

ΚΕΝΟ ΟΣΧΕΟ



**ΠΑΙΔΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ
ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ
Δ/ΝΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ Σ. Γαρδίκης**



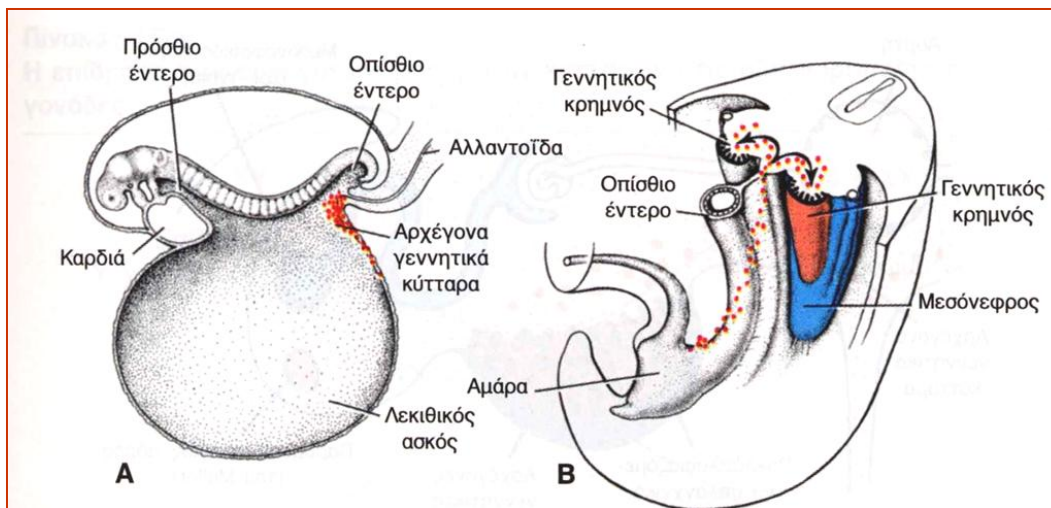
ΚΕΝΟ ΟΣΧΕΟ

Η μη ανεύρεση του/των όρχη-ων
στο όσχεο

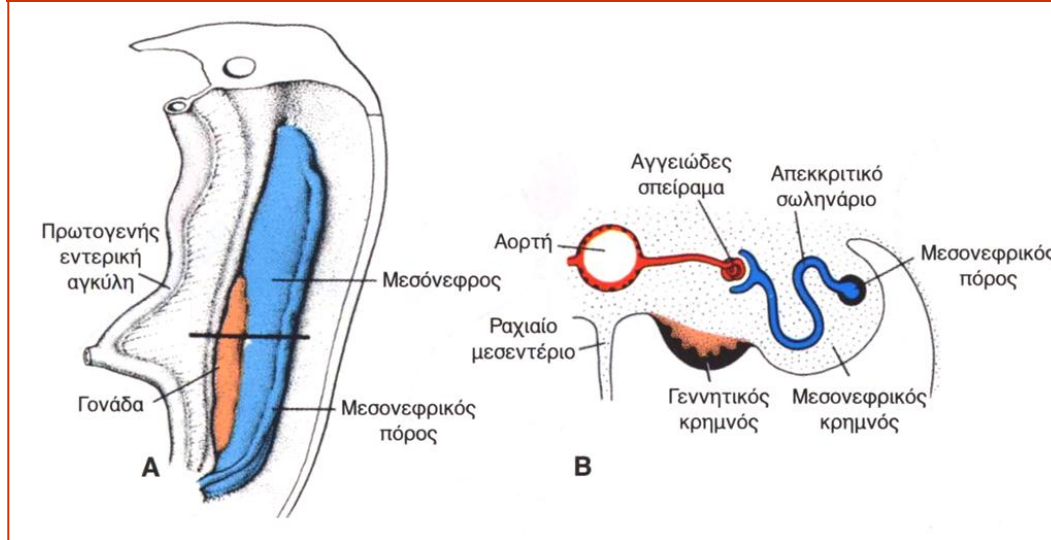
Η συχνότερη συγγενής ανωμαλία γεννητικών οργάνων στα αγόρια



