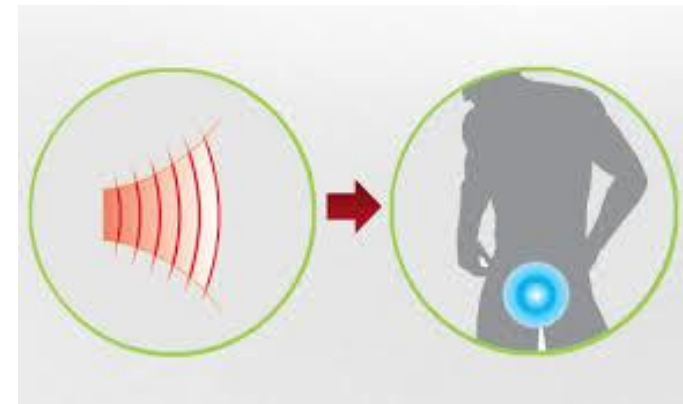
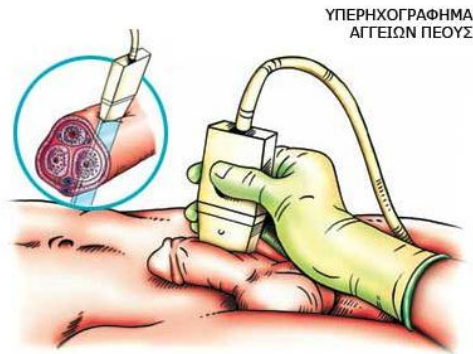


Triplex πέους – Κρουστικά κύματα



Δημήτρης Καλυβιανάκης

Δήλωση συμφερόντων

Καμία

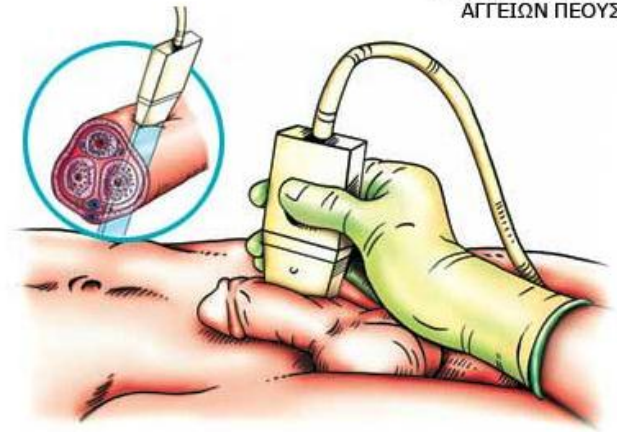
**Πόσοι ξέρουν να κάνουν
δυναμικό υπερηχογράφημα/triplex
των στεφανιαίων αρτηριών;**

Υπερηχογράφημα και triplex Πέους

Τι πρέπει να ξέρουμε;

ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΗΜΑ
ΑΓΤΕΙΩΝ ΠΕΟΥΣ

- **Υπερηχογράφημα και triplex Πέους**
- Ενδείξεις
- Θέση ασθενή
- Επιλογή φαρμάκου για ένεση
- Το απλό υπερηχογράφημα πέους
- Ετοιμασία για το triplex
- Οι χρόνοι της εξέτασης
- Πως μετράμε την διαστολική και συστολική επιτάχυνση;
- Τι σημαίνει η καθυστερημένη ανταπόκριση;
- Πως ελέγχουμε την φλεβική διαφυγή;
- Πότε χρησιμοποιούμε δεύτερη δόση;
- Οι φυσιολογικές τιμές και το έντυπο αναφοράς
- Κριτήρια για μια μη αξιολογήσιμη εξέταση και πότε την επαναλαμβάνουμε;



**Δυναμικό υπερηχογράφημα/triplex
των στεφανιαίων αρτηριών:
ποιες είναι οι ενδείξεις;**

Υπερηχογράφημα και triplex Πέους

Ενδείξεις

- ✓ Πρωτοπαθής ΣΔ (μη προκαλούμενη από οργανική νόσο ή ψυχογενή διαταραχή)
- ✓ Νέοι ασθενείς με ιστορικό κάκωσης του περινέου ή της πτυέλου που θα μπορούσαν να ωφεληθούν από μια δυνητικά θεραπευτική αγγειακή χειρουργική επέμβαση.
- ✓ Ασθενείς με δυσμορφίες του πέους που μπορεί να χρειαστούν χειρουργική αντιμετώπιση, π.χ., νόσος του Peyronie, συγγενή κάμψη του πέους.
- ✓ Ασθενείς με σύνθετες ψυχιατρικές ή ψυχοσεξουαλικές διαταραχές.
- ✓ Ασθενείς με σύνθετες ενδοκρινολογικές διαταραχές.
- ✓ Μετά από επιθυμία του ασθενούς.
- ✓ Για ιατροδικαστικούς λόγους , π.χ., σεξουαλική κακοποίηση

Υπερηχογράφημα και triplex Πέους

Θέση ασθενή



**Δυναμικό υπερηχογράφημα/triplex
των σηραγγωδών αρτηριών:
Τι φάρμακο χρησιμοποιείτε;**

Υπερηχογράφημα και triplex Πέους

Επιλογή φαρμάκου για ένεση

✓ Χορήγηση αγγειοδραστικών ουσιών

- Prostaglandin E1 σε δόση των 10 ή 20 μ g (πριαπισμός 1% vs 10%)
- Bimix (επαναληπτική δόση – παράγοντες κινδύνου)
- Trimix (φλεβική διαφυγή)
- PDE5i και σεξουαλικός ερεθισμός

Seyam R, Int J Impot Res 2005;17:346–53.

Gontero P, Br J Radiol 2004;77:922–6.

Incrocci L, Int J Impot Res 1996;8:227–32.



Υπερηχογράφημα και triplex Πέους

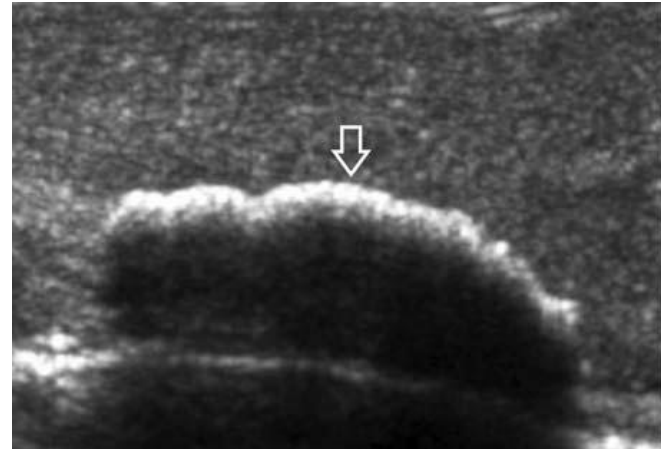
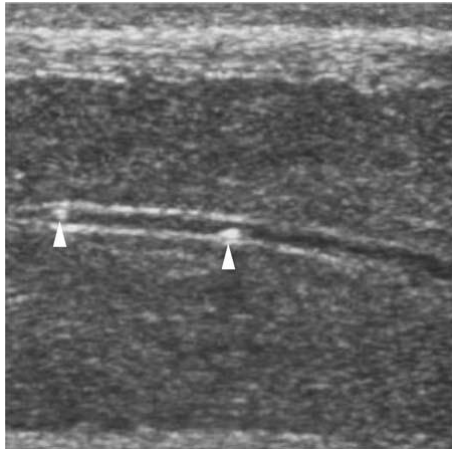
Ετοιμασία για το triplex

- ✓ Ενημέρωση του ασθενούς
- ✓ Εξασφάλιση ιδιωτικότητας
- ✓ Ήρεμο περιβάλλον

Υπερηχογράφημα και triplex Πέους

Το απλό υπερηχογράφημα πέους

- ✓ Η εξέταση γίνεται από την κοιλιακή επιφάνεια σε επιμήκη και εγκάρσια τομή
- ✓ Αρχικά σε χάλαση



**Δυναμικό υπερηχογράφημα/triplex
των στεφανιαίων αρτηριών:
Ποιες χρονικές στιγμές κάνετε τις μετρήσεις;**

Υπερηχογράφημα και triplex Πέους

Οι χρόνοι της εξέτασης

- ✓ Για πόσο χρόνο πρέπει να αξιολογούνται οι ροές;
 - Η υψηλότερη PSV αναπτύσσεται 5-6 λεπτά μετά την ICI
 - 22% ασθενών σε μεγαλύτερο χρόνο (1-18 min)
 - Για τουλάχιστον 20 λεπτά (ανά 5')

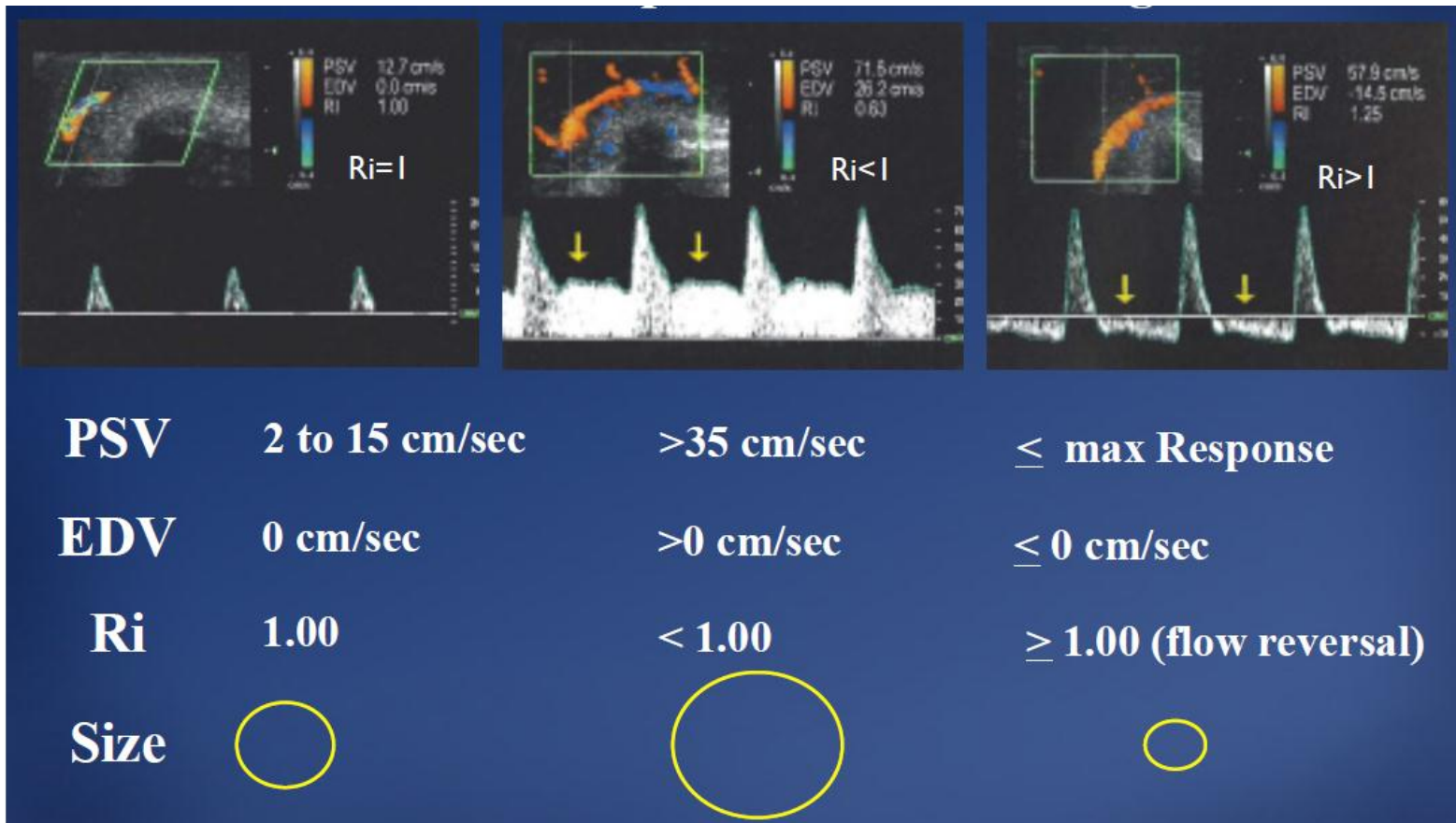


Gill RW. Ultrasound Med Biol 1985;11:625-41.

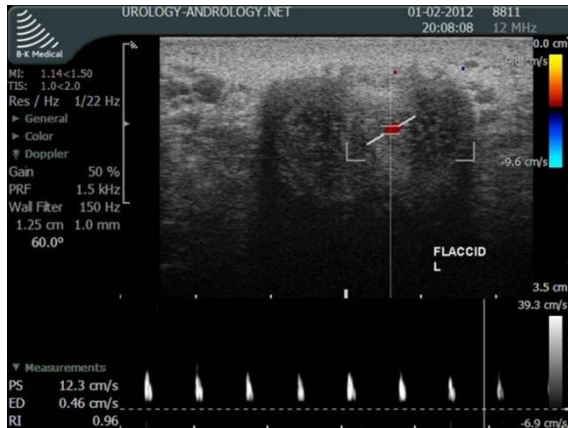
Χάλαση

Πλήρωση

Στύση

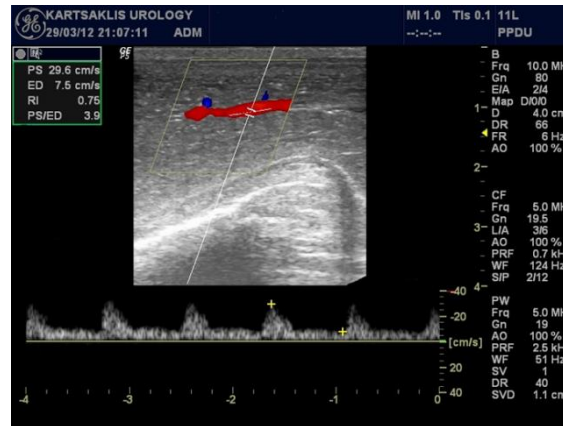


Οι φασματικές κυματομορφές ταξινομούνται σε 6 φάσεις (0-5)...



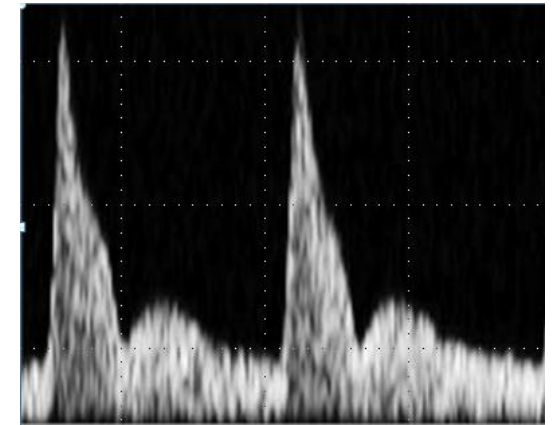
Φάση 0 (χάλαση)

- Μονοφασική ροή
- PSV: 15–25 cm/s



Φάση 1 (έναρξη στύσης)

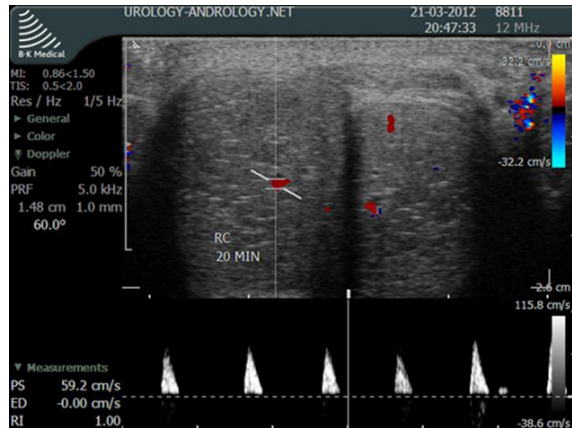
- Αύξηση της συστολικής & διαστολικής ροής



Φάση 2 (↑ Ρ σηραγγώδη)

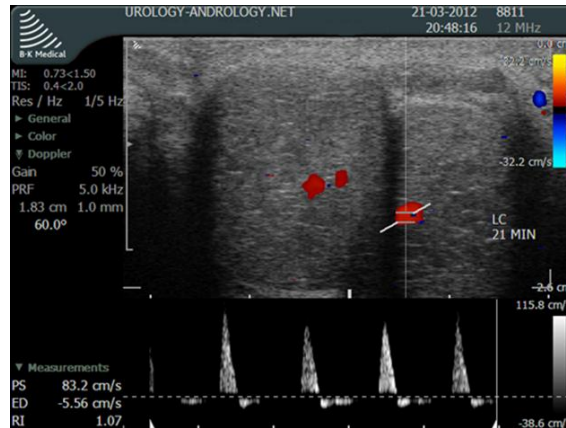
- Δίκροτη εγκοπή τελοσυστολική ροή
- Μειώνεται σταδιακά η διαστολική ροή

Οι φασματικές κυματομορφές ταξινομούνται σε 6 φάσεις (0-5)...



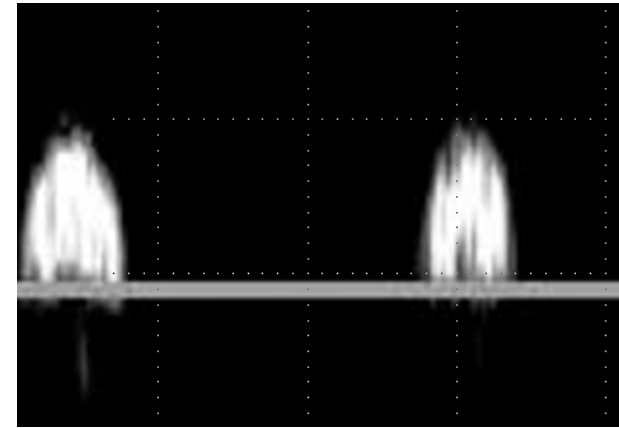
Φάση 3

- Ρ σηραγγώδη = διαστολική
- Διαστολική ροή στο μηδέν



Φάση 4 (πλήρη στύση)

- Ρ σηραγγώδη > διαστολική
- Αρνητικοποίηση της διαστολικής ροής

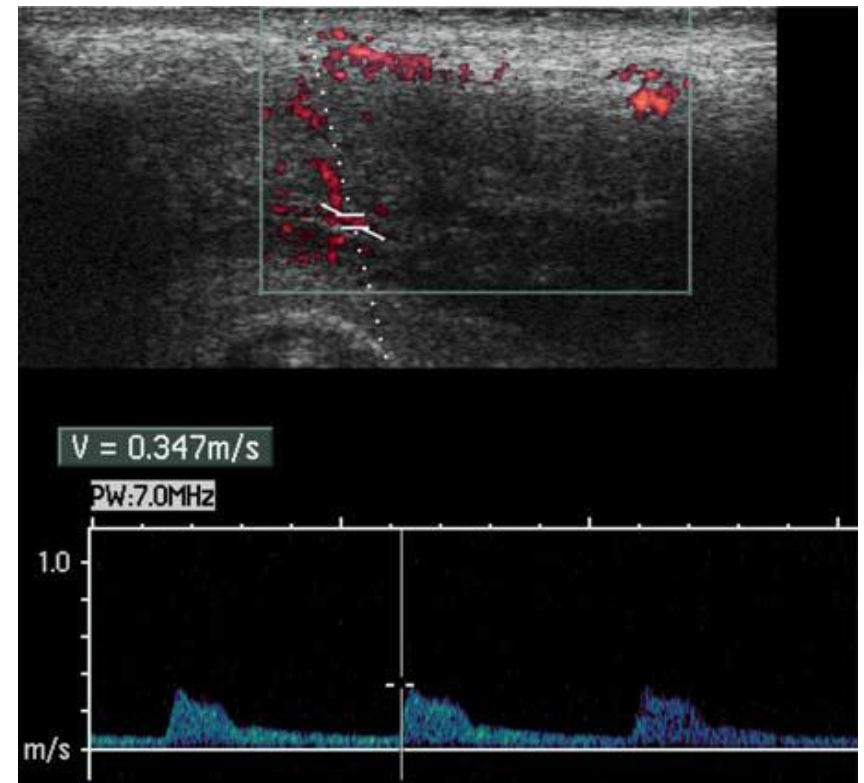
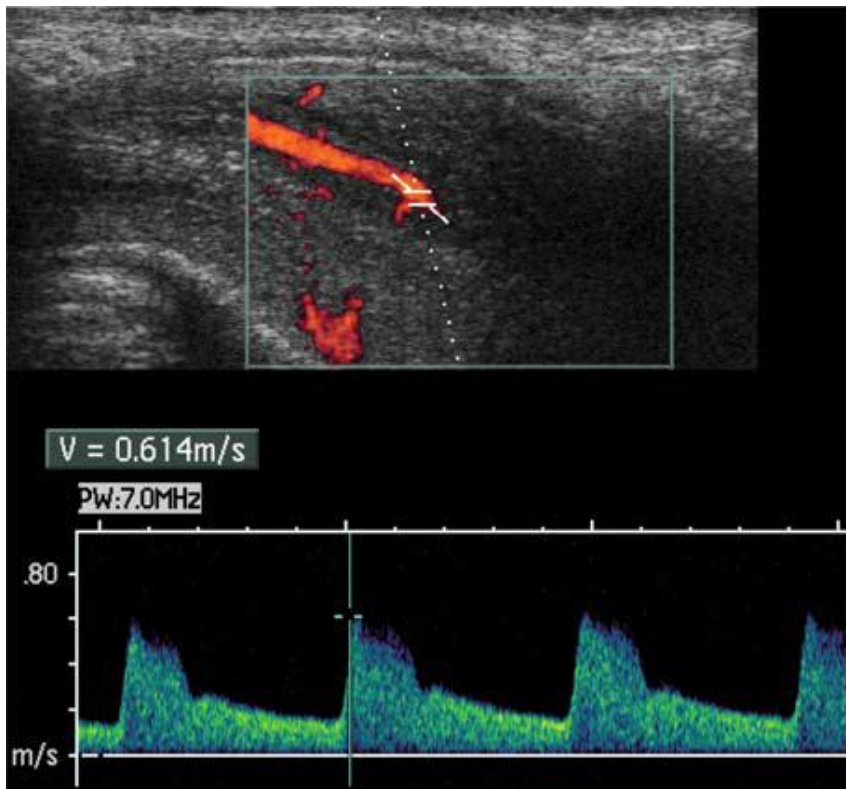


Φάση 5 (άκαμπτη στύση)

- Το συστολικό φάσμα στενεύει
- Η διαστολική ροή εξαφανίζεται

Υπερηχογράφημα και triplex Πέους

Πως μετράμε την διαστολική και συστολική επιτάχυνση;

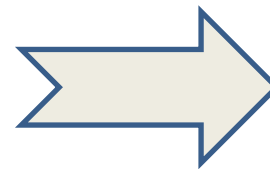


Υπερηχογράφημα και triplex Πέους

Πως ελέγχουμε την φλεβική διαφυγή;

✓ Ποιες είναι οι φυσιολογικές τιμές;

- PSV >35cm/sec & EDV > 5cm/sec
- Γρήγορη αποδιόγκωση



Φλεβική διαφυγή

- Έλλειψη ειδικότητας σε αρτηριακή ανεπάρκεια
- Δυσκολία στην διάκριση μεταξύ ψυχογενούς και οργανικής φλεβικής διαφυγής

- McMahon CG, Int J Impot Res 1998;10: 153–58.
- Freidenberg DH, J Urol 1987;138:533–8.

Υπερηχογράφημα και triplex Πέους

Πότε χρησιμοποιούμε δεύτερη δόση;

- Όταν δεν επιτυγχάνεται πλήρης στύση
- ✓ Πότε τελειώνει η εξέταση;
 - Μέγιστη δόση αγγειοδραστικών ουσιών χωρίς αλλαγή στην PSV, EDV, διόγκωση, στύση
 - RI και στις δύο σηραγγώδεις αρτηρίες >1

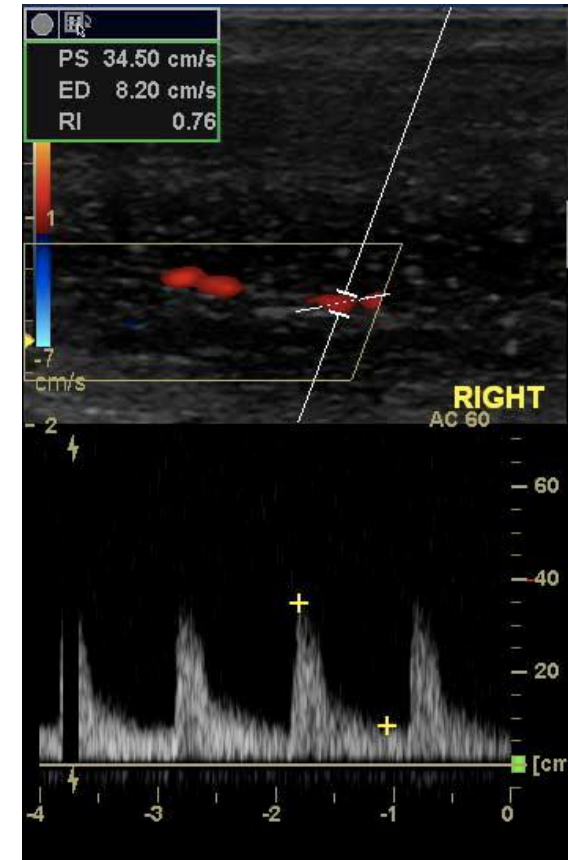


Υπερηχογράφημα και triplex Πέους

Οι φυσιολογικές τιμές και το έντυπο αναφοράς

✓ Ποιες είναι οι φυσιολογικές τιμές;

- PSV > 35 cm/sec τεκμηριώνει αρτηριακή επάρκεια
- PSV 30 - 35 cm/sec ήπια αρτηριακή ανεπάρκεια
- PSV 25 – 30 cm/sec μέτρια αρτηριακή ανεπάρκεια
- PSV <25 cm/sec σοβαρή αρτηριακή ανεπάρκεια



Υπερηχογράφημα και triplex Πέους

Κριτήρια για μια μη αξιολογήσιμη εξέταση και τότε την επαναλαμβάνουμε;

- **Μεγάλη προσοχή ειδικά σε νέους άνδρες < 30 ετών
(άγχος, επανάληψη μελέτης)**
- **Όταν δεν επιτυγχάνεται η στύση που αναφέρει ο
ασθενής**

Πόρισμα



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΤΥΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: ____/____/20____

Όνοματεπώνυμο: _____ Ηλικία: _____ ετών

A. ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΗΜΑ ΠΙΕΥΣ

Πυώδης κύστης: _____

Αριστερό σπρηγγώδες σώμα: _____

Δεξιό σπρηγγώδες σώμα: _____

B. ΔΥΝΑΜΙΚΟ TRIPLEX ΑΓΓΕΙΩΝ ΣΠΡΗΓΓΩΔΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ

1η δόση Tri-plex: _____ ml	2η δόση Tri-plex: _____ ml	3η δόση Tri-plex: _____ ml
Σύσταση: _____	Σύσταση: _____	Σύσταση: _____
1η μέτρηση	2η μέτρηση	3η μέτρηση
Μέγιστη συστολική AP: _____ cm/sec	Μέγιστη συστολική AP: _____ cm/sec	Μέγιστη συστολική AP: _____ cm/sec
Μέγιστη διαστολική AP: _____ cm/sec	Μέγιστη διαστολική AP: _____ cm/sec	Μέγιστη διαστολική AP: _____ cm/sec
Μέγιστη συστολική ΔΕ: _____ cm/sec	Μέγιστη συστολική ΔΕ: _____ cm/sec	Μέγιστη συστολική ΔΕ: _____ cm/sec
Μέγιστη διαστολική ΔΕ: _____ cm/sec	Μέγιστη διαστολική ΔΕ: _____ cm/sec	Μέγιστη διαστολική ΔΕ: _____ cm/sec
Δείκτης αντίστασης (RI): _____	Δείκτης αντίστασης (RI): _____	Δείκτης αντίστασης (RI): _____

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΙΑΠΙΣΜΟΥ:

1. Χορήγηση: _____ ml διαλύματος φαιλυθεραφίνης (1/10)

Δόσεις: _____

2. Αφαίμαξη: ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

1. Αξιολόγηση χάλασης λίαν μυικών νών σπρηγγωδών σωμάτων: _____

2. Αρτηριακή παροχή: _____

3. Φλέβική σύγκλιση: _____

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

Τι ξέρετε για τα κρουστικά κύματα;

Κρουστικά κύματα

Τι πρέπει να ξέρουμε;

Κρουστικά κύματα

- Τα μηχανήματα / χαρακτηριστικά
- Ενδείξεις
- Θέση ασθενή
- Τα σημεία κρούσης
- Τα θεραπευτικά πρωτόκολλα



Κρουστικά κύματα

Τα μηχανήματα / χαρακτηριστικά



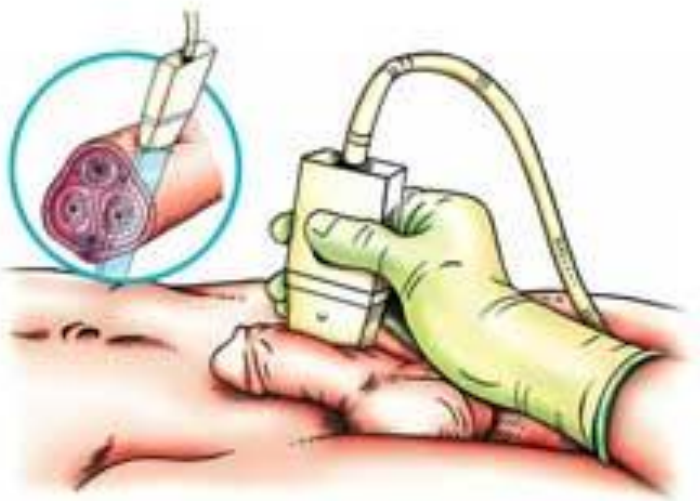
Κρουστικά κύματα

Ενδείξεις

- Στυτική δυσλειτουργία αγγειακής αιτιολογίας

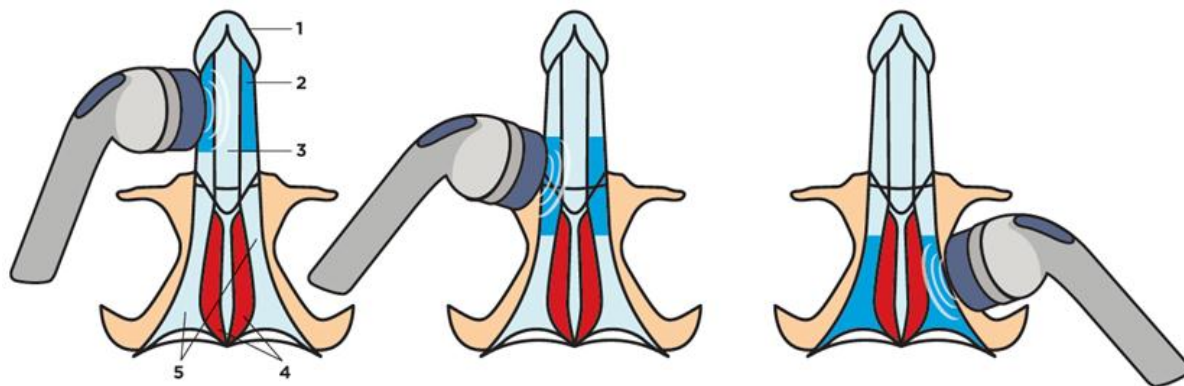
Κρουστικά κύματα

Θέση ασθενή



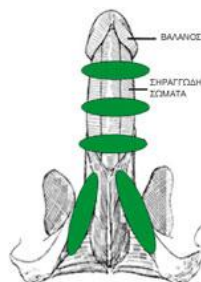
Κρουστικά κύματα

Τα σημεία κρούσης



1 Glans penis 2 Corpus cavernosum 3 Corpus spongiosum 4 Bulbospongiosus muscle 5 Ischiocavernosus muscle

Treatment Area



Κρουστικά κύματα

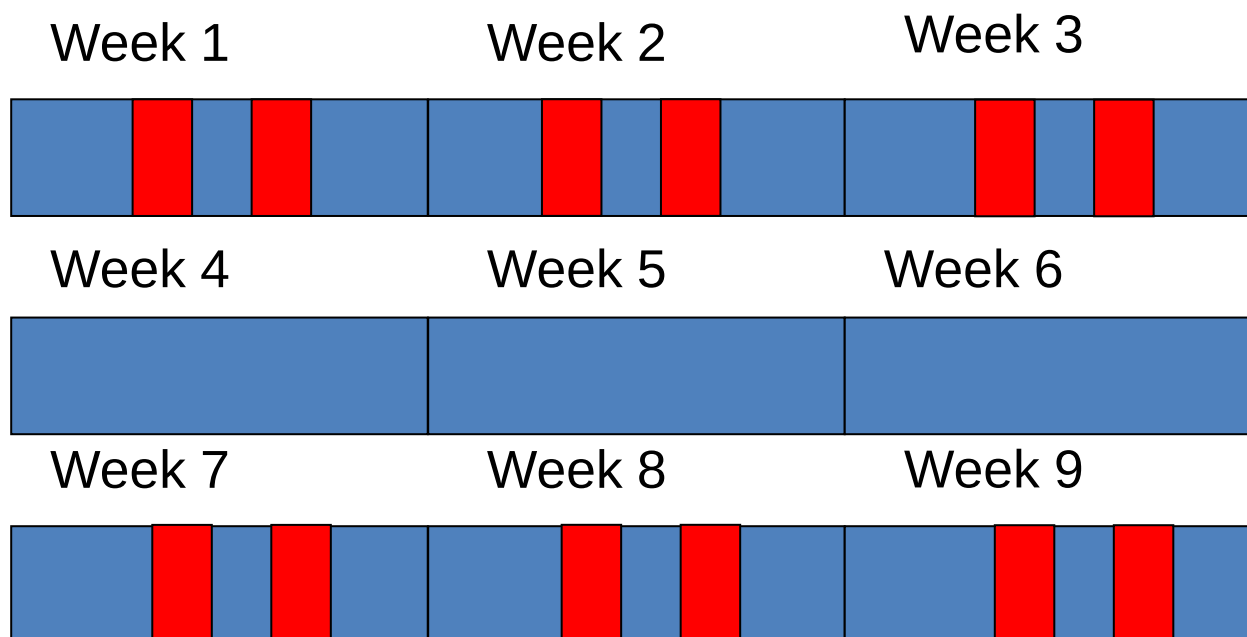
Τα θεραπευτικά πρωτόκολλα



ED1000™
EDSWT™

2x6 Θεραπείες, 5 σημεία, 300 κτυπήματα ανά σημείο

18,000 κτυπήματα **Συνολικός χρόνος θεραπείας 20 λεπτά**



Μέρος Δ: Κρουστικά κύματα

Τα θεραπευτικά πρωτόκολλα

- Συνολικά 5000 κτυπήματα σε έξι διαφορετικές περιοχές
- Συνεχής κίνηση της κεφαλής
- Δύο φορές την εβδομάδα για 6 εβδομάδες



