

Εκπαίδευση στην Ουρολογία

Διονύσης Μητρόπουλος

Καθηγητής Ουρολογίας



Σύγκρουση συμφερόντων

Καμία με το συγκεκριμένο αντικείμενο

- Προπτυχιακή εκπαίδευση στην Ουρολογία
- Μεταπτυχιακή εκπαίδευση στην Ουρολογία
 - ✓ εκπαίδευση των γενικών γιατρών
 - ✓ εκπαίδευση «ακαδημαϊκών» ουρολόγων
 - ✓ εκπαίδευση ουρολόγων
 - γενική ουρολογία
 - εξειδίκευση
- Αξιολόγηση (πιστοποίηση) κέντρων
 - ✓ εκπαίδευση
 - ✓ παρεχόμενες υπηρεσίες
- Αξιολόγηση (πιστοποίηση) ικανοτήτων

Η ύπαρξη "έδρας" Ουρολογίας στις Ιατρικές Σχολές και η υποχρεωτική (κύριο και όχι επιλεγόμενο μάθημα) παρακολούθησή του:

- Βοηθά στη σωστότερη εκπαίδευση των φοιτητών
- Μειώνει την σύγχυση για το γνωστικό αντικείμενο
- Ενθαρρύνει τους φοιτητές για την επιλογή της ειδικότητας

Ποιά είναι τα κριτήρια με τα οποία επιλέξατε την Ουρολογία σαν ειδικότητα;

- Προτυποποιημένος ρόλος στην προπτυχιακή εκπαίδευση
- Εμπειρία στην Ουρολογία σαν house officer
- Ποικιλία ενδοσκοπικών και ανοικτών χειρουργικών επεμβάσεων
- Ησυχες εφημερίες και δυνατότητα κοινωνικής ζωής

Ποιά είναι τα κριτήρια με τα οποία επιλέξατε την Ουρολογία σαν ειδικότητα;

- Κριτήρια επιλογής της Ουρολογίας σαν ειδικότητας (υποψήφιοι ουρολόγοι)
 - ✓ συνδυασμός παθολογίας και χειρουργικής
 - ✓ ποικιλία ουρολογικών επεμβάσεων
 - ✓ προηγηθείσα κλινική εμπειρία (κυρίως προπτυχιακά)
- Κριτήρια **μη** επιλογής της Ουρολογίας σαν ειδικότητας (υποψήφιοι επείγουσας ιατρικής)
 - ✓ μικρό επιστημονικό πεδίο
 - ✓ μη ελκυστικός τρόπος ζωής
 - ✓ αυξημένες απαιτήσεις στη διάρκεια της ειδικότητας

Minerva Urol Nefrol. 2016 Oct;68(5):409-16. Epub 2015 Nov 11.

Factors affecting UK medical students' decision to train in urology: a national survey.

Jayakumar N¹, Ahmed K, Challacombe B.

RESULTS: The survey received 488 responses were received from 14 medical schools; 59.8% of respondents did not consider a career in urology. Factors affecting a career choice in urology included: 1) year of study; 2) male gender; 3) favorable perceptions of urology; 4) favorable attitudes about urology as a career; 5) more hours of urology teaching in preclinical years; 6) attendance at urology theatre sessions; 7) confidence in performing urological procedures; and 8) more attempts at male catheterization. The commonest reason for not considering urology was inadequate exposure to urology. Students in Year 3 were more likely to consider urology than final-year students, due to multifactorial reasons.

Can Urol Assoc J. 2016 Sep-Oct;10(9-10):349-354.

Survey on the perception of urology as a specialty by medical students.

Kim S¹, Farrokhyar F², Braga LH².

RESULTS: The overall response rate was 70%. Of the respondents, 66% had no exposure to urology and 61% found the amount of exposure to be inadequate. Urology staff and resident involvement in education was considered to be poor by over 30% of medical students. Over 70% perceived urology to be a specialty with a great gender imbalance. On multivariate analysis, exposure to urology was the most important factor ($p < 0.001$) associated with students' positive perception of the specialty, in addition to male gender, earlier years in training, and positive role models.

Μεταπτυχιακή εκπαίδευση στην Ουρολογία εκπαίδευση των γενικών γιατρών

Δεν προβλέπεται εκπαίδευση στην Ουρολογία

(Στη Μεγ. Βρεταννία το 5-10% των επισκέψεων
στο γενικό γιατρό αφορούν ουρολογικά
προβλήματα)

Πίεση προς το Υπουργείο να συμπεριλάβει την
Ουρολογία στην εκπαίδευση των γενικών γιατρών,
ιδιαίτερα με την προοπτική της ενίσχυσης του
ρόλου τους όσον αφορά την παραπομπή ασθενών σε
ειδικούς

Μεταπτυχιακή εκπαίδευση στην Ουρολογία εκπαίδευση «ακαδημαϊκών» ουρολόγων



AUA News

December 2008

THE OFFICIAL NEWSMAGAZINE OF THE AMERICAN UROLOGICAL ASSOCIATION

Volume 13, Issue 12

Inside
THIS ISSUE

**Are We Training Enough Surgeon Scientists to Secure the
Future of Urology?**

0022-5347/05/1732-0337/0
THE JOURNAL OF UROLOGY®
Copyright © 2005 by AMERICAN UROLOGICAL ASSOCIATION

Vol. 173, 337, February 2005
Printed in U.S.A.

DOI: 10.1097/01.ju.0000151492.45651.56

Editorials

NEED FOR SURGEON-SCIENTISTS IN UROLOGY

Οι Πανεπιστημιακές Κλινικές έχουν την ακέραια ευθύνη

- Μεταπτυχιακή εκπαίδευση στην Ουρολογία
 - ✓ γενική ουρολογία
 - ✓ εξειδίκευση
 - ✓ δια (επαγγελματικού) βίου εκπαίδευση/πιστοποίηση

- Αξιολόγηση (πιστοποίηση) κέντρων

- Αξιολόγηση (πιστοποίηση) ικανοτήτων



4877

ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΩΤΟ

Αρ. Φύλλου **236**
29 Δεκεμβρίου 1994

ΠΡΟΕΔΡΙΚΟ ΔΙΑΤΑΓΜΑ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 415
Περί του χρόνου ειδίκευσης ιατρών για απόκτηση
ειδικότητας.

22. ΟΥΡΟΛΟΓΙΑ

Απαιτείται άσκηση 5 ετών. Από αυτά:

- 1 έτος στη Γενική Χειρουργική
- 3 έτη στην Ουρολογία
- 2 εξάμηνα κατ' επιλογή (ανά ένα εξάμηνο) στις ακόλουθες χειρουργικές ειδικότητες: Γυναικολογία, Πλαστική Χειρουργική, Χειρουργική Παίδων και Παιδοουρολογία.

Η εκπαίδευση των Ουρολόγων πρέπει να περιλαμβάνει την άσκησή τους στη διάγνωση και αντιμετώπιση των παθήσεων των εξής γνωστικών αντικειμένων: Ακράτειας ούρων και ουροδυναμικής, Παιδιατρικής ουρολογίας, Ανδρολογίας και υπογονιμότητας, Ουρολογικής ογκολογίας, κακώσεων, Ουρολιθίασης, Μεταμόσχευσης νεφρού και Ενδοκρινολογίας που έχει σχέση με το ουροποιογεννητικό σύστημα. Λαπαροσκοπική Ουρολογία, χρήση των Υπερήχων και χρήση των ακτίνων Laser.

1η από 19 σελίδες

Προς την Επιτροπή Εκπαίδευσης του ΚΕΣΥ

Αθήνα 15 Απριλίου 1998

Αριθ.Πρωτ.: 234

**Η ΑΝΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΩΝ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ ΤΗΣ
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΟΥΡΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΗ ΧΩΡΑ ΜΑΣ**

Σε απάντηση του από 9/2/98, υπ'αριθ.Πρωτ. 576 εγγράφου σας θα θέλαμε να σας τονίσουμε κατ'αρχάς, ότι θεωρούμε πολύ θετική την παρέμβασή σας η οποία δίνει το δικαίωμα στις επί μέρους Επιστημονικές Ιατρικές Εταιρείες που εκπροσωπούν τις επίσημες ιατρικές ειδικότητες να διατυπώσουν και να καταθέσουν τις προτάσεις τους στο μείζον θέμα της αναδιοργάνωσης της παρεχόμενης στη χώρα μας ειδικότητας.

Πιστεύουμε και ευελπιστούμε πως οι προτάσεις που θα διατυπωθούν θα αποτελέσουν την αρχή ώστε οι Ιατρικές Εταιρείες ειδικότητων να γίνουν οι φυσιολογικοί φορείς της εκπαίδευσης των ειδικευομένων αλλά και της μετεκπαίδευσης των ειδικών, σύμφωνα με τις σύγχρονες απόψεις που επικρατούν στην Ευρωπαϊκή Ένωση και τις ΗΠΑ, προκειμένου οι Έλληνες ειδικοί να ανταποκριθούν στην πρόκληση της νέας χιλιετίας.

Η ιδέα ότι πρέπει να εκσυγχρονιστεί το υπάρχον παρωχημένο σύστημα παροχής ειδικότητας, έχει ωριμάσει και αποτελεί αίτημα όλων των πλευρών, ειδικευομένων και εκπαιδευτών.

Για την Ουρολογική Εταιρεία

Ο Πρόεδρος

Η Επιτροπή Μελέτης

Α.Γιαννόπουλος

Χ.Γ.Θεοδώρου, Αντιπρόεδρος ΔΣ

Ν.Αντωνίου, Γ.Γραμματέας ΔΣ

Ι.Λιακατάς, Μέλος ΔΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΟΥΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ
1999 - 2000

ΠΡΟΕΔΡΟΣ
Χαράλαμπος Θεοδώρου

ΑΝΤΙΠΡΟΕΔΡΟΣ
Αθανάσιος Καλινδέρης

ΓΕΝΙΚΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ
Θωμάς Αρβανιτάκης

ΤΑΜΙΑΣ
Γεώργιος Λεφάκης

ΕΙΔΙΚΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ
Γεώργιος Μουτζούρης

ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ
Ευάγγελος Ιωαννίδης

ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ
Γεώργιος Πανουσόκης

Προς την Επιτροπή Εκπαίδευσης του ΚΕΣΥ

Αθήνα 8 Μαρτίου 1999

Αριθ.Πρωτ.: 241

Σας υποβάλλουμε σχέδιο **Ατομικού Βιβλιαρίου Εκπαίδευσης(ΑΒΕ)** των Ειδικευόμενων στην Ουρολογία. Το βιβλιάριο αναφέρεται τόσο στην θεωρητική όσο και στην πρακτική εκπαίδευση όπως προκύπτουν από το σχέδιο εκπαίδευσης που έχει υποβληθεί ήδη στην Επιτροπή Εκπαίδευσης του ΚΕΣΥ.

Επίσης σας υποβάλλουμε κατάλογο ομαδοποιημένων παθήσεων και διαγνωστικών τεχνικών που αφορούν την Ουρολογία.

Η επιτροπή που συντάζει το ΑΒΕ αποτελείται από τους συντάκτες του σχεδίου εκπαίδευσης ήτοι τον υπογράφοντα, τον κ.Ν.Αντωνίου(πρώην ΓΓ της Ελληνικής Ουρολογικής Εταιρείας) και τον κ.Ι.Λιακατά(πρώην μέλος του ΔΣ της Ελληνικής Ουρολογικής Εταιρείας).

Στη διάθεσή σας για κάθε διευκρίνηση
Εκ μέρους της Επιτροπής

Χ.Γ.Θεοδώρου

Πρόεδρος Ελληνικής Ουρολογικής Εταιρείας

Διεύθυνση:
Ραβινέ 23
115 21 ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ-FAΧ: 72.45.959
e-mail: hua@forthnet.gr

Ειδίκευση στην Ουρολογία. Η ελληνική πραγματικότητα μέσα από τα αποτελέσματα ενός ερωτηματολογίου αυτοαξιολόγησης των ειδικευομένων

Α. ΠΕΤΡΟΛΕΚΑΣ¹, Θ. ΚΑΛΟΓΕΡΟΠΟΥΛΟΣ¹, Α. ΠΑΠΑΤΣΩΡΗΣ², Ε. ΜΑΖΑΡΗΣ², Ε. ΣΕΡΑΦΕΤΙΝΙΔΗΣ³

Συμπεράσματα

Η ανάλυση των αποτελεσμάτων τεκμηριώνει το χαμηλό επίπεδο θεωρητικής και χειρουργικής εκπαίδευσης των Ελλήνων ειδικευομένων στην ουρολογία αναλογικά με το μεγάλο χρόνο απασχόλησης ανά εβδομάδα. Ο μεγάλος αριθμός ειδικευομένων ανά τμήμα, η έλλειψη αξιολόγησης των τμημάτων που χορηγούν ειδικότητα, η απουσία ενός πανελληνίου προγράμματος εκπαίδευσης, η έλλειψη βραχυπρόθεσμων στόχων για τον ειδικευόμενο κατά τη διάρκεια της ειδίκευσης λόγω έλλειψης εκπαιδευτή και logbook καθώς και η καθημερινή απασχόληση σε αλλότριες υποχρεώσεις συμβάλλουν στο χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης με όλες τις συνέπειες που αυτό μπορεί να έχει στην ποιότητα της παρεχόμενης δημόσιας υγείας.

➤ Αντικατάσταση (;) του παρόντος πλαισίου με:

- ✓ Μικρότερη, χρονικά, ειδίκευση που θα εστιάζεται στην ουρολογική παθολογία και τις συνήθεις χειρουργικές επεμβάσεις (office urology)
- ✓ Μεγαλύτερη, χρονικά, ειδίκευση που θα έχει συγκεκριμένες εξειδικεύσεις και θα μπορεί να ανταγωνισθεί την εισβολή άλλων ειδικοτήτων στο γνωστικό μας αντικείμενο

➤ **Πίεση** προς το Υπουργείο για την υιοθέτηση του ελάχιστου αναγκαίου curriculum για την ειδικότητα που έχει από χρόνια προταθεί από την ΕΟΕ

➤ **Θέσπιση** (;) κανόνων (συμφωνία κυρίων αφού δεν υπάρχει σχετική νομοθετική θέσπιση)

✓ **επιβολή**, από τους διευθυντές, της υποχρεωτικής παρουσίας των ειδικευομένων τους στις εκπαιδευτικές δραστηριότητες της ΕΟΕ κλπ

✓ **ενθάρρυνση** για συμμετοχή στις διαδικασίες της ΕΒΥ (συμμετοχή στις εξετάσεις *in service* τα έξοδα των οποίων ήδη καλύπτονται από την ΕΟΕ, κάλυψη των εξόδων συμμετοχής στα προφορικά σε όσους έχουν περάσει τα γραπτά)

✓ **Υιοθέτηση** κοινού τρόπου εξέτασης για την απονομή του τίτλου ειδικότητας

Ποιά η ανάγκη (ύπαρξης και αναγνώρισης) υποειδικότητας;

- Αυξανόμενος αριθμός υποειδικοτήτων
- Αυξανόμενες τεχνικές (εκπαιδευτικές) δυσκολίες
- Δεν υπάρχουν παντού οι τεχνικές δυνατότητες και εξειδίκευση
- Κάποιες παθήσεις πρέπει να αντιμετωπίζονται σε ειδικά κέντρα
- Ανάγκες για μετά την ειδικότητα εκπαίδευση
- Αποτελεσματικότητα

- Πως θα αντιδράσει η ουρολογική (και γενικότερα η ιατρική κοινότητα) στο κοινωνικό ερωτηματικό: είναι ικανός (competent) αυτός που είναι πιστοποιημένος (certified) αλλά και στο ανάποδο: είναι πιστοποιημένα ικανός αυτός που δηλώνει ικανός;

Αξιολόγηση (πιστοποίηση) κέντρων

- ✓ εκπαίδευση
- ✓ παρεχόμενες υπηρεσίες

EBU Certified Residency Training Programmes in Urology (CRTPU)

- Υποδομές
- Προσωπικό
- Εκπαιδευτικό πρόγραμμα

EBU CRTPU: 1. Υποδομές

- Το ίδρυμα θα πρέπει να παρέχει ικανοποιητικό χώρο και εκπαιδευτικό εξοπλισμό, συμπεριλαμβανομένων των εξοπλισμένων με οπτικο-ακουστικό υλικό χώρων για συνεδρίαση, χώρων γραφείων για προσωπικό και ειδικευόμενους, βιβλιοθήκη με 4 τουλάχιστον διεθνή ουρολογικά περιοδικά
- Το ίδρυμα θα πρέπει να διαθέτει εξοπλισμό για την διάγνωση και θεραπεία των ουρολογικών παθήσεων αλλά και δυνατότητα διεξαγωγής έρευνας
- Θα πρέπει να υπάρχει ο ανάλογος αριθμός "ουρολογικών" νοσοκομειακών κλινών, κατά προτίμηση χωροταξικά συγκεντρωμένων
- Να διαθέτει ενδοσκοπικό, ουρο-ακτινολογικό, ουροδυναμικό, λιθοτρίπτη
- Να διαθέτει γραμματειακή υποστήριξη και προσβάσιμο ιατρικό αρχείο

ΕΒΥ CRTPΥ: 2. Προσωπικό

I. Διευθυντής εκπαιδευτικού προγράμματος

- Συντονισμός εκπαιδευτικού προγράμματος
- Κατανομή ρόλων
- Παρακολούθηση των log books
- Κατανομή εργασίας

II. Προσωπικό

- Κάθε ειδικευόμενος πρέπει να έχει τον εκάστοτε «προσωπικό» του εκπαιδευτή
- Εναλλαγή σε εκπαιδευτές με ειδική ενασχόληση
- Πιστοποίηση της δυνατότητας παροχής εκπαίδευσης

EBU CRTPU: 3. Εκπαιδευτικό πρόγραμμα

Το συνολικό εκπαιδευτικό πρόγραμμα θα πρέπει να είναι διαθέσιμο σε γραπτή μορφή πριν την έναρξη της ειδικότητας

- Τακτικές, προσχεδιασμένες συναντήσεις του προσωπικού
 - ✓ Παρουσίαση και συζήτηση όλων των νοσηλευόμενων ασθενών
 - ✓ Ουρο-ακτινολογία
 - ✓ Ουρολογική παθολογο-ανατομική
 - ✓ Ανασκόπηση περιοδικών
- Κλινική εκπαίδευση
 - ✓ Απόκτηση ικανότητας στην συνολική διαχείριση του ουρολογικού ασθενούς (αρχική αξιολόγηση, μεθοδολογία διάγνωσης, επιλογή και θεραπείας, αναγνώριση και αντιμετώπιση επιπλοκών).
Απαραίτητη προϋπόθεση ο αντίστοιχος αριθμός περιπτώσεων
 - ✓ Το θεωρητικό και κλινικό εκπαιδευτικό πρόγραμμα θα πρέπει να καλύπτει όλα τα γνωστικά αντικείμενα της ουρολογίας
- Τήρηση log books

Η εκπαίδευση στην Ουρολογία δεν εξαντλείται στην απόκτηση τεχνικών δεξιοτήτων

- Απόκτηση γνώση και δεξιοτήτων της ειδικότητας
- Απόκτηση γενικότερων ικανοτήτων

RCPSC	ACGME
Medical expert/clinical decision maker	Patient care
Communicator	Medical knowledge
Collaborator	Practice-based learning
Manager	Interpersonal and communication skills
Health advocate	Professionalism
Scholar	System-based practice
Professional	

Καναδάς: Royal College of Physicians and Surgeons of Canada (RCPSC)

<http://rcpsc.medical.org>

USA: Accreditation Council for Graduate Medical Education (ACGME)

<http://www.acgme.org>

Ποιά είναι η γνώμη των ουρολόγων που ασκούν την ειδικότητα για τα καινούργια μοντέλα εκπαίδευσης;

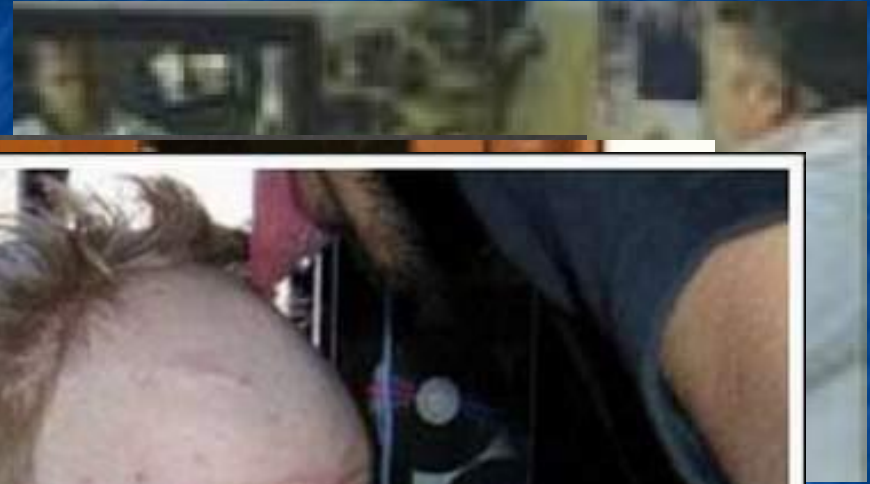
- Όλα τα "μη χειρουργικά" πεδία εκπαίδευσης θεωρούνται ιδιαίτερα σημαντικά
- Σε πολλούς από αυτούς τους τομείς θεωρούν ότι είχαν ελλιπή εκπαίδευση κατά την ειδικότητα
- Θεωρούν ότι απέκτησαν γνώση και εμπειρία στα θέματα επικοινωνίας με τον ασθενή και ιατρικό/παρὰϊατρικό προσωπικό και στην ανάληψη της ιατρικής ευθύνης

Morrison KB et al: Assessing the goals of urology residency training: perceptions of practicing urologists in British Columbia. Can J Urol 2003, 10:1917-23

**Αλλαγές στο τρόπο απόκτησης
τεχνικών δεξιοτήτων στην
Ουρολογία**

Παραδοσιακά μοντέλα χειρουργικής εκπαίδευσης

Στου κασίδη το κεφάλι....



Παραδοσιακά μοντέλα χειρουργικής εκπαίδευσης

Αυτοδίδαχή.....



Παραδοσιακά μοντέλα χειρουργικής εκπαίδευσης

➤ See one, do one, teach one

➤ Μοντέλο Halsted:

Προοδευτική επέκταση της υπευθυνότητας
κατά την εκτέλεση της ίδιας χειρουργικής
πράξης

Εκ νινο απόκτηση τεχνικών δεξιοτήτων: μιά νέα αναγκαιότητα

- Ηθικοί, νομικοί και οικονομικοί λόγοι
- Ταχεία ανάπτυξη και εφαρμογή νέων χειρουργικών τεχνικών
- Μείωση ωρών απασχόλησης/εκπαίδευσης

Ahmed K et al: Effectiveness of procedural simulation in Urology: a systematic review. J Urol 2011; 186:26-34

- Η αρχική φάση της καμπύλης εκμάθησης συσχετίζεται με αύξηση του εγχειρητικού χρόνου και των επιπλοκών

Reznick RK & MacRae H: Teaching surgical skills-changes in the wind. N Engl J Med 2006; 355:2664

Η χρήση προσομοιωτών για την ex vivo απόκτηση τεχνικών δεξιοτήτων: μιά νέα ικανοποιητική (;) διέξοδος

- Αυξάνει το αίσθημα «ασφάλειας» στην εκτέλεση μιάς χειρουργικής πράξης
- Μειώνει την αρχική φάση της καμπύλης εκμάθησης σε περιβάλλον που «συγχωρεί» τα λάθη
- Προς το παρόν δεν υπάρχουν αποδείξεις για το πόσο ικανοποιητική είναι η συσχέτιση της απόδοσης στον προσομοιωτή με εκείνη στην χειρουργική αίθουσα

Ahmed K et al: Effectiveness of procedural simulation in Urology: a systematic review. J Urol 2011; 186:26-34

Simulation (προσομοίωση): ασκήσεις ή/και εργαλεία που επιτρέπουν στους ασκούμενους να αποκτήσουν εμπειρία και να πραγματοποιήσουν, σε τεχνητό περιβάλλον, έργα τα οποία είναι πιθανόν να συμβούν σε πραγματικές συνθήκες.

Simulator \neq virtual reality

Εικονική πραγματικότητα (virtual reality): ένα τεχνητό περιβάλλον στο οποίο δημιουργούνται εμπειρίες μέσω αισθητικών ερεθισμάτων (εικόνες, ήχοι, απτικές αναδράσεις) που παρέχονται από ηλεκτρονικό υπολογιστή και στο οποίο οι αντιδράσεις του ατόμου καθορίζουν, σε άλλοτε άλλο βαθμό, το τι συμβαίνει στο περιβάλλον αυτό

Εκ vivo μοντέλα εκπαίδευσης

Μοντέλο	Πλεονεκτήματα	Μειονεκτήματα
Συνθετικά	Χαμηλό κόστος, δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης, μεταφερόμενα	Χαμηλή πιστότητα, δυνατότητα άσκησης βασικών μόνον δεξιοτήτων
Ζωικά πρότυπα	Υψηλής πιστότητας, δυνατότητα πραγματοποίησης ολοκληρωμένων επεμβάσεων	Υψηλό κόστος, προβλήματα ηθικής, ειδικές εγκαταστάσεις και προσωπικό, ανατομικές διαφορές, διαθεσιμότητα
Πτώματα	Υψηλής πιστότητας, παρόμοια ανατομική, δυνατότητα πραγματοποίησης ολοκληρωμένων επεμβάσεων	Διαθεσιμότητα, κόστος, διατήρηση
Εικονική πραγματικότητα (virtual reality)	Δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης, συλλογή δεδομένων, ελάχιστος χρόνος προετοιμασίας, υψηλή πιστότητα	Κόστος, συντήρηση, δύσκολη η τρισδιάστατη απεικόνιση

➤ Παρά το γεγονός ότι δεν υπάρχουν προοπτικές συγκριτικές μελέτες χαμηλής και υψηλής πιστότητας προσομοιωτών, υπάρχουν κάποια δεδομένα που υποστηρίζουν ότι η διδασκαλία βασικών δεξιοτήτων σε νέους εκπαιδευομένους είναι παρόμοια στα δύο μοντέλα

Anastakis DJ et al. Am J Surg 1999; 177:167
Matsumoto ED et al J Urol 2002; 167: 1243
Grober ED et al. Ann Surg 2004; 240:374



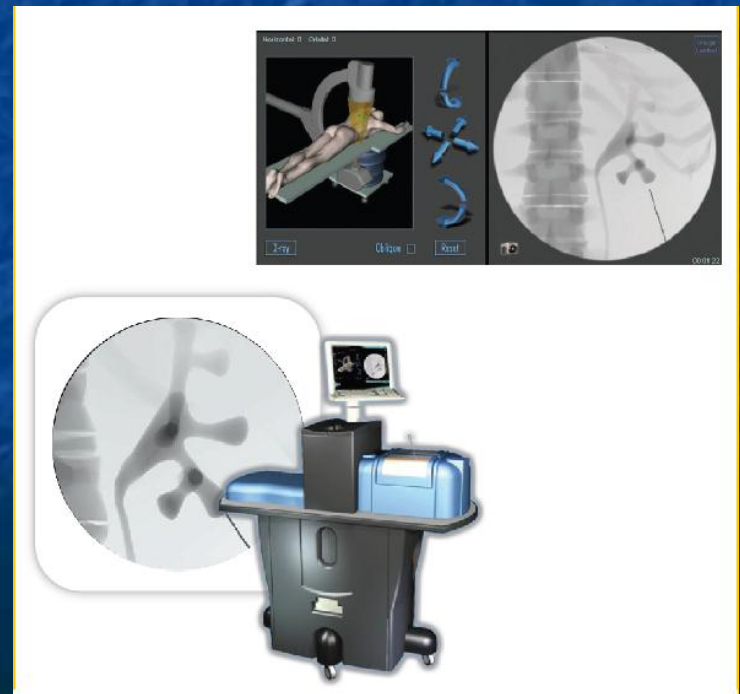
FIG. 1. Low fidelity ureteroscopy model consisted of Penrose drain, inverted cup, molded latex in portable plastic case and 2 embedded straws approximately 8 mm. in diameter as substitutes for urethra, bladder dome, bladder base and bilateral ureters, respectively. Openings were cut midway up straws to facilitate placement of mid ureteral stone.



FIG. 2. High fidelity model (by Limbs and Things, Bristol, United Kingdom).



FIG. 2. Porcine kidney model used for testing both groups on basic ureteroscopy skills.







ΠΕΝΕΔ 1999

ΥΠΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑ 4
ΜΕΤΡΟ 4.1

ΠΡΟΤΑΣΗ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ

Πρόταση ερευνητικού έργου:

"Σχεδιασμός και δημιουργία εκπαιδευτικού προσομοιωτή ενδοσκοπικών ουρολογικών επεμβάσεων"

Επιστημονικός Υπεύθυνος:

Διονύσιος Ν. Μητρόπουλος
Επικουρος Καθηγητής
ΙΑτρική Σχολή Πανεπιστημίου Αθηνών

Συνεργαζόμενοι φορείς:

1. Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Εθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο
2. Εργαστήριο Πειραματικής Χειρουργικής και Χειρουργικής Έρευνας Πανεπιστημίου Αθηνών

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Τμήμα Α'
Μεσογείων 14 -18, Αθήνα 115 10
Τ.Θ. 14631

Πληροφορίες: Π. Σακελλαρίου
Τηλ. Κέντρο : 77.52.222, 69.11.122, εσωτ. 215
Fax : 77.13.575

Αθήνα,
Αρ. Πρωτ.: 14416

Προς: ΕΚΠΑ

Υπόψη: κ. Μητρόπουλο Διονύσιο

Θέμα: Ερευνητική πρόταση ΠΕΝΕΔ '99 με κωδικό 99ΕΔ 64 και τίτλο:

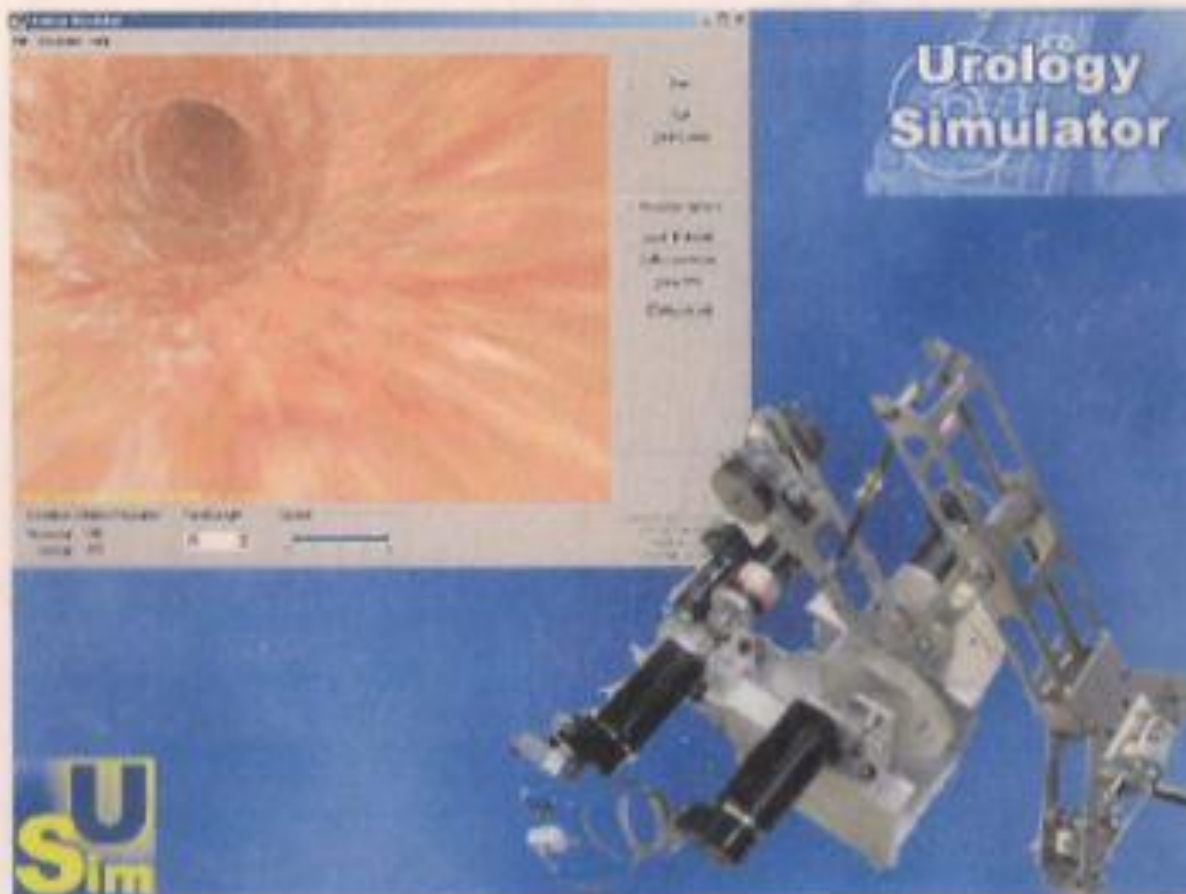
Σχεδιασμός & Δημιουργία Εκπαιδευτικού Προσομοιωτή Ενδοσκοπικών Ουρολογικών Επεμβάσεων

Σας πληροφορούμε ότι ολοκληρώθηκαν οι προβλεπόμενες διαδικασίες αξιολόγησης για την ερευνητική πρότασή σας στο πλαίσιο του Προγράμματος Ενίσχυσης Ερευνητικού Δυναμικού (ΠΕΝΕΔ) '99, το οποίο εντάσσεται στο υποπρόγραμμα 4, μέτρο 4.1 του ΕΠΕΤ II.

Στο πρόγραμμα ΠΕΝΕΔ 99 υποβλήθηκαν συνολικά 652 ερευνητικές προτάσεις οι οποίες κατανεμήθηκαν σε τρεις θεματικές ενότητες (Βιοεπιστήμες 302 προτάσεις, Διεργασίες - Υλικά 139 προτάσεις και Πληροφορική 211 προτάσεις).

Η πρότασή σας συγκέντρωσε τελικό βαθμό **7,406** (με άριστα το 10) και γίνεται κατ' αρχήν αποδεκτή για χρηματοδότηση με τις εξής προϋποθέσεις:

- Η επιδότηση του έργου από την ΓΓΕΤ (που καλύπτεται τόσο από κοινοτικούς όσο και εθνικούς πόρους) δεν μπορεί να ξεπεράσει το ποσό των **55.000.000** δρχ. Θα πρέπει επομένως να γίνει αναπροσαρμογή του προϋπολογισμού στο παραπάνω ποσό. Είναι αυτονόητο ότι εφ' όσον κάποια δαπάνη κριθεί μη επιλέξιμη θα αφαιρεθεί.
- Θα γίνει διαπραγμάτευση για την επιλεξιμότητα των δαπανών.

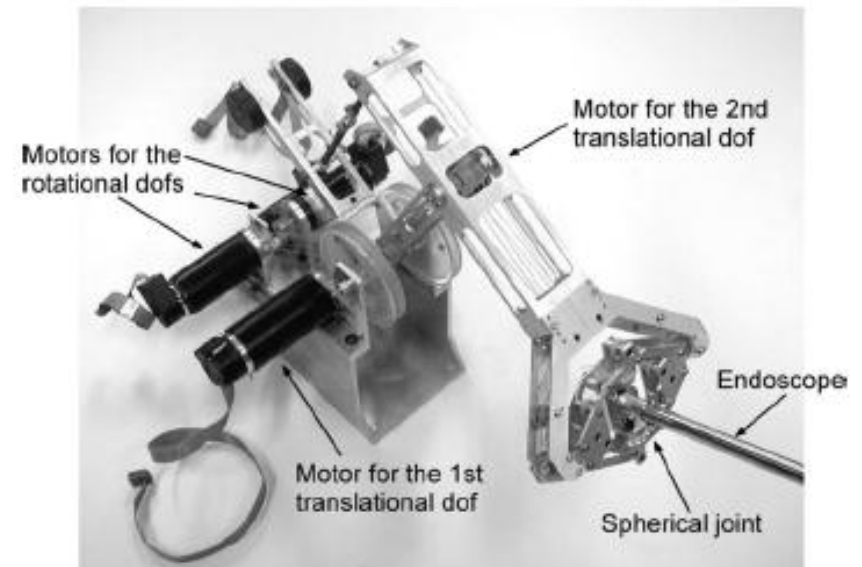
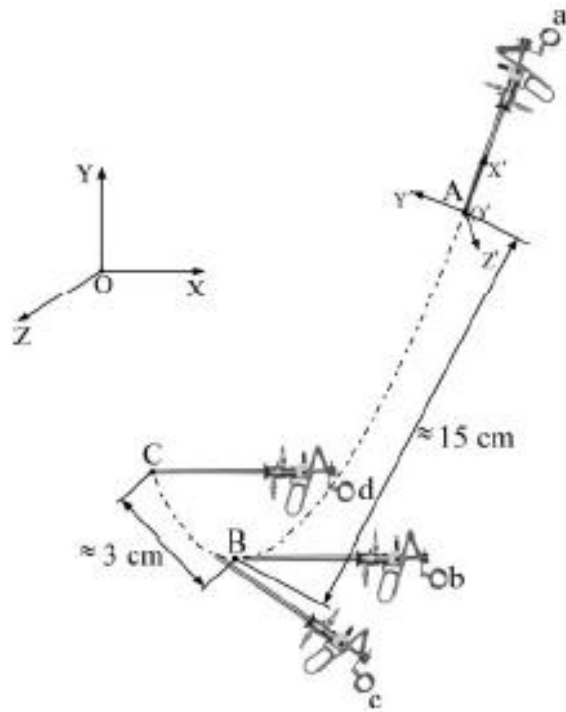


Copyright © 2001 G.G.E.T.
Urology Department
Medical School
University of Athens

Serial Numbers:
8769-4196-0447-8089
8611-3168-0811-2968
5814-1469-8275-8020

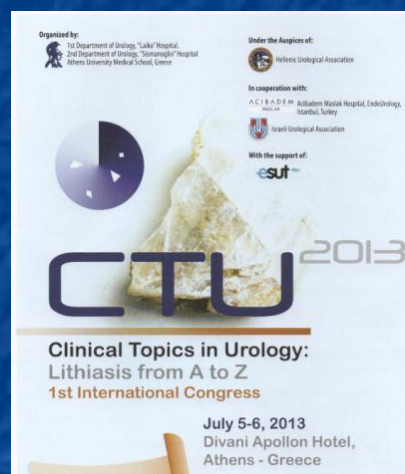
Design and Implementation of a Haptic Device for Training in Urological Operations

Kostas Vlachos, Evangelos Papadopoulos, *Senior Member, IEEE*, and Dionissios N. Mitropoulos



➤ Αθήνα Απρίλιος 2012 : Διήμερο εκπαίδευσης στην ενδοσκοπία (ενδοσκοπία και διαδερμική προσπέλαση ανωτέρου ουροποιητικού, διουρηθρική προστατεκτομή)

➤ Hands-on session: ureteroscopy and percutaneous kidney approach



➤ Αθήνα Φεβρουάριος 2014: διήμερο εκπαίδευσης στη διουρηθρική προστατεκτομή

➤ Αθήνα Δεκέμβριος 2014: διήμερο εκπαίδευσης στη διουρηθρική προστατεκτομή

➤ Η αξία της εκπαίδευσης σε προσομοιωτές έχει αναγνωρισθεί τόσο από τους εκπαιδευτές όσο και τους εκπαιδευομένους στην ουρολογία

Le CQ et al. J Urol 2007; 177:288-91
Chopta S et al. Eur Urol suppl 2008; 7(3):259

➤ 2008: Residency Review Committee in Surgery
“all training programs within the US should include simulation and skills laboratories”

ACGME 2008

➤ UK: SIMULATE: a national simulation based training program

Ahmed K et al. BJU Int 2011; 108:1698-702
Khan MS et al. BJU Int 2013; 111:518-23

UK: SIMULATE: a national simulation based training program

Ahmed K et al. BJU Int 2011; 108:1698-702
Khan MS et al. BJU Int 2013; 111:518-23