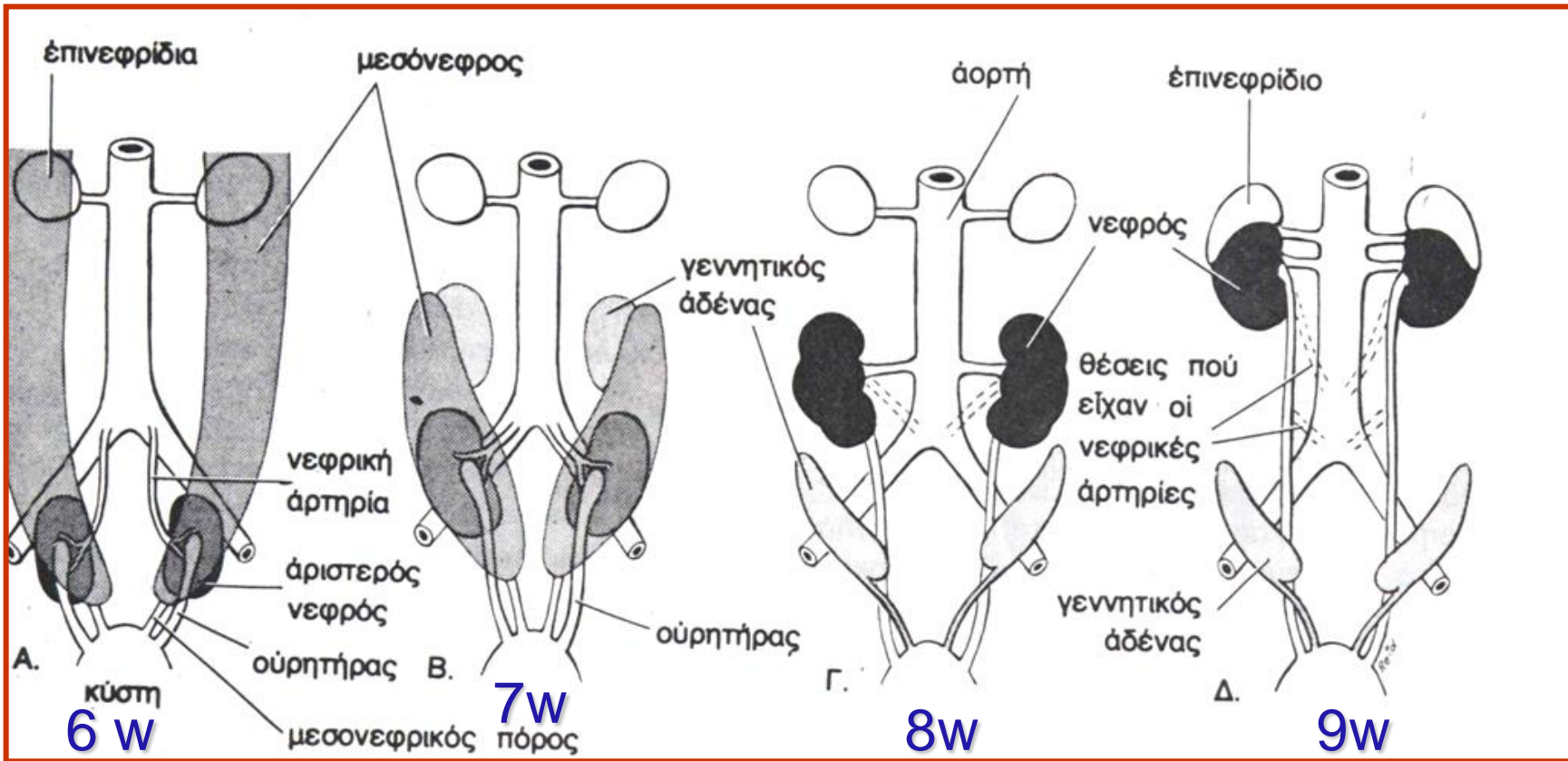
ΕΜΒΡΥΟΛΟΓΙΑ



3w

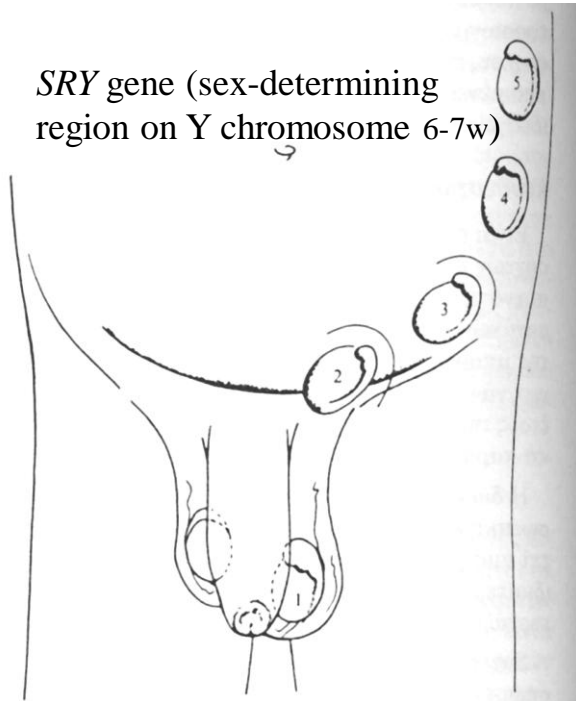


ΕΜΒΡΥΟΛΟΓΙΑ



ΚΑΘΟΔΟΣ ΤΩΝ ΟΡΧΕΩΝ

SRY gene (sex-determining region on Y chromosome 6-7w)



Διακοιλιακή κάθοδος (8w-15 w)

MIF (Sertoli) αναστολέας του παραμεσονεφρικού πόρου (πόρος του Muller, γεννητικό σύστημα θήλεος)

Εμβρυική τεστοστερόνη (Leyding) μεσονεφρικός πόρος (πόρος του Wolf) - επιδιδυμίδα σπερματικός πόρος, σπερματοδόχος κύστη

Βουβωνική κάθοδος (25w-35w)

Ανδρογόνα → μηρογεννητικό νεύρο

οσχειός συνδέσμος (οίακας)

ΟΙΑΚΑΣ: βλενο-ινώδης δομή μεταξύ Όρχη-επιδιδυμίδας και Οσχέου

Αλλά και: Περιπέου, Βάση πέους, Μηριαίας περιοχής, Θύλακος Browne (scarpa-έξω λοξού)

Υπερτροφία οίακα (διαστολή έσω βουβωνικού στομίου) } **Insl3***
Υποστροφή οίακα (ινώδης δομή)

*Insulin-like hormone factor 3 (Leyding)

ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ



3% Τελειόμηνα

1% (6 μηνών)

Η προωρότητα αυξάνει τη συχνότητα
(10 φορές, 30%)

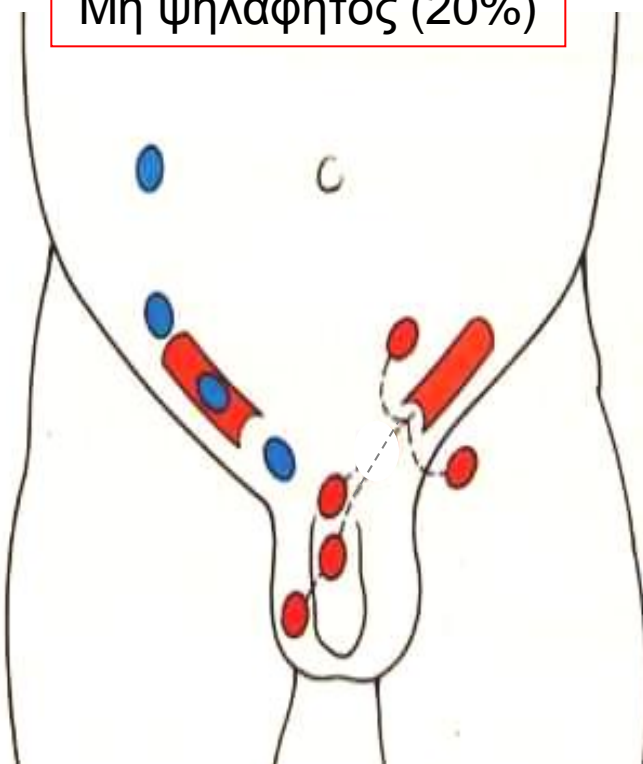
Παιδί με κρυπορχία → 7% αδέρφια

Πατέρας με κρυπορχία → 5% Παιδί με κρυπορχία

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

Ψηλαφητός

Μη ψηλαφητός (20%)



⇒ Μη κάθοδος: Ενδοκοιλιακός (3-5%)

(Αληθής κρυφορχία)

Βουβωνικός
Προσχεϊκός

⇒ Έκτοπος:

(Συγγενής εκτοπία)

Θύλακα Brown

Μηρό

Πεϊκός

Περίνεο

Διασταυρούμενος

⇒ Απλασία –Υποπλασία (1-3%):

Α'παθής, (ενδομήτρια συστροφή)

Β'παθής, (πίεση, θερμοκρασία)

⇒ Ανασπώμενος (retractile):

Αντανακλαστικό κρεμαστήρα

Ατελή καθήλωση όρχεως

⇒ Ολισθαίνων (gliding)



ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

⇒ Δευτεροπαθής (μετεγχειρητική) κρυπορχία (1%):

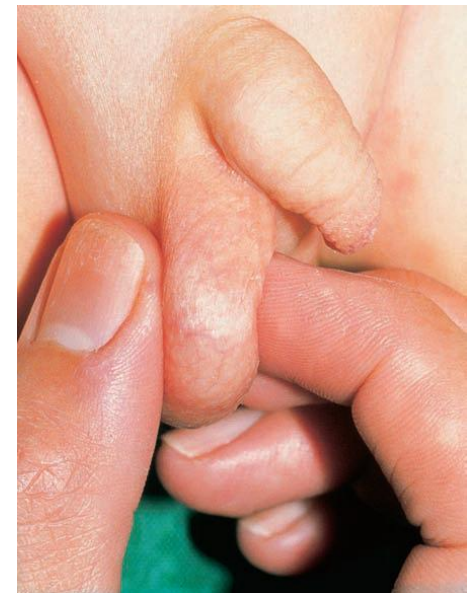
Βουβωνοκήλη – Υδροκήλη - Κρυπορχία

⇒ Επίκτητη Κρυπορχία (1%-2%):

Ανεπάρκεια ανάπτυξης σπερματικού πόρου

⇒ Αυτόματα κατελθών:

Νεογνά με κρυπορχία που με τη πάροδο μηνών
ό όρχις κατέβηκε στο όσχεο



Κενό όσχεο

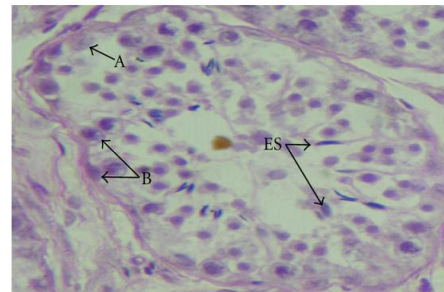
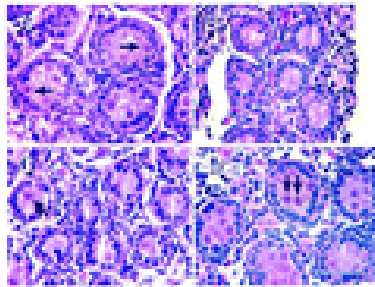


Στο πρώτο έτος της ζωής οι όρχεις υφίσταται σημαντική εξέλιξη

Huff DS et al Horm Res 2001

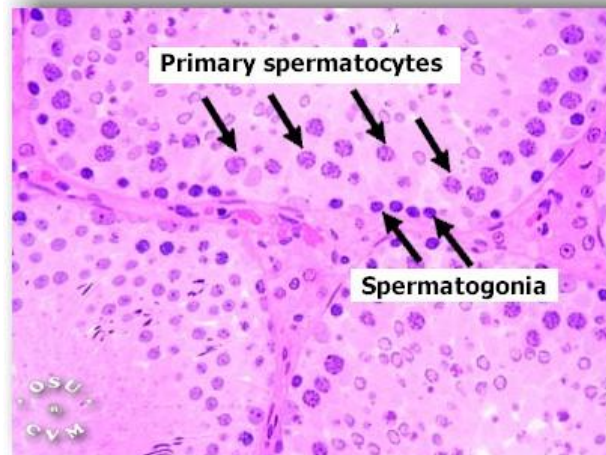
3 μηνών 12 μηνών (LH, MIF, TESTOSTERONE)

Αρχέγονα γεννητικά κύτταρα → Σπερματογόνα Α' τάξης



12 μηνών 3-4 χρονών

Σπερματογόνα Α' τάξης → Σπερματογόνα Β' τάξης → Πρωτογενή σπερματοκύτταρα





Επιπτώσεις Κρυφορχίας

Γονιμότητα

Κακοήθεια

Συστροφή

Τραυματισμός

Ψυχολογία

Επιπτώσεις Κρυφορχίας

Γονιμότητα

- Κακοήθεια
- Συστροφή
- Τραυματισμός
- Ψυχολογία

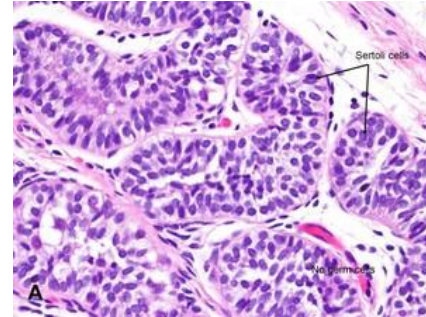
Ιστολογικές Αλλοιώσεις

Ατροφία κυττάρων Leyding

Μείωση αριθμού σπερματογόνων κατά σπερματικό σωληνάριο

Μείωση όγκου όρχεως (χειρουργείο, 9 μηνών vs 3 χρονών)

Ανωμαλίες επιδιδυμίδας (55%)



Kollin C et al. J Urol 2007

Μονόπλευρη κρυφορχία - Πατρότητα

Μονόπλευρη Κρυφορχία = Χωρίς κρυφορχία

Άμφω κρυφορχία- Πατρότητα

Άμφω κρυφορχία μείωση δείκτη πατρότητας 50-65%

Lee PA et al. J Horm Res 2009 & J Urol 2011

Επιπτώσεις Κρυφορχίας

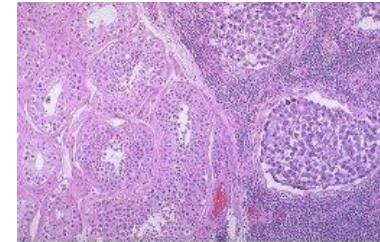
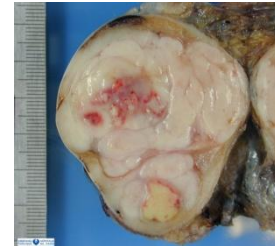
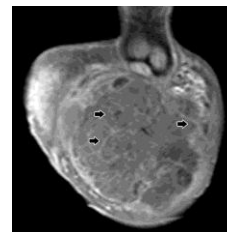
Γονιμότητα
Κακοήθεια
Συστροφή
Τραυματισμός
Ψυχολογία

Κίνδυνος ανάπτυξης κακοήθειας 25-30 φορές
(11% αφορά κρυφορχείς)

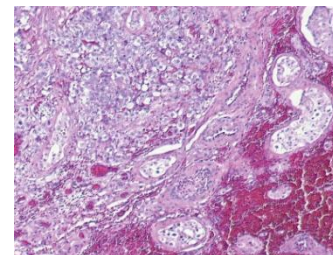
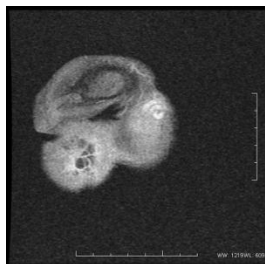
Παράγοντες κινδύνου

- ⇒ Εντόπιση (1% Βουβωνικός vs 5% Κοιλιακός)
- ⇒ Αμφοτερόπλευρη κρυφορχία
- ⇒ Ανωμαλία έξω γεννητικών οργάνων
- ⇒ Ανώμαλος καρυότυπος
- ⇒ Χρόνος επέμβασης ???

Σεμίνωμα στους μη χειρουργημένους



Όγκος από βλαστικά κύτταρα στους χειρουργημένους



Επιπτώσεις Κρυφορχίας

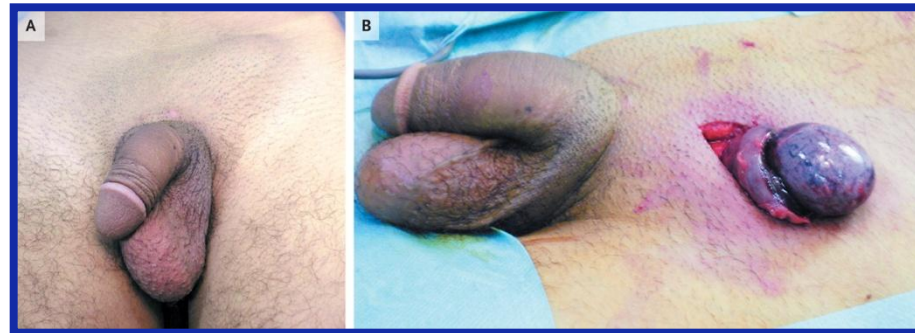
Γονιμότητα

Κακοήθεια

Συστροφή (2.5%)

Τραυματισμός

Ψυχολογία





ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ **Ιστορικό**

- ⇒ Το παιδί έχει γεννηθεί πρόωρα;
- ⇒ Ποιο ήταν το βάρος γέννησης του;
- ⇒ Δίδυμη κύηση;
- ⇒ Εξωσωματική γονιμοποίηση; (???)
- ⇒ Ο όρχις είχε ποτέ ψηλαφηθεί στο όσχεο;
- ⇒ Το παιδί έχει υποβληθεί σε χειρουργική επέμβαση στη βουβωνική χώρα; (βουβωνοκήλη, υδροκήλη, κρυφορχία)
- ⇒ Υπάρχει οικογενειακό ιστορικό
 - κρυφορχίας;
 - υποσπαδία;
 - πρώιμης ήβης;
 - στειρότητας;



ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ Αντικειμενική Εξέταση

Ζεστό περιβάλλον, ζεστά χέρια, καθησυχασμένο παιδί

Επισκόπηση οσχέου (ρυτίδωση, μελάχρωση, υποπλαστικότητα, διαχωρισμός)

Αναζήτηση όρχι (βουβωνικός-έκτοπος) Έλεγχος μεγέθους-σύστασης
κατακεκλιμένη θέση

καθεστηκυία θέση

Θέση Taylor (Οκλαδόν – Σταυροπόδι)

-κατάργηση αντανακλαστικού κρεμαστήρα-

Έλεγχος ετερόπλευρου όρχι (υπερτροφικός;)

Έλεγχος πέους (μήκος πέους, συνυπάρχων υποσπαδίας)

Ηλικία Μέσος όρος \pm SD (cm)

Νεογέννητα 3.5 ± 0.4

0-5 μήνες 3.9 ± 0.8

6-12 μήνες 4.3 ± 0.8

1-2 έτη 4.7 ± 0.8

2-3 έτη 5.1 ± 0.9

3-4 έτη 5.5 ± 0.9

Εργαστηριακός Έλεγχος. Πότε και Τι;

Αμφοτερόπλευρα μη ψηλαφητοί όρχεις

Δοκιμασία Χοριακής γοναδοτροπίνης (hCG)

Πριν τη χορήγηση

Μέτρηση testosterone, FSH, LH

Χορήγηση hCG (100IU/kg)

Μέτρηση testosterone μετά 72-96 hrs

+ Αμφίβολα έξω γεννητικά όργανα

και Καρυότυπος



Απεικονιστικές Μέθοδοι. Πότε και Ποιες ?

