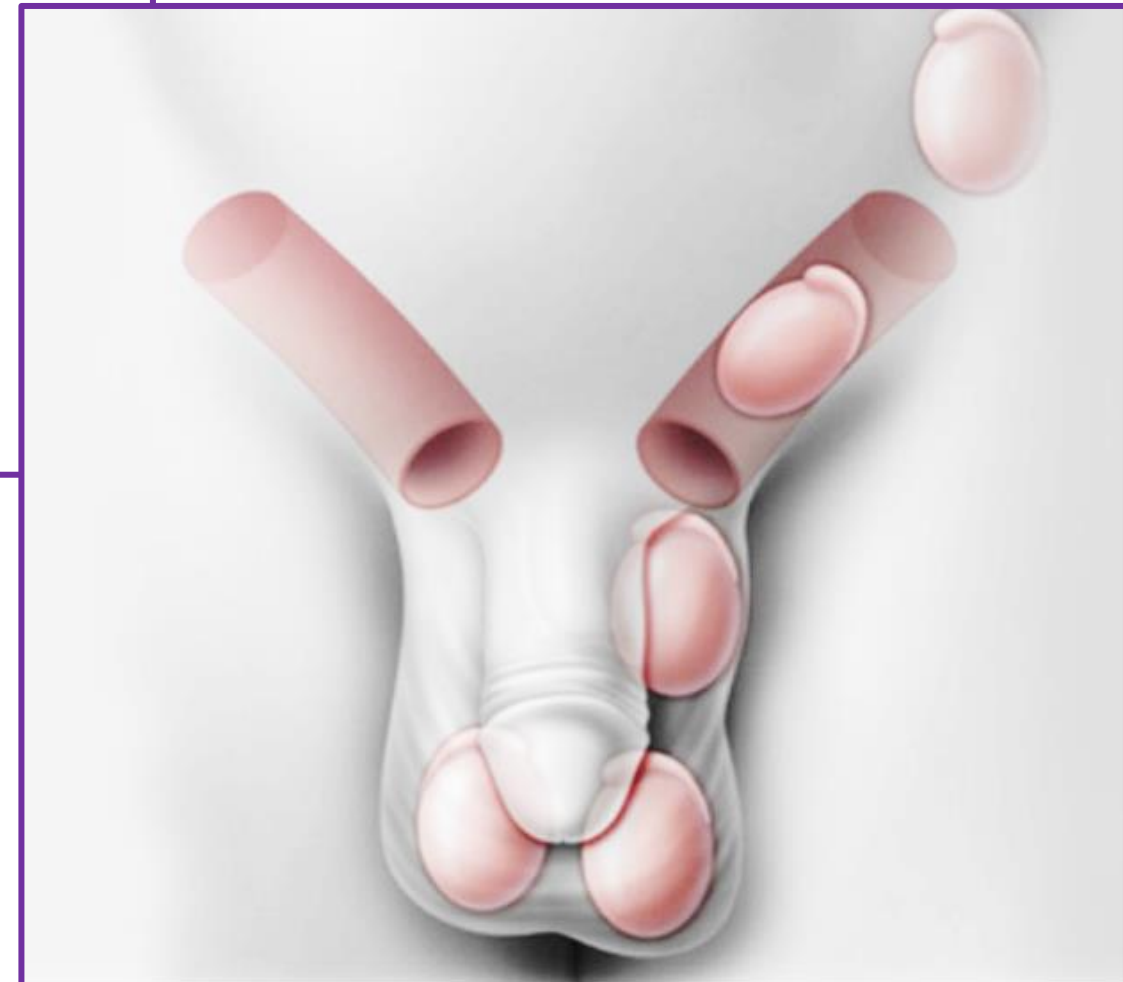


# ΚΡΥΨΟΡΧΙΑ ΝΕΟΤΕΡΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

ΕΜΒΡΥΟΛΟΓΙΑ  
ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ  
ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ



ΜΗΤΡΟΥΔΗ ΜΑΓΔΑΛΗΝΗ

ΧΕΙΡΟΥΡΓΟΣ ΠΑΙΔΩΝ

ΕΠΙΜ. Α' ΕΣΥ

Α' ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΠΑΙΔΩΝ ΑΠΘ

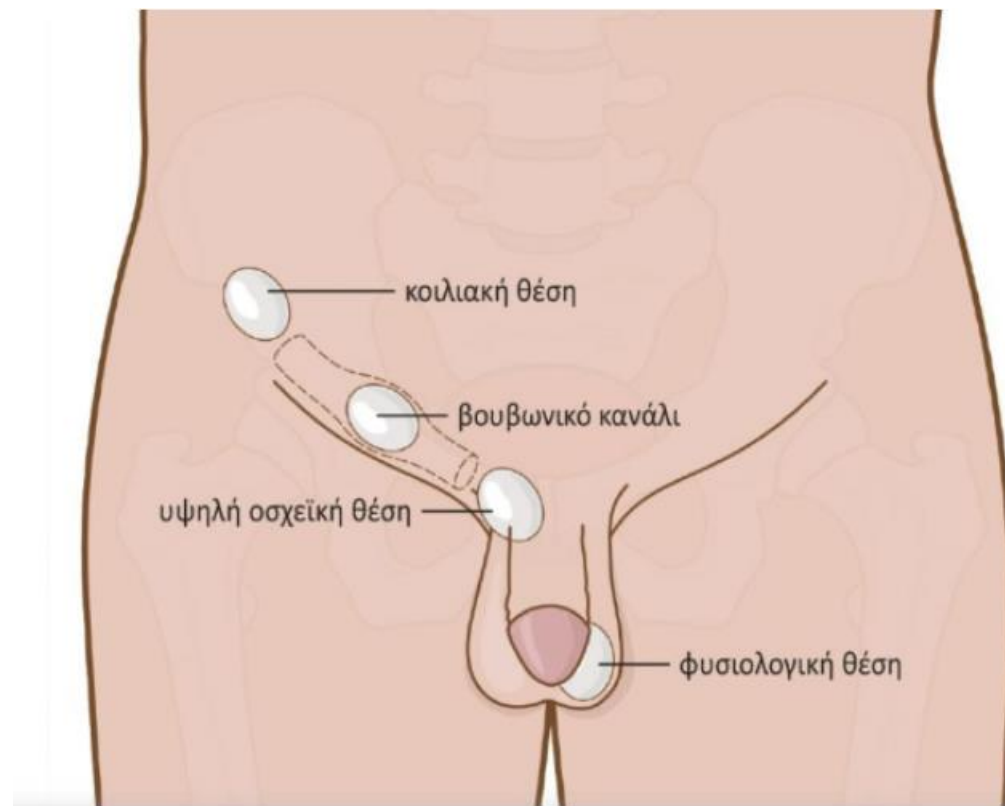


# Κρυψορχία: Η απουσία τουλάχιστον ενός όρχι από το όσχεο

1755: Albrecht von Haller and John Hunter.  
Tacket et al. A history of cryptorchidism. J Ped Urol.2007



Ανωμαλία **καθόδου** των όρχεων,  
δια του βουβωνικού πόρου,  
και **καθήλωσης** τους στο όσχεο



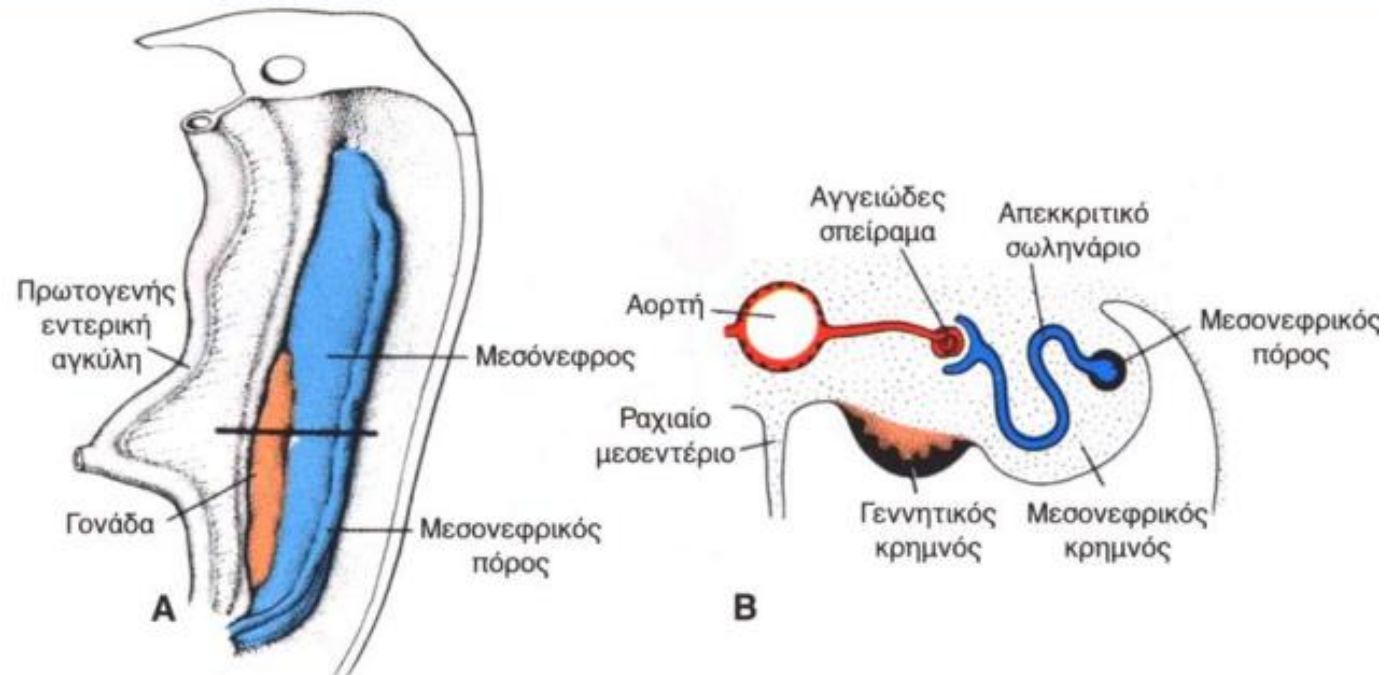
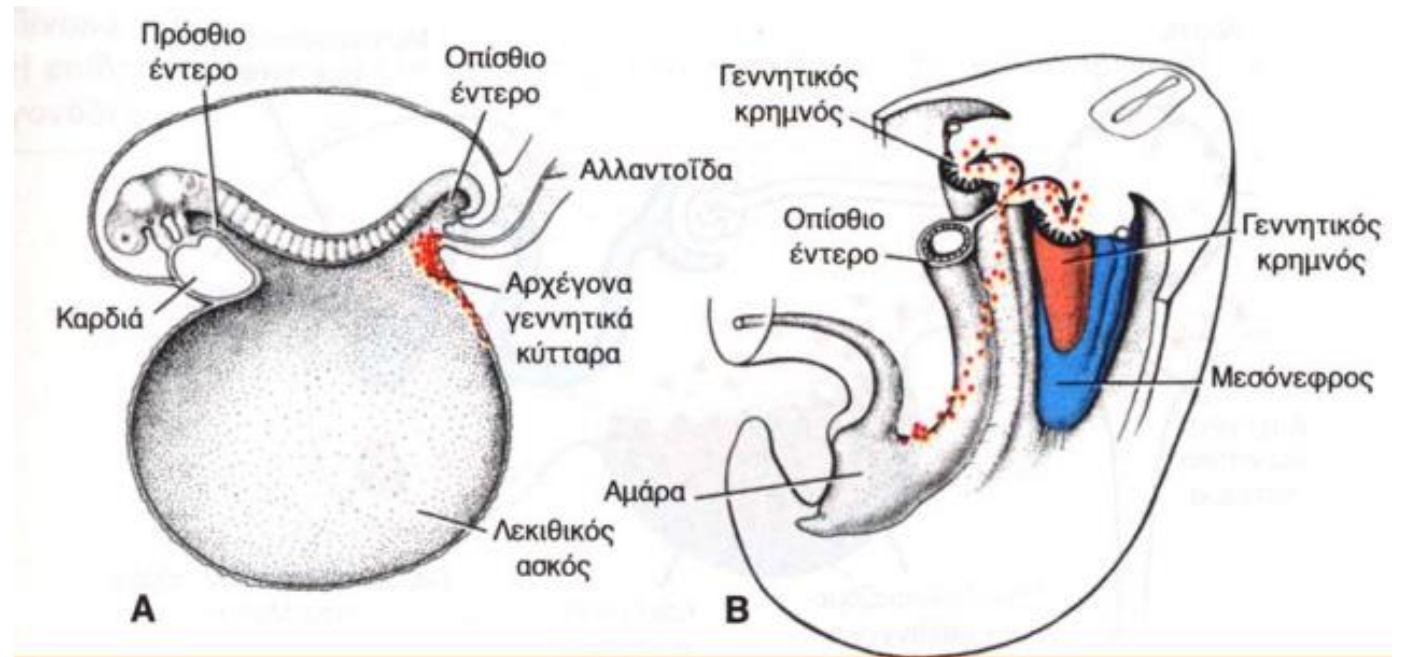
# Επιδημιολογία

## Συχνότητα

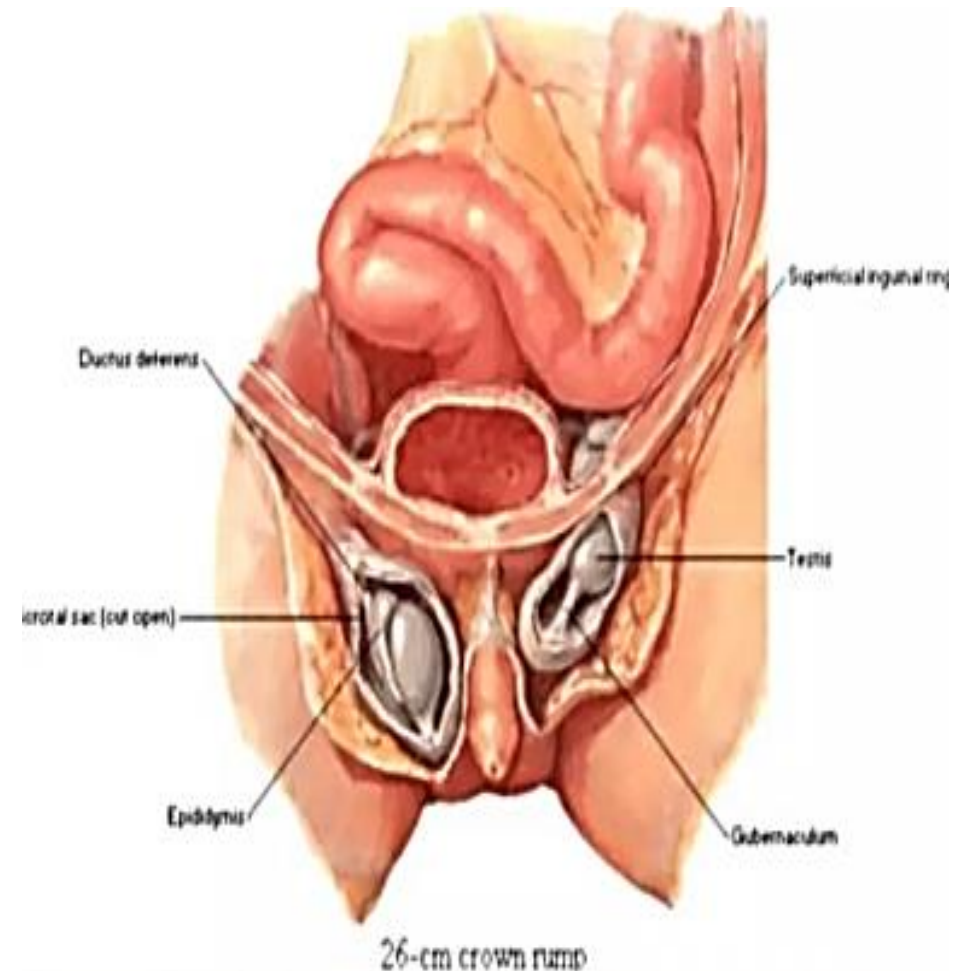
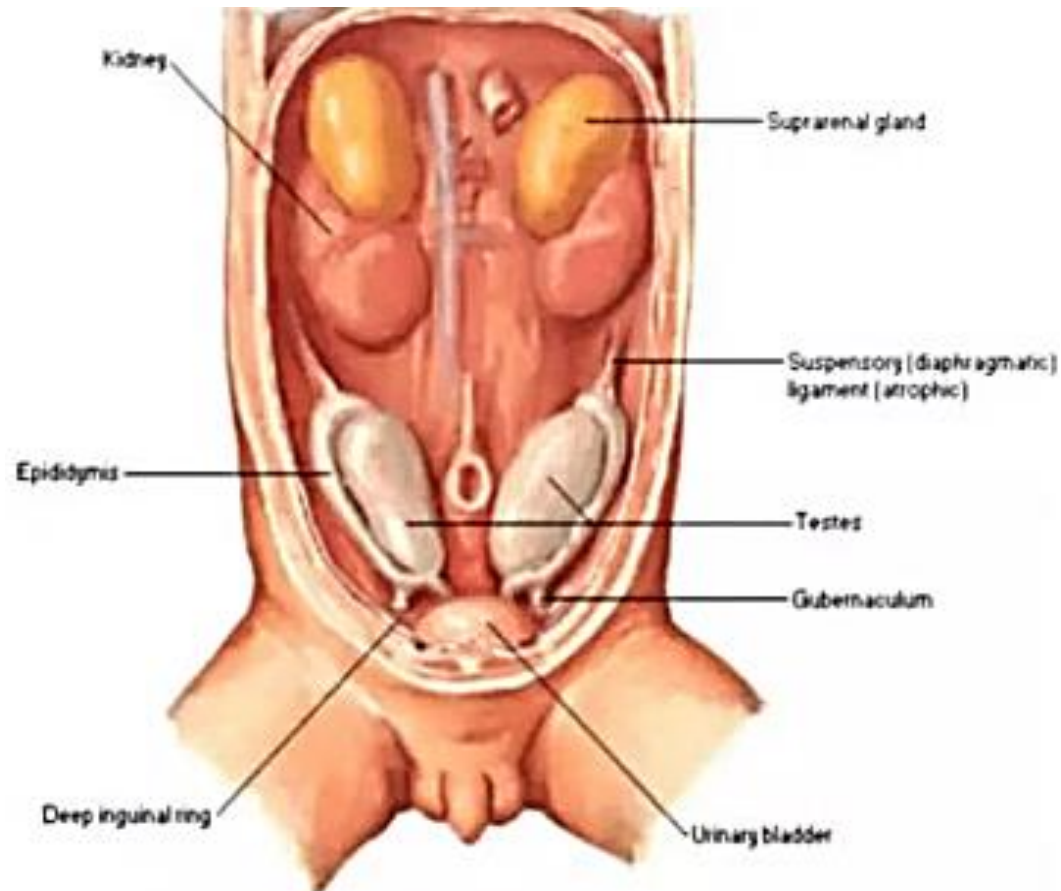
- 3% στα τελειόμηνα νεογνά
- 30% στα πρόωρα
- 80% των περιπτώσεων κρυφορχίας κατά τη γέννηση διορθώνεται μέχρι τον 3<sup>ο</sup> μήνα της ζωής  
(=>)1%.  
Khatwa UA et al Indian J Pediatr. 2000
- Μονόπλευρη (2/3)-Πιο συχνή δεξιά  
Hadziselimovic F. et al Basic Clin Androl. 2017
- 10% αμφοτερόπλευρη των ασθενών με κρυφορχία
- Οικογενής προδιάθεση

# Εμβρυολογία

- Οι καταβολές των όρχεων και των ωοθηκών έχουν μια κοινή μορφή την **γονάδα** (5<sup>η</sup> με 6<sup>η</sup> εβδομάδα)
- Βρίσκονται μεταξύ μεσοκοιλιακής επιφάνειας και ρίζας του ραχιαίου μεσεντερίου
- Κύτταρα από κοιλωματικό επιθήλιο, μεσέγχυμα και βλαστικά γεννητικά κύτταρα

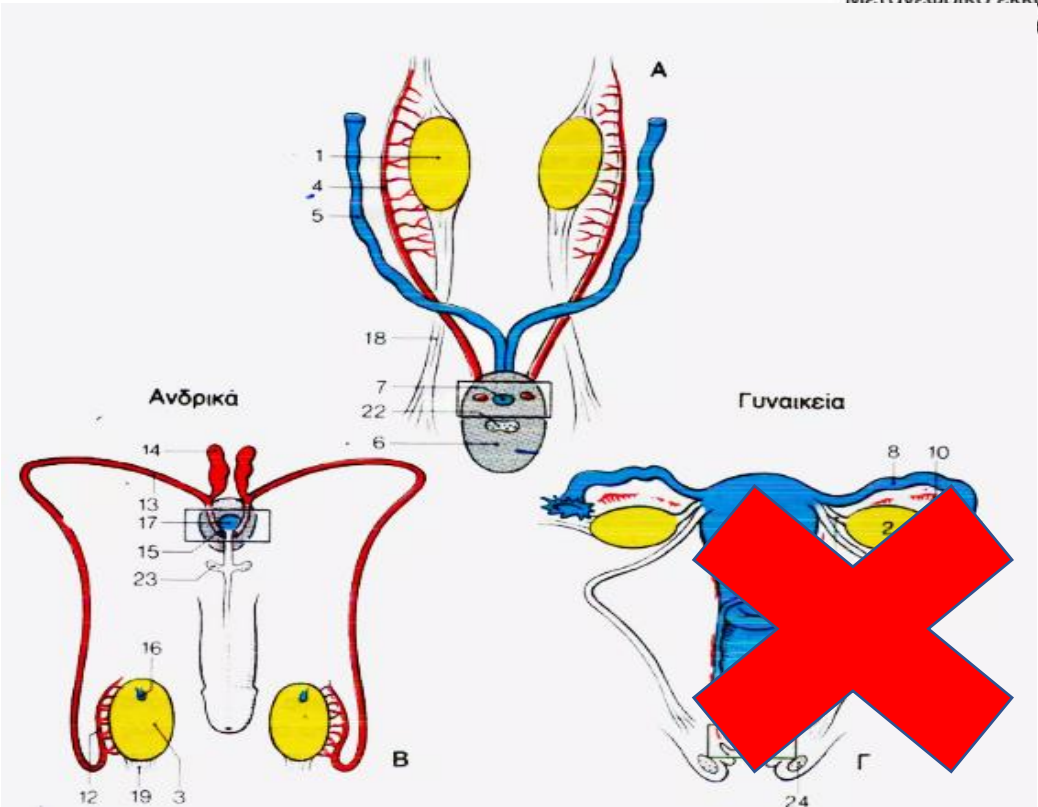
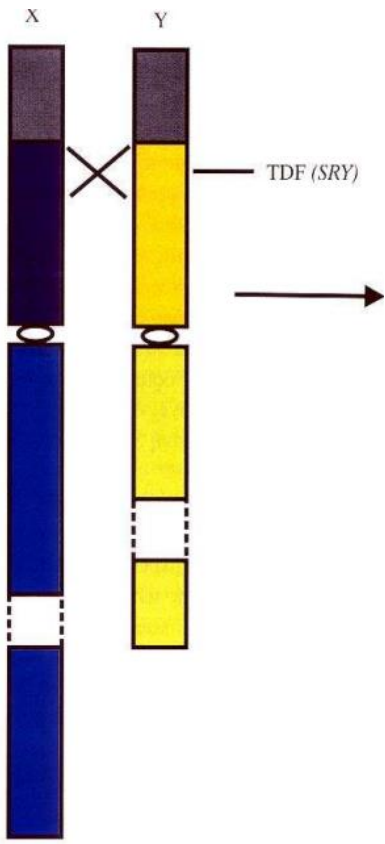
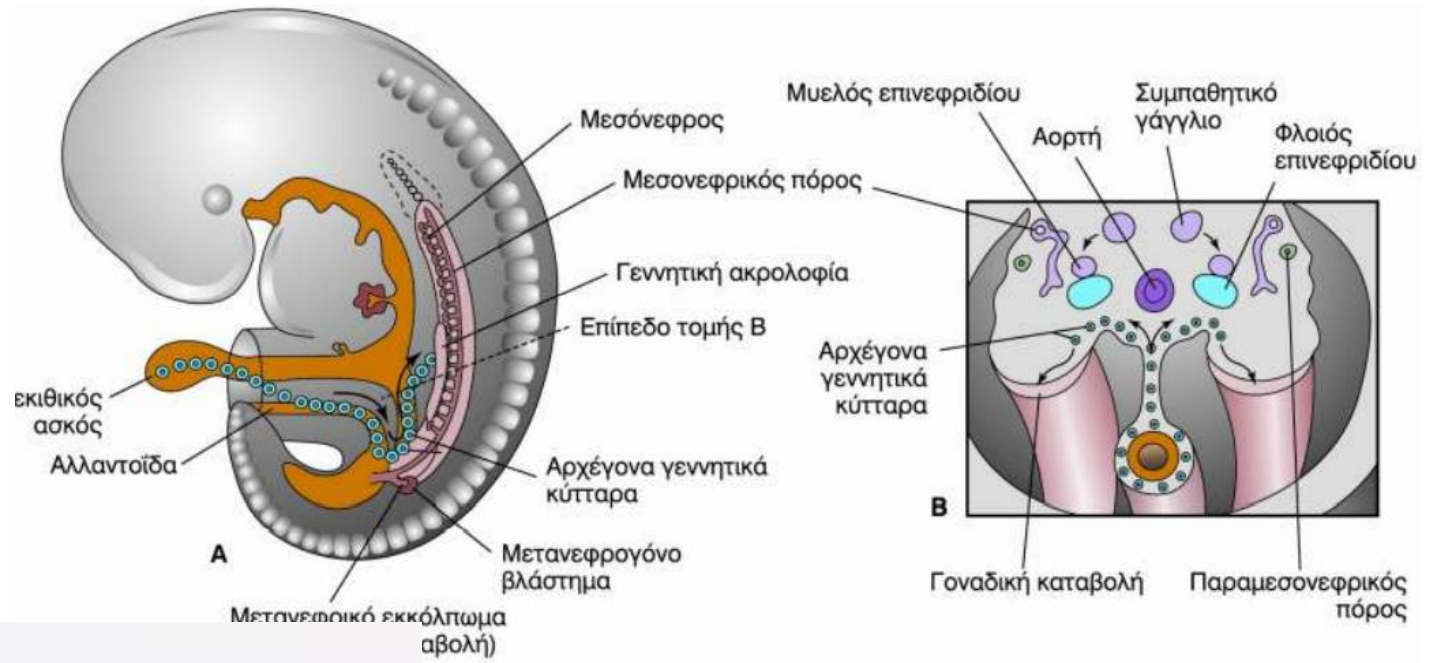


- Οι γονάδες συγκρατούνται στη θέση τους από τον κεφαλικό και τον οσχεϊκό σύνδεσμο
- Οι γονάδες κατέρχονται, δια του βουβωνικού πόρου, στο όσχεο και καθηλώνονται (μεσότητα του ημιοσχέου)
- Διάρκεια καθόδου: 7<sup>η</sup> εμβρυική εβδομάδα – 3 μήνα μετά τη γέννηση



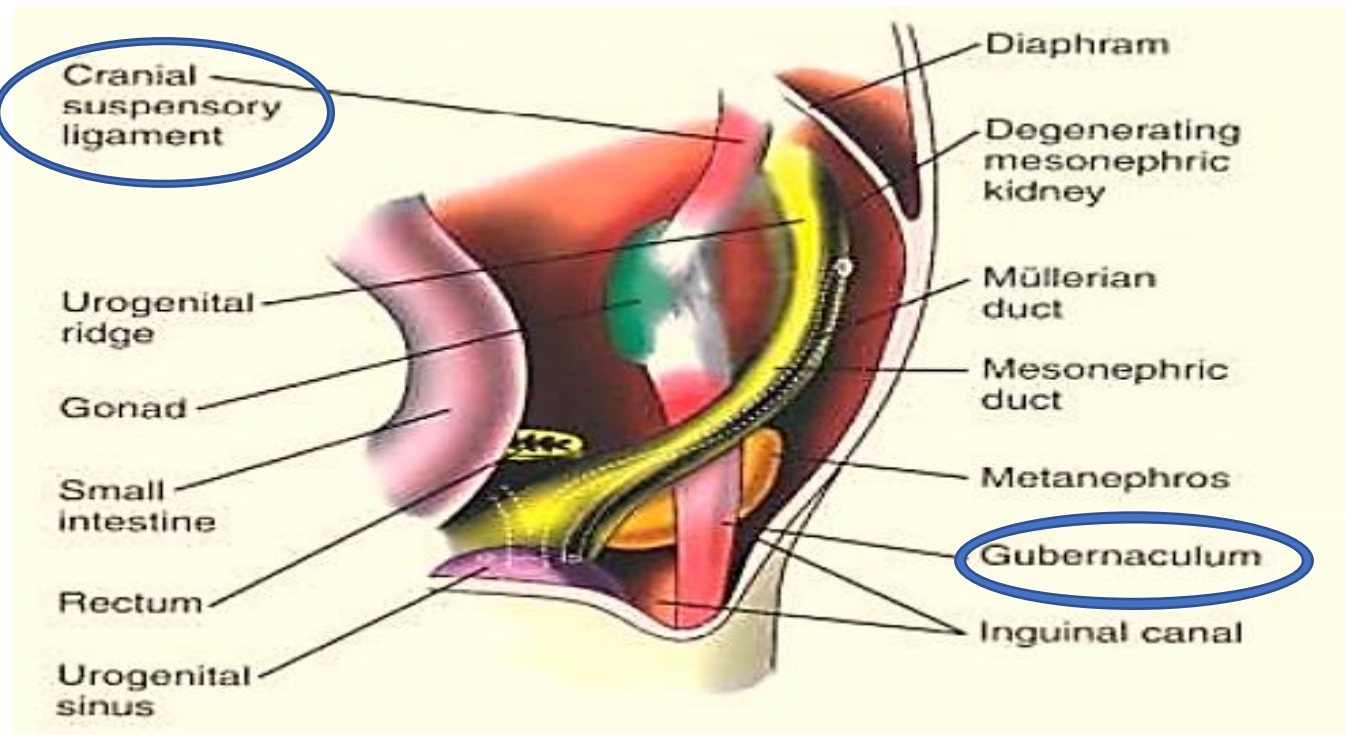
# Εμβρυολογία

**6<sup>η</sup> εμβρυική εβδομάδα**  
 οι γονάδες και οι αναπαραγωγικοί πόροι  
 (Wolffian-μεσонеφρικοί, Müllerian παραμεσонеφρικοί)  
 είναι αδιαφοροποίητοι

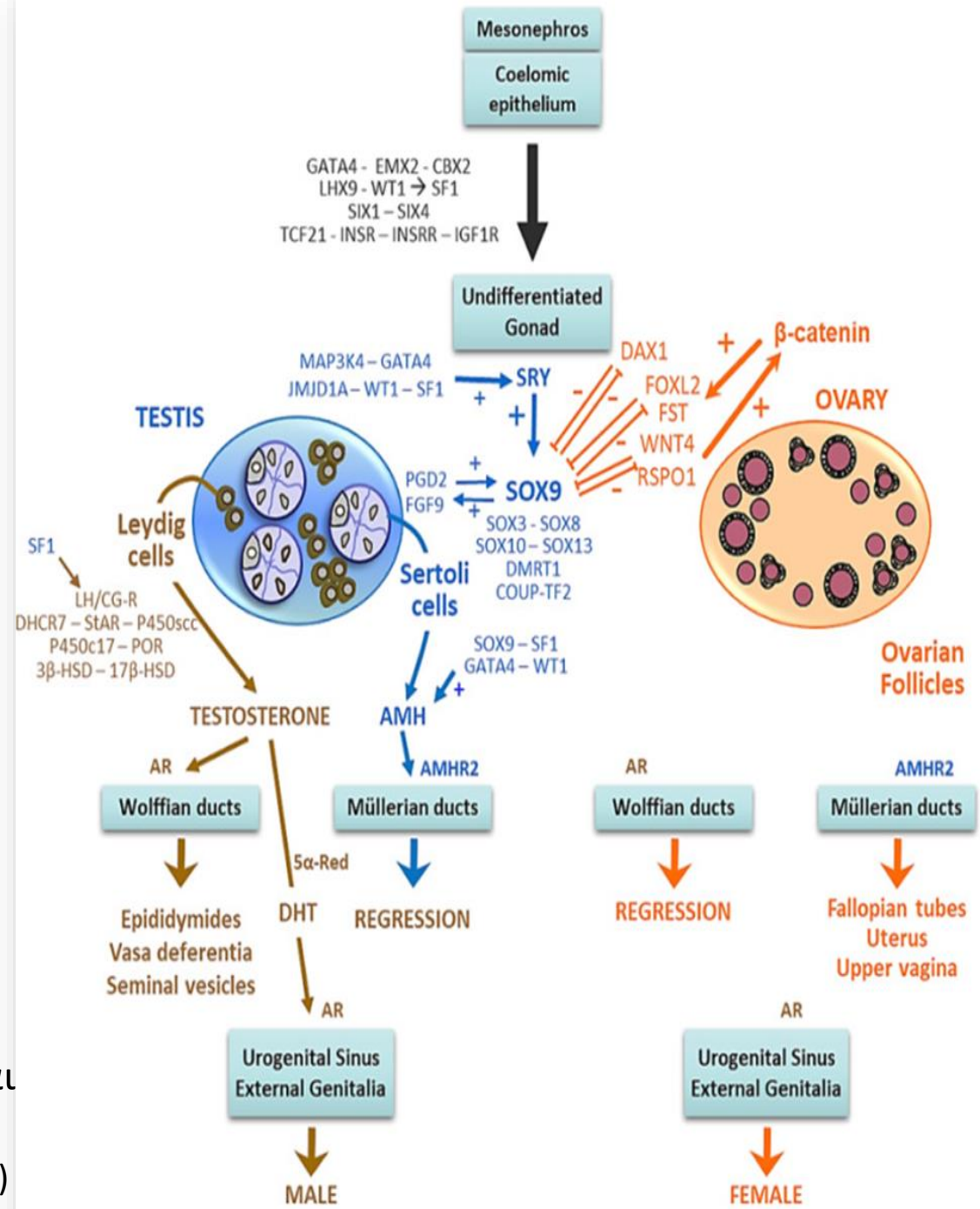


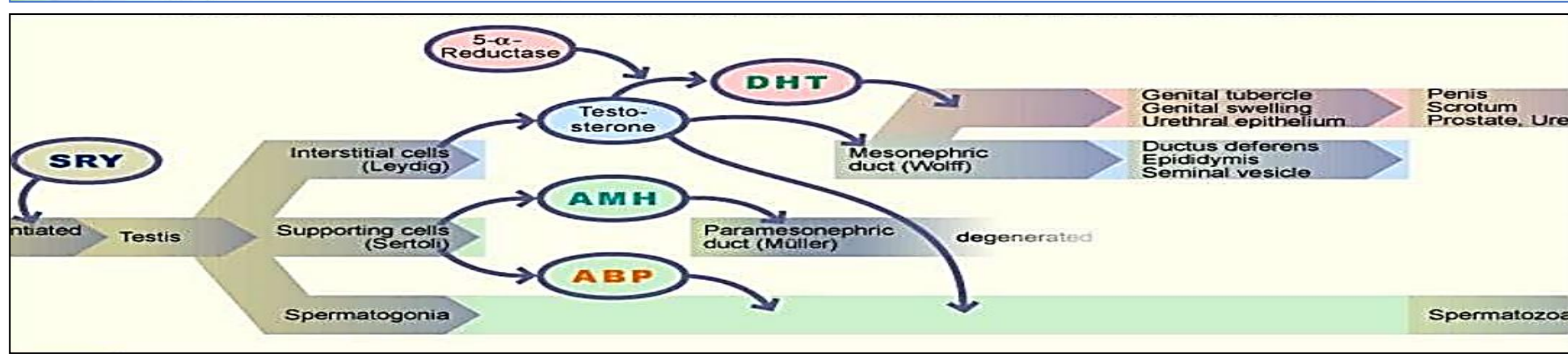
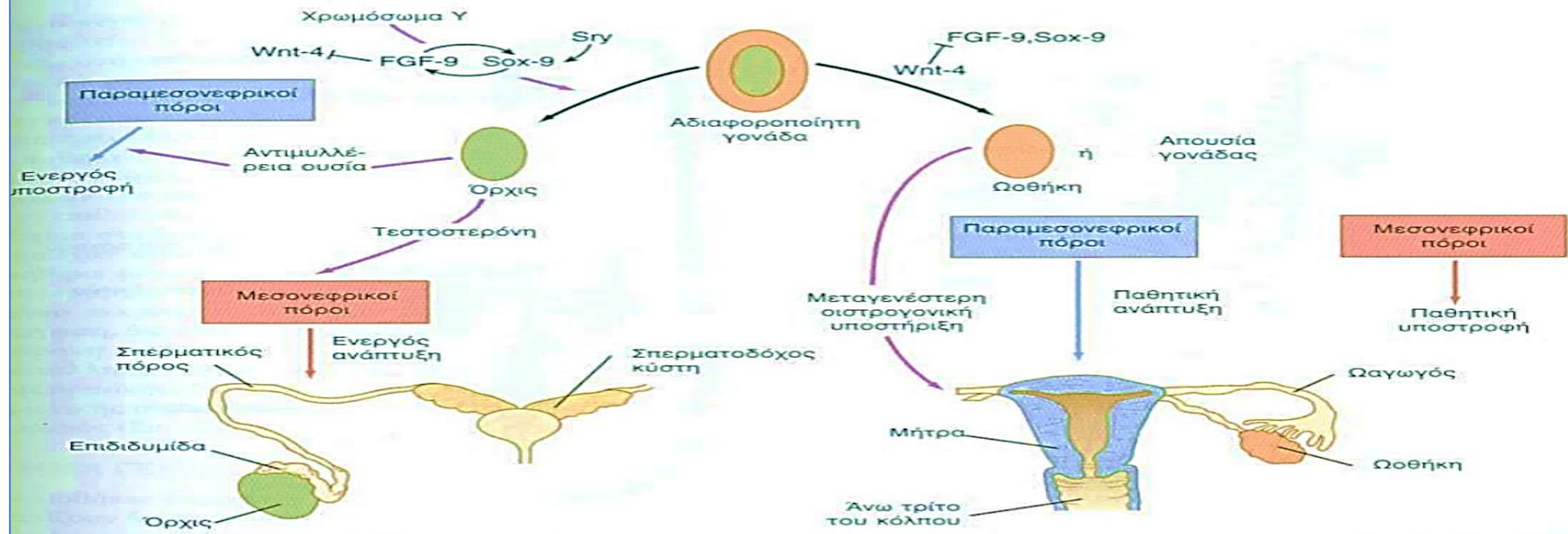
**7<sup>η</sup> εβδ:** λόγω του χρωμοσώματος Υ,  
 οι γονάδες διαφοροποιούνται σε όρχεις  
 (κύτταρα sertoli, Leydig)

# Εμβρυολογία



- **7<sup>η</sup> εβδ:** έναρξη της καθόδου στο όσχεο (έως τον 3 μήνα μετά τη γέννηση)
- **8<sup>η</sup> εβδ:** οι όρχεις παράγουν AMH (εξάλειψη αγωγών Müllerian) και τεστοστερόνη (διαφοροποίηση αγωγών Wolffian σε επιδιδυμίδα, σπερματικό και εκσπερματιστικό πόρο, ρόλο στη σπερματογένεση)

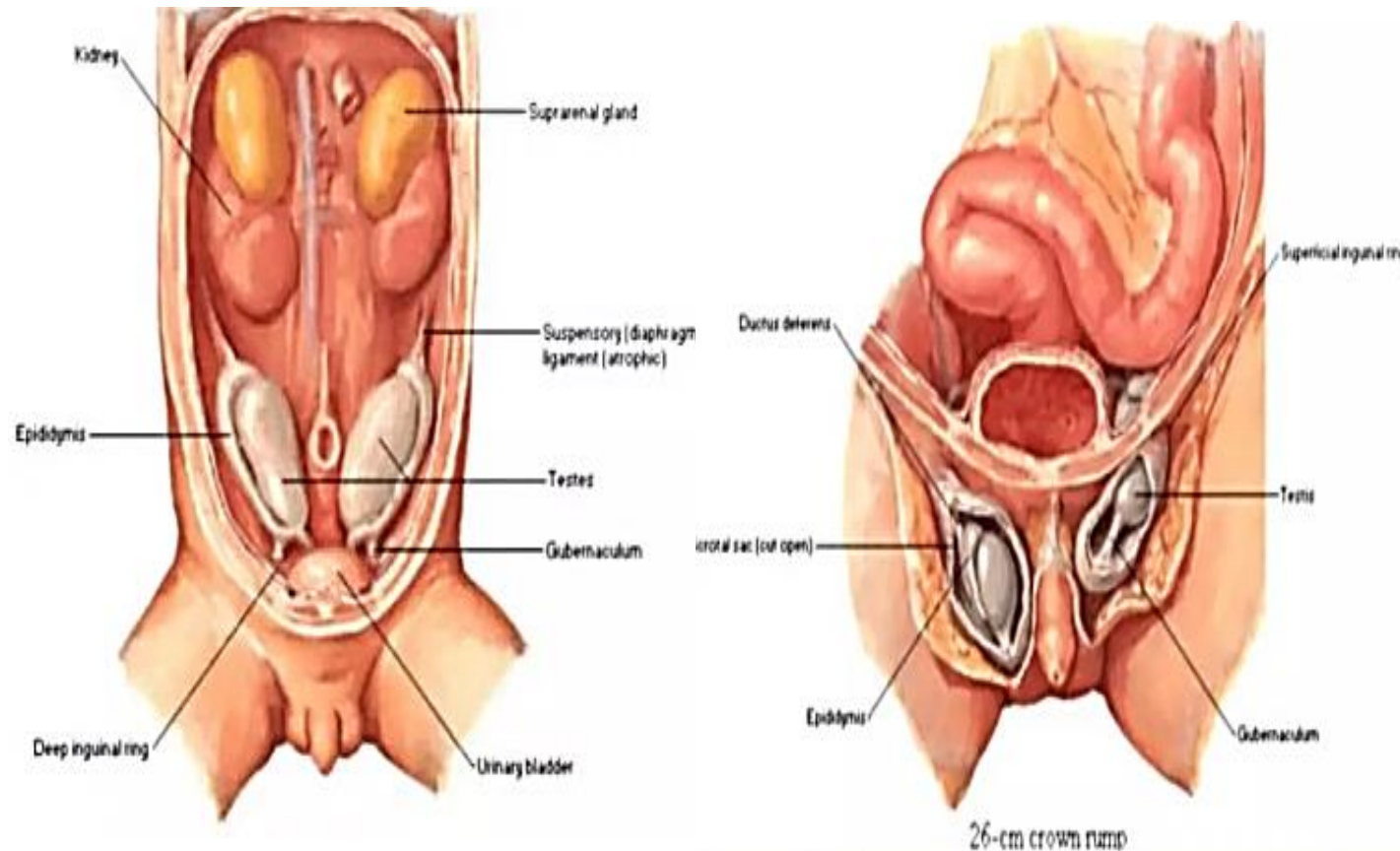




7<sup>η</sup> εμβρυική εβδομάδα: έναρξη της καθόδου των όρχεων

8<sup>η</sup> εμβρυική εβδομάδα : οι όρχεις είναι ορμονικά ενεργοί (ΑΜΗ και τεστοστερόνη)

- Αύξηση του μεγέθους του όρχεως και της επιδιδυμίδας
- Εκφύλιση του μεσονέφρου και των παραμεσонеφρικών πόρων
- Επιμήκυνση του κεφαλικού συνδέσμου
- Συρρίκνωση (?) του οσχεϊκού συνδέσμου

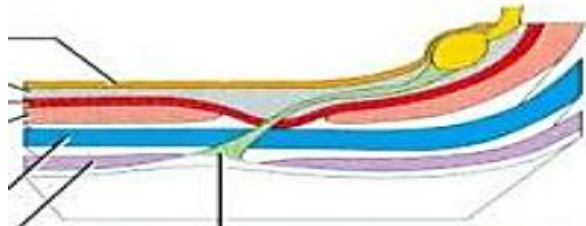


7<sup>η</sup> εβδ: έναρξη της καθόδου των όρχεων

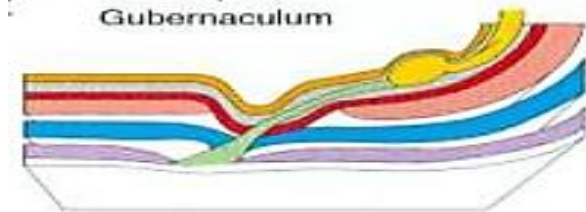
12<sup>η</sup> εβδ: όρχεις στο έσω βουβωνικό στόμιο

28<sup>η</sup> εβδ.: στο βουβωνικό κανάλι

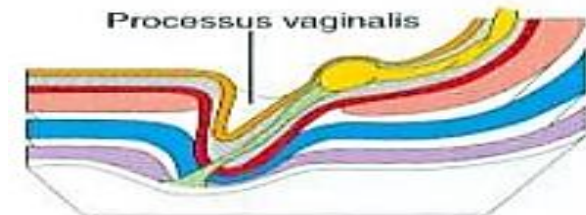
35<sup>η</sup> -40<sup>η</sup>: εβδ: στο όσχεο



7th week



8th week



12th week

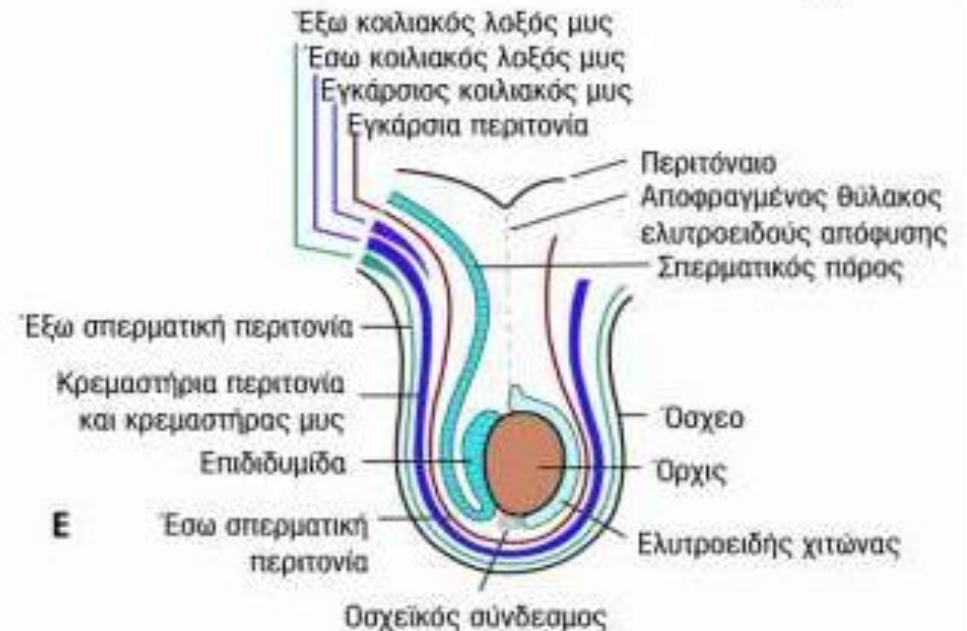


8th month



9th month

•Κοιλιακά του οσχεϊκού συνδέσμου σχηματίζεται η ελυτροειδής απόφυση  
-Περιτοναϊκός θύλακος καλυμμένος από στιβάδες του κοιλιακού τοιχώματος  
-Οι στιβάδες αυτές σχηματίζουν το τοίχωμα του βουβωνικού πόρου και τα περιβλήματα του σπερματικού τόνου του όρχεως

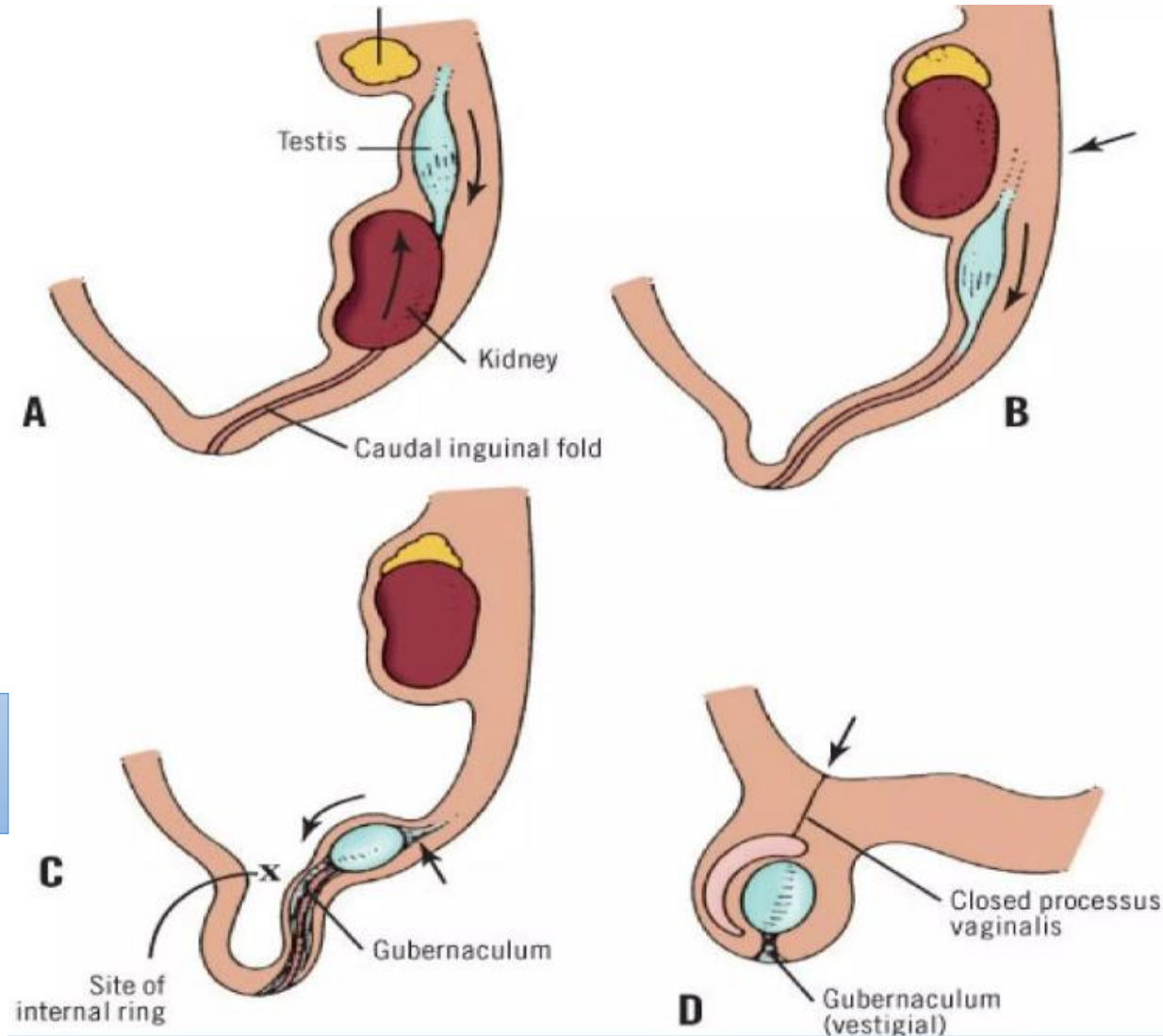


# Πως- γιατί κατέρχονται οι όρχεις ?

Η κάθοδος των όρχεων  
είναι σύνθετο αποτέλεσμα  
ορμονικών  
και  
μηχανικών παραγόντων



Η χαμηλότερη θερμοκρασία στο όσχεο (33°C)  
βοηθάει στη σπερματογένεση



# Μηχανικοί παράγοντες που επιδρούν στην κάθοδο των όρχεων

## 1<sup>η</sup>: Διακοιλιακή φάση (7-12 εβδ)

Μηχανικά αίτια - Ενδοκοιλιακή πίεση

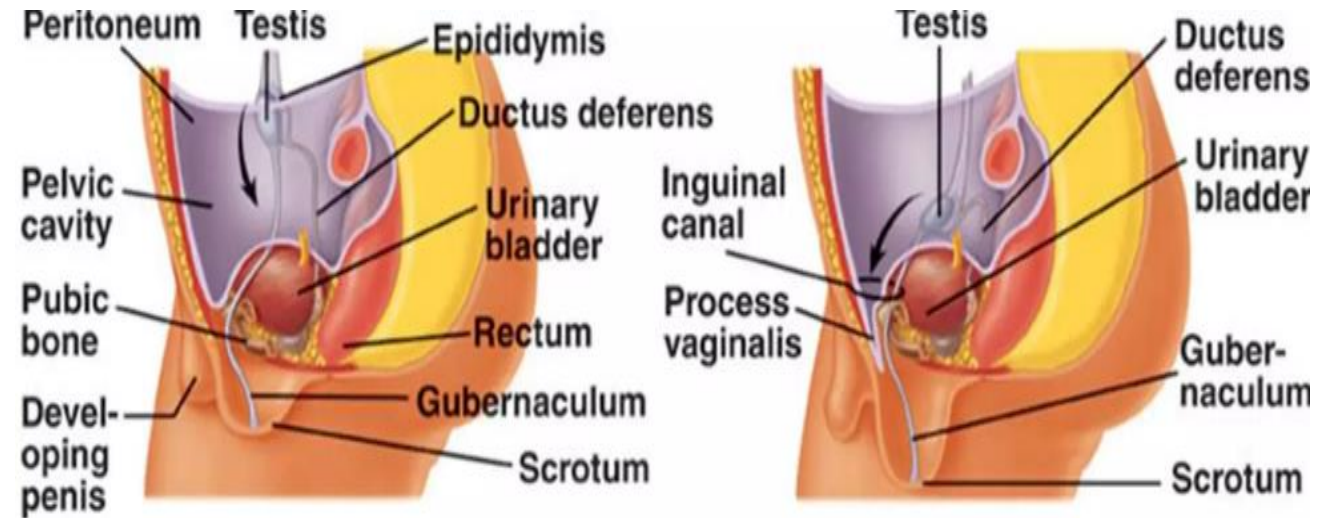
- Αύξηση του μεγέθους όρχεως/ επιδιδυμίδας
- Ελάττωση του έξω σπλαχνικού κοιλώματος, αύξηση της περιτοναϊκής κοιλότητας
- Διαφοροποίηση του κοιλιακού τοιχώματος
- Επιμήκυνση του εμβρύου
- Έλξη μέσω του οίακα- συρρίκνωση

## 2<sup>η</sup>: Δια του βουβωνικού πόρου (12-35 εβδ)

- Συρρίκνωση του οίακα και έλξη
- Ελυτροειδής απόφυση (επιμήκυνση)

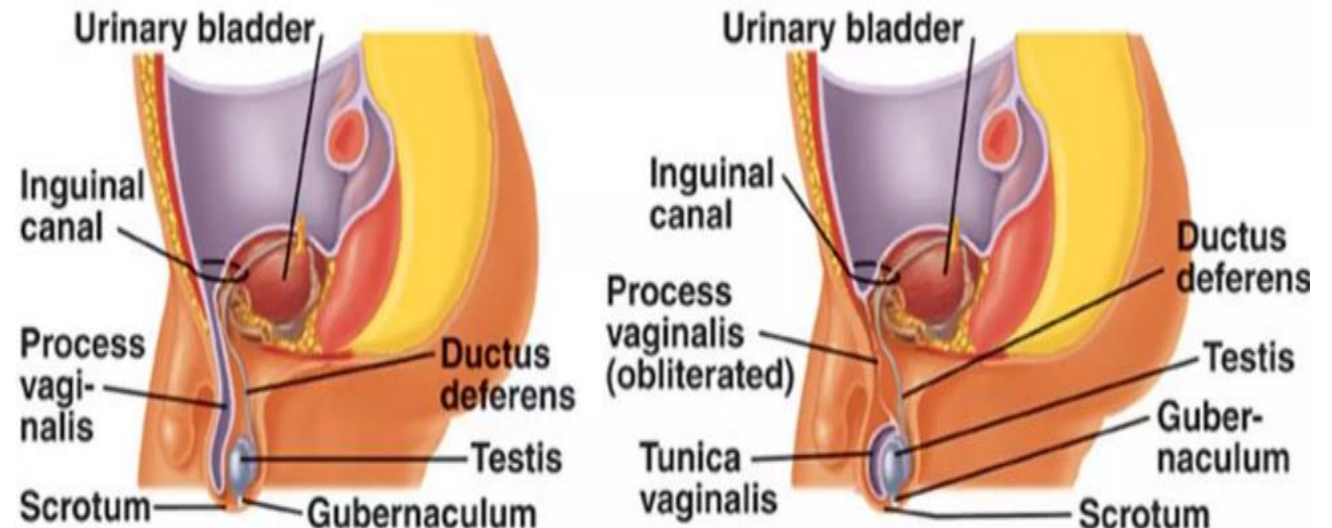
## 3<sup>η</sup>: Οσχειϊκή φάση

- Κρεμαστήρας μυς
- Οίακας
- Ελυτροπεριτοναϊκός πόρος (υποστρέφεται)



(a) Approximately 2 months

(b) Approximately 3 months



(c) Approximately birth

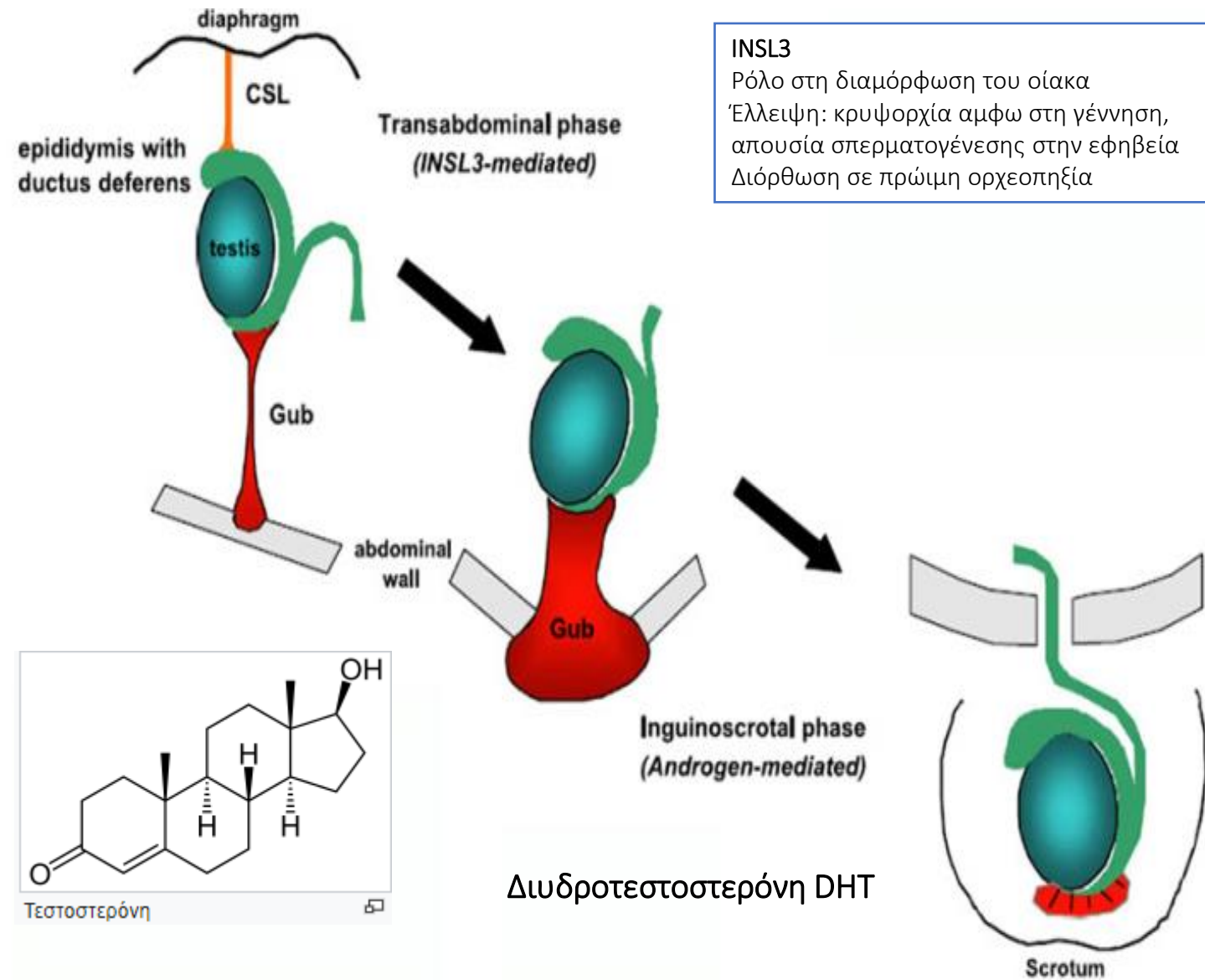
(d) Adult

# Ορμονικοί παράγοντες που επιδρούν στην κάθοδο των όρχεων -Φάσεις

1<sup>η</sup>: Διακοιλιακή (έως τον 6<sup>ο</sup> μήνα κύησης)

2<sup>η</sup> : Δια του βουβωνικού πόρου  
(έως τον 8<sup>ο</sup> μήνα)

3<sup>η</sup> : Οσχεική  
(έως και τον 3<sup>ο</sup> μήνα μετά τη  
γέννηση)



# Υπό την επίδραση ορμονικών και μηχανικών παραγόντων

- 96% των όρχεων κατέρχεται στο όσχεο κατά τη γέννηση (πρώτα AP)
- 80% των κρυψόρχεων κατέρχονται στο όσχεο έως τον 3<sup>ο</sup> μήνα μετά τη γέννηση



- Κάθε κρυψόρχις που δεν κατέρχεται στο όσχεο έως τον 6<sup>ο</sup> μήνα θα πρέπει να χειρουργείται

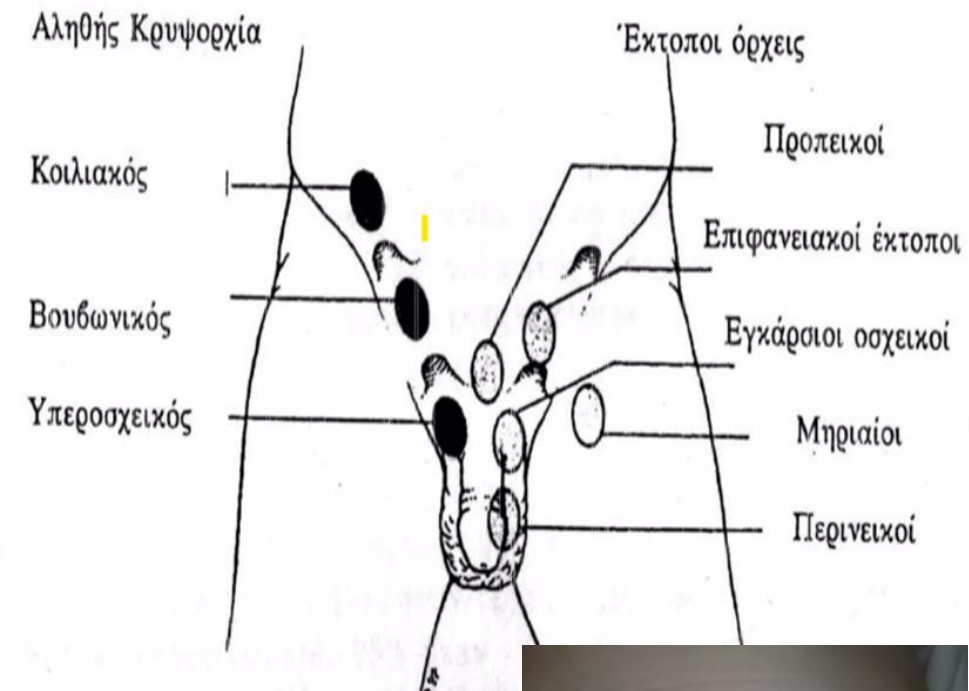


# Ορισμοί – ταξινόμηση

- Έχει ποτέ ο όρχι ψηλαφηθεί στο όσχεο και πότε?
- Έχει ψηλαφηθεί σε άλλη θέση εκτός του μονοπατιού της καθόδου ή όχι?
- Έχει σταθερή θέση ή ασταθή?
- Έχει προηγηθεί επέμβαση ή τραύμα?

## Στην κρυφορχία :

- Ψηλαφητοί και μη ψηλαφητοί όρχεις (20%)
- Συνδέεται με **υποπλασία, απλασία (1-3%), δυσγενεσία** του όρχι
- **Ανορχία: απουσία και των 2 όρχεων**



**Έκτοπος όρχις (ectopic testis):** παρουσία του όρχι σε έκτοπη θέση

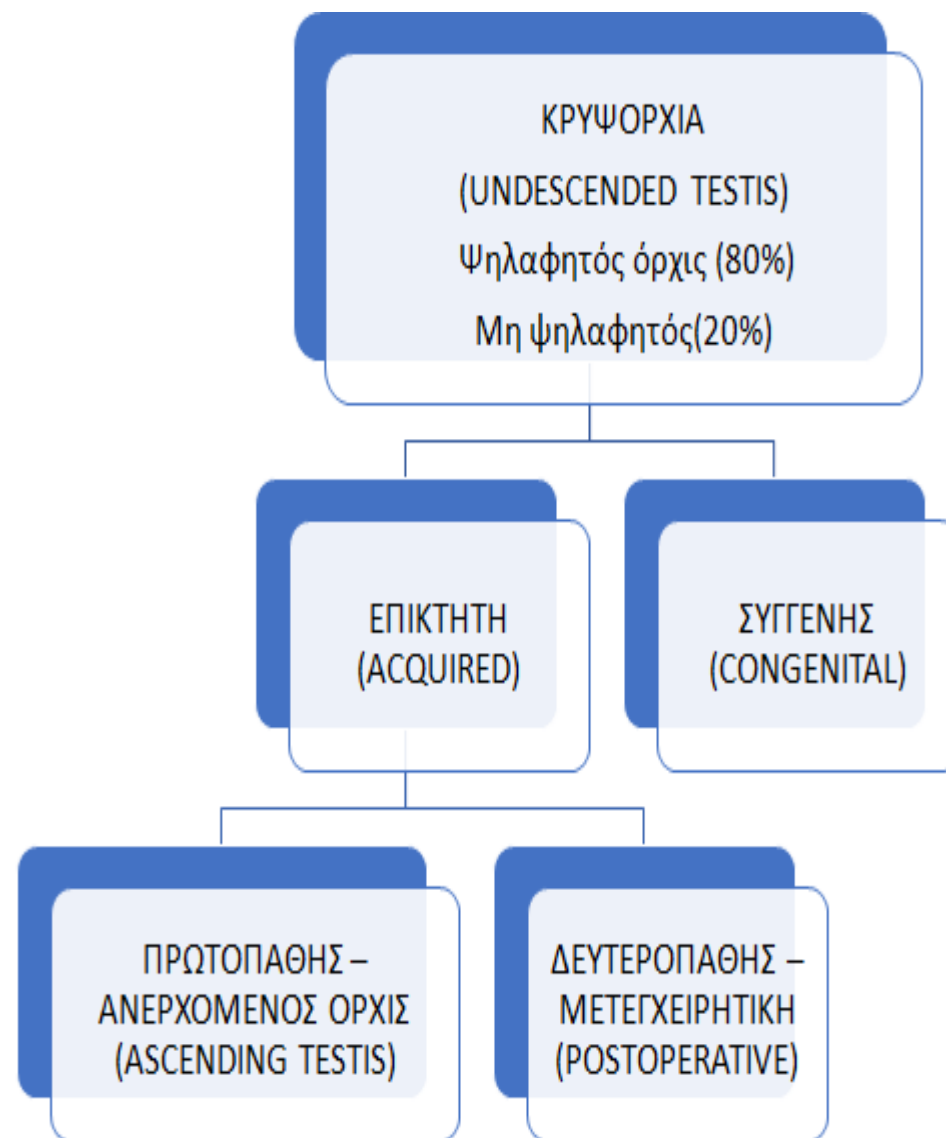
# Ορισμοί – ταξινόμηση

**Αληθής κρυφορχία:** Παραμονή του όρχι στο μονοπάτι της καθόδου

- **Συγγενής (congenital):** απουσία όρχι στην γέννηση + απουσία μετά τους 3 πρώτους μήνες της ζωής
- **Επίκτητη (acquired):** απουσία όρχι μετά την γέννηση
- ✓ **Πρωτοπαθής ή ανερχόμενος όρχι (ascending testis):**  
Δεν βρίσκεται στο όσχεο στη γέννηση,  
Κατέρχεται στους 3 πρώτους μήνες της ζωής και ανέρχεται πάλι σε υψηλή οσχεϊκή θέση ή και εντός του βουβωνικού πόρου
- ✓ **Δευτεροπαθής ή μετεγχειρητική (postoperative, trapped) (1%)**

Βρίσκεται στο όσχεο στη γέννηση

Χάνεται μετά από επέμβαση



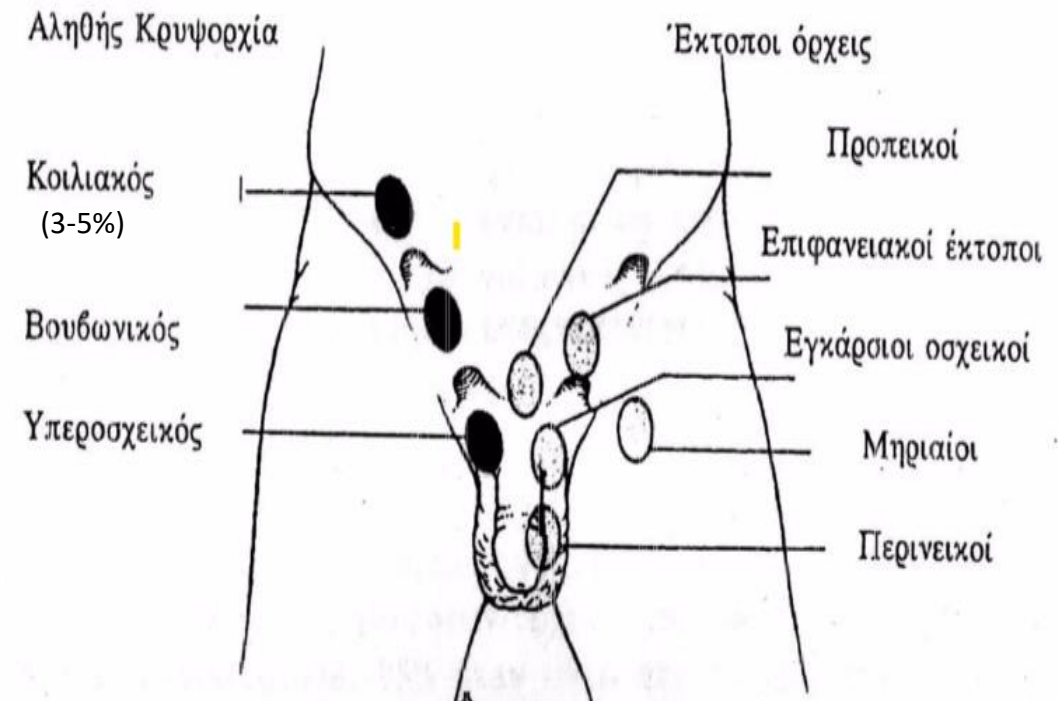
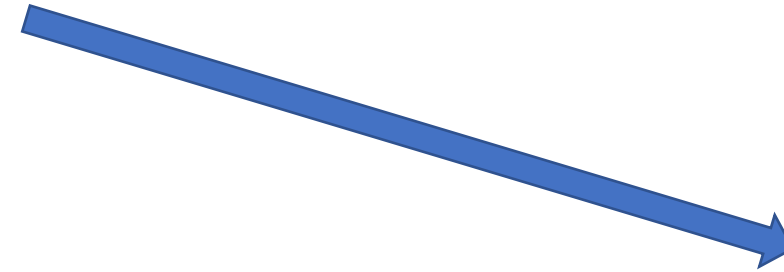
# Ορισμοί - Ταξινόμηση

Κρυφορχία: Η απουσία τουλάχιστον ενός όρχι από το όσχεο

**Έκτοπος όρχις (ectopic testis)**: παρουσία του όρχι σε έκτοπη θέση

**Ανελκόμενος ή ανασπώμενος όρχις (retractile testis)**: ασταθή θέση μεταξύ του οσχέου και του βουβωνικού πόρου

- Ανάλογη με την σύσπαση του κρεμαστήρα και αντιστρόφως ανάλογη με την έκκριση τεστοστερόνης
- 3,9% των ανωμαλιών καθόδου του όρχι
- αυξημένο αντανακλαστικό του κρεμαστήρα μυ, διατήρηση μακρού μήκους του οίακα
- το σύστοιχο ημιόσχεο είναι πλήρως σχηματισμένο
- το 30% κατεβαίνουν στο όσχεο, το 32% ανέρχονται σε υψηλότερη θέση (επίκτητη κρυφορχία) ενώ το 38% παραμένουν ανελκόμενοι



# Αιτίες κρυφορχίας

- Τα αίτια της κρυφορχίας δεν είναι γνωστά
    - Συνδυασμός **γενετικών, μητρικών και περιβαλλοντικών παραγόντων**  
Που μπορούν να επιδράσουν
      - στη δράση των ορμονών,
      - στις φυσιολογικές αλλαγές του εμβρύου,
      - στη δραστηριότητα των μυών
- και που επηρεάζουν την ανάπτυξη των όρχεων

**Συνδρομική κρυφορχία:**  
 συνδέεται με γενετικές διαταραχές και γενετικά σύνδρομα  
 που χαρακτηρίζονται από  
 μειωμένα επίπεδα ή δράσεις των ορμονών που εμπλέκονται στην κάθοδο των όρχεων  
 ή συνδέονται με ανατομικές δυσπλασίες

## X-linked syndromes and aneuploidies

Syndromes	Chromosomal location	Gene
Klinefelter (47,XXY) and its variants		
47,XXY		
Aarskog- Scott	Xp11.21	FGD1
FG	Xp11.4-p11.3	//
Prieto	Xp11-q21	//
Opitz G/BBB	Xp22	MID1
FG	Xp22.3	//
Kallmann syndrome, type 1	Xp22.31	KAL1
Ichthyosis	Xp22.32	ARSC1
Androgen insensitivity	Xq11 -q12	AR
FG	Xq12-q21.31	MED12
FG	Xq22.3	//
Fanconi pancytopenia	Xp22.31	FANCB
Simpson-Golabi-Behmel	Xq26	GPC3
Lowe oculocerebrorenal syndrome	Xq26.1	OCRL1
Borjeson-Forssman-Lehmann	Xq26.3	PHF6
FG	Xq28	//
Oto-palato-digital syndrome, type 2	Xq28	FLNA

- Larsen
- Lenz-Majewski hyperostosis
- Lenz Microphthalmia
- Marden-Walker
- Marshall
- McKusick-Kaufmann
- Meckel-Gruber
- Meier-Gorlin
- Miller
- Miller-Diker
- Myotonic dystrophy
- Mowat-Wilson
- Multiple lentiginos
- Neu-Laxova
- Opitz G/BBB
- Oto-palato-digital (type II)
- Pallister-Hall syndrome
- Pena-Shokeir phenotype
- Peters'-plus
- Pfeiffer
- Poplietal pterygium
- Prune-Belly syndrome
- Posterior urethral valve
- Roberts-SC phocomelia
- Robinow
- Rothmund-Thomson
- Rubinstein-Taybi
- Saethre-Chotzen
- Seckel
- Senter-KID
- Shprintzen-Goldberg
- Simpson-Golabi-Behmel
- Smith-Magenis
- Toriello-Carey
- Torticollis keloids cryptorchidism renal dys
- Treacher-Collins
- Triploidy
- Trisomy 8, 9 mosaic, 13, 18
- Ulnar-mammary
- Weaver
- X-linked  $\alpha$ -thalassemia/mental retardation
- XXY
- XXXXY
- XYY
- Zellweger
- 1p36 deletion

# Συνδρομική κρυφορχία:

συνδέεται με γενετικές διαταραχές και σύνδρομα που χαρακτηρίζονται από μειωμένα επίπεδα ή δράσεις των ορμονών που εμπλέκονται στην κάθοδο των όρχεων ή συνδέονται με ανατομικές δυσπλασίες

## Diseases or syndromes associated with decreased androgen levels

### 1. Disorders of sex development (DSD)\*

#### 1.1 Sex chromosome DSD

- 47,XXY (Klinefelter syndrome and variants)
- 45,X/46,XY (mixed gonadal dysgenesis)
- 46,XX/46,XY (chimerism)

#### 1.2 46,XY DSD

##### 1.2.1 Disorders of testicular development

- Complete or partial gonadal dysgenesis

Mutations in

*ARX, ATRX, CBX2, DAX1 (NROB1), DHH, DHX37, DMRT1, EMX2, ESR2, FGFR2, GATA4, HHAT, MAP3K1, NR5A1, SF1, SOX9, SRY, TSPYL1, WNT4, WT1* (WAGR syndrome, Denys-Drash syndrome, Frasier syndrome), *ZFPM2*, and *ZNRFB3* genes

##### 1.2.2 Disorders in androgen synthesis or action

- Androgen biosynthetic defect

Abnormal LH (*LHB*)

Steroidogenic acute regulatory protein (*StAR* deficiency) (*STAR*)

7-Dehydro-cholesterol desmolase deficiency (*Smith-Lemli-Opitz* syndrome)

Cholesterol desmolase deficiency (*CYP11A1*)

3 $\beta$ -hydroxysteroid dehydrogenase type 2 deficiency (*HSD3B2*)

17,20-lyase deficiency or combined 17

hydroxylase/17,20-lyase deficiency (*CYP17A1*)

P450-oxidoreductase deficiency (*POR*)

17 $\beta$ -Hydroxysteroid-dehydrogenase type 3 (*HSD17B3*)

5-alpha reductase type 2 enzyme deficiency (*SRD5A2*)

Cytochrome b5 deficiency (*CYB5A*)

Backdoor steroidogenic enzyme deficiency (*AKR1C2, AKR1C4*)

- Defect in androgen action

Partial androgen insensitivity (*AR*)

Infantile onset X-linked spinal muscular atrophy

- LH receptor defects

Inactivating mutation of LH receptor gene (*LHCGR*) (*Leydig* cell hypoplasia, aplasia)

#### 1.3 46,XX DSD\*

- Ovotesticular DSD

- Testicular DSD (e.g. *SRY+*, dup *SOX9, RSP01*)

46,XX male

### 2. Congenital hypogonadotropic hypogonadism in 46,XY\*\*:

- Isolated hypogonadotropic hypogonadism with anosmia (*Kallmann* syndrome)

*KAL1, FGFR1/FGF8, PROKR2/PROKR2, KAL1, NELF, HS6ST1, WDR11, and SEMA3A* gene mutations

*CHD7* gene mutation (*CHARGE* syndrome)

- Normosmic isolated hypogonadotropic hypogonadism

Mutations in *KISS1, GPR54, LEP, LEPR, TAC3/TACR3, and GNRH1/GNRHR* genes

(Also reported mutations in *FGFR1/FGF8, PROKR2, CHD7, and WDR11* genes)

- Multiple pituitary hormone deficiencies

Mutations in *PROP1* genes, *HESX1* gene (*Septo-optic* dysplasia)

### 3. Congenital hypergonadotropic hypogonadism

- Down syndrome

- Noonan syndrome

### 4. Syndromes associated with both primary and secondary hypogonadism

- Prader-Willi syndrome

- Bardet-Biedl syndrome

## Conditions associated with decreased INSL3 or AMH levels or actions

*INSL3* or *RFXFP2* mutations

Persistent Müllerian duct syndrome: AMH and AMH receptor (*AMH, AMHR2*)

## Other conditions related with cryptorchidism

- Aarskog-Scott
- Acrocallosal
- Acrodysostosis
- Adams-Oliver
- Amyoplasia congenital disruptive sequence
- Aniridia—Wilms tumor association
- Apert
- Autosomal recessive chondroplasia punctate
- Beckwith-Wiedemann
- Cardio-facio-cutaneous
- Catel-Manzke
- Chondroectodermal dysplasia
- Cockayne
- Coffin-Siris
- Congenital microgastria-Limb reduction complex
- DeLange
- Deletion 3p, 4p, 5p, 9p, 11q, 13q, 18q, 22q11.2
- Diastrophic dysplasia
- Distal arthrogryposis
- Distichasis-lymphoedema
- Dubowitz
- Duplication 3q, 9p, 10q, 15q
- Escobar
- Ectrodactylia-ectodermal dysplasia clefting
- Fanconi anemia
- Femoral hypoplasia—unusual facies
- Fetal hydantoin
- FG
- Fraser
- Freeman-Sheldon
- Frontometaphyseal dysplasia
- Fryns
- Gorlin
- Greig cephalopolysyndactyly
- Hallermann-Streiff
- Jarcho-Levin
- Johanson-Blizzard
- Langer-Giedion

# Παράγοντες κινδύνου κρυψορχίας

- Πρόωρα βρέφη
- Μικρό βάρος για την ηλικίας κύησης
- Μικρότερο βάρος πλακούντα
- Οικογενειακό ιστορικό
- Εξωσωματική γονιμοποίηση

Foresta C et al. Role of hormones, genes, and environment in human cryptorchidism. *Endocr Rev.* (2008)

Virtanen HE et al. Epidemiology and pathogenesis of cryptorchidism. *Hum Reprod Update.* (2008)

Rodprasert W et al. Hypogonadism and Cryptorchidism. *Front Endocrinol (Lausanne)* 2020

# Μητρικοί παράγοντες κινδύνου που οδηγούν σε κρυψορχία

- Μητρική παχυσαρκία
- Μητρικός διαβήτης
- Έκθεση της μητέρας σε φυτοφάρμακα
- Κατανάλωση αλκοόλ κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης (5 ή περισσότερα ποτά την εβδομάδα, 3 φορές αύξηση)
- Κάπνισμα τσιγάρου
- Χρήση καλλυντικών
- Έκθεση σε φθαλικές ενώσεις (DEHP)
- Ιβουπροφαίνη
- Προεκλαμψία (Όσο πιο σοβαρή είναι η προεκλαμψία, τόσο μεγαλύτερος κίνδυνος κρυψορχίας)

# Επιπλοκές κρυφορχίας

- **Συστροφή του όρχι**

- ✓ ο κίνδυνος συστροφής είναι 10 φορές συχνότερος,
- ✓ μειωμένη πιθανότητα επιβίωσης του όρχι

- **Τραυματισμός**

- **Υπογονιμότητα**

- **Ορχικός καρκίνος**



# Πιθανοί μηχανισμοί υπογονιμότητας λόγω κρυφορχίας

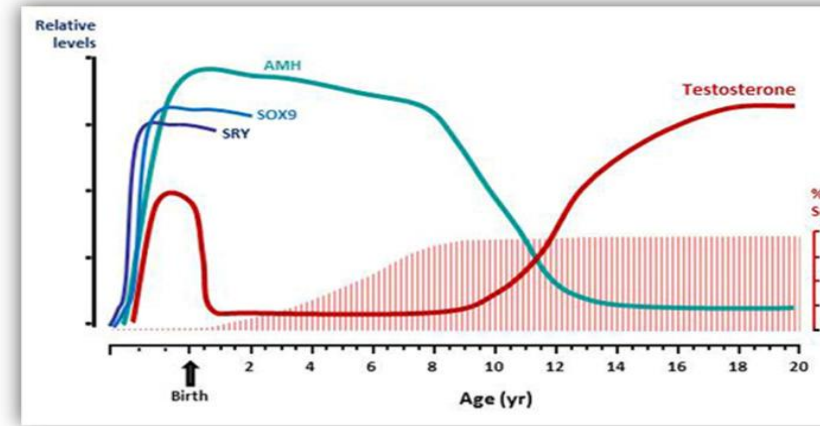
Οι μηχανισμοί του υπογονιμότητας στην κρυφορχία είναι ακόμα άγνωστοι

## Η θερμοκρασία του οσχέου 33°C

- ✓ είναι καθοριστική για την ωρίμανση των σπερματογονίων και την απόπτωση
- ✓ ασαφής για τη λειτουργία των κυττάρων Sertoli και των κυττάρων Leydig

Στους άνδρες με μονόπλευρη κρυφορχία, ο ετερόπλευρος όρχις χαρακτηρίζεται επίσης από ανώμαλη ανάπτυξη και έχει αυξημένο κίνδυνο καρκίνου των όρχεων

- Σε βρέφη και εφήβους με κρυφορχία : serum inhibin B χαμηλότερη και FSH ορού υψηλότερη σε σχέση με φυσιολογικά αγόρια
- Κατά την προεφηβική ηλικία, τα επίπεδα AMH είναι χαμηλότερα σε αγόρια με κρυφορχία



Vikraman et al. The undescended testis: clinical management and scientific advances. *Semin Pediatr Surg.* (2016)

Cobellis G, et al. Spermatogenesis and cryptorchidism. *Front Endocrinol.* (2014)

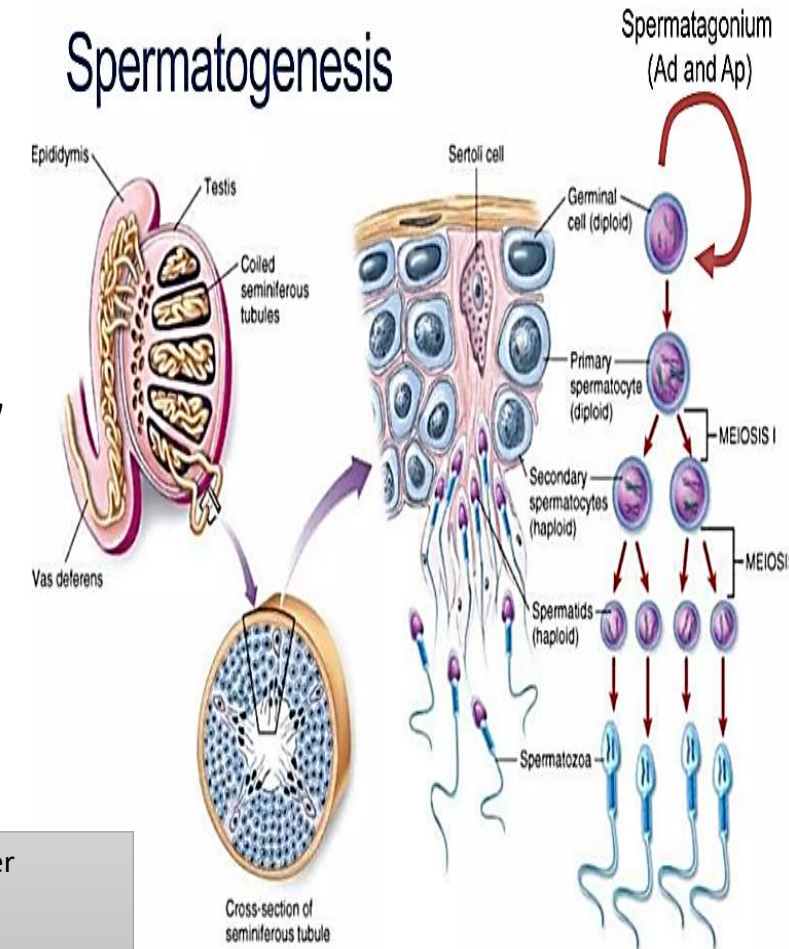
Ivell R et al. The molecular basis of cryptorchidism. *Mol Hum Reprod.* (2003)

Rusnack SL, et al The ascending testis and the testis undescended since birth share the same histopathology. *J Urol.* (2002)

# Ιστολογικές αλλαγές των όρχεων στην κρυφορχία

Στην αμφοτερόπλευρη κρυφορχία παρατηρείται:

- Μείωση με το χρόνο του αριθμού των γεννητικών κυττάρων /σωληνάριο ειδικά κατά την ηλικία 1-3 ετών
- Ο αριθμός των κυττάρων Sertoli και των γεννητικών κυττάρων όταν η ορχεοπηξία γίνει στους 9 μήνες, είναι > από ορχεοπηξία στα 3 έτη
- Επιδείνωση της διάμεσης ίνωσης + μείωση του αριθμού των γεννητικών κυττάρων με την αύξηση της ηλικίας
- Μικρότερος όγκος όρχεων



Kollin C, et al. Boys with undescended testes: endocrine, volumetric and morphometric studies on testicular function before and after orchidopexy at nine months or three years of age. *J Clin Endocrinol Metab.* (2012)

Suskind A, et al. Fibrosis correlates with detailed histological analysis of human undescended testes. *BJU Int.* (2008)

Park KH, et al. Histological evidences suggest recommending orchidopexy within the first year of life for children with unilateral inguinal cryptorchid testis. *Int J Urol.* (2007)

# Μονόπλευρη κρυφορχία / Υπογονιμότητα/ Πατρότητα

Άντρες με ιστορικό **μονόπλευρης κρυφορχίας** παρουσιάζουν υπογονιμότητα σε ποσοστό 10% λόγω:

- Κακής ποιότητας σπέρματος
- Μειωμένη ποσότητας σπέρματος

Carson JS, et al. *J Pediatr Surg.* 2014

Το ποσοστό πατρότητας

- 33-65% σε κρυφορχία αμφω
- >90% σε μονόπλευρη κρυφορχία
- >90% στο γενικό πληθυσμό των Ηνωμένων Πολιτειών



Braga LH et al. Canadian Urological Association-Pediatric Urologists of Canada (CUA-PUC) guideline for the diagnosis, management, and followup of cryptorchidism. *Can Urol Assoc J.* 2017

van Brakel et al. Fertility potential in a cohort of 65 men with previously acquired undescended testes. *J Pediatric Surg.* 2013.

# Κρυψορχία και υπογονιμότητα

- Ανεύρεση ανατομικών ανωμαλιών όπως ο διαχωρισμός όρχεως-επιδιδυμίδας σε κρυψόρχεις
- Πιθανότητα τραυματισμού των αγγείων, της επιδιδυμίδας και των όρχεων κατά την ορχεοπηξία
- Υψηλότερη συχνότητα εμφάνισης αντισωμάτων κατά του σπέρματος σε υπογόνιμους ασθενείς με ιστορικό κρυψορχίας

Urry RL et. The incidence of antisperm antibodies in infertility patients with a history of cryptorchidism. J Urol. 1994

Sinisi AA et al. Antisperm antibodies in cryptorchidism before and after surgery. J Urol. 1998

**Οι αιτιολογικοί παράγοντες που εμποδίζουν την κάθοδο του όρχι επιδρούν και στον άλλο όρχι**

**Οι άνδρες με κρυψορχία τείνουν να έχουν μειωμένη γονιμότητα, ακόμη και μετά από ορχεοπηξία**

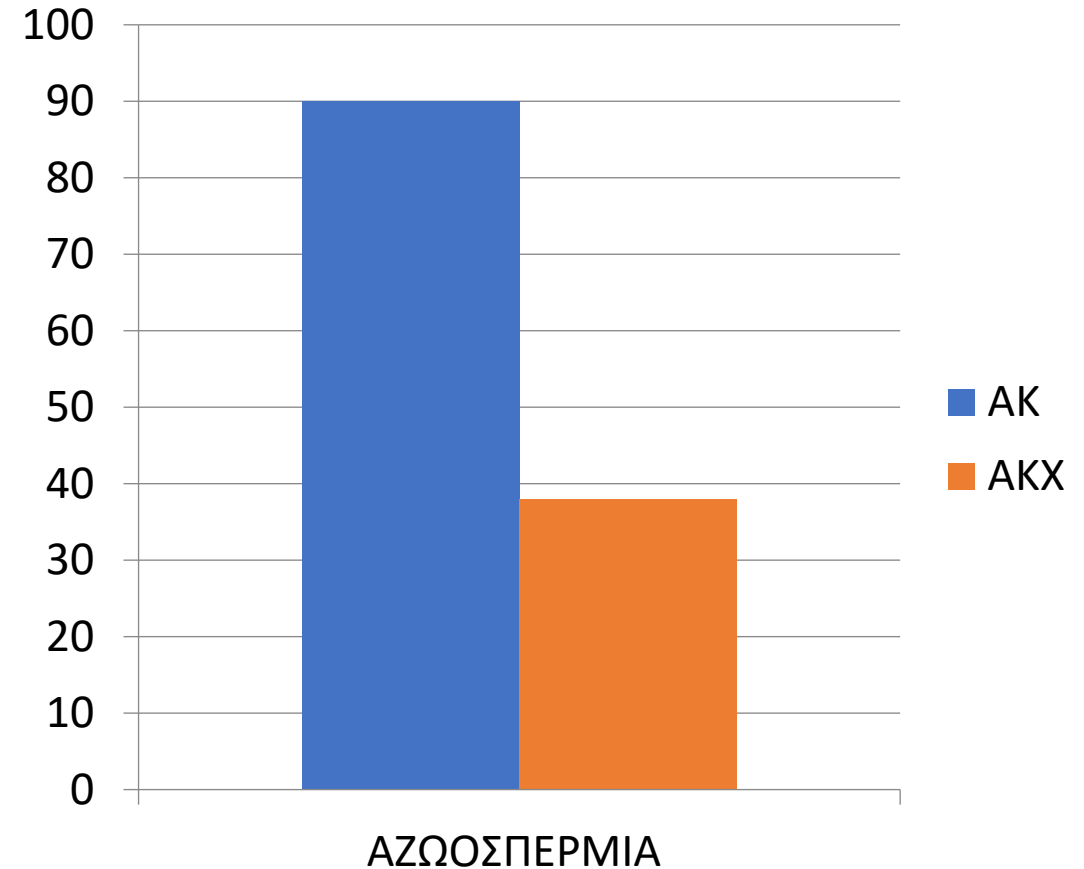
# Κρυφορχία και υπογονιμότητα

## Ετερόπλευρη κρυφορχία

- Το 10% - 30% των ασθενών θα αναπτύξουν στειρότητα
- Το 13% ασθενών παρουσιάσουν αζωοσπερμία

## Αμφοτερόπλευρη κρυφορχία (ΑΚ)

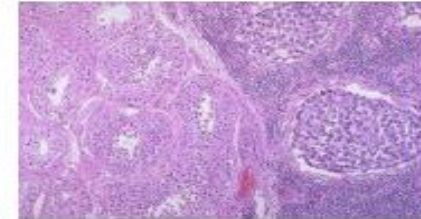
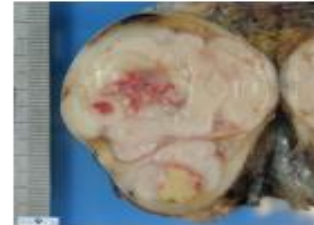
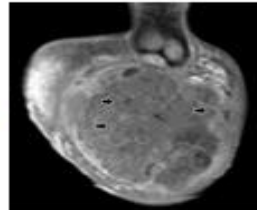
- Το 90% των ασθενών χωρίς θεραπεία παρουσιάζουν αζωοσπερμία
- Το 38% των ασθενών μετά από ορχεοπηξία (ΑΚΧ) παρουσιάζουν αζωοσπερμία



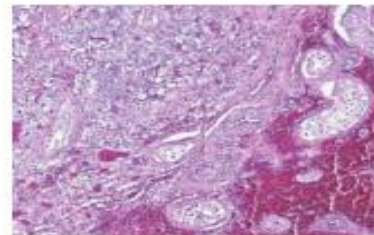
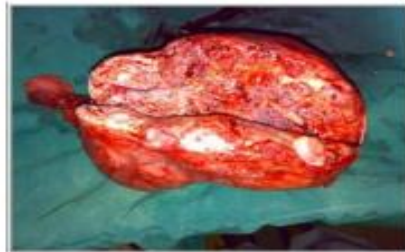
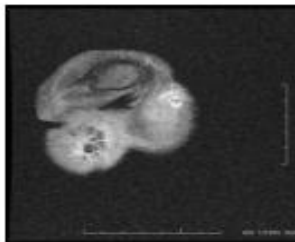
# Κρυψορχία και κακοήθεια

- Το σεμίνωμα είναι ο πιο κοινός τύπος καρκίνου των όρχεων σε ασθενείς με κρυψορχία
- Η συνήθεις ηλικία εμφάνισης για το σεμίνωμα είναι μεταξύ 15 και 45 έτη
- Μετά από ορχεοπηξία, τα σεμινώματα αντιπροσωπεύουν μόνο το 30% των όγκων των όρχεων
- Ο καρκίνος των όρχεων είναι αρκετά θεραπεύσιμος εάν διαγνωστεί έγκαιρα
- Η αυτοεξέταση είναι ιδιαίτερα σημαντική για όλους τους άντρες με ιστορικό κρυψορχίας

Σεμίνωμα στους μη χειρουργημένους



Όγκος από βλαστικά κύτταρα στους χειρουργημένους



# Κρυψορχία και κακοήθεια

- Εάν η ορχεοπηξία γίνει πριν από την εφηβεία ο κίνδυνος καρκίνου των όρχεων είναι περίπου τριπλάσιος από αυτόν του γενικού πληθυσμού.
- Εάν η ορχεοπηξία γίνει μετά την εφηβεία ο κίνδυνος καρκίνου των όρχεων είναι 5 έως 6 φορές υψηλότερος
- Ο κίνδυνος καρκίνου δεν φαίνεται να είναι διαφορετικός όταν η ορχεοπηξία γίνεται στη βρεφική ηλικία σε σύγκριση με αργότερα στην παιδική ηλικία



# ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ

