

# Ανδρική ακράτεια ούρων (Male SUI)

**Τοποθέτηση τεχνητού σφιγκτήρα (AUS):  
Η μόνη λύση!**



**ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ ΣΥΜΦΕΡΟΝΤΩΝ – Conflict of interest:**

Κ. ΓΥΦΤΟΠΟΥΛΟΣ: ΚΑΜΜΙΑ

Ι. ΑΔΑΜΑΚΗΣ: AMS & Coloplast instructor

ΕΡΩΤΗΜΑ 1:  
Τεχνητός σφιγκτήρας...η πρώτη επιλογή για όλους...?

---

- **Δεν υπάρχουν καθορισμένα guidelines** για την κατεύθυνση του ασθενούς προς κάποιον συγκεκριμένο τρόπο χειρουργικής αντιμετώπισης

*EAU Guidelines on Urinary Incontinence, Lucas et al., 2012*

- **Reference standard** (LoE: 2, GoR: B) για κάθε εναλλακτική χειρουργική αντιμετώπιση SUI : “must at least match results”

*EAU Guidelines on Urinary Incontinence, Thüroff et al, Eur Uro 2011*

*Herschorn S., Can Urol Assoc J 2008*

*Bauer et al., Eur Urol 2011*

- **Η μόνη αποτελεσματική λύση τόσο σε mild-moderate SUI, όσο και σε πλήρη σφιγκτηριακή ανεπάρκεια** σε αντίθεση με slings, bulking agents, urethral compression devices

*EAU Guidelines on Urinary Incontinence, Thüroff et al, Eur Urol 2011*

*Imamoglu et al., Eur Urol 2005*

- **Υψηλότατα ποσοστά αποτελεσματικότητας (έως 91% social continence/0-1 pad)**

*Ratan et al., J EEUS 2006*

*Bauer et al., Euro Urol 2011*

*Trost et al., Adv Urol 2012*

- **Υψηλότατα ποσοστά αποδοχής και ικανοποίησης ασθενών (>80% στις δημοσιευμένες σειρές, ακόμη και σε μεγάλο εύρος χρόνου, έως 96% θα το πρότειναν)**

*Montague D., Adv Urol 2012*

*Van der Aa et al. Eur Urol 2012*

- **Χωρίς αντένδειξη μετά από RT, συγκρίσιμα αποτελέσματα και επιπλοκές με “παρθένα” περιστατικά**

*Sathianathen et al., BJU Int 2013*

*Gomha et al., J Urol 2002*

*Lai et al., J Urol 2007*

- **Εφαρμόσιμη και αποτελεσματική λύση ακόμα και μετά την αποτυχία εναλλακτικών**

*Lentz et al., J Urol 2012*

*Belot et al., Prog Urol 2012*

- **Μακρόχρονη αποτελεσματικότητα**

*Bauer et al., Eur Urol 2011*

*Ratan et al., J EEUS 2006*

*Trost et al., Adv Urol 2012*

- **Αποδεκτά ποσοστά επιπλοκών, δυνατότητα revision με άριστα αποτελέσματα**

*Bauer et al., Eur Urol 2011*

*Wang et al., Urol 2012*

*Trost et al., Adv Urol 2012*

*James et al., Int J Urol 2014*

- **Άριστη σχέση “κόστους-οφέλους”, αποδεκτά ποσοστά επιπλοκών από ασθενείς λόγω άριστης αποτελεσματικότητας**

*James et al., Int J Urol 2014*

*Bauer et al., Eur Urol 2011*

Desire to treat:

Πρώτη λύση AUS, 6-12 μήνες μετά από αποτυχία συντηρητικής αγωγής, σε εμμένουσα SUI (mild-moderate-severe)

Guidelines:

Gold Standard + Reference Standard χειρουργικών τεχνικών αντιμετώπισης ανδρικής SUI


Contemporary SUI Management Literature Review:

**AUS, then all** (efficacy, long term results, complication rates)

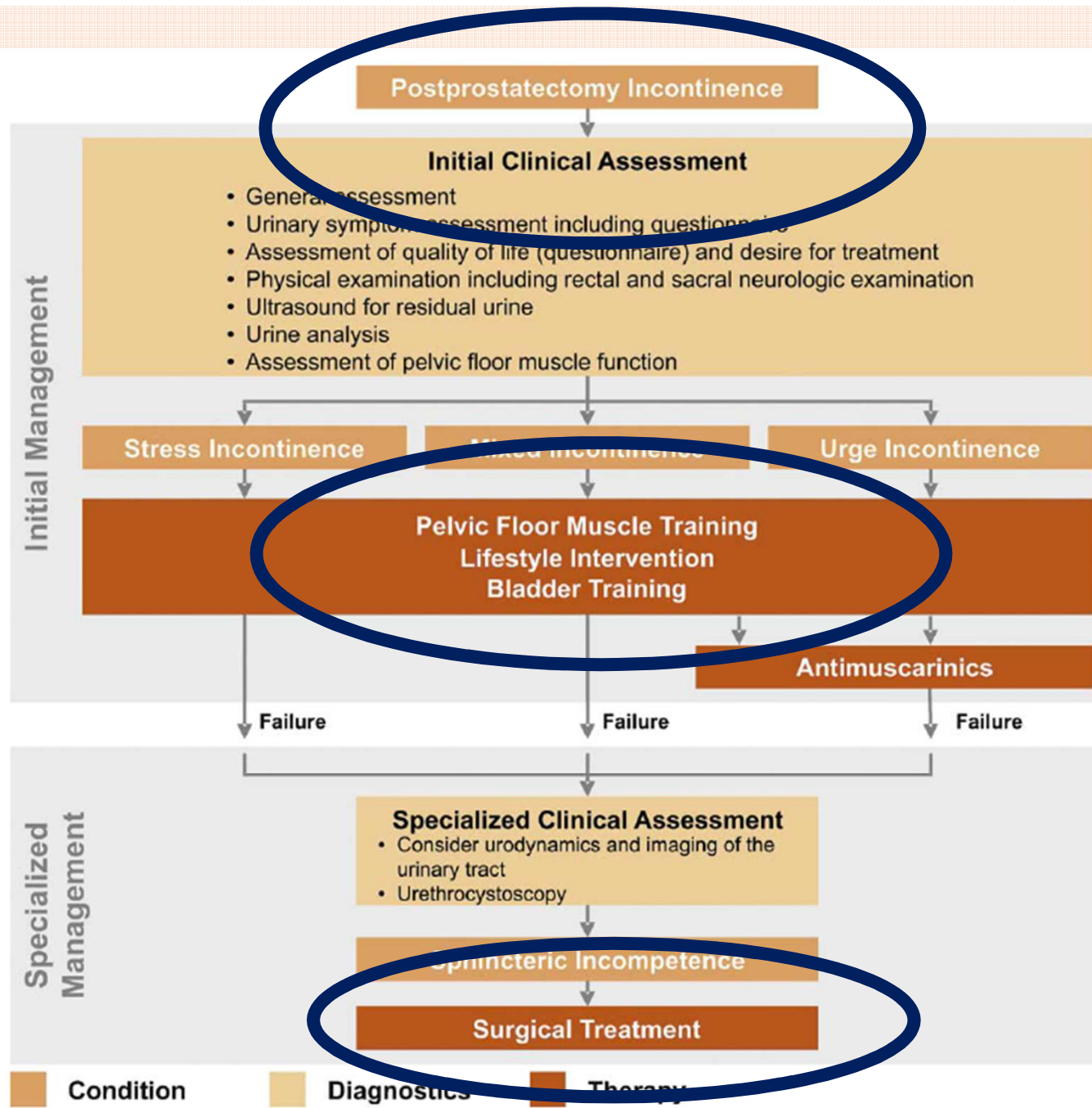
**AUS, after RT**

**AUS, even after all** (surgical application)

**AUS, even after AUS**

A still from Star Wars showing Yoda in a forest. He is kneeling on a ground covered in brown leaves, holding a wooden staff. He has a thoughtful expression. A large, light green thought bubble is positioned above him, containing Greek text. A smaller, white thought bubble is located just above the main one.

ΟΚ.....αλλά η **ΠΡΩΤΗ**  
επιλογή ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ ????



8-12 weeks



## ΤΙ ΝΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ Η ΣΥΝΤΗΡΗΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΚΡΑΤΕΙΑ ???? !!!!!!!

- **ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΠΥΕΛΙΚΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ**      **PFMT IS useful!**

(LoE: 2, GoR: B)

Supervised PFMT

EARLY !

Start Pre-operative PFMT!

- **Χρήσιμο και σε επίμονη ακράτεια > 1 γρ μετά Ριζική προστατεκτομή!**

Bauer et al 2011, EAU Guidelines 2010

Filocamo et al 2005, Goode et al JAMA 2011

Biofeedback?

Electrical stimulation?

(LoE: 2, GoR: B)

- **Lifestyle? ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΝΗΘΕΙΩΝ...**

GoR (-)

- **ΑΝΤΙΧΟΛΙΝΕΡΓΙΚΑ..**

(LoE: 3, GoR: C)

ΤΟΝ ΠΡΩΤΟ ΧΡΟΝΟ ΜΕΤΑ ΡΙΖΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΚΤΟΜΗ: **OAB**

**DOA 77%**

**De novo bladder impairment 50%!**

Bauer et al 2011

## ΤΙ ΠΡΟΤΙΜΑ Ο ΑΣΘΕΝΗΣ ?

Οι περισσότεροι ασθενείς ακολουθούν αυτό που **ΠΡΟΤΕΙΝΕΙ**  
ο γιατρός τους !!

Αν έχουν πάνω από μια επιλογή προτιμούν  
να **ΑΠΟΦΥΓΟΥΝ** τη μηχανική λύση.

Το 25% επιλέγει άλλη **ΛΥΣΗ ΕΚΤΟΣ ΤΕΧΝΗΤΟΥ ΣΦΙΓΚΤΗΡΑ**  
ακόμη και αν τα ποσοστά επιτυχίας αναφέρονται μικρότερα.

Kumar et al J Urol 2009

**ΟΜΩΣ: ΟΙ ΕΠΑΝΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΔΕΝ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΟ ΤΕΛΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ**  
**ΑΠΟ ΤΟ ΣΦΙΓΚΤΗΡΑ.... Η ΕΓΚΡΑΤΕΙΑ ΜΕΤΡΑΕΙ...**

Gousse et al 2001

**ΑΝΑΓΚΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ**  
**ΕΙΛΙΚΡΙΝΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ / ΕΠΙΠΛΟΚΩΝ**

## ΠΟΙΟΣ ΤΟΠΟΘΕΤΕΙ ΤΟΝ ΣΦΙΓΚΤΗΡΑ ???

### Η ΕΠΙΤΥΧΙΑ ΣΧΕΤΙΖΕΤΑΙ ΜΕ ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΤΟΥ ΧΕΙΡΟΥΡΓΟΥ...

**No plateau in learning curve, even after 200 cases!!!**

Sandhu et al, 2011

**Λίγες μελέτες με >200 περιπτώσεις....**

**Η τοποθέτηση του σφιγκτήρα γίνεται συνήθως από χειρουργούς με σαφώς μικρότερη των 200 περιπτώσεων εμπειρία...**

Van der Aa, Eur Urol 2013

## ΠΟΙΟΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ ΤΟΝ ΣΦΙΓΚΤΗΡΑ ???

•Απαραίτητη η δεξιότητα στα χέρια...

•Ικανοποιητική διανοητική κατάσταση....

LE 4, UI Guidelines 2012

Προιούσα ηλικία ?

Άνοια ?

Έλλειψη «αυθόρμητης» ούρησης...

### Χειρισμοί ? Καθετηριασμοί / επεμβάσεις?

➤50% erosions: catheter placement with AUS cuff active!

Anusionwu 2013

➤Catheter >48 hrs: higher incidence of AUS cuff erosion!

Seidemann et al 2013

## ΤΟΣΟ ..... «ΤΕΛΕΙΟΣ» ΕΙΝΑΙ Ο ΣΦΙΓΚΤΗΡΑΣ ???

Low quality and quantity of evidence !



### Efficacy? Complications ? Follow-up?

Van der Aa, Eur Urol 2013, *Bauer et al, 2011*

**Patients social continent (<1 pad/day): 79%**

**Patients completely dry (0 pads/ day): 43.5%**

### Revision rates:

8-45% mechanical failure

7-17% infection, erosion, *urethral atrophy*

*Bauer et al, 2011*

2-13.8% mechanical failure

3.3-27% infection, erosion, *urethral atrophy*

Van der Aa, Eur Urol 2013

**Reintervention rates (any reason): 26 % (14.8 - 44.8%)**

**Surgery for stress urinary incontinence due to presumed sphincter deficiency after prostate surgery.**

**ONLY ONE LOW QUALITY STUDY !!!**

**AUS vs MACROPLASTIQUE: Statistical Difference only for severe (TOTAL) incontinence!!**

Silva et al, Cochrane Database Syst Rev 2011

## ΕΡΩΤΗΜΑ 2:

# Ακράτεια και ακτινοβολία... ο σφιγκτήρας η ιδανική λύση ?

---

*Artificial urinary sphincter implantation **remains the gold standard** for management of moderate-severe stress incontinence in **both** irradiated and non-irradiated men following prostate cancer treatment."*

*Sathianathen et al. BJU Int 2013*



Συμπέρασμα: η προηγούμενη ακτινοβολία δεν αποτελεί αντένδειξη για εμφύτευση τεχνητού σφιγκτήρα...

Gomha et al J Urol 2002  
Sathianathen et al., BJU Int 2013



## ΕΡΩΤΗΜΑ 2:

Ακράτεια και ακτινοβολία... ο σφιγκτήρας η ιδανική λύση... ?

---

### Επιλογή χειρουργικής προσπέλασης

- **Perineal vs. scrotal**

- **Perineal:**



δυσκολότερη ίσως τεχνικά, αλλά δίνει πρόσβαση σε πλέον εγγύτερα τμήματα βολβικής ουρήθρας, μεγαλύτερης διαμέτρου με αποτέλεσμα υψηλότερα completely dry rates και μικρότερα ποσοστά cuff additions

*Henry et al., J Urol 2008*

*Anusionwu et al., J Urol 2012*

- **Scrotal:**



ευκολότερη τεχνικά, δυνατότητα σε ένα χρόνο τοποθέτησης πεικής πρόθεσης μαζί με την τοποθέτηση AUS (AMS 1500 procedure)

*Wilson et al., J Urol 2003*

*Segal et al., J Urol 2013*

*Rolle et al., Urol 2012*

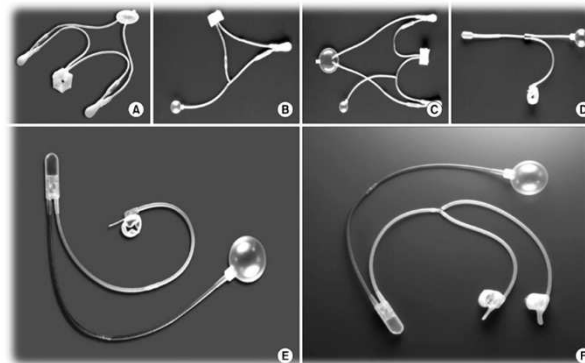
*Sellers et al., Urol 2005*

# Επιλογή χειρουργικής τεχνικής μετά ακτινοβολία



- **Double cuff**

- Δυνατότητα εφαρμογής χαμηλών πιέσεων “εν σειρά”, σε ταλαιπωρημένη ουρήθρα...
- Δυνατότητα conversion single σε double cuff και αντίστροφα σε δεύτερο χρόνο



*Brito et al., J Urol 1993*

*O'Connor et al., Urol 2003*

*Kowalczyk et al., Urol 1996*

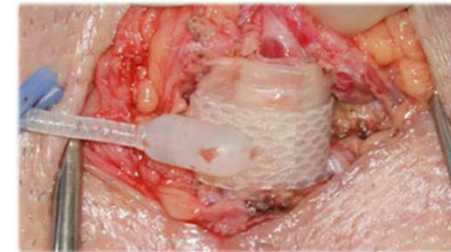
# Επιλογή χειρουργικής τεχνικής μετά ακτινοβολία



- **SIS urethral wrap σε ατροφία/διάβρωση ουρήθρας**

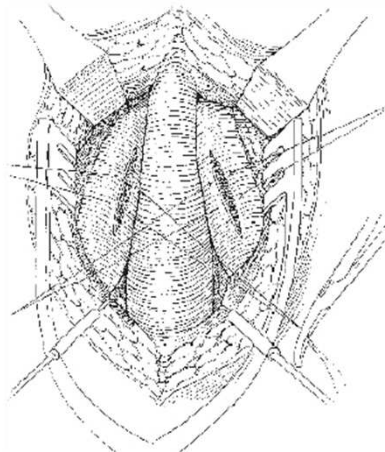
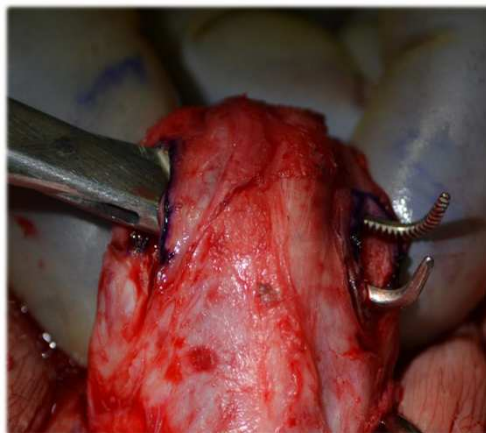
- Small intestine submucosa graft

*Trost et al., Urol 2012*



- **Transcorporeal cuff placement**

- Διασηραγγώδης τοποθέτηση cuff σε ατροφία/διάβρωση/ακτινοβολία, ως αρχική επιλογή ή χειρουργική τεχνική επανεπέμβασης



*Wiedemann et al., BJU Int 2013*

*Lee et al., Int J Urol 2012*

*Sathianathen et al., BJU Int 2013*

*Magera et al., J Urol 2007*



Δυνατότητα επιλογής και εξατομίκευσης κατάλληλης τεχνικής και προσέλασης αναλόγως προεγχειρητικής εκτίμησης και χειρουργικού ιστορικού ασθενούς, με πολύ καλή αποτελεσματικότητα και μικρά ποσοστά επιπλοκών ακόμα και σε περιπτώσεις “salvage” χειρουργικών επεμβάσεων



**ΜΜΜ...για να δούμε  
τη βιβλιογραφία  
πιο...προσεκτικά...!!!**



## ΕΧΕΙ ΕΠΙΠΤΩΣΗ Η ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ ΣΤΗΝ ΕΠΕΜΒΑΣΗ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΤΕΧΝΗΤΟΥ ΣΦΙΓΚΤΗΡΑ ???

**Prior radiation therapy: increased risk for erosion** Raj et al, 2005, Walsh et al 2002

**Higher incidence of infection and erosion** Gomha et al 2002, Manunta et al 2000

**Higher incidence of cuff erosion** Seidemann et al 2013

## «ΕΠΙΣΗΜΕΣ» ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ??

- **Implantation of AUS less effective if patient has received prior radiotherapy**

**(LE:3)**

Lucas et al, EAU UI Guidelines 2012

- **Lower success rates and higher revision rates after RT** **(LE:3, GoR:C)**

Bauer et al, 2011

## ΕΧΕΙ ΕΠΙΠΤΩΣΗ Η ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ ΣΤΗΝ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ Slings ???

**YES**

*Giberti et al, 2009*

*Cornu et al, 2009*

*Torrey et al, 2013*

**NO**

*Rajpurkar et al, 2005*

*Bauer et al, 2011*

*Zuckerman et al, 2011*

# Readjustable sling systems

## Atoms

*Hoda et al., BJU Int 2013*

- N=99, 33% **POST RT**
- **66% dry, 29% improvement**
- 17,8 mo follow-up
- 3,8 επιπλέον εγχύσεις-adjustments/ασθενή
- 68% περινεϊκό άλγος
- 4% λοίμωξη/διάβρωση

# Transobturator sling systems

## AdVance / AdVanceXP

*Rehder et. Al., Arch Esp Urol 2009*  
*Kowalik et al., Neurourol Urodyn, 2013*  
*Rehder et al., BJU Int 2010*  
*Bauer et al., Eur Urol 2009*  
*Cornu et al., Eur Urol 2009*  
*Zuckerman et al., Can J Urol 2011*

- Non-obstructive, sphincter repositioning
- **25-53% dry rates post RT**
- **70% βελτίωση post-RT**
- **Χωρίς επιπλέον επιπλοκές post-RT**
- Σταθερή αποτελεσματικότητα στα 3 έτη
- Παροδική AUR (έως 21%)
- Μικρά ποσοστά λοίμωξης, διάβρωσης, πόνου
- **Ελάχιστες περιπτώσεις αφαίρεσης υλικού**

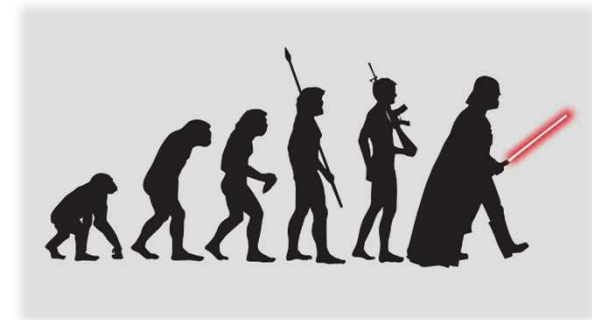
### ΕΡΩΤΗΜΑ 3:

## Τεχνητός σφιγκτήρας: η πιο ανθεκτική στο χρόνο λύση?

---

### AUS: Η πλέον δοκιμασμένη στο χρόνο λύση

- Concept 1947
- Introduction 1974 (AMS 721)
- *Συνεχιζόμενη εξέλιξη μέχρι σήμερα (Y-piece, aerospace-grade materials, cuff refinements, inhibizone)*
- **QoL, ικανοποίηση ασθενών**
- **Αποτελεσματικότητα**
- **Μακροπρόθεσμα αποτελέσματα**
- **Επιπλοκές**



# QoL – Patient Satisfaction

- Litwiller SE, Kim KB, Fone PD, White RW, Stone AR. Post-prostatectomy incontinence and the artificial urinary sphincter: a long-term study of patient satisfaction and criteria for success. *Journal of Urology*. 1996;156(6):1975–1980.



n=50, med. follow-up=23,4 mo.

*90% satisfaction*

*96% would recommend*

*92% would have it placed again*

- Haab F, Trockman BA, Zimmern PE, Leach GE. Quality of life and continence assessment of the artificial urinary sphincter in men with minimum 3.5 years of followup. *Journal of Urology*. 1997;158(2):435–439.



n=54, med. follow-up=7,2 y., scale 0-5

*4,1 improvement*

*3,9 satisfaction*

- Montague DK, Angermeier KW, Paolone DR. Long-term continence and patient satisfaction after artificial sphincter implantation for urinary incontinence after prostatectomy. *Journal of Urology*. 2001;166(2):547–549.



n=71, med. follow-up=7,7 y.

*77% satisfaction*

- James MH, McCammon KA. Artificial urinary sphincter for post-prostatectomy incontinence: A review. *Int J Urol*. 2014 Feb 16



*“Patient satisfaction outcomes average greater than 80% in most series.”*

# Efficacy

	Patients	Continence def.	Mean follow-up y.	<i>Success %</i>
Arai et al.	58	<2	4.2	<b>91,4</b>
Kim et al.	124	0-1	6.8	<b>82</b>
O'Connor et al.	25	0-1	6.2	<b>61</b>
Lai et al.	218	0-1	3	<b>69</b>
Gousse et al.	71	0-1	7.7	<b>59</b>
Raj et al.	554 (119 sec.)	0-1	5	<b>90 (primary)</b> <b>88 (secondary)</b>
Venn et al.	23	0-1	11	<b>92</b>



# Complications

	N	Mean followup (months)	Infection (%)	Cuff erosion (%)	Urethral atrophy (%)	Device failure (%)	Removal/revision (%)
Lai et al.	176	36.5	5.5	6.0	9.6	6.0	27.1
Kim et al.	124	81.6	7	10		29	37
Raj et al.	554	68	0.46	3.8	11.4	5.6	21.4
Gousse et al.	71	92.4	1.4	4		25	29
Venn et al.	23	132	17				

# Complications αλλά...

- Viabile solutions to complications
- Αποδεδειγμένη αποτελεσματικότητα revisions
- *“The 5-year Kaplan-Meier freedom from reoperation ranges from 50 to 79%, while the 10-year Kaplan-Meier freedom from mechanical failure is 64%.”*

*James et al., Int J Urol 2014*

- Επιπλοκές AUS post-RRP για επανεπέμβαση
  - Διάβρωση ουρήθρας 2,9-12%
  - Λοίμωξη 0,5-10,6%
  - Ατροφία ουρήθρας 1,6-11,4%
- *“Patient satisfaction despite complications > 80%.”*

*James et al., Int J Urol 2014*

Η...ΑΛΑΖΟΝΕΙΑ ΤΟΥ ...ΠΑΛΙΟΥ!!



## ΠΟΣΟ ... «ΝΕΟΙ» ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΝΕΟΙ ?!

	Follow –up	Success
<b>Bone anchored sling</b>	<b>36-88 m</b>	<b>40-88%</b>
<b>Transobturator retrourethral sling</b>	<b>12-27 m</b>	<b>76-91%</b>
<b>Adjustable retropubic sling</b>	<b>26-45 m</b>	<b>72-79%</b>

Welk & Herschorn, BJUI 2012

## Η ...ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ...ΝΕΩΝ

**Fixed slings: cure & improvement up to 3 yrs**

**UI Guidelines 2012 (LE:3)**

**Fixed slings: pad-free 36-65%**

Bauer et al 2011

**InVance: up to 5 yrs**

**UI Guidelines 2012 (LE:3)**

**AdVance: dry 70%**

Bauer et al 2011

**Argus sling: 72-79% “socially” dry** Romano et al, 2006

Bochove-Overgaauw et al, 2011

**ProACT: improvement (?) but bothersome**

**UI Guidelines 2012 (LE:3)**

**Dry rates: 67%**

Bauer et al 2011

**TOMS : 87% improvement, >90% satisfaction**

Grise et al 2012

## ΟΙ ...ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΤΩΝ ...ΝΕΩΝ

### SLINGS

Device erosion  
Voiding dysfunction  
Chronic pain  
*High (?) failure after RT!*

### COMPRESSION DEVICES

Failure /explantation  
Bothersome symptoms  
Repeated adjustments



## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ...

ΧΡΕΙΑΖΟΝΤΑΙ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ **ΚΑΛΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΕΝΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ**, **ΑΚΡΙΒΕΙΑ** ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ **ΧΡΟΝΟΣ** ΓΙΑ ΑΣΦΑΛΗ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ



ΣΕ ΚΑΘΕ ΑΣΘΕΝΗ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΤΑΙΡΙΑΖΟΥΝ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΕΣ ΕΠΙΛΟΓΕΣ....