Όρχις ψηλαφητός —————> τίποτα

Όρχις αψηλάφητος (20%)

US

CT

MRI

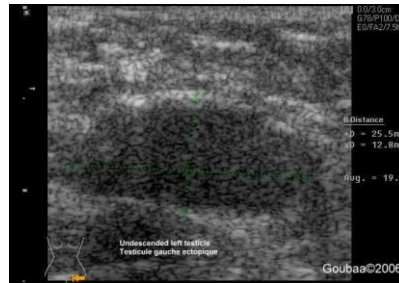
MRA

ΟΛΙΚΗ ΑΚΡΙΒΕΙΑ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΤΙΚΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ 44%

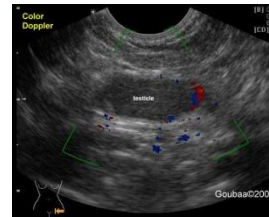
US

ψηλαφητοί όρχις → 30% μη ανεύρεση με US

αψηλάφητοι όρχις αλλά διεγχειρητικά ανευρέσιμοι (18%-75%) → 12% ανεύρεση με US (1/8)



Weiss et al J Urol 2006



PEDIATRICS®

OFFICIAL JOURNAL OF THE AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS

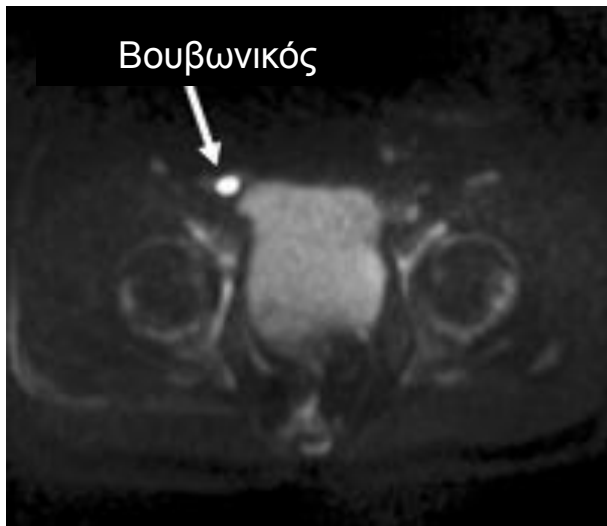
Gregory E. Tasian and Hillary L Copp

Diagnostic Performance of Ultrasound in Nonpalpable Cryptorchidism: A Systematic Review and Meta-analysis

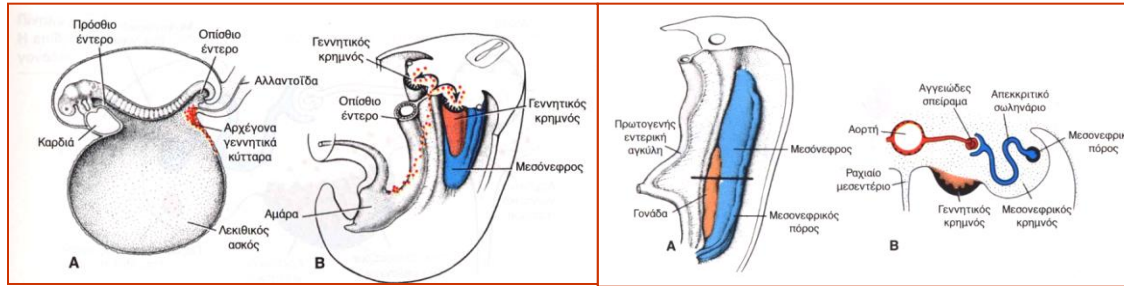
CONCLUSIONS: Ultrasound does not reliably localize nonpalpable testes and does not rule out an intraabdominal testis. Eliminating the use of ultrasound will not change management of nonpalpable cryptorchidism but will decrease health care expenditures. *Pediatrics* 2011;127:119–128

MRI ολική ακρίβεια 79%

(κόστος – αναισθησία)



Κρυφορχία & Παθολογία Ουροποιητικού



- ✓ διπλασιασμοί ουροποιητικού
- ✓ υδρονέφρωση
- ✓ πολυκυστικός νεφρός
- ✓ πεταλοειδής νεφρός
- ✓ εκτοπία νεφρού
- ✓ διασταυρούμενη εκτοπία
- ✓ βαλβίδες οπίσθιας ουρήθρας

Εμβρυολογική συσχέτιση ουρητικής καταβολής και **πόρου του Wolf**

US Η παθολογία του Ουροποιητικού δεν είναι μεγαλύτερη από την συχνότητα των ανωμαλιών που διαπιστώθηκαν στο γενικό πληθυσμό

Tasian GE et al J Pediatr Surg 2011

US Υπερηχογράφημα νεφρών-ουρητήρων-κύστης πρέπει να γίνεται σε όλες τις περιπτώσεις κρυφορχίας

Shera AH et al Afr J Paediatr Surg 2010

ΣΥΝΥΠΑΡΧΟΥΣΕΣ ΔΙΑΜΑΡΤΙΕΣ





ΟΡΜΟΝΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ (LHRH – hCG)

Αντικρουόμενα αποτελέσματα

Φαίνεται να έχει σχετικά καλά αποτελέσματα (20-30%) σε:
προσχειικούς, ανασπώμενους, ολισθαίνοντες όρχις
αμφοτερόπλευρη κρυφορχία

Πιθανά καλύτερεύει τη γονιμότητα λόγω του ότι μπορεί
να βελτιώνει τη διαδικασία ωρίμανσης της
σπερματογένεσης

Πρώιμο ήβη

Σύγκλιση επιφυσιακών πλακών

Η θεραπεία με hCG μπορεί να είναι επιβλαβής στην μελλοντική σπερματογένεση μέσω αυξημένης απόπτωσης των γεννητικών κυττάρων

Ritzen EM Eur J

Χειρουργική Παρέμβαση. Πότε;

9-24 μηνών

Nicholas P. Testis In: Essentials of Paediatric Urology 2008

12 μηνών

Copp HL. Undescended testes In: Ashcraft's Pediatric Surgery 2010

12-18 μηνών

Guidelines on Paediatric Urology (ESPU)2012

3-6 μηνών

Ibrahim et al. Annals Pediatr Surg 2005



Αντιμετώπιση

⇒ Ανασπώμενος (retractile)



Παρακολούθηση

Χειρουργείο (1- 4/100)

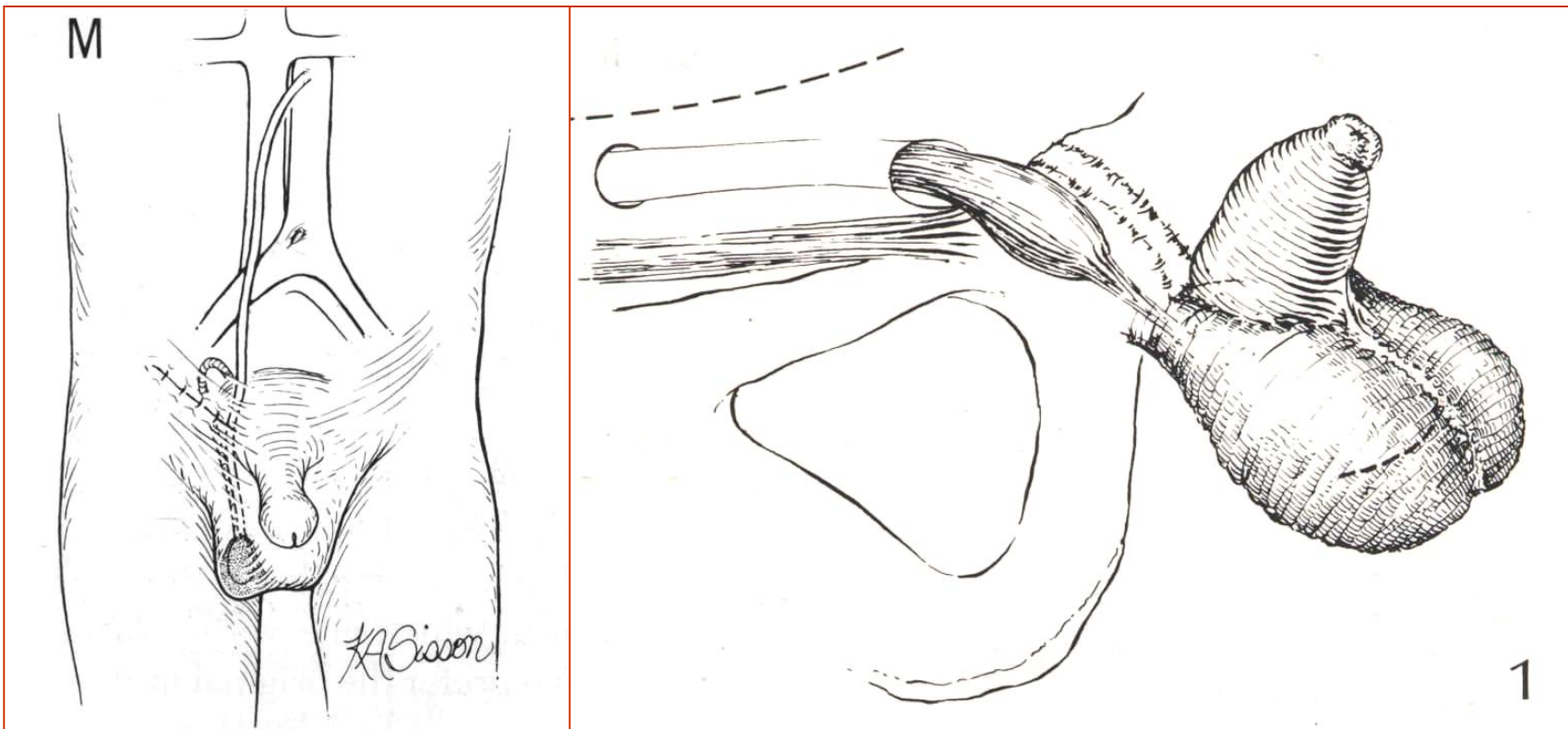
⇒ Ολισθαίνων (gliding)