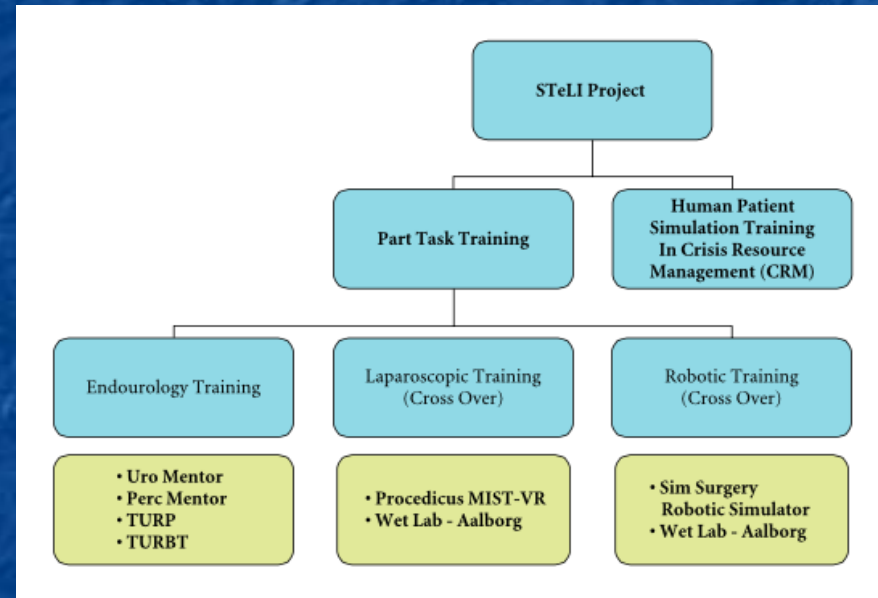


Table 2 Clinical scenarios for training and assessment of non-technical skills.

Scenario number	Scenario description
1	Urological sepsis in an elderly patient
2	Complication after laparoscopic nephrectomy. Discussion with family about complications after surgery for scenario 1
3	Ward-based chest pain after cystectomy with progression to ventricular fibrillation arrest
4	Transurethral resection syndrome
5	Transfusion reaction in a patient bleeding after nephrectomy
6	Anuric patient secondary to catheter misplacement leading into opiate toxicity

- Η χρήση των προσομοιωτών δεν μπορεί να αποτελέσει το μοναδικό εργαλείο για την απόκτηση τεχνικών δεξιοτήτων
- Αντίθετα, μπορεί να αποτελέσει τμήμα ενός ολοκληρωμένου εκπαιδευτικού προγράμματος, παράλληλα με την κατάκτηση και της θεωρητικής γνώσης
- Ο χρόνος ολοκλήρωσης μίας επέμβασης δεν πρέπει να αποτελεί κριτήριο απόδοσης για τον εκπαιδευόμενο
- Τα εργαλεία αξιολόγησης θα πρέπει να είναι δίκαια, αναπαραγώγιμα και αντικειμενικά
- Το κόστος δημιουργίας και λειτουργίας κέντρων εκπαίδευσης σε προσομοιωτές παραμένει υψηλό: **ποιός θα το αναλάβει;**
- Αν θα αποτελεί μέρος της εκπαίδευσης **ποιός θα πιστοποιεί εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενους;**

- Η εκπαίδευση στον προσομοιωτή δεν εξαντλείται στην αγορά του και την αναγγελία κάποιων προαπαιτούμενων ωρών χρήσης πριν την in vivo εκπαίδευση στη χειρουργική αίθουσα
- Η εκπαίδευση θα πρέπει να είναι αποτελεσματικά ενσωματωμένη στο εκπαιδευτικό curriculum και θα πρέπει να βασίζεται στην απόδοση, έτσι ώστε οι εκπαιδευόμενοι να προχωρούν σε άλλο επίπεδο όταν φθάσουν σε ένα προκαθορισμένο ελάχιστο όριο και όχι όταν συμπληρώνουν ένα προκαθορισμένο αριθμό «επεμβάσεων» ή ωρών «εκπαίδευσης».

Brewin J et al. Int J Surg 2014; 12:103-108

Twenty First Century Training

- See one

NEPHRECTOMY LAB

- Simulate many

- Do one competently

- Teach everyone

Αξιολόγηση των τεχνικών χειρουργικών δεξιοτήτων

Η αξιολόγηση των τεχνικών δεξιοτήτων γίνεται συνήθως άτυπα, χωρίς προτυποποιημένη μεθοδολογία.

Η άμεση παρατήρηση από κάποιο ειδικό δεν αποτελεί αξιόπιστη μέθοδο αξιολόγησης

Reznick RK. Am J Surg 1993; 165:358-61

Όταν όμως η αξιολόγηση πραγματοποιηθεί μετά από παρατήρηση με συγκεκριμένα χρονικά όρια και καθορισμένα κριτήρια όπως μία κλίμακα GRS (Global Rating Scale), είναι αξιόπιστη

Norcini JJ et al. Ann Intern Med 2003; 138:476-81

Αντικειμενική αξιολόγηση των τεχνικών χειρουργικών δεξιοτήτων (OSATS: Objective Assessment of Technical Skills)

- In vivo (στη χειρουργική αίθουσα)
- Ex vivo (σε ζωικά μοντέλα, πτώματα, simulators και bench models)

An Operative Performance Rating System for Urology Residents

Aaron Benson, Stephen Markwell, Tobias S. Kohler and Thomas H. Tarter*

From the Department of Surgery, Southern Illinois University School of Medicine (AB, SM, TSK), Springfield and Cancer Care Specialists of Central Illinois, S.C. (THT), Decatur, Illinois

Sentinel Procedure OPRS Forms

- [Elective Scrotal Surgery](#)
- [Transurethral Resection of Bladder Tumor](#)
- [Ureteroscopic Removal of Distal Ureteral Calculus](#)
- [Cystoscopy, Retrograde Pyelography, and Placement of Internal Ureteral Stent](#)
- [Transrectal Ultrasound Guided Biopsy of the Prostate](#)
- [Transurethral Resection of Prostate](#)

Results: Faculty evaluation of video/audio records showed an interrater agreement range of 0.71 to 0.92. Faculty evaluations of resident operative performance demonstrated an internal consistency reliability range of 0.91 to 0.95. Significant differences in overall scale scores between postgraduate year levels were noted for 3 of the 6 procedures ($p \leq 0.0016$).

J Urol 2012; 188: 1877-1882

*Supplementary material can be obtained at
<http://www.siumed.edu/surgery/urology/oprs.html>.*



[Subject Name]
[Evaluation Dates]

Evaluator

[Evaluator Name]

Please rate this resident's performance during this operative procedure. The caption above each item provides descriptive anchors for 3 of the 5 points on the rating scale. "N/A" (Not applicable) should only be selected when the resident DID NOT perform that part of the procedure.

1 Specify Patient Location

St. John's Hospital

2 Date of Procedure

Comment

Remaining Characters: 5,000

3 Indicate the degree of case difficulty:

- 1) Straightforward anatomy, no related prior surgeries or treatment.
- 2) Moderate Difficulty.
- 3) Unusual anatomy, related prior surgery or treatment, additional medical and/or technical problems.

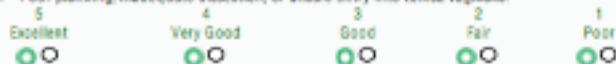
Straightforward anatomy, no related prior surgeries or treatment.

4 Incision of Scrotal Skin and Dartos to Tunica Vaginalis:

5 - Appropriate incision for planned surgery (median raphe or transverse), and dartos carefully divided to level of tunica vaginalis. The tunica vaginalis is properly identified. In the case of hydrocele, the sac is dissected free. The tunica vaginalis is opened anterior to the testis.

3 - Adequate dissection with occasional faculty assistance.

1 - Poor planning, inadequate dissection, or unsafe entry into tunica vaginalis.

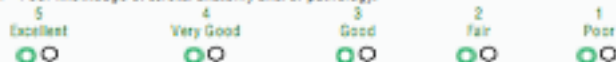


5 Anatomy:

5 - Proper identification of testis, caput and cauda epididymis, vas deferens, and testis hilum. Proper identification of any scrotal pathology.

3 - Adequate knowledge of scrotal anatomy, with minor problems.

1 - Poor knowledge of scrotal anatomy and/or pathology.

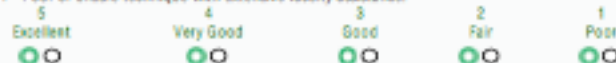


6 Excision:

5 - Careful excision with excellent and safe technique. For simple orchiectomy, spermatic cord divided into two pedicles without blood loss, properly ligated and transected. For hydrocelectomy or cyst removal, proper excision of cyst or redundant sac without injury to spermatic cord or epididymis. For epididymectomy, proper excision without injury to testicular artery.

3 - Adequate and safe effort with minor faculty assistance.

1 - Poor or unsafe technique with extensive faculty assistance.



7 Hemostasis and Wound Closure:

5 - Meticulous attention to hemostasis using appropriate technique. For hydrocele repair, running absorbable suture competently placed along free edges of hydrocele sac. Dartos and skin layers closed individually with running absorbable suture. Decision for or against Penrose drain appropriate.

3 - Adequate and safe effort with minor faculty assistance.

1 - Inadequate hemostasis or wound closure.



8 Respect for Tissue:

5 - Consistently handled tissue appropriately.

3 - Careful tissue handling with occasional inadvertent damage.

1 - Poor or unsafe tissue handling.



9 Time and Motion:

5 - Clear economy of motion and maximum efficiency.

3 - Efficient time/motion, some unnecessary moves.

1 - Many unnecessary moves.



10 Operation Flow:

5 - Obviously planned course of operation; effortless flow move to move.

3 - Some forward planning, reasonable procedure progression.

1 - Frequently stopped operating and seemed unsure of next move.



11 Overall Performance:

5 - Clearly Superior

3 - Competent

1 - Very Poor



Overall Comments:

Remaining Characters: 5,000

[Return to Questionnaire List](#)

Προτάσεις

- Πιλοτική μελέτη για την διαπίστωση της δυνατότητας εφαρμογής:
- Σε δύο επεμβάσεις (μία ανοικτή, μία ενδοσκοπική)
 - Αυτοαξιολόγηση του ειδικευομένου για το πόσο σίγουρος αισθάνεται για την εκτέλεση της συγκεκριμένης επέμβασης
 - Αξιολόγηση του εκπαιδευτή του για την ικανότητα εκτέλεσης της επέμβασης
 - Αξιολόγηση από ανεξάρτητο παρατηρητή με συμπλήρωση της σχετικής προτυποποιημένης φόρμας
- Εάν αποδειχθεί ότι η διαδικασία είναι πραγματοποιήσιμη, ενσωμάτωση στην περιοδική ή τελική αξιολόγηση

**Αξιολόγηση κτηθείσας γνώσης,
δεξιοτήτων και ικανοτήτων**

European Board of Urology (EBU)

- In-service examination (optional)
- Final certification
 - ✓ nationally eligible
 - ✓ multiple choice (written)
 - ✓ oral examination
(structured cases, predefined absolute failures)

ACGME (USA)

Αξιολόγηση του υποψηφίου

- Global Resident Competency Rating Form
- 360° Rating Form
- Operative performance Rating Form
- Observed Patient Encounter Rating Form

Αξιολόγηση του προγράμματος

- Faculty Evaluation Form
- Program Evaluation Form
- Duty Hours Survey

➤ Η γραπτή εξέταση αξιολογεί κυρίως την θεωρητική γνώση και λιγότερο τον τρόπο οργάνωσής της που θα επιτρέψει στον κλινικό γιατρό τον αποτελεσματικό χειρισμό ενός συγκεκριμένου ιατρικού προβλήματος

Bordage G. Acad Med 1994, 69:883-5

➤ Η προφορική εξέταση, ακόμη και όταν είναι δομημένη και οριοθετημένη, είναι σχετικά μειωμένης αξίας

➤ Η ιατρική προσεγγιστική λογική βασίζεται στην διαδικασία της αφαιρετικής υπόθεσης που χαρακτηρίζεται από την διαμόρφωση της αρχικής υπόθεσης, την συστηματική και προσανατολισμένη συλλογή στοιχείων και την χρησιμοποίησή τους για την επιβεβαίωση ή την απόρριψη της υπόθεσης

Elstein AS et al. Medical-problem solving. Harvard University Press 1978

Barrows HS et al. Clin Invest Med 1982, 5:49-55

Διά (επαγγελματικού) βίου εκπαίδευση και αξιολόγηση-πιστοποίηση



	Credit summary report				Total		
	CME Cat. 1	CME Cat. 2	CPD Cat. 4	CPD Cat. 5	CME	CPD	CME+CPD
2002	15.00	0.00	0.00	0.00	15.00	0.00	15.00
2003	18.00	0.00	0.00	10.00	18.00	10.00	28.00
2004	18.00	0.00	0.00	0.00	18.00	0.00	18.00
2005	18.00	0.00	0.00	0.00	18.00	0.00	18.00
2006	18.00	16.00	0.00	0.00	34.00	0.00	34.00
2007	18.00	9.00	0.00	0.00	27.00	0.00	27.00
2008	0.00	27.00	0.00	2.00	27.00	2.00	29.00
2009	23.00	15.00	10.00	0.00	38.00	10.00	48.00
2010	24.00	29.00	15.00	2.00	53.00	17.00	70.00
2011	18.00	62.00	25.00	9.00	80.00	34.00	114.00
2012	21.00	41.00	20.00	6.00	62.00	26.00	88.00
2013	12.00	53.00	10.00	2.00	65.00	12.00	77.00
2014	18.00	43.00	0.00	0.00	61.00	0.00	61.00
2015	0.00	17.00	0.00	0.00	17.00	0.00	17.00
Total	221.00	312.00	80.00	31.00	533.00	111.00	644.00

Συμπεράσματα

- Ο 21^{ος} αιώνας έχει σηματοδοτήσει σημαντικές αλλαγές στους τρόπους παροχής ιατρικής και χειρουργικής εκπαίδευσης
- Παράλληλα έχουν διαφοροποιηθεί οι κοινωνικές «απαιτήσεις» και «αναγκαιότητες»
- Η οικονομική κρίση έχει διαφοροποιήσει ΚΑΙ το τοπίο της παροχής εκπαίδευσης
- Η ουρολογική κοινότητα ΟΦΕΙΛΕΙ να αναγνωρίσει τα προβλήματα και να προσαρμοσθεί στη νέα πραγματικότητα σε συνεργασία με όλους τους εμπλεκόμενους φορείς