

Ανασκόπηση

Απεικονιστικές μέθοδοι στην Ουρογυναικολογία

Θ. Ταντανάσης

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι απεικονιστικές μέθοδοι στην Ουρογυναικολογία είναι χρήσιμες τόσο για τη διάγνωση όσο και τη θεραπεία αλλά και την παρακολούθηση του αποτελέσματός της, παρέχοντας πληροφορίες που δεν είναι δυνατό να ληφθούν μόνο από τη γυναικολογική κλινική εξέταση.

Όροι ευρετηρίων: Ουρογυναικολογία, απεικονιστικές μέθοδοι, υπερηχογραφία, μαγνητική τομογραφία.

ΓΙΑΤΙ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΤΗΝ ΟΥΡΟΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΑ

Με την απεικόνιση ο εξεταστής έχει τη δυνατότητα να αξιολογήσει λεπτομέρειες σε ότι αφορά την ανατομία και λειτουργία του πυελικού εδάφους, λεπτομέρειες που δεν είναι δυνατό να γίνουν αντιληπτές μόνο με τη γυναικολογική εξέταση. Αυτό ισχύει τόσο προ- αλλά και μετεγχειρητικά, και βέβαια η απεικόνιση βοηθά και στην αξιολόγηση μιας θεραπείας με biofeed back. Πρόκειται λοιπόν για έναν τρόπο αξιολόγησης, που λειτουργεί συμπληρωματικά με την κλινική εξέταση^{1,2}.

ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Αρχικά χρησιμοποιήθηκε η ακτινολογική μέθοδος της ουρητροκυστεογραφίας με χρήση μιας μεταλλικής αλυσίδας για την ουρήθρα και έγχυση σκιαστικού υγρού¹. Σήμερα θέση στην γκάμα των απεικονιστικών μεθόδων έχουν πλέον η μαγνητική τομογραφία (MRI)⁴ και η υπερηχοτομογραφία⁵.

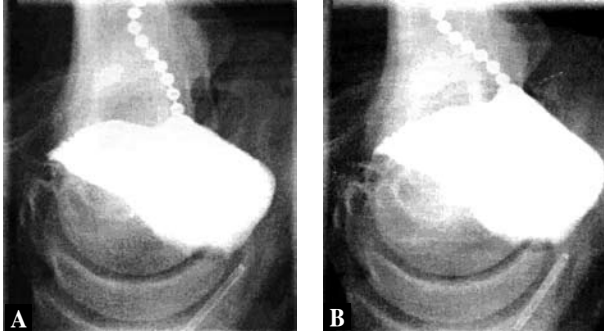
Η μαγνητική τομογραφία είναι μία αξιόπιστη μέθοδος, έχει όμως ανάλογο κόστος και δεν είναι εύκολα προσβάσιμη. Λύση δίνει εδώ η υπερηχοτομογραφία και ειδικότερα η αιδοιο-περινεϊκή⁶ υπερηχογραφία.

Η αιδοιο-περινεϊκή υπερηχογραφία έχει τα εξής πλεονεκτήματα:

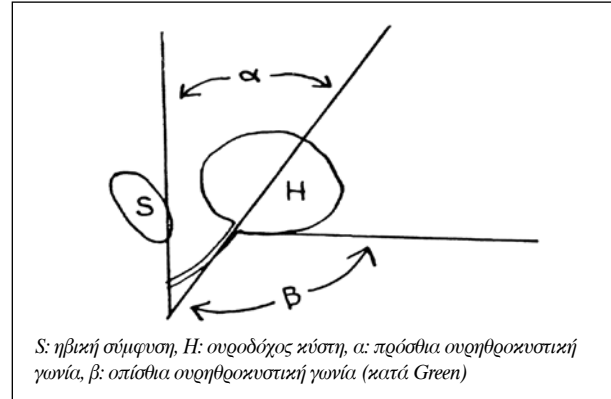
- Δεν είναι επεμβατική
- Καθόσον η κεφαλή υπερήχου τοποθετείται εξωτερικά, είναι δυνατή η αναπαραγωγή των ανατομικών μεταβολών σε αλλαγή θέσης (λιθοτομή-όρθια, κατάσταση ηρεμίας-τανυσμός)
- Δεν υφίσταται έκθεση της ασθενούς σε ακτινοβολία ούτε υφίσταται κίνδυνος αλλεργικής αντίδρασης ή λοίμωξης, εφόσον δε χρησιμοποιηθεί μεταλλική αλυσίδα ή καθετήρας για την απεικόνιση της ουρήθρας
- Είναι δυνατή η εφαρμογή της μεθόδου, όσες φορές κριθεί απαραίτητο
- Είναι εφικτή η χρήση του υπερηχογράφου από ένα άτομο χωρίς βο-

Β' Μαιευτική – Γυναικολογική Κλινική
Α.Π.Θ.