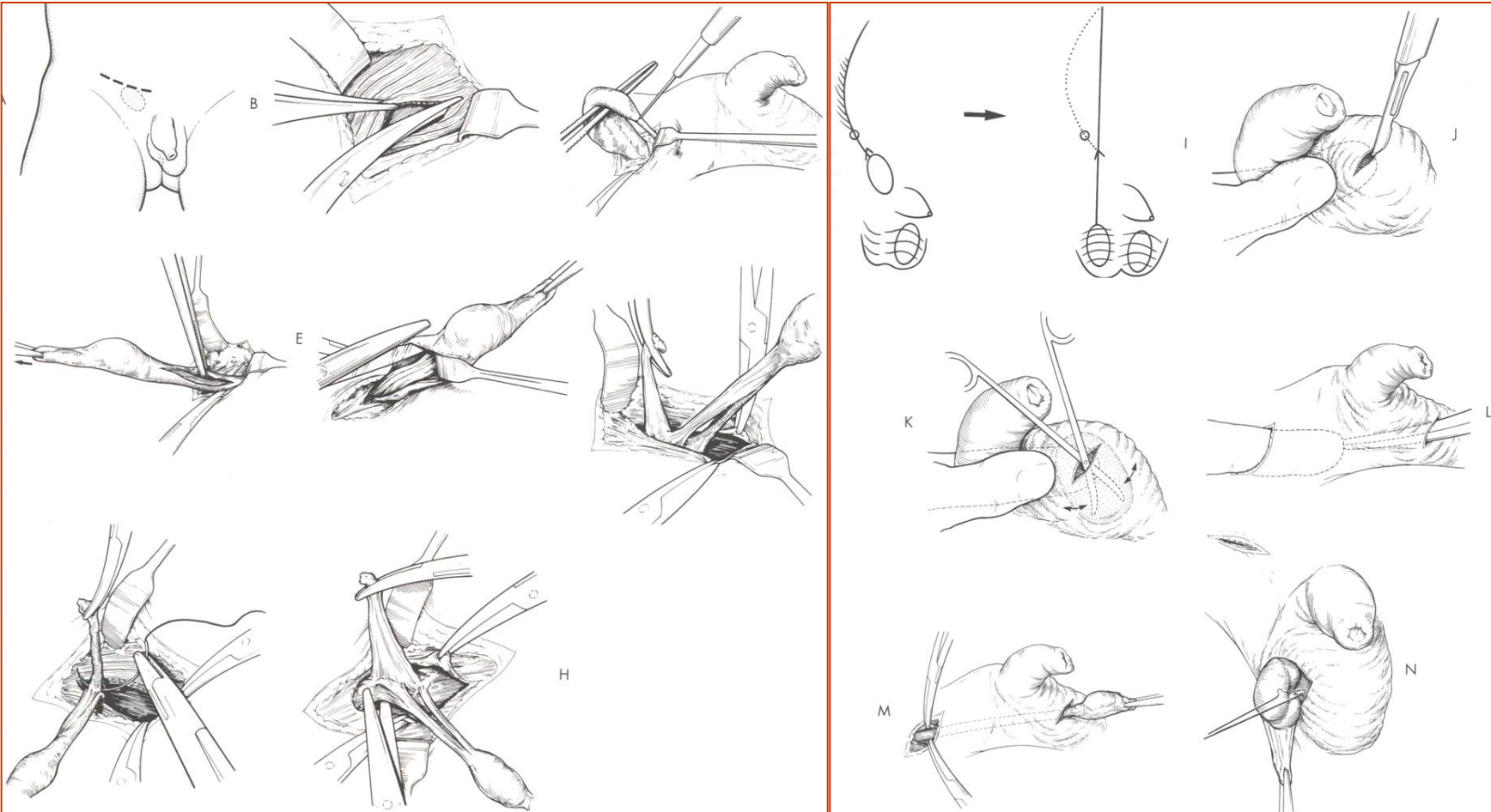
Χειρουργείο



Χειρουργική θεραπεία 12 μηνών

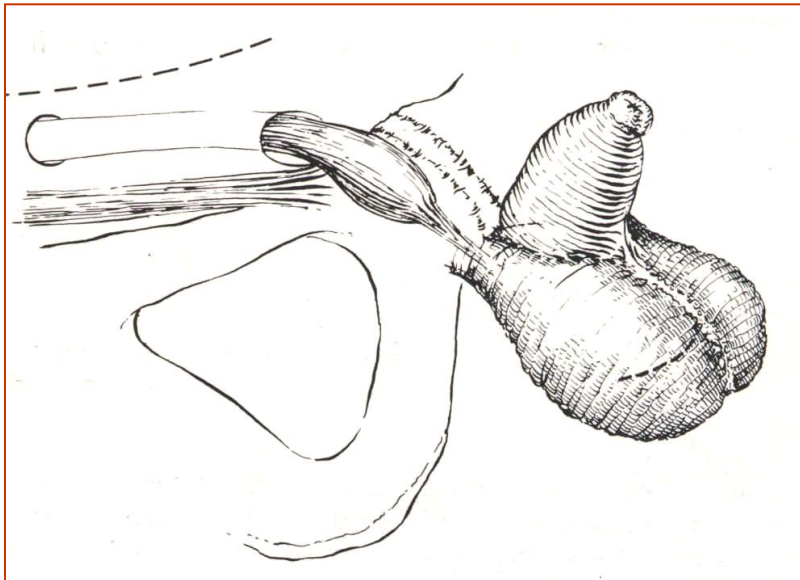


Χειρουργική θεραπεία 12 μηνών

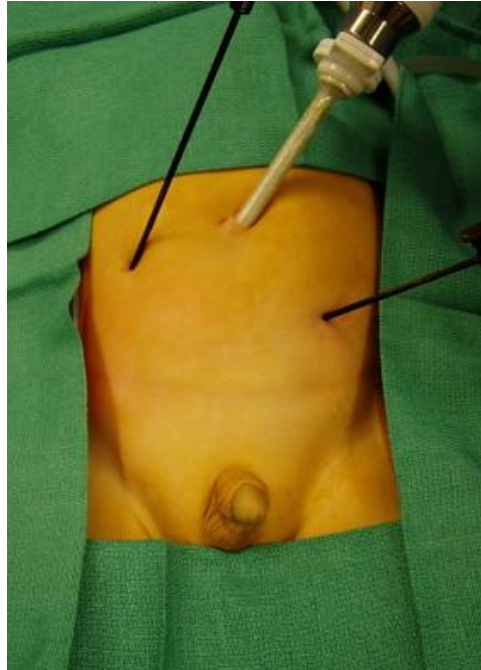


Χειρουργική θεραπεία 12 μηνών

Ψηλαφητοί όρχις



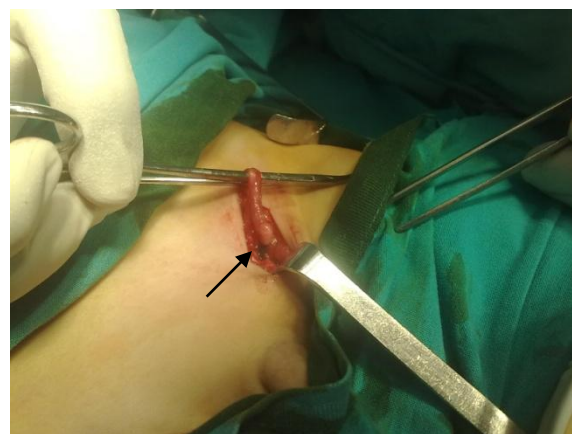
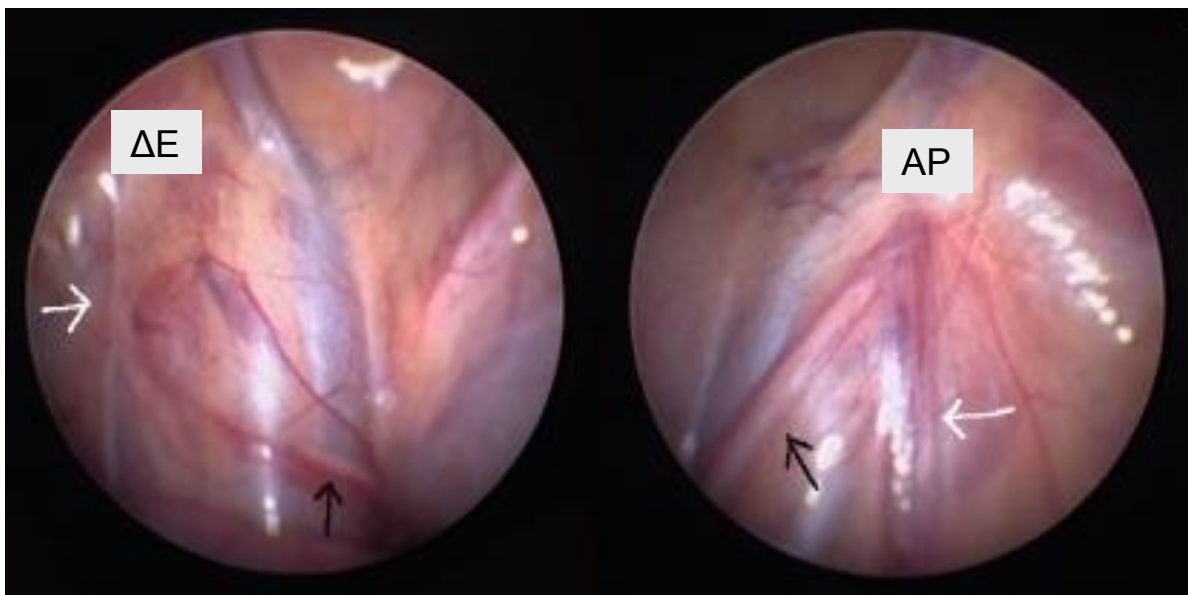
Χειρουργική θεραπεία 12 μηνών



Αψηλάφητοι όρχεις
λαπαροσκόπηση



Χειρουργική θεραπεία 12 μηνών



ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ-ΕΚΒΑΣΗ

Διαπύηση – Αιμάτωμα

Οίδημα/ σκλήρυνση όσχεου

Ατροφία όρχεος

Τραυματισμός σπερματικού πόρου

Παλινδρόμηση όρχη (Υποτροπή κρυφορχίας)

Τραυματισμός λαγονοβουβωνικού νεύρου

Βουβωνοκήλη

Ιατρογενής συστροφή



ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ-ΕΚΒΑΣΗ

Διαπύηση – Αιμάτωμα

Οίδημα/ σκλήρυνση όσχεου

Ατροφία όρχεος

Τραυματισμός σπερματικού πόρου

Παλινδρόμηση όρχη (Υποτροπή κρυφορχιάς)

Τραυματισμός λαγονοβουβωνικού νεύρου

Βουβωνοκήλη

Ιατρογενής συστροφή

Επεκτεινόμενο αιμάτωμα

Απόστημα οσχέου

Παροχέτευση

MTX Ατροφία όρχεως

Τραυματισμός αγγείων

Καθήλωση υπό τάση

Ατροφικός όρχις (εξ αρχής)

ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ-ΕΚΒΑΣΗ

Διαπύηση – Αιμάτωμα

Οίδημα/ σκλήρυνση όσχεου

Ατροφία όρχεος

Τραυματισμός σπερματικού πόρου

Συμπλησίαση κολοβωμάτων

Παλινδρόμηση όρχη
(Υποτροπή κρυφορχίας)

Ανεπαρκής κινητοποίηση
Μη καλή καθήλωση

Επανεπέμβαση μετά θμηνο

Τραυματισμός λαγονοβουβωνικού
νεύρου

Υπαισθησία ή σπάνια πόνος

Βουβωνοκήλη

Βάση πέους

Ιατρογενής συστροφή

Άνω μέρος όσχεου

Έσω επιφάνεια μηρού

ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ-ΕΚΒΑΣΗ

Διαπύηση – Αιμάτωμα

Οίδημα/ σκλήρυνση όσχεου

Ατροφία όρχεος

Τραυματισμός σπερματικού πόρου

Παλινδρόμηση όρχη (Υποτροπή κρυφορχίας)

Τραυματισμός λαγονοβουβωνικού νεύρου

Βουβωνοκήλη

Παράδοξα σπάνια

Ιατρογενής συστροφή



Μετεγχειρητική Παρακολούθηση

Κλινική εξέταση μετεγχειρητικά

2-3 βδομάδα }
6-12 μήνες } (θέση, μέγεθος, σύσταση)



Ενημέρωση εφήβου (μηνιαία αυτοεξέταση)

Σπερμοδιάγραμμα (18 χρονών)

3% μη φυσιολογικά υπερηχογραφικά ευρήματα στην εφηβική ηλικία (καρκίνωμα in situ - CIS ;;;)

Lenz S et al *World J Urol* 2006



Συμπερασματικά

- ✓ Χρόνος χειρουργείο: περί τον 1⁰ χρόνο
- ✓ Η ορμονική θεραπεία διαδραματίζει περισσότερο ρόλο στην σπερματογένεση και όχι στην κάθοδο των όρχεων
- ✓ Οι ανασπώμενοι όρχεις χρήζουν κατά αρχάς μόνο παρακολούθησης και όχι χειρουργείου
- ✓ Απαραίτητη η ενημέρωση γονέων για τον κίνδυνο ανάπτυξης κακοήθειας







ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ





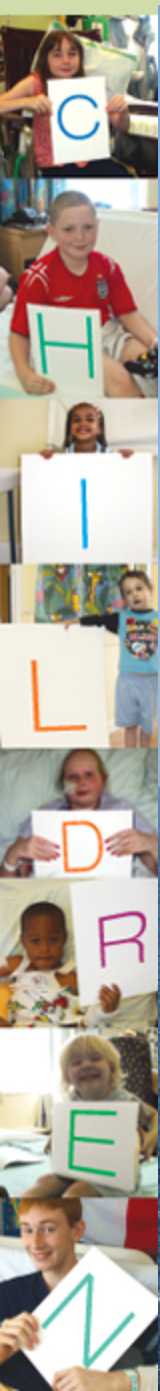


ΚΕΝΟ ΟΣΧΕΟ



**ΠΑΙΔΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ
ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ**





*«Η στερνή, η πιο ιερή μορφή της θεωρίας
είναι η πράξη»*

Καζαντζάκης - Ασκητική

