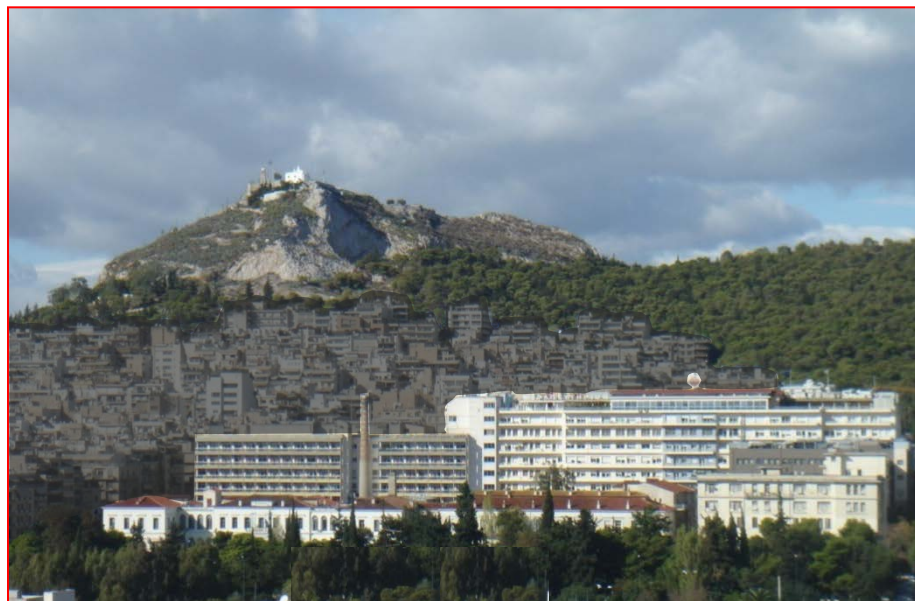


Πολυτραυματίας στο ΤΕΠ

Αλγόριθμος επιβίωσης για ασθενείς και ιατρούς

Υπερηχογραφική προσπέλαση πολυτραυματία



Δημοσθένης Δ Κόκκινος

Θεραπευτήριο «Ο Ευαγγελισμός» - Ακτινολογικό Τμήμα



24^ο

Ετήσιο Σεμινάριο Συνεχιζόμενης
Ιατρικής Εκπαίδευσης
Νοσοκομείου «Ο Ευαγγελισμός»



Αθήνα, 18 - 22 Φεβρουαρίου 2019

Δεν υπάρχει σύγκρουση συμφερόντων
με τις παρακάτω χορηγούς εταιρείες:

PFIZER, JANSSEN ONCOLOGY, SOFMEDICA,
NOVARTIS, ABBVIE, MSD, WINMEDICA,
GENESIS, ROCHE, TAKEDA, ASTELLAS,
AMGEN, ANGELINI, ANTISEL, SERVIER,
BRISTOL-MYERS SQUIBB, ABBOTT, GILEAD,
SANDOZ, BIANEΞ, RONTIS, MAVROGENIS,
AENORASIS, SPECIFAR, KARYO

Ποιος ασθενής είναι «πολυτραυματίας»;

- High Injury Severity Score >16
- Number of definitions of polytrauma with various ISS values (ISS >15, 16, 18, 25)
- Some authors suggest ≥ 2 anatomical regions to be injured
- Abbreviated Injury Scale (AIS) ≥ 3 for ≥ 2 different body regions
- No clear definition of polytrauma

Tscherne H. Chirurg 1966; 37: 249–252.

Border JR. Prog Surg 1975; 14: 84–120.

Tscherne H. Chirurg 1987; 58: 631–640.

Boyd CR. J Trauma 1987; 27: 370–378.

Pape HC. J Trauma 2000; 49: 496–504.

Biewener A. J Trauma 2004; 56: 94–98.

Hildebrand F. Injury 2004; 35: 678–689.

McLain RF. Spine 2004; 29: 470–477.

Sikand M. Injury 2005; 36: 733–737.

Butcher N. Injury 2009; 40(Suppl 4): S12–S22.

Butcher N. Injury 2012; 43: 196–199.

Paffrath T. Injury 2014; 45(Suppl. 3): S64–S69.

Pape HC. J Trauma Acute Care Surg 2014; 77: 780–786.

Butcher NE. J. Trauma Acute Care Surg 2014; 77: 620–623.

Rau Cs. Int J Environ Res Public Health 2017; 14:1045.

Ο.Π.Ο.Υ. ΤΡΑΧΜΑ-
ΤΙΑΣ



ΠΑΥΛΙΑΚ

Δεν έχει **καμμία** σημασία ποιος είναι
πολυτραυματίας.

Όπου κι αν έχει τραυματισθεί ο ασθενής, στο
νοσοκομείο μας θα κάνει **οπωσδήποτε**
υπερηχογράφημα κοιλίας.

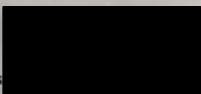




ΕΛΛΑΣ - Ο ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ-ΟΦΘΑΛΜ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΕΙΓΟΝΤΩΝ ΑΘΗΝΩΝ-ΠΟΛΥΚΛΙΝΙΚΗ
ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟ ΤΕΠ
ΠΑΡΑΠΕΜΠΤΙΚΟ ΑΙΤΗΣΗΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

Φορείο με
Σημείο
18:05

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ
ΠΑΤΡΩΝΥΜΟ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ
ΑΡ. ΜΗΤΡΩΟΥ (HIS)



Αριθμός εντολής (OrderID)



270704719

27

ΤΜΗΜΑ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑΣ

4 ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΗΜΑ ΑΝΩ ΚΑΤΩ ΚΟΙΛΙΑΣ

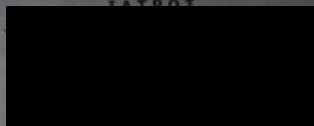
ΙΣΤΟΡΙΚΟ

πρηνή με Σίνδρ

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ

ΠΙΘΑΝΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ

ΙΑΤΡΟΙ



Αφού δεν παύει
στην κοιλία -
το πόδι του χτύπησε -
- Τι με ταλαιπωρεί;

200 ασθενείς με FAST (Focused Assessment with Sonography in Trauma) υπερηχογράφημα (Ιανουάριος 2019)

ΕΛΛΑΣ - Ο ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ-ΟΦΘΑΛΜΟΛΟΓΙΑ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΕΙΓΟΝΤΩΝ ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ-ΠΟΛΥΚΛΙΝΙΚΗ
ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟ ΤΕΠ
ΠΑΡΑΠΕΜΠΤΙΚΟ ΑΙΤΗΣΗΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΦΟΡΑΙΟ ΜΕ
ΣΥΝΟΛΟ
18:05

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ
ΠΑΤΡΩΝΥΜΟ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ
ΑΡ. ΜΗΤΡΩΟΥ (HIS)

Αριθμός εντολής (OrderID)
270704719 (27)

ΤΜΗΜΑ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑΣ

4 ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΗΜΑ ΑΝΩ ΚΑΤΩ ΚΟΙΛΙΑΣ

ΙΣΤΟΡΙΚΟ *τραχαιό με Simba*

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ

ΠΙΘΑΝΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ

ΙΑΤΡΟΙ

*Αφού δεν παύει
στην κοιλιά -
το πόνι που χτύπησε -
- Τι με ταλαιπωρεί;*

12	ΝΗΣ	2014
13	ΙΑ	2085
14		2085
15		2085
16	ΜΙΟΣ	2032
17	ΚΡΗΣΤΟΣ	2085
18		2085
19		2085
20	ΡΙΟΣ	2085
21	Σ	2085
22	ΡΙΟΣ	2023
23	ΙΚΗ	2023
24		2085
25		2085
26	ΥΡΗΣ	2085
27	Ν	2085
28		2085
29	ΧΟΣ	2085
30	ΝΟΣ	2085
31	ΜΠΟΣ	2044
32	ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ	2014
33	ΟΚΑΗΣ	2085
34	Ν	2085
35	ΤΟΙΝΑ	2039
36		2066
37		2085
38		2085
39	Σ	2085
40		2085
41	Η	2085
42	ΕΡΙΝΗ	2085
43	ΙΟΣ	2085
44	ΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	2085
45	ΕΛΗΣ	2085
46		2023
47		2085
48		2044
49		2039
50		2085
51	Σ	2085
52	Σ	2039
53		2023
54	ΟΤΗΣ	2085
55	ΝΤΟΡ	2085
56	ΝΕΝΤ	2000
57	Σ	2085
58	ΑΖΙΛΕΙΟΣ	2085
59		2085
60	ΑΙΛΕΙΟΣ	2085

200 ασθενείς με FAST (Focused Assessment with Sonography in Trauma) υπερηχογράφημα (Ιανουάριος 2019)

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΕΙΓΟΝΤΩΝ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟ ΤΕΠ
ΑΘΗΝΑ

ΦΟΡΕΙΟ ΜΕ
ΣΥΝΟΛΟ
18:05

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ
ΠΑΤΡΩΝΥΜΟ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ
ΑΡ. ΜΗΤΡΩΟΥ (HIS)

Αριθμός εντολής (OrderID)
270704719 (27)

ΤΜΗΜΑ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑΣ

4 ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΗΜΑ ΑΝΩ ΚΑΤΩ ΚΟΙΛΙΑΣ

ΙΣΤΟΡΙΚΟ *τραυματικό με Σινδρόμο*

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ

ΠΙΘΑΝΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Αφού δεν παύει
στην κοιλιά -
το πόδι του χτύπησε -
- Τι με ταλαιπωρούν;

12	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	2014	24 ΚΦ
13	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2089	48 ΚΦ
14	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2089	37 ΚΦ
15	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2089	65 ΚΦ
16	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2032	46 ΚΦ
17	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2089	89 ΚΦ
18	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2089	85 ΚΦ
19	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2089	54 ΚΦ
20	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2089	30 ΚΦ
21	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2089	43 ΚΦ
22	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2022	79 ΚΦ
23	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2022	88 ΚΦ
24	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2089	87 ΚΦ
25	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2089	36 ΚΦ
26	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2089	83 ΚΦ
27	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2089	32 ΚΦ
28	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2089	70 ΚΦ
29	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2089	71 ΚΦ
30	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2089	42 ΚΦ
31	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2044	29 ΚΦ
32	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2014	31 ΚΦ
33	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2089	28 ΚΦ
34	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2089	ΚΦ
35	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2039	78 ΚΦ
36	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2066	29 ΚΦ
37	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2089	27 ΚΦ
38	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2089	85 ΚΦ
39	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2089	55 ΚΦ
40	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2089	76 ΚΦ
41	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2089	74 ΚΦ
42	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2089	83 ΚΦ
43	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2089	49 ΚΦ
44	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2089	ΚΦ
45	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2089	56 ΚΦ
46	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2022	34 ΚΦ
47	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2089	24 ΚΦ
48	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2044	84 ΚΦ
49	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2032	76 ΚΦ
50	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2089	24 ΚΦ
51	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2089	88 ΚΦ
52	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2032	73 ΚΦ
53	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2022	ΚΦ
54	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2089	85 ΚΦ
55	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2089	27 ΚΦ
56	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2002	52 ΚΦ
57	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2089	51 ΚΦ
58	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2089	27 ΚΦ
59	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2089	ΚΦ
60	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	2089	85 ΚΦ

ΠΕΡΙΣ ΚΑΤΩ ΠΟΛΟ ΑΡ
ΝΕΦΡΟΥ ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕ
ΥΠΕΡΗΧΟΓΕΝΗ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ--ΠΙΘΑΝΟΝ ΑΙΜΑΤΩΜΑ (ΣΤΗ ΜΕΣΟΤΗΤΑ
ΚΑΙ ΚΑΤΩ ΠΟΛΟ ΑΡ ΝΕΦΡΟΥ)

ΥΠΕΡΗΧΟΓΕΝΗΣ ΕΣΤΙΑ
ΑΡ ΝΕΦΡΟΥ

ΥΠΕΡΗΧΟΣ
ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΤΗΝ
ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ ΘΕΣΗ ΤΟΥ
ΑΡ ΕΠΙΝΕΦΡΙΔΙΟΥ ΠΑΧΥΝΣΗ ΑΡ ΕΠΙΝΕΦΡΙΔΙΟΥ

2 ασθενείς με τραυματικά ευρήματα (1%)
2 με άλλα ευρήματα (1%)

Γιατί δεν ελέγχουμε και τις άλλες περιοχές του σώματος ως ρουτίνα αν και ΔΕΝ έχουν τραυματισθεί εκεί;

Τραύμα συμπαγών οργάνων

Απλό US:

- ✓ Για ανεύρεση ελεύθερου υγρού (FAST)
- ✓ Γρήγορο, φθινό, χωρίς ακτινοβολία
- ✗ Θλάσεις συμπαγών οργάνων μπορεί να διαφύγουν (ισοηχογενείς)
- ✗ 33%: τραύμα χωρίς αιμοπεριτόναιο
- ✗ Δεν ανευρίσκει αξιόπιστα το σημείο αιμορραγίας
- ✗ Περιορισμοί απεικόνισης (αεροπλήθεια, βάση πνεύμονος, λιπώδες ήπαρ)
- ✗ Αδυναμία βαθιάς εισπνοής σε άλγος
- ✗ Αδυναμία ελέγχου διάτρησης εντέρου-παγκρεατικού τραύματος

CECT

- Σε βαρείς πολυτραυματίες η **CECT** είναι η εξέταση εκλογής
- Όμως: περιστατικά εντοπισμένου τραύματος > πολυτραυματίες
- Πολλοί ασθενείς με CT τελικώς δεν έχουν τραυματισθεί: κατάχρηση εξέτασης + σπατάλη ακτινοβολήσης, χρόνου, χρήματος

Μειονεκτήματα CT

- ✗ Πολλές ώρες αναμονής, Μετακίνηση ασθενούς
- ✗ Υψηλή δόση ιοντίζουσας ακτινοβολίας, υψηλό κόστος
- ✗ Ιωδιούχα σκιαγραφικά (νεφρική λειτουργία, αναφυλακτικές αντιδράσεις)
- ✗ Παράσιτα (αδυναμία ανάτασης άνω άκρων, ιατρογενείς συσκευές)

Pearl WS. Ann Emerg Med 1996; 27: 353-361

Chiu WC. J Trauma 1997; 42: 617-625

Shanmuganathan K. Radiology 1999; 212: 423-430

Leen E. Eur Radiol Suppl 2004; 14 [Suppl 8]: P16-P24

Nordenholz KE. Ann Emerg Med 1997; 29(3): 357-366

Bode PJ. AJR 1999; 172(4): 905-911

McGahan JP. AJR 1999; 172(4): 897-903

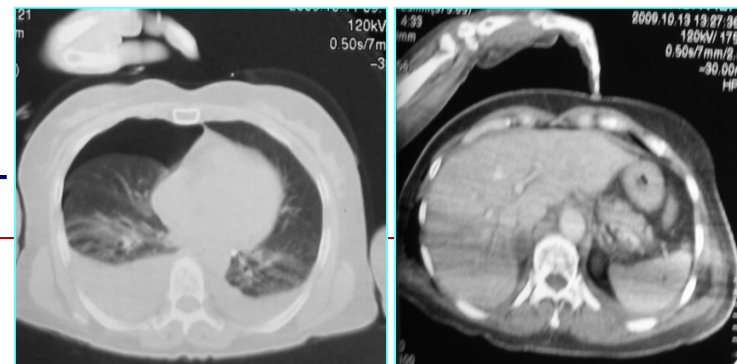
Smith J. Postgrad Med J 2010; 86(1015): 285-291

Rozycki GS. J Trauma 1995; 39: 492-498

Scalea TM. J Trauma 1999; 46: 466-472

Thorelius L. Eur Radiol Suppl 2004; [Suppl 8]: P43-52

Thorelius L. Eur Radiol Suppl 2007; 17 [Suppl 6]: F107



Valentino M. AJR 2006; 186: 1361-1367

Valentino M. Radiol Med 2009; 114(7): 1080-1093

Cokkinos D. Ultraschall Med 2012; 33(1): 60-67

Τραύμα χαμηλής ενέργειας

- Σε εντοπισμένους στη μία πλευρά (ήπαρ, σπλήνα, νεφρούς) τραυματισμούς μικρότερης βαρύτητας, με μικρή πιθανότητα τραυματισμού άλλων οργάνων (παιδικές χάρες, αθλητισμός):

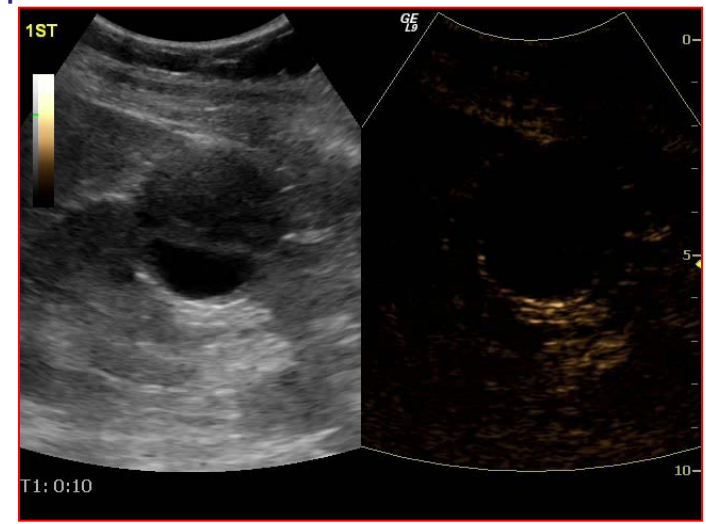
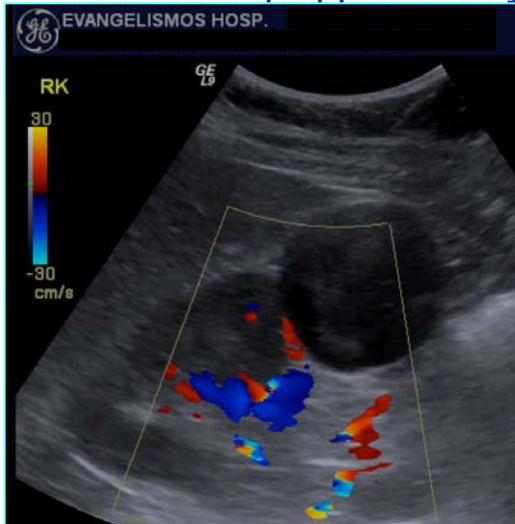
Contrast Enhanced Ultrasound (CEUS):

- Αναδεικνύει πολύ καλά συμπαγείς θλάσεις
- Είναι πιο ευαίσθητο από το απλό US
- Έχει υψηλή συσχέτιση με CT

Poletti PA. AJR Am J Roentgenol 2004; 183(5): 1293-1301
Thorelius L. Eur Radiol Suppl 2007; 17 [Suppl 6]: F107-F112
Valentino M. Radiol Med 2009; 114(7): 1080-1093
Catalano O. Abdom Imaging 2009; 34(2): 225-234
Afaq A. Eur J Emerg Med 2012: 140-145

Γιατί χρειάζονται τα σκιαγραφικά υπερήχων;

- Ανάδειξη μικρών αγγείων με αργή ροή που διαφεύγει του Colour Doppler.
- Doppler: απεικόνιση αγγείων έως 100 μm -CEUS: έως 40 μm .



Διαφορές από τα σκιαγραφικά CT-MR

- Έλεγχος ενίσχυσης ιστών σε πραγματικό χρόνο και συνεχώς έως και για 7 min.
 - Αέριος ουσία: αποβάλλεται δια της εκπνοής.
 - Κέλυφος: μεταβολίζεται στο ήπαρ.
 - Δεν συγκεντρώνονται στο αποχετευτικό σύστημα των νεφρών.
 - Πρακτικώς ανύπαρκτες αλλεργικές αντιδράσεις.
 - Μηδενική ακτινοβολήση ασθενών.
- Δεν εξαρτώνται από τη νεφρική λειτουργία.
 - Δεν σκιαγραφούνται κάλυκες-ουρητήρες.
 - Δεν ελέγχονται ταυτόχρονα οι 2 νεφροί.

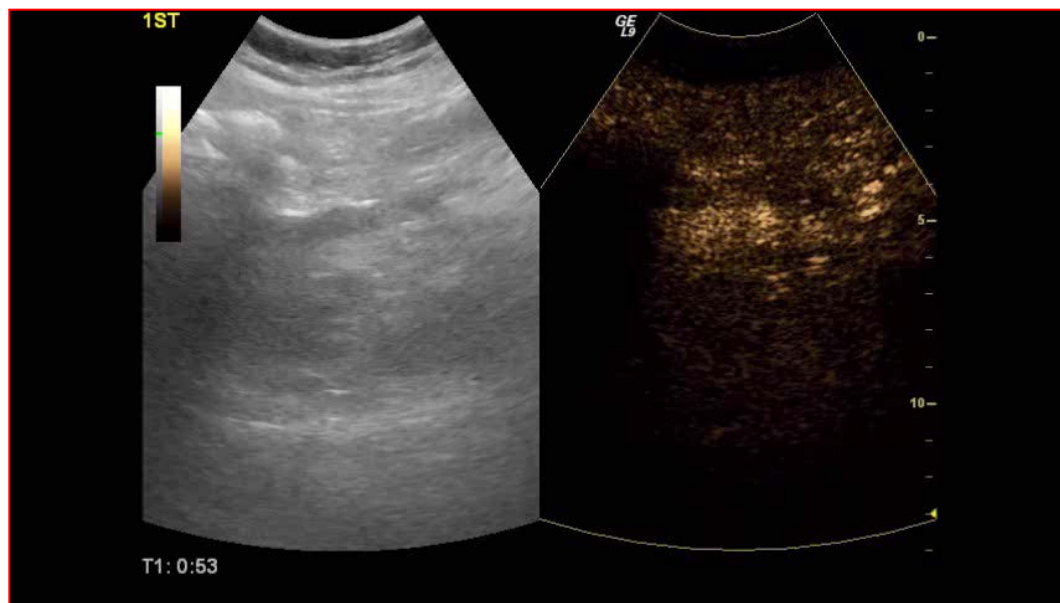
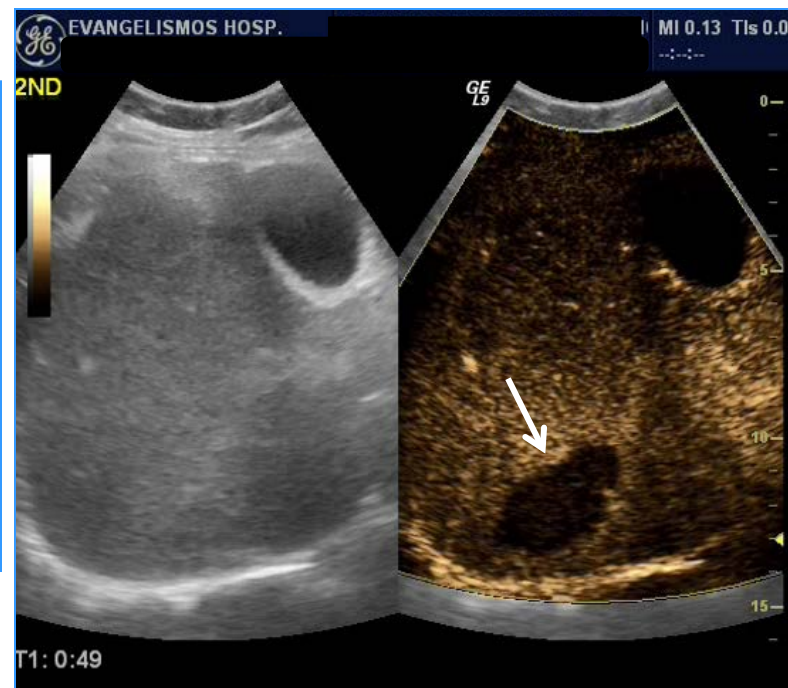
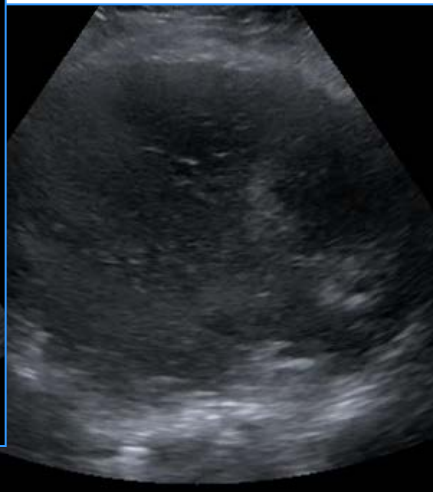
Advances in Knowledge

- Contrast-enhanced US and contrast-enhanced CT or MR imaging provide concordant information on key arterial phase enhancement features.
- Portal venous phase enhancement patterns are concordant in almost all benign cases, but in about 25% of malignancies contrast-enhanced US shows washout when CT or MR imaging does not

- 25% διαφορά καθυστερημένης συμπεριφοράς σε ηπατικές εστιακές αλλοιώσεις επειδή:
 1. Οι μικροφυσαλλίδες είναι καθαρά ενδαγγειακές, δεν διαχέονται στο διάμεσο ιστό
 2. Υπάρχουν σύμπλοκα ιωδίου (CT) –γαδολινίου (MR): επηρεάζουν συμπεριφορά πυλαίας φάσης

Burns PN, Radiology. 2007; 242(1): 162-74.

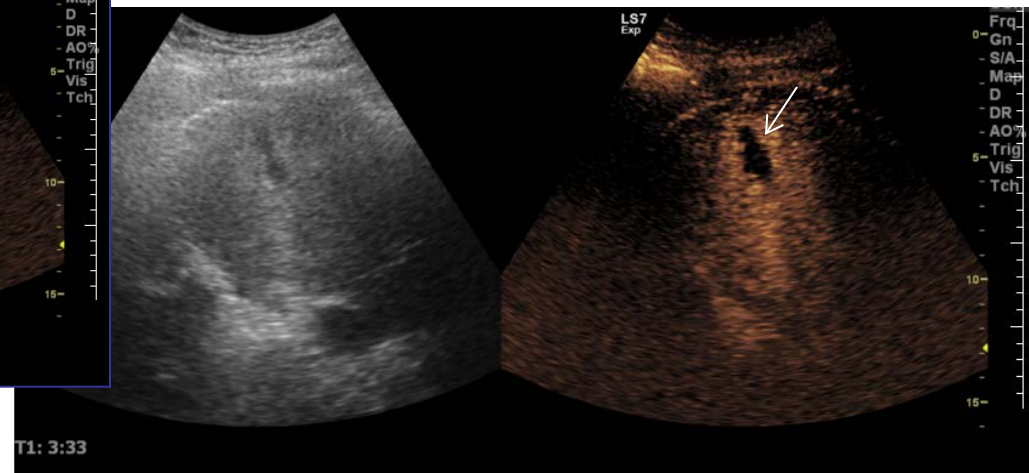
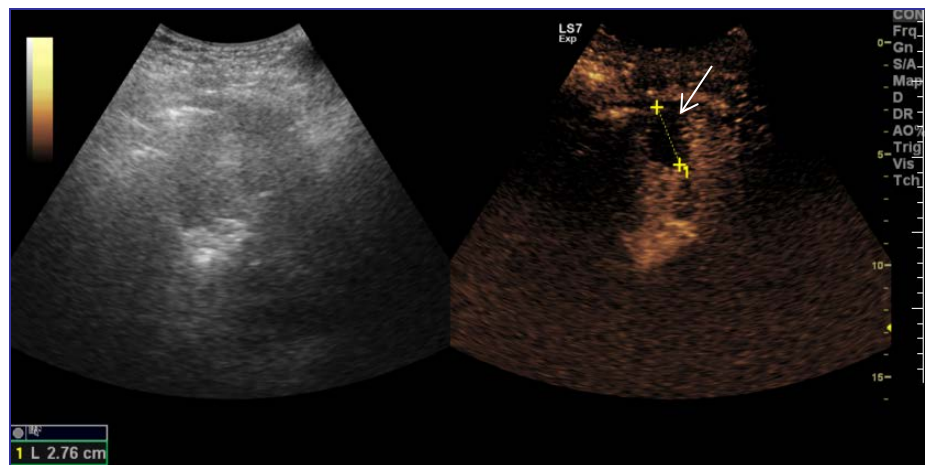
Θλάση ήπατος



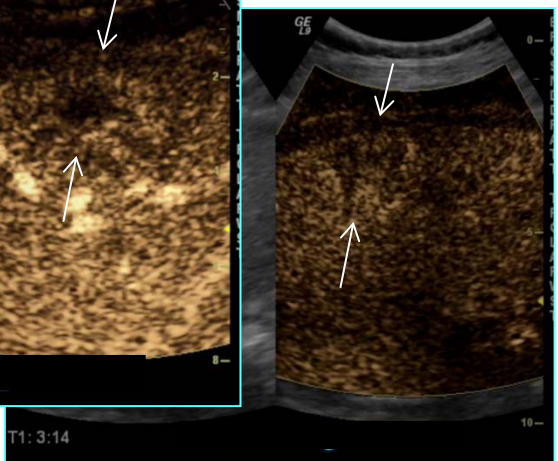
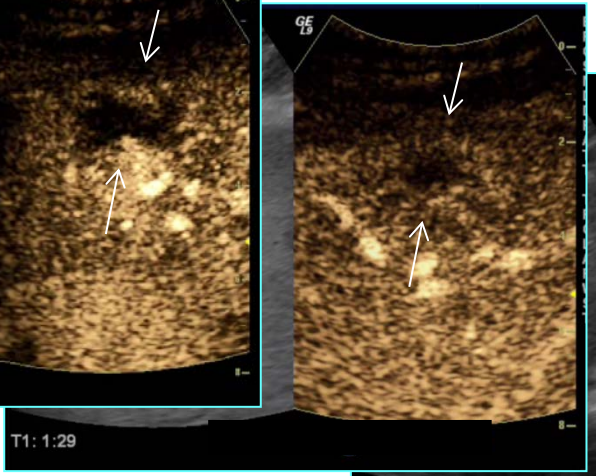
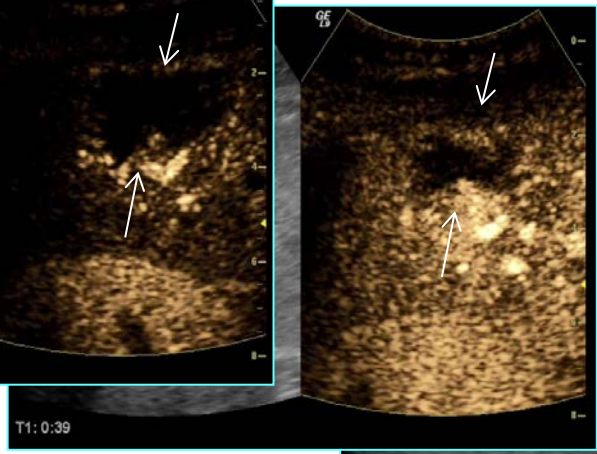
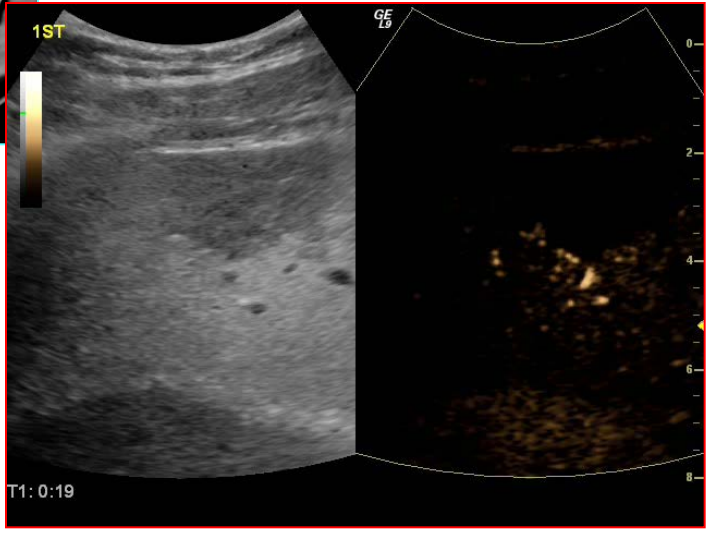
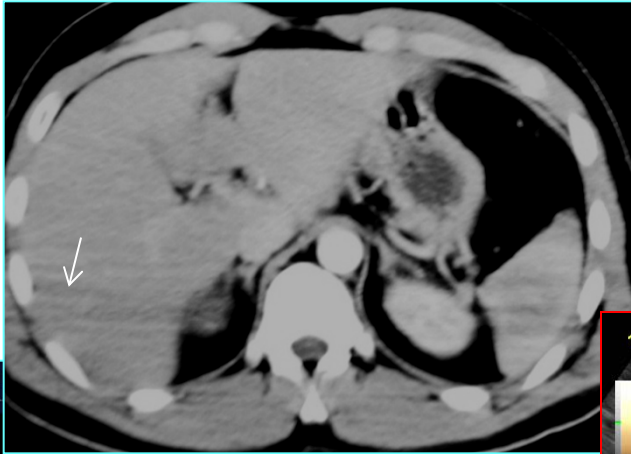
Σχάση ήπατος



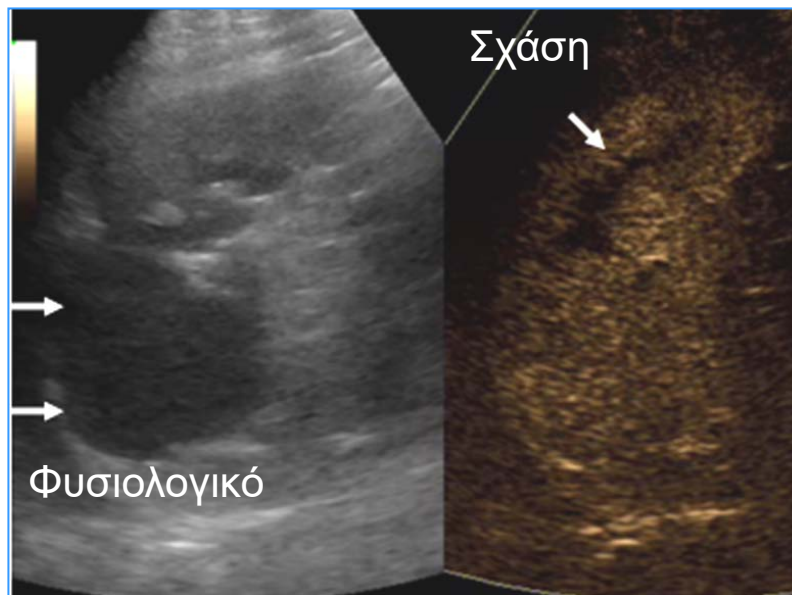
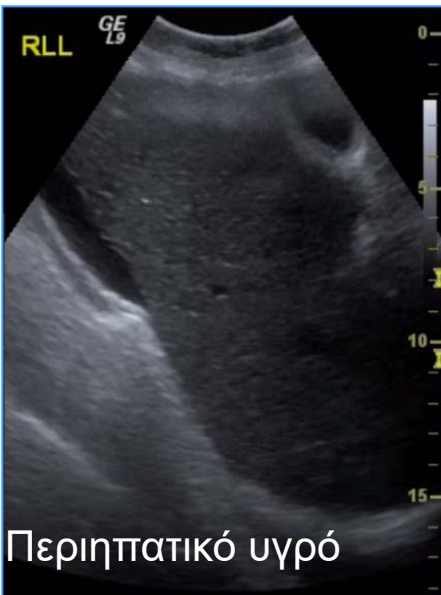
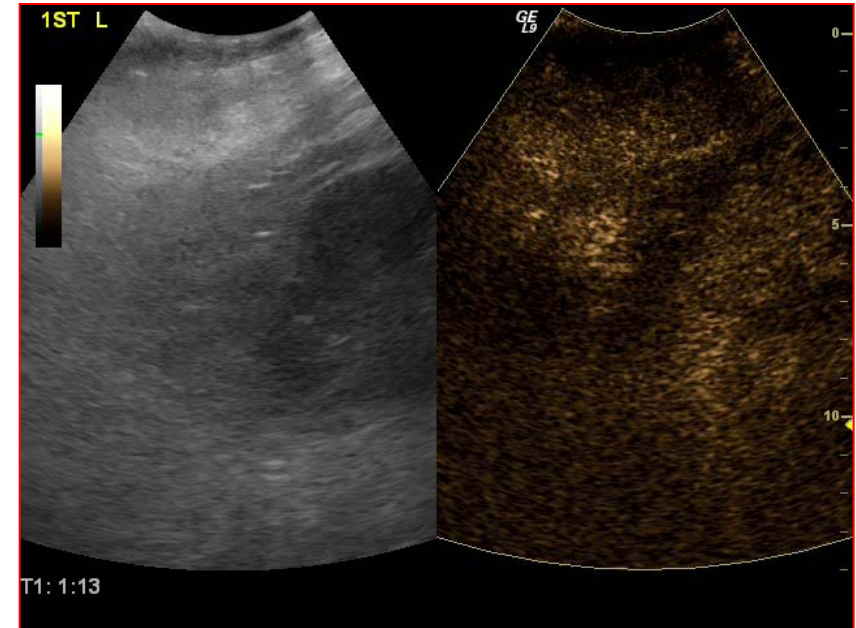
Σχάση ήπατος



■ 37 ετών άνδρας, τροχαίο

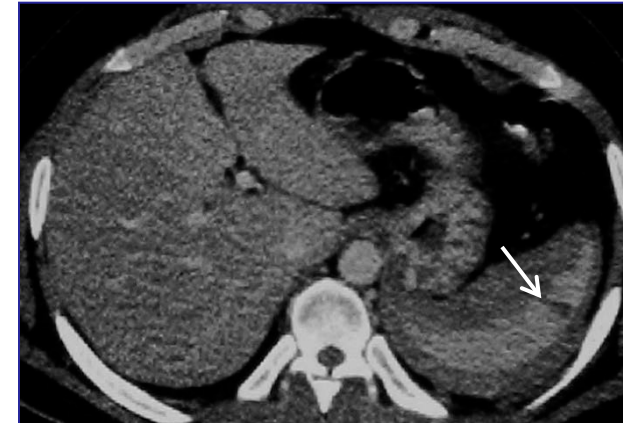
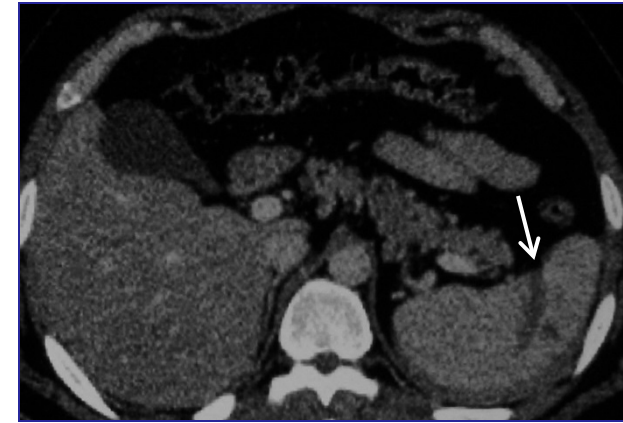
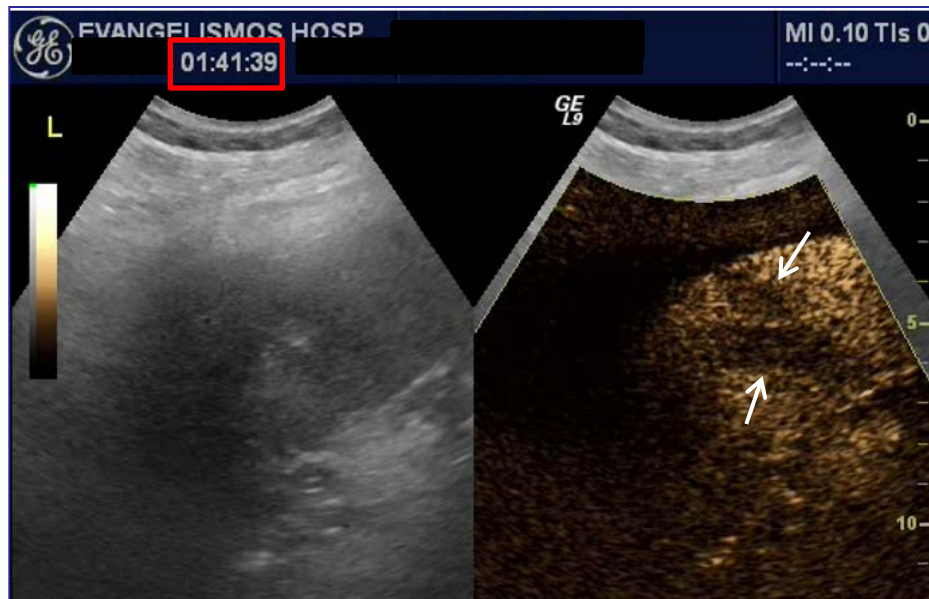


Σχάση σπληνός

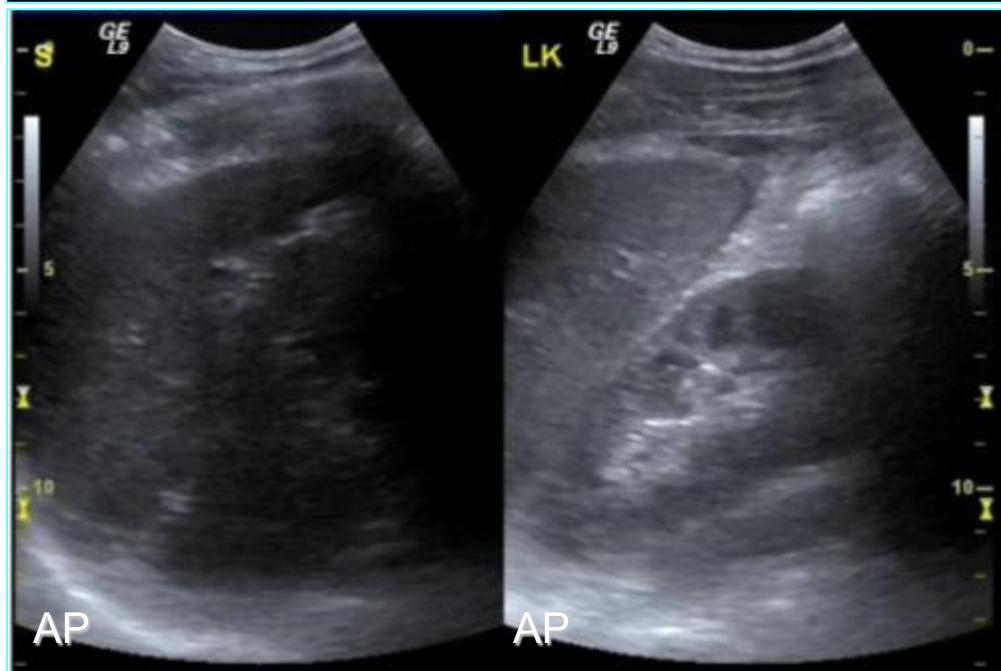
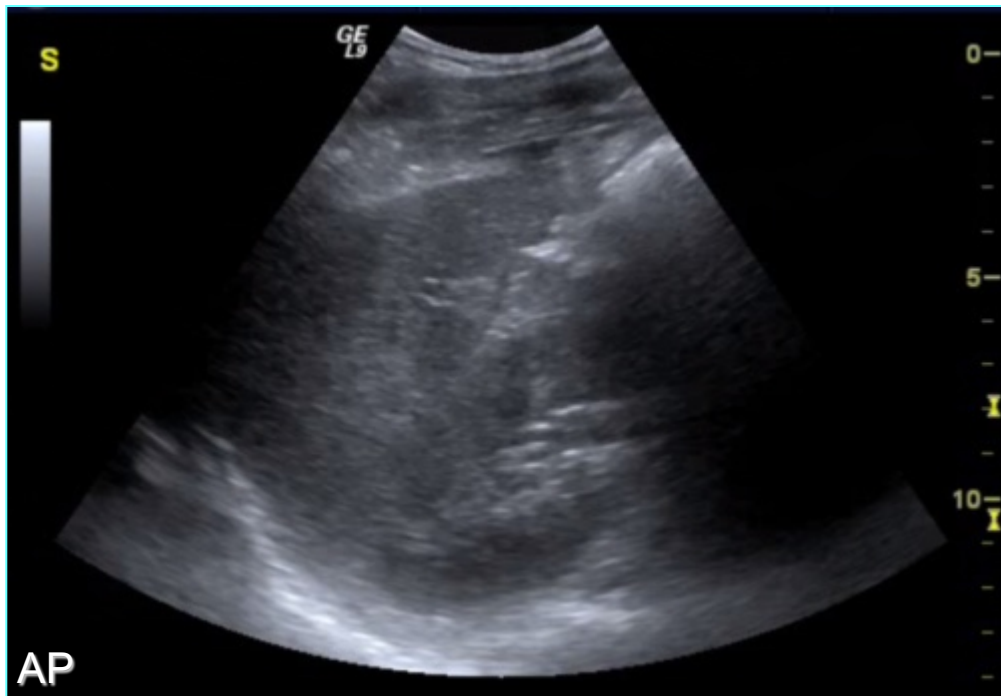
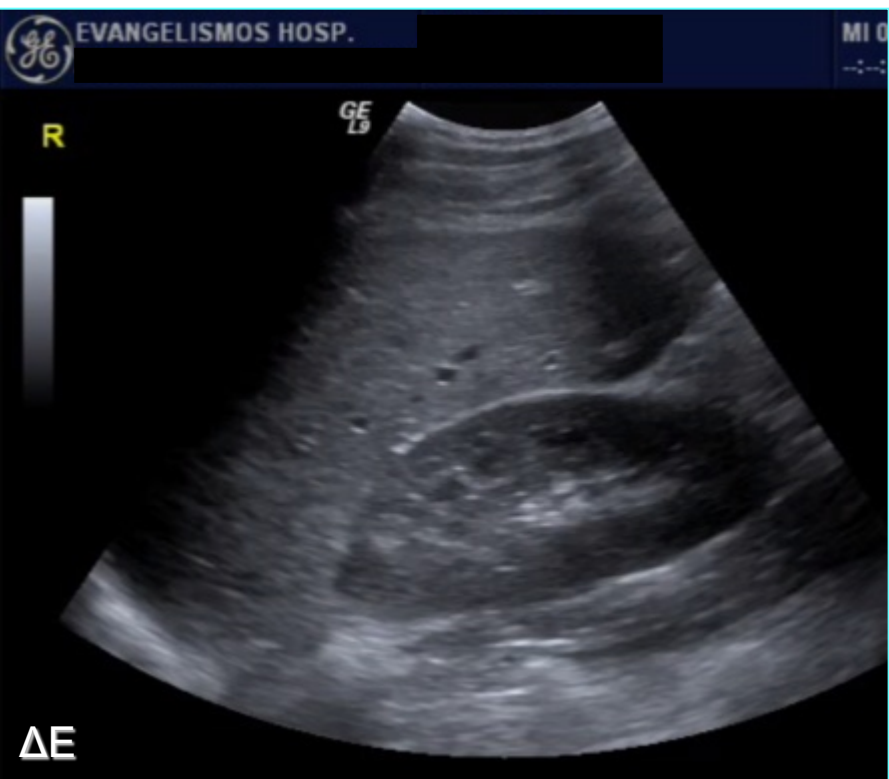


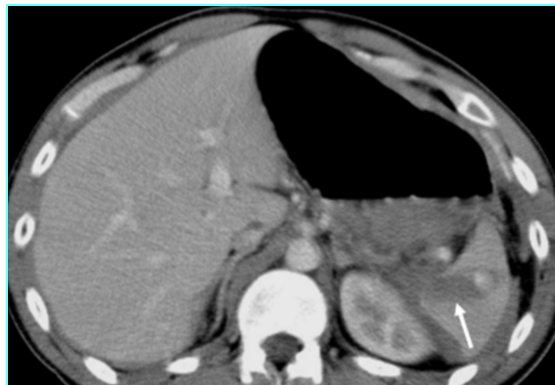
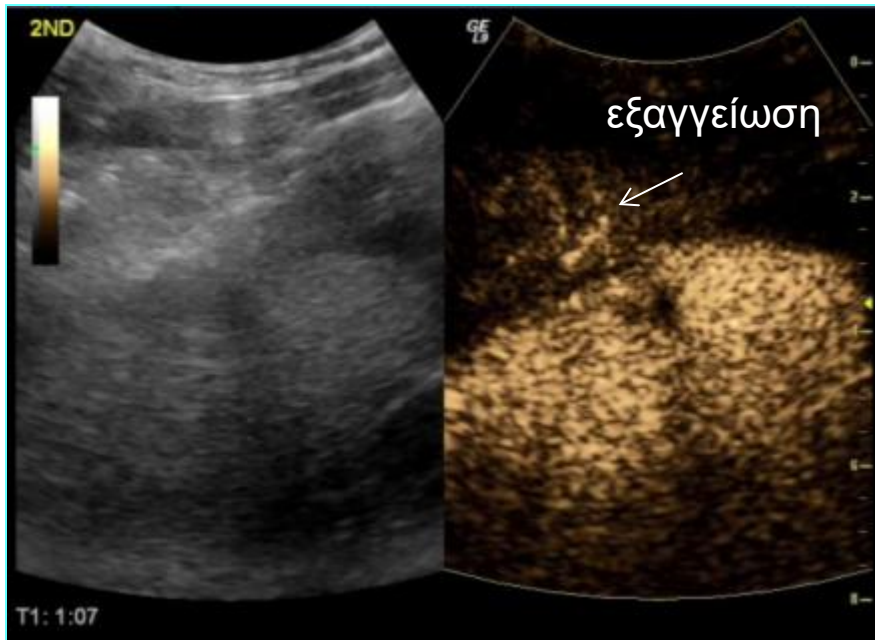
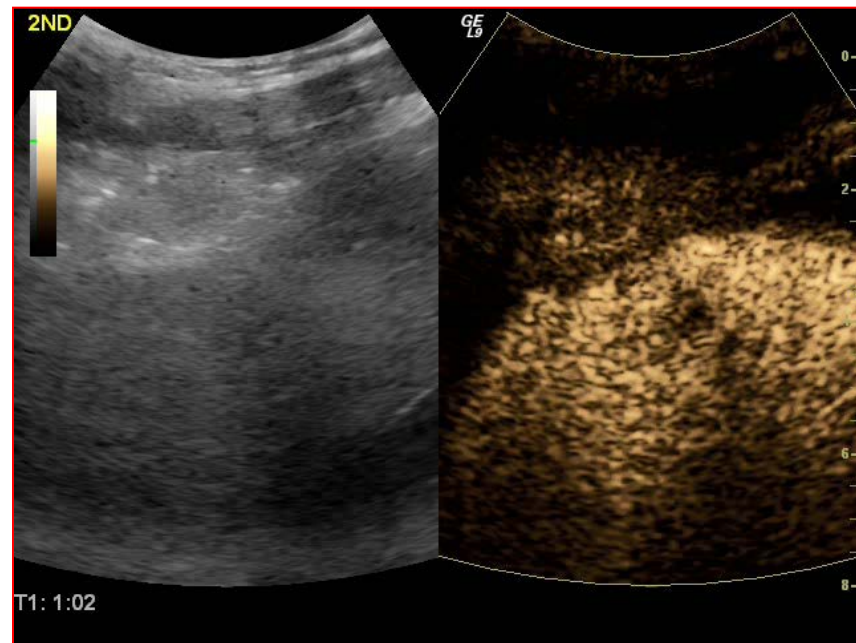
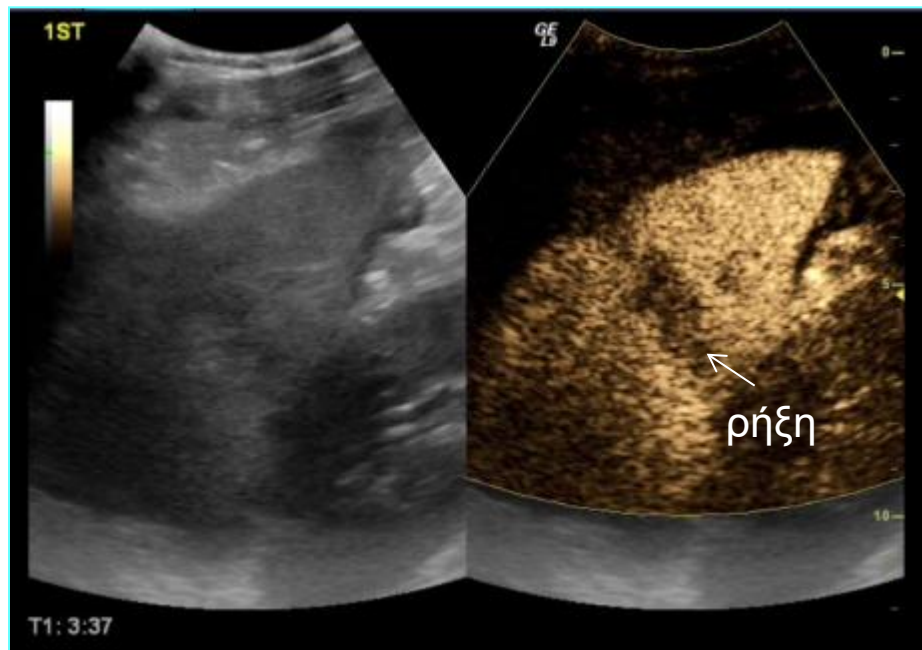
Σχάση

Ρήξη σπληνός

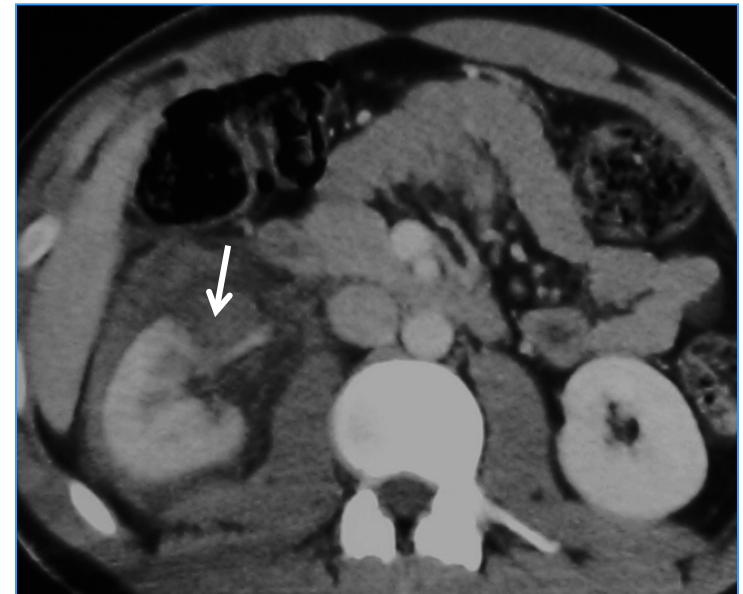
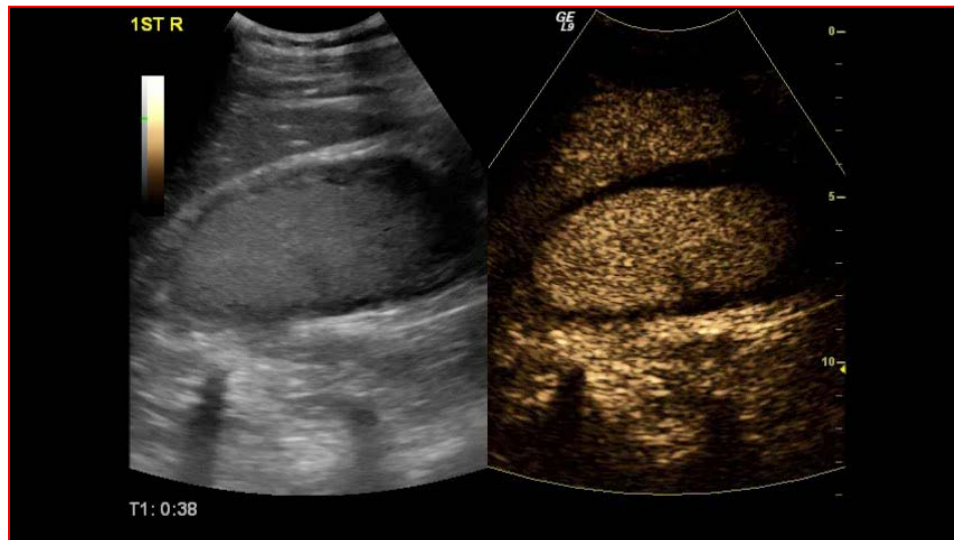
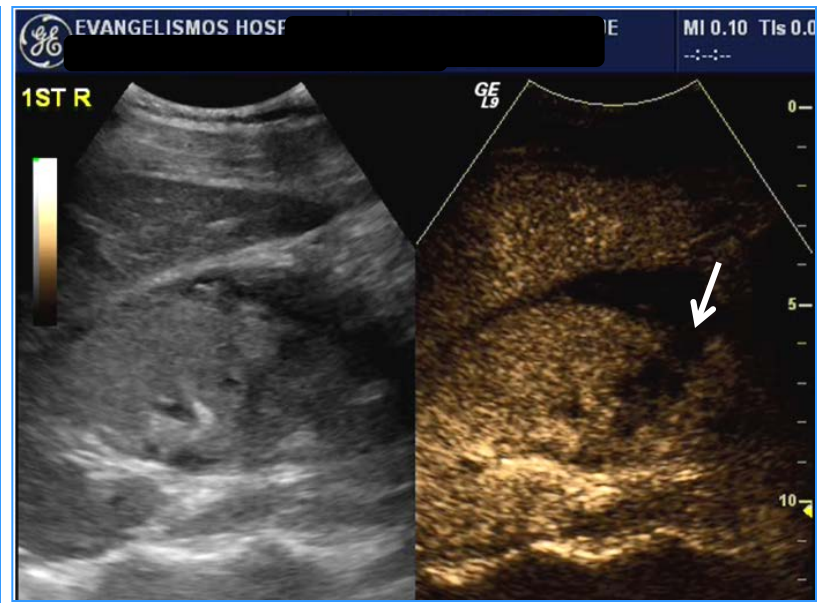


■ 31 ετών άνδρας, πτώση από ύψος

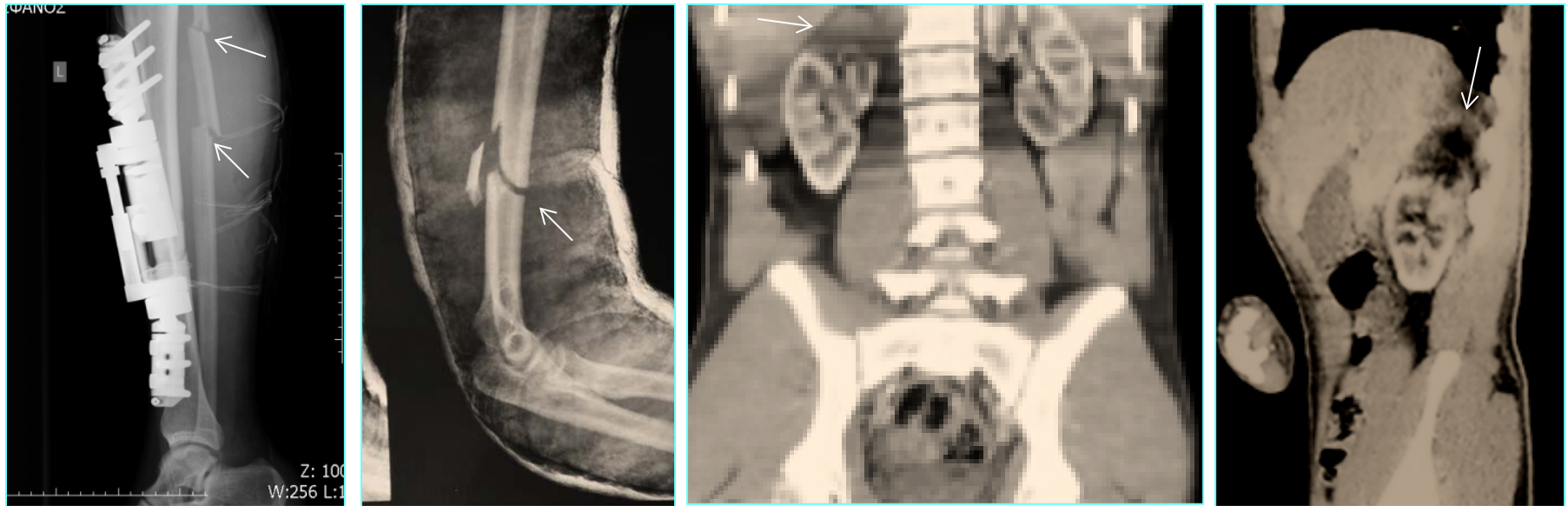




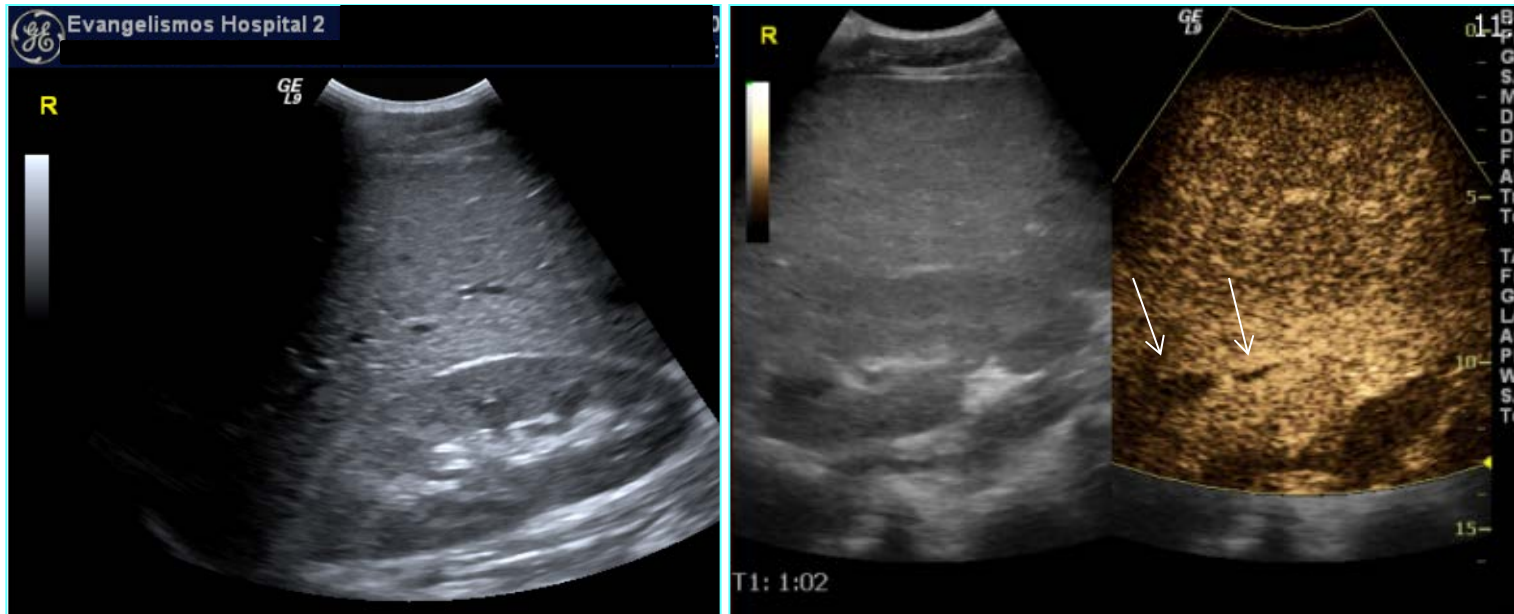
Σχάση νεφρού



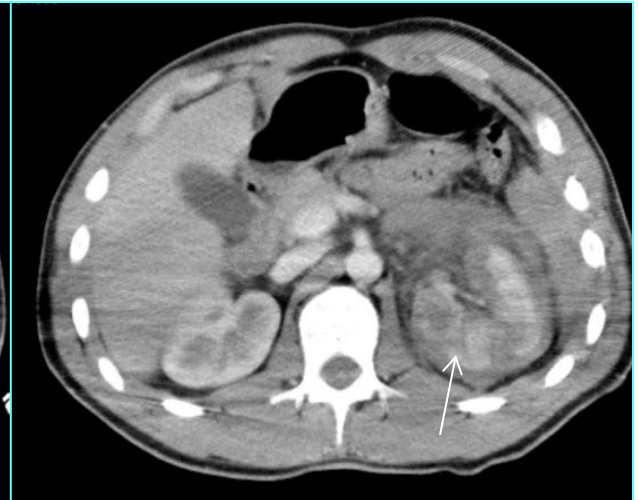
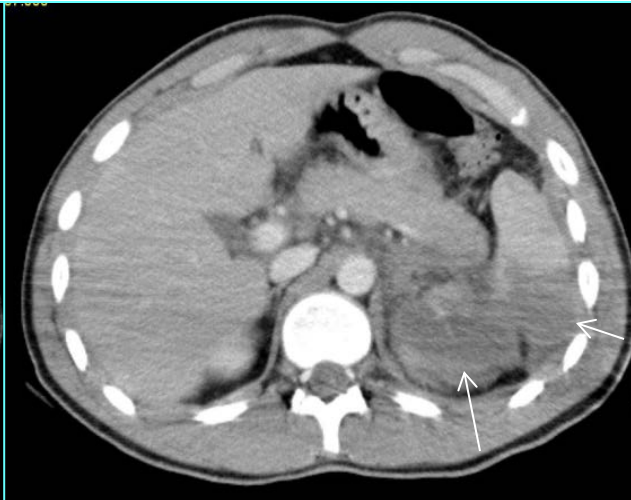
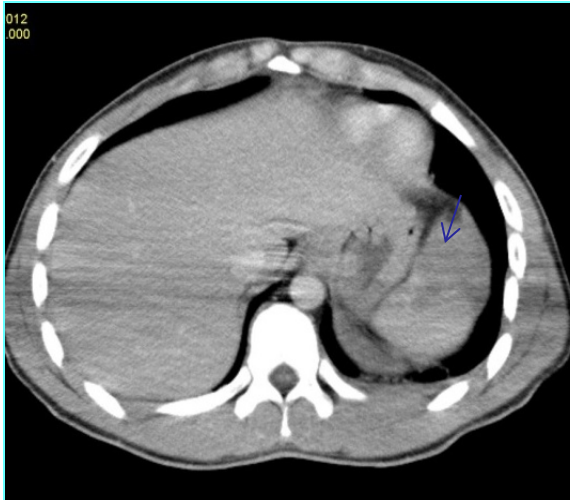
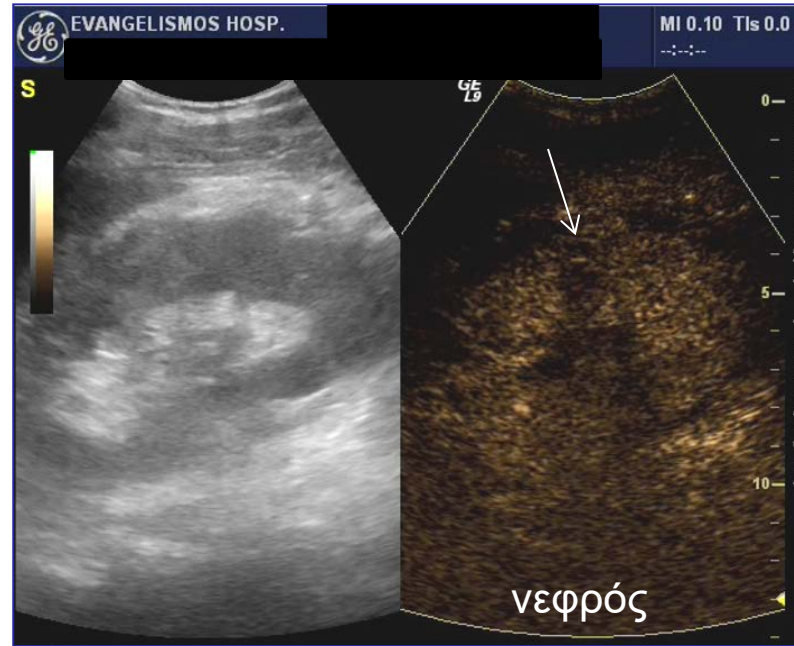
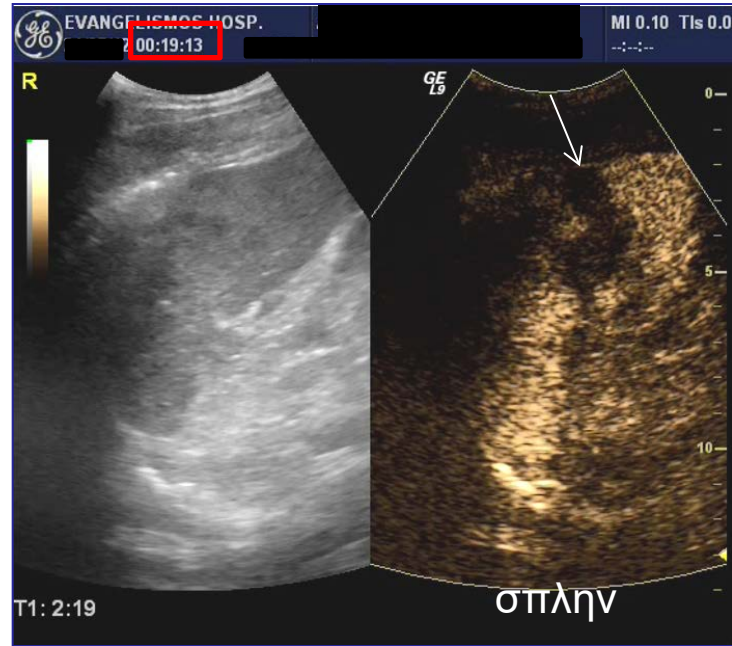
Ρήξη νεφρού, αιμάτωμα-Παρακολούθηση με CEUS



Βελτίωση 7 ημέρες αργότερα



Ρήξη σπληνός-ΑΡ νεφρού



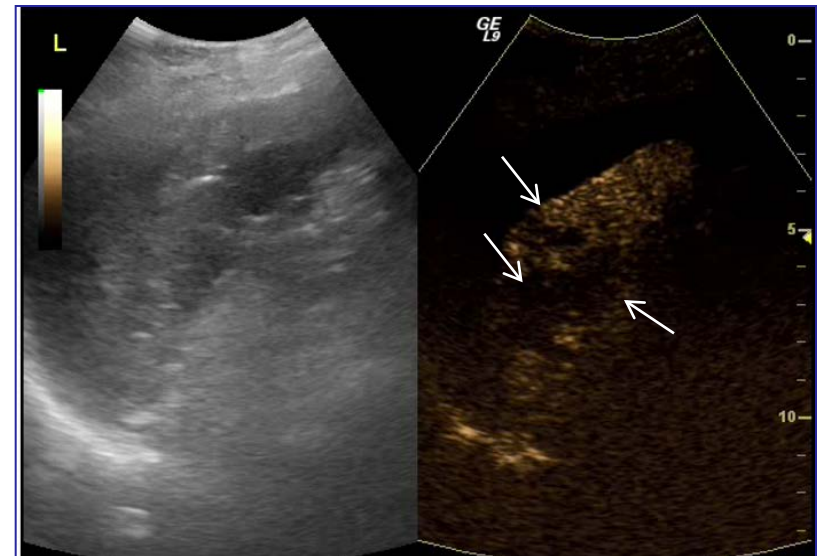
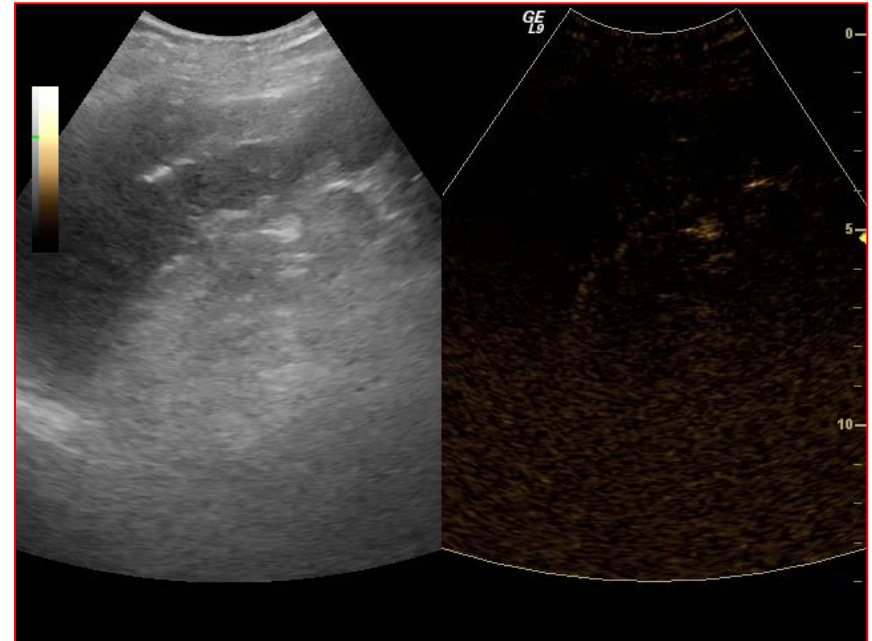
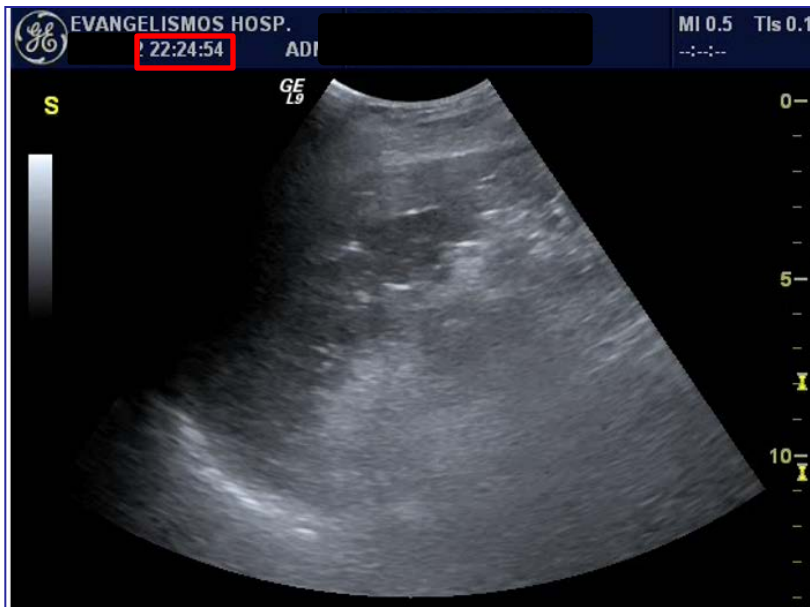
Περιορισμοί CEUS

- ✗ Όχι για γενικευμένο τραύμα.
- ✗ Όχι για τραύμα κοίλων οργάνων-περιτοναίου.
- ✗ Όχι για τραύμα αποχετευτικού συστήματος νεφρών.
- ✗ Δυσκολία σταδιοποίησης τραύματος.
- ✗ Μπορεί να διαφύγει η εξαγγείωση.
- ✗ Δεν ξεπερνά περιορισμούς προσβασιμότητας υπερήχων.

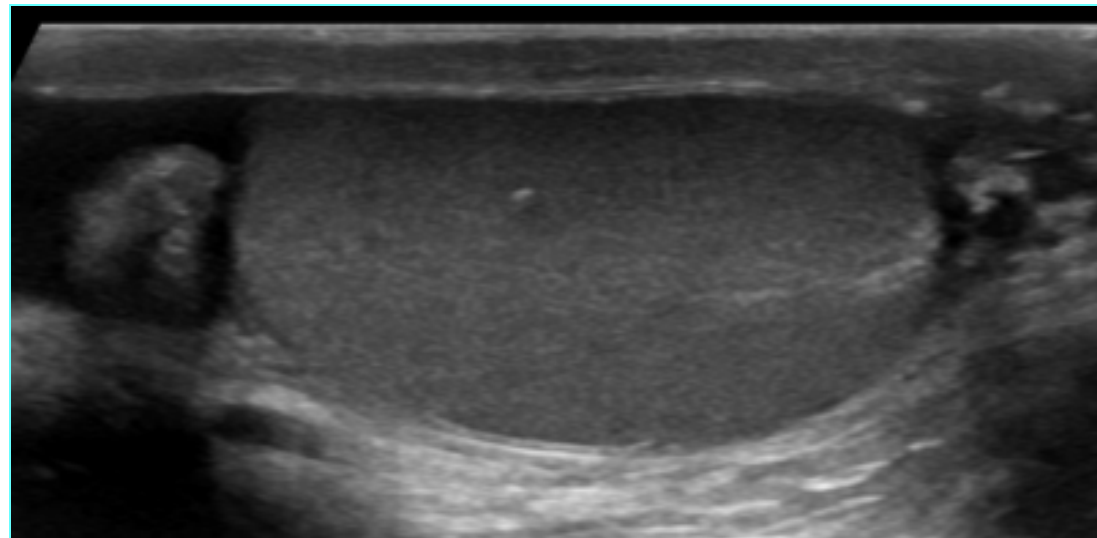
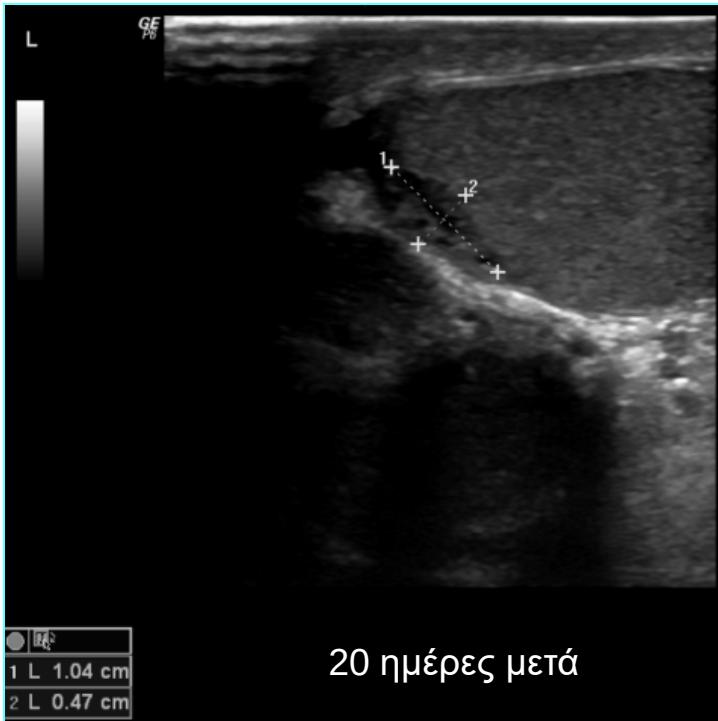
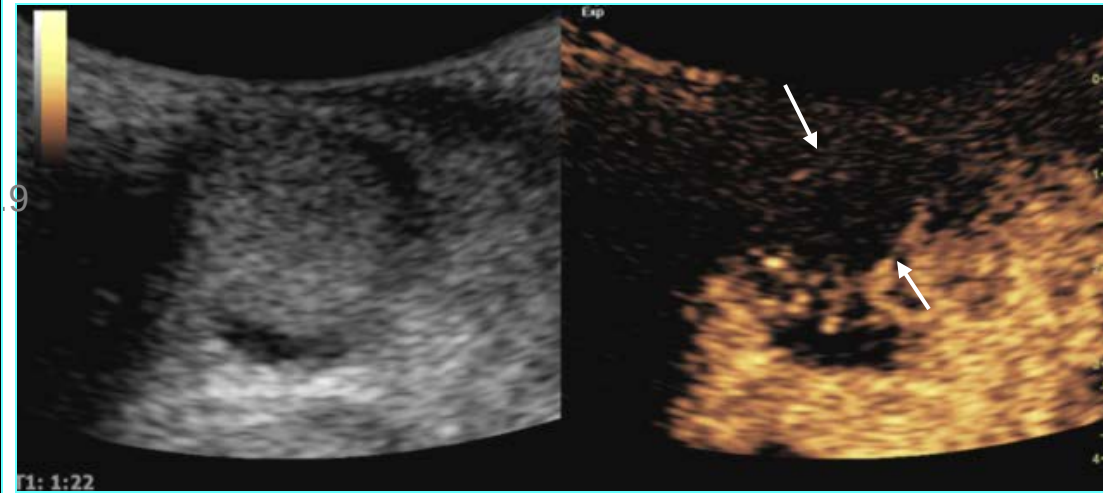
Κλινική χρησιμότητα

- ✓ Αποφυγή επανάληψης US.
- ✓ Μείωση CT.
- ✓ Μείωση ακτινοβολήσης, κόστους, φόρτου εργασίας.

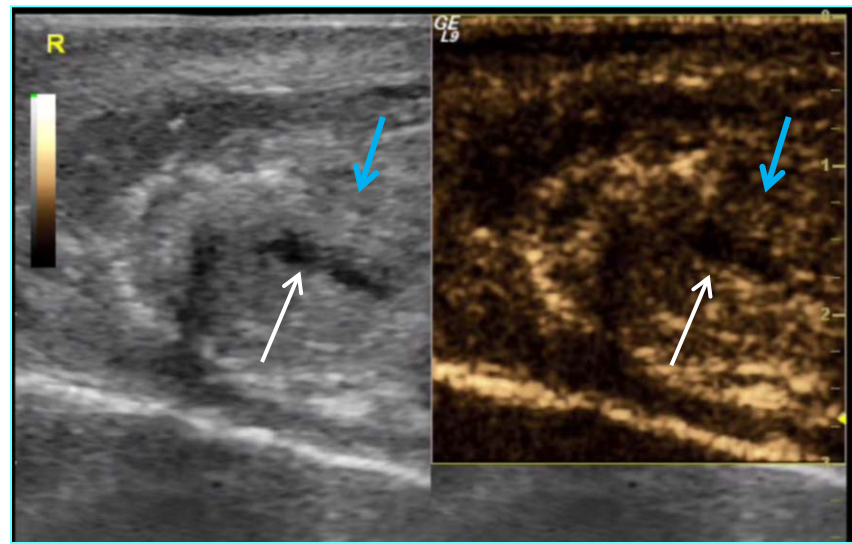
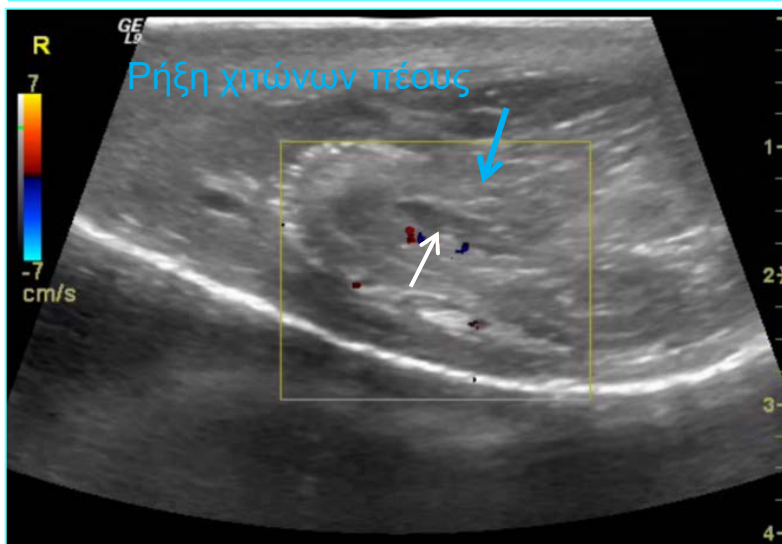
Ρήξη σπληνός: απευθείας εγχείρηση, χωρίς CT



Τραύμα οσχέου



Τραύμα πέους



Περιορισμοί CEUS

Τεχνικοί

- Αλλοιώσεις σε μεγάλο βάθος ή υποδιαφραγματικές
- Παχύσαρκοι ή μη συνεργάσιμοι ασθενείς
- Δεν απεικονίζει ΠΚΣύστημα νεφρών

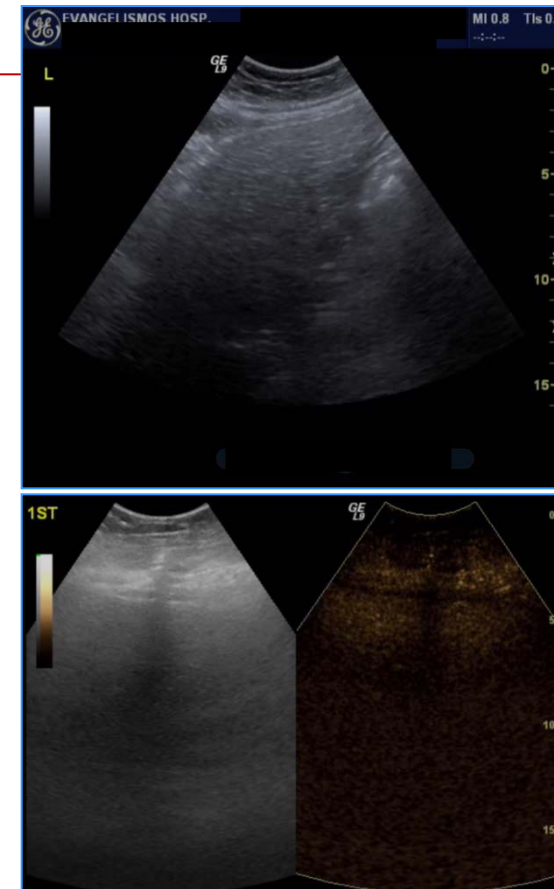
Leen E. Eur Radiol Suppl 2004; [Suppl 8]: P16-24

Catalano O. J Trauma 2005; 59: 933-939

Cokkinos DD. BioMed Research International 2013; 2013: 595873

Πρακτικοί

- Έλλειψη κατάλληλου US μηχανήματος
- CEUS: Όχι μέρος της ακτινολογικής εκπαίδευσης
- Χρονικός περιορισμός (IV καθετήρας)



CEUS για μείωση ακτινοβόλησης από CT

Imaging examination	Radiation equivalent (chest X rays)
CT head	100
CT chest	400
CT abdomen or pelvis	500

Shiralkar S. BMJ 2003; 327: 371-372

The Royal College of Radiologists Referral Guidelines.
6th ed. London, 2007

Τεράστιος αριθμός εξετάσεων στην εφημερία

	καθημερινές 2013-14		αργίες 2013-14
5.7.13	164	13.7.13	188
9.7.13	157	21.7.13	190
17.7.13	128	10.8.13	188
25.7.13	154	18.8.13	199
29.7.13	145	30.8.13	159
2.8.13	155	7.9.13	189
6.8.13	165	15.9.13	220
14.8.13	134	5.10.13	180
22.8.13	131	13.10.13	228
26.8.13	150	2.11.13	198

	καθημερινές 2017-18		αργίες 2017-18
4.7.17	191	8.7.17	253
12.7.17	179	16.7.17	264
20.7.17	195	5.8.17	300
24.7.17	202	13.8.17	267
28.7.17	196	2.9.17	257
1.8.17	183	10.9.17	277
9.8.17	192	30.9.17	255
17.8.17	204	8.10.17	253
21.8.17	195	28.10.17	214
25.8.17	170	5.11.17	243
29.8.17	189	25.11.17	231

2.6.14	166
6.6.14	184
10.6.14	160
18.6.14	197
26.6.14	177
30.6.14	148
4.7.14	169
8.7.14	158
152,953125	

2.3.14	211
22.3.14	195
30.3.14	216
19.4.14	187
27.4.14	182
1.5.14	208
17.5.14	192
25.5.14	209
14.6.14	214
22.6.14	206
12.7.14	213
197,1	

5.6.18	198
13.6.18	145
21.6.18	198
25.6.18	201
29.6.18	179
3.7.18	188
11.7.18	197
19.7.18	174
23.7.18	152
184,338462	

9.6.18	277
17.6.18	266
7.7.18	273
15.7.18	287

257,7931

30% αύξηση

21% αύξηση

10,74 εξετάσεις ανά ώρα σε όλο το τμήμα

3,58 εξετάσεις ανά ώρα ανά θάλαμο
δηλ <17 λεπτά ανά εξέταση

Η τεράστια ποσότητα υποβαθμίζει την ποιότητα

AGE Αριθμ.	Ημερομηνία	ΑΥΣΤΟΤΕΛΕΣ	Διεύθυνση ΕΥΤΕΡΙΑΣ
63		[REDACTED]	FAST-ATK 23:05
64		[REDACTED]	ATK
65		~	φίλιπ κ ηρω
66		[REDACTED]	FAST-ATK 23:25
67		[REDACTED]	ATK
68		[REDACTED]	FAST-ATK 23:35
69		[REDACTED]	ATK
70		~	φίλιπ
71		[REDACTED]	ωρομην
72		[REDACTED]	FAST-ATK 00:10

6' ανά εξέταση στις ώρες αιχμής

Αναμονή έως και **90' ΜΟΝΟ** για
υπερηχογράφημα (**άχρηστο στο 98%**
των ασθενών με τραύμα)

Ανάγκη για μείωση εξετάσεων
χωρίς ένδειξη





Ευχαριστώ