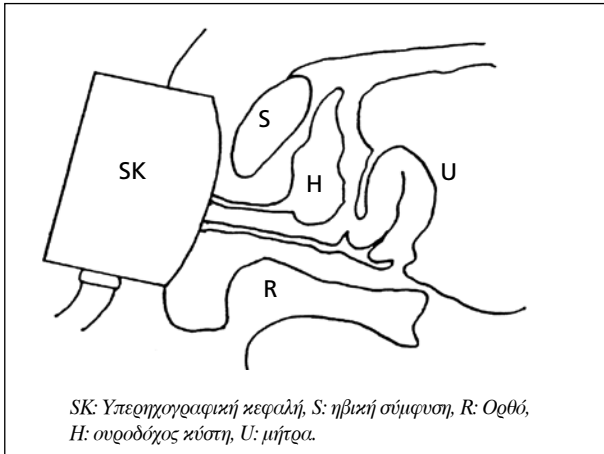
Αλληλογραφία:
Θ. Ταντανάσης
Β' Μαιευτική - Γυναικολογική
Κλινική Α.Π.Θ
Ιπποκράτειο Γ. Ν
Θεσσαλονίκης
Κωνσταντινουπόλεως 49
54642 Θεσσαλονίκη
Κατατέθηκε: 20/5/09
Εγκρίθηκε: 17/8/09



Εικόνα 1. Απεικόνιση ουρήθρας και ουροδόχου κύστεως με τη μέθοδο της ουρητροκυστεογραφίας.



Εικόνα 2. Στο σκίτσο παρουσιάζονται οι γωνίες α και β κατά Green και αξιολογούνται για να υποδηλώσουν μεταβολές στη θέση κύστης και ουρήθρας.



Εικόνα 3. Η θέση της ηχοβολιστικής κεφαλής στο περίναιο.

περιστροφική πρόπτωση		36%
κάθετη πρόπτωση		23%
κυστεοκίκλη		5%
υποτονική ουρήθρα		36%

Εικόνα 4. Διάφοροι τύποι πρόπτωσης της ουροδόχου κύστης ανάλογα με τις βλάβες που έχει υποστεί η στήριξή της.

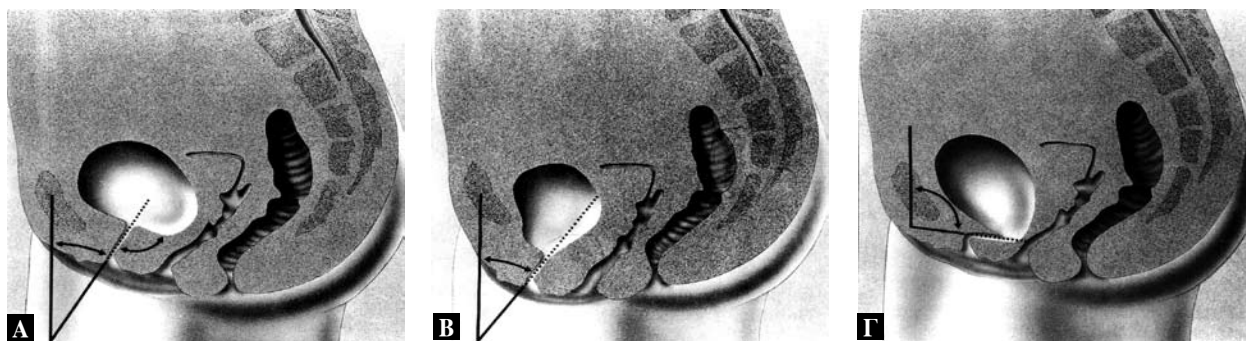
νηθτικό προσωπικό. Η μέθοδος μπορεί να εφαρμοσθεί σε κάθε ιατρείο ή νοσοκομειακή κλινική, ακόμη και όταν δεν υπάρχει δυνατότητα συνεργασίας με ακτινολογικό τμήμα

- Η απεικόνιση των ζητούμενων ανατομικών δεδομένων είναι καλή.
- Η μέθοδος συνεισφέρει θετικά στη διάγνωση παθολογικών καταστάσεων, οι οποίες αφορούν στα έσω γεννητικά όργανα και οι οποίες μπορούν από μόνες τους να επιδεινώσουν μια προϋπάρχουσα ακράτεια ούρων (παρουσία ινομυωμάτων, κύστεων ωοθήκης, ελεύθερου περιτοναϊκού υγρού)
- Η εξεταστική μέθοδος είναι αποδεκτή από την ασθενή. Η προθυμία της να υποβληθεί στην εξέταση είναι καθοριστικός παράγων, που πρέπει να ληφθεί υπόψη

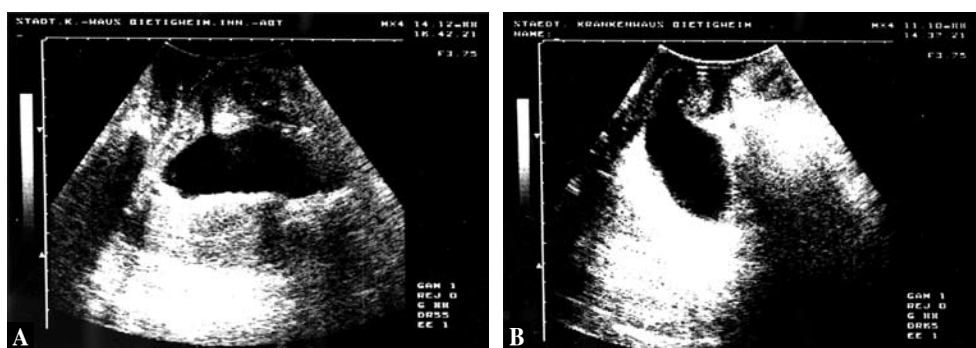
- Η μέθοδος της αιδουιο-περινεϊκής υπερηχογραφίας διευρύνει σε γενικές γραμμές το φάσμα των διαγνωστικών μεθόδων για την προσέγγιση της ακράτειας ούρων από προσπάθεια. Ειδικότερα σε ό,τι αφορά στην ίδια την υπερηχογραφία, διευρύνεται το φάσμα εφαρμογής της, επειδή χρησιμοποιείται η περινεϊκή περιοχή ως «παράθυρο» προς τη μικρή πυέλο.

Ως κεφαλές μπορεί να χρησιμοποιηθούν η Convex η Linear αλλά και η κολπική (3,5-7MHz). Επίπεδα που χρησιμοποιούνται: στην 2D το εγκάρσιο και στην 3D και 4D το εγκάρσιο αλλά και το στεφανιαίο και το οριζόντιο. Η εξέταση γίνεται σε διάφορες φάσεις, δηλαδή σε κατάσταση ηρεμίας, σε δοκιμασία Valsalva ή σε συστολή του πυελικού εδάφους, αλλά και σε διάφορες θέσεις, συγκεκριμένα σε θέση λιθοτομής ή όρθια.

Μπορεί να αξιολογηθεί η θέση της ουροδόχου κύ-



Εικόνα 5. 2D αιδοιοπερινεϊκή υπερηχογραφία: **A.** όρθια σε φυσιολογική θέση των οργάνων, **B.** κάθετη πρόπτωση της ουροδόχου κύστης με χοανοποίηση του αυχένα, **Γ.** περιστροφική πρόπτωση.



Εικόνα 6. 2D αιδοιοπερινεϊκή υπερηχογραφία-οβελιαία τομή. **A.** σε θέση λιθοτομής και κατάσταση ηρεμίας. **B.** σε θέση λιθοτομής και Valsalva.



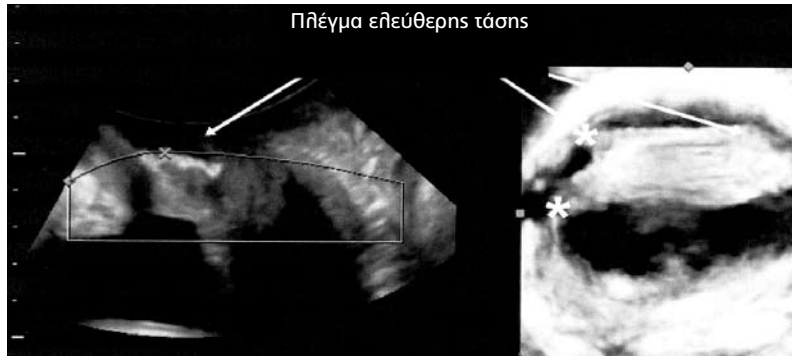
Εικόνα 7. 2D αιδοιοπερινεϊκή υπερηχογραφία σε θέση λιθοτομής: χοανοποίηση του κυστικού αυχένα (οβελιαία τομή).



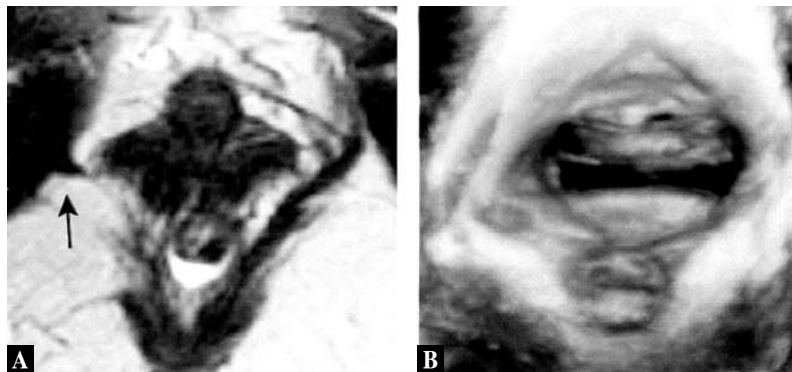
Εικόνα 8. 2D σε θέση λιθοτομής: λίθος εντός ουροδόχου κύστης. Απεικονίζεται ως λευκό σημείο (πρόκειται για λιθίαση μετά διάβρωση TVT εντός της κύστης).

στης, της ουρήθρας και του κυστικού αυχένα (ουρηθροκυστική συμβολή) καθώς και το πάχος του ραβδοσφιγκτήρα της ουρήθρας⁷. Δηλαδή, δυναμικά πλέον εξετάζεται η κινητικότητα της ουρήθρας-κυστικού αυχένα-ουροδόχου κύστης. Επίσης αξιολογείται το ουρογεννητικό διάφραγμα και η συσταλτικότητα και μορφολογία του ανεκλήρα του πρωκτού. Με τον όρο «μορφολογία» εννοούμε τη δυνατότητα αξιολόγησης

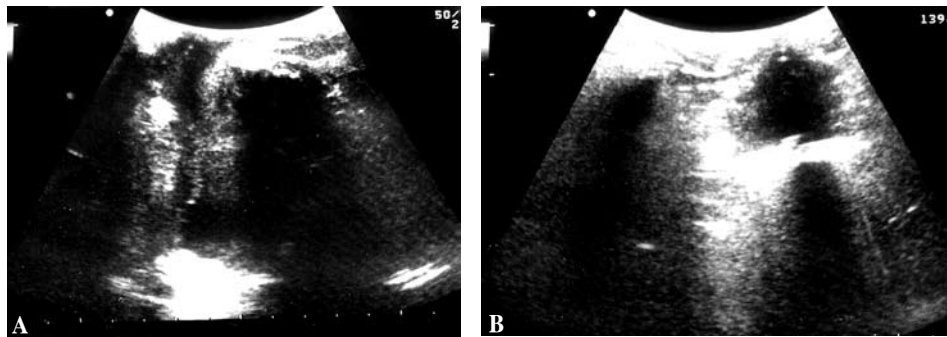
του πάχους των σκελών του ανεκλήρα, του αν έχει βλάβες ή αν είναι άθικτος. Τέλος αξιολογείται και η ίδια η ουροδόχος κύστη (πάχος του τοιχώματος, εγκοιλώματα, λιθίαση, υπόλειμμα ούρων) αλλά και η περιουρηθρική περιοχή (εγκοιλώματα, απόστημα, αιμάτωμα). Μετεγχειρητικά αξιολογείται η θέση των ταινιών ελεύθερων τάσης (π.χ. TVT, TVT-O) καθώς και των πλεγμάτων⁸.



Εικόνα 9. 2D, 3D υπερηχογραφία: απεικονίζεται ένα πλέγμα ελεύθερης τάσης.



Εικόνα 10. 3D υπερηχογραφία με βλάβη του ανελεκτήρα μυ του πρωκτού.



Εικόνα 11. 2D υπερηχογραφία.
A. σε οβελιαία τομή,
B. σε οριζόντια τομή.
 Διακρίνεται ως λευκή η ταινία ελεