

« ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΑΝΔΡΟΛΟΓΙΑΣ» 2014-2015  
ΤΟ ΕΠΟΜΕΝΟ ΒΗΜΑ

# ΟΙ ΥΠΕΡΗΧΟΙ ΣΤΗΝ ΑΝΔΡΟΛΟΓΙΑ

Δρ. Νικόλαος Ε. Λιάσης  
Ακτινολόγος-Αγγειολόγος

Επιστημονικός Διευθυντής του ομίλου  
«ΕΥΡΩΙΑΤΡΙΚΗ»



# ΑΝΔΡΙΚΗ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑ

- Υπογονιμότητα: αδυναμία επίτευξης εγκυμοσύνης μετά από προσπάθεια τουλάχιστον 1 έτους χωρίς κανένα μέτρο αντισύλληψης και με τακτικές φυσιολογικές σεξουαλικές επαφές
- Αφορά περίπου το 15% των ζευγαριών
- Το ποσοστό ανδρικής υπογονιμότητας μπορεί να προσεγγίσει το 50% στα άτεκνα ζευγάρια και σε ποσοστό 25-30% δεν συνυπάρχει γυναικεία υπογονιμότητα.
- Τα αίτια της ανδρικής υπογονιμότητας περιλαμβάνουν συγγενείς και επίκτητες παθολογικές καταστάσεις της ουρογεννητικής οδού που επηρεάζουν την παραγωγή, τη μεταφορά και την αποθήκευση ή την λειτουργικότητα του σπέρματος.

# ΑΝΔΡΙΚΗ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑ

|                                                     |        |
|-----------------------------------------------------|--------|
| Idiopathic male infertility                         | 31 %   |
| Maldescended testes                                 | 7.8 %  |
| Urogenital infection                                | 8.0 %  |
| Disturbances of semen deposition and sexual factors | 5.9 %  |
| General and systemic disease                        | 3.1 %  |
| Varicocele                                          | 15.6 % |
| Hypogonadism                                        | 8.9 %  |
| Immunological factors                               | 4.5 %  |
| Obstructions                                        | 1.7 %  |
| Other abnormalities                                 | 5.5 %  |

# ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΑΝΔΡΙΚΗΣ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑΣ

## ΙΔΙΟΠΑΘΗΣ

### ΠΡΟ-ΟΡΧΙΚΑ ΑΙΤΙΑ

Επίκτητες ενδοκρinoπάθειες  
Γενετικές ενδοκρinoπάθειες  
Διαταραχές παραγωγής ή έκκρισης GnRH  
Διαταραχές LH, FSH και λειτουργίας των  
ανδρογόνων

### ΟΡΧΙΚΑ ΑΙΤΙΑ

Κιρσοκήλη  
Γενετικές παθήσεις  
Κρυπορχία  
Έκθεση σε γοναδοτοξικές ουσίες

### ΜΕΤΑ-ΟΡΧΙΚΑ ΑΙΤΙΑ

Απόφραξη εκφορητικής οδού  
Ανοσολογικά αίτια  
Διαταραχές εκσπερμάτισης  
Στυτική δυσλειτουργία

Differential diagnosis of male infertility

| Categories           | Subcategories                     | Causes                                                                                                                                                                                        |
|----------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Idiopathic           |                                   | Unknown etiology (about 50%)                                                                                                                                                                  |
| Pretesticular causes | Hypogonadotropic hypogonadism     | Idiopathic<br>Prader-Willi syndrome<br>Laurence-Moon-Biedl syndrome<br>CNS tumors<br>Drugs (eg. dopamine agonists)                                                                            |
|                      | Pituitary failure                 | Tumor<br>Infarction<br>Radiation<br>Granulomatous disease<br>Prolactinomas<br>Isolated LH/FSH deficiency<br>Thalassemia<br>Cushing disease                                                    |
|                      | Estrogen excess                   | Sertoli cell tumors<br>Leydig tumors<br>Liver failure<br>Obesity                                                                                                                              |
|                      | Cortisol excess/deficiency        | Adrenal hyperplasia<br>Adrenal adenoma or carcinoma<br>Congenital adrenal hyperplasia<br>Lung tumors<br>Adrenal hyperplasia<br>Adrenal adenoma or carcinoma<br>Congenital adrenal hyperplasia |
|                      |                                   |                                                                                                                                                                                               |
| Testicular           | Chromosomal                       | Klinefelter syndrome<br>Noonan syndrome<br>Anorchia<br>Testicular dysgenesis<br>Germ cell aplasia<br>Myotonic dystrophy                                                                       |
|                      | Nonchromosomal                    | Varicocele<br>Cryptorchidism<br>Tumor<br>Trauma<br>Radiation<br>Heat<br>Drugs/chemotherapy<br>Orchitis<br>Granulomatous disease<br>Sickle cell disease                                        |
| Posttesticular       | Congenital blockage               | Congenital bilateral absence of vas deferens<br>Utricle cysts<br>Mullerian cysts<br>Wolffian cysts                                                                                            |
|                      | Acquired blockage                 | Inflammatory or traumatic stenosis of ejaculatory ducts<br>Functional ejaculatory duct obstruction (diabetes or APKD)<br>Epididymal obstruction secondary to infection                        |
|                      | Ejaculatory or sexual dysfunction |                                                                                                                                                                                               |

- A. Jungwirth, T. Diemer, G.R. Dohle, A. Giwercman, Z. Kopa, H. Tournaye, C. Krausz Guidelines on Male Infertility. European Association of Urology 2013
- Raza SA, Jhaveri KS. Imaging in male infertility Radiol Clin North Am. 2012 Nov;50(6):1183-200
- Male infertility: the role of imaging in diagnosis and management. Ammar T, Sidhu PS, Wilkins CJ. Br J Radiol. 2012 Nov;85 Spec No 1:S59-68

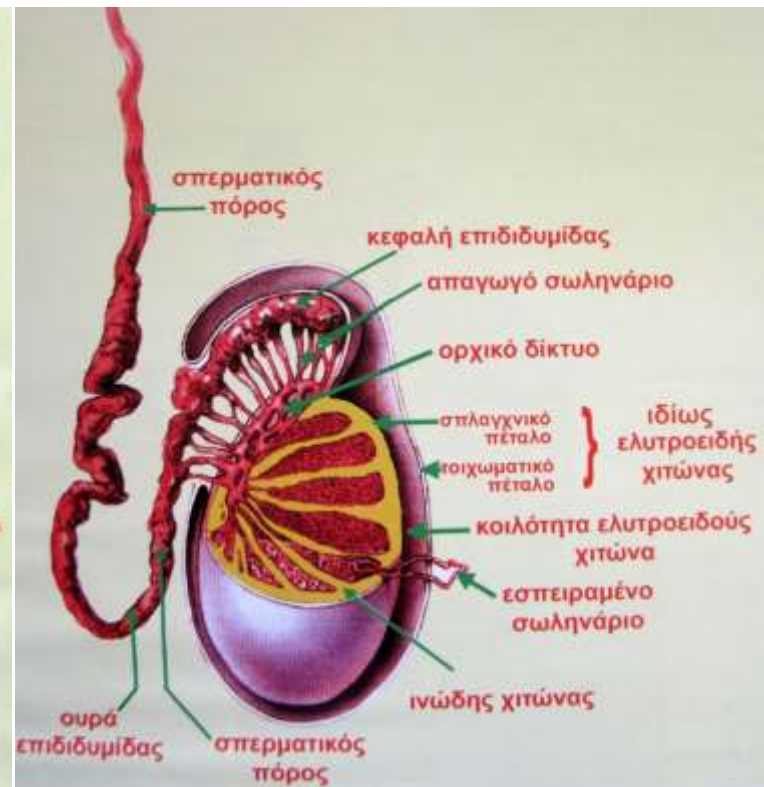
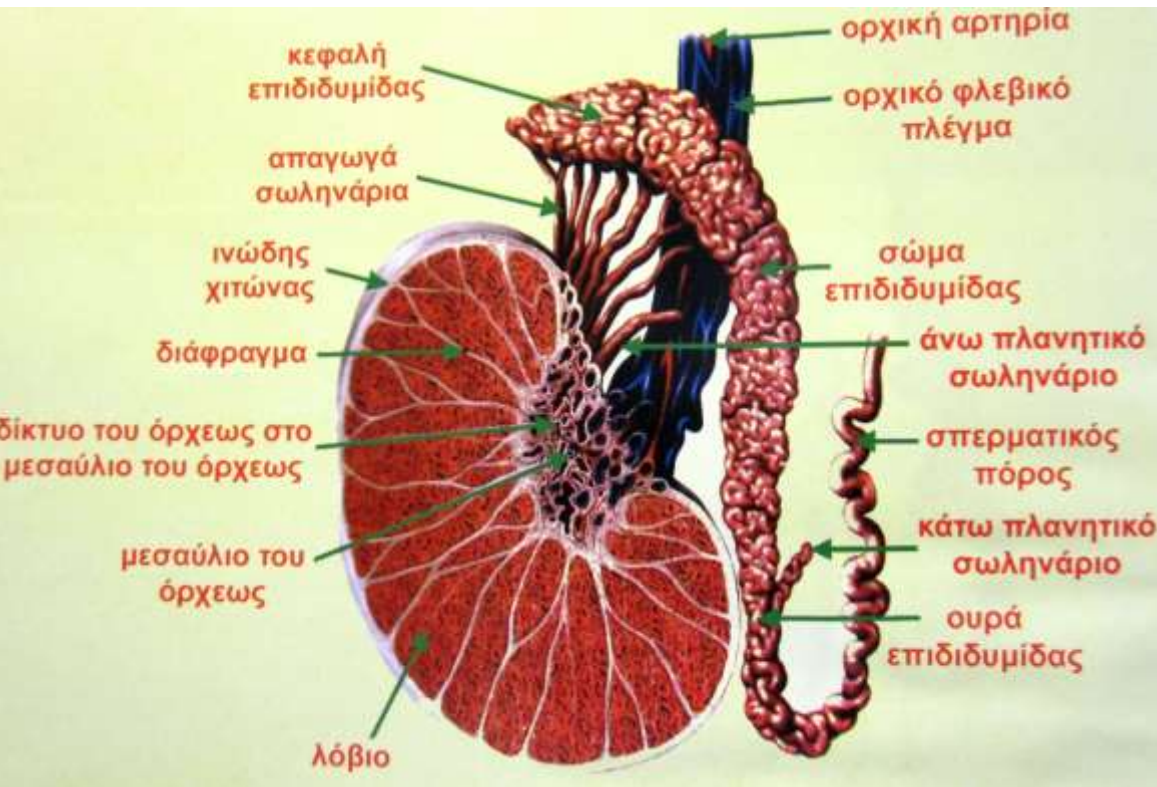
# ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΑΝΔΡΙΚΗΣ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑΣ

- Η ασφαλής και αποτελεσματική διαχείριση της ανδρικής υπογονιμότητας απαιτεί την ακριβή διάγνωση της αιτίας.
- Είναι απαραίτητη η λήψη λεπτομερούς κλινικού και χειρουργικού ιστορικού, η κλινική εξέταση και η διενέργεια κατάλληλων διαγνωστικών εξετάσεων
- Στις διαγνωστικές εξετάσεις περιλαμβάνεται το υπερηχογράφημα των όρχεων, το οποίο έχει αποδειχτεί πολύτιμο για την επιβεβαίωση της υποψίας ύπαρξης παθολογίας στο γεννητικό σύστημα ή με την ανάδειξη προβλημάτων για τα οποία δεν έχει τεθεί υποψία.

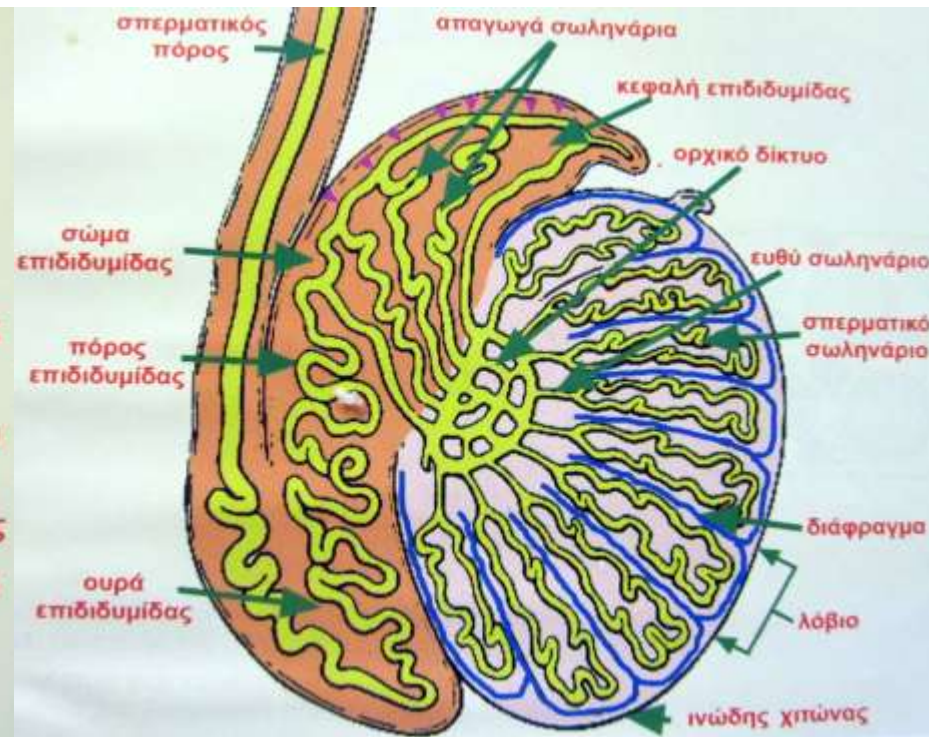
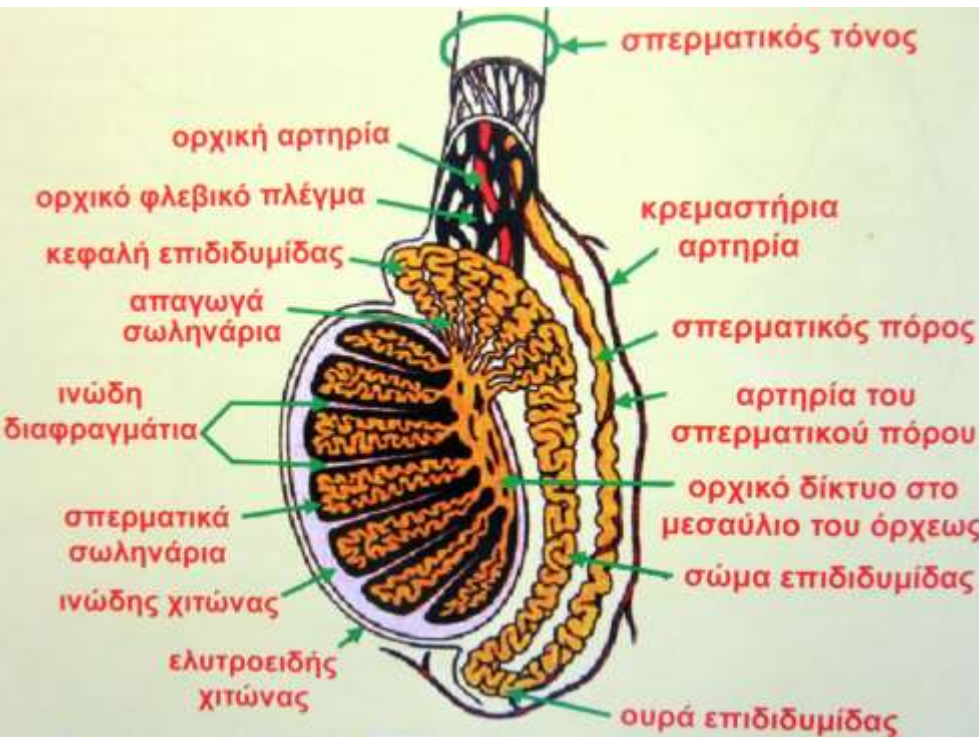
# ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΑΝΔΡΙΚΗΣ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑΣ

- Με το υπερηχογράφημα:
  - διαπιστώνεται η θέση και ο αριθμός των όρχεων
  - υπολογίζεται το μέγεθος (και ο όγκος) των όρχεων
  - εξετάζεται το ορχικό παρέγχυμα , οι επιδιδυμίδες, ο σπερματικός πόρος
  - επιβεβαιώνεται η παρουσία κισσοκήλης
- Έως και στο 50% των ανδρών που παραπέμπονται για υπερηχογράφημα όρχεων κατά τη διερεύνηση υπογονιμότητας διαπιστώνονται παθολογικές καταστάσεις.
- Εξ' αυτών τα 2/3 διαλάθουν της διάγνωσης κατά την κλινική εξέταση
- Ο κύριος στόχος της απεικονιστικής διερεύνησης της ανδρικής υπογονιμότητας είναι η αναγνώριση διορθώσιμων αιτίων

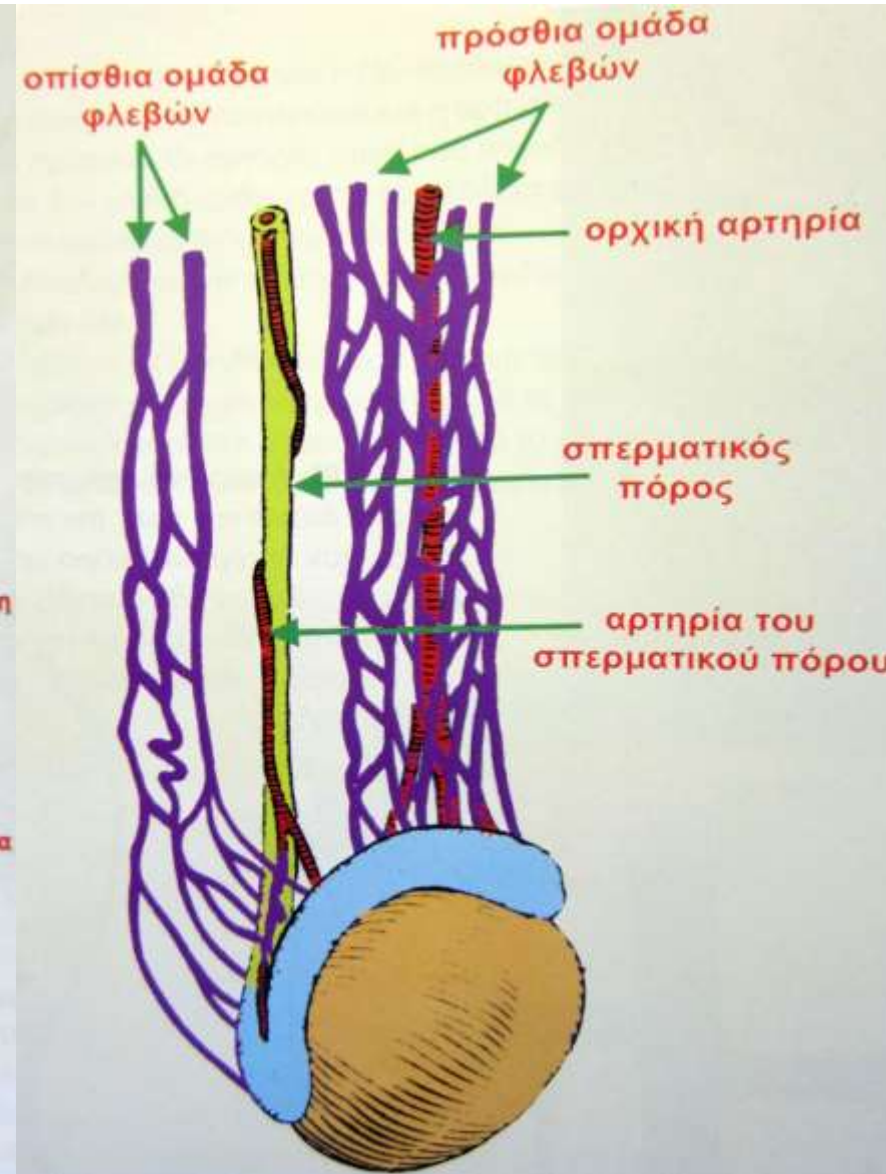
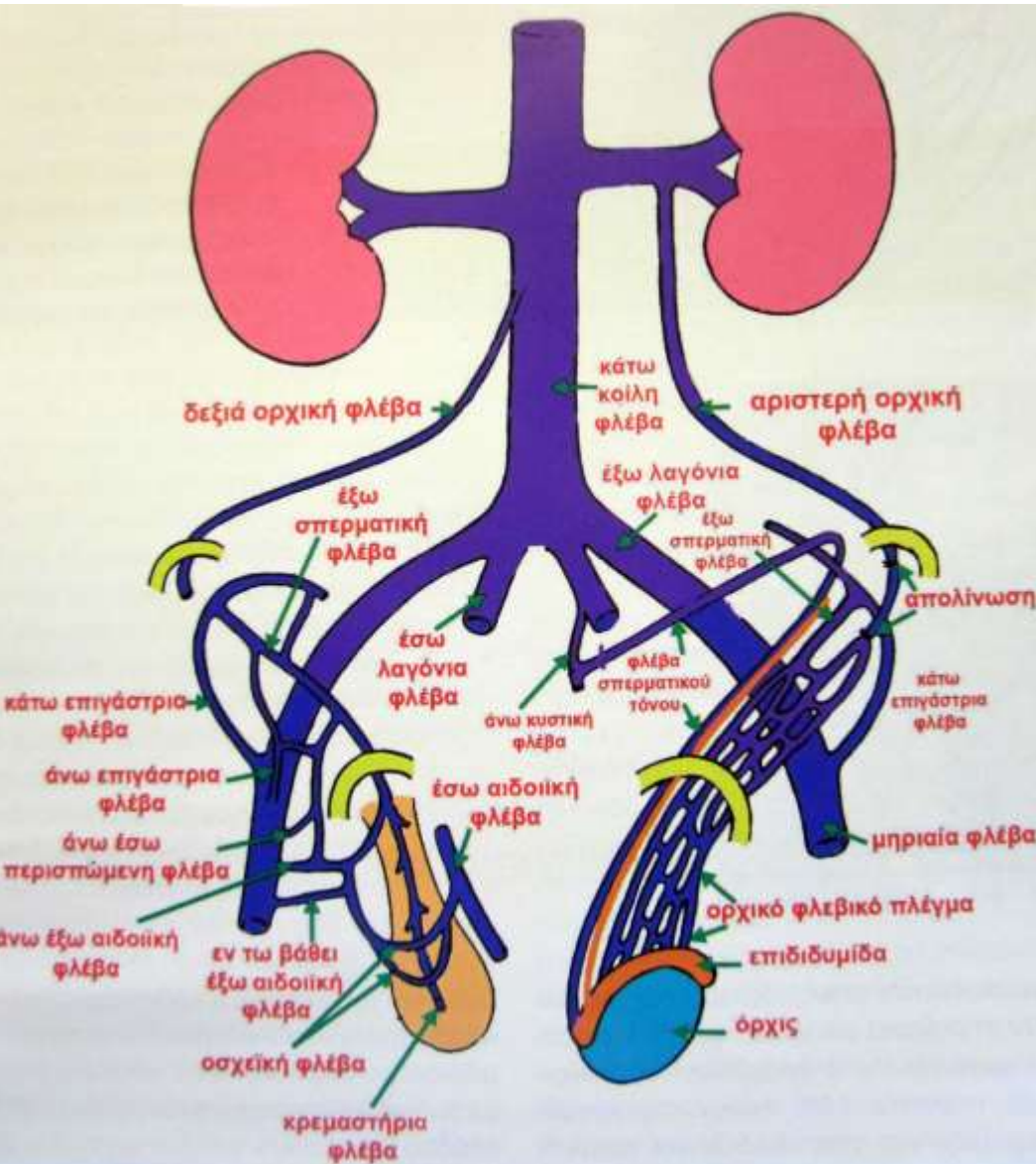
# ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΟΡΧΕΩΣ



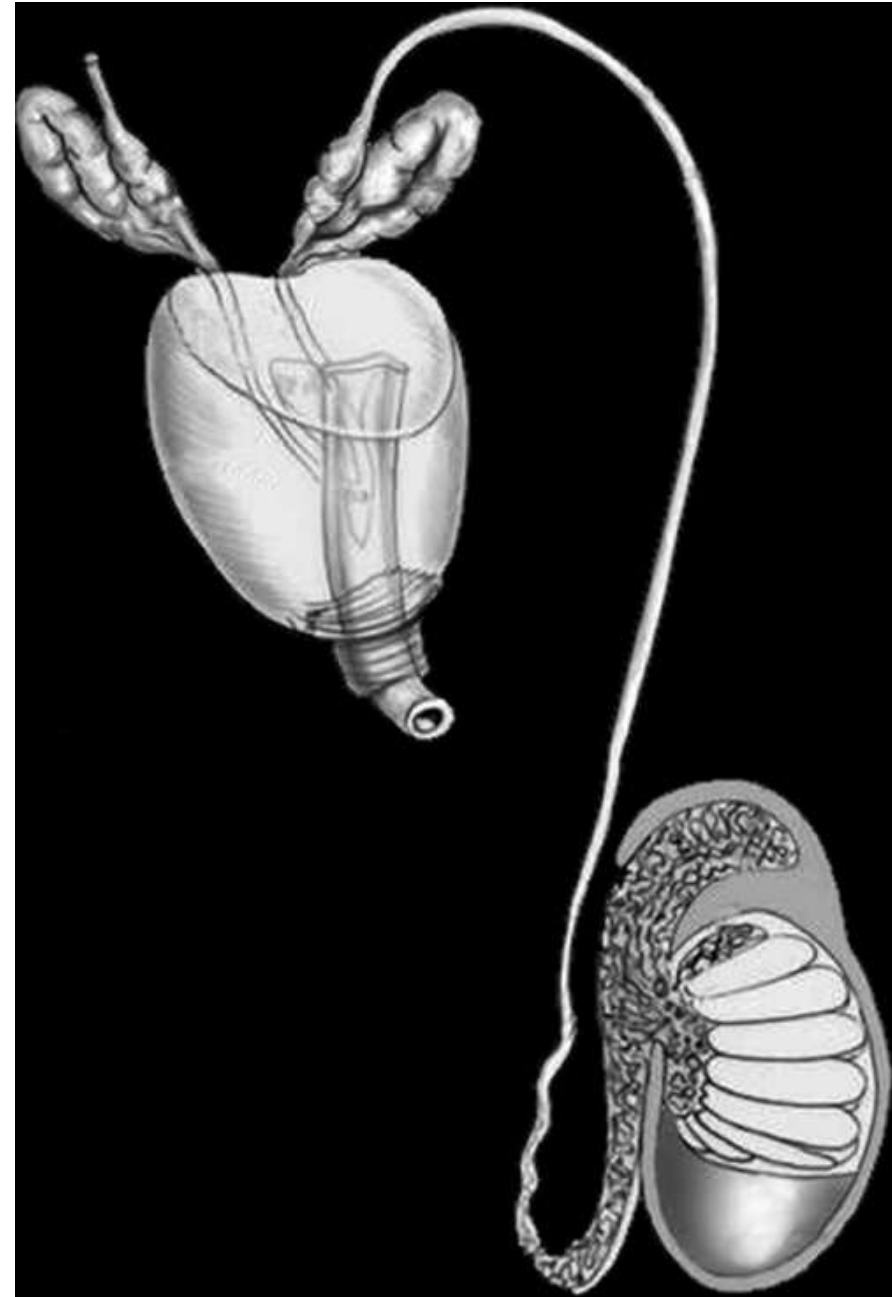
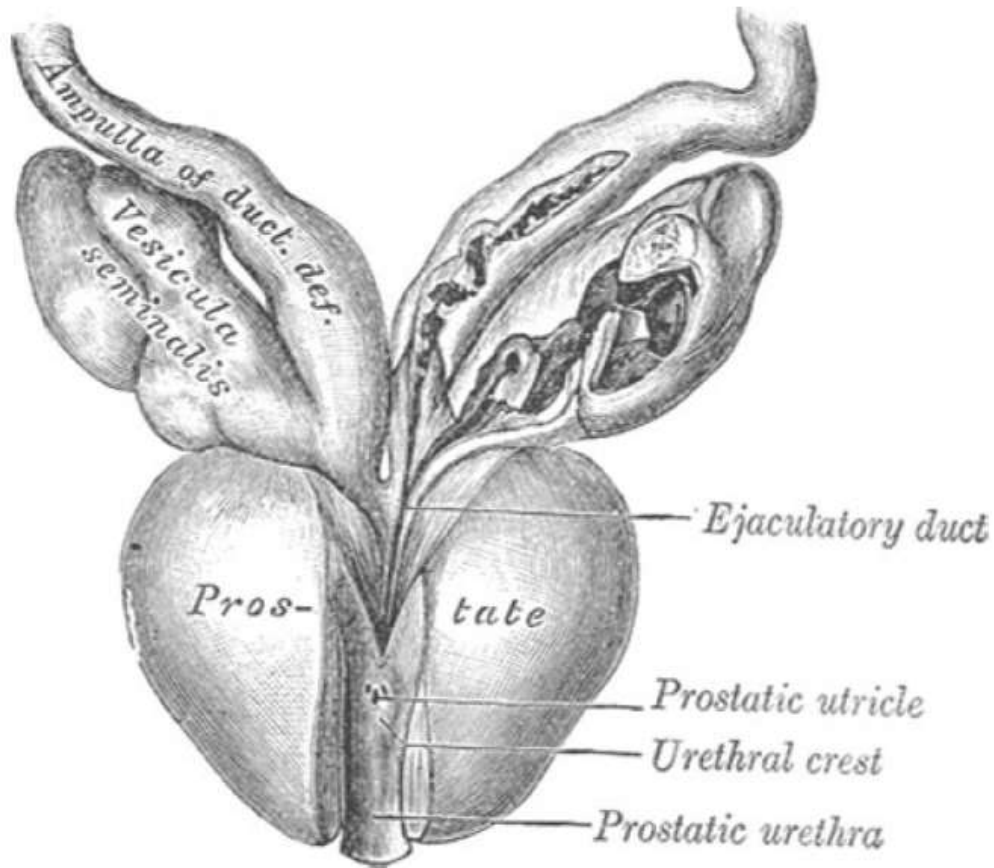
# ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΕΚΦΟΡΗΤΙΚΩΝ ΣΩΛΗΝΑΡΙΩΝ



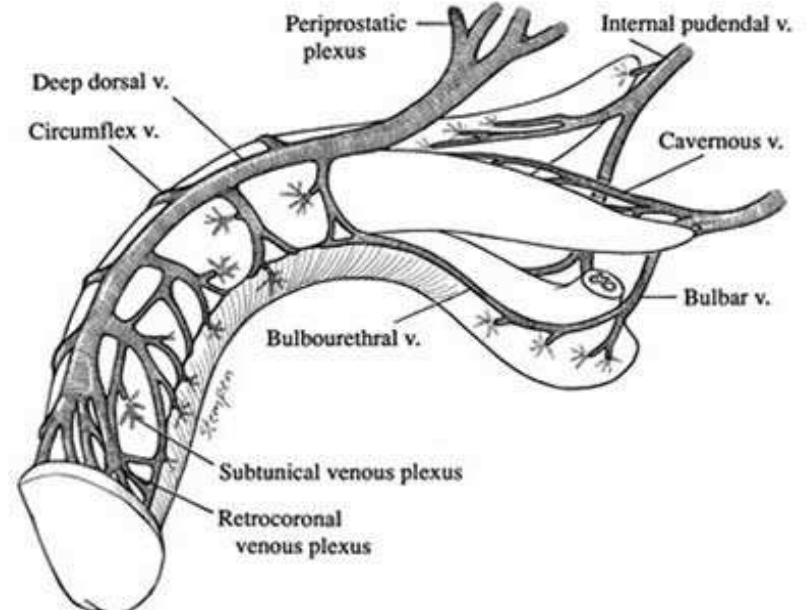
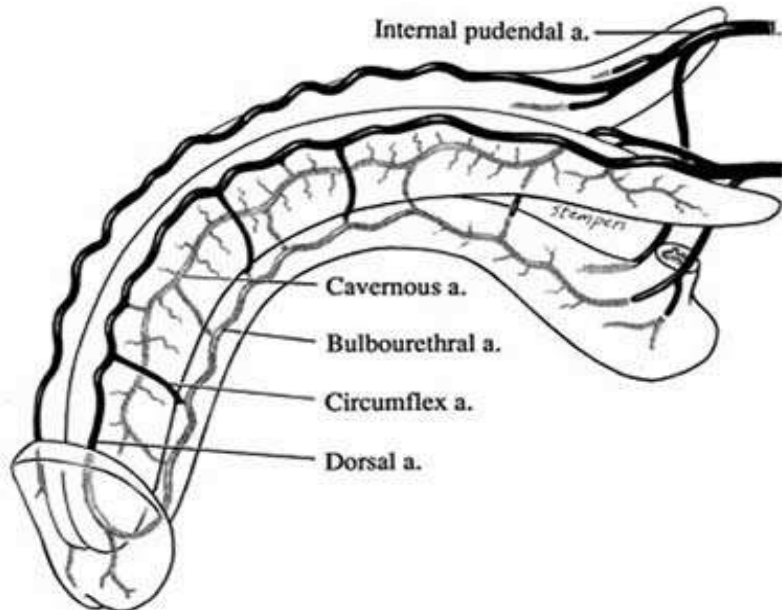
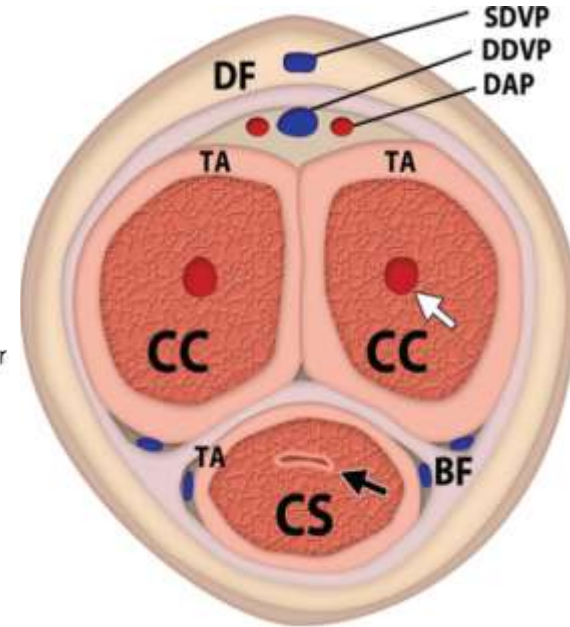
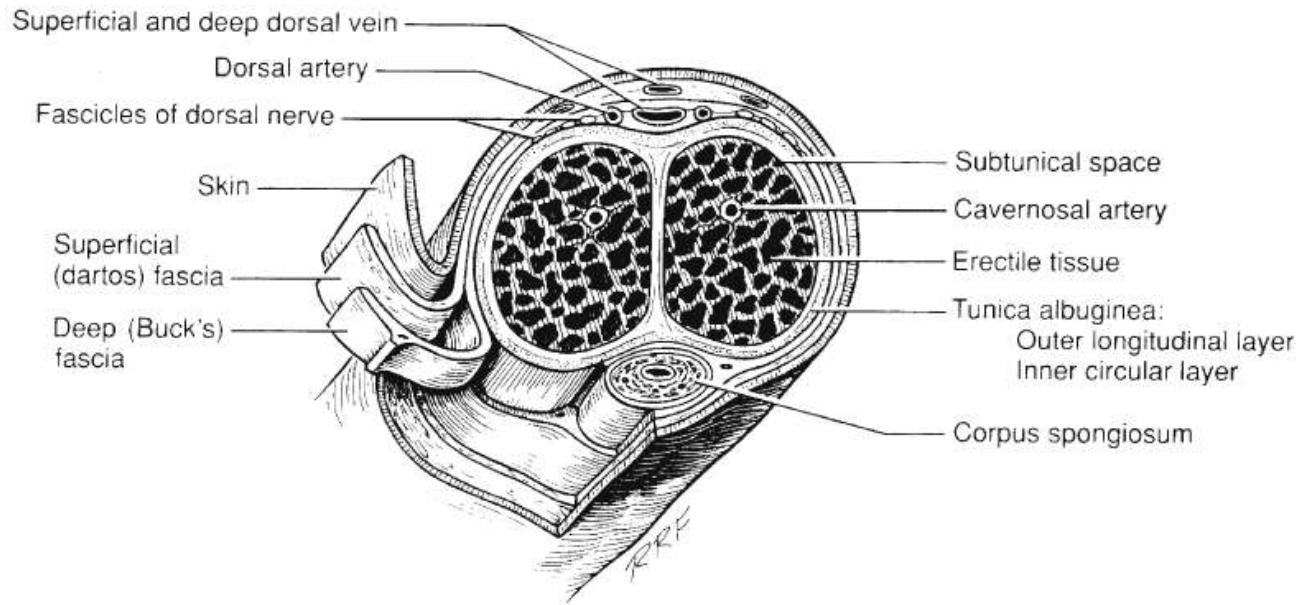
# ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΦΛΕΒΩΔΟΥΣ ΠΛΕΓΜΑΤΟΣ



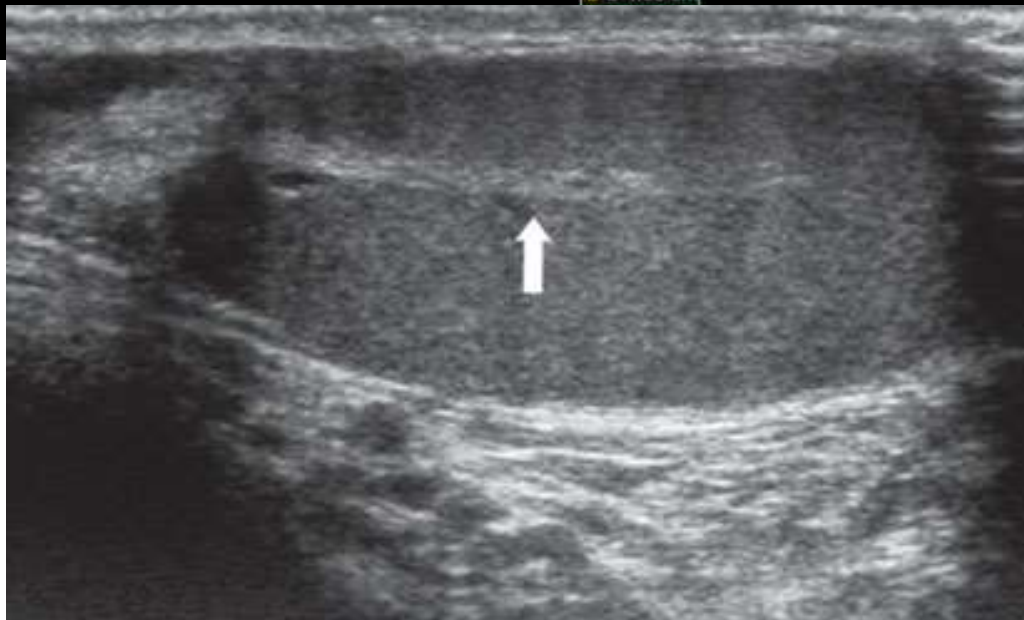
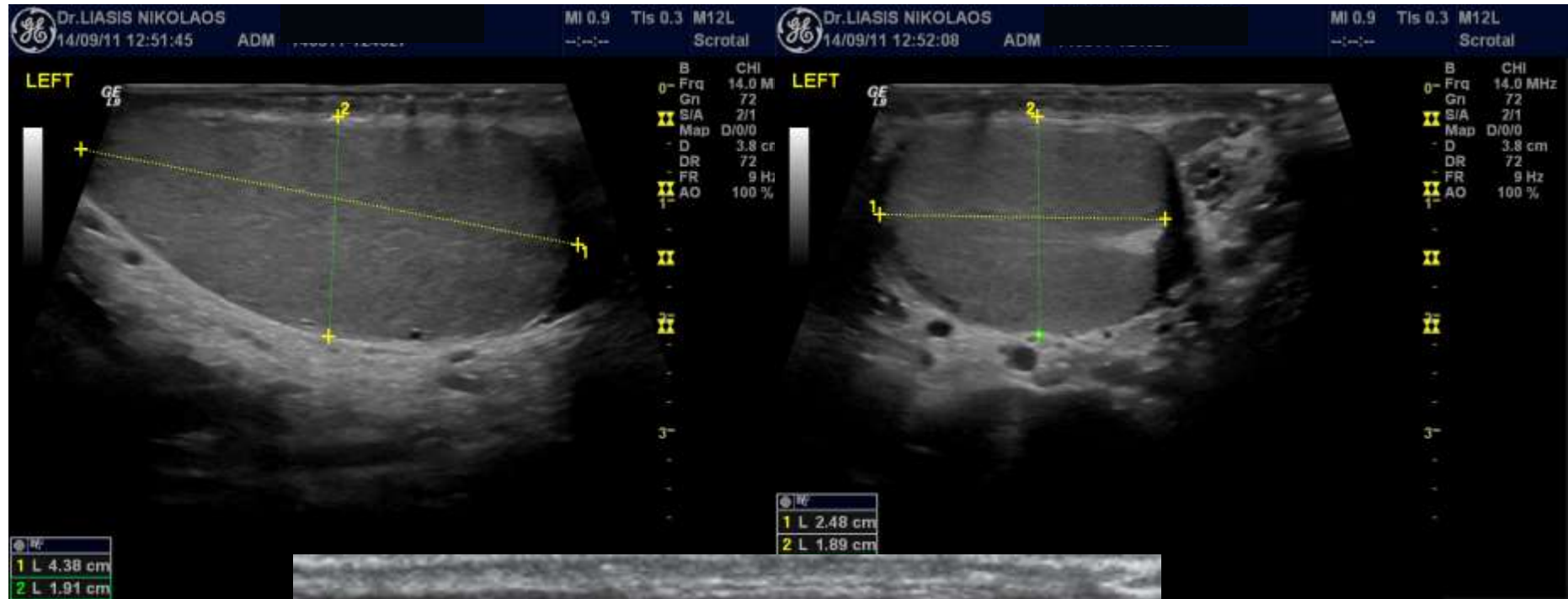
# ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΕΚΦΟΡΗΤΙΚΗΣ ΟΔΟΥ



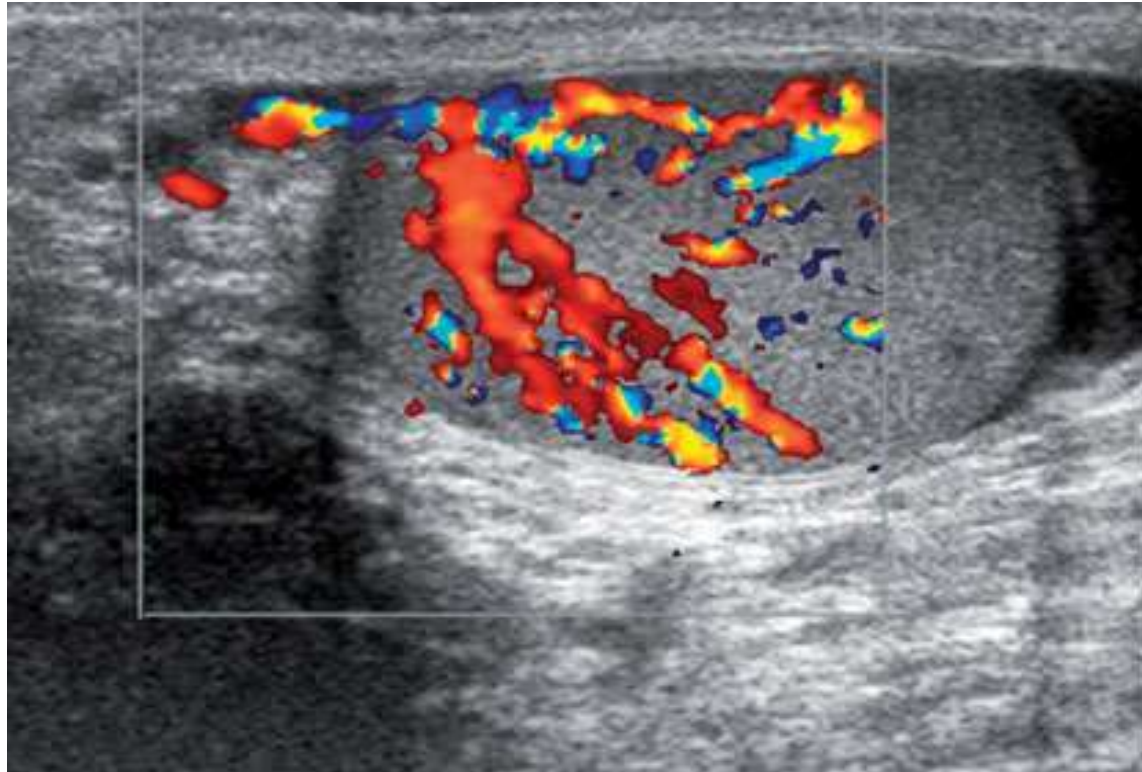
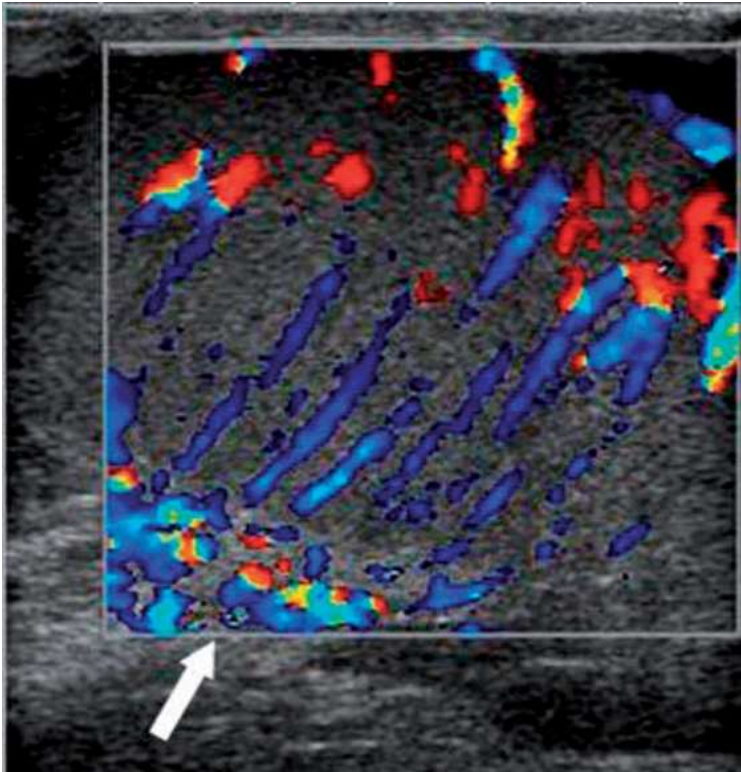
# ANATOMIA ΠΕΟΥΣ



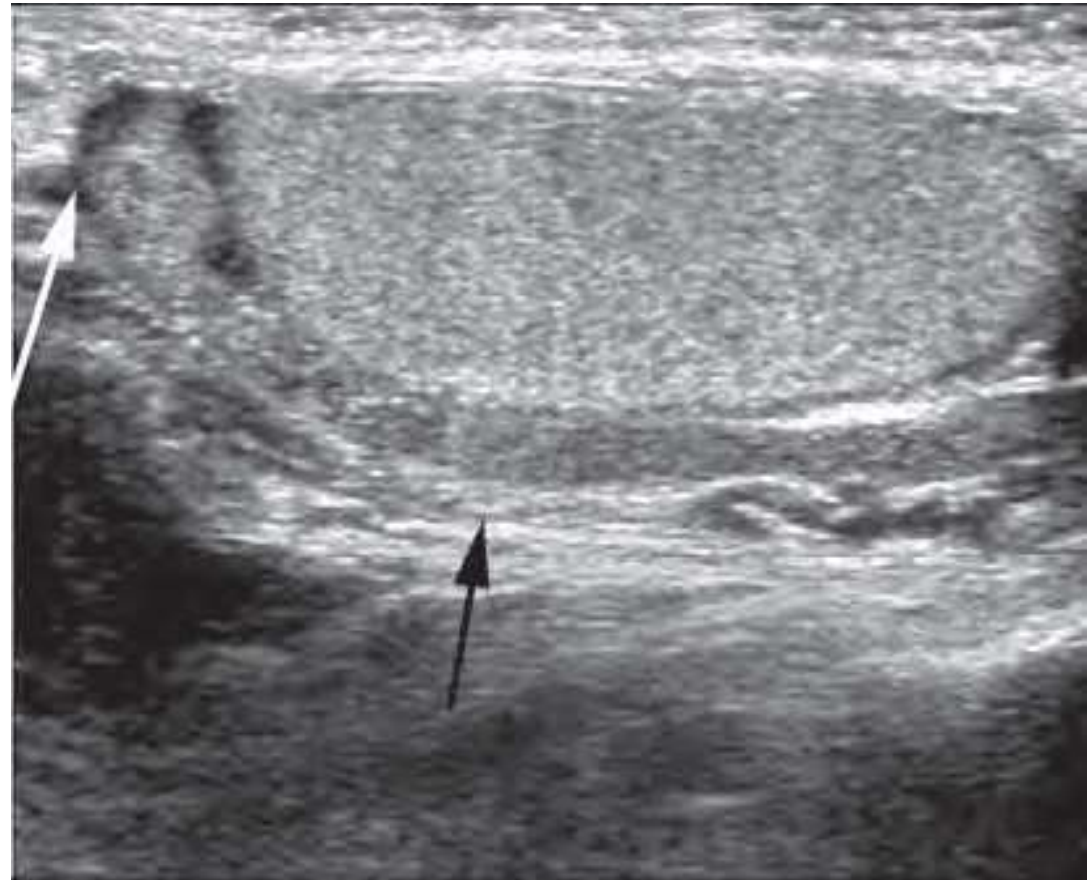
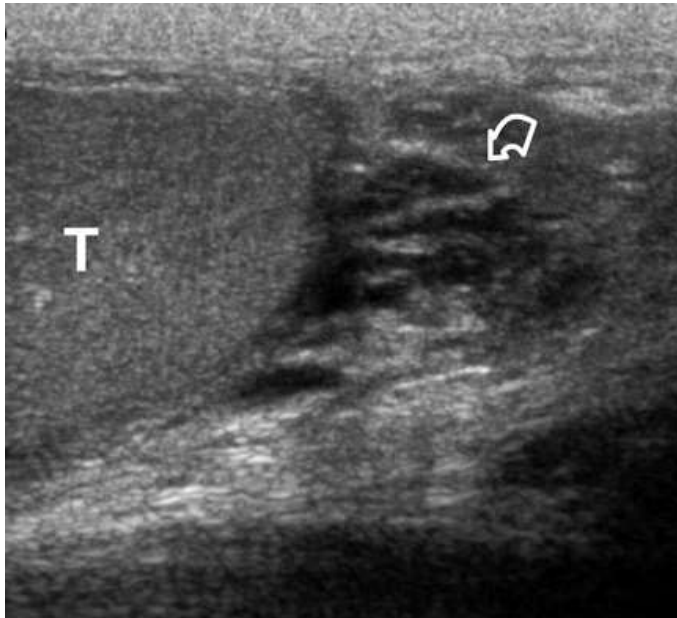
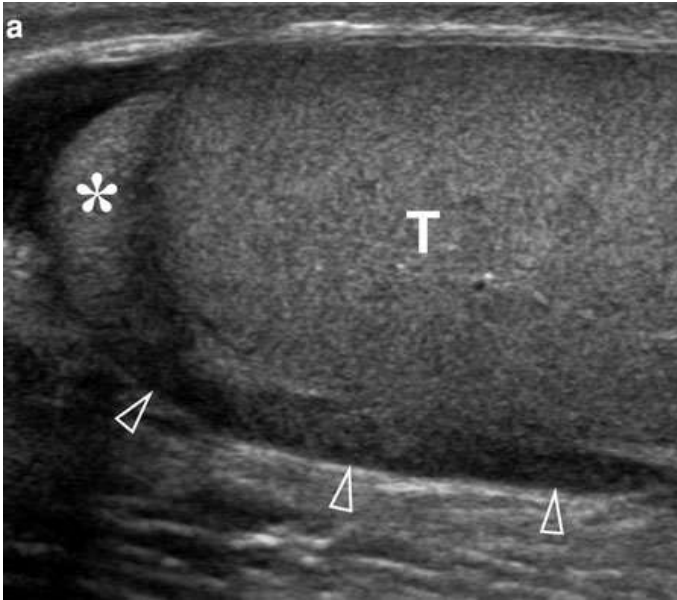
# ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΤΟΜΙΑ



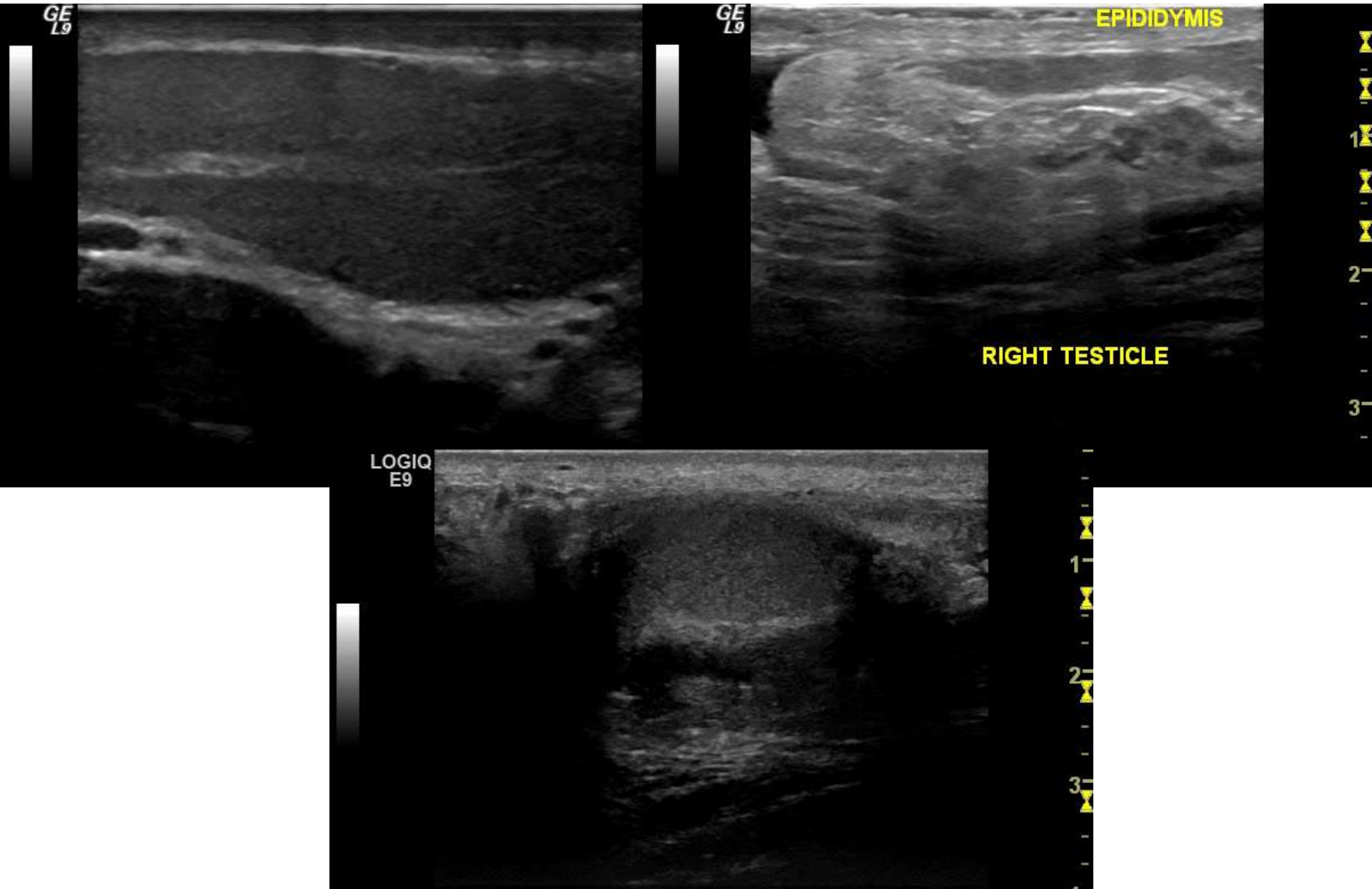
# ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΤΟΜΙΑ



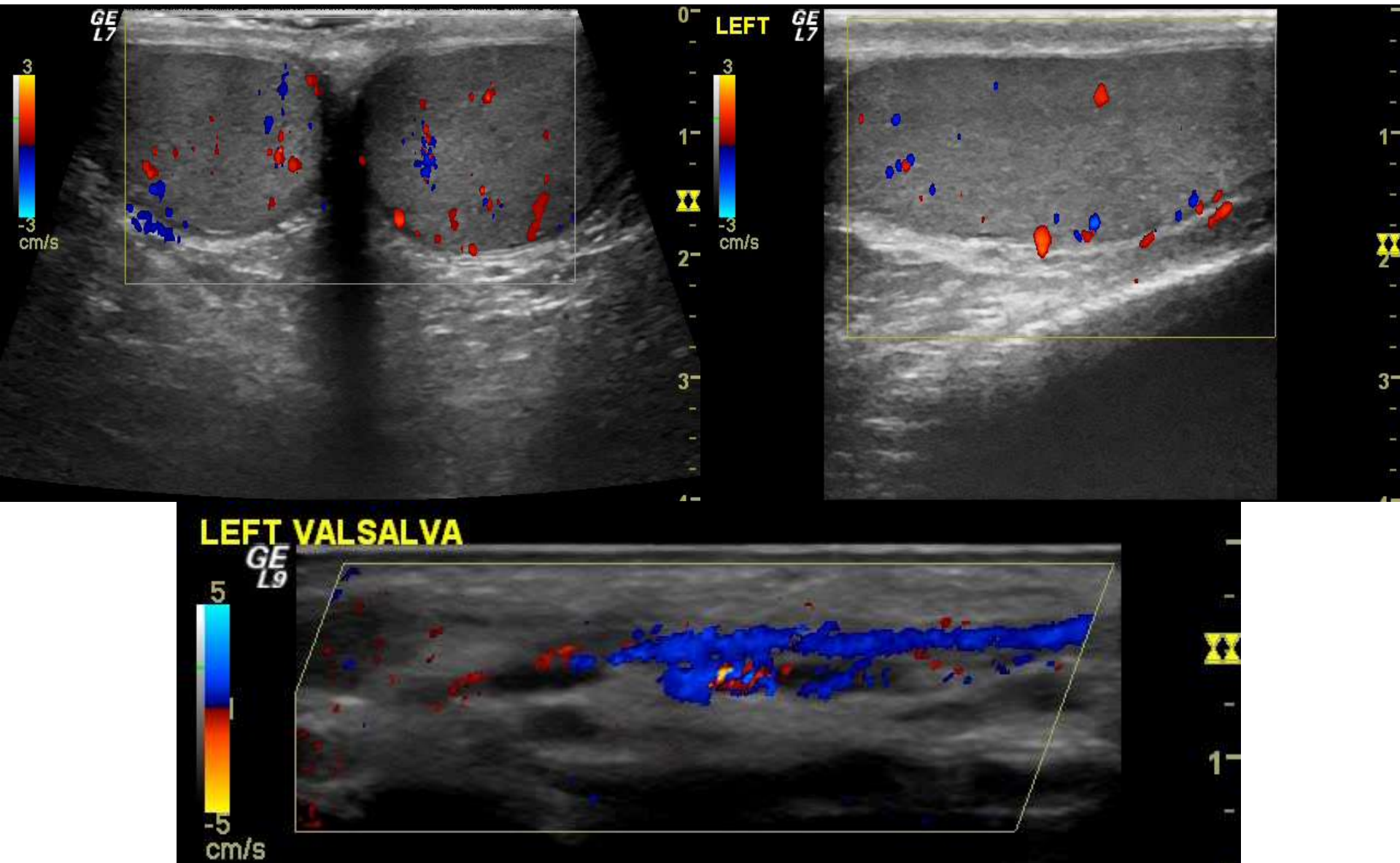
# ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΤΟΜΙΑ



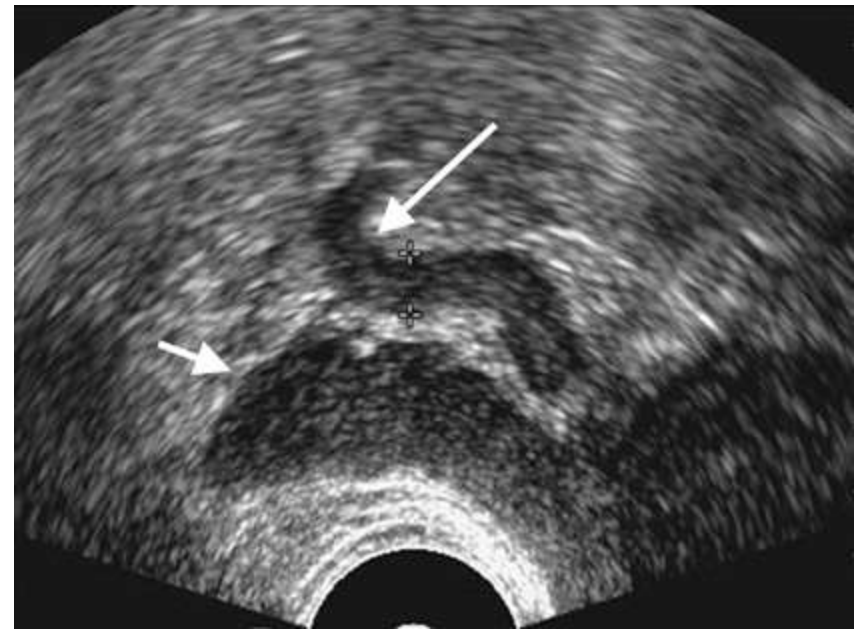
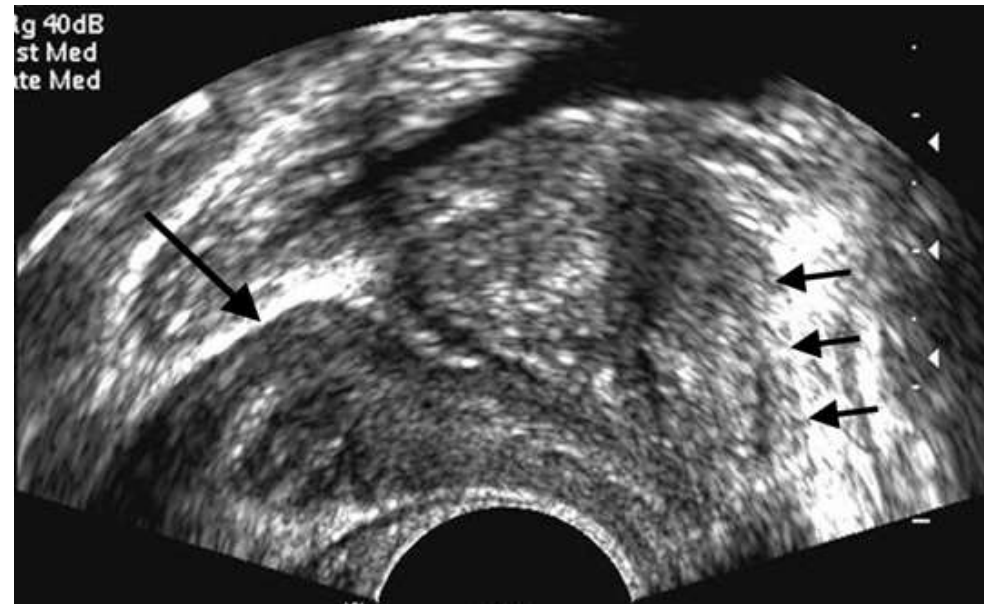
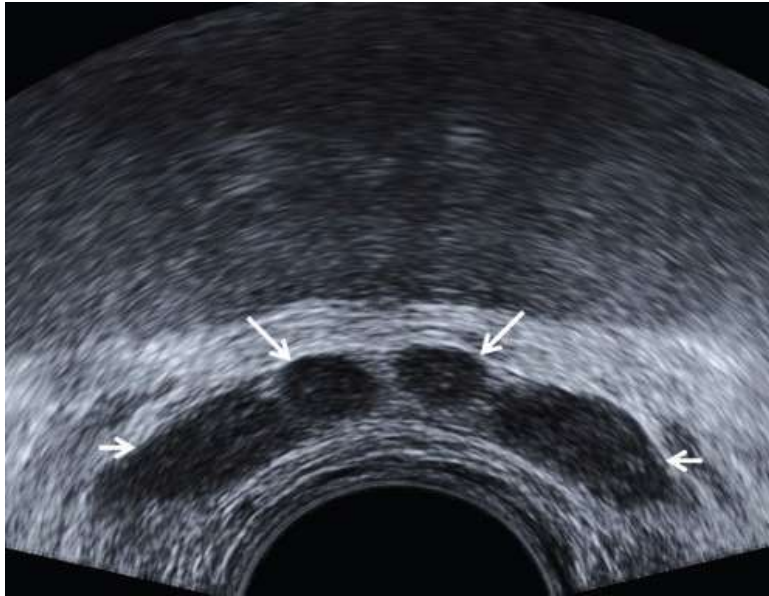
# ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΤΟΜΙΑ



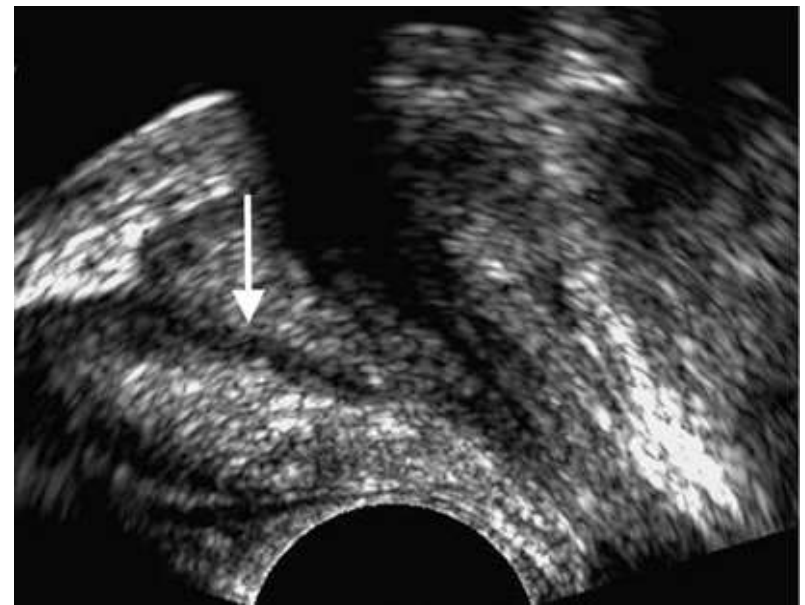
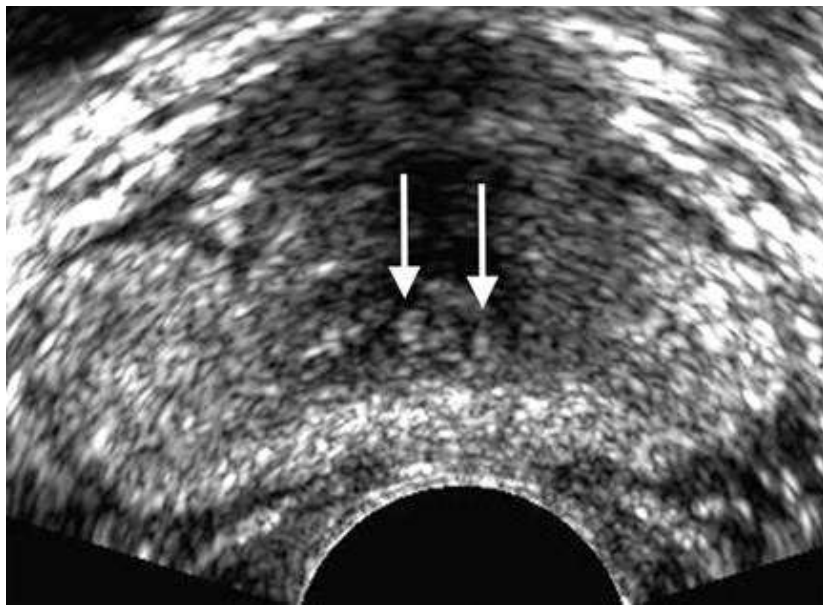
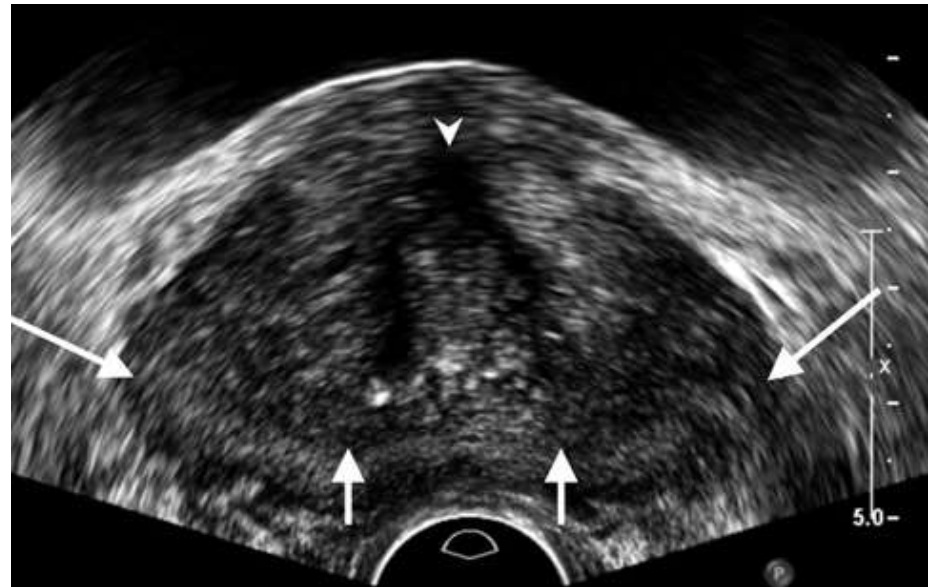
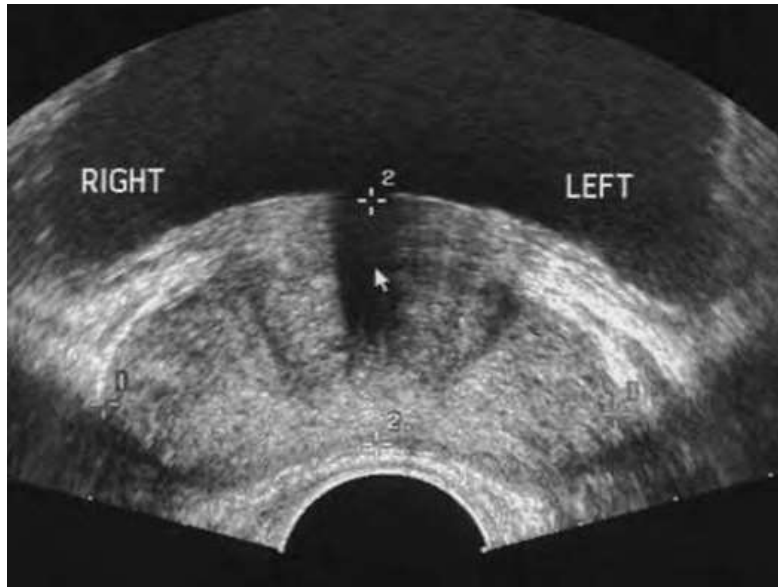
# ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΤΟΜΙΑ



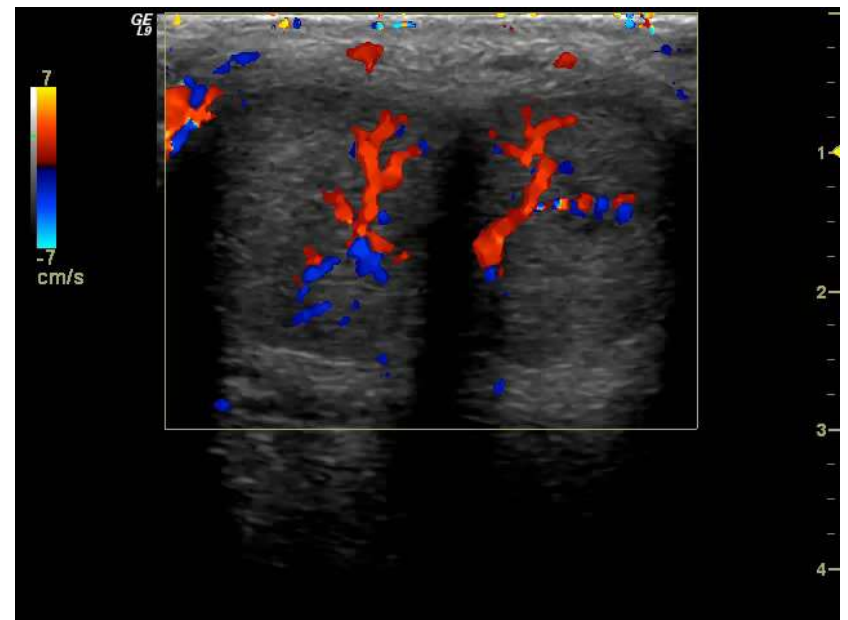
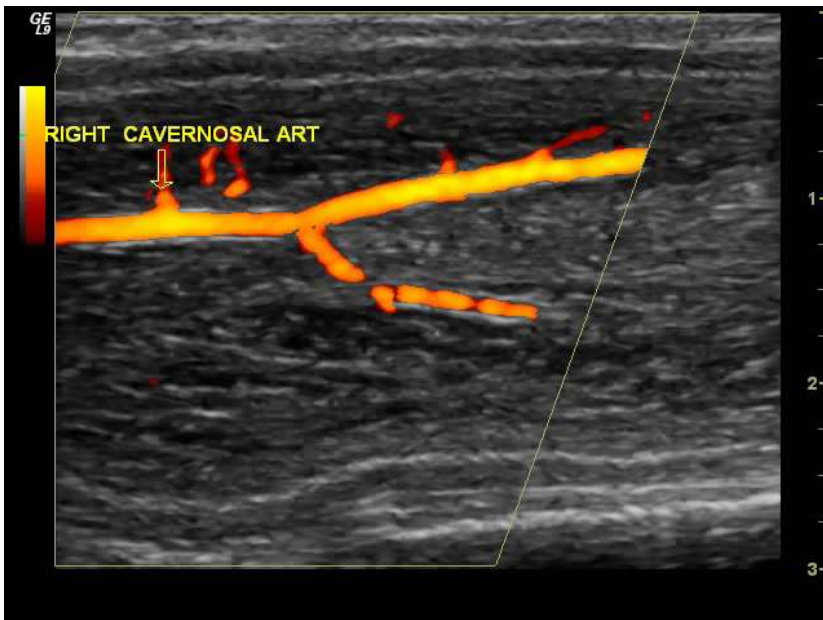
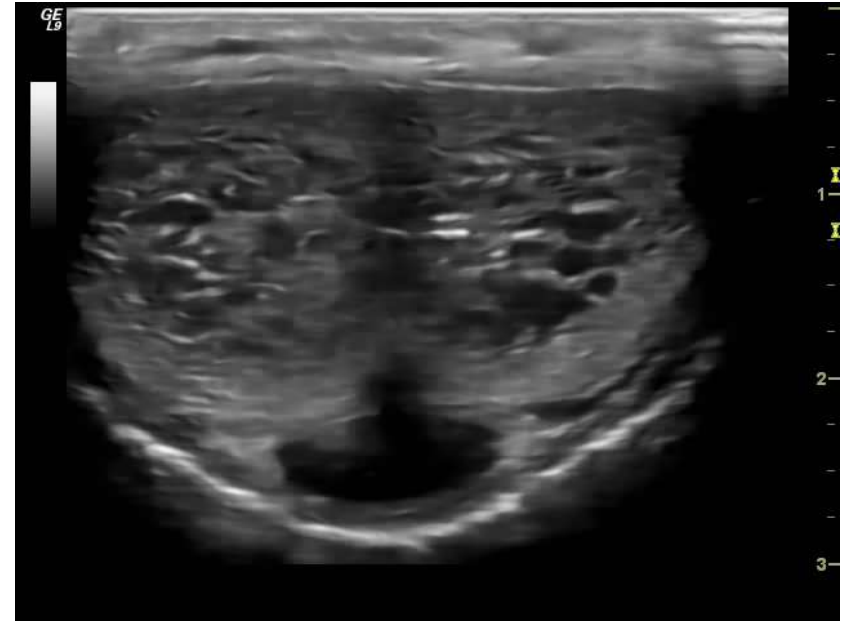
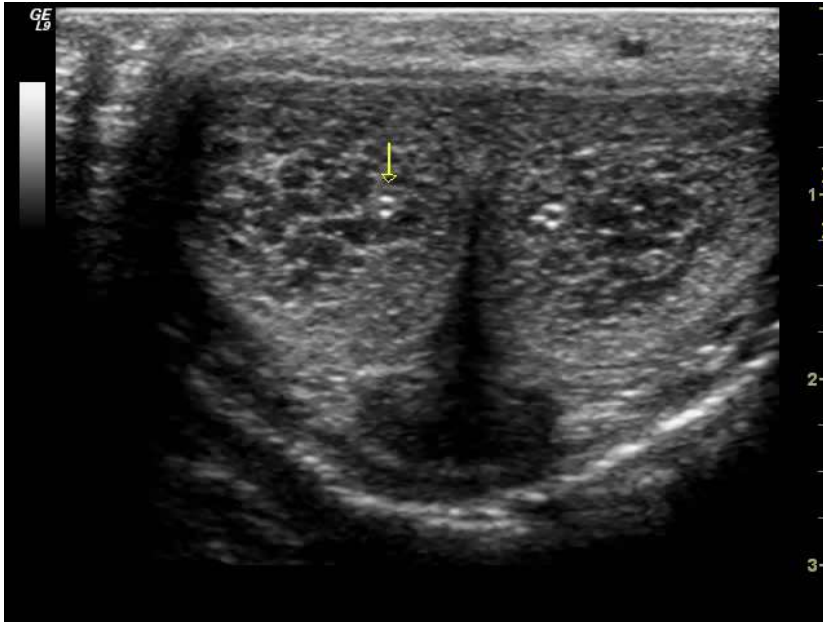
# ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΤΟΜΙΑ



# ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΤΟΜΙΑ



# ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΤΟΜΙΑ

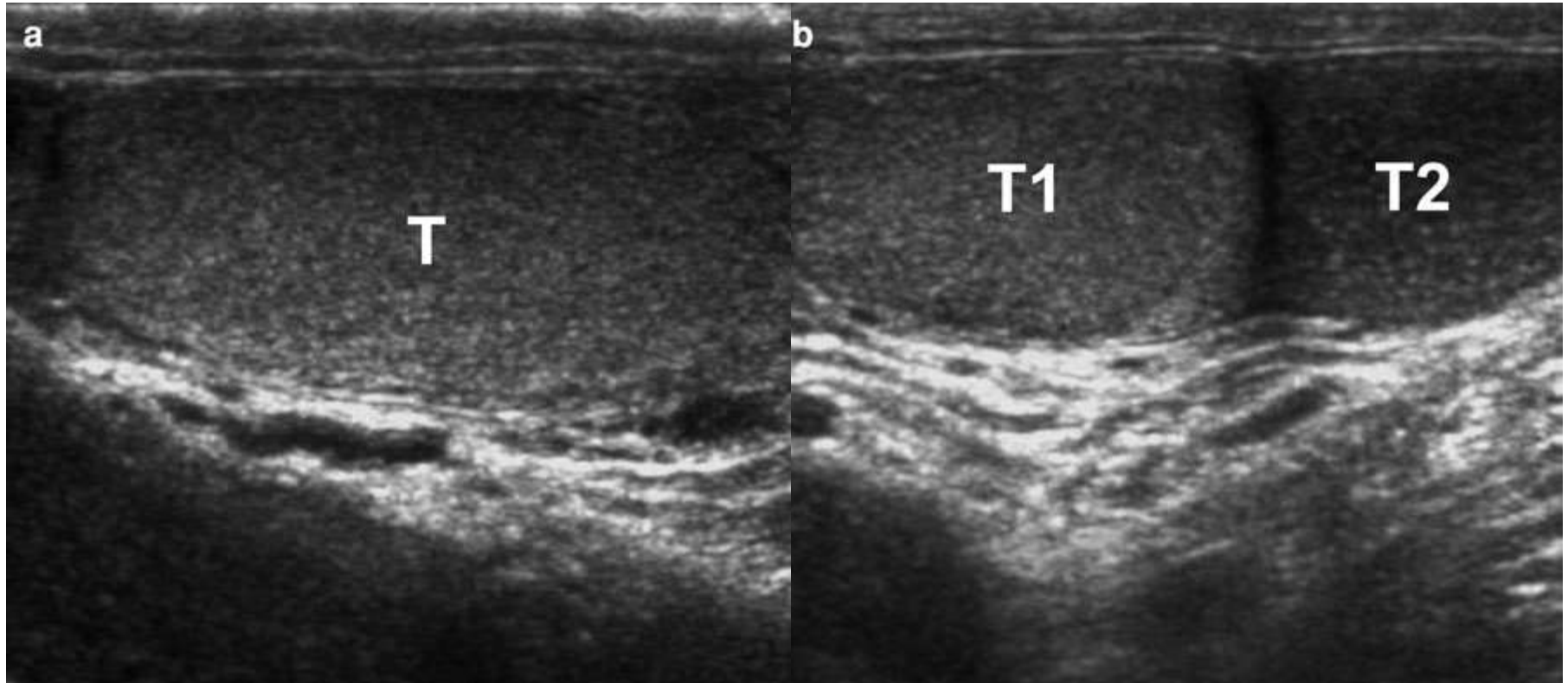


# ΕΓΧΡΩΜΟ DOPPLER ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΗΜΑ ΟΣΧΕΟΥ

- ΟΡΧΕΙΣ:
  - Θέση
  - Αριθμός
  - Αγγείωση
  - Διαστάσεις
  - Ηχογένεια
  - Εστιακές-διάχυτες αλλοιώσεις
- ΕΠΙΔΙΔΥΜΙΔΕΣ-ΣΠΕΡΜΑΤΙΚΟΣ ΠΟΡΟΣ:
  - Ανατομία
  - Διαστάσεις
  - Ηχογένεια
  - Απόφραξη εκφορητικής οδού
  - Εστιακές αλλοιώσεις
- ΦΛΕΒΩΔΕΣ ΠΛΕΓΜΑ:
  - Κιρσοκήλη



# ΥΠΕΡΑΡΙΘΜΟΙ ΟΡΧΕΙΣ



# ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΡΧΕΩΣ

- Ο όγκος του όρχεως όπως υπολογίζεται με το υπερηχογράφημα παρουσιάζει θετική συσχέτιση με τον αριθμό των σπερματοζωαρίων
- Όγκος όρχεως 14-15 κυβ. εκ. θεωρείται το διαχωριστικό όριο μεταξύ της φυσιολογικής και της μειωμένης λειτουργίας
- Όγκος όρχεως μικρότερος από 10-11 κυβ. εκ συσχετίζεται με διαταραχή παραμέτρων στο σπερμοδιάγραμμα και πιθανά με μειωμένα επίπεδα τεστοστερόνης

- Sakamoto H, Yajima T, Nagata M, Okumura T, Suzuki K, Ogawa Y. Relationship between testicular size by ultrasonography and testicular function: measurement of testicular length, width, and depth in patients with infertility. Int J Urol 2008; 15: 529–33
- Behre HM, Yeung CH, Holstein AF et al (2000) Diagnosis of male infertility and hypogonadism. In: Nieschlag E, Behre HM (eds) Andrology: male reproductive health and dysfunction, 2nd edn. Springer, Heidelberg, pp 90–124

**Reference values for testicular volume, epididymal head size and peak systolic velocity of the testicular artery in adult males measured by ultrasonography.**

Pilatz A<sup>1</sup>, Rusz A, Wagenlehner F, Weidner W, Altinkilic B.

**⊕ Author information**

**Abstract**

**PURPOSE:** To obtain ultrasonography-based reference values for testicular volume, epididymal head size and peak systolic velocity (PSV) of the testicular artery in adult males of all ages.

**MATERIALS AND METHODS:** Between 2009 and 2011, 306 Caucasian adult males (median age: 51 years; range: 18-88 years) without scrotal pathology underwent prospective scrotal ultrasonography. The testicular volume was calculated from the length (L), width (W), and height (H) using three formulas: a)  $0.52 \times L \times W \times H$ , b)  $0.52 \times L \times W^2$ , and c)  $0.71 \times L \times W \times H$ . Thickness and height of the epididymal head and PSV of the testicular artery were measured.

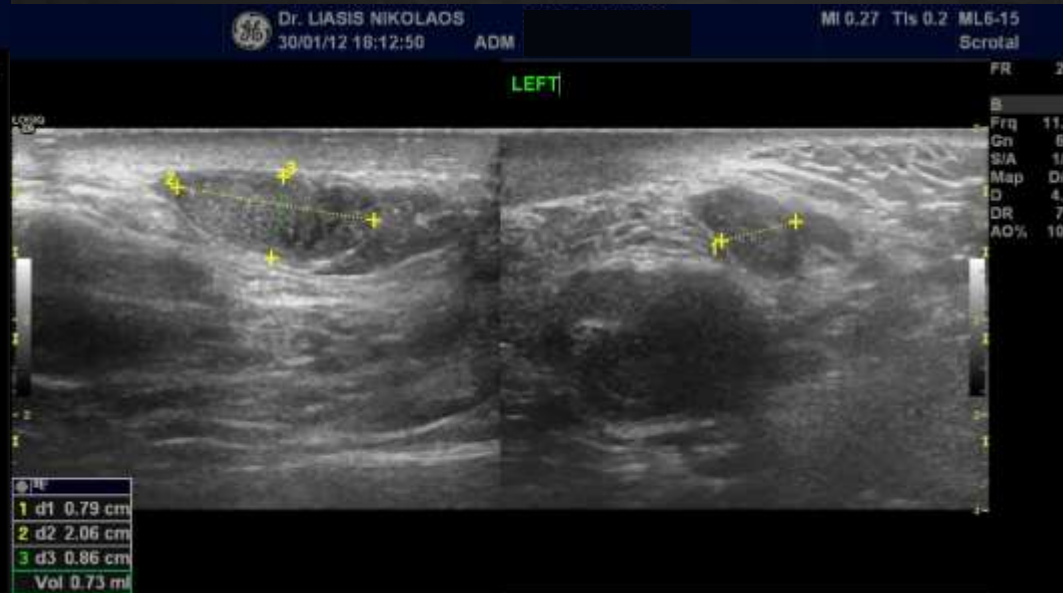
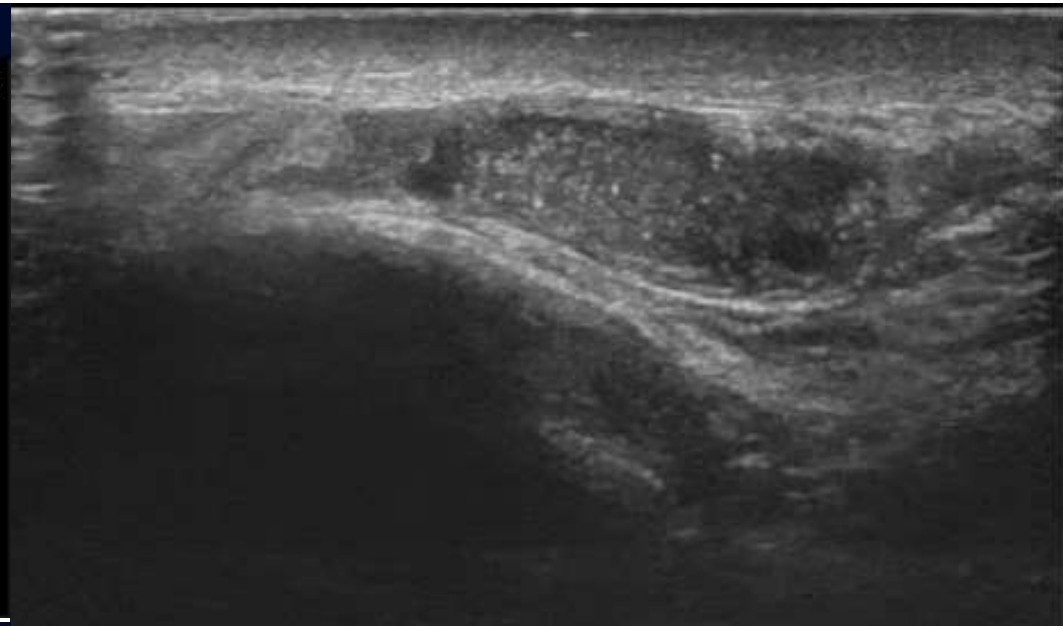
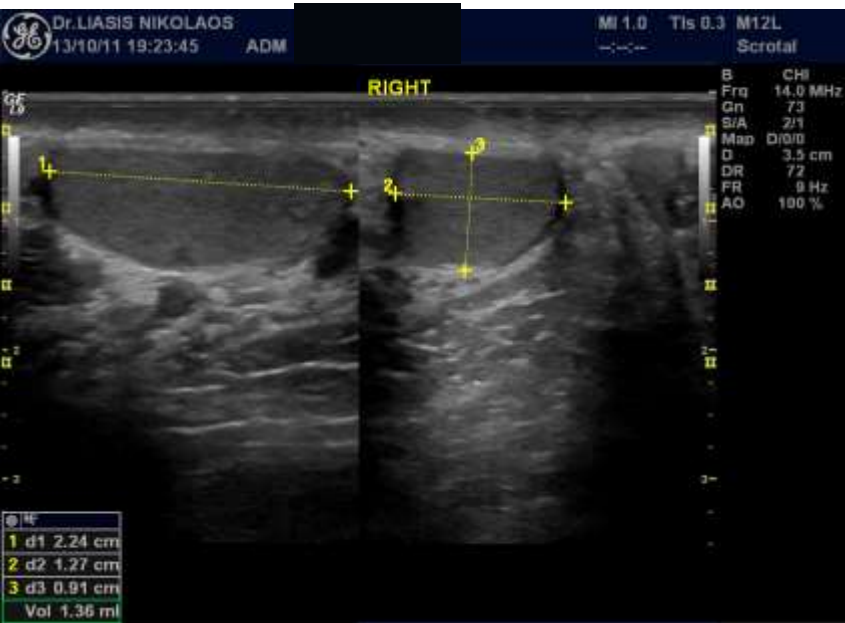
**RESULTS:** The median testicular volumes on the right (left) side were 13.9 (12.7) ml, 18.1 (16.5) ml, and 18.9 (17.3) ml for formula a), b), and c) respectively, and thus significantly different ( $p < 0.01$  for all). The left testes were significantly smaller than the right testes ( $p < 0.01$ ). The thickness and height of the right (left) epididymal head measured 7.5 (7.7) mm and 11.6 (11.3) mm, respectively. Median PSV of the right (left) testicular artery was 8.7 (8.6) cm/sec. No significant side-specific differences were documented with respect to epididymal size and PSV.

**CONCLUSION:** It was possible to obtain virtually age-independent reference values for testicular volume, epididymal head size and PSV of the testicular artery in adults. With regard to testicular volumetry, it is essential to consider which formula has been used, since the calculated volumes differ significantly from formula to formula.

© Georg Thieme Verlag KG Stuttgart · New York.

PMID: 23165790 [PubMed - indexed for MEDLINE]

# ΥΠΟΓΟΝΑΔΙΣΜΟΣ



# ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ ΣΤΟ ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΗΜΑ ΟΣΧΕΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑΣ

|                                                        | <b>Nashan<br/>et al.<br/>(1990) [1]</b> | <b>Behre<br/>et al.<br/>(1995) [2]</b> | <b>Pierik<br/>et al.<br/>(1999) [3]</b> | <b>Sakamoto<br/>et al.<br/>(2006) [4]</b> |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|
| Patients assessed (n)                                  | 658                                     | 1048                                   | 1372                                    | 545                                       |
| Patients with<br>abnormal scrotal<br>scan (%)          | 40                                      | 50.4                                   | 38                                      | 65.3                                      |
| Testicular tumors (%)                                  | 0.6                                     | 0.5                                    | 0.5                                     | 0.2                                       |
| Testicular cyst (%)                                    | 1                                       | 1.1                                    | 0.7                                     | 0.6                                       |
| Intratesticular hypo-<br>or hyperechoic<br>lesions (%) | 4.5                                     | 12.6                                   | –                                       | –                                         |
| Microlithiasis (%)                                     | –                                       | –                                      | 0.9                                     | 5.5                                       |
| Spermatocele (%)                                       | 6                                       | 5.2                                    | –                                       | –                                         |
| Epididymal cysts (%)                                   | 6                                       |                                        | 7.6                                     | 3.9                                       |
| Hydrocele (%)                                          | 7                                       | 9.9                                    | 3.2                                     | 0.2                                       |
| Varicocele (%)                                         | 21                                      | 18.5                                   | 29.7                                    | 57.4                                      |

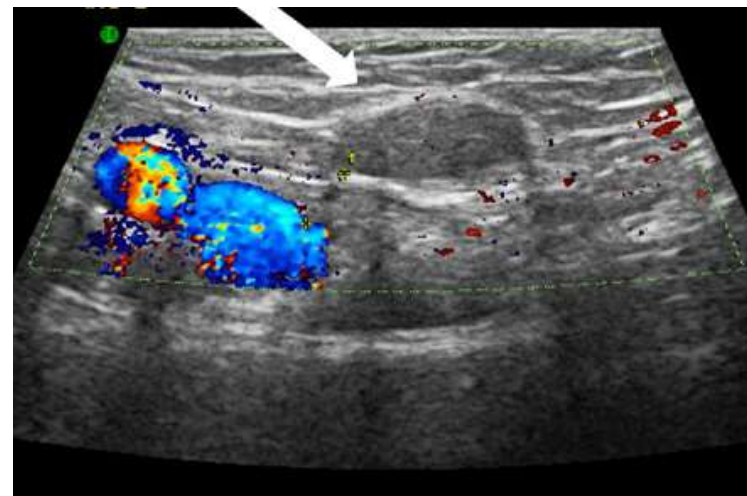
- Nashan D, Behre HM, Grunert JH, Nieschlag E. Diagnostic value of scrotal sonography in infertile men: report on 658 cases. Andrologia 1990; 22: 387–95.
- Behre HM, Kliesch S, Schädel F, Nieschlag E. Clinical relevance of scrotal and transrectal ultrasonography in andrological patients. Int J Androl 1995; 18(Suppl 2): 27–31.
- Pierik FH, Dohle GR, van Muiswinkel JM, Vreeburg JT, Weber RF. Is routine scrotal ultrasound advantageous in infertile men? J Urol 1999; 162: 1618–20
- Sakamoto H, Saito K, Shichizyo T, Ishikawa K, Igarashi A, Yoshida H. Color Doppler ultrasonography as a routine clinical examination in male infertility. Int J Urol 2006; 13: 1073–8.

*Υπερηχογράφημα οσχέου στον υπογόνιμο άνδρα*

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Ανωμαλίες όρχεων</p> <p>Παθήσεις όρχεων</p>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Απληασία</li> <li>- Ατροφία</li> <li>- Κρυψορχία</li> <li>- Έκτοπη θέση</li> <li>- Ανωμαλίες που σχετίζονται με απόφραξη (κύστεις μεσαυλίου, διατεταμένο ορχικό δίκτυο, εκτασία)</li> <li>- Φλεγμονή, τραύμα, ακτινοβολία, χημειοθεραπεία, κοκκιωματώδης νόσος, δρεπανοκυτταρική αναιμία</li> <li>- Μικρολιθίαση (σοβαρή)</li> </ul> |
| <p>Ανωμαλίες επιδιδυμίδας</p> <p>Παθήσεις επιδιδυμίδας</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ανωμαλίες που σχετίζονται με απόφραξη (εκτασία, κύστεις)</li> <li>- Υποπληασία</li> <li>- Στενώσεις (απότομη στένωση)</li> <li>- Φλεγμονή, τραύμα, απολίνωση σπερματικού πόρου</li> </ul>                                                                                                                                            |
| <p>Κιρσοκήλη</p>                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

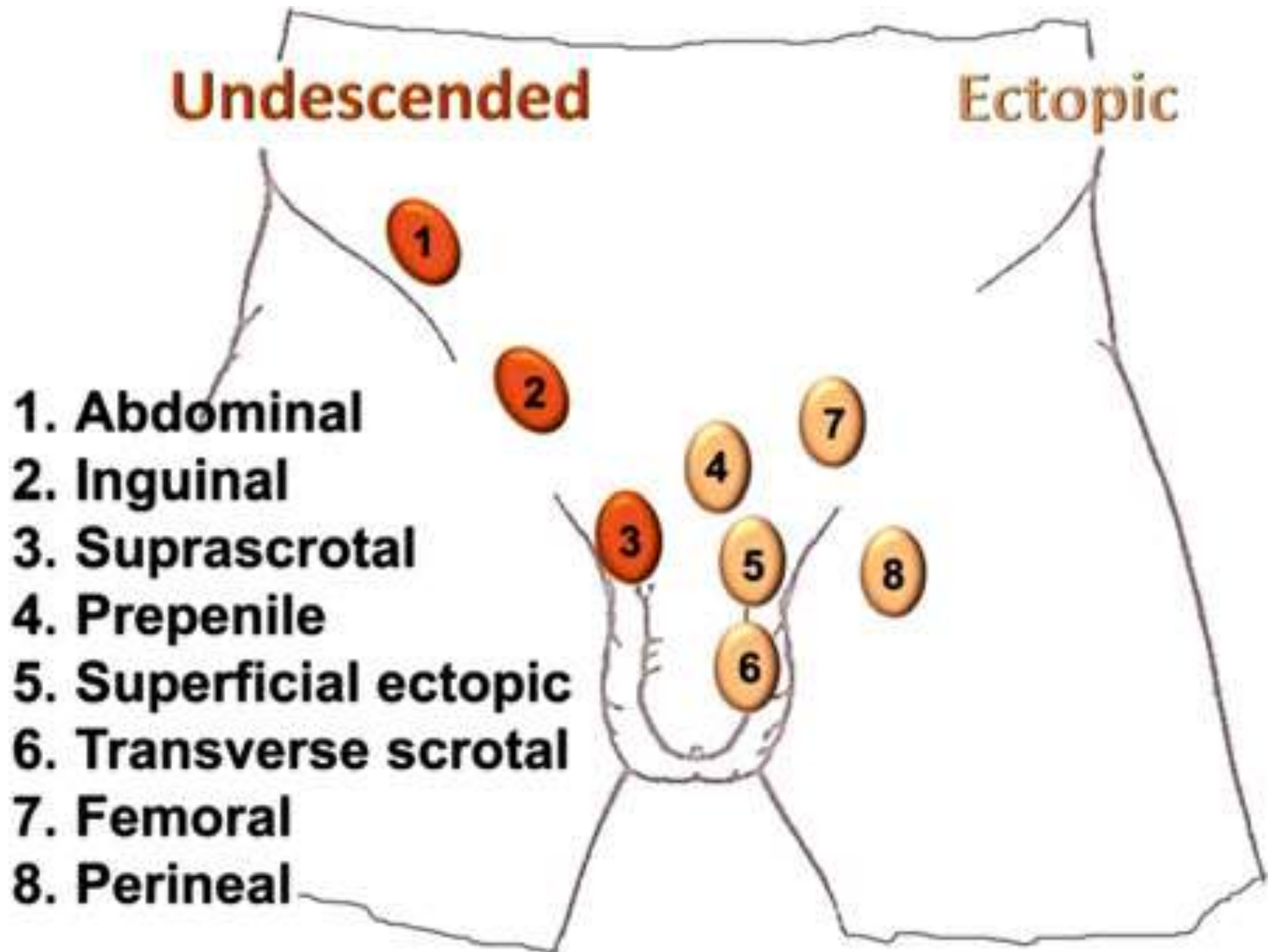
# ΚΡΥΨΟΡΧΙΑ

- Αποτυχία καθόδου του όρχεως στο όσχεο με επακόλουθη διαταραχή στην ανάπτυξή του
- Σημαντική κλινική οντότητα λόγω της συσχέτισής της με την υπογονιμότητα και την ανάπτυξη κακοήθους νεοπλασίας.
- Η συχνότερη συγγενής ανωμαλία στον ανδρικό πληθυσμό με συχνότητα 3% στα τελειόμehνα και έως 30% στα πρόωρα νεογνά.
- Συνήθως ετερόπλευρη (δεξιά:70%). Στο 25% των περιπτώσεων αμφοτερόπλευρη
- **ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ:**
  - Ψηλαφητός όρχις
  - Μη ψηλαφητός όρχις (20%)
  - Αληθής κρυφορχία
  - Εκτοπία



- Burgu B, Baker LA, Docimo SG (2010) Cryptorchidism. In: Gearhart JP, Rink RC, Mouriquand PDE (eds) Pediatric Urology, second edn. Elsevier, Philadelphia
- Christensen JD, Dogra VS (2007) The undescended testis. Semin Ultrasound CT MRI 28:307–316
- Virtanen HE, Cortes D, De Meyts ER et al (2007) Development and descent of the testis in relation to cryptorchidism. Acta Paediatr 96:622–627
- Ferlin A, Zuccarello D, Zuccarello B et al (2008) Genetic alterations associated with cryptorchidism. JAMA 300:2271–2276

# ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΚΡΥΨΟΡΧΙΑΣ



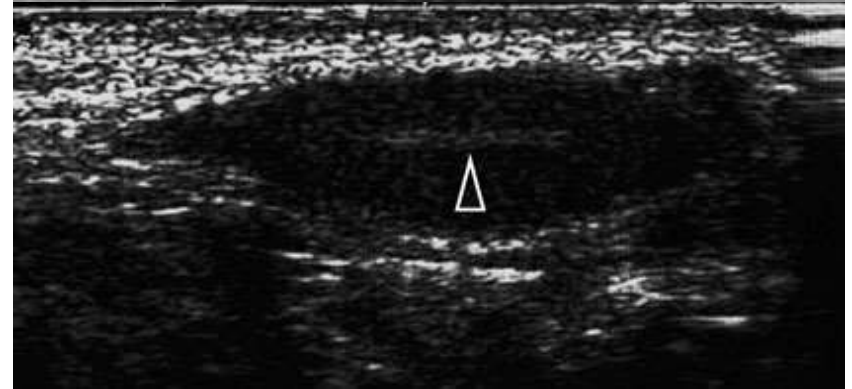
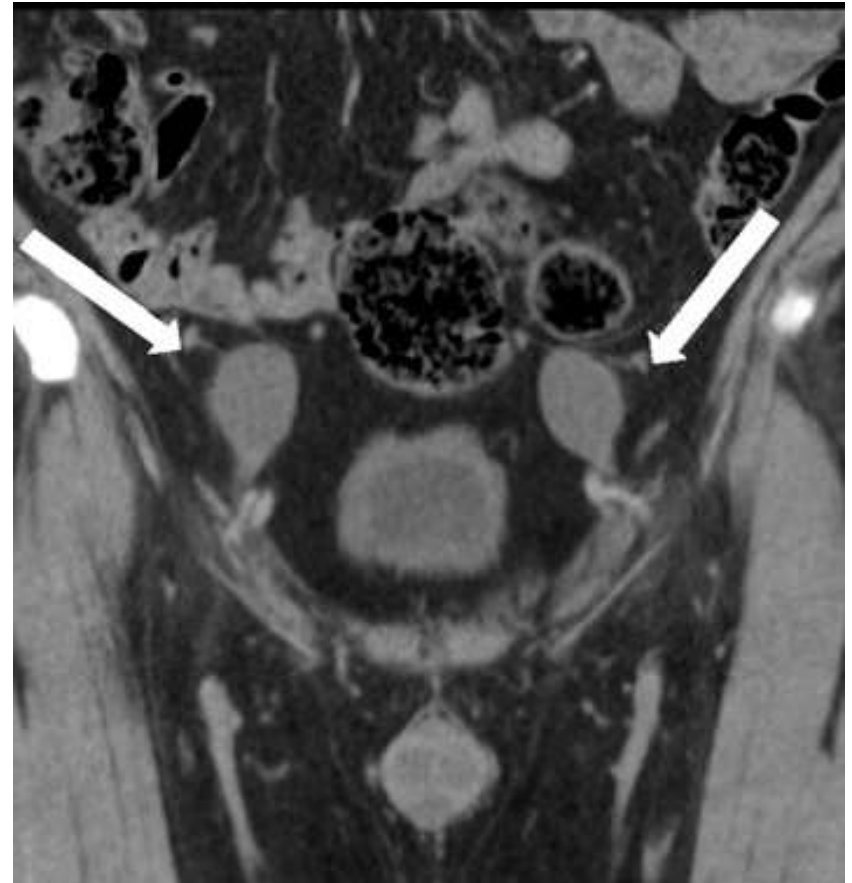
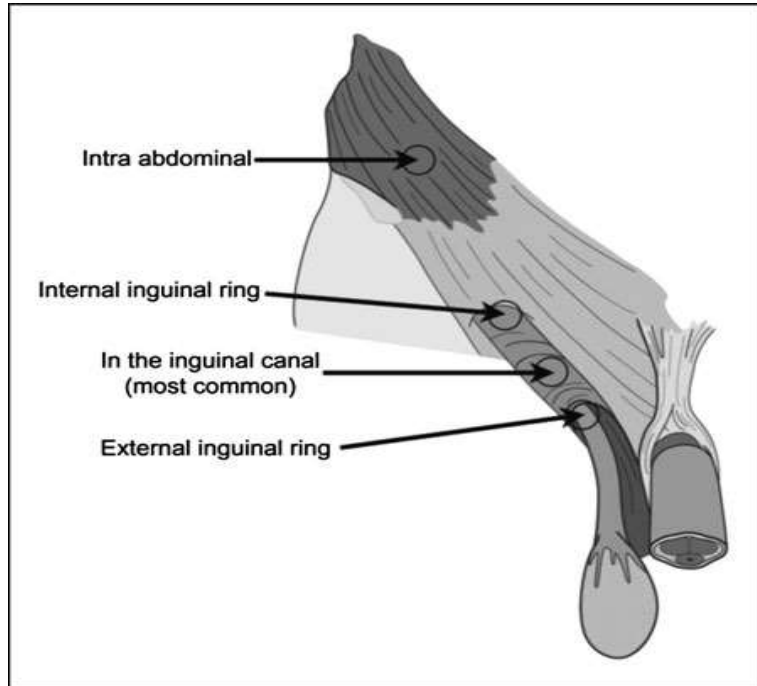
# ΚΡΥΨΟΡΧΙΑ

- Στόχος του απεικονιστικού έλεγχου: εντόπιση του μη ψηλαφητού όρχεως και ανάδειξη εκφυλιστικών-κακοήθων αλλοιώσεων στον ψηλαφητό όρχι.
- Το υπερηχογράφημα είναι η συνηθέστερη απεικονιστική εξέταση κατά τη διερεύνηση της κρυψορχίας και αποτελεί την αρχική εξέταση εκλογής για την απεικόνιση του ψηλαφητού όρχεως
- Άμφιλεγόμενος ο ρόλος της απεικόνισης λόγω της αναφερόμενης ανεπαρκούς της ευαισθησίας για την εντόπιση του μη ψηλαφητού όρχεως
- Η ακρίβεια της μαγνητικής τομογραφίας και του υπερηχογραφήματος για την εντόπιση του μη ψηλαφητού όρχεως είναι μικρότερη του 85%
- Μη αποδεκτή η ευαισθησία του υπερηχογραφήματος για την εντόπιση μη ψηλαφητού ενδοκοιλιακού όρχεως.
- Υπερηχογραφική παρακολούθηση ασθενών που υποβλήθηκαν σε ορχεοπηξία.

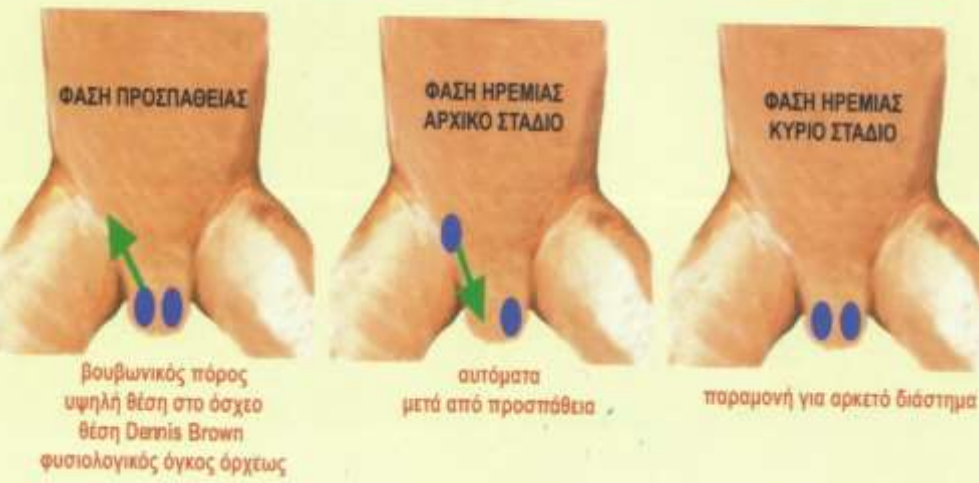


- Gatti JM, Ostlie DJ (2007) The use of laparoscopy in the management of nonpalpable undescended testes. Curr Opin Pediatr 19:349–353
- O'Hali W, Anderson P, Giacomantonio M (1997) Management of impalpable testes; indications for abdominal exploration. J Pediatr Surg 32:918–920

# ΚΡΥΨΟΡΧΙΑ



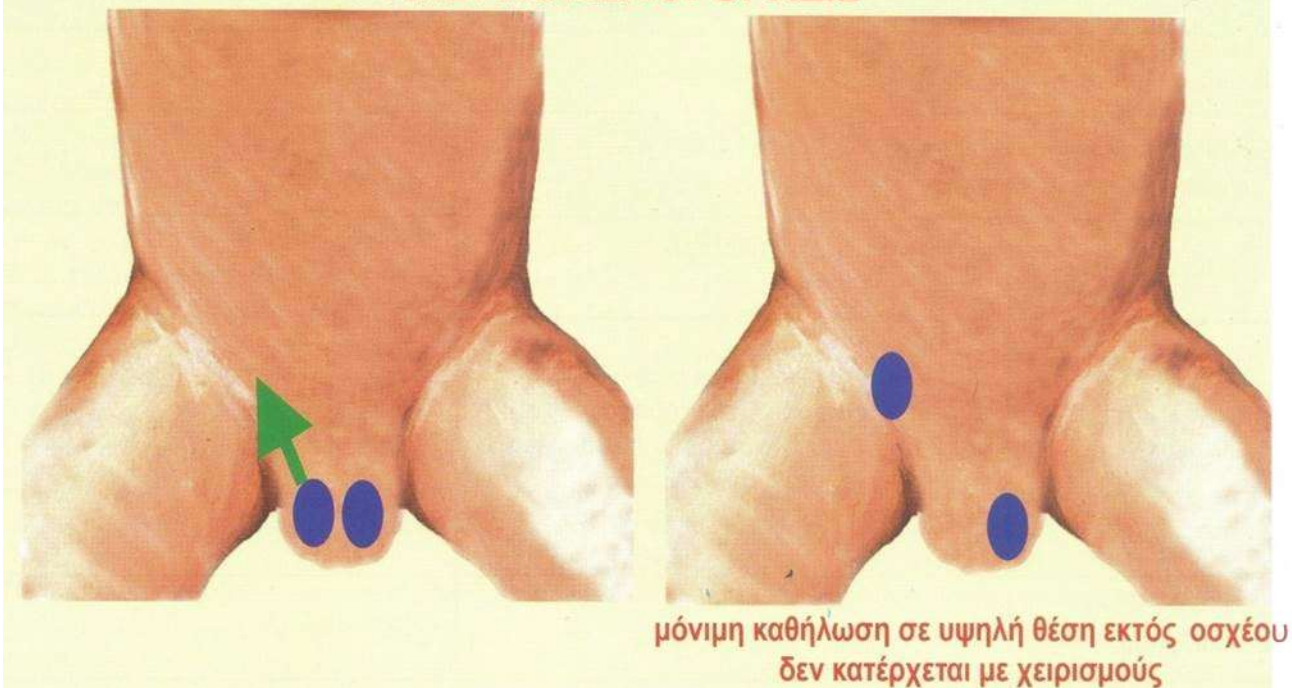
## ΑΝΕΛΚΟΜΕΝΟΙ ΟΡΧΕΙΣ



## ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΝΤΕΣ ΟΡΧΕΙΣ



## ΑΝΕΡΧΟΜΕΝΟΙ ΟΡΧΕΙΣ

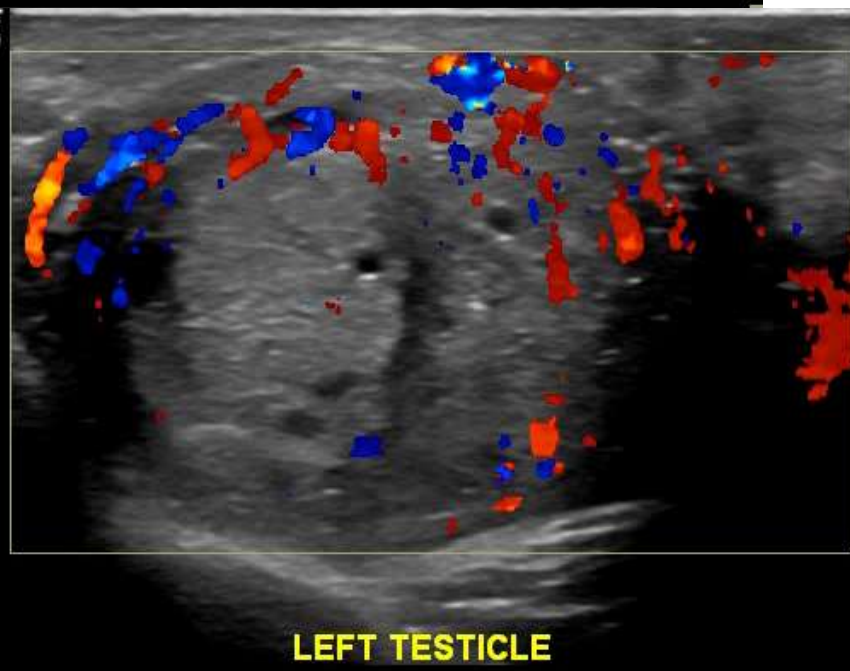


# ΚΡΥΨΟΡΧΙΑ

- Η κρυψορχία μπορεί να αποτελέσει αίτιο διαταραχής της σπερματογένεσης.
- Μετά το 2<sup>ο</sup> έτος η σπερματογένεση είναι φυσιολογική μόνο στο 10% των όρχεων που δεν εντοπίζονται σε φυσιολογική θέση
- 4-7 φορές αύξηση του κινδύνου ανάπτυξης κακοήθους νεοπλασίας επί κρυψορχίας η οποία θεωρείται δευτεροπαθής της εκφύλισης και της δυσπλασίας των γεννητικών κυττάρων οπότε και θεωρούνται προκαρκινικά
- Ο κίνδυνος κακοήθειας είναι μεγαλύτερος για ενδοκοιλιακή εντόπιση και έχει αναφερθεί αυξημένη συχνότητα κακοήθειας στον αντίπλευρο, ορθότοπο όρχι
- **Σεμίνωμα:** ο συχνότερος όγκος επί κρυψορχίας
- **Μη σεμινωματώδεις όγκοι:** οι συχνότεροι όγκοι μετά την ορχεοπηξία

- Hutson JM, Hasthorpe S, Heyns CF (1997) Anatomical and functional aspects of testicular descent and cryptorchidism. Endocr Rev 18:259–280
- Giwercmann A, Brunn E, Frimodt-Moller C et al (1989) Prevalance of carcinoma in situ and other histopathological abnormalities in testes of men with a history of cryptorchidism. J Urol 142:998–1001
- Oyen RH. Scrotal ultrasound scan. Eur Radiol 2002, 12: 19–34.
- Cortes D, Thorup J, Petersen BL (2006) Testicular histology in cryptorchid boys- aspects of fertility. J Pediatr Surg Special 1:34–37

# ΚΡΥΨΟΡΧΙΑ



# ΚΙΡΣΟΚΗΛΗ

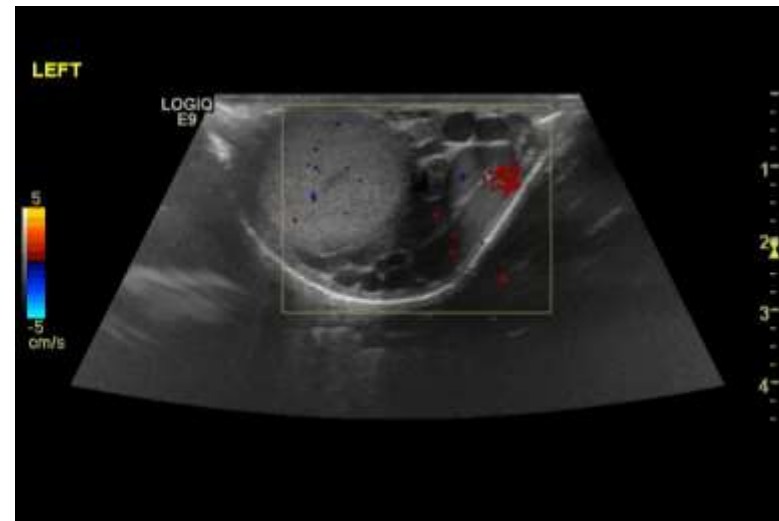
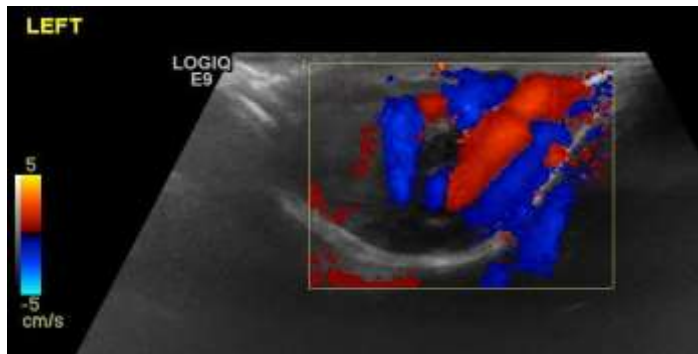
- Παθολογική διάταση του οσχέϊκού τμήματος των φλεβών του σπερματικού τόνου (ελικοειδούς φλεβώδους πλέγματος) λόγω παλινδρόμησης της αιματικής ροής στην έσω σπερματική φλέβα
- Προσβάλλει έως το 15% του γενικού πληθυσμού και έως το 40% των υπογόνιμων ανδρών
- Κιρσοκήλη ανευρίσκεται έως στο 80% των ανδρών με δευτεροπαθή υπογονιμότητα
- Εντόπιση:
  - **ΑΡΙΣΤΕΡΑ** 90%
  - **ΔΕΞΙΑ** 2%
  - **ΑΜΦΩ** 10%
- Θεωρείται η συνηθέστερη αιτία ανδρικής υπογονιμότητας που μπορεί να διορθωθεί
- Εκτιμάται και βαθμονομείται κλινικά ωστόσο η εκτίμηση είναι υποκειμενική και εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την εμπειρία του κλινικού ιατρού



- Carlsen E, Andersen AG, Buchreitz L et al (2000) Interobserver variation in the results of the clinical andrological examination including estimation of testicular size. Int J Androl 23:248–253
- Naughton CK, Nangia AK, Agarwal A (2001) Pathophysiology of varicoceles in male infertility. Hum Reprod Update 7:473–481
- Liguori G, Trombetta C, Garaffa G et al (2004) Color Doppler ultrasound investigation of varicocele. World J Urol 22:378–381

# ΚΙΡΣΟΚΗΛΗ

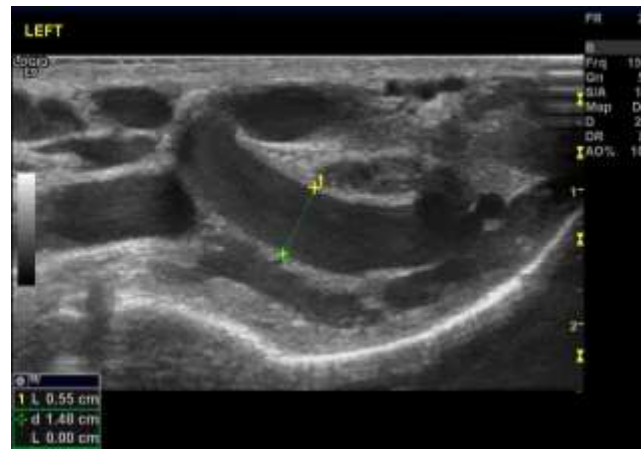
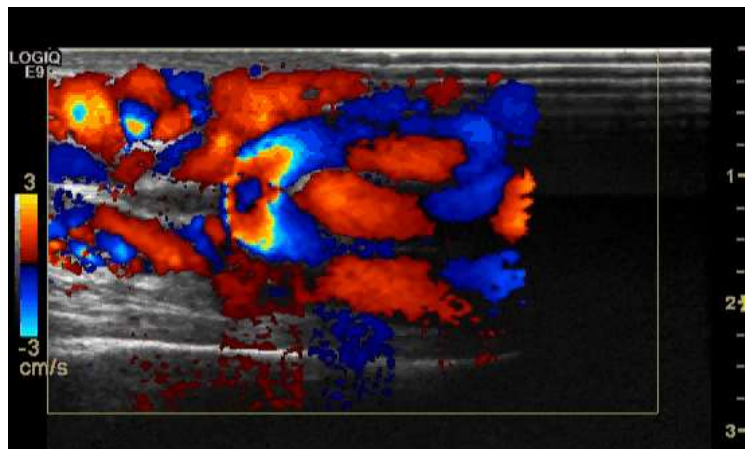
- Το έγχρωμο Doppler υπερηχογράφημα αποτελεί την μέθοδο εκλογής για την απεικόνιση της κιρσοκήλης
- Η κιρσοκήλη απεικονίζεται ως διατεταμένα οφιοειδή φλεβικά στελέχη (διάμετρος >2-3χιλ) που συνήθως απεικονίζονται στην ανώτερη και πλάγια επιφάνεια του όρχι. Εάν είναι μεγάλη επεκτείνεται και στην οπίσθια και κατώτερη επιφάνεια.
- Απαραίτητος και ο υπερηχογραφικός έλεγχος των όρχεων (μέγεθος-παρεγχυματικές αλλοιώσεις)



- Pearl MS, Hill MC (2007) Ultrasound of the scrotum. Semin Ultrasound CT MR 28:225–248
- Beddy P, Geoghegan T, Browne RF et al (2005) Testicular varicoceles. Clin Radiol 60:1248–1255
- Dogra VS, Gottlieb RH, Oka M et al (2003) Sonography of the scrotum. Radiology 227:18–36

# ΚΙΡΣΟΚΗΛΗ

- Έχει βρεθεί ισχυρή συσχέτιση της κλινικής κιρσοκήλης με την ορχική βλάβη όπως αυτή αντιπροσωπεύεται από το μέγεθος του οργάνου.
- Η ατροφία του όρχεως συσχετίζεται με σημαντική μείωση του αριθμού των κινητικών σπερματοζωαρίων και με κιρσοκήλη μεγαλύτερου βαθμού.
- Υπάρχει διχογνωμία στη διεθνή βιβλιογραφία για τον βαθμό συσχέτισης της υποκλινικής κιρσοκήλης με το μέγεθος του όρχεως



- Jarow JP (2001) Effects of varicocele on male fertility. Hum Reprod Update 7:59–64
- Sakamoto H, Ogawa Y, Yoshida H (2008) Relationship between testicular volume and varicocele in patients with infertility. Urology 71:104–109
- Alukal JP, Zurakowski D, Atala A et al (2005) Testicular hypotrophy does not correlate with grade of adolescent varicocele. J Urol 174:2367–2370 discussion 2370

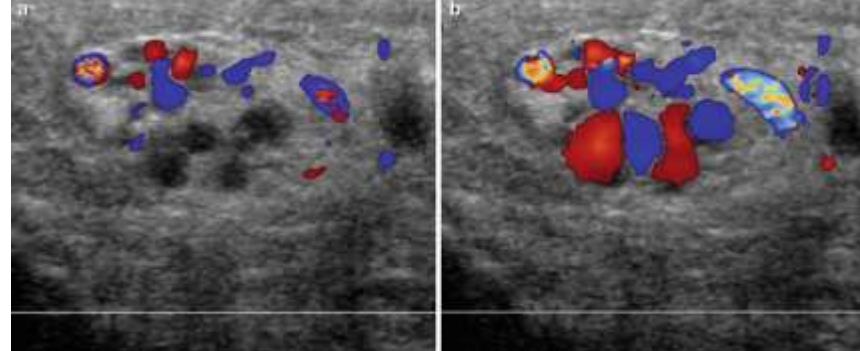
# ΚΙΡΣΟΚΗΛΗ

- Ο υπερηχογραφικός έλεγχος για τη διάγνωση της κίρσοκήλης θα πρέπει να διενεργείται σε ύπτια και όρθια θέση σε συνδυασμό με τη δοκιμασία Valsalva.
- Η διάγνωση τίθεται με την απεικόνιση παρατεταμένης παλινδρόμησης της φλεβικής ροής (**διάρκεια παλινδρόμησης >2 δευτ.**)
- Η ευαισθησία του έγχρωμου Doppler υπερηχογραφήματος για τη διάγνωση της κίρσοκήλης προσεγγίζει το 97% και η ειδικότητα το 94%
- Έχουν προταθεί διάφορες υπερηχογραφικές κλίμακες ταξινόμησης της βαρύτητας της κίρσοκήλης

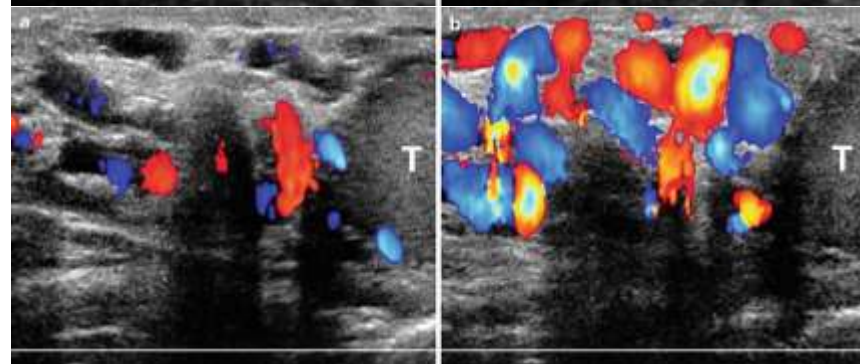
- Trum JW, Gubler FM, Laan R, van der Veen F. The value of palpation, varicoscreen contact thermography and color Doppler ultrasound in the diagnosis of varicocele. Hum Reprod 1996; 11:1232–5.
- Jarow JP (2001) Effects of varicocele on male fertility. Hum Reprod Update 7:59–64
- Sakamoto H, Ogawa Y, Yoshida H (2008) Relationship between testicular volume and varicocele in patients with infertility. Urology 71:104–109
- Alukal JP, Zurakowski D, Atala A et al (2005) Testicular hypotrophy does not correlate with grade of adolescent varicocele. J Urol 174:2367–2370 discussion 2370



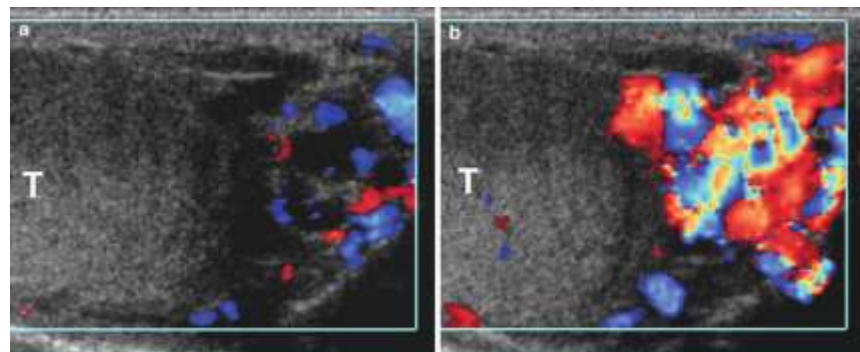
**GRADE I**



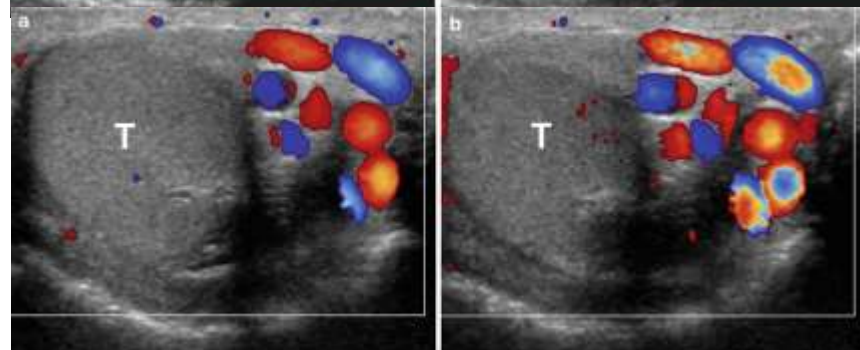
**GRADE II**



**GRADE III**

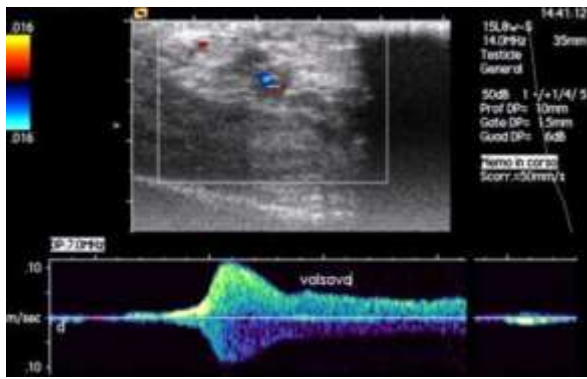


**GRADE IV**

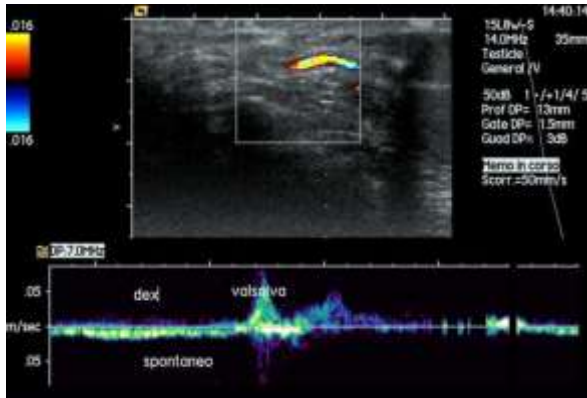


- Sarteschi LM, Liguori G, Trombetta C (2003) Varicocele. In: Sarteschi LM, Menchini-Fabris GF (eds) Ecografia andrologica, 1st edn. Athena Srl, Modena, pp 139–155

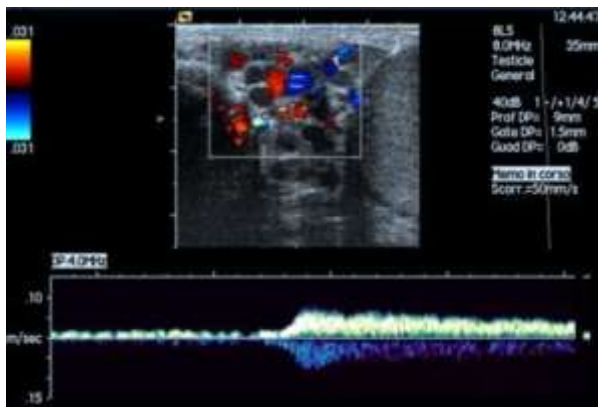
## GRADE I



## GRADE II

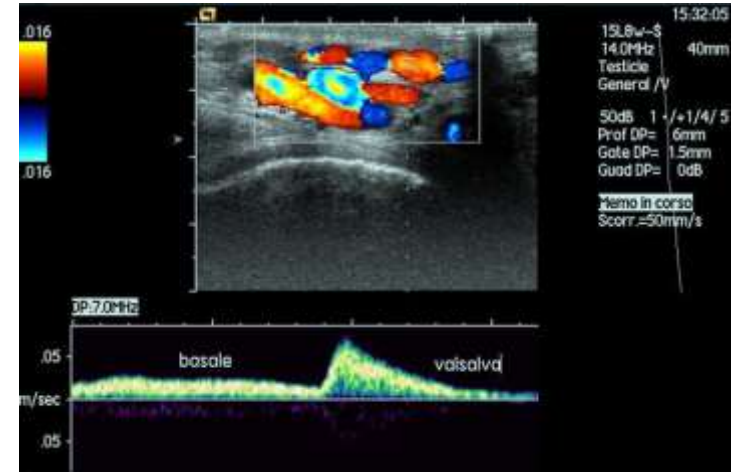


## GRADE III

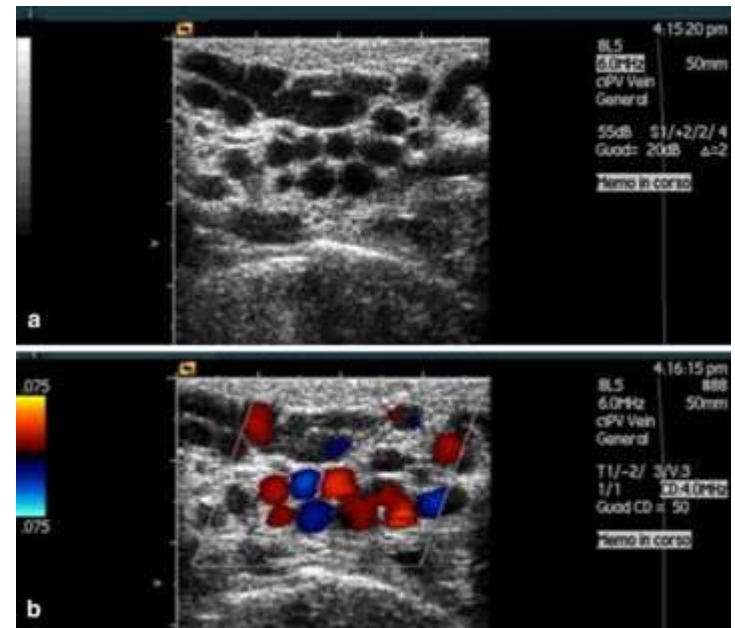


## GRADE IV

A



B



# KIPΣΟΚΗΛΗ

**Table 1** Hoekstra's classification for varicocele at color doppler ultrasound

|         |                                                                                             |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Grade 0 | No dilated vein                                                                             |
| Grade 1 | Dilated veins <2.5 mm in diameter without flow reversal after Valsalva maneuver             |
| Grade 2 | Dilated and tortuous veins 2.5–3.5 mm in diameter and flow reversal after Valsalva maneuver |
| Grade 3 | Dilated and tortuous veins >3.5 mm in diameter and flow reversal after Valsalva maneuver    |

**Table 2** Hirsh's classification for varicocele at color doppler ultrasound

|         |                                                                           |
|---------|---------------------------------------------------------------------------|
| Grade 1 | No spontaneous venous reflux, but inducible reflux with Valsalva maneuver |
| Grade 2 | Intermittent spontaneous venous reflux                                    |
| Grade 3 | Continuous spontaneous venous reflux                                      |

**Table 3** Oyen's classification for varicocele at color doppler and PW-doppler ultrasound

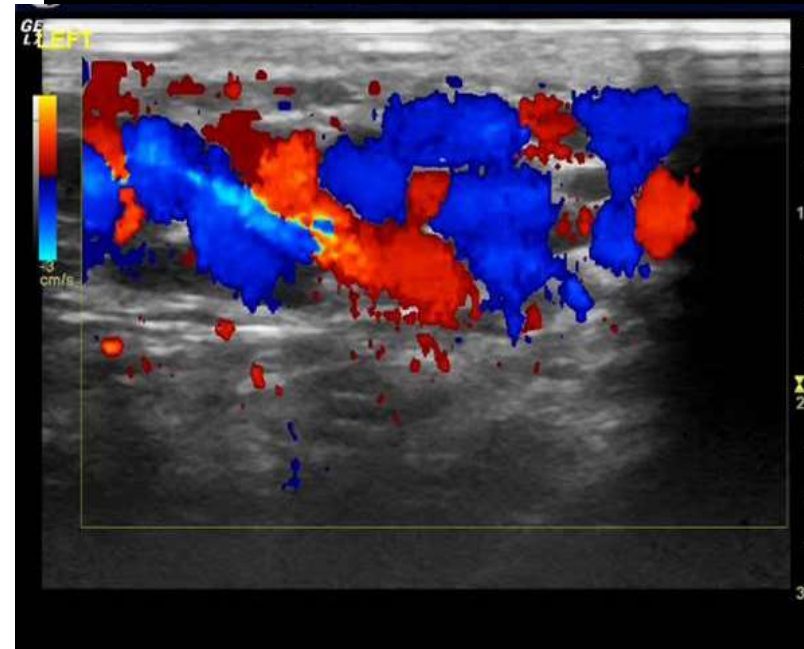
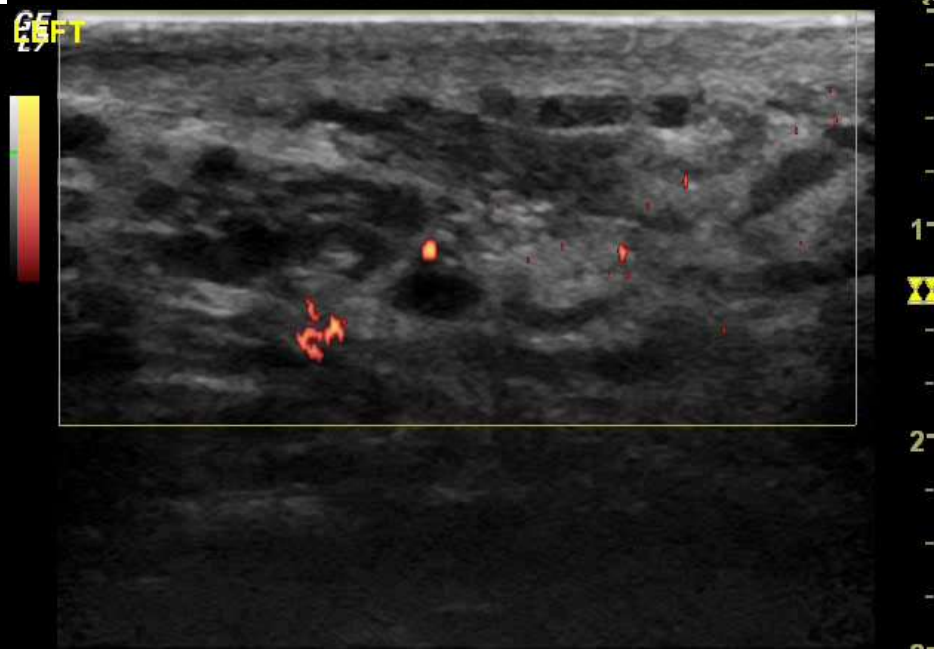
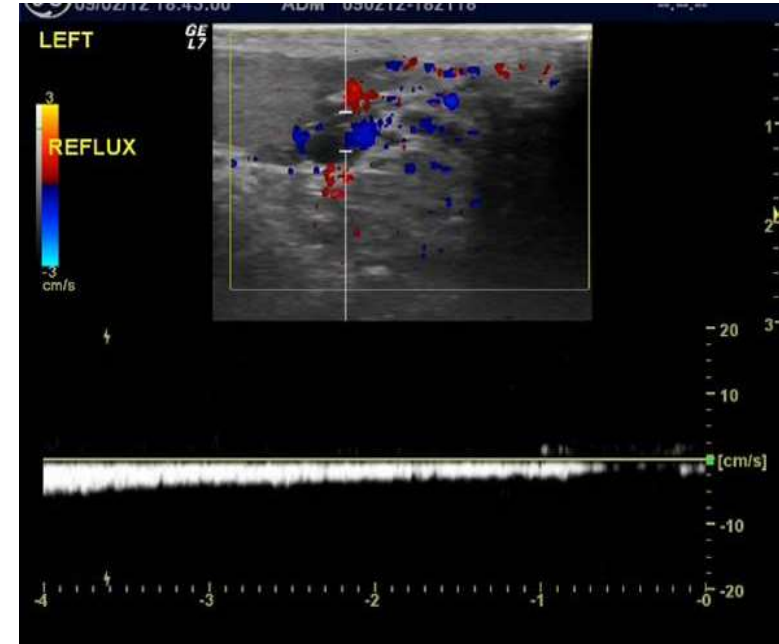
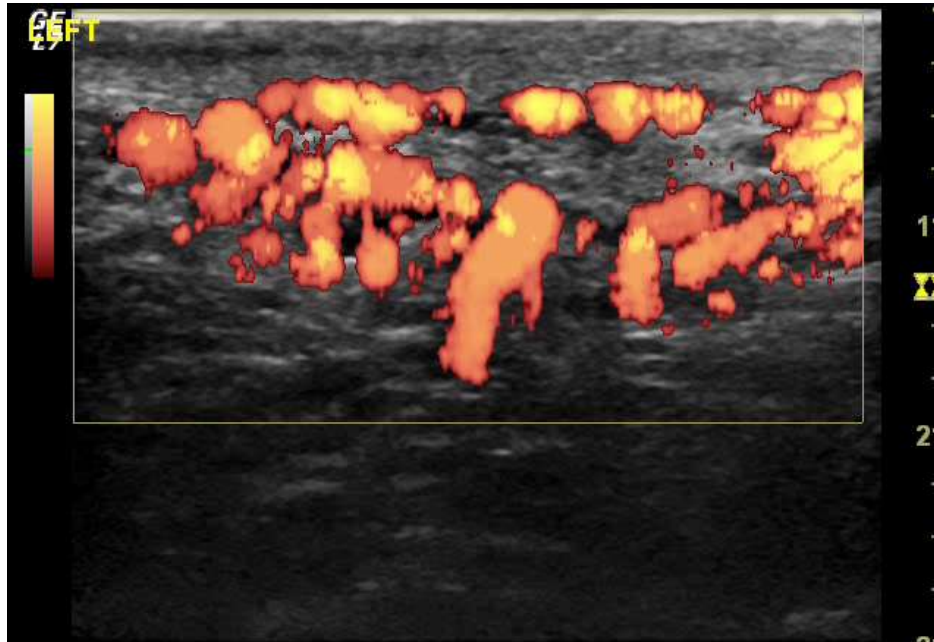
|         |                                                                                              |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Grade 1 | Slight reflux (<2 s) during Valsalva                                                         |
| Grade 2 | Reflux (>2 s) during Valsalva, but no continuous reflux during the Valsalva maneuver         |
| Grade 3 | Reflux in rest during normal respiration or continuously during the entire Valsalva maneuver |

The following classification of varicocele (1,2) is useful in clinical practice:

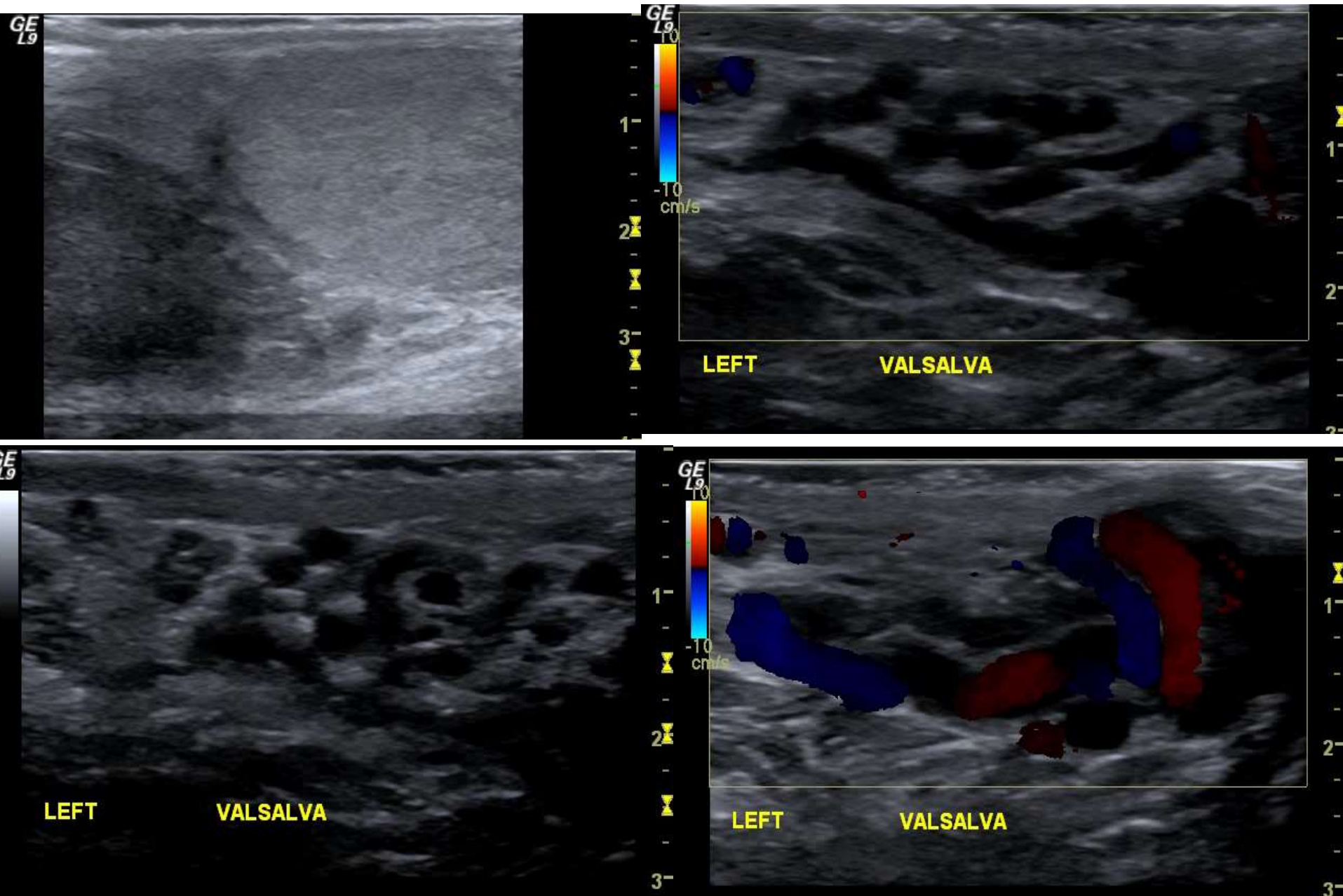
- subclinical: not palpable or visible at rest or during Valsava manoeuvre, but can be shown by special tests (Doppler ultrasound studies) (3);
- grade 1: palpable during Valsava manoeuvre, but not otherwise;
- grade 2: palpable at rest, but not visible;
- grade 3: visible and palpable at rest.

- Hirsh AV, Cameron KM, Tyler JP et al (1980) The Doppler assessment of varicoceles and internal spermatic vein reflux in infertile men. Br J Urol 52:50–56
- Hoekstra T, Witt MA (1995) The correlation of internal spermatic vein palpability with ultrasonographic diameter and reversal of venous flow. J Urol 153:82–84
- Oyen RH (2002) Scrotal ultrasound. Eur Radiol 12:19–34
- A. Jungwirth, T. Diemer, G.R. Dohle, A. Giwercman, Z. Kopa, H. Tournaye, C. Krausz Guidelines on Male Infertility. European Association of Urology 2013

# ΚΙΡΣΟΚΗΛΗ



# ΚΙΡΣΟΚΗΛΗ

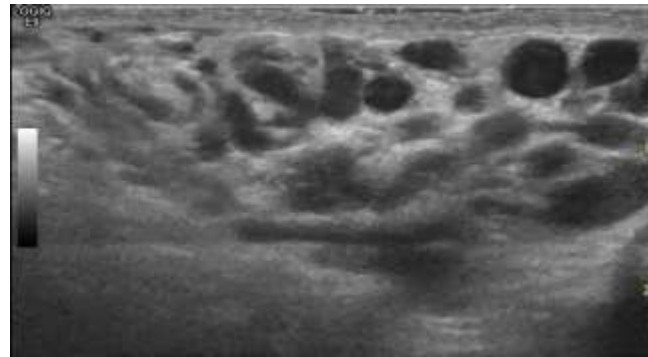
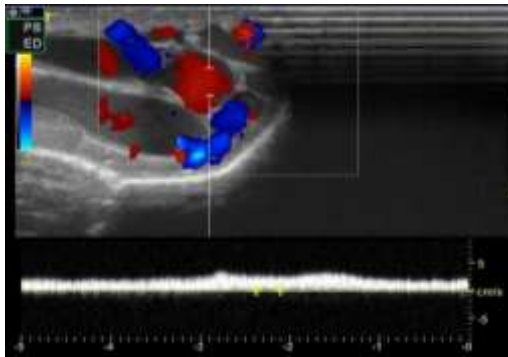


# ΑΜΦΟΤΕΡΟΠΛΕΥΡΗ ΚΙΡΣΟΚΗΛΗ

- Κατά τη διερεύνηση της κίρσοκήλης θα πρέπει να διευκρινιστεί η παρουσία αμφοτερόπλευρης κίρσοκήλης η συχνότητα της οποίας μπορεί να προσεγγίζει το 10%
- Είναι γνωστό ότι το φλεβικό σύστημα του αριστερού και δεξιού όρχι επικοινωνούν μεταξύ τους είτε στην κοιλία, είτε στην πύελο είτε στο όσχεο.
- Μετά τη διάγνωση κίρσοκήλης αριστερά είναι απαραίτητος ο έλεγχος του αντίπλευρου όρχι για την ανίχνευση πιθανής διάτασης του φλεβώδους πλέγματος ή παλινδρόμησης της φλεβικής ροής.
- Στην περίπτωση αμφοτερόπλευρης διάτασης του φλεβώδους πλέγματος θα πρέπει να διευκρινιστεί με τη βοήθεια του έγχρωμου Doppler εάν υπάρχει αληθής ή ψευδής αμφοτερόπλευρη κίρσοκήλη καθώς διαφέρει ο τρόπος αντιμετώπισης

# ΑΜΦΟΤΕΡΟΠΛΕΥΡΗ ΚΙΡΣΟΚΗΛΗ

- Η ψευδής αμφοτερόπλευρη κίρσοκήλη χαρακτηρίζεται από απουσία παλινδρόμησης στο δεξιό βουβωνικό πόρο. Οι φλεβικές εκτασίες τροφοδοτούνται από την αντίπλευρη κίρσοκήλη μέσω διορθικών φλεβικών επικοινωνιών.
- Στην περίπτωση ψευδούς απαιτείται μόνον η διόρθωση της κίρσοκήλης για να υποστραφεί η αντίπλευρη διάταση του φλεβώδους πλέγματος.
- Αντίθετα επί αληθούς αμφοτερόπλευρης κίρσοκήλης παρατηρείται παλινδρόμηση της αιματικής ροής κατά τον έλεγχο με το έγχρωμο Doppler, οπότε και απαιτείται η αμφοτερόπλευρη επέμβαση.



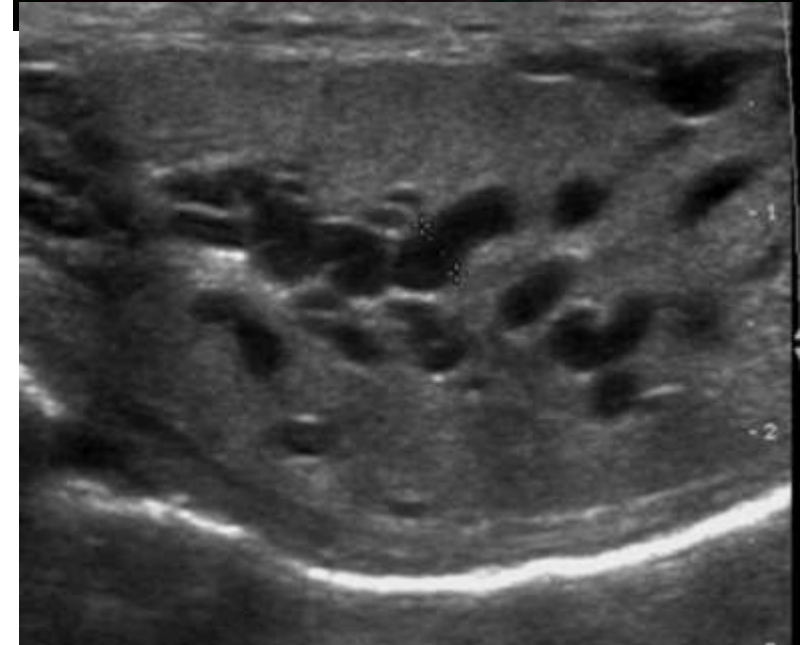
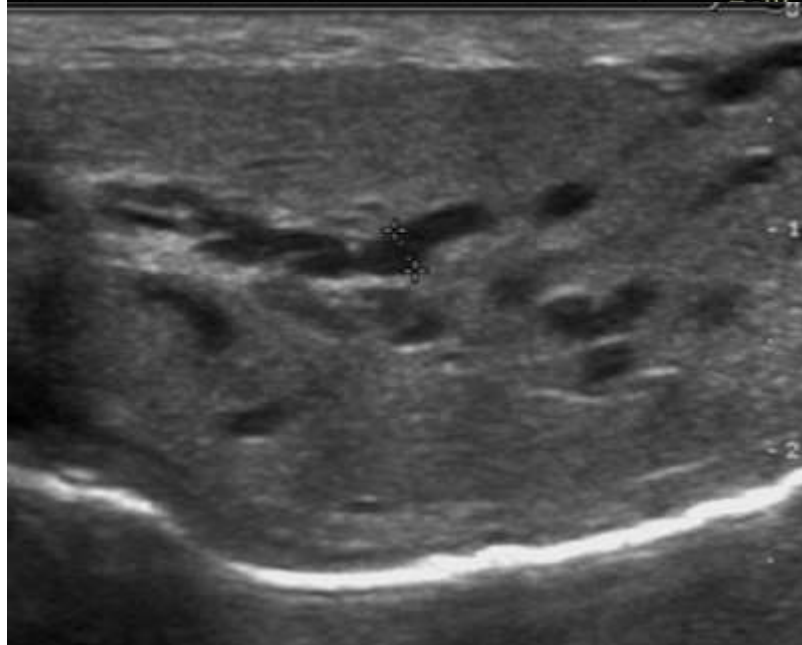
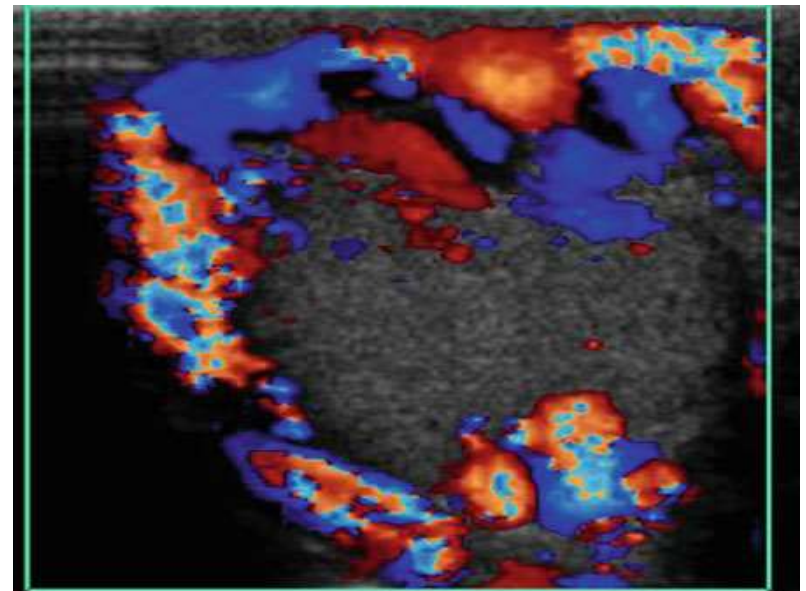
- Liguori G, Trombetta C, Garaffa G et al (2004) Color Doppler ultrasound investigation of varicocele. World J Urol 22:378–381
- Gat Y, Bachar GN, Zukerman Z et al (2004) Varicocele: a bilateral disease. Fertil Steril 81:424–429
- Sarteschi LM, Liguori G, Trombetta C (2003) Varicocele. In: Sarteschi LM, Menchini-Fabris GF (eds) Ecografia andrologica, 1st edn. Athena Srl, Modena, pp 139–155

# ΕΝΔΟΟΡΧΙΚΗ ΚΙΡΣΟΚΗΛΗ

- Σπάνια, λιγότερες από 100 περιπτώσεις έχουν αναφερθεί στη διεθνή βιβλιογραφία.
- Εντόπιση: ενδοορχική, μεσαύλιο, υποκάψια. 25% αμφοτερόπλευρη
- Συνήθως ιδιοπαθής αλλά μπορεί και δευτεροπαθής (απόφραξη νεφρικής φλέβας: νεοπλάσματα, θρόμβωση)
- Μπορεί να συσχετίζεται με την κρυπορχία καθώς και μετά από ορχεοπηξία.
- Σημαντική η προεγχειρητική διάγνωση καθώς κατά τη διάρκεια της σκληροθεραπείας θα πρέπει να εφαρμόζεται συμπίεση στο σπερματικό τόνο ώστε να αποφευχθεί η πρόκληση βλάβης στον όρχι
- Παλινδρόμηση της αιματικής ροής κατά τη δοκίμασια Valsalva
- ΔΔ κυρίως με άλλες αγγειακές παθήσεις (μετατραυματικά ψευδανευρύσματα, ΑΦ δυσπλασίες, αιμαγγειώματα)

- Das KM, Prasad K, Szmigielski W, Noorani N. Intratesticular varicocoele: evaluation using conventional and Doppler sonography. AJR Am J Roentgenol . 1999;173(4):1079–1083.
- Abduljaleel PM, Al-Mulhim F, Nouman A et al (2006) Intratesticular varicocele and extratesticular varicocele in a patient with nephrotic syndrome complicated by left renal vein thrombosis. Ann Saudi Med 26:228–230
- Tetreau R, Julian P, Lyonnet D, Rouviere O. Intratesticular varicocoele: an easy diagnosis but unclear physiopathologic characteristics. JUltrasound Med .2007;26(12):1767–1773.

# ΕΝΔΟΟΡΧΙΚΗ ΚΙΡΣΟΚΗΛΗ

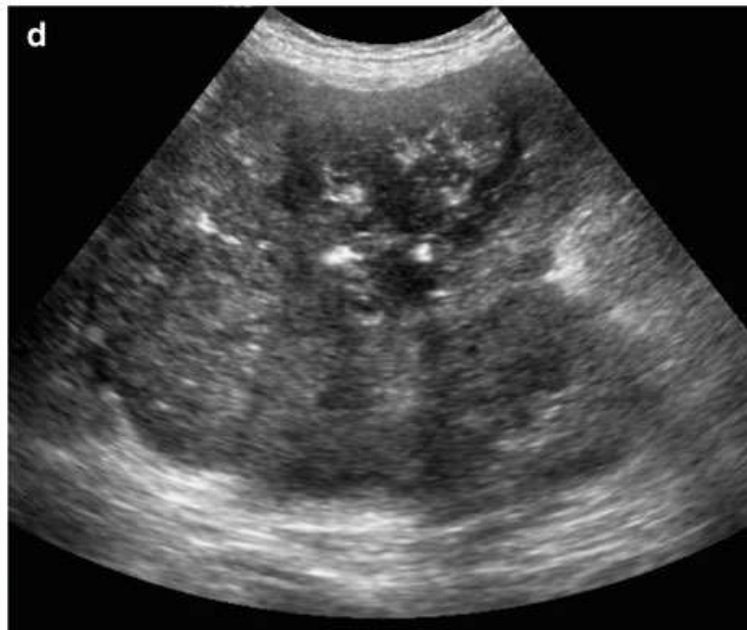
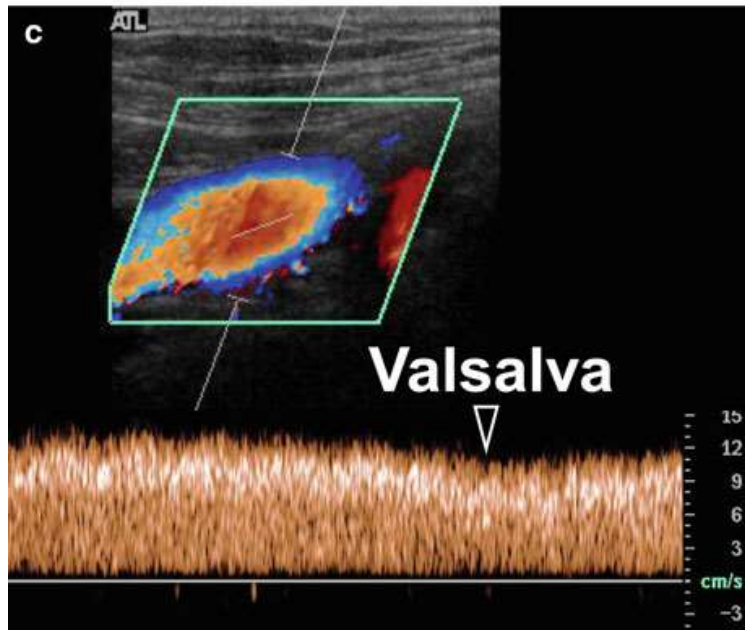
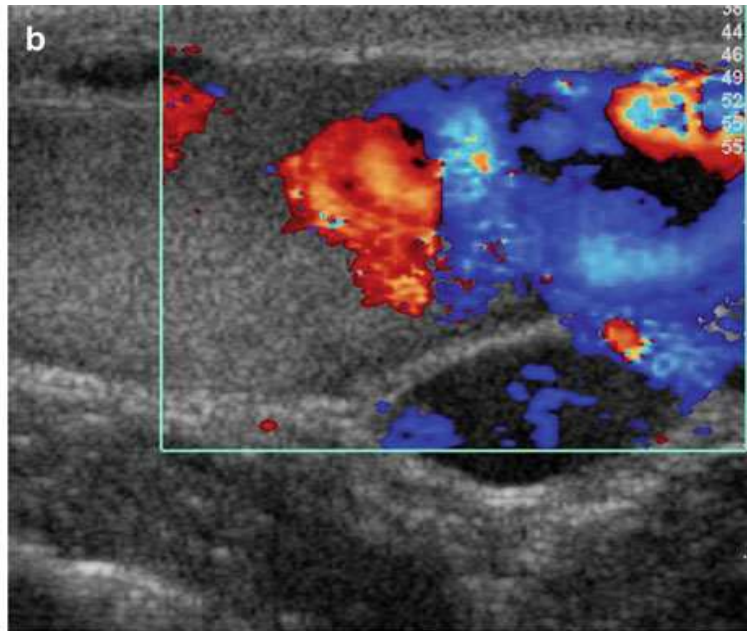
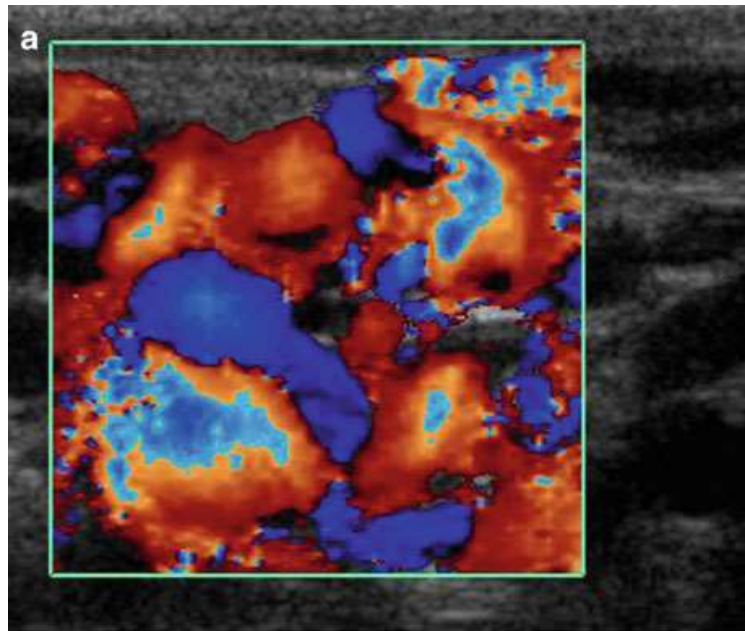


# ΔΕΥΤΕΡΟΠΑΘΗΣ ΚΙΡΣΟΚΗΛΗ

- Η κίρσοκήλη μπορεί να είναι δευτεροπαθής διαφόρων παθολογικών καταστάσεων που προκαλούν αύξηση στην πίεση της σπερματικής φλέβας. (π.χ. ενδοκοιλιακή μάζα, υδρονέφρωση, κίρρωση κλπ)
- Διαφέρουν τα αιμοδυναμικά χαρακτηριστικά συγκριτικά με την ιδιοπαθή
- Η παλινδρόμηση της αιματικής ροής είναι συνεχής κατά την ηρεμία και δεν μεταβάλλεται σημαντικά κατά τη δοκιμασία Valsalva. (Sarteschi's Grade V).
- Το συχνότερο αίτιο κίρσοκήλης Grade V σε ασθενείς ηλικίας μεγαλύτερης των 40 ετών είναι το νεόπλασμα.
- Επί ιστορικού πρόσφατης κίρσοκήλης Grade V σε ενήλικες άνδρες είτε στον δεξιό είτε στον αριστερό όρχι θα πρέπει να αποκλειστεί η δευτεροπαθής κίρσοκήλη λόγω νεοπλασματος

- Graif M, Hauser R, Hirshebein A et al (2000) Varicocele and the testicular-renal venous route: hemodynamic Doppler sonographic investigation. J Ultrasound Med 19:627–631
- Dogra VS, Gottlieb RH, Oka M et al (2003) Sonography of the scrotum. Radiology 227:18–36

# ΔΕΥΤΕΡΟΠΑΘΗΣ ΚΙΡΣΟΚΗΛΗ



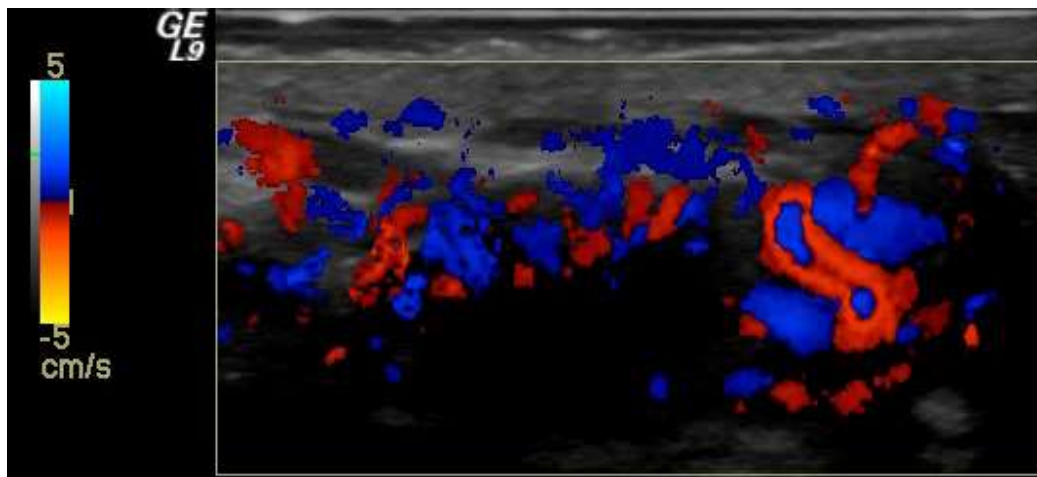
G  
R  
A  
D  
E  
V

# ΚΙΡΣΟΚΗΛΗ

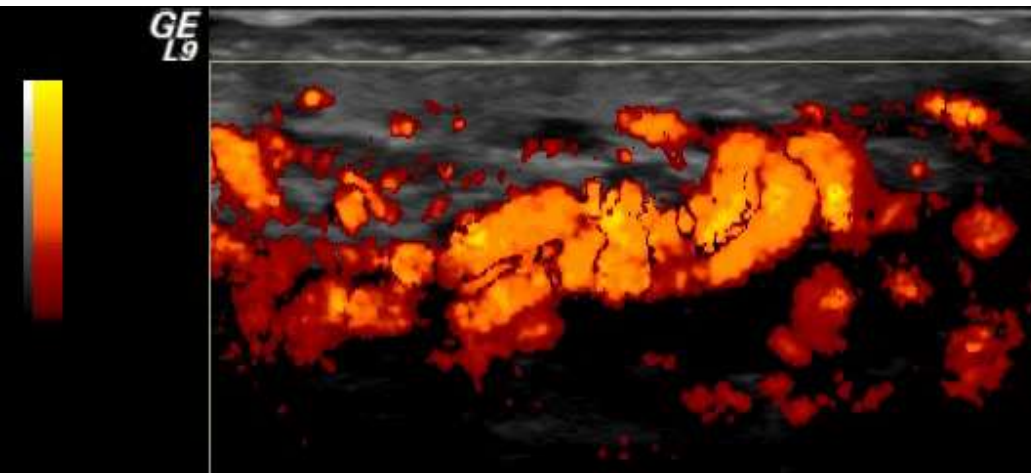
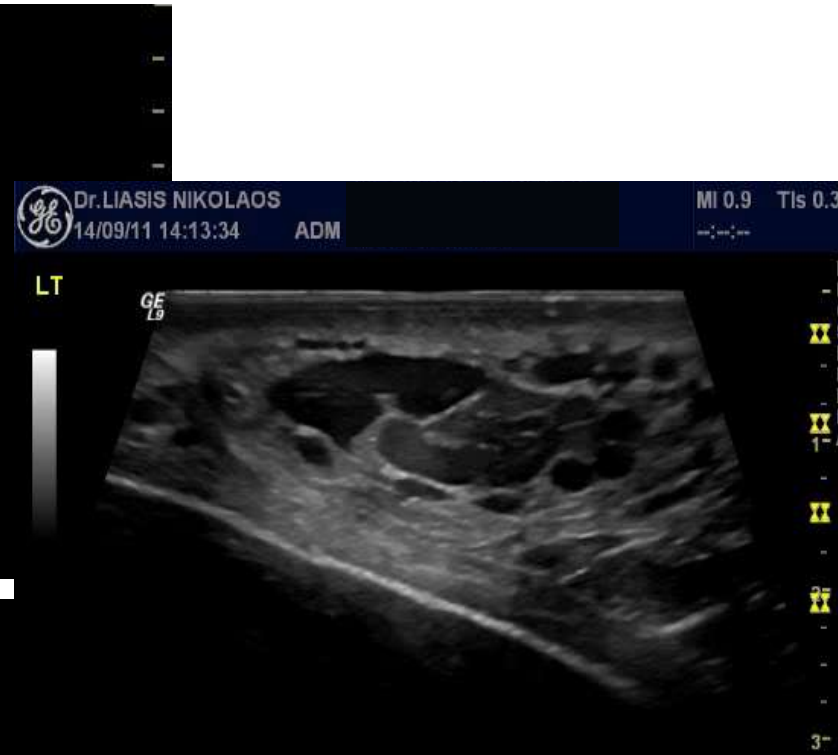
- Ανεξάρτητα από την ταξινόμηση που θα προτιμηθεί, η υπερηχογραφική έκθεση θα πρέπει να περιλαμβάνει τις ακόλουθες πληροφορίες:
- 1. Διάμετρος και έκταση της διάτασης του φλεβώδους πλέγματος σε ύπτια θέση. Μεταβολή της διαμέτρου στην όρθια θέση και κατά τη διάρκεια της δοκιμασίας Valsalva.
- 2. Παρουσία ροής κατά τον έλεγχο με το έγχρωμο Doppler στην ύπτια θέση και κατά τη διάρκεια ελεύθερης αναπνοής στον βουβωνικό πόρο, άνωθεν του όρχι και πέριξ του όρχι. Μεταβολές της φλεβικής ροής στις παραπάνω θέσεις στην όρθια θέση και κατά τη διάρκεια της δοκιμασίας Valsalva.
- 3. Διάρκεια και χαρακτηριστικά της κυματομορφής της παλινδρόμησης της αιματικής ροής στην ύπτια και στην όρθια θέση και κατά τη διάρκεια της δοκιμασίας Valsalva.
- 4. Διαστάσεις (όγκος) και ηχομορφολογία των όρχεων.
- 5. Λοιπά ευρήματα



# ΥΠΟΤΡΟΠΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΗΜΕΝΗΣ ΚΙΡΣΟΚΗΛΗΣ



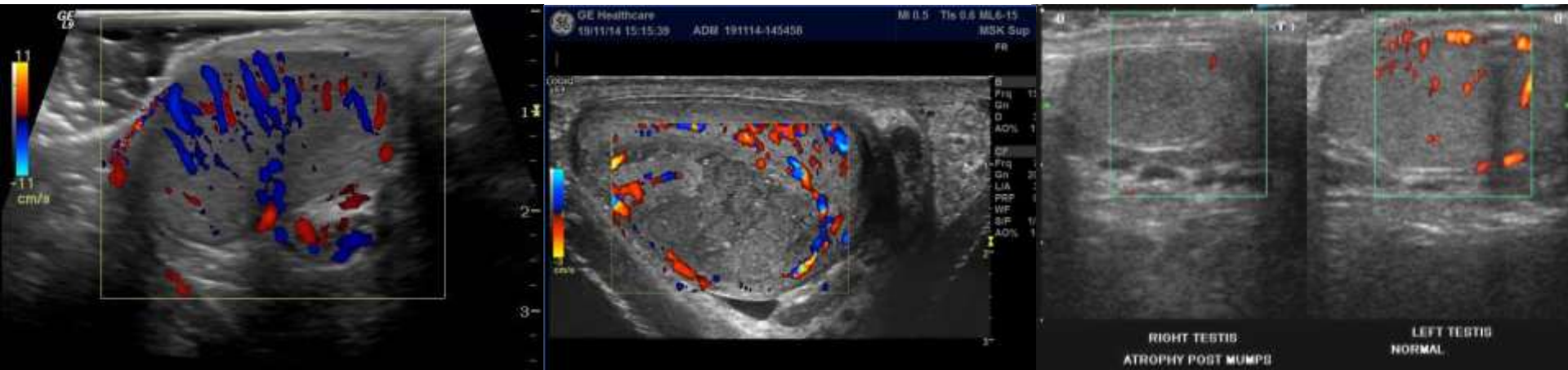
LEFT VALSALVA



LEFT VALSALVA

# ΟΡΧΙΤΙΔΑ

- Φλεγμονή του όρχεος που συνήθως συνοδεύει φλεγμονή της επιδιδυμίδας ενώ μπορεί να αποτελεί εντοπισμένη βλάβη ως αποτέλεσμα αιματογενούς διασποράς από μακρινές εστίες με κυριότερο αίτιο την παρωτίτιδα.
- Ιογενής ορχίτιδα (ιος παρωτίδας, ιοί echo και ομάδα ιών B arbovirus).
- Σεξουαλικά μεταδιδόμενοι οργανισμοί (C. Trachomatis)
- Από τους ενήλικες που έχουν υποστεί παρωτίτιδα το 25% μπορεί να αναπτύξει ορχίτιδα (2/3 ετερόπλευρη και 1/3 αμφοτερόπλευρη)
- Επιπλοκές ορχίτιδας: υπογονιμότητα, υδροκήλη, απόστημα, ατροφία



# ΑΠΟΦΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΔΡΟΜΑ

- Οι όρχεις των υπογόνιμων αντρών με απόφραξη στην πορεία της γεννητικής οδού συνήθως έχουν φυσιολογικό μέγεθος.
- Οι απεικονιστικές μέθοδοι χρησιμοποιούνται για την εντόπιση του σημείου απόφραξης.
- Η απόφραξη μπορεί να αφορά οποιοδήποτε τμήμα της γεννητικής οδού ωστόσο ο απεικονιστικός έλεγχος του εγγύς και του περιφερικού της τμήματος μπορεί να αναδείξει την πλειονότητα των αιτίων.
- Το μέσο τμήμα της γεννητικής οδού αποτελεί σπάνια εντόπιση απόφραξης.

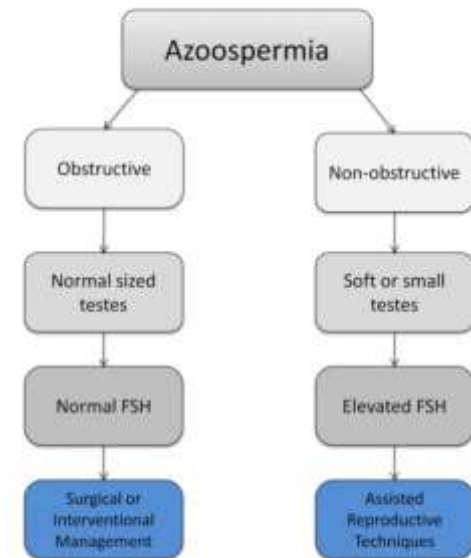
# ΑΠΟΦΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΔΡΟΜΑ

- Οι απεικονιστικές μέθοδοι εκλογής για την εκτίμηση των παθολογικών καταστάσεων που προκαλούν απόφραξη στο εγγύς και το περιφερικό τμήμα της γεννητικής οδού είναι το υπερηχογράφημα οσχέου και το διορθικό υπερηχογράφημα αντίστοιχα.
- Η ανάδειξη παθολογικών ευρημάτων στην επιδιδυμίδα κατά τον υπερηχογραφικό έλεγχο του οσχέου είναι συχνότερη επί αποφρακτικής αζωοσπερμίας συγκριτικά με την μη αποφρακτική.
- Επιδιδυμιδα: απλασία, ατροφία ή διάταση οποιουδήποτε τμήματος ανάλογα με την εντόπιση της απόφραξης.
- Στο μεσαύλιο μπορεί να παρατηρηθούν κυστικές μεταβολές επί περιφερικότερης απόφραξης
- Υποσχόμενη τεχνική η ελαστογραφία για την διάκριση μεταξύ αποφρακτικής αιτιολογίας (υψηλή ελαστικότητα) και μη αποφρακτικής αιτιολογίας (χαμηλή ελαστικότητα) αζωοσπερμίας

# ΑΠΟΦΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΔΡΟΜΑ

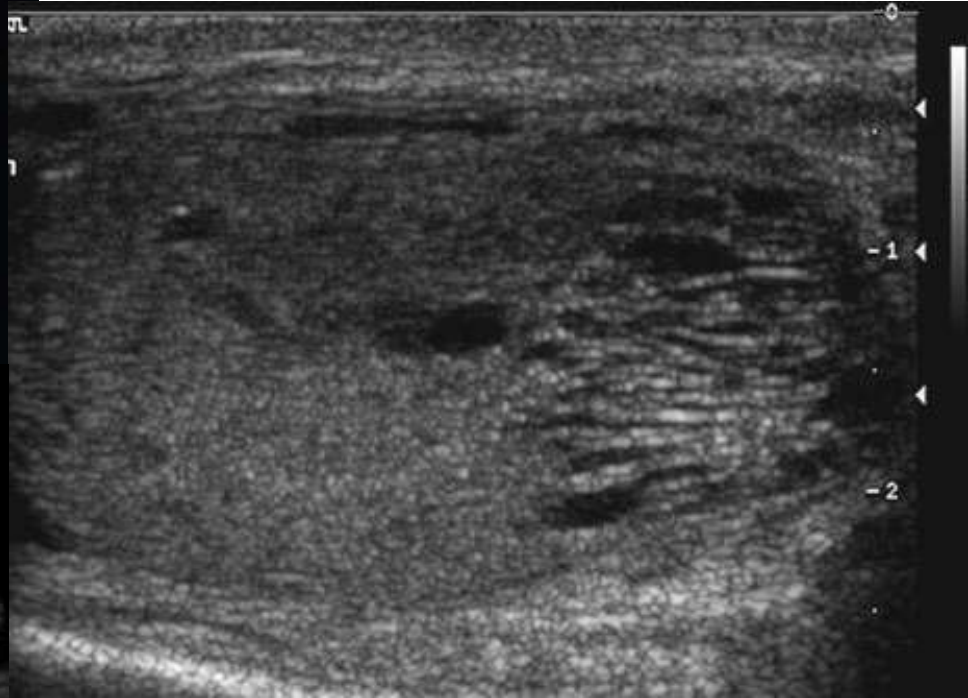
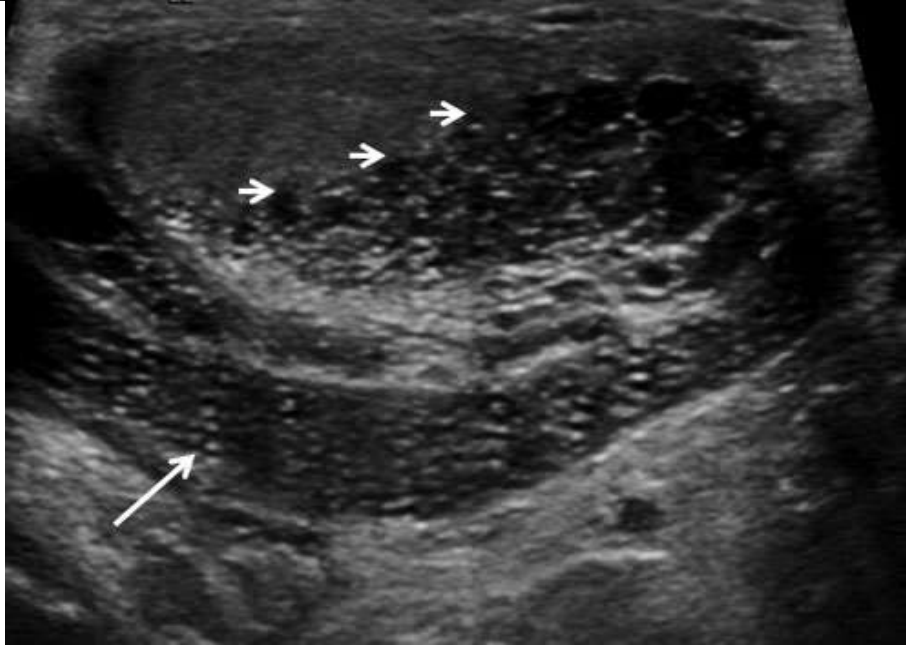
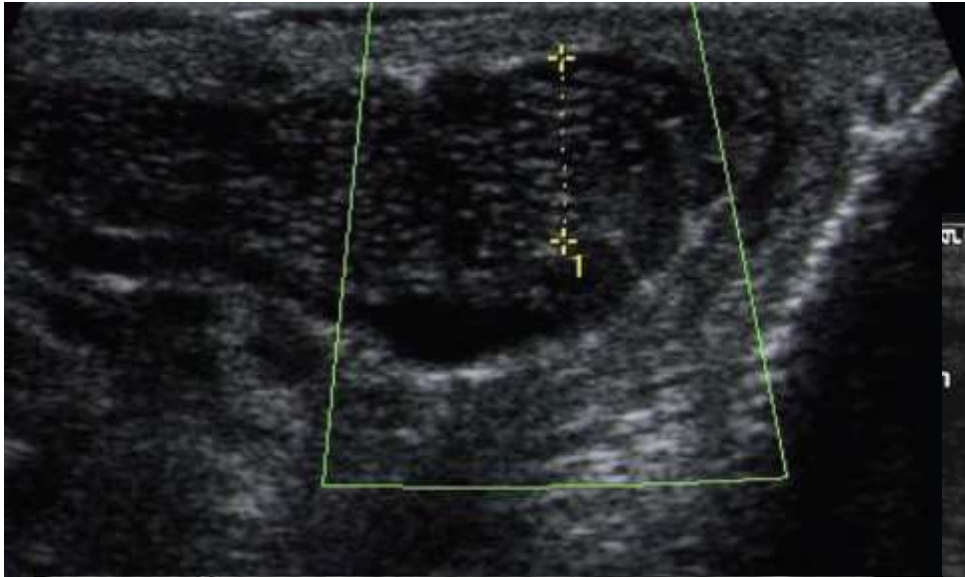
| Conditions                   | Congenital                                                                                                   | Acquired                                                          |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Epididymal obstruction       | Idiopathic epididymal obstruction<br>Epididymis detached from the testis (e.g., in some maldescended testes) | Post-infective (epididymitis)<br>Post-surgical (epididymal cysts) |
| Vas deferens obstruction     | Congenital absence of vas deferens                                                                           | Post-vasectomy<br>Post-surgical (hernia, scrotal surgery)         |
| Ejaculatory duct obstruction | Prostatic cysts (Mullerian cysts)                                                                            | Post-surgical (bladder neck surgery)<br>Post-infective            |

| Cause of obstructive azoospermia | Percentage of obstructive azoospermia |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| Intratesticular obstruction      | 15%                                   |
| Epididymal obstruction           | 30–67%                                |
| CBAVD                            | 6%                                    |
| EDO                              | 1–3%                                  |

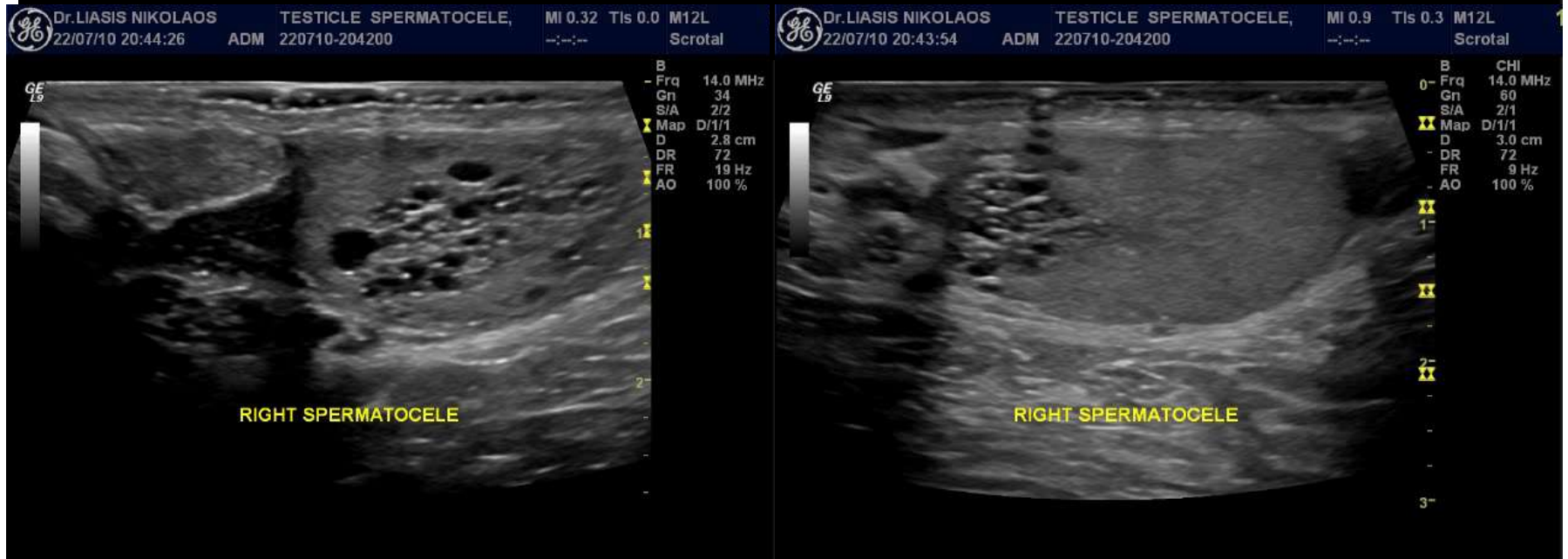


- A. Jungwirth, H. Borm, G. Bello, A. Chetani, E. Kopa, H. Koutsgou, G. Kralj, Guidelines on male infertility. European Association of Urology 2013
- Amr Abdel Raheem, David Ralph, S. Minhasa Male infertility British Journal of Medical and Surgical Urology (2012) 5, 254—268
- Raza SA, Jhaveri KS. Imaging in male infertility. Radiol Clin North Am. 2012 Nov;50(6):1183-200

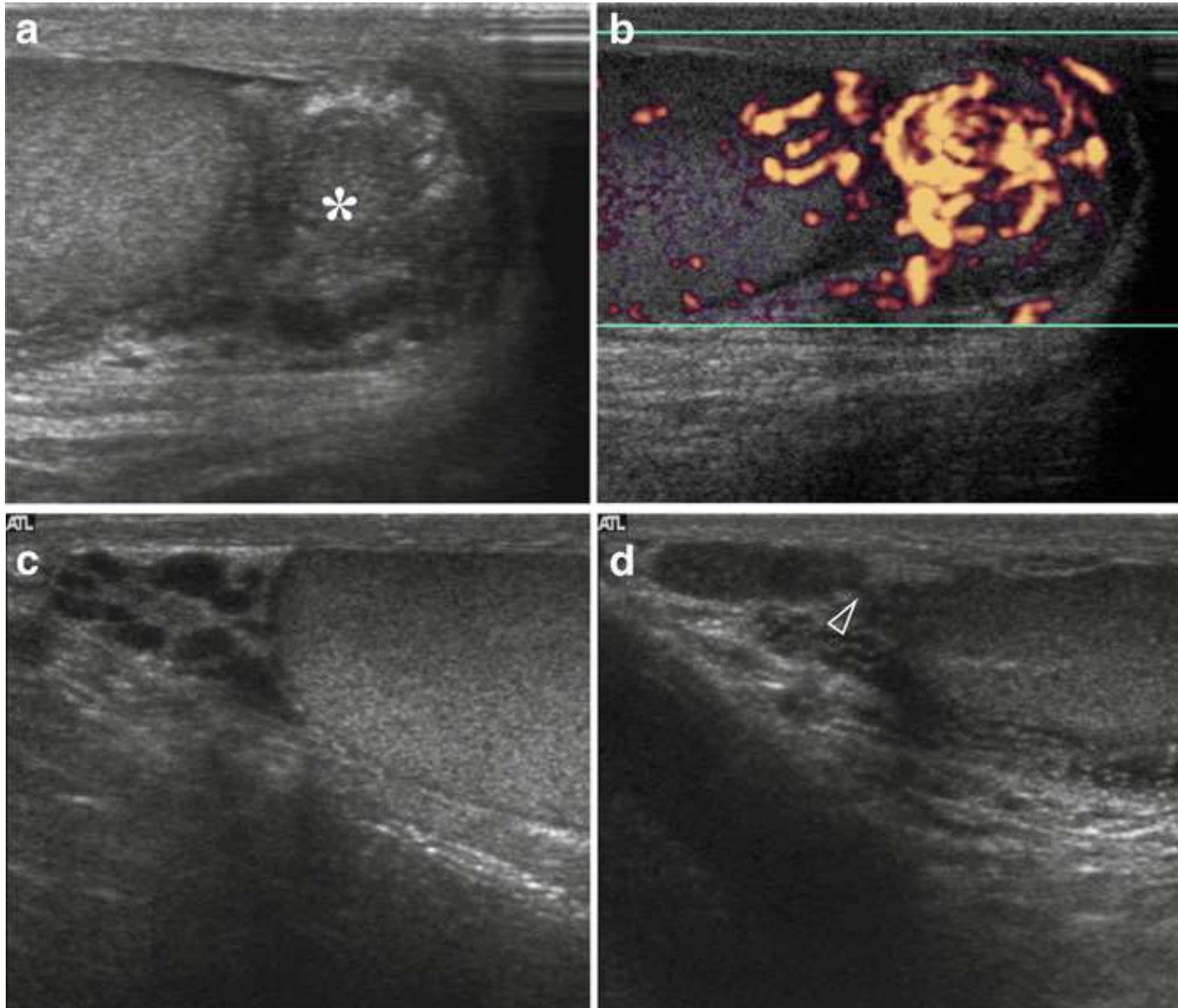
# ΑΠΟΦΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΔΡΟΜΑ



# ΑΠΟΦΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΔΡΟΜΑ



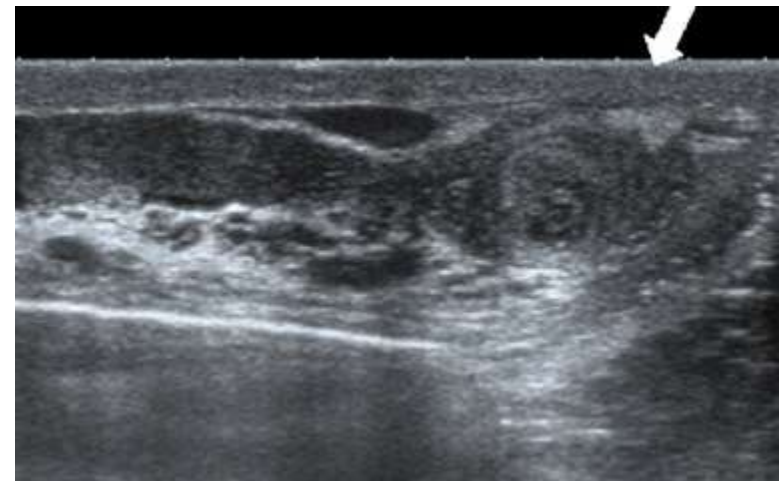
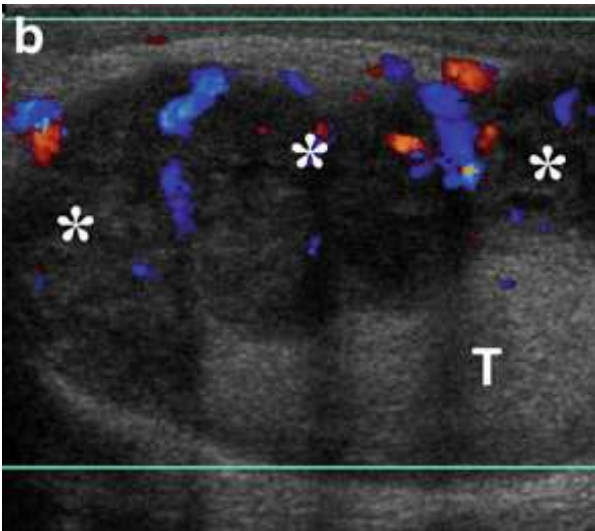
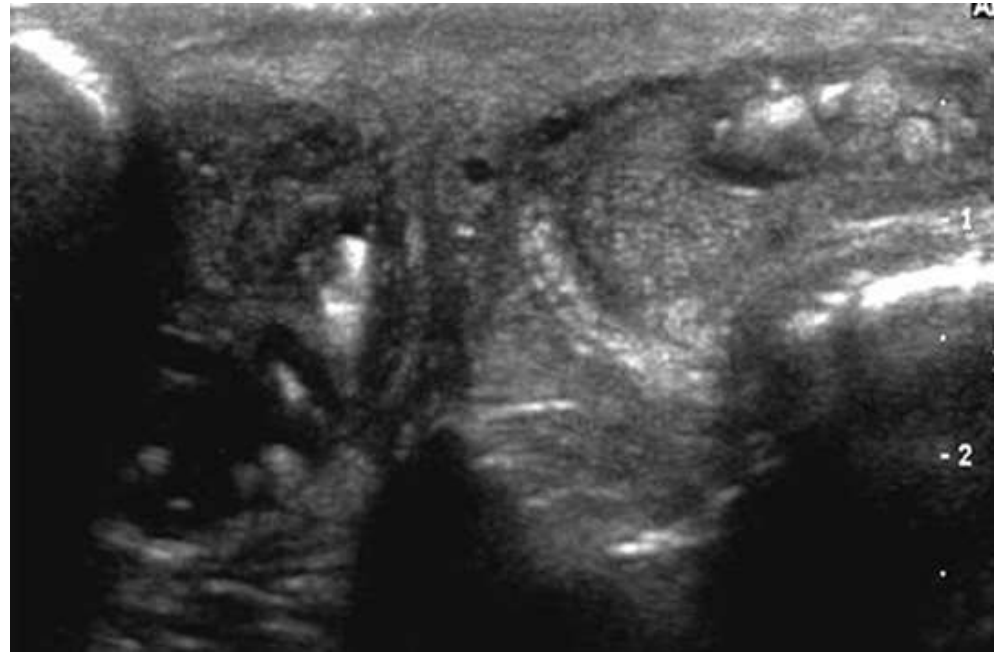
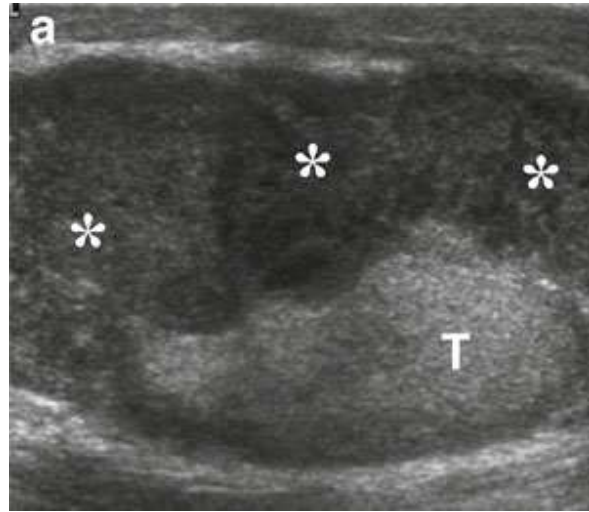
# ΑΠΟΦΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΔΡΟΜΑ



# ΧΡΟΝΙΑ ΕΠΙΔΙΔΥΜΙΤΙΔΑ

- Η επιδιδυμίτιδα αποτελεί συνήθη αιτία οξέος άλγους στο όσχεο.
- Η χρόνια επιδιδυμίτιδα μπορεί να επηρεάσει τη γονιμότητα καθώς προκαλεί μεταφλεγμονώδη απόφραξη των πόρων της επιδιδυμίδας.
- Στο υπερηχογράφημα οσχέου η χρόνια επιδιδυμίτιδα απεικονίζεται ως εστιακή ή διάχυτη διόγκωση της επιδιδυμίδας με διαταραχή της ηχογένειάς της και παρουσία ασβεστώσεων.
- Επί φυματιώδους επιδιδυμίτιδας η ουρά της επιδιδυμίδας προσβάλλεται συχνότερα.
- Ο προσδιορισμός του σημείου της απόφραξης είναι σημαντικός για το σχεδιασμό της θεραπείας.

# ΧΡΟΝΙΑ ΕΠΙΔΙΔΥΜΙΤΙΔΑ

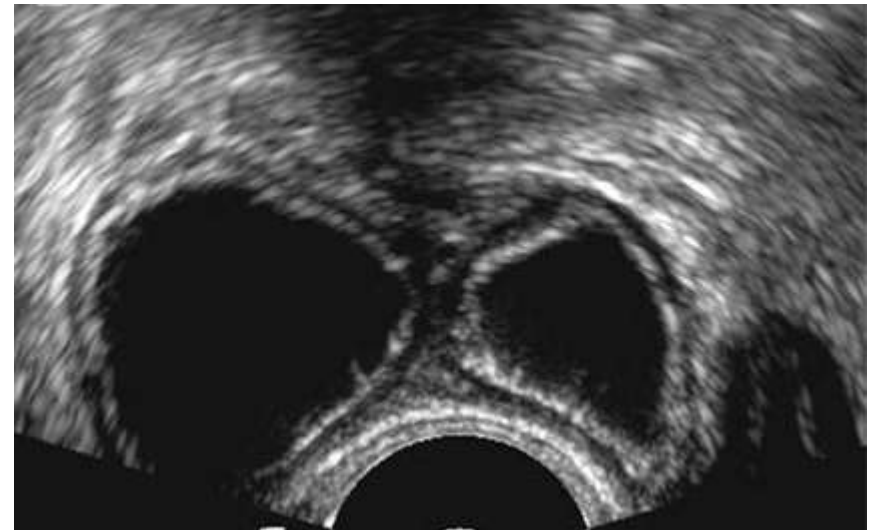
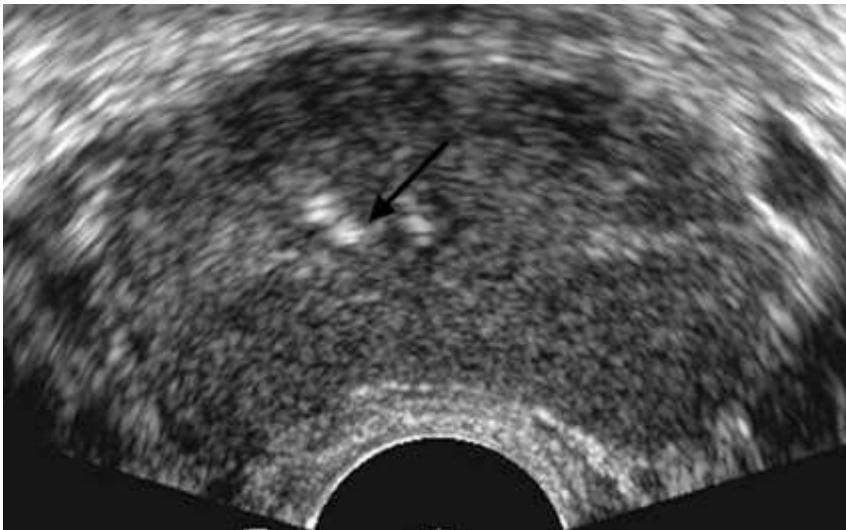
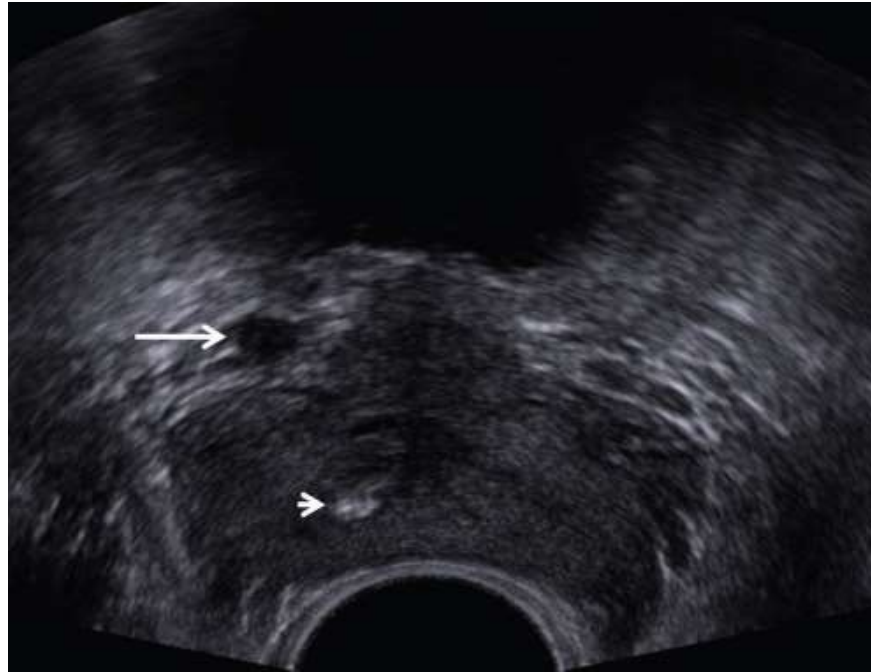


# ΑΠΟΦΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΔΡΟΜΑ

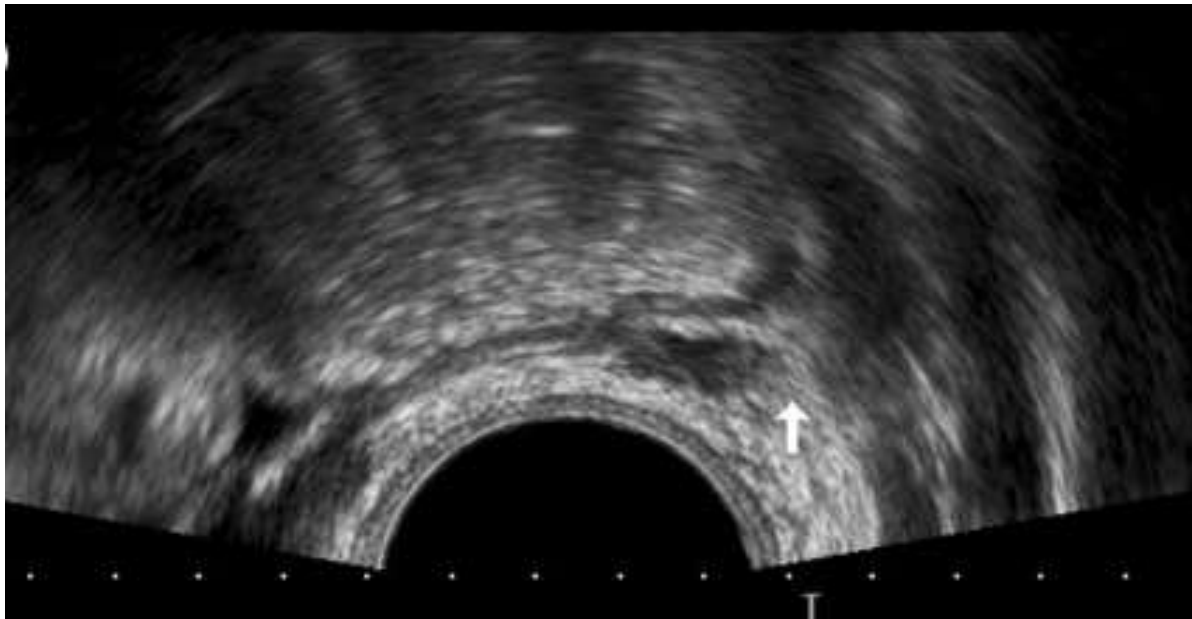
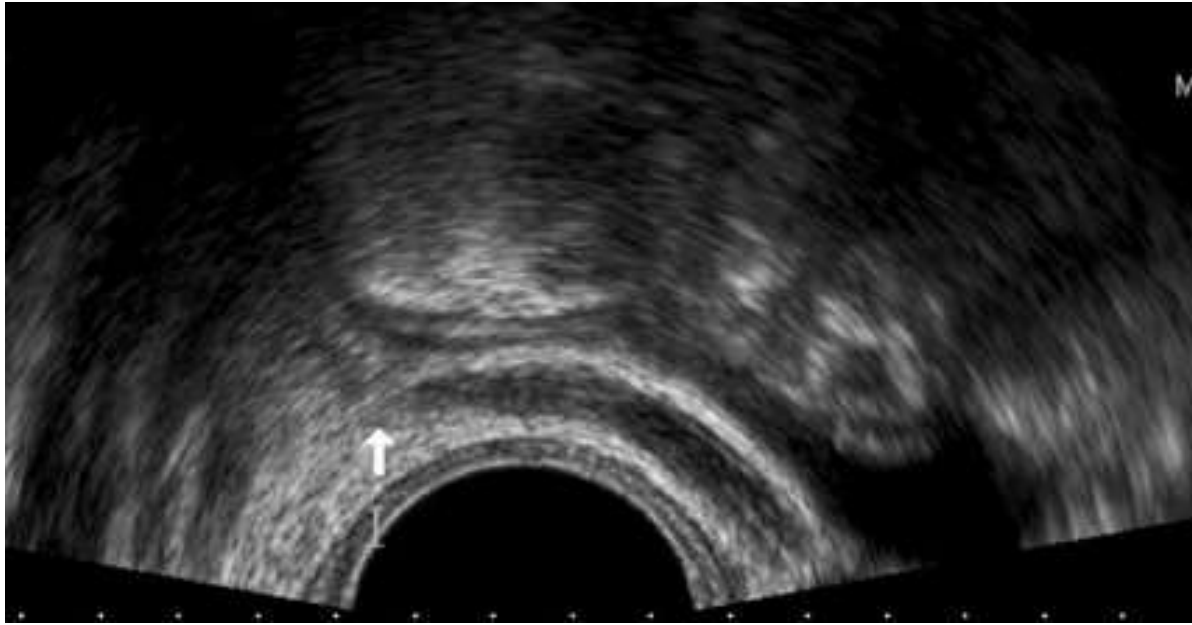
*Διορθικό υπερηχογράφημα περιοχής προστάτη  
σε υπογόνιμο άνδρα με χαμηλού όγκου σπέρματος αζωοσπερμία*

- Συγγενής απουσία του σπερματικού πόρου (αμφοτερόπλευρα/ μονόπλευρα).
- Αμφοτερόπλευρη απόφραξη του συστήματος του σπερματικού πόρου από ίνωση ή επασβεστώσεις.
- Κύστεις που αποφράσσουν τον σπερματικό πόρο.
- Απόφραξη του σπερματικού πόρου που οφείλεται σε λίθο.
- Αποφράξεις του εκσπερματιστικού πόρου (κύστεις, επασβεστώσεις, ενδοπροστατικές κύστεις που αποφράσσουν την εκβολή του στην προστατική μοίρα της ουρήθρας).
- Ανωμαλίες σπερματοδόχων κύστεων

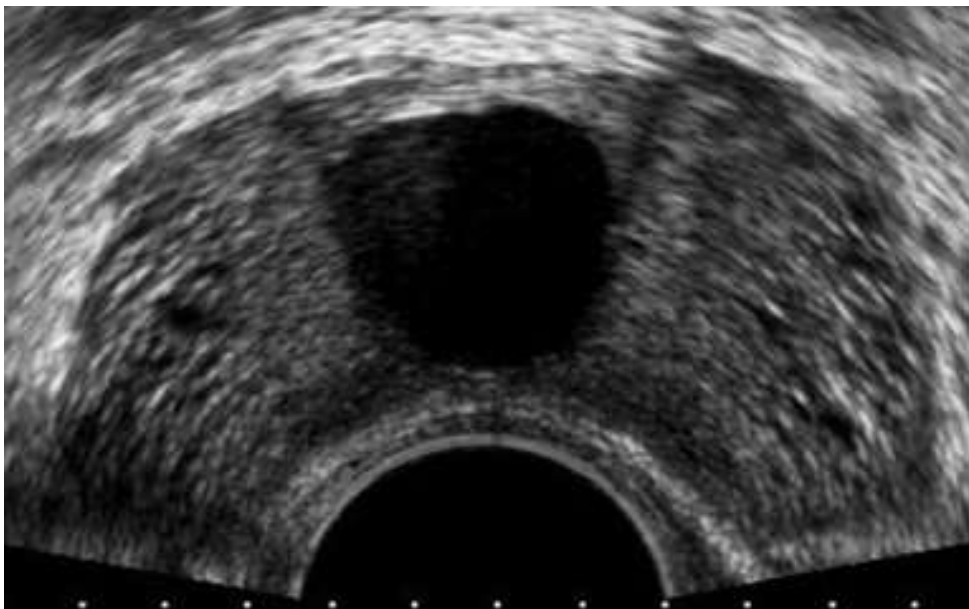
# ΑΠΟΦΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΔΡΟΜΑ



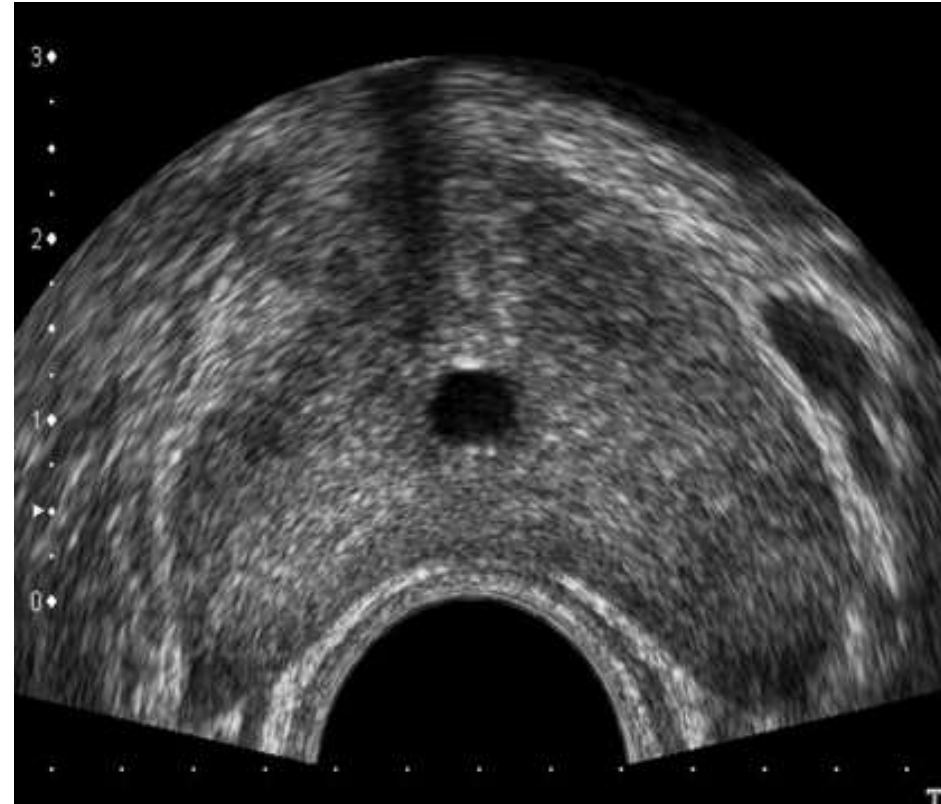
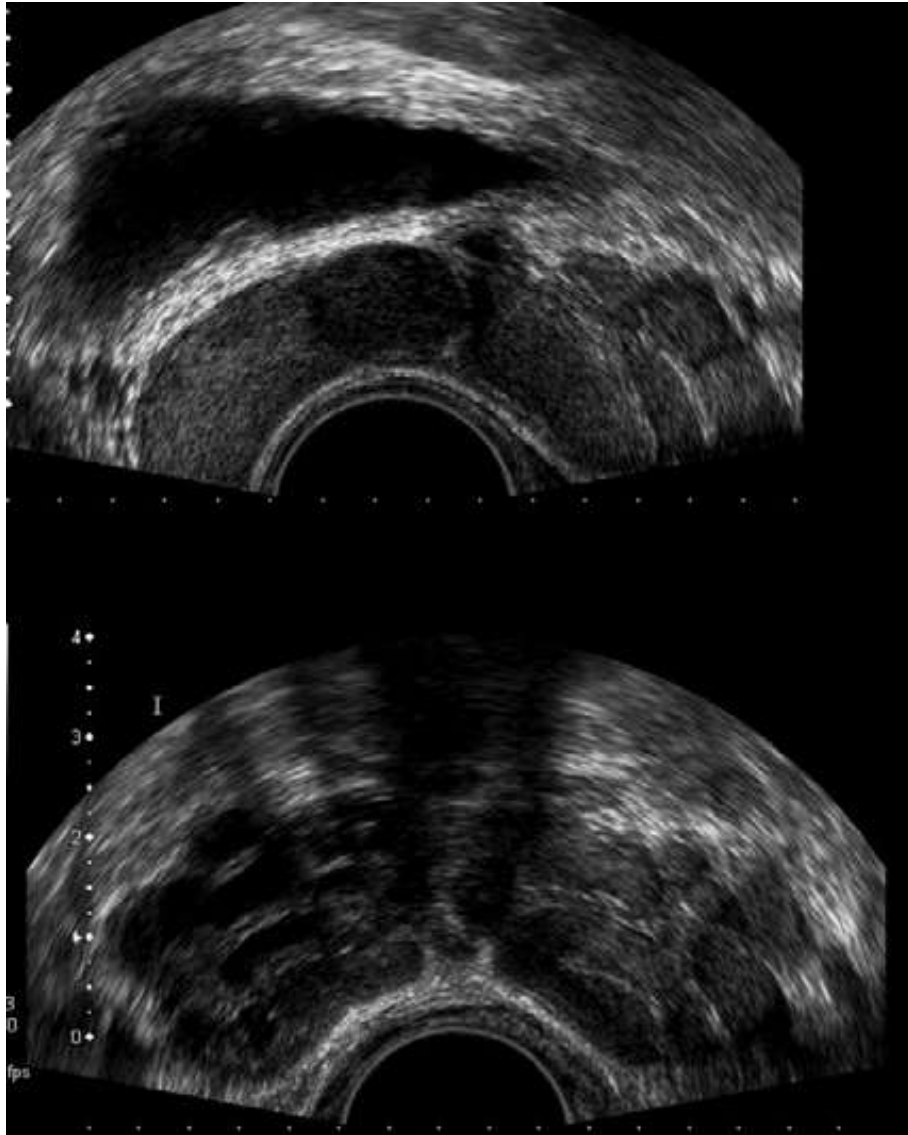
# ΑΠΟΦΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΔΡΟΜΑ



# ΑΠΟΦΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΔΡΟΜΑ



# ΑΠΟΦΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΔΡΟΜΑ



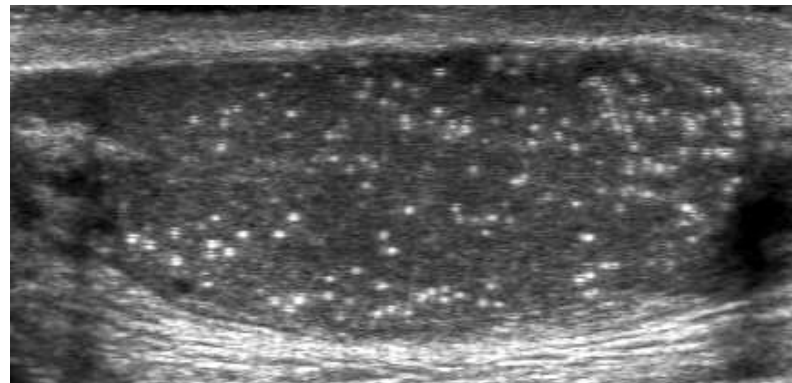
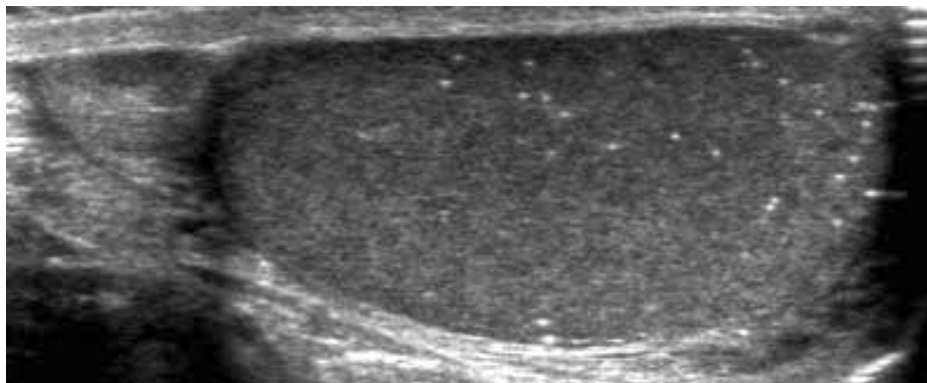
# ΜΙΚΡΟΛΙΘΙΑΣΗ ΟΡΧΕΩΣ

- Υπερηχογενείς στικτές εστίες (διαμέτρου 1-2 χιλ) στο ορχικό παρέγχυμα
- Συνήθως αμφοτερόπλευρα, με τυχαία κατανομή
- Υγιείς άνδρες: 1,5- 5,6%
- Υπογόνιμοι άνδρες, κρυψορχία, σύνδρομο Down: 0,8-20%
- Παρά την πλούσια βιβλιογραφία η κλινική σημασία της μικρολιθίασης παραμένει ασαφής.
- Η μικρολιθίαση είναι αρκετά συχνή σε ασυμπτωματικούς, κατά τα λοιπά υγιείς άνδρες, ωστόσο στην περίπτωση αυτή ο απόλυτος κίνδυνος συνύπαρξης ή εκδήλωσης νεοπλασίας ή καρκινώματος *in situ* είναι πολύ χαμηλός.
- Αν συνυπάρχουν παράγοντες κινδύνου η μικρολιθίαση όρχι συσχετίζεται με γερμίνωμα και καρκίνωμα *in situ*.

- van Casteren NJ, Looijenga LH, Dohle GR (2009) Testicular microlithiasis and carcinoma in situ overview and proposed clinical guideline. *Int J Androl* 32:279–287
- Vachon L, Fareau GE, Wilson MG et al (2006) Testicular microlithiasis in patients with Down syndrome. *J Pediatr* 149:233–236
- Costabile RA (2007) How worrisome is testicular microlithiasis? *Curr Opin Urol* 17:419–423
- Chen JL, Chou YH, Tiu CM et al (2010) Testicular microlithiasis: analysis of prevalence and associated testicular cancer in Taiwanese men. *J Clin Ultrasound* 38:309–313

# ΜΙΚΡΟΛΙΘΙΑΣΗ ΟΡΧΕΩΣ

- Η πρακτική διαχείρισης και παρακολούθησης της μικρολιθίασης του όρχεως διαφέρει μεταξύ των κρατών
- Συχνότερη η διενέργεια βιοψίας στις Ευρωπαϊκές χώρες συγκριτικά με τις ΗΠΑ
- Υπερηχογραφικός έλεγχος ετήσιος ή κάθε δεύτερο έτος ανάλογα με την συνύπαρξη ή όχι παραγόντων κινδύνου αντίστοιχα
- Το κόστος της παραπάνω πρακτικής δεν είναι αποδεκτό σε όλα τα κράτη

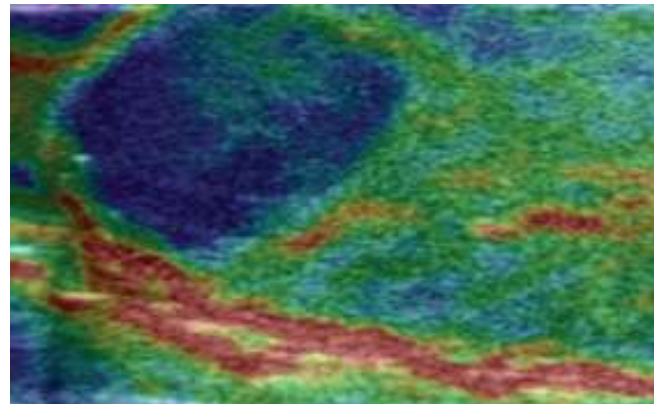
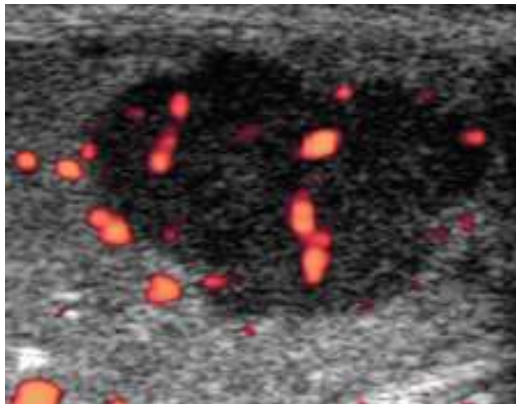


- A. Jungwirth, T. Diemer, G.R. Dohle, A. Giwercman, Z. Kopa, H. Tournaye, C. Krausz Guidelines on Male Infertility. European Association of Urology 2013
- Tan IB, Ang KK, Ching BC et al (2010) Testicular microlithiasis predicts concurrent testicular germ cell tumors and intratubular germ cell neoplasia of unclassified type in adults: a meta-analysis and systematic review. Cancer 116(19):4520–4532
- van Casteren NJ, Looijenga LH, Dohle GR (2009) Testicular microlithiasis and carcinoma in situ overview and proposed clinical guideline. Int J Androl 32:279–287
- Derogee M, Bevers RF, Prins HJ et al (2001) Testicular microlithiasis, a premalignant condition: prevalence, histopathologic findings, and relation to testicular tumor. Urology 57:1133–1137

# ΜΙΚΡΟΛΙΘΙΑΣΗ ΟΡΧΕΩΣ

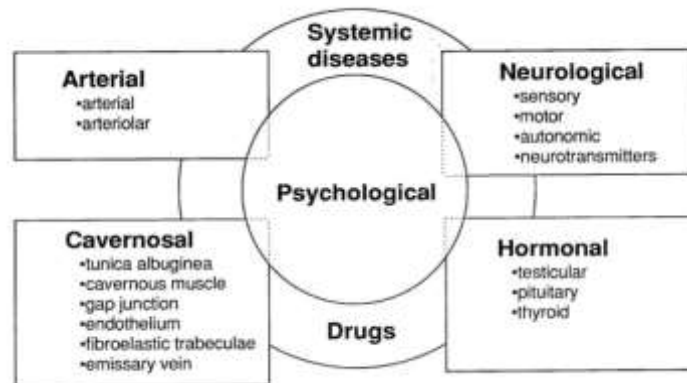
- Πέραν της αναγνώρισης της μικρολιθίασης απαραίτητος ο λεπτομερής έλεγχος του ορχικού παρεγχύματος για την παρουσία:
  - Νεοπλάσματος
  - Διαταραχής της φυσιολογικής ηχομορφολογίας του ορχικού παρεγχύματος που μπορεί να παριστά παράγοντα κινδύνου ανάπτυξης γερμινώματος (ετερογένεια, ατροφία)
- Ειδικότερα η ετερογένεια της ηχομορφολογίας του ορχικού παρεγχύματος εγείρει την υποψία καρκινώματος *in situ*

**GE**  
**L9**



# ΣΤΥΤΙΚΗ ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

- Στυτική δυσλειτουργία: εμμένουσα ανικανότητα να επιτευχθεί και να διατηρηθεί επαρκής στύση που επιτρέπει ικανοποιητική σεξουαλική πράξη
- Υψηλή επίπτωση και επιπολασμός παγκοσμίως.
- Στον ελλαδικό πληθυσμό μετρίου βαθμού δυσλειτουργία μπορεί να ανευρίσκεται έως και στο 17 % ανδρών ηλικίας 40-49 ετών και στο 24% ανδρών ηλικίας 40-69 ετών.
- Παρόλο που αποτελεί καλοήγη πάθηση μπορεί να επηρεάζει την ψυχική υγεία και να έχει σημαντική επίπτωση στην ποιότητα ζωής.
- Μπορεί να αποτελεί πρόωμη εκδήλωση στεφανιαίας νόσου και περιφερικής αγγειοπάθειας.

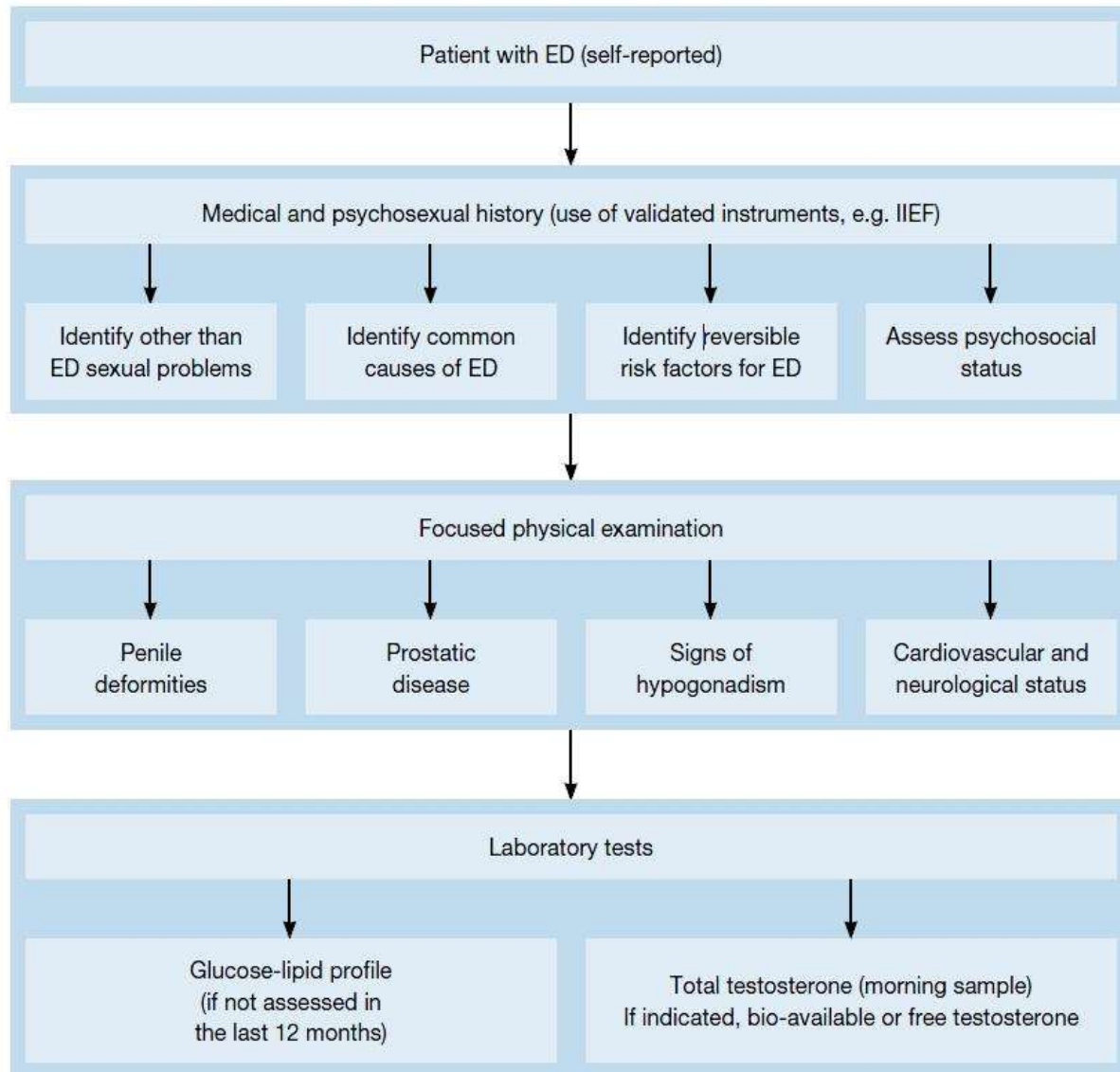


# ΣΤΥΤΙΚΗ ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

|                                 |                                                                                         |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vasculogenic</b>             |                                                                                         |
| -                               | Cardiovascular disease                                                                  |
| -                               | Hypertension                                                                            |
| -                               | Diabetes mellitus                                                                       |
| -                               | Hyperlipidaemia                                                                         |
| -                               | Smoking                                                                                 |
| -                               | Major surgery (RP) or radiotherapy (pelvis or retroperitoneum)                          |
| <b>Neurogenic</b>               |                                                                                         |
| <i>Central causes</i>           |                                                                                         |
| -                               | Degenerative disorders (multiple sclerosis, Parkinson's disease, multiple atrophy etc.) |
| -                               | Spinal cord trauma or diseases                                                          |
| -                               | Stroke                                                                                  |
| -                               | Central nervous system tumours                                                          |
| <i>Peripheral causes</i>        |                                                                                         |
| -                               | Type 1 and 2 diabetes mellitus                                                          |
| -                               | Chronic renal failure                                                                   |
| -                               | Polyneuropathy                                                                          |
| -                               | Surgery (pelvis or retroperitoneum, radical prostatectomy, colorectal surgery, etc.)    |
| <b>Anatomical or structural</b> |                                                                                         |
| -                               | Hypospadias, epispadias                                                                 |
| -                               | Micropenis                                                                              |
| -                               | Congenital curvature of the penis                                                       |
| -                               | La Peyronie's disease                                                                   |
| <b>Hormonal</b>                 |                                                                                         |
| -                               | Hypogonadism                                                                            |
| -                               | Hyperprolactinemia                                                                      |
| -                               | Hyper- and hypothyroidism                                                               |
| -                               | Hyper- and hypocortisolism (Cushing's disease etc)                                      |
| <b>Drug-induced</b>             |                                                                                         |
| -                               | Antihypertensives (diuretics are the most common medication causing ED)                 |
| -                               | Antidepressants (selective serotonin reuptake inhibitors, tricyclics)                   |
| -                               | Antipsychotics (incl. neuroleptics)                                                     |
| -                               | Antiandrogens; GnRH analogues and antagonists                                           |
| -                               | Recreational drugs (alcohol, heroin, cocaine, marijuana, methadone)                     |
| <b>Psychogenic</b>              |                                                                                         |
| -                               | Generalised type (e.g., lack of arousability and disorders of sexual intimacy)          |
| -                               | Situational type (e.g., partner-related, performance-related issues or due to distress) |
| <b>Trauma</b>                   |                                                                                         |
| -                               | Penile fracture                                                                         |

# ΣΤΥΤΙΚΗ ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Minimal diagnostic evaluation (basic work-up) in patients with ED



ED = erectile dysfunction; IIEF = International Index of Erectile Function.

# ΣΤΥΤΙΚΗ ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

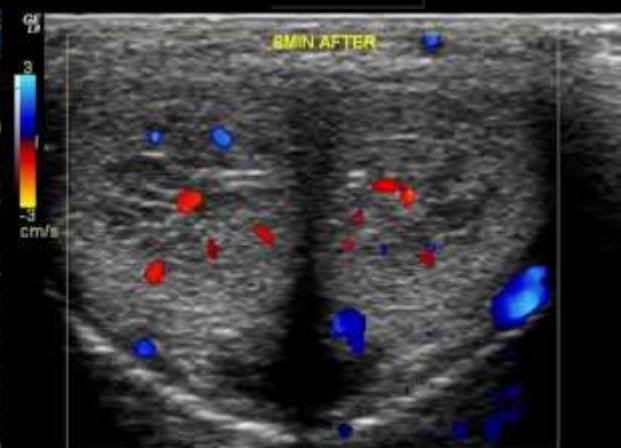
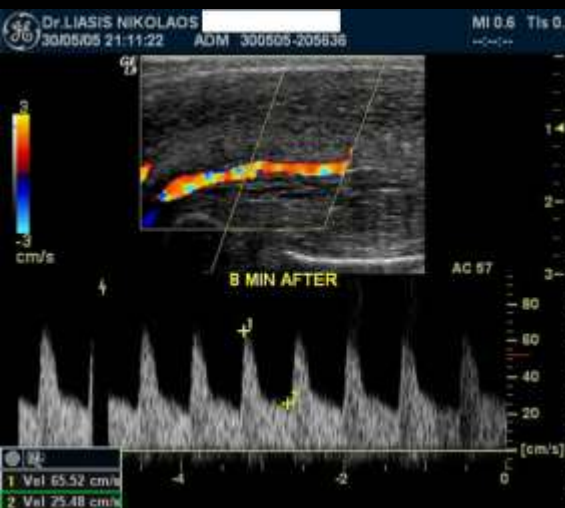
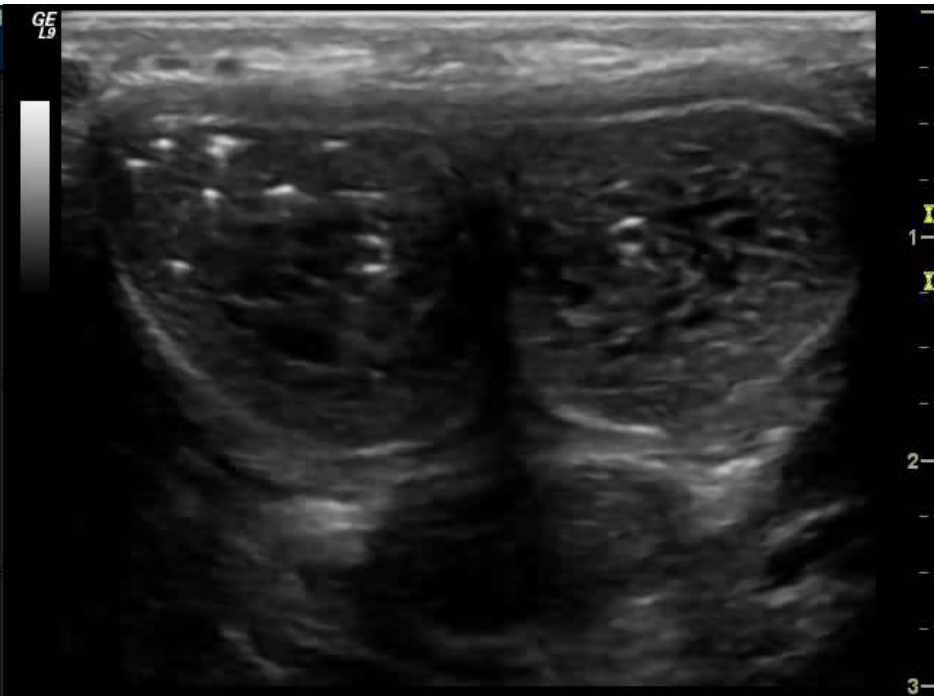
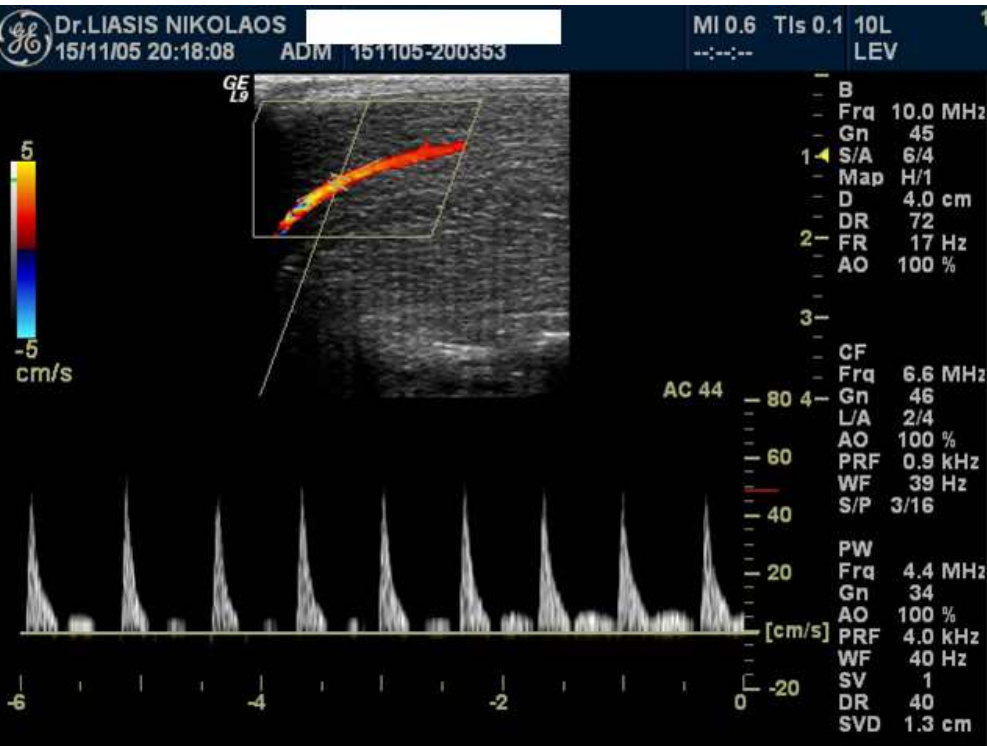
## Indications for specific diagnostic tests

|                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Primary ED (not caused by organic disease or psychogenic disorder).                                                      |
| Young patients with a history of pelvic or perineal trauma who could benefit from potentially curative vascular surgery. |
| Patients with penile deformities that might require surgical correction, e.g., Peyronie's disease, congenital curvature. |
| Patients with complex psychiatric or psychosexual disorders.                                                             |
| Patients with complex endocrine disorders.                                                                               |
| Specific tests may be indicated at the request of the patient or his partner.                                            |
| Medicolegal reasons, e.g., implantation of penile prosthesis, sexual abuse.                                              |

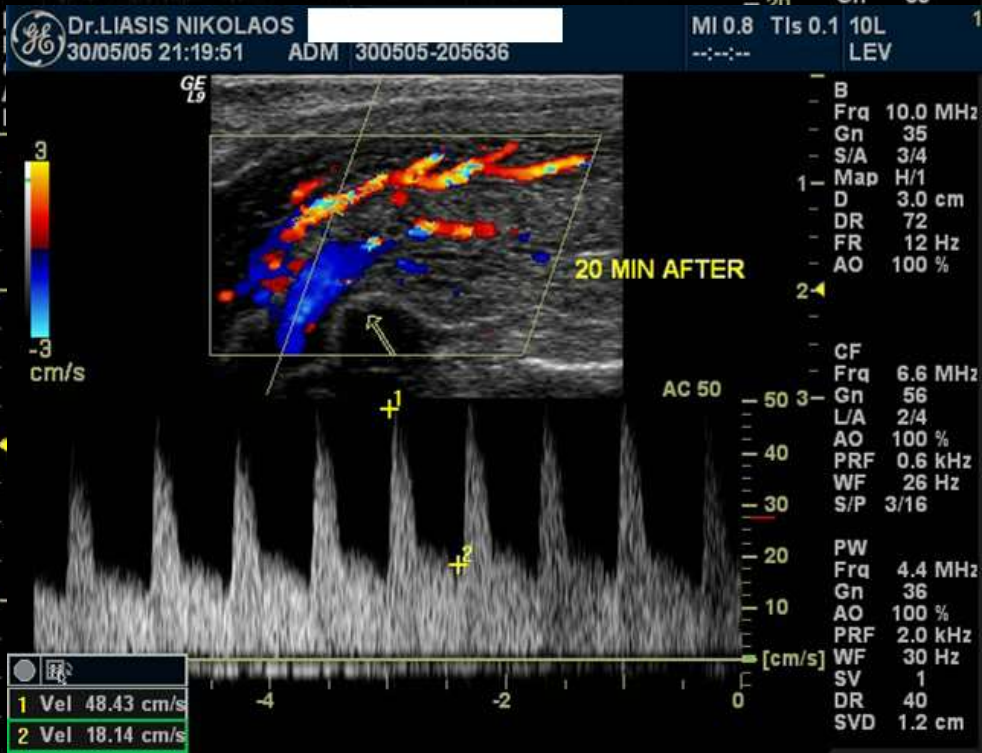
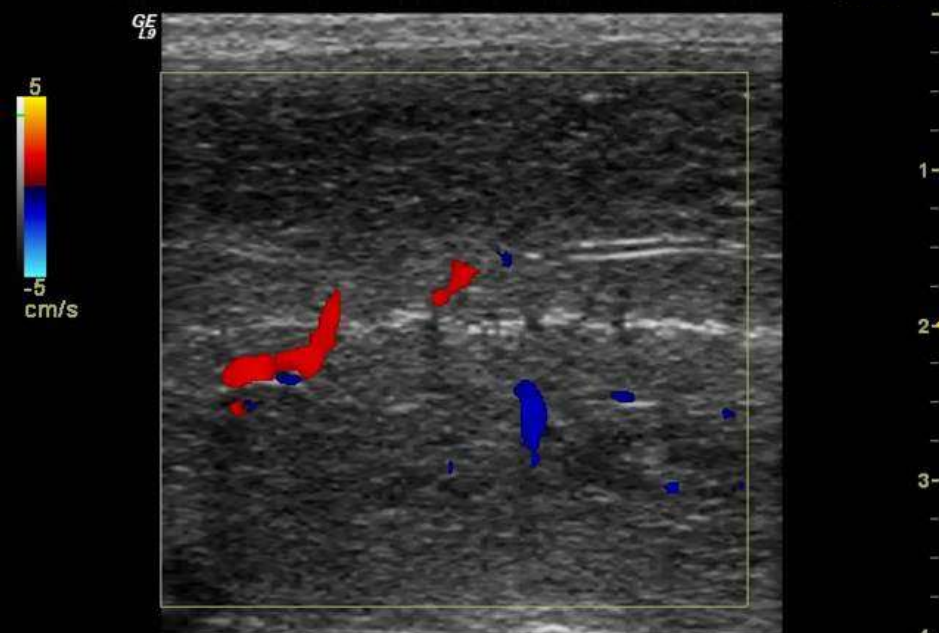
## ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΡΑΓΓΩΔΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΕΝΔΟΠΕΪΚΗ ΕΓΧΥΣΗ ΑΛΠΡΟΣΤΑΔΙΛΗΣ

- Ενδοπεϊκή χορήγηση 10 – 20 µg αλπροσταδίνης που προκαλεί στύση, που δεν κάμπτεται και που εμφανίζεται μετά 10min και διαρκεί > 30min σημαίνει θετικό test και φυσιολογικός αρτηριακός και φλεβοαποφρακτικός μηχανισμός.
- Μπορεί να συνδυαστεί με οπτικοακουστικό ερέθισμα αν σε 15min δεν γίνει στύση.
- 20% ψευδώς θετικό για αρτηριακή ανεπάρκεια, αλλά ποτέ για φλεβική διαφυγή
- Απαιτεί ηρεμία και κατάλληλο χώρο για αποφυγή ψευδώς αρνητικού

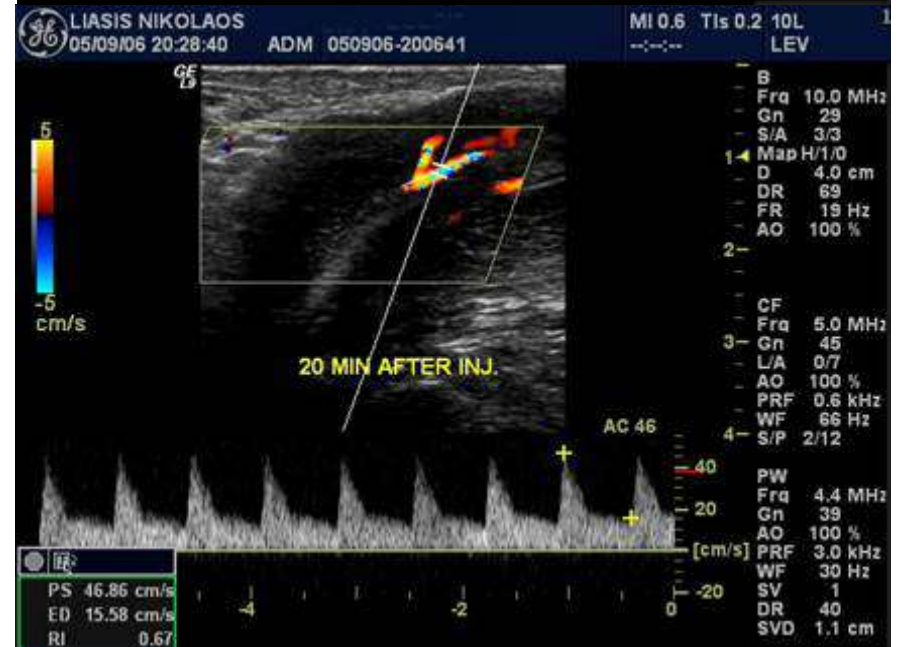
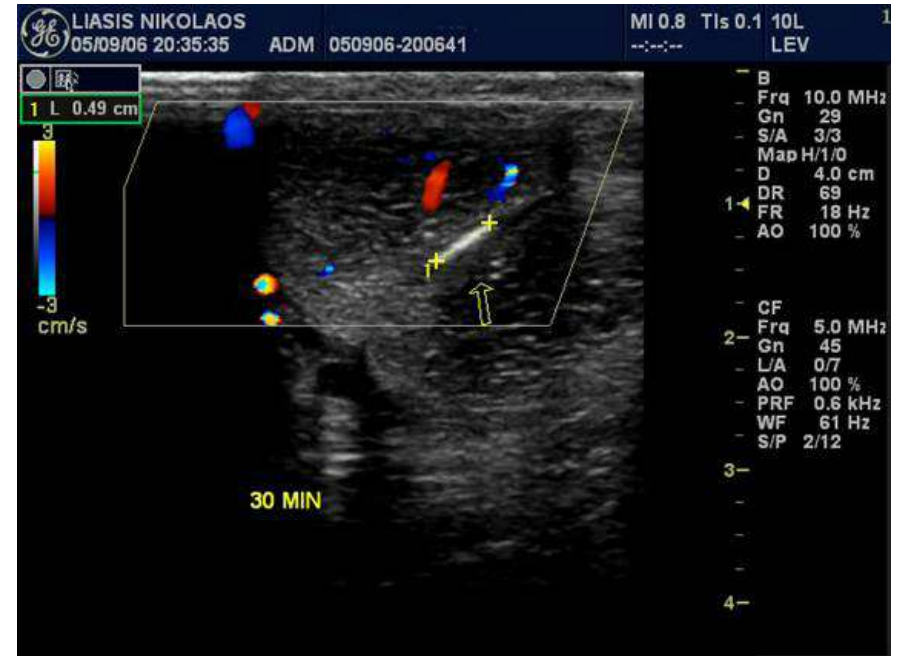
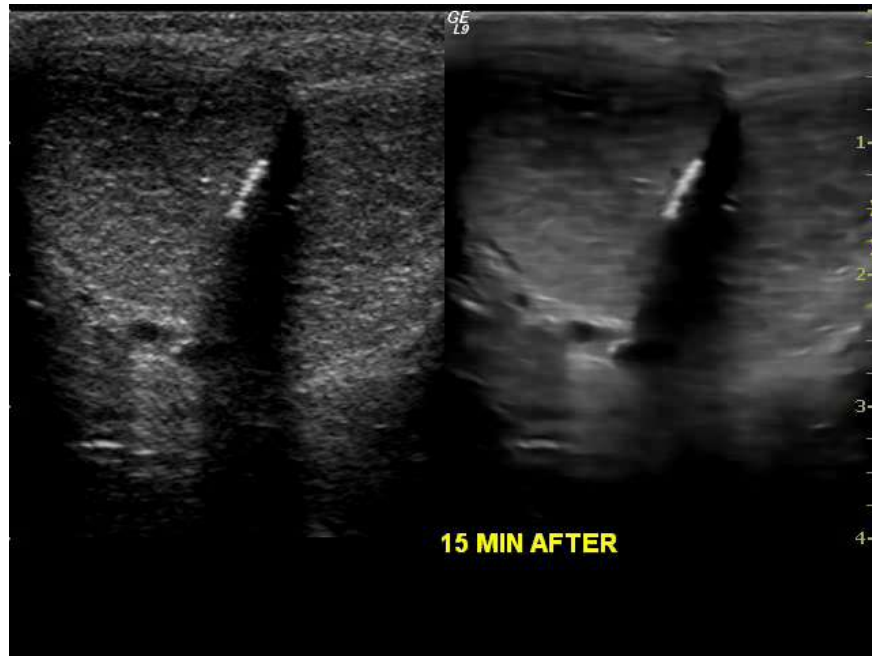
# ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΡΑΓΓΩΔΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΕΝΔΟΠΕΪΚΗ ΕΓΧΥΣΗ ΑΛΠΡΟΣΤΑΔΙΛΗΣ



Dr.LIASIS NIKOLAOS  
16/09/05 20:45:14 ADM 160905-203152



# ΣΤΥΤΙΚΗ ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ



# ΤΟ ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΗΜΑ ΣΤΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΔΡΙΚΗΣ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑΣ

- Η ασφαλής και αποτελεσματική διαχείριση της ανδρικής υπογονιμότητας απαιτεί την ακριβή διάγνωση της αιτίας.
- Το υπερηχογράφημα όρχεως αποτελεί βασική απεικονιστική εξέταση στη διερεύνηση της ανδρικής υπογονιμότητας
- Αποτελεί μέθοδο εκλογής για την απεικόνιση του ορχικού παρεγχύματος, των επιδιδυμίδων και του φλεβώδους πλέγματος των όρχεων.
- Ύπαρξη παθολογίας στο υπερηχογράφημα όρχεως έως και στο 50% των ανδρών που παραπέμπονται για διερεύνηση υπογονιμότητας η οποία σε μεγάλο ποσοστό διαλάθει της διάγνωσης κατά την κλινική εξέταση.
- Διορθικό υπερηχογράφημα και ειδική διαγνωστική υπερηχογραφική εξέταση στυτικής δυσλειτουργίας με ενδοπεϊκή χορήγηση αλπροσταδίνης στις κατάλληλες περιπτώσεις.

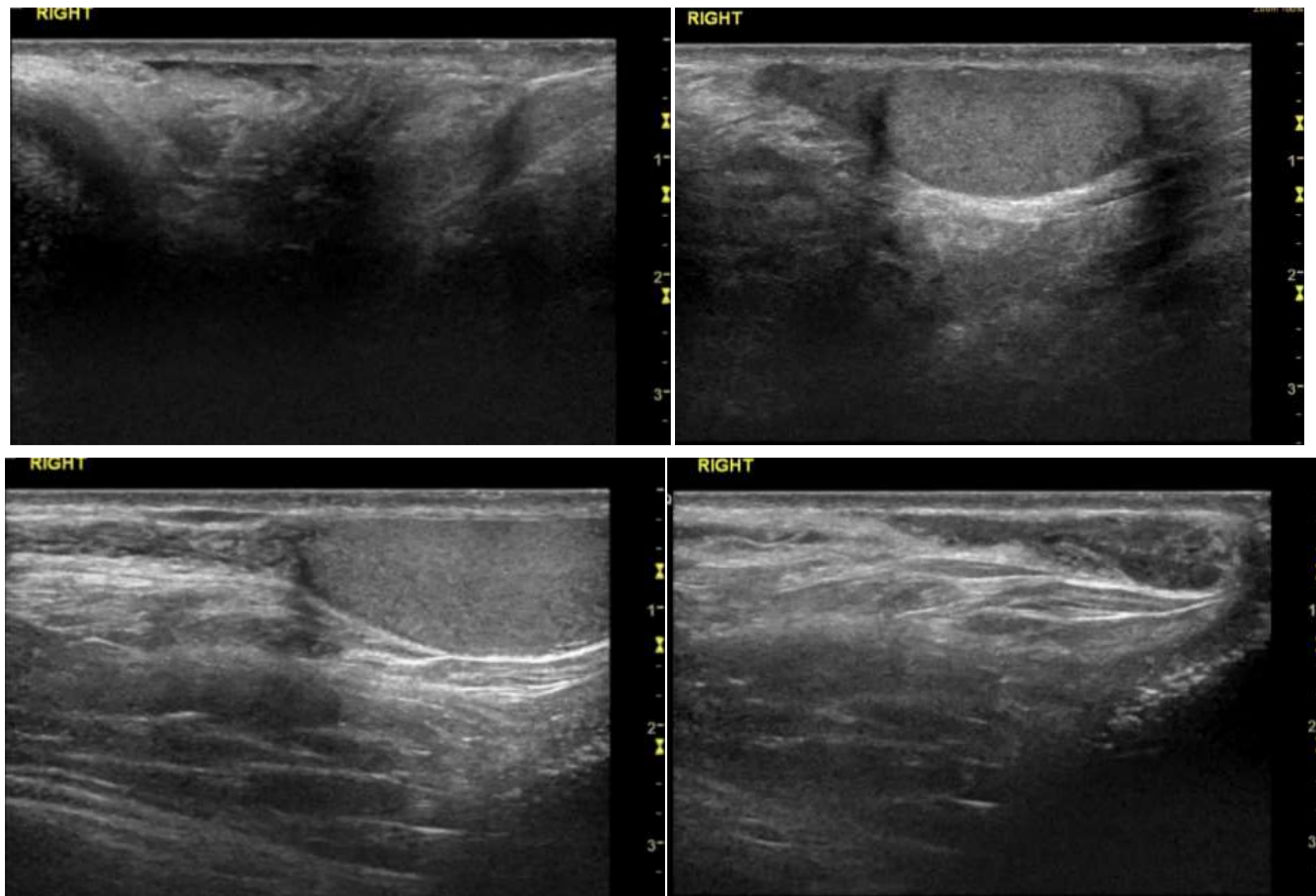
# COMMUNICATE-BE IN TOUCH



# TEAM-WORK



# ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ: ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΟΡΧΕΩΣ



# ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ:ΥΔΡΟΚΗΛΗ



MI 0.7 Tis 1.0 9L  
Scrotal

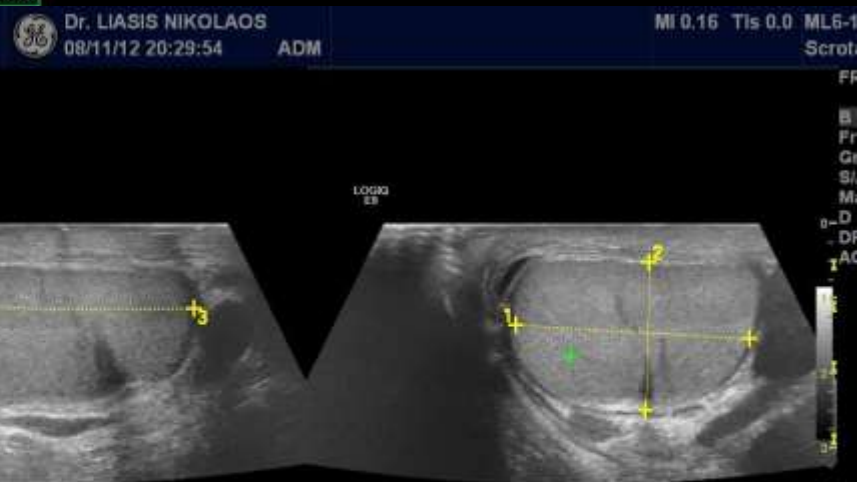
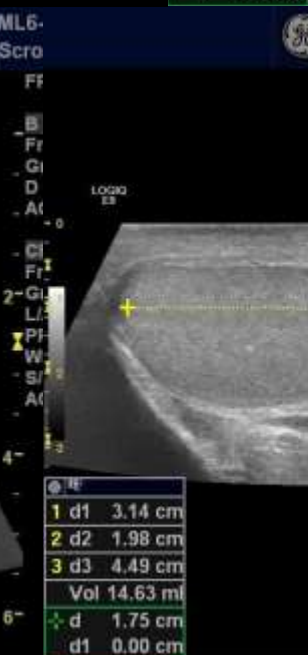
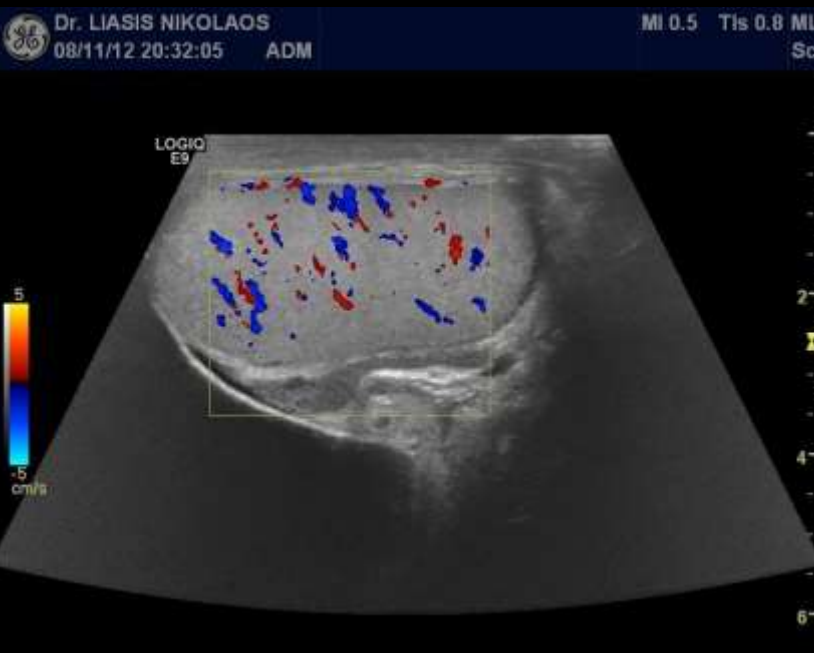
FR 25

|     |      |
|-----|------|
| B   |      |
| Frq | 9.0  |
| Gn  | 59   |
| S/A | 3/2  |
| Map | F/0  |
| D   | 10.0 |
| DR  | 69   |
| AO% | 100  |

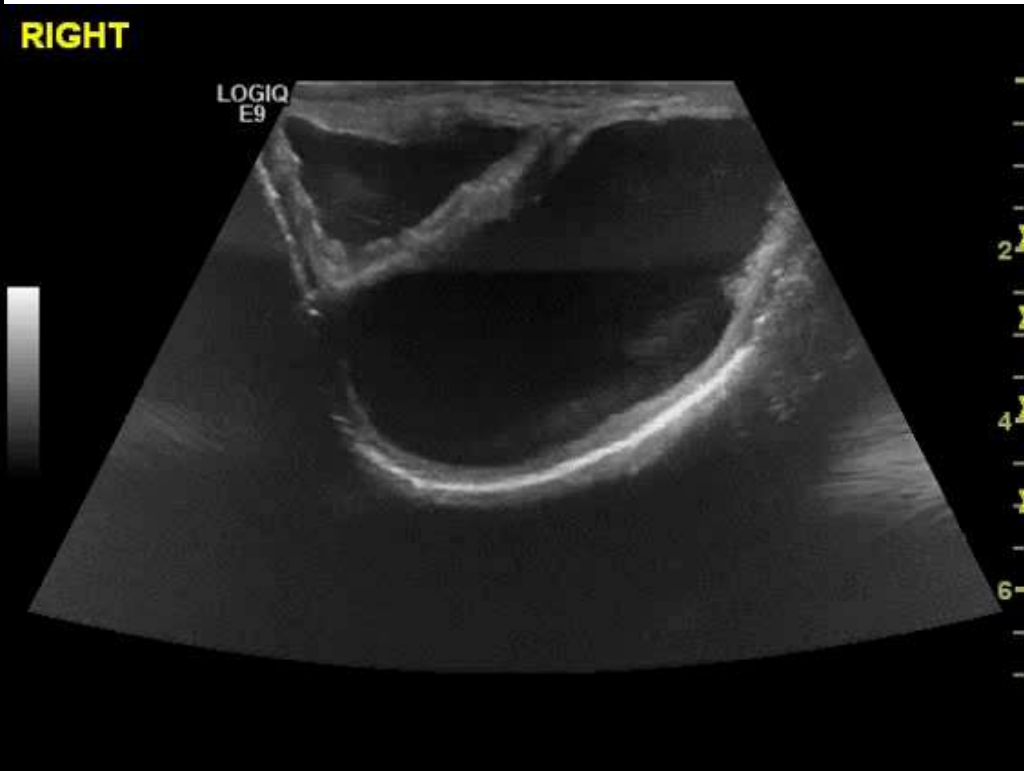
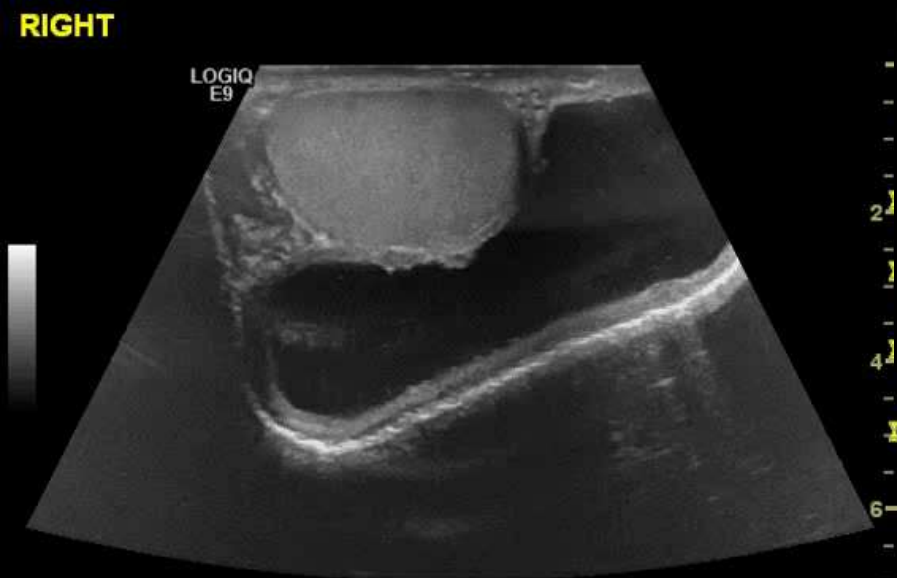
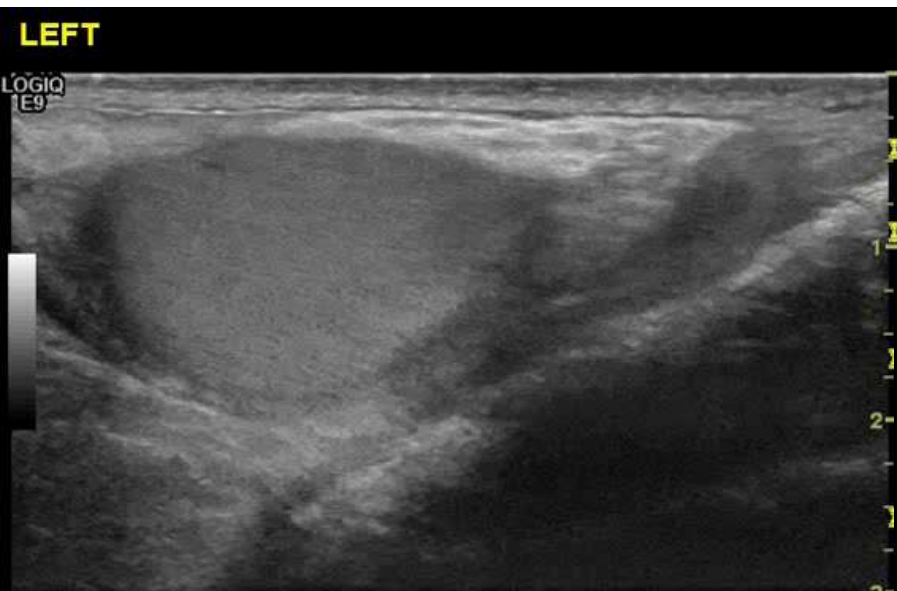
5"

10"

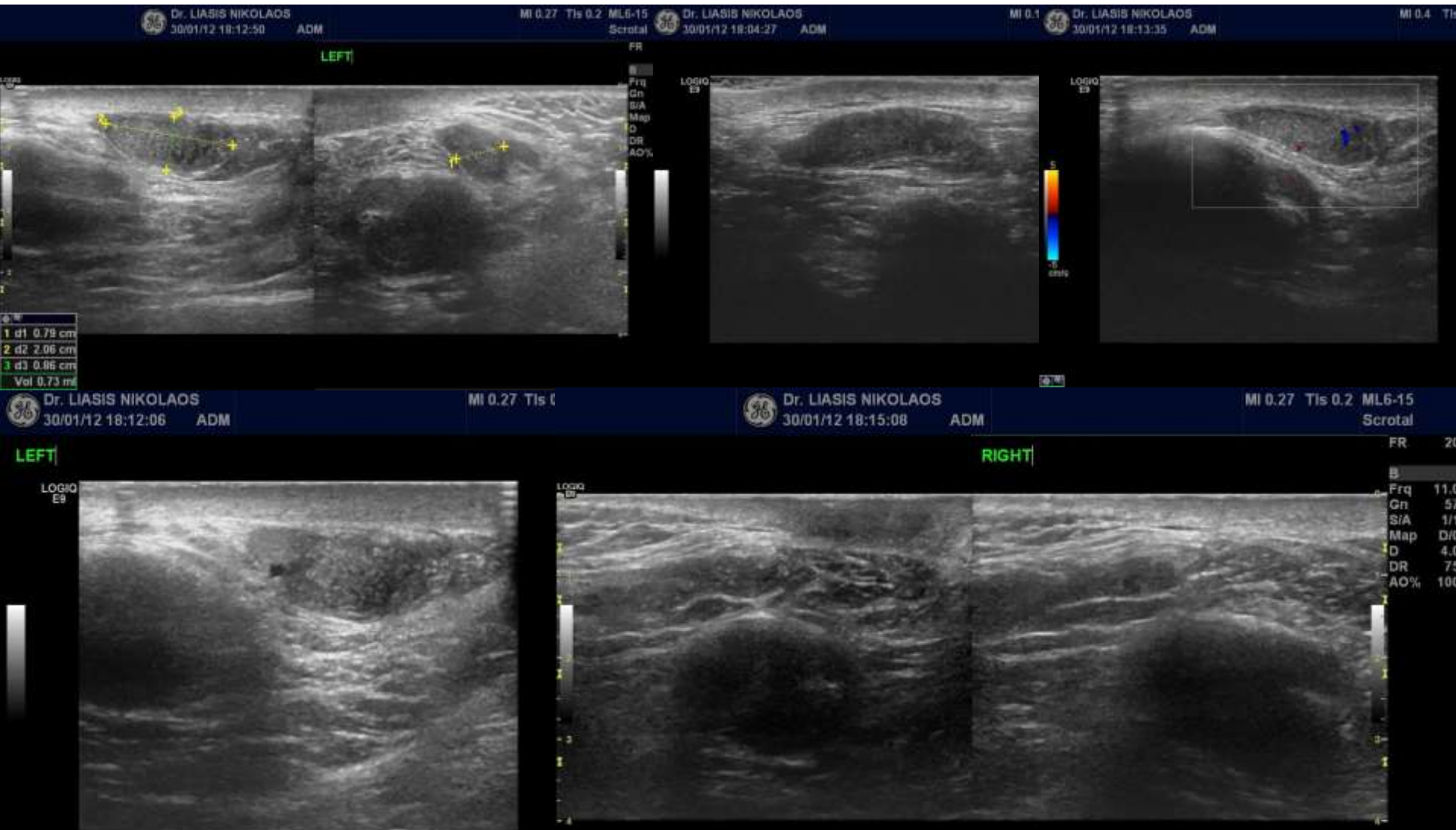
|     |          |
|-----|----------|
| 1 L | 10.02 cm |
| 2 L | 9.60 cm  |
| d   | 5.85 cm  |
| L   | 0.00 cm  |



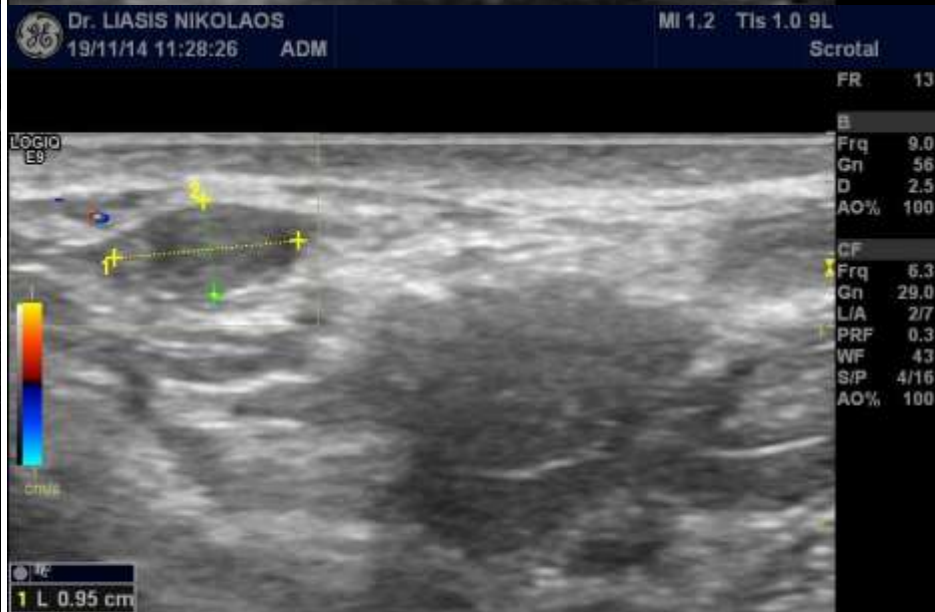
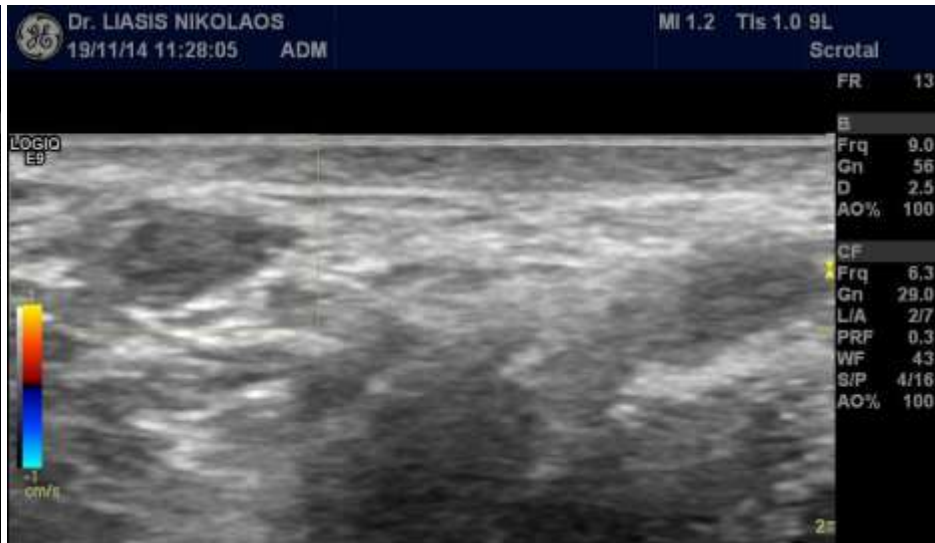
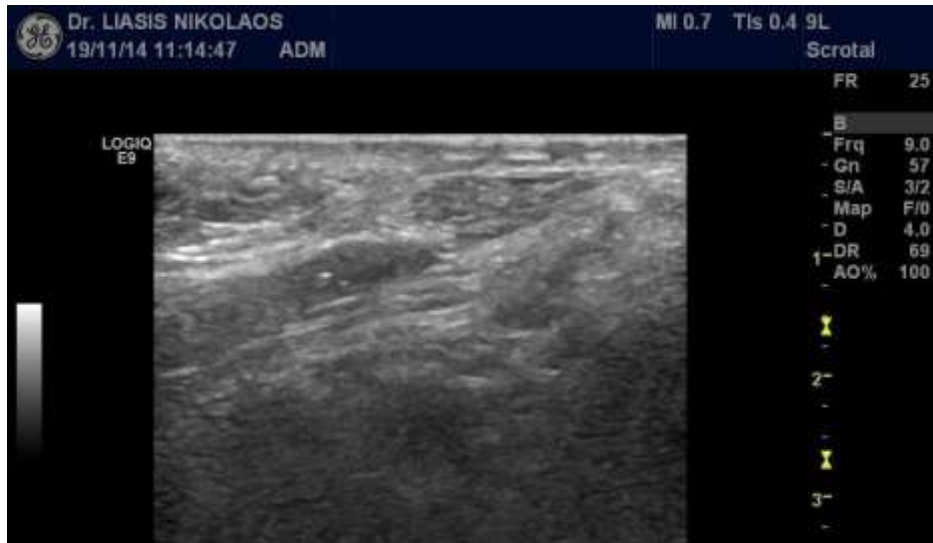
# ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ:ΥΔΡΟΚΗΛΗ



# ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ: ΥΠΟΓΟΝΑΔΙΣΜΟΣ- ΚΡΥΨΟΡΧΙΑ

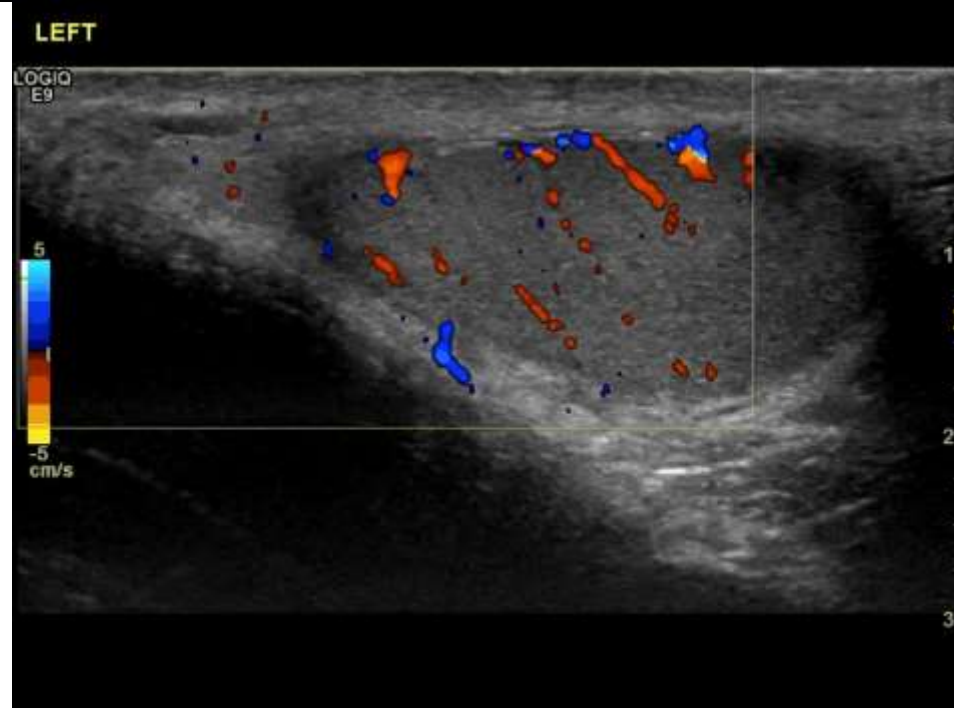
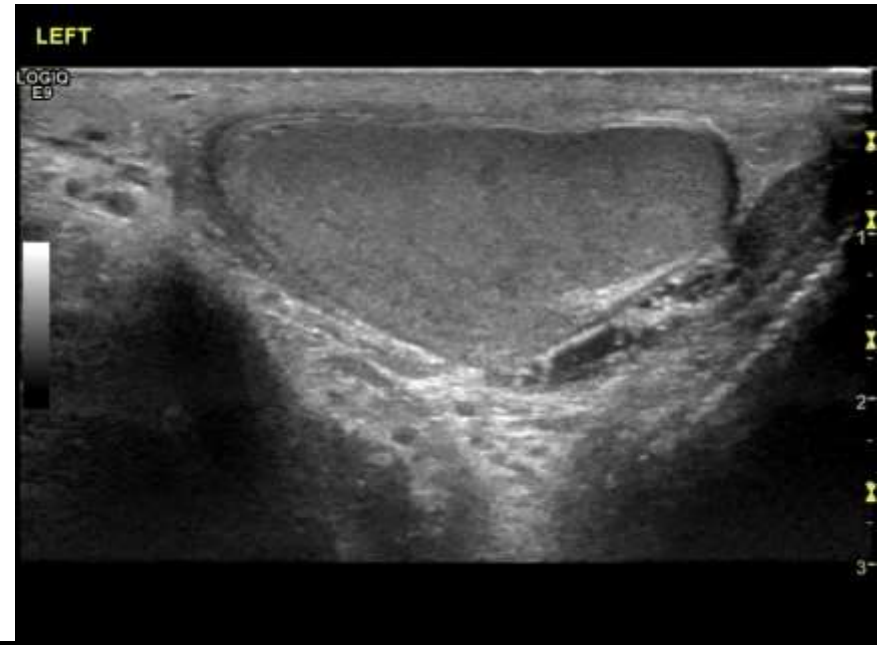
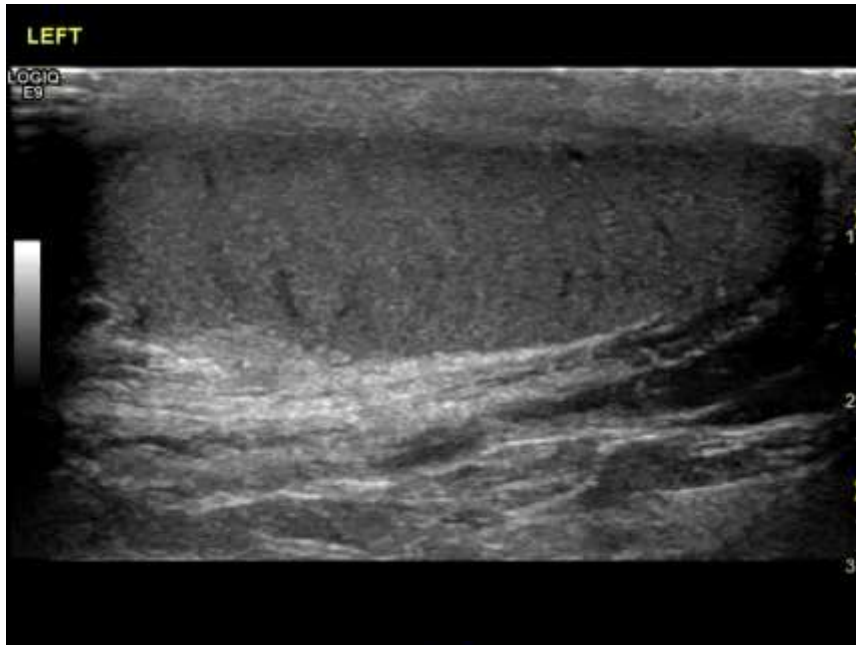


# ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ:ΥΠΟΓΟΝΑΔΙΣΜΟΣ- ΚΡΥΨΟΡΧΙΑ

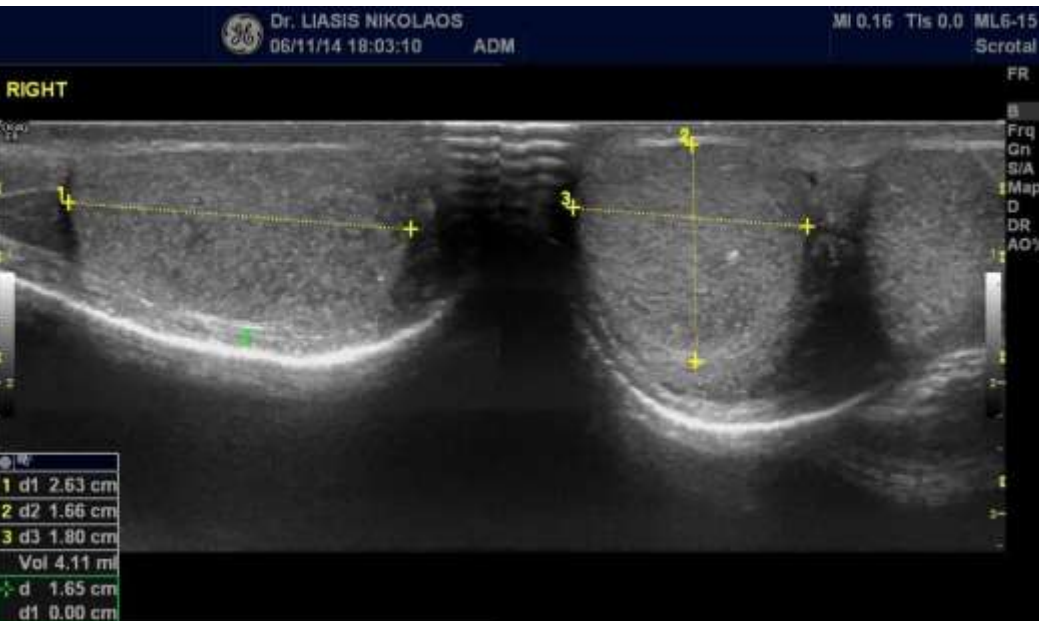


1 L 0.95 cm  
2 L 0.49 cm  
d 0.84 cm  
L 0.00 cm

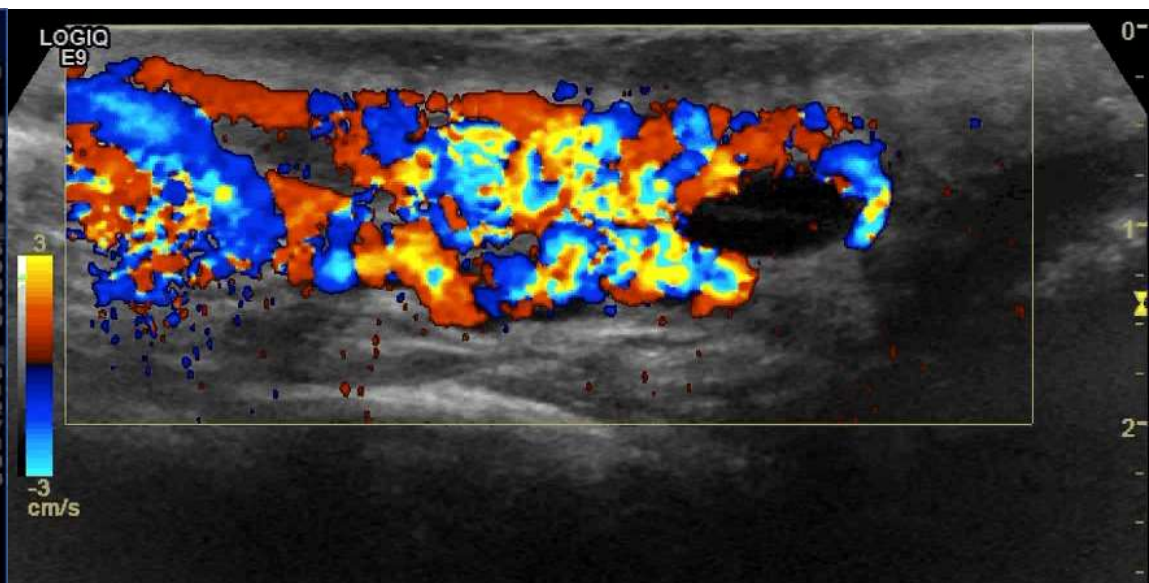
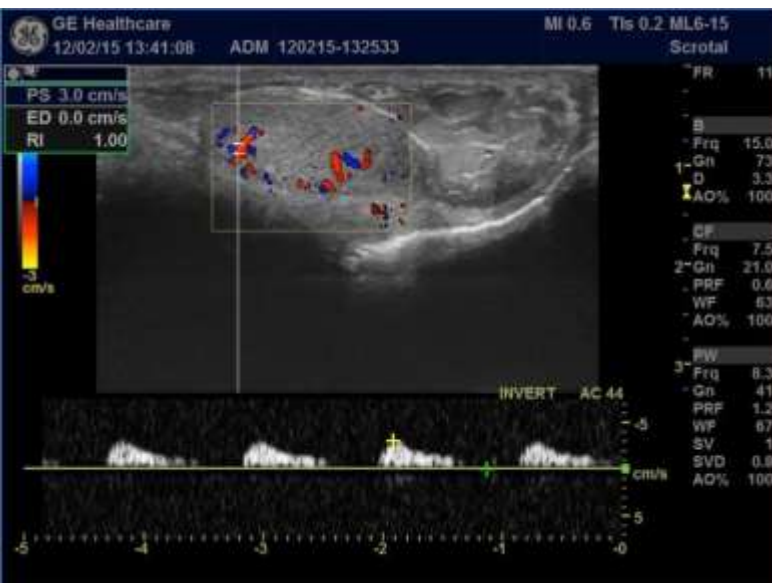
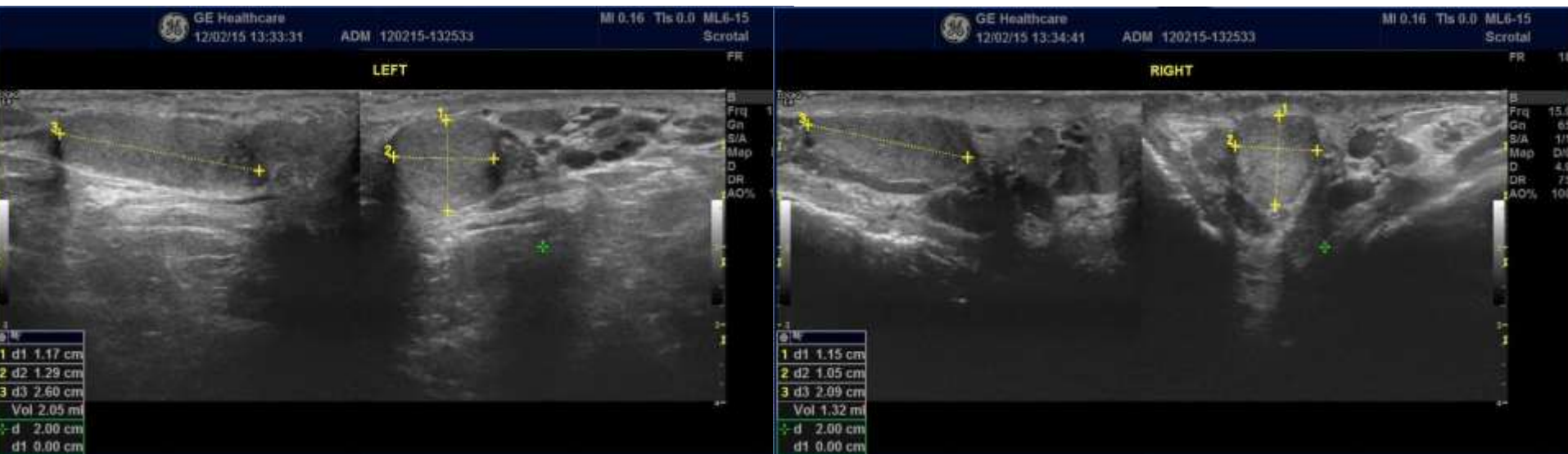
# ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ: ΚΡΥΨΟΡΧΙΑ



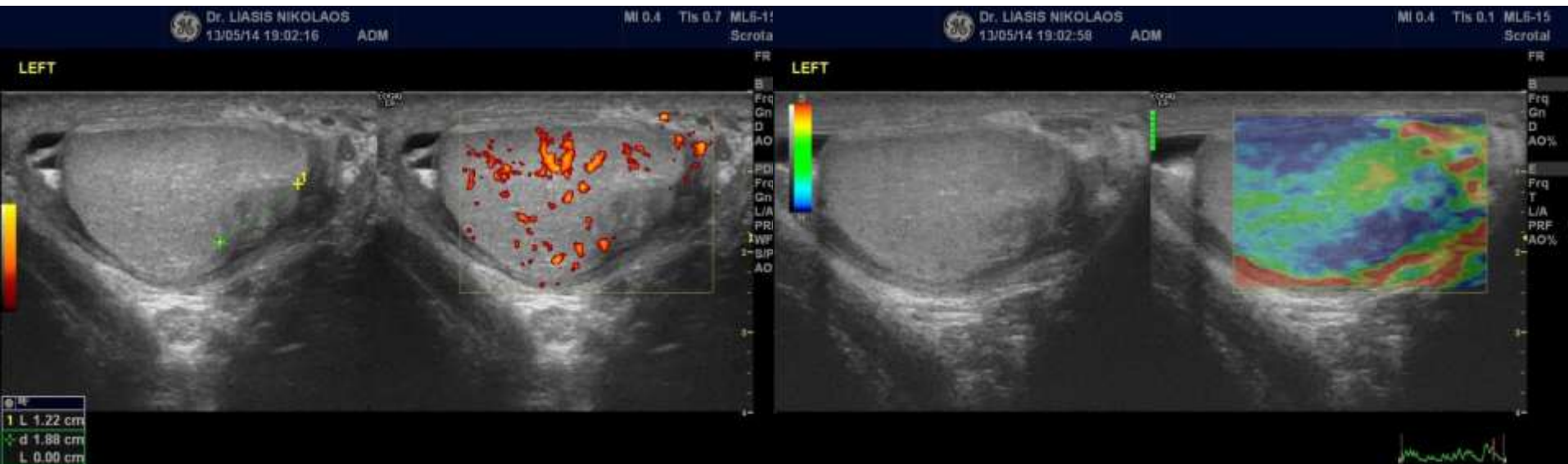
# ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ:Σ. ΚΛΙΝΕΦELTER



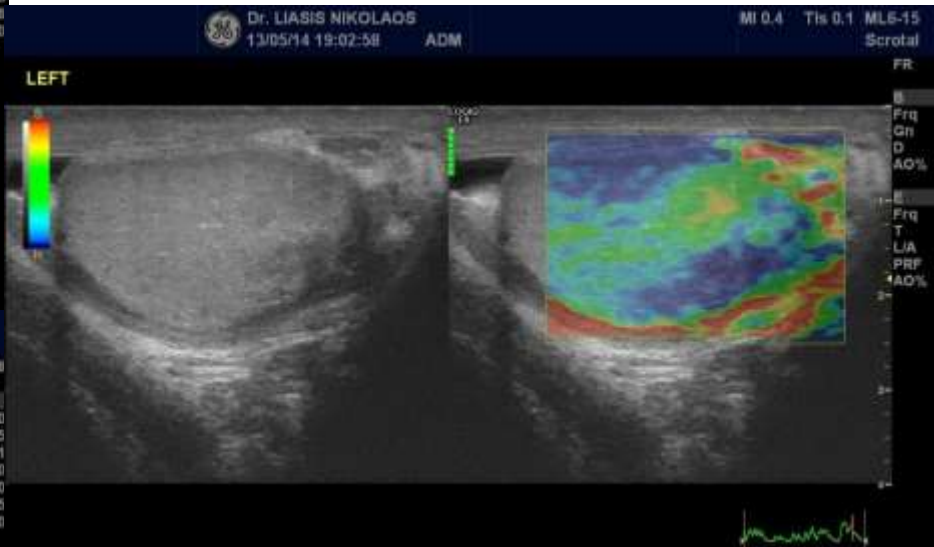
# ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ:Σ. KLINEFELTER ΚΑΙ ΚΙΡΣΟΚΗΛΗ



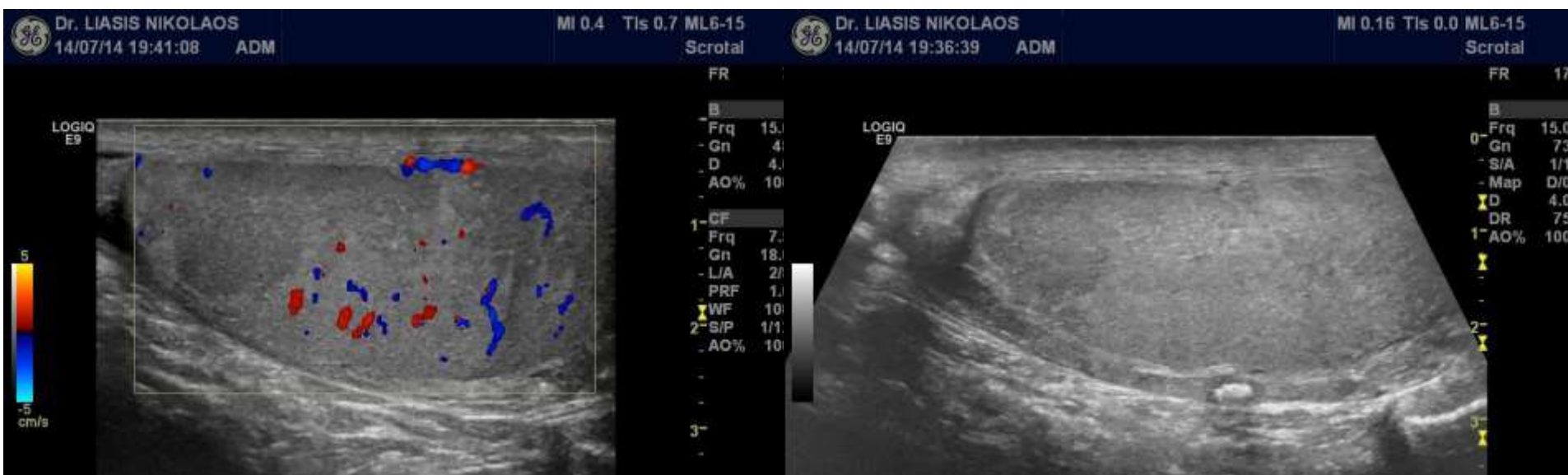
# ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ:ΙΝΩΣΗ/ΝΕΚΡΩΣΗ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΟΡΧΙΤΙΔΑ



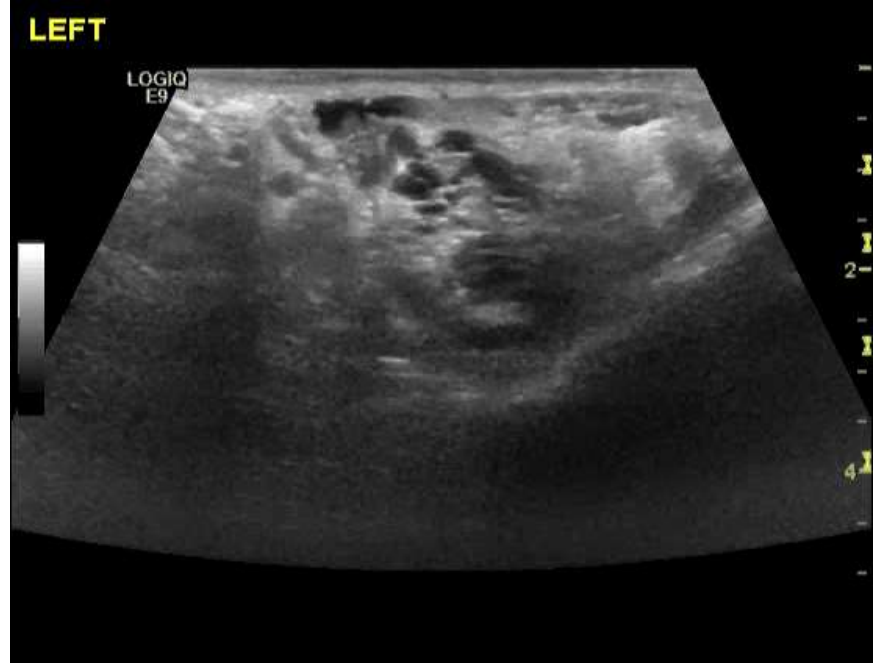
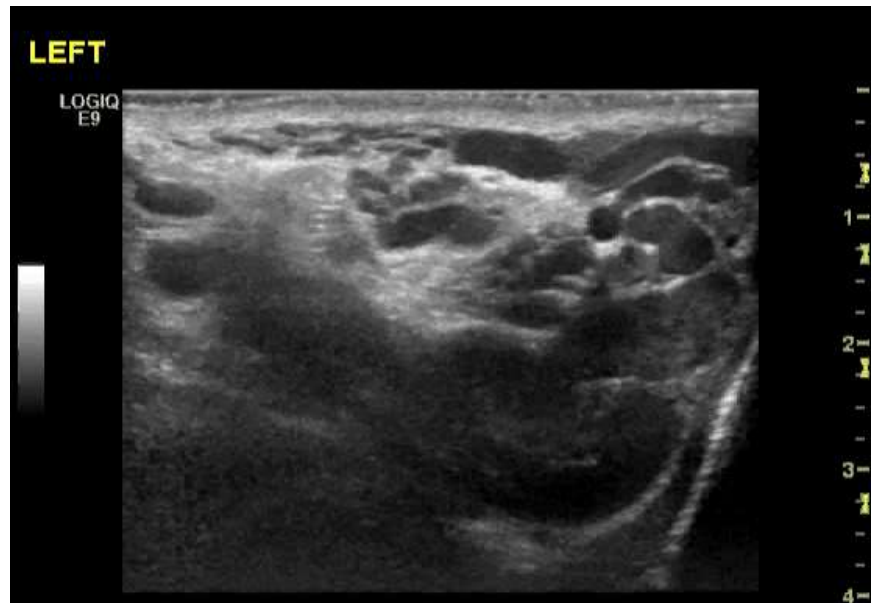
# ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ:ΙΝΩΣΗ/ΝΕΚΡΩΣΗ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΟΡΧΙΤΙΔΑ



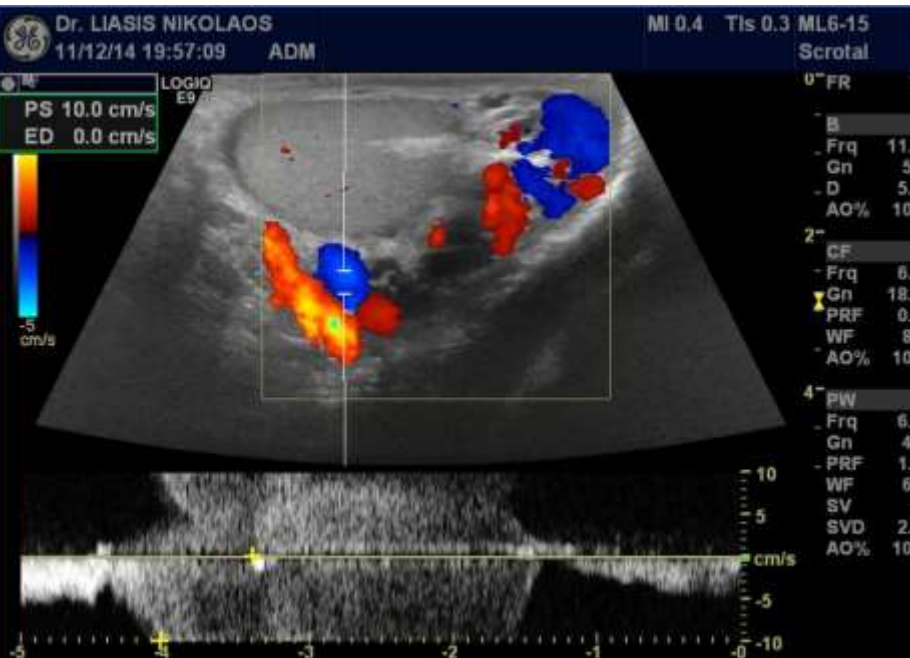
# ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ:ΙΝΩΣΗ/ΝΕΚΡΩΣΗ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΟΡΧΙΤΙΔΑ



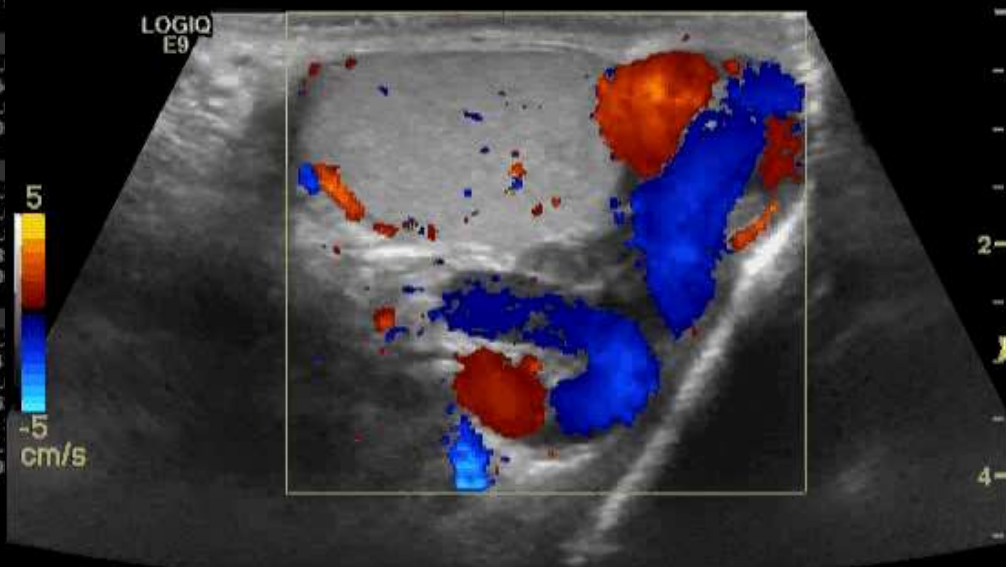
# ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ:ΚΙΡΣΟΚΗΛΗ



# ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ:ΚΙΡΣΟΚΗΛΗ

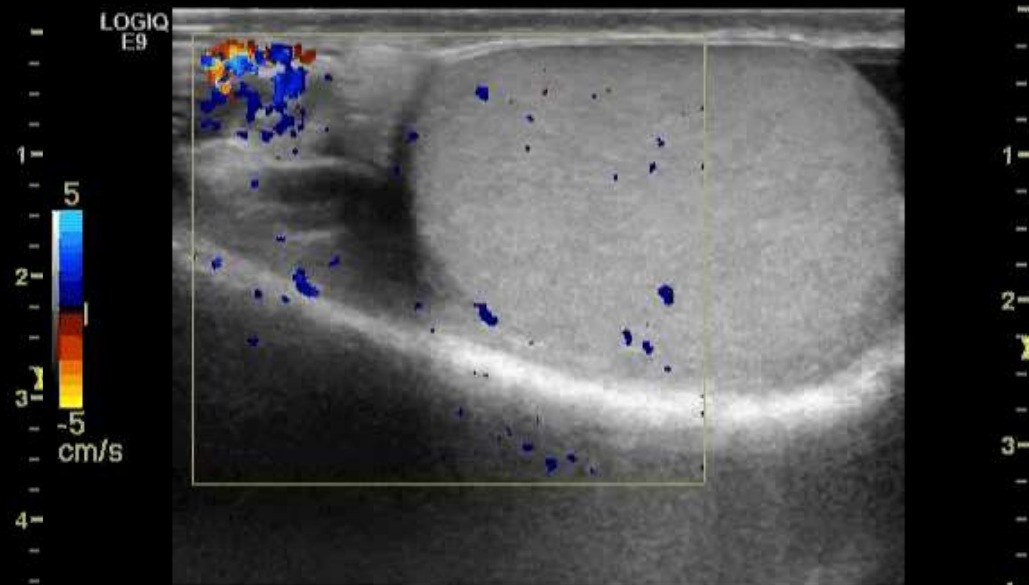
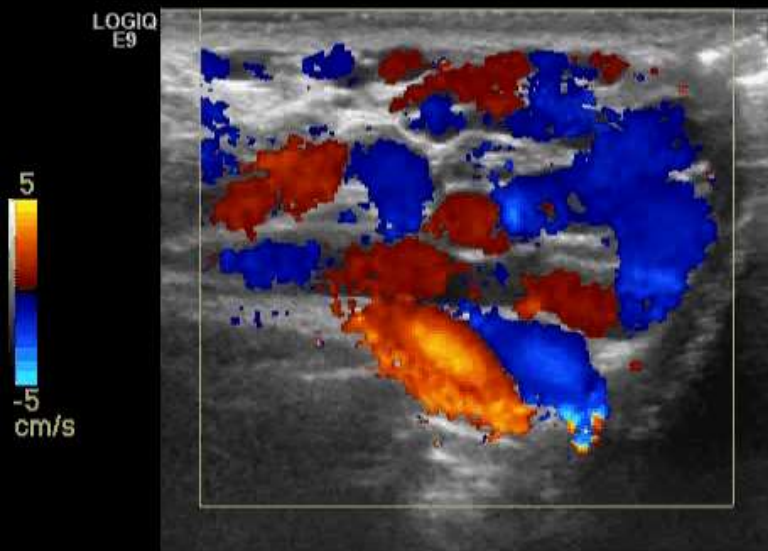


LEFT

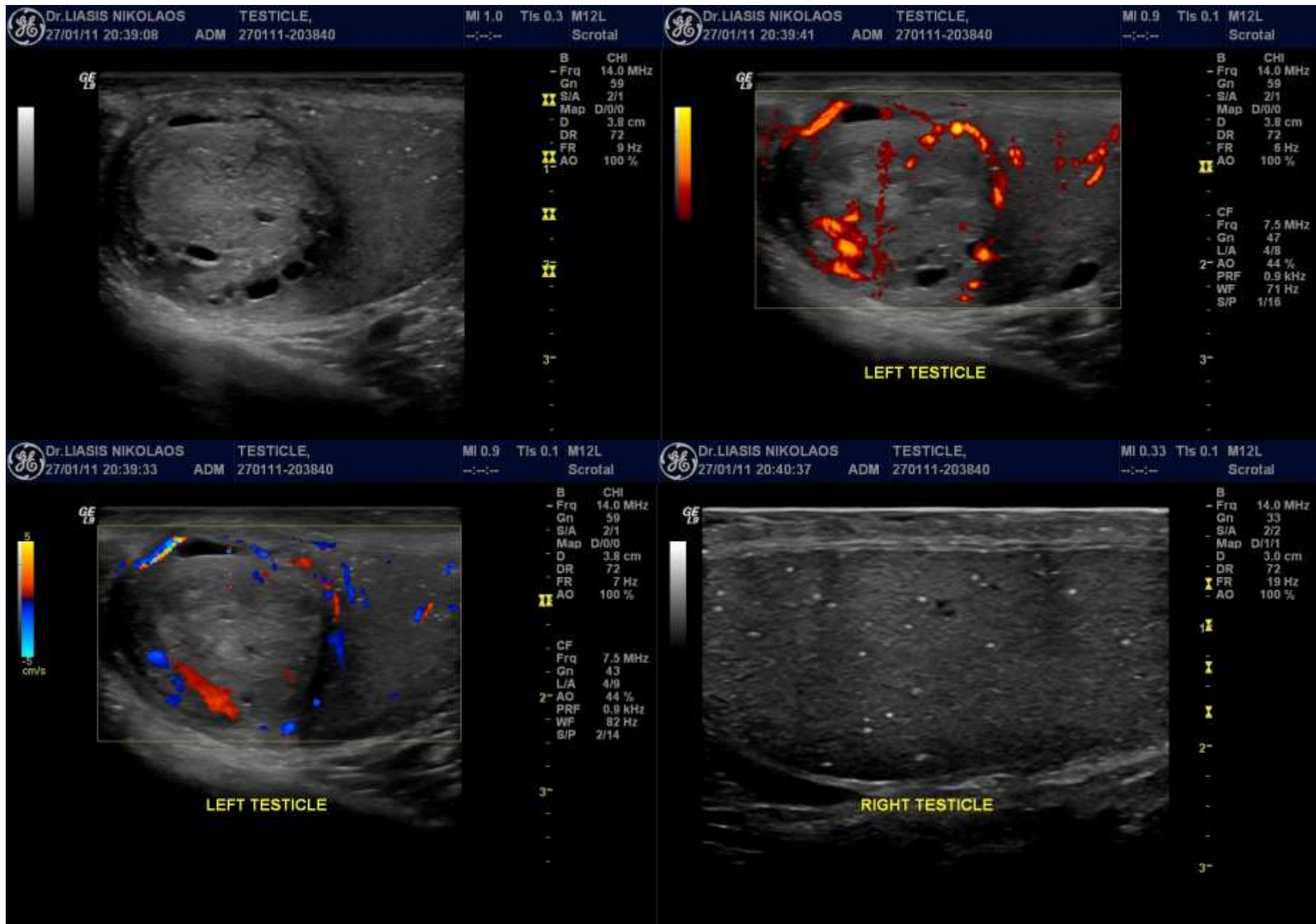


RIGHT

LEFT



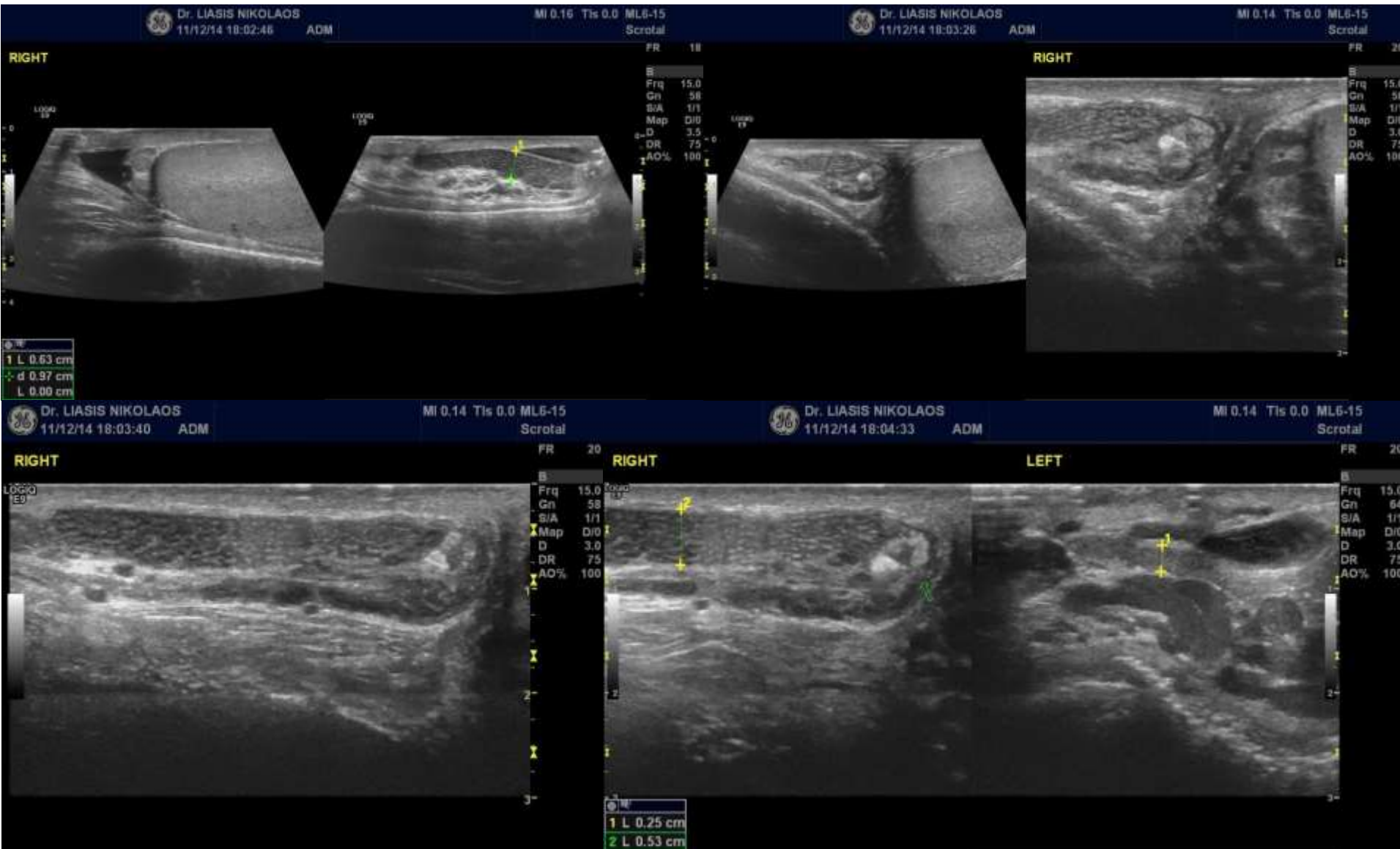
# ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ: ΝΕΟΠΛΑΣΜΑ ΟΡΧΕΩΣ



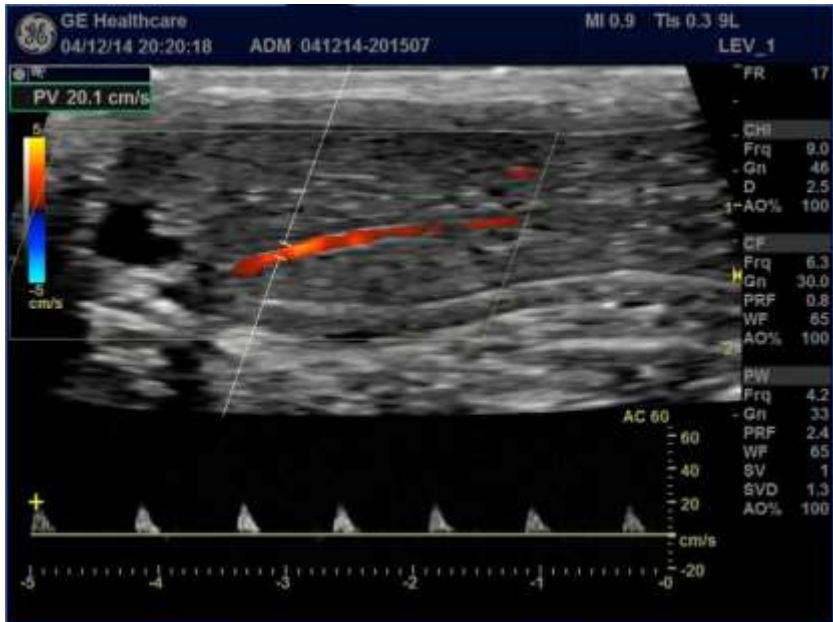
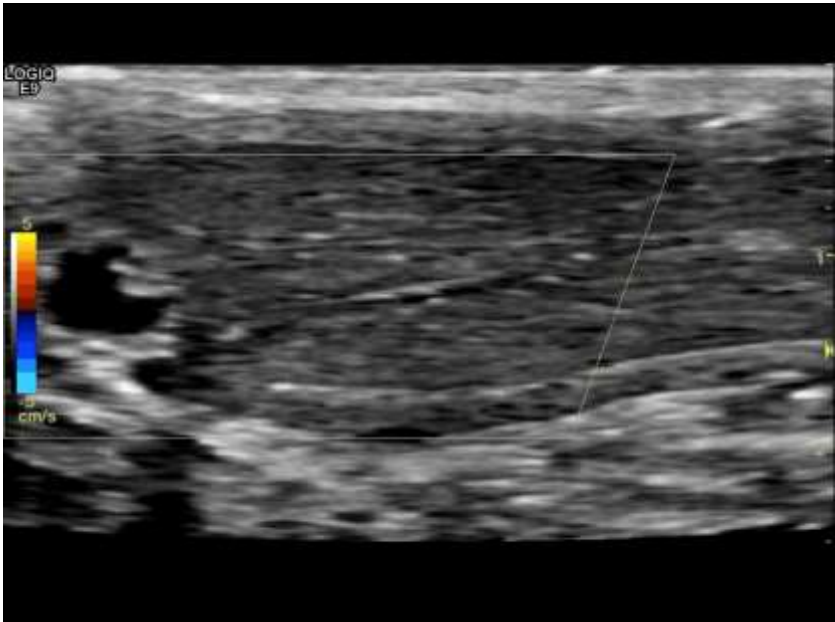
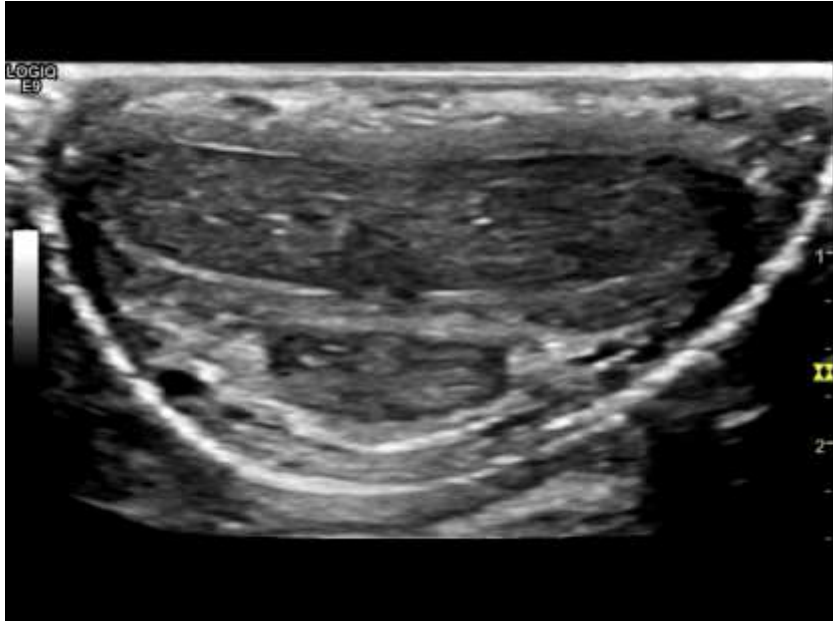
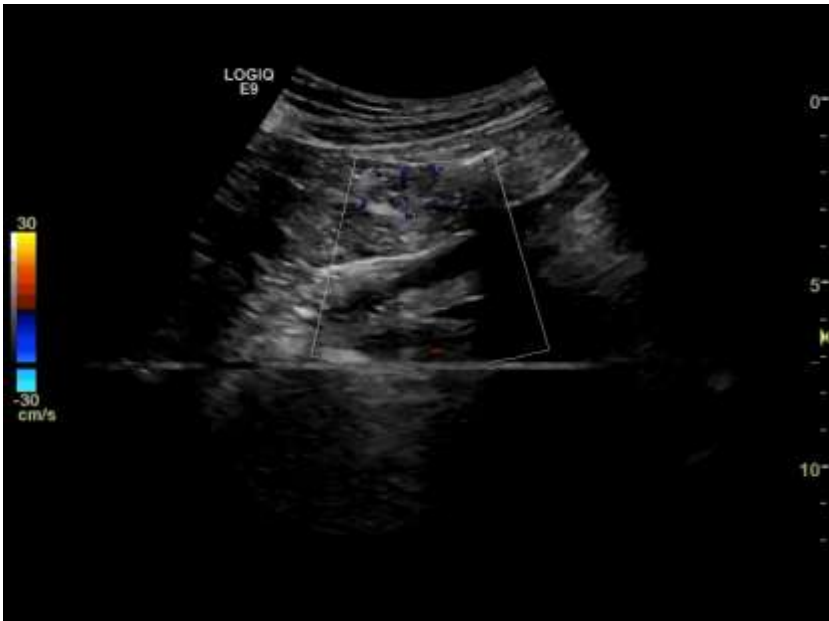
# ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ:ΣΠΕΡΜΑΤΟΚΗΛΗ



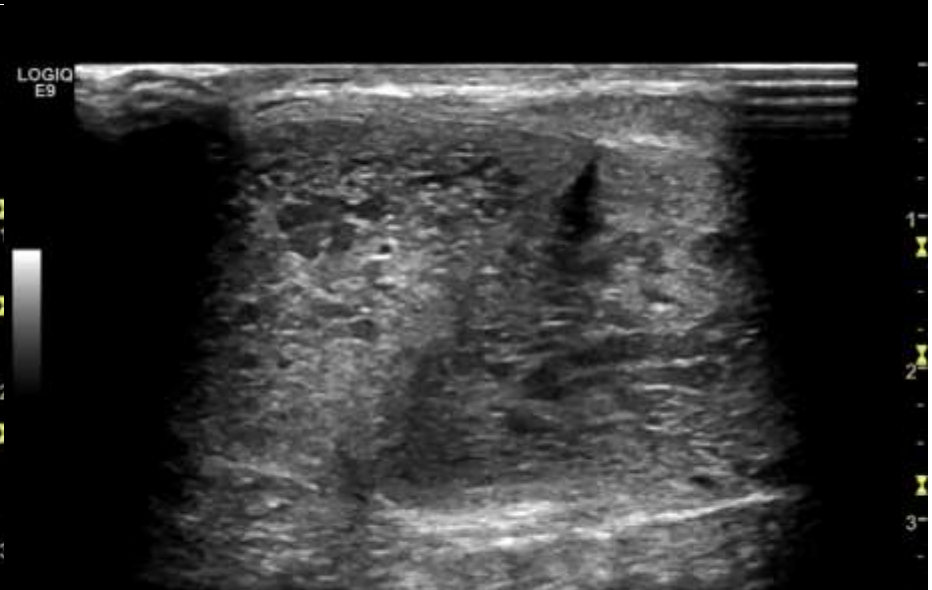
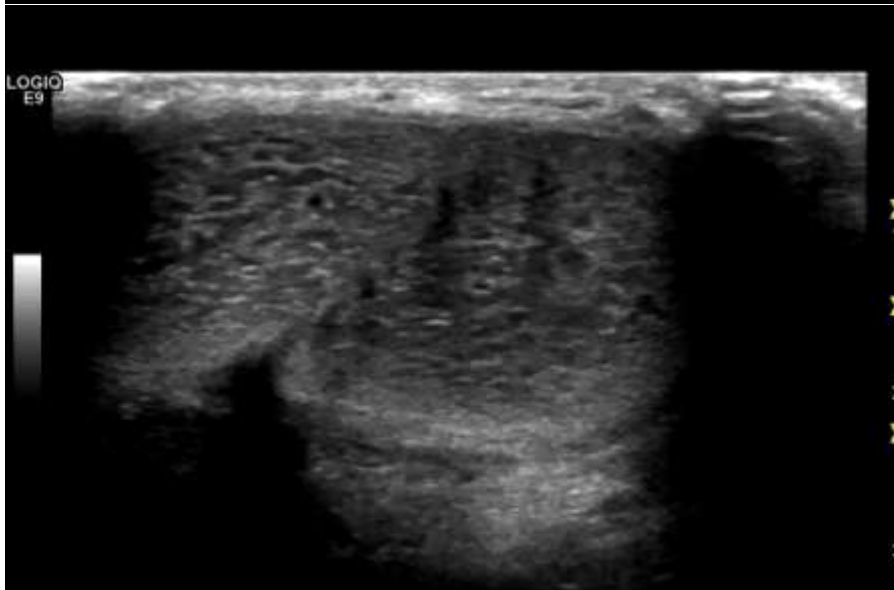
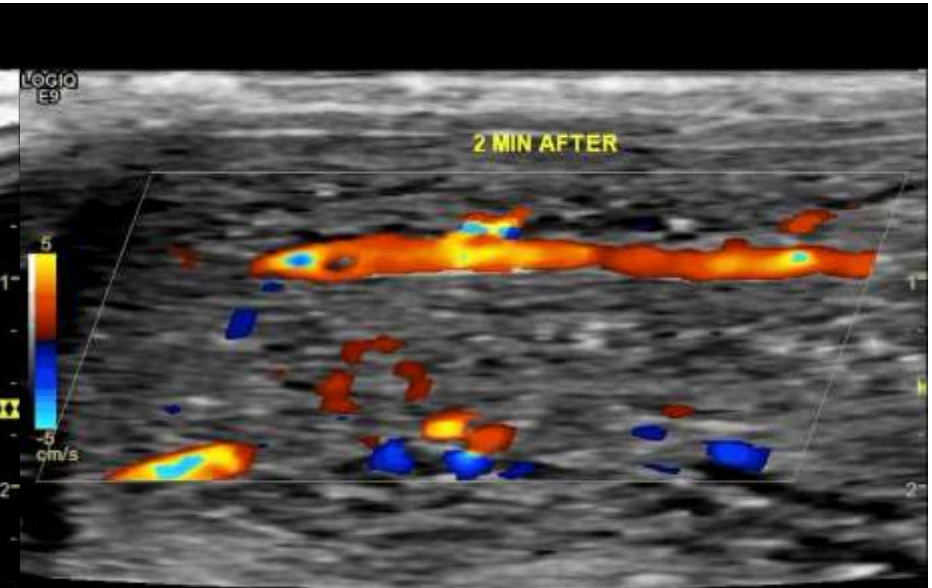
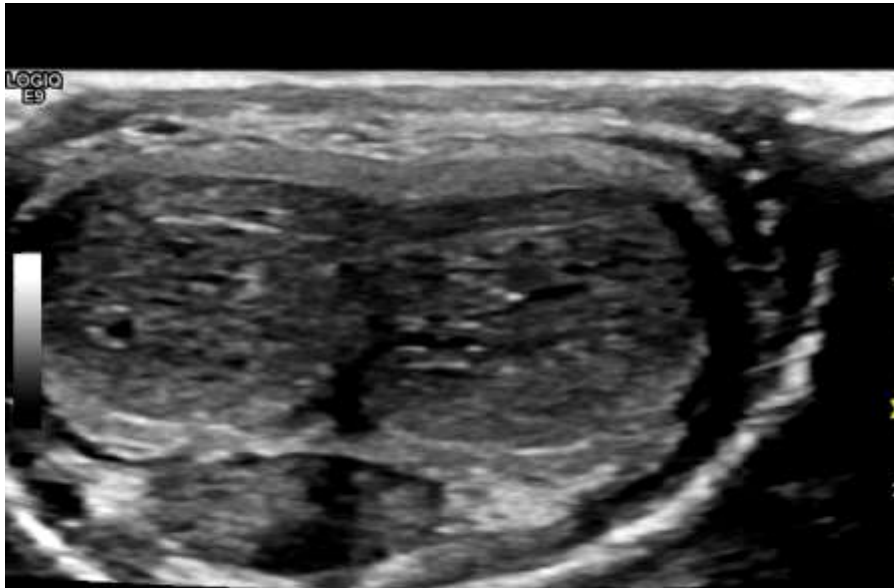
# ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ: ΑΠΟΦΡΑΞΗ ΕΚΦΟΡΗΤΙΚΗΣ ΟΔΟΥ ΣΠΕΡΜΑΤΟΣ ΛΟΓΩ ΠΡΟΗΓΗΘΕΙΣΑΣ ΕΠΙΔΙΔΥΜΙΤΙΔΑΣ



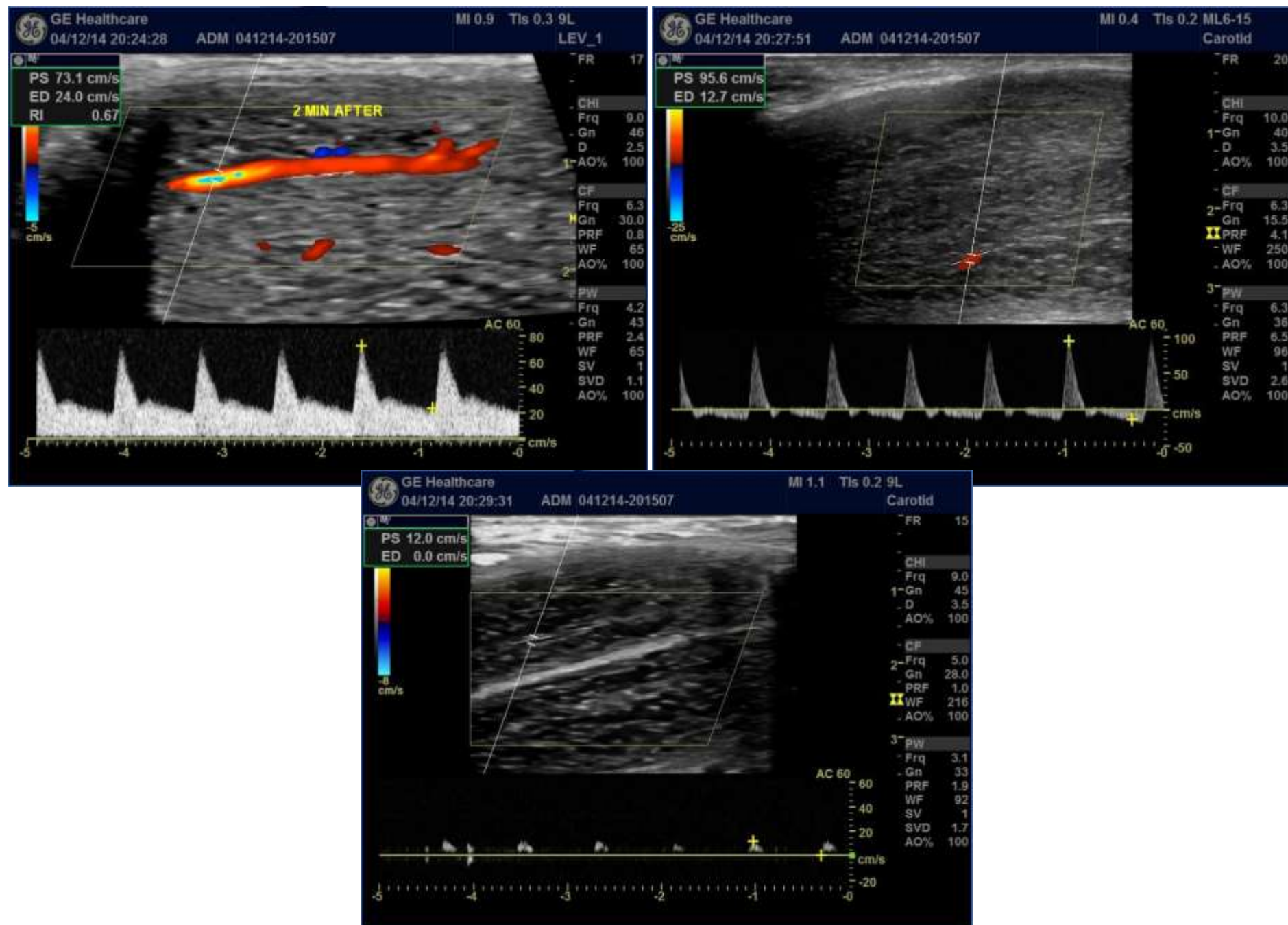
# ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ: ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΤΥΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ



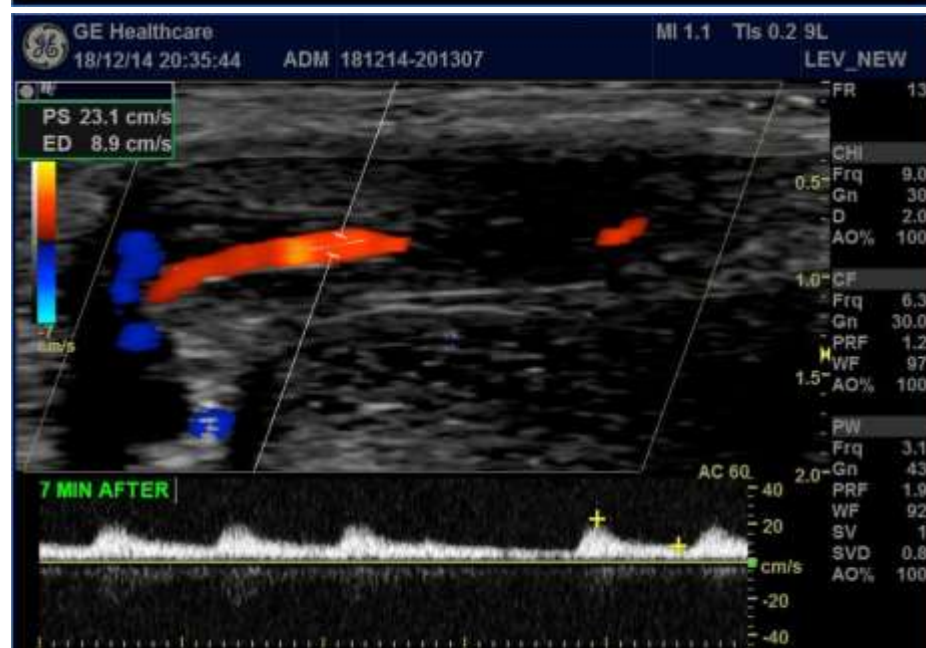
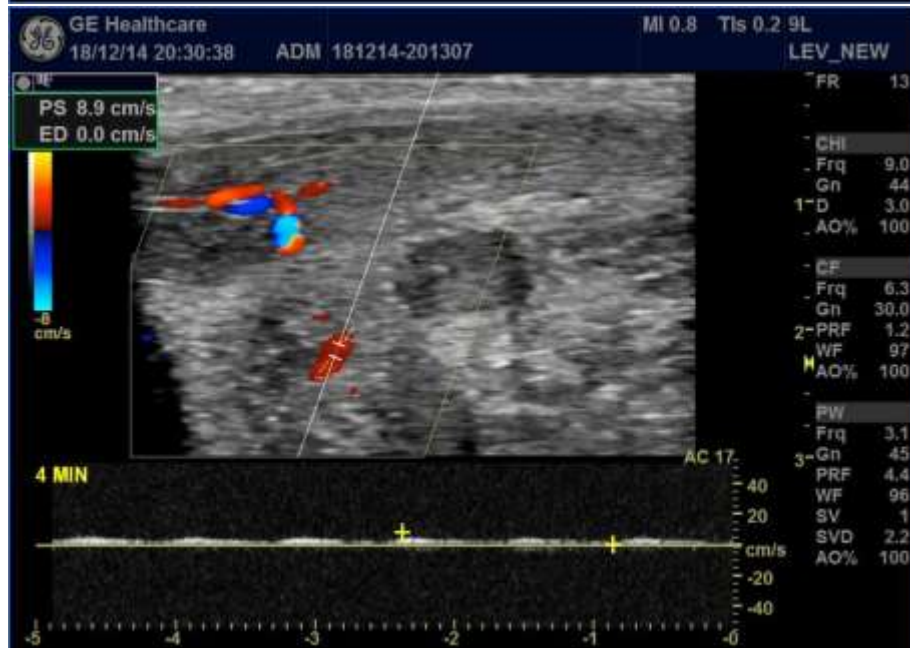
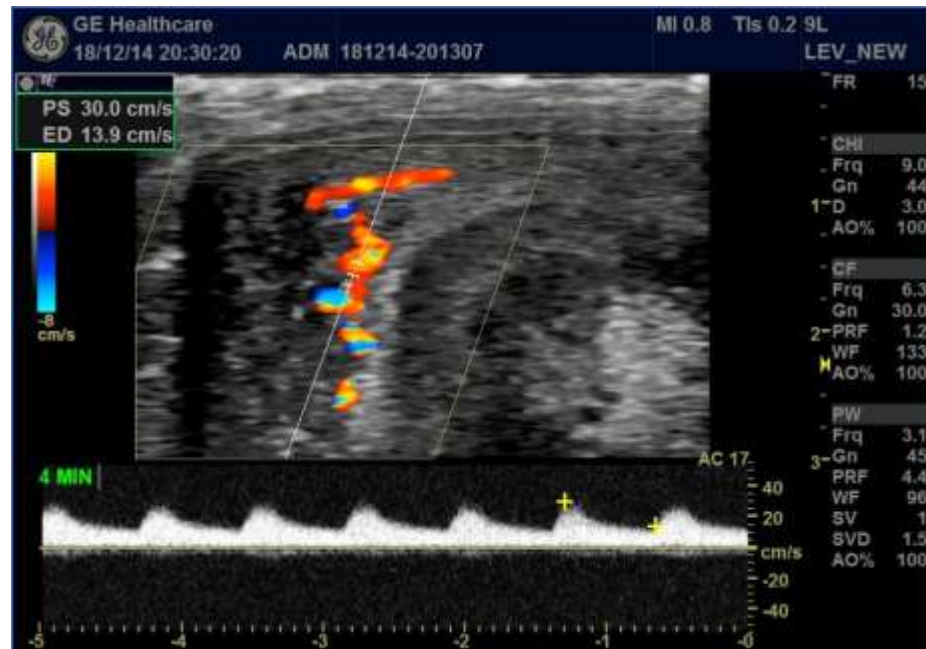
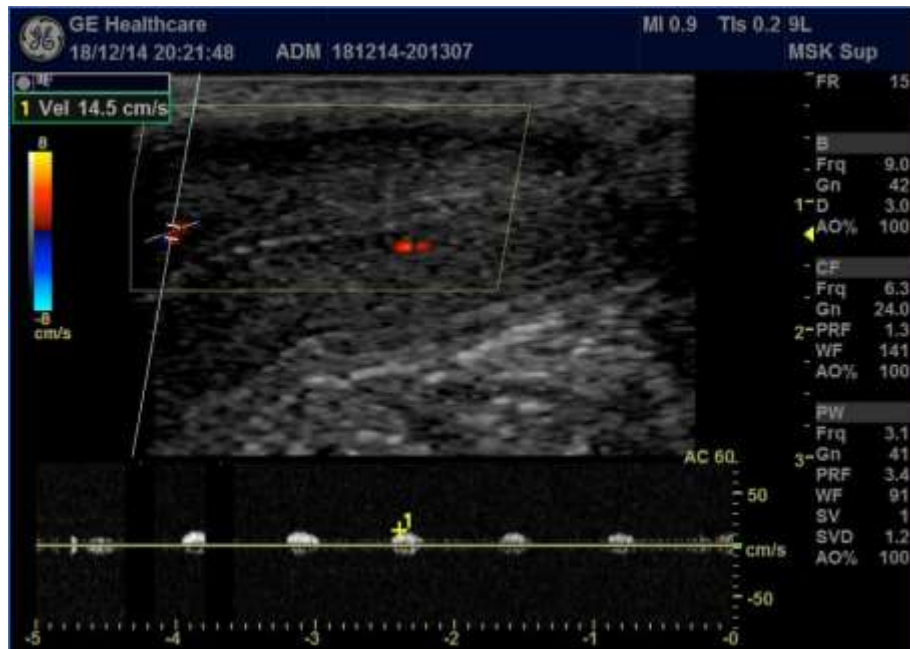
# ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ: ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΤΥΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ



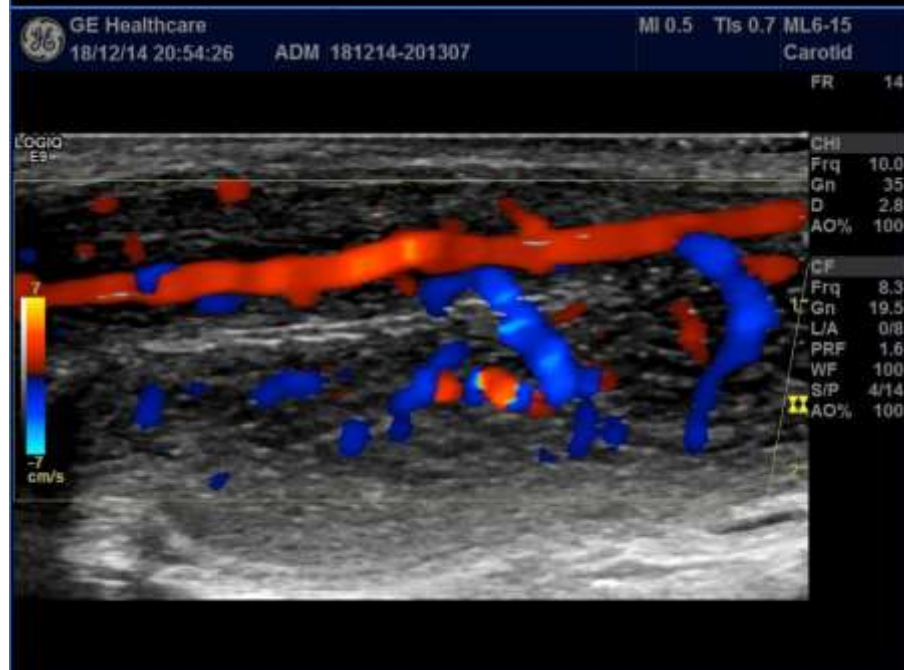
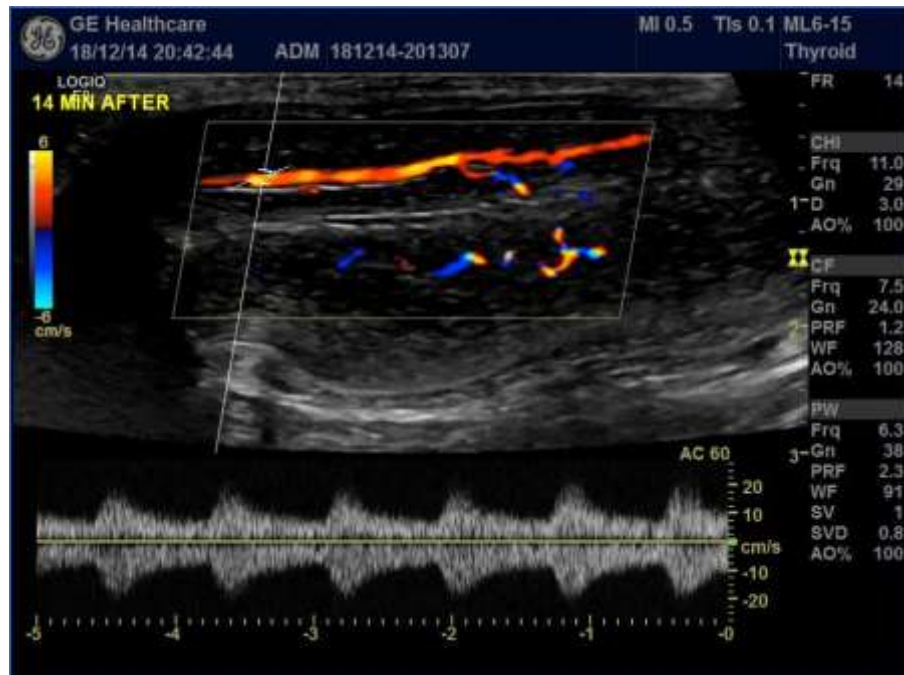
# ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ: ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΤΥΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ



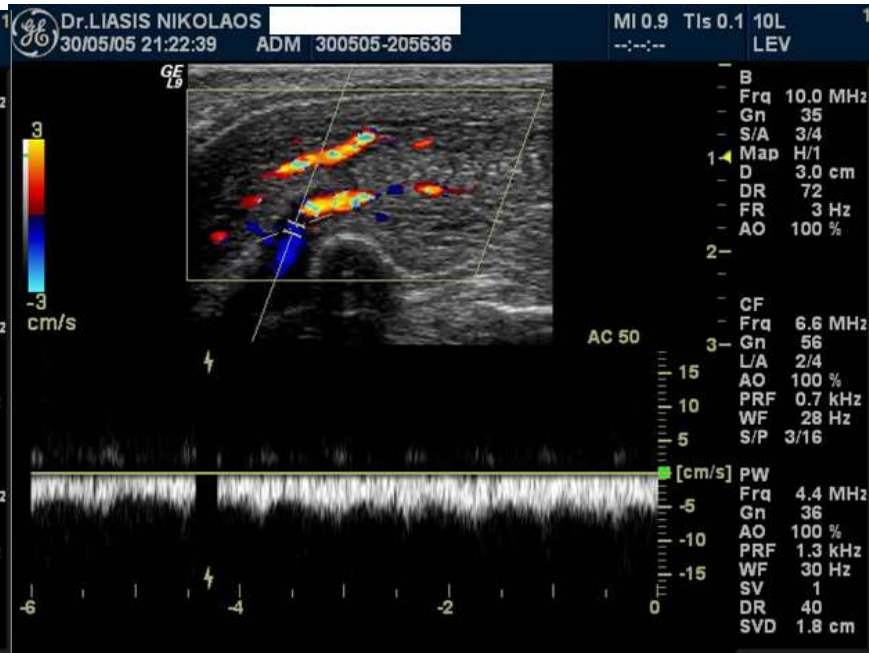
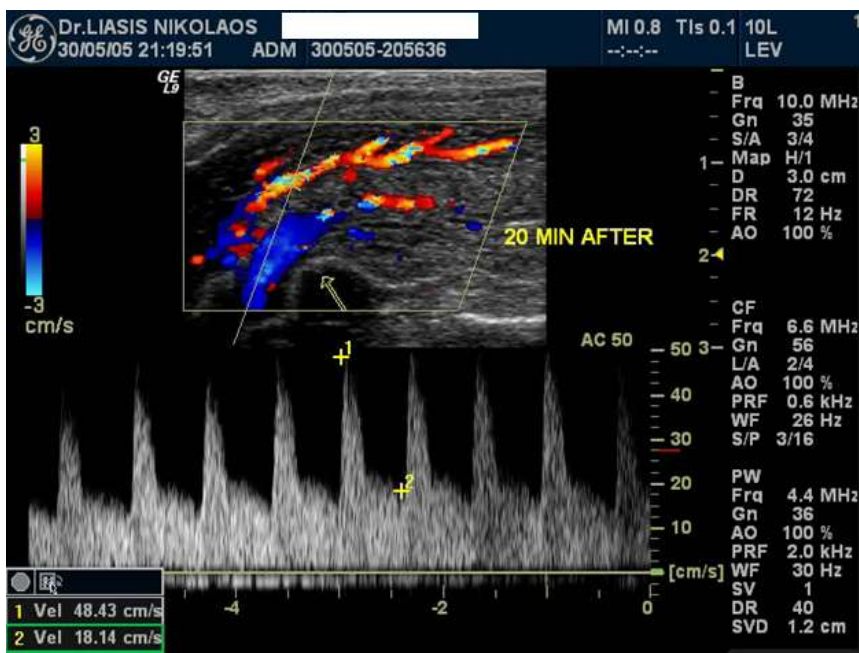
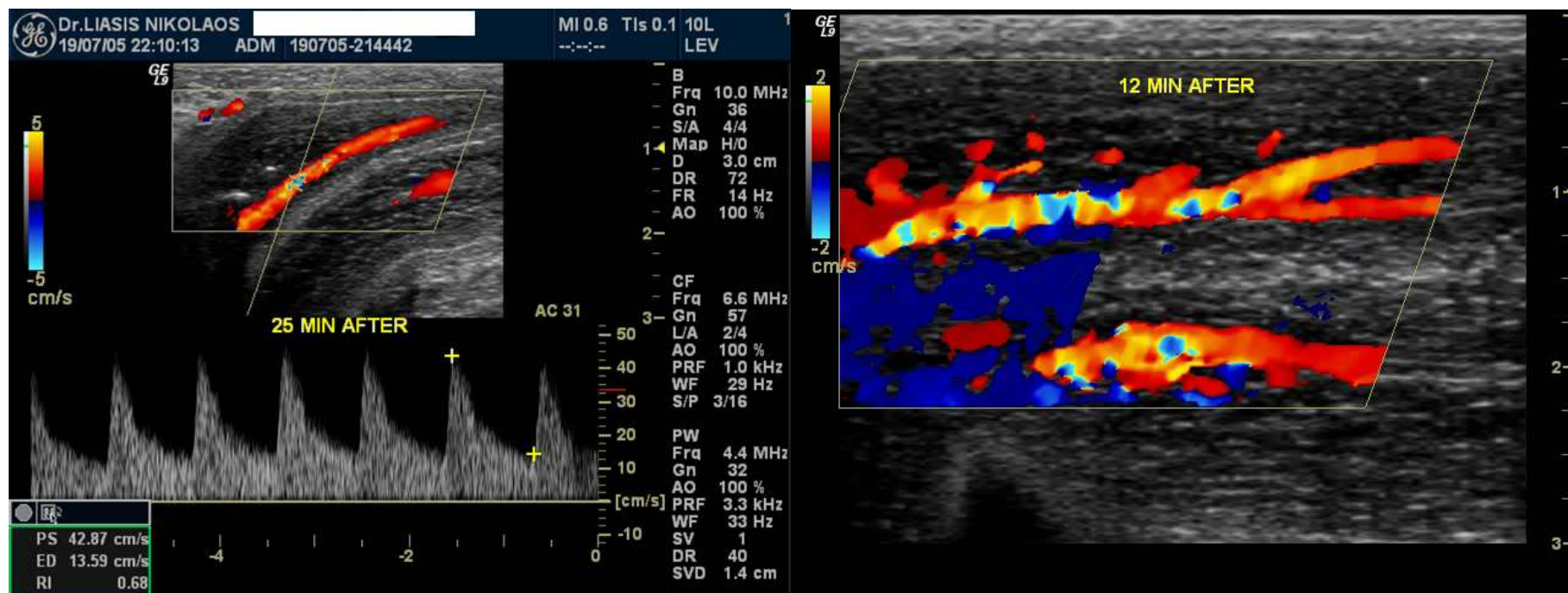
# ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ: ΣΤΥΤΙΚΗ ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΡΤΗΡΙΑΚΗΣ ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑΣ



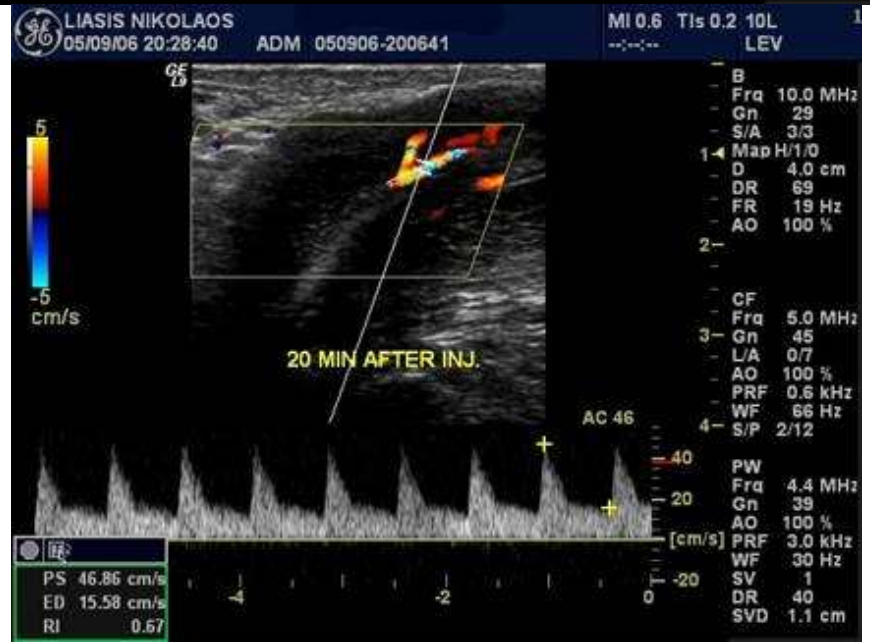
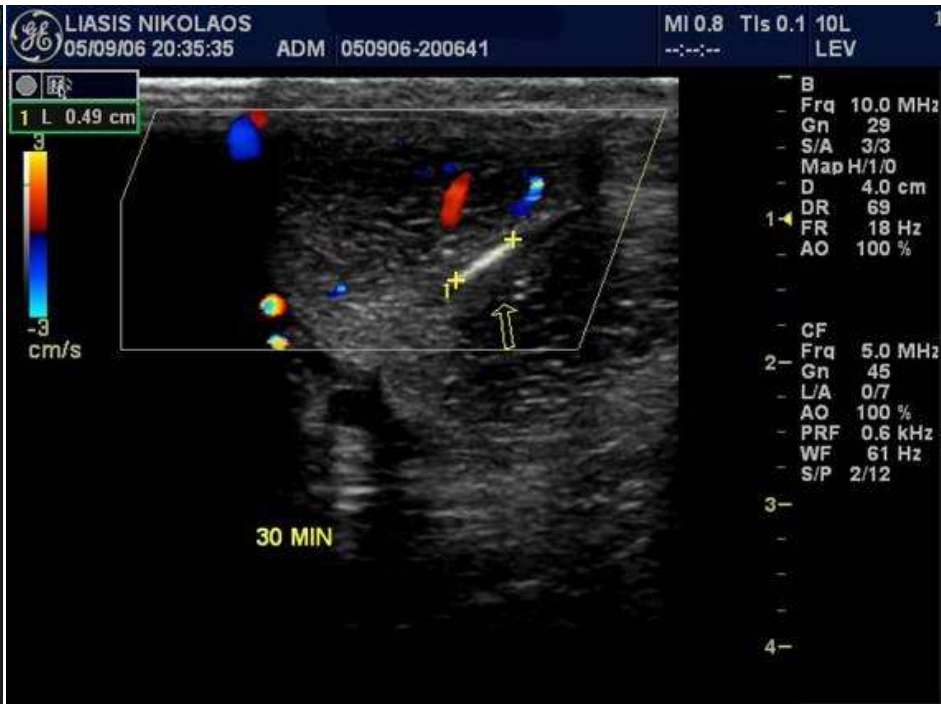
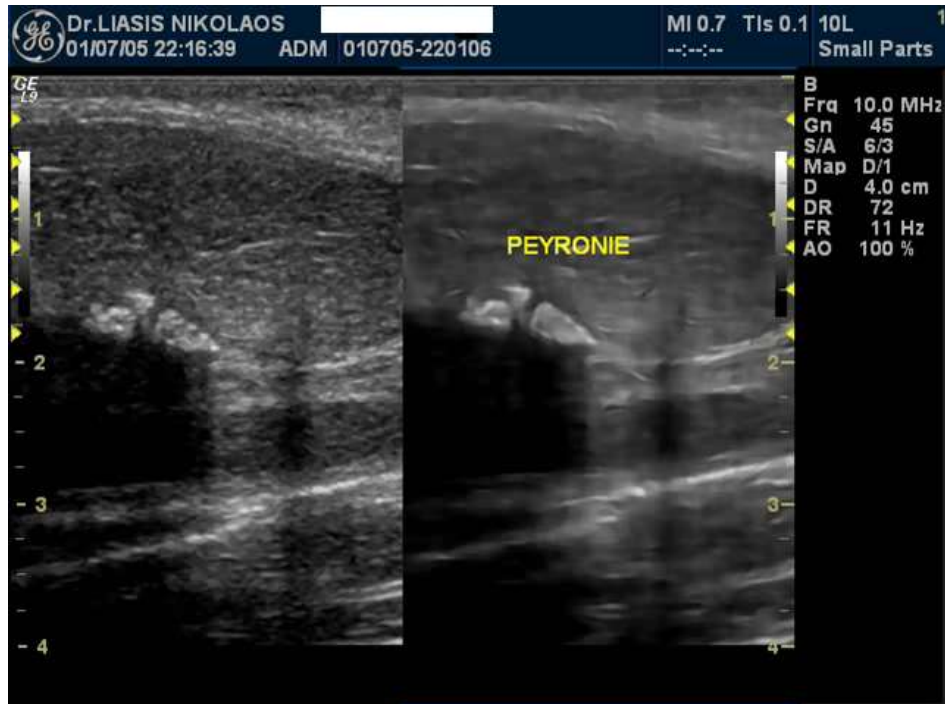
# ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ: ΣΤΥΤΙΚΗ ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΡΤΗΡΙΑΚΗΣ ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑΣ



# ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ: ΣΤΥΤΙΚΗ ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ, ΦΛΕΒΙΚΗ ΔΙΑΦΥΓΗ



# ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ: ΣΤΥΤΙΚΗ ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ. ΝΟΣΟΣ PEYRONIE



# ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ: ΣΤΥΤΙΚΗ ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ. ΚΑΤΑΓΜΑ ΠΕΟΥΣ



# ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ: ΣΤΥΤΙΚΗ ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ. ΠΡΙΑΠΙΣΜΟΣ ΥΨΗΛΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΛΟΓΩ ΠΡΟΗΓΗΘΕΙΣΑΣ ΚΑΚΩΣΗΣ

