

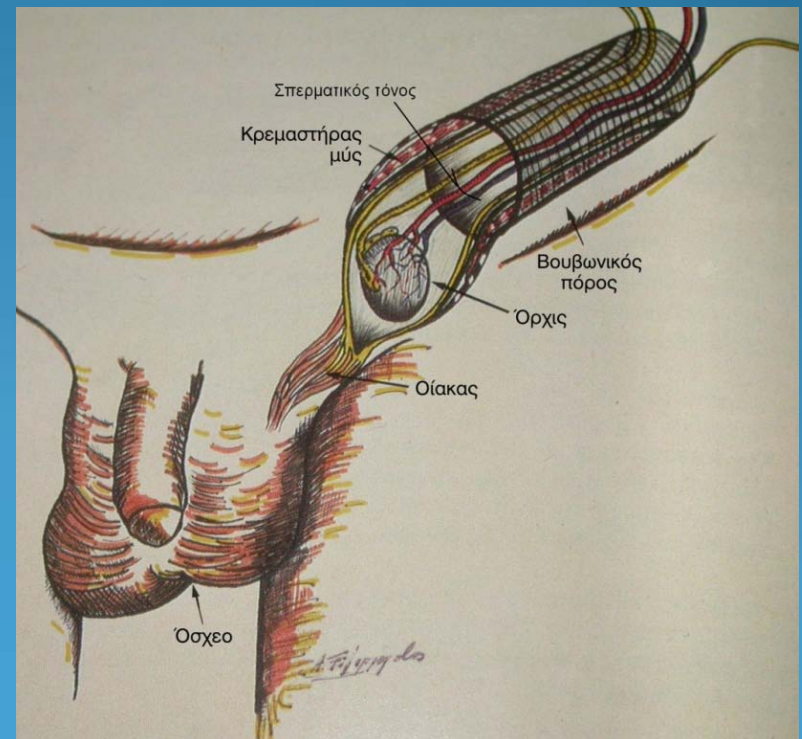
ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ ΚΑΘΟΔΟΥ ΤΟΥ ΟΡΧΙ

ΚΡΥΨΟΡΧΙΑ (συγγενής – επίκτητη)

ΕΚΤΟΠΙΑ

ΑΝΕΛΚΟΜΕΝΟΣ Ή ΑΝΑΣΠΩΜΕΝΟΣ ΟΡΧΙΣ

Γ. Ν. Περγάμαλης
Χειρουργός Παίδων
Διδάκτωρ Ιατρικής Α.Π.Θ.

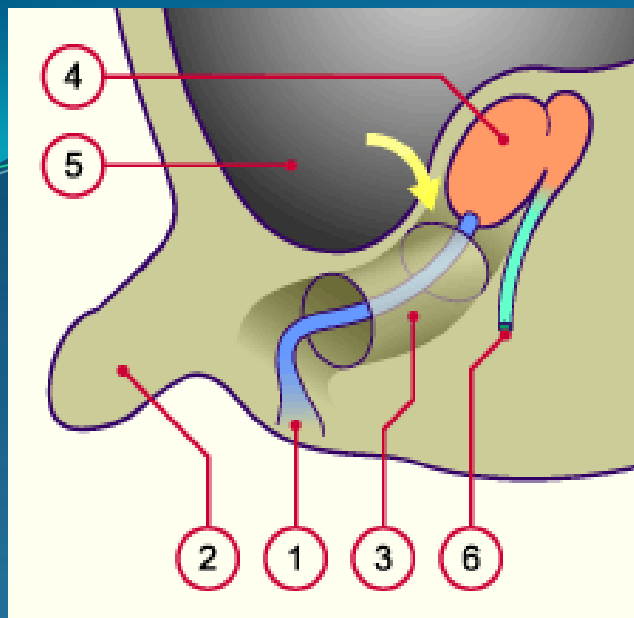


ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

- ✓ **Κρυψορχία:** γνωστή από την αρχαιότητα
- ✓ Hunter, (1786): διαπίστωση ενδοκοιλιακής θέσης του όρχι
- ✓ Thomas Annandale, (1877): πρώτη εγχείρηση κρυψορχίας (ορχεοπηξία)
- ✓ (1966): πρώτη δημοσίευση του όρου **ανελκόμενος όρχις** (Retractile testis)
- ✓ (1985): δημοσιεύεται ο όρος **ανερχόμενος όρχις** (Ascending testis)
- ✓ (2005 -2008): **σαφείς ορισμοί** ανελκόμενου και ανερχόμενου όρχι

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΑΝΩΜΑΛΙΩΝ ΚΑΘΟΔΟΥ ΟΡΧΙ

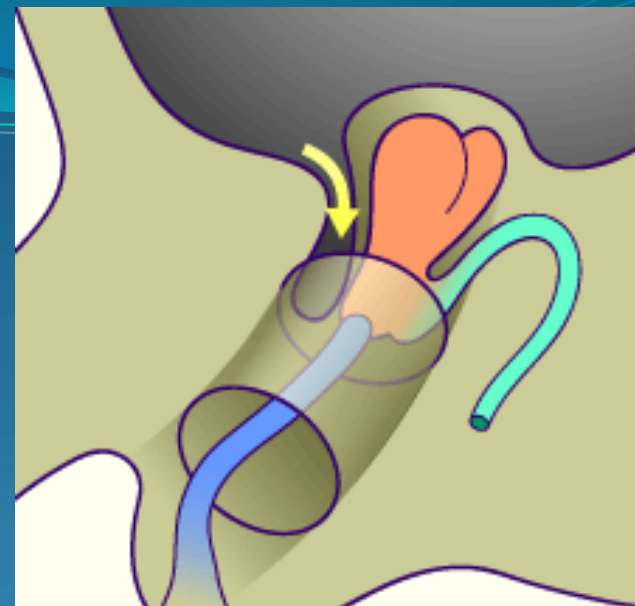




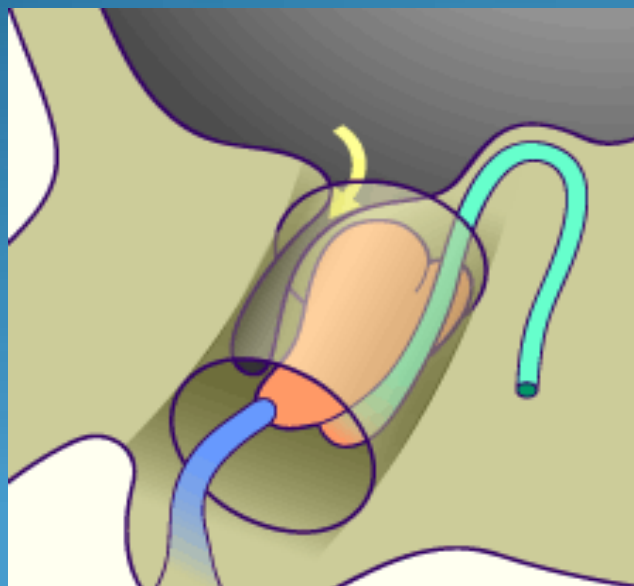
2 μηνών

ΚΑΘΟΔΟΣ ΟΡΧΙ

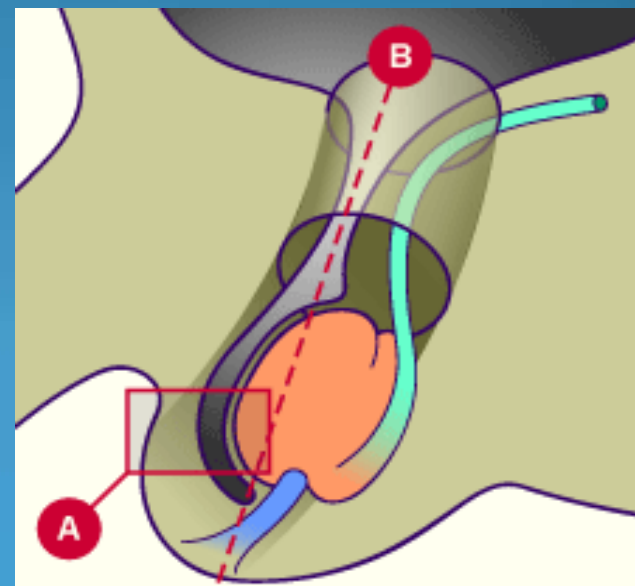
1. Οίακας
 2. Πέος
 3. Βουβωνικός πόρος
 4. Όρχις
 5. Περιτοναϊκή κοιλότητα
 6. Σπερματικός πόρος
- ➔ Ελυτροπεριτοναϊκή πτυχή



4 μηνών



7 μηνών



9 μηνών

ΑΙΤΙΕΣ ΑΤΕΛΟΥΣ ΚΑΘΟΔΟΥ ΤΟΥ ΟΡΧΙ

■ Μηχανικές

Ανωμαλίες κοιλιακού τοιχώματος ή σπερματικού τόνου (απόφραξη βουβωνικού πόρου, βραχύς σπερματικός πόρος ή τα βραχεία σπερματικά αγγεία)

Αποτυχία μετανάστευσης του οίακα (↓CGRP calcitonin gene-related peptide κ.α.)

■ Ορμονικές

Διαταραχές παραγωγής και δράσης ορμονών (τεστοστερόνης, anti-mullerian hormone – AMH, epidermal growth factor κ.α.)

■ Γονιδιακές ανωμαλίες

πολλαπλές συγγενείς ανωμαλίες - μεταλλάξεις γονιδίων (INSL3 LGR8/GREAT , CGRP, HOXA 10 κ.α.)

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΝΟΧΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ

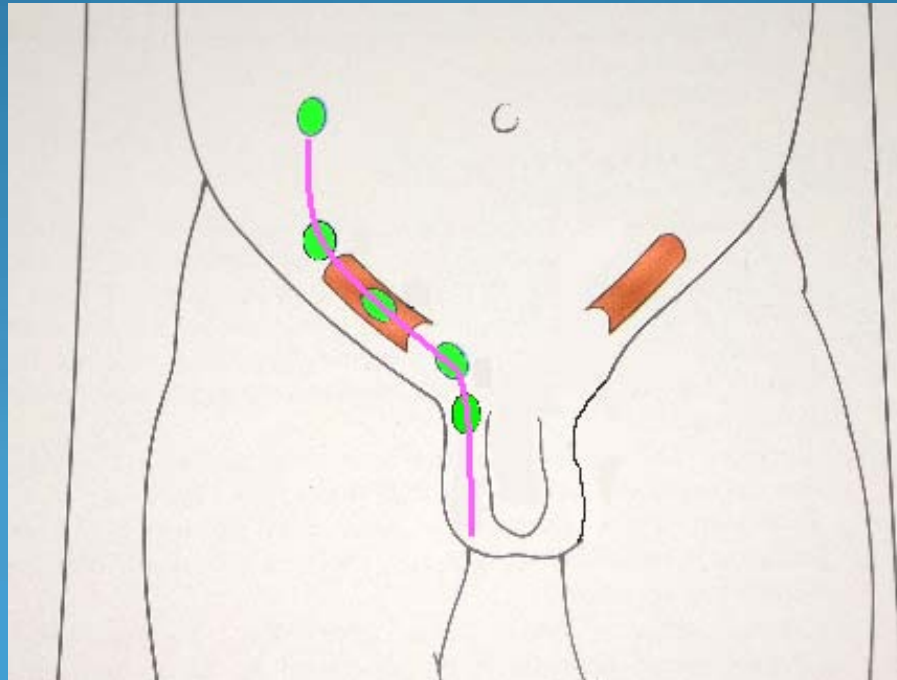
1. χρήση κατά την κύηση αλκοόλης, καφεΐνης , καπνού, τοξικών ουσιών,
2. προωρότητα,
3. χαμηλό βάρος γέννησης,
4. τοξιναιμία της κύησης,
5. διαβήτης της κύησης
6. έκθεση σε χημικές ουσίες (DDT, endosulfan, lindane)

■ Undescended testis: current theories of etiology Julia S. Barthold. Current Opinion in Urology 2008, 18:395–400. Division of Urology, Nemours/A.I. duPont Hospital for Children, Wilmington, USA

■ Prospective study on the prevalence and associated risk factors of cryptorchidism in 6246 newborn boys from Nice area, France K. Wagner-Mahler et al. International Journal of Andrology a 2011 European Academy of Andrology, 34, e499–e510

Συγγενής κρυφορχία (CUD)

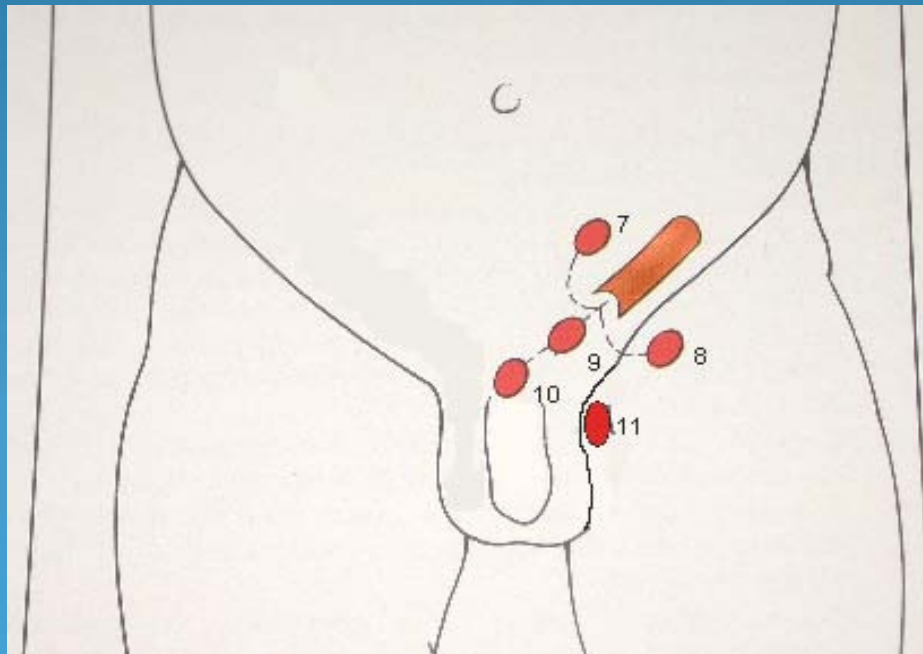
Απουσία του όρχι από το όσχεο με τη γέννηση, αλλά και μετά τον 4^ο μήνα της ζωής
(παραμονή του στην πορεία καθόδου του)



Εκτοπία όρχι (ET)

Απουσία του όρχι από το όσχεο με τη γέννηση, αλλά και μετά τον 4^ο μήνα της ζωής (παραμονή εκτός πορείας καθόδου του)

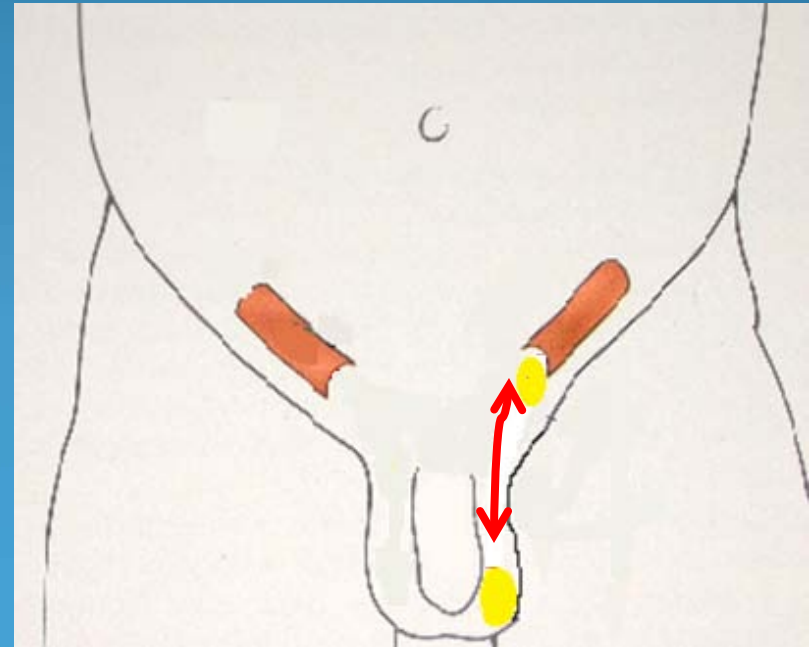
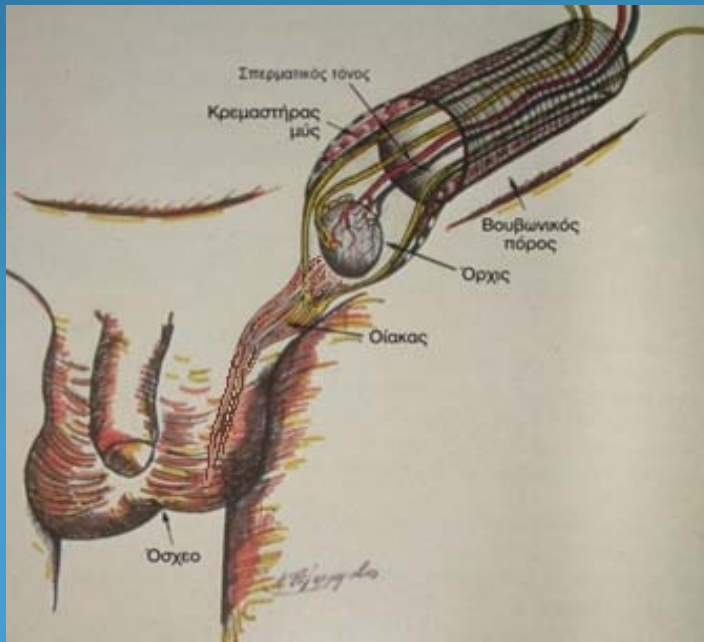
- Είναι σπάνια
- Άγνωστα αίτια
- Αποτέλεσμα ανώμαλης μετανάστευσης του οίακα σε λάθος θέση



Ανελκόμενος ή ανασπώμενος όρχις (RT)

Ασταθής θέση του όρχι μεταξύ οσχέου και βουβωνικού πόρου

- ↑ένταση συσταλτικότητας του κρεμαστήρα (Σ.Κ.) μυ (↓ επίπεδο ανδρογόνων)
- διατήρηση μακρού μήκους του οίακα



Επίκτητη κρυπορχία (AUT)

Εμφανίζεται μετά την γέννηση, ο όρχις αφού έχει εγκατασταθεί στο όσχεο ανέρχεται ξανά εκτός αυτού

1. Πρωτοπαθής κρυπορχία - Ανερχόμενος όρχις (ascending testis)

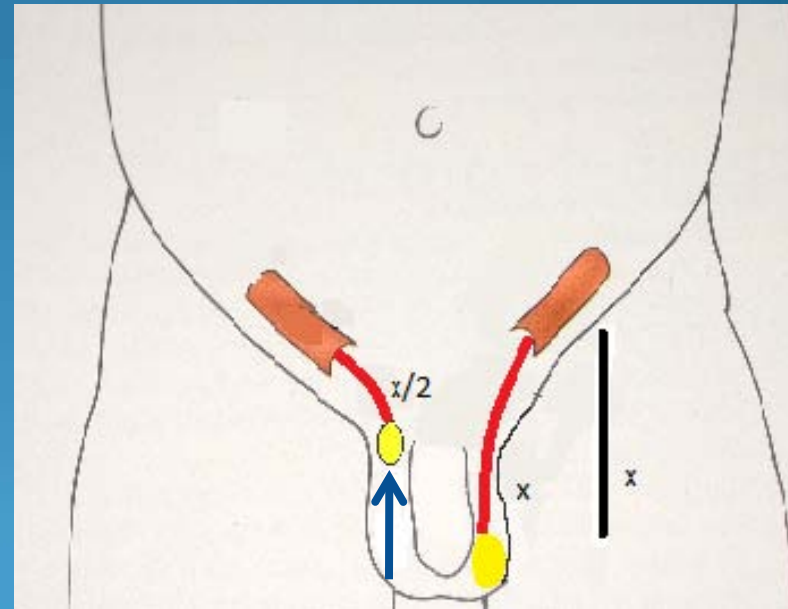
Παρών ή απών από το όσχεο με την γέννηση



κάθοδος έως τον 4ο μήνα



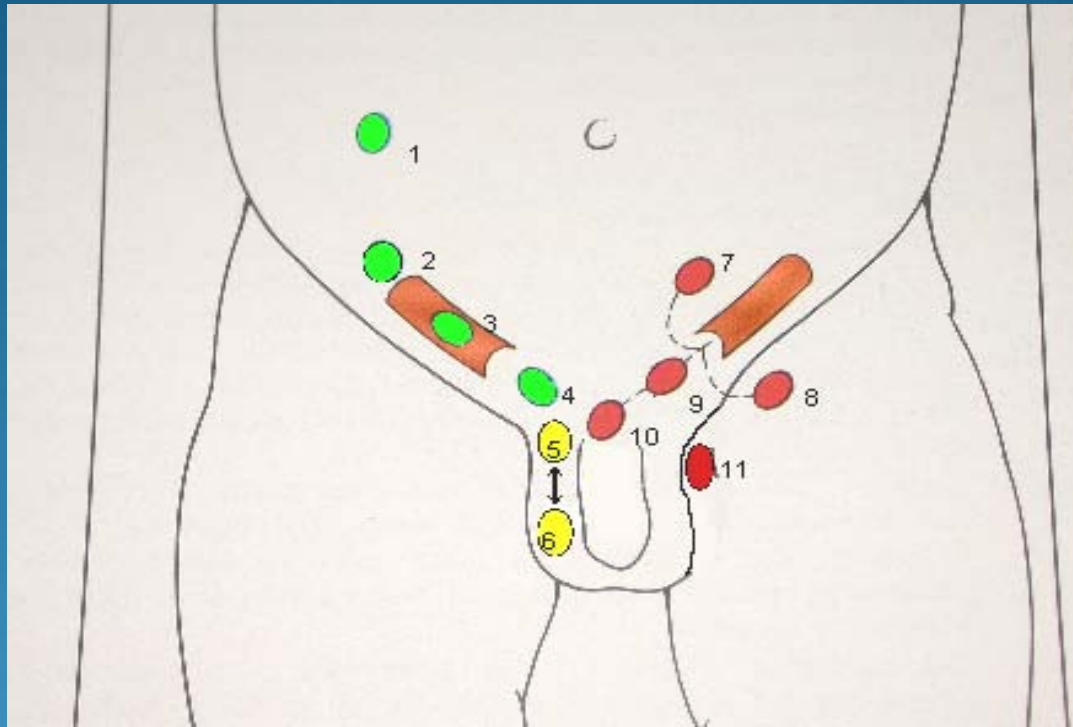
άνελξη



2. Δευτεροπαθής κρυπορχία (trapped testis)

Εγχειρήσεις της βουβωνικής χώρας (συμφύσεις)

ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ ΚΑΘΟΔΟΥ ΟΡΧΙ- ΘΕΣΕΙΣ



κρυπορχία (undescended testes)

1: ενδοκοιλιακή (intra abdominal)

2: έσω στόμιο βουβωνικού πόρου

3: ενδοβουβωνική (intra canalicular)

4: έξω στόμιο βουβωνικού πόρου (supra scrotal)

5: υψηλή οσχεϊκή (high scrotal testes)

5,6: **ανελκόμενος ή ανασπώμενος όρχις** (retractile testes)

6: **φυσιολογική θέση στο όσχεο**

εκτοπία (ectopic testes)

7: κοιλιακή (abdominal)

8: μηριαία (femoral)

9: βουβωνική (inguinal)

10: πεϊκή

11: περινεϊκή

ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΚΡΥΨΟΡΧΙΑΣ

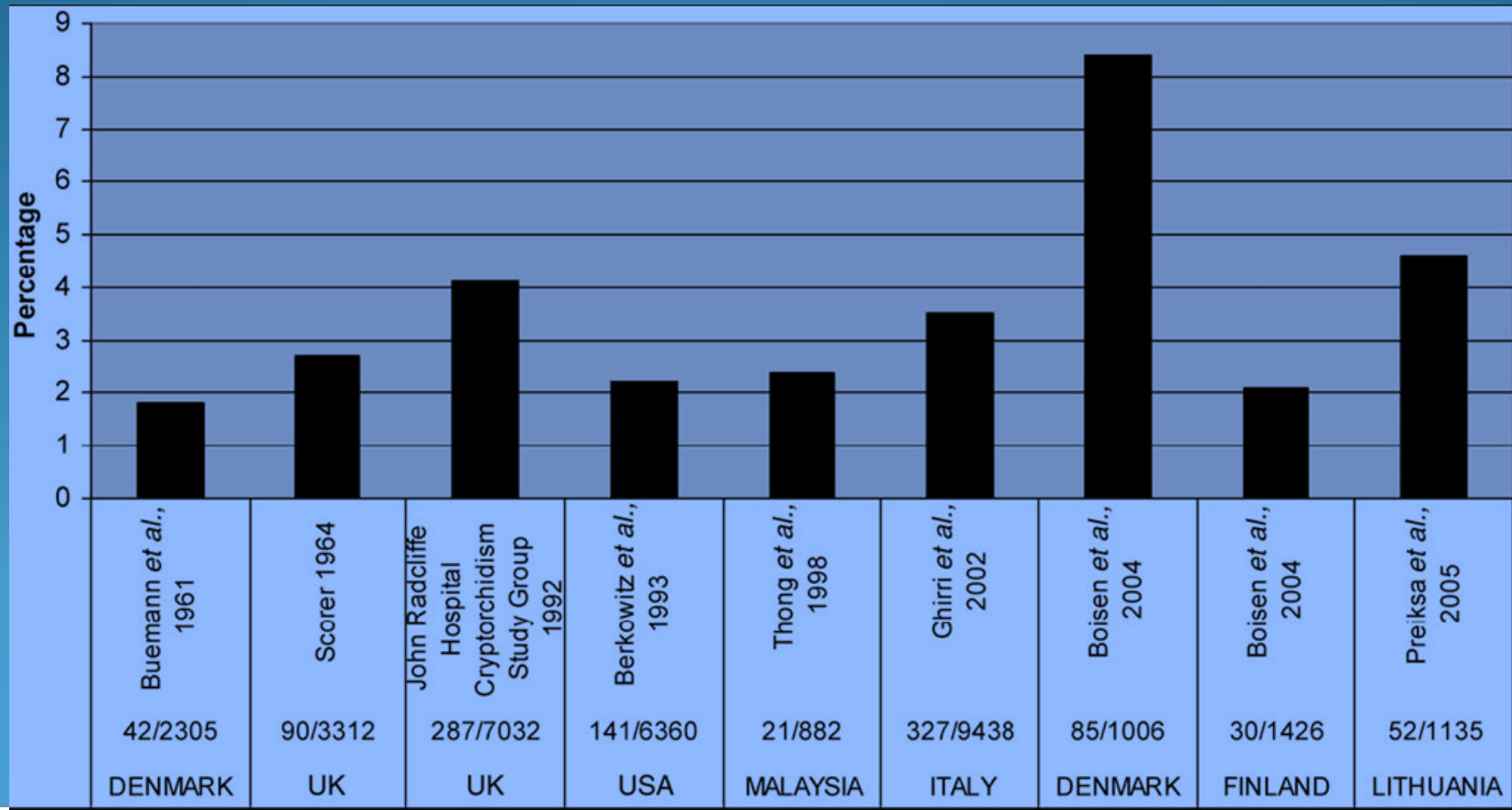
Epidemiology and pathogenesis of cryptorchidism. Human Reproduction Update, Vol.14, No.1 pp. 49–58, 2008

32.896 γεννήσεις:

τελειόμηνα > 2.500gr 1,8- 8,4%

πρόωρα < 2500gr 21- 23%

πρόωρα <1500gr 50- 70%



ΣΥΝΟΔΕΣ ΣΥΓΓΕΝΕΙΣ ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ

- Μικροκεφαλία
- Πολλαπλή συγγενής αρθρογρίπωση
- Βαλβίδες οπίσθιας ουρήθρας (10%)
- Γαστρόσχιση (15%)
- Εξόμφαλος (35%)
- Εκτροφή κύστεος
- Μηνιγγομυελοκήλη (30%)
- Υποσπαδίας
- Ανωμαλίες ανωτέρου ουροποιητικού
(πεταλοειδής νεφρός, αγενεσία ή υποπλασία νεφρού)

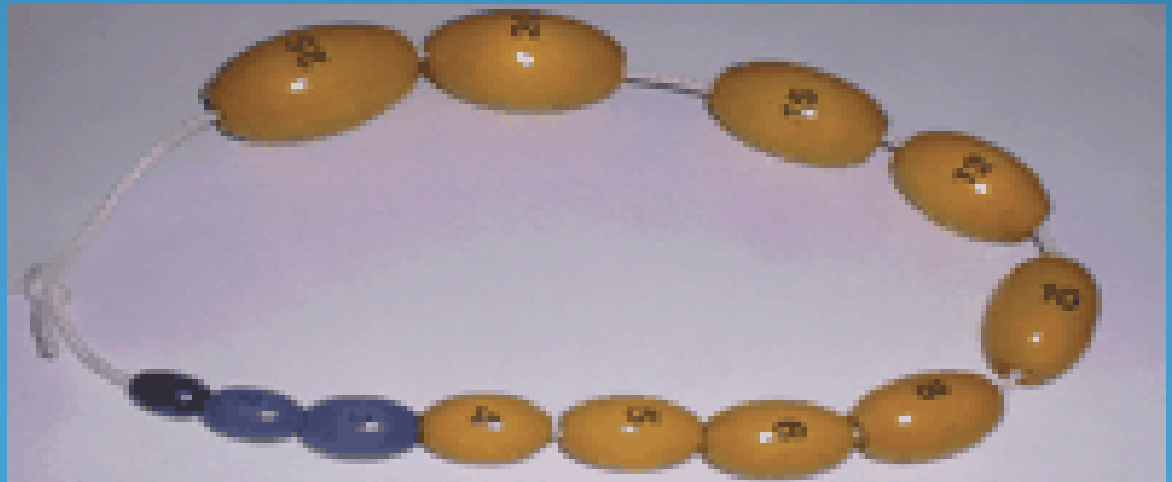
ΣΥΝΔΡΟΜΑ ΠΟΥ ΣΥΝΔΕΟΝΤΑΙ ΜΕ ΚΡΥΨΟΡΧΙΑ

Cryptorchidism – Common		Cryptorchidism – Occasional	
Aarskog	Oto-palato-digital (type II)	Acrocallosal	Gorlin
Acrodysostosis	Pena-Shokeir phenotype	Adams-Oliver	Greig cephalopolysyndacty
Congenital microgastria-Limb reduc	Peters'-plus	Amyoplasia congenital disruptiv	Hallermann-Streiff
Deletion 4p, 5p, 9p, 11q, 13q, 18q	Pfeiffer	Aniridia – Wilms tumor association	Jarcho-Levin
Distal arthrogryposis	Poplietal pterygium	Apert	Langer-Giedion
Duplication 3q, 10q, 15q	Prune belly	Autosomal recessive chondroplasia	Larsen
Escobar	Roberts-SC phocomelia	Beckwith-Wiedemann	Marden-Walker
FG	Robinow	Cardio-facio-cutaneous	Marshall
Fraser	Rubinstein-Taybi	Catel-Manzke	McKusick-Kaufmann
Freeman-Sheldon	Seckel	Chondroectodermal dysplasia	Miller
Frontometaphyseal dysplasia	Senter-KID	Cockayne	Myotonic dystrophy
Fryns	Shprintzen-Goldberg	Coffin-Siris	Neu-Laxova
Johanson-Blizzard	Simpson-Golabi-Behmel	DeLange	1p36 deletion
Lenz-Majewski hyperostosis	Smith-Lemli-Opitz	Deletion 3p, 22q11.2	Prader-Willi
Meckel-Gruber	Toriello-Carey	Diastrophic dysplasia	Rothmund-Thomsom
Meier-Gorlin	Triploidy	Distichasis-lymphoedema	Saethre-Chotzen
Miller-Diker	Trisomy 9 mosaic, 13, 18	Down	Smith-Magenis
Mowat-Wilson	Ulnar-mammary	Dubowitz	Treacher-Collins
Multiple lentigines	Weaver	Duplication 9p	Trisomy 8
Noonan	X-linked α -thalassemia/mental	Ectrodactylia-ectodermal dysplasia	XXY
Opitz G/BBB	XXXXY	Femoral hypoplasia – unusual	YYY
		Fetal hydantoin	Zellweger

ΙΣΤΟΡΙΚΟ- ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ

Πρέπει να καθοριστούν:

- ✓ Τύπος ανωμαλίας καθόδου
- ✓ Θέση όρχεως
- ✓ Μέγεθος όρχεων (ορχιδόμετρο Prader)
- ✓ Ύπαρξη ετερόπλευρης ή αμφοτερόπλευρης ανωμαλίας καθόδου
- ✓ Συνύπαρξη βουβωνοκήλης
- ✓ Συνύπαρξη άλλων ανωμαλιών (διαταραχή ανάπτυξης γεννητικών οργάνων-disorder sex development)





ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ

- Ήρεμο και θερμό περιβάλλον
- Χέρια εξεταστή στην ίδια θερμοκρασία με του ασθενούς
- Θέση: ύπτια, καθιστή, κάμψη μηρών, βατραχοειδής → χάλαση κρεμαστήρα μυ
- Ψηλάφηση: αργές και απαλές κινήσεις

(Πρόκληση μηροβουβωνικού αντανακλαστικού → πλασματική εικόνα κρυπορχίας)

ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΕΠΙ ΜΗ ΚΑΛΗΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ Η ΣΥΝΘΗΚΩΝ !!

ΒΟΥΒΩΝΙΚΗ ΚΡΥΨΟΡΧΙΑ



ΑΝΕΛΚΟΜΕΝΟΣ ΟΡΧΙΣ



.



ΔΙΕΡΕΥΝΥΣΗ

ΟΡΧΙΣ

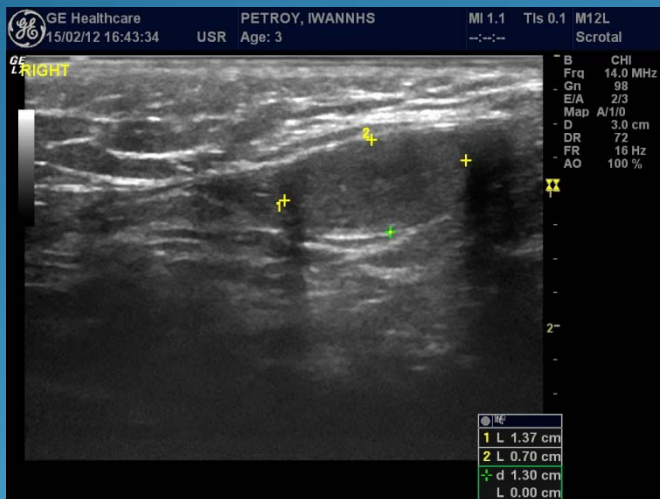
Εντός του οσχέου

Ψηλαφητός

Μη ψηλαφητός

Υπερηχογράφημα όρχεων

(καθορισμός θέσης μεγέθους και σύστασης)
(ακτινολόγος με εμπειρία στα παιδιά κατάλληλη κεφαλή υπερηχογράφου)



Μη ανεύρεση όρχι

Μαγνητική τομογραφία (MRI)

(διερεύνηση όρχεων – οπισθοπεριτοναϊκός χώρος, βουβωνική χώρα, μηριαία χώρα)

Μη ανεύρεση όρχι

Διερευνητική λαπαροσκόπηση

Μη ανεύρεση όρχι

Διερευνητική εγχείρηση

?



ΕΝΔΟΚΡΙΝΟΛΟΓΙΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ

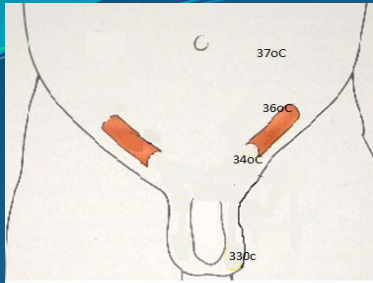
- Διαταραχές ανάπτυξης έξω γεννητικών οργάνων
(Disorder sex development - DSD)
- Αμφοτερόπλευρη κρυφορχία με ή χωρίς υποσπαδία

I. ΠΑΙΔΟΕΝΔΟΚΡΙΝΟΛΟΓΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ

II. ΟΡΜΟΝΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

(Καρυότυπος, 17- υδροξυπρογεστερόνη, LH, FSH, τεστοστερόνη, διωδροτεστοστερόνη, δοκιμασία διέγερσης με ανθρώπινη χοριακή γοναδοτροπίνη- hCG κ.α.)

ΓΙΑΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΠΟΚΑΘΙΣΤΑΝΤΑΙ ΚΡΥΨΟΡΧΙΑ ΚΑΙ ΕΚΤΟΠΙΑ?



Α. Θερμοκρασία - Ανάπτυξη σπερματικών κυττάρων – Γονιμότητα

↑θερμοκρασίας οδηγεί σε αναστολή ανάπτυξης σπερματικών κυττάρων από τον **6^ο μήνα** και τελικά δυσπλασία και ατροφία όρχι

Β. Κακοήθεια: μεγαλύτερη προδιάθεση σε σχέση με τον γενικό πληθυσμό

Γ. Βουβωνοκήλη

Δ. Συστροφή

Ε. Τραύμα

ΣΤ. Ψυχολογικοί προβλήματα

ΠΟΤΕ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΠΟΚΑΘΙΣΤΑΝΤΑΙ ΟΙ ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ ΚΑΘΟΔΟΥ ΤΟΥ ΟΡΧΙ

ΚΡΥΨΟΡΧΙΑ ΣΥΓΓΕΝΗΣ

6 μηνών

ΚΡΥΨΟΡΧΙΑ ΕΠΙΚΤΗΤΗ

με τη διάγνωση

ΕΚΤΟΠΙΑ

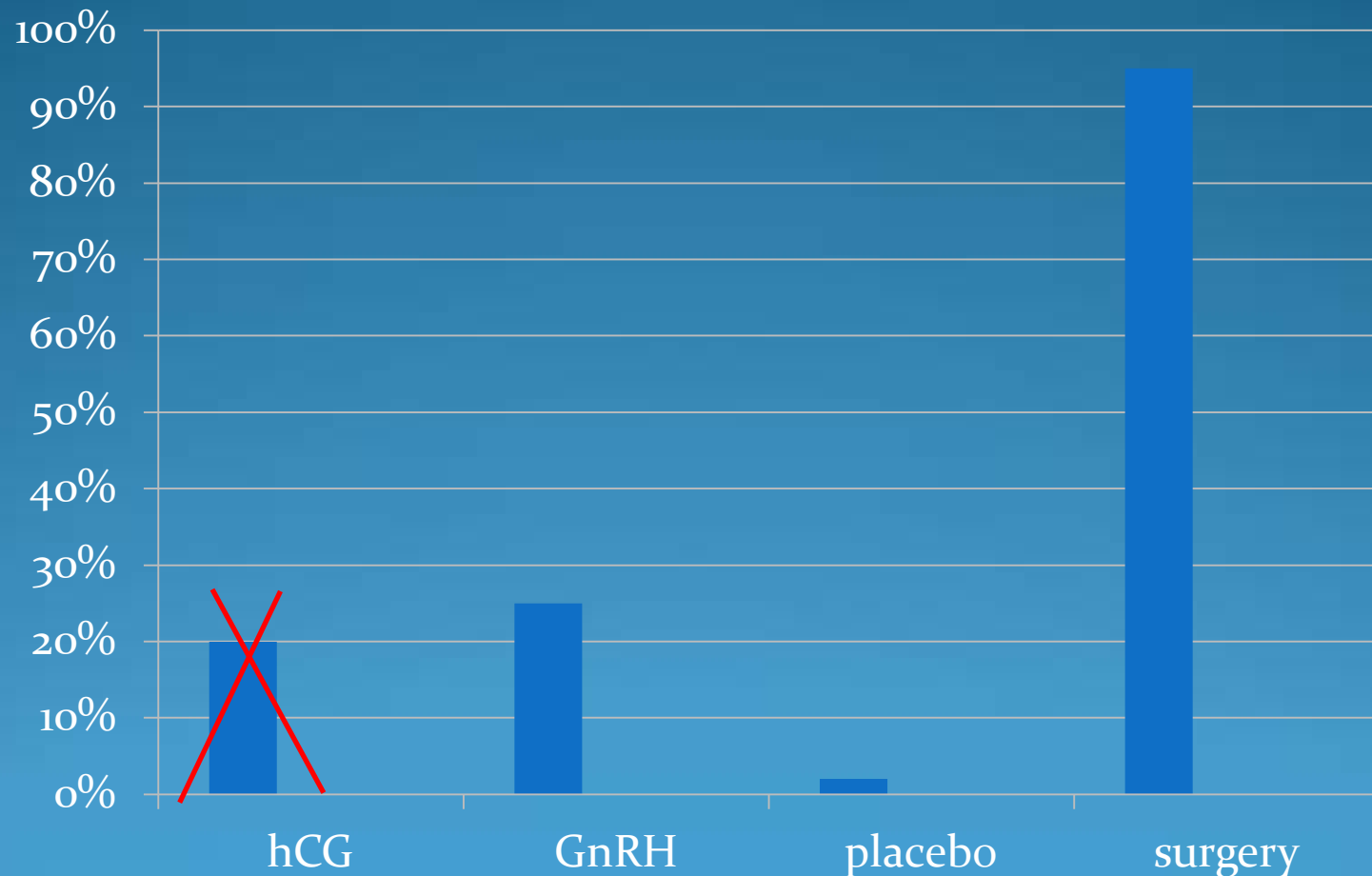
6 μηνών

ΑΝΕΛΚΟΜΕΝΟΣ Ή
ΑΝΑΣΠΩΜΕΝΟΣ ΟΡΧΙΣ

ΟΧΙ εγχείρηση παρακολούθηση έως 12 ετών

ΕΚΤΟΣ: 1. εξέλιξης σε επίκτητη κρυψορχία και
2. μείωσης του μεγέθους του όρχι

ΟΡΜΟΝΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ



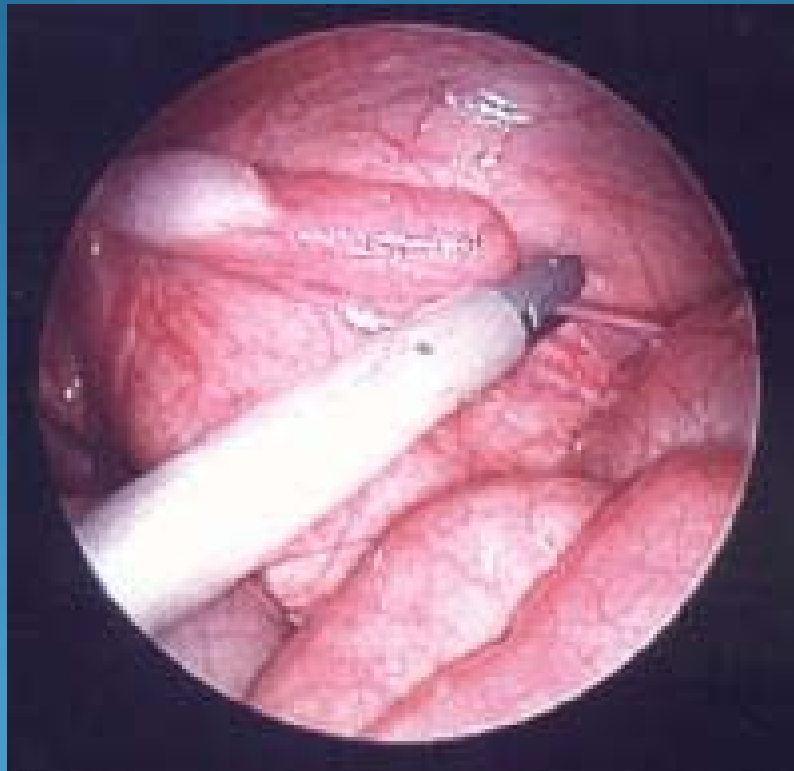
Undescended testes: a consensus on management. E Martin Ritzén European Journal of Endocrinology, 2008. Vol 159, suppl_1, S87-S90. Department of Woman and Child Health, Karolinska Institutet, S-171 76 Stockholm, Sweden

ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΕΣ

1. **Lattimer, Benson, Lofty:** Καθήλωση του όρχεως μεταξύ του δέρματος και του δαρτού χιτώνος του οσχέου
2. **Fowler- Stephens:** (ενδοκοιλιακή κρυψορχία): διατομή των σπερματικών αγγείων με διατήρηση της αρτηρίας του σπερματικού πόρου σε ένα χρόνο ή σε δύο χρόνους (**Ransley, Vordermark**)
3. **Silber- Kelly:** διατομή των σπερματικών αγγείων και αναστόμωσή τους στα επιγαστρία αγγεία με μικροχειρουργική ορχεοπηξία διαμέσου στερεοσκοπικού μικροσκοπίου
4. **Bianchi- Squire:** προσέγγιση από το όσχεο

ΛΑΠΑΡΟΣΚΟΠΗΣΗ

Εντόπιση του ενδοκοιλιακού όρχι και δυνατότητα αποκατάστασης



Non palpable testis laparoscopy for inguinoscrotal exploration. Ayuso Velasco R, Santamaría Ossorio JJ, Amat Valero S. Cir Pediatr. 2011 Aug;24(3):171-3. Spanish.



ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

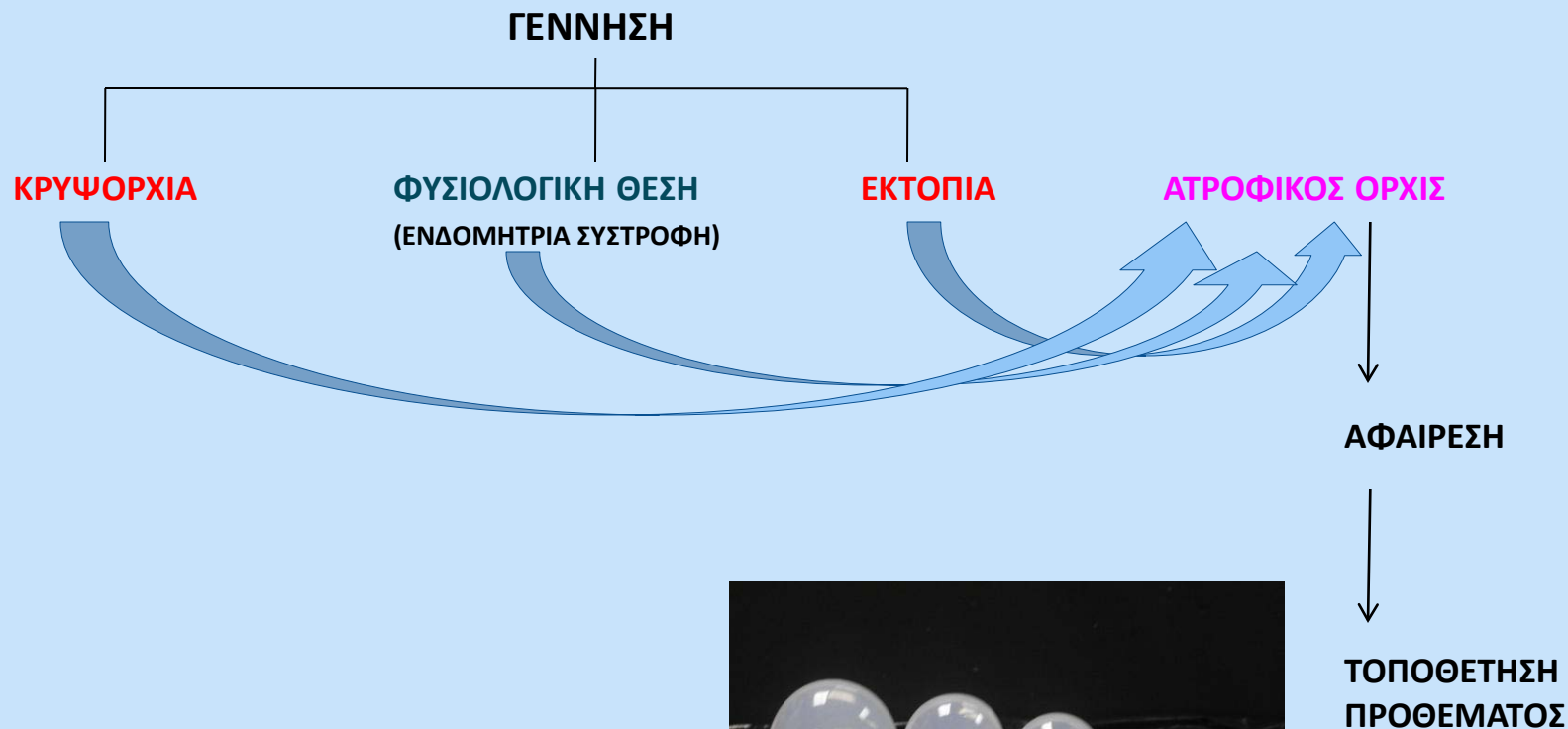
Day clinic (νοσηλεία 8-10 ώρες)

Γενική αναισθησία

ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

- Οίδημα
- Αιμάτωμα
- Διαπύηση
- Υδροκήλη/Βουβωνοκήλη
- Ατροφία όρχι (τραυματισμός αγγείων σπερματικού τόνου)
- Μετεγχειρητική κρυπορχία

ΑΤΡΟΦΙΚΟΣ ΟΡΧΙΣ



Η ακριβής διάγνωση & έγκαιρη αποκατάσταση

των ανωμαλιών καθόδου του όρχι

μειώνουν το κίνδυνο εμφάνισης

υπογονιμότητας και καρκινογένεσης

κατά την ενηλικίωση.

Σας ευχαριστώ

