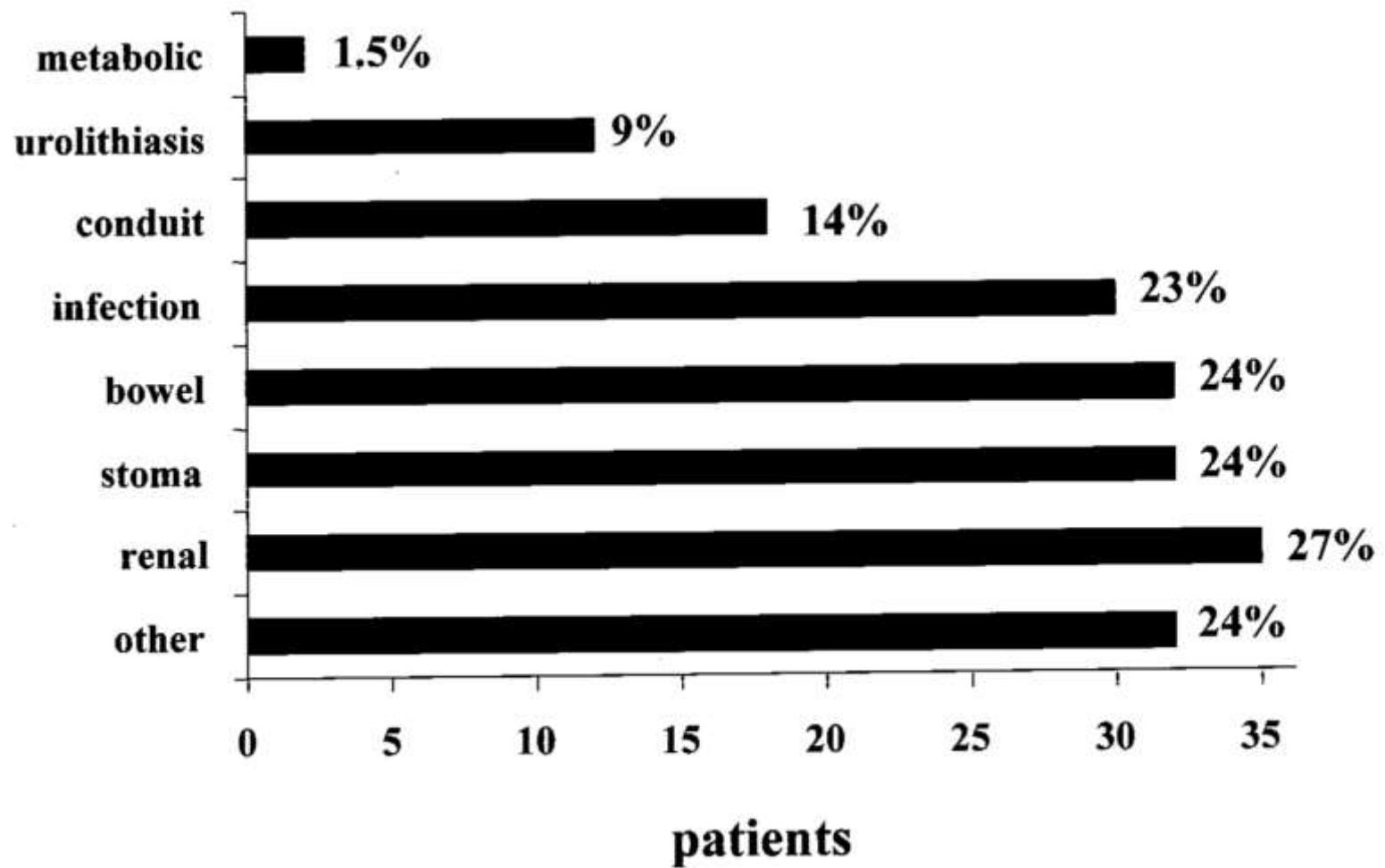
Ουρητηροσιγμοειδοστομία: άμεση αναστόμωση ουρητήρων στο ακέραιο κόλον. Απαραίτητη η προεγχειρητική εκτίμηση του σφιγκτήρα του ορθού και αντιπαλινδρομική εμφύτευση

Αντένδειξη: ηπατική ανεπάρκεια (απορρόφηση αμμωνίας από το έντερο και εγκεφαλοπάθεια), νόσος του εντέρου, ακτινοβόληση της πυέλου, πολυποδίαση ή εκκολπωμάτωση σιγμοειδούς

Κίνδυνος αδενοκαρκινώματος (>1000-fold) στο σημείο της εμφύτευσης, έλεγχος με σιγμοειδοσκόπηση αρχίζοντας μετά από 5 χρόνια από την επέμβαση



Ουρητηροσιγμοειδοστομία





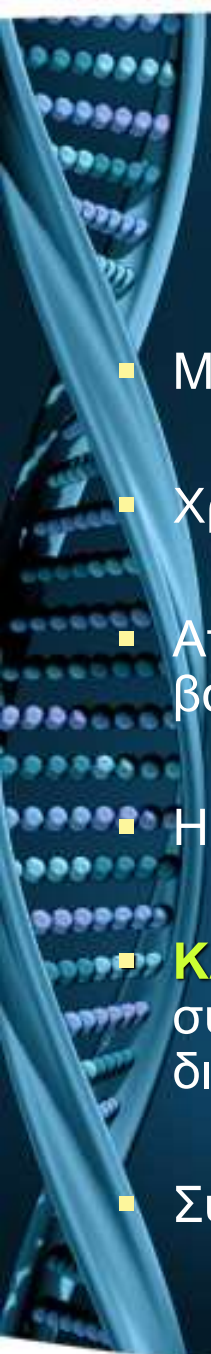
Μετεγχειρητικές επιπλοκές

Σχετίζονται με:

1. Το τμήμα του εντέρου
2. Την αναστόμωση (εντεροεντερική-ουρητηροεντερική)
3. Το στόμα
4. Το είδος της εκτροπής (εγκρατής-μη εγκρατής)

Μεταβολικές διαταραχές

Syndrome	Segment	Symptoms	Associated Abnormalities
Syndrome of severe metabolic alkalosis	Stomach	Lethargy, muscle weakness, respiratory insufficiency, seizures, ventricular arrhythmia	Elevated aldosterone, hypochloremia, hypokalemia
Syndrome of hyperkalemia, hypochloremia, metabolic acidosis	Jejunum	Lethargy, nausea, vomiting, dehydration, muscle weakness	Elevated renin, angiotensin
Syndrome of hyperchloremia, metabolic acidosis	Ileum, colon	Fatigue, anorexia, lethargy, weakness	Total-body potassium depletion, hypocalcemia



Μεταβολικές διαταραχές

- Μικρό μήκος εντέρου
- Χρησιμοποίηση τμήματος ειλεού
- Αποφυγή χρησιμοποίησης του τμήματος πλησίον της ειλεοτυφλικής βαλβίδος για πρόληψη ανεπάρκειας της βιταμίνης B12.
- Η οξέωση οδηγεί σε αφαλάτωση των οστών και ανεπάρκεια βιταμίνης D.
- **Κλινική υποψία και ιατρική εγρήγορση** για άμεση αναγνώριση του συμβάματος και αποκατάσταση (καθετηριασμός, ενυδάτωση, διττανθρακικά)
- Συχνότερα σε ασθενείς με διαταραγμένη νεφρική λειτουργία



Μετεγχειρητικός ειλεός

- Όχι στην εξαντλητική προετοιμασία εντέρου και την παρατεταμένη «νηστεία» του ασθενούς
- Γρήγορη κινητοποίηση
- Άμεση αφαίρεση ρινογαστρικού σωλήνα και γρήγορη σίτιση
- Χρησιμοποίηση συρραπτικών για το έντερο (αποφυγή εκτεταμένων χειρουργικών χειρισμών)
- Αποφυγή υποογκαιμίας διεγχειρητικά
- Επαρκής αναλγητική αγωγή



Ακράτεια ούρων

- Ζήτημα ουροδυναμικών χαρακτηριστικών
- Επικρατεί η νυκτερινή ακράτεια
- Μήκος εντέρου μέχρι 30-35 cm (ωρίμανση του reservoir εντός 6-12 μηνών)
- Καλό μήκος ουρήθρας και επαρκής σφιγκτηριακή λειτουργία
- Εκπαίδευση και ενημέρωση του ασθενούς (αυτοκαθετηριασμοί, Valsalva, νυκτερινές ουρήσεις, μικρότερη κατανάλωση υγρών προ του ύπνου, χαλάρωση πυελικού εδάφους)



Παλινδρόμηση ούρων

- Μήκος εντέρου (ωρίμανση του reservoir)
- Αποσωληνοποίηση (reservoir χαμηλών πιέσεων)
- Spatulation, αλλά **μη απαραίτητη η χρήση αντιπαλινδρομικού μηχανισμού στην αναστόμωση των ουρητήρων** (στενώματα στο 17% όταν χρησιμοποιείται αντιπαλινδρομική τεχνική έναντι μόλις 1,7% χωρίς)

Pantuck, A et al: J Urol, **163**: 450, 2000

- Καλή αποχέτευση ούρων (πλύσεις νεοκύστης, ευρύς καθετήρας)
- Πρόληψη υπερπαραγωγής βλέννης (N-ακετυλοκυστεΐνη, ρανιτιδίνη)



Απόφραξη στομίας-αναστόμωσης

Τελικοπλαγία αναστόμωση χωρίς αντιπαλινδρομικό μηχανισμό
(στενώματα στο 17% όταν χρησιμοποιείται αντιπαλινδρομική τεχνική
έναντι μόλις 1,7% χωρίς)

Pantuck, A et al: J Urol, 163: 450, 2000

Αναστομώσεις χωρίς τάση

Όχι εκτενής παρασκευή και κινητοποίηση των ουρητήρων

Αναγνώριση της επιπλοκής

Δημιουργία συριγγίων, παρατεταμένου ειλεού

Αρχικά ως παρατεταμένος ειλεός, παρατεινόμενο εμπύρετο,
διαπύηση τραύματος, κοιλιακό απόστημα

Σωστή τεχνική εκστόμωσης της loop. Επίτευξη «ζωντανής» στομίας
και μετεγχειρητικά

Οι επιπλοκές του στόματος ευθύνονται για το 50% των
επανεπεμβάσεων.



Ουρολοιμώξεις- Λιθίαση

- Αναιρούνται οι φυσικοί μηχανισμοί αυτοπροστασίας της κύστεως (μηχανικός καθαρισμός, pH, εκκρινόμενες πρωτεΐνες και παράγοντες)
- Άμεση αντιμετώπιση για αποφυγή ουροσθήψης
- Όχι ιδιαίτερο πρόβλημα στις ορθότοπες εκτροπές, αρκεί τα ούρα να αποχετεύονται επαρκώς.



Αποτελέσματα της Α΄ Πανεπιστημιακής Ουρολογικής Κλινικής Νοσοκομείο ΛΑΪΚΟ (10 χρόνια εμπειρίας, S-rouch, n=93)

Επιπλοκές	Πρώιμες	Όψιμες
Σχετικές με τη νεοκύστη		
Ουρηθροειλεϊκή διαφυγή	4,50%	
Ουρητηροειλεϊκή διαφυγή	3,30%	
Απόφραξη ειλεοουρητηρικής αναστόμωσης	1%	
Πυελονεφρίτις		6%
Παλινδρόμηση		2,25%
Ειλεοουρητηρική στένωση		2,25%
Ειλεοουρηθρική στένωση		2%
Λιθίαση		2%
Δημιουργία συριγγίου		2,20%
Ακράτεια ημέρας		15,00%
Ακράτεια νυκτός		87,00%
Μη σχετικές με τη νεοκύστη		
Ειλεός	6,75%	
Εν τω βάθει φλεβοθρόμβωση	2,25%	
Πνευμονία	3%	
Διαπύηση τραύματος	1%	
ΓΕΣ αιμορραγία	2,25%	
Μετεγχειρητική κήλη		3,50%
Στένωση πρόσθιας ουρήθρας		3,30%

Avoικτή vs LAP

	LRC (n = 50)	ORC (n = 50)	p-value*
Operative time (h)	6.3 ± 0.26	5.3 ± 0.28	0.01
Blood Loss (cc)	363 ± 259	801 ± 684	0.0004
Transfusion (%)	12	40	0.001
Ileus (%)	18	28	0.21
Oral Intake (d)	3.4 ± 1.1	4.2 ± 2.1	0.05
Minor postop. complications (%)	18	22	0.62
Major postop. complications (%)	8	6	0.69
Ambulation (d)	3.0 ± 1.6	3.4 ± 3.3	0.63
Hospital Stay (d)	8.0 ± 3.2	8.7 ± 2.9	0.27
Lymph nodes on final pathology (n)	14.8 ± 7.0	15.8 ± 7.1	0.58
Positive surgical margins (%)	2	6	0.29

* p-values have been calculated using a t-test for continuous variables and chi-square for categorical variables. Postop., postoperative.

Georges-Pascal Haber, Sebastien Crouzet, Inderbir S. Gill: Laparoscopic and Robotic Assisted Radical Cystectomy for Bladder Cancer: A Critical Analysis. Eur Urol 2008; 54: 54–64.



Reference	Direct cost, \$		Indirect cost, \$		Total cost, \$	
	ORC, (%)	RALRC, (%)	ORC	RALRC	ORC	RALRC, (%)
Smith <i>et al.</i> [25]	14 608	16 248 (+11)	N/A	N/A	14 608	16 248 (+11)
Martin <i>et al.</i> [33]						
Model	Baseline	(−15)	N/A	N/A	Baseline	(−15)
Actual	(−16)	Baseline	N/A but considered in analysis	N/A but considered in analysis	Baseline	(−60)
Lee <i>et al.</i> [34]						
IC	18 303	19 034 (+4)	7202	1624 (−77)	25 505	20 659 (−19)
CCD	20 178	20 190 (+0.06)	2520	1911 (−24)	22 697	22 102 (−3)
ON	19 057	20 862 (+10)	1633	1823 (+12)	20 719	22 685 (+10)

IC, ileal conduit; CCD, continent cutaneous diversion; ON, orthotopic neobladder; N/A, not available.





Take home messages

Η Ριζική προστατεκτομή:

- Για τον εντοπισμένο καρκίνο σε ασθενείς με επιβίωση >10 έτη
- Ανοικτή, λαπαροσκοπική ή ρομποτική με παρόμοια, εξαιρετικά λειτουργικά και ογκολογικά αποτελέσματα
- Λεμφαδενεκτομή σε ασθενείς μετρίου ή υψηλού κινδύνου για υποτροπή
- Στα πλαίσια multimodality treatment, ο ασθενής μπορεί να λάβει ΜΤΧ συνδυασμό ακτινοθεραπείας και ανδρογονικού αποκλεισμού



Take home messages

Η Ριζική κυστεκτομή:

- Συνιστάται σε T2-T4a, N0-NX, M0 και σε υψηλού κινδύνου μη διηθητικό καρκίνο της ουροδόχου κύστεως
- Χωρίς προεγχειρητική ακτινοθεραπεία
- Η λεμφαδενεκτομή θα πρέπει να είναι αναπόσπαστο κομμάτι της επέμβασης, η έκτασή της δεν είναι όμως εδραιωμένη
- Η διατήρηση της ουρήθρας είναι δυνατή αν υπάρχουν αρνητικά όρια.
- Λαπαροσκοπική και ρομποτικά υποβοηθούμενη κυστεκτομή είναι δυνατή, άλλα δεν υπάρχουν σαφείς αποδείξεις για τα πλεονεκτήματα ή τα μειονεκτήματα της



Εκτροπή ούρων:

- Συνιστάται σε κέντρα με εμπειρία
- Πριν τη κυστεκτομή ο ασθενείς θα πρέπει να ενημερώνεται επαρκώς
- Ο τελικός ειλεός είναι το τμήμα εκλογής
- Η προεγχειρητική προετοιμασία του εντέρου δεν είναι υποχρεωτική, μέτρα ταχείας κινητοποίησης, διατροφής από το στόμα και γαστρεντερικής διέγερσης (fast-track)
- Ορθότοπη νεοκύστη πρέπει να προσφέρεται σε ασθενείς γυναίκες και άνδρες όταν δεν υπάρχουν αντενδείξεις και όγκοι στην ουρήθρα και στο επίπεδο της ουρηθρικής τομής
- Ο τύπος της εκτροπής δεν επηρεάζει το ογκολογικό αποτέλεσμα



**ΣΑΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΓΙΑ
ΤΗΝ ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΑΣ**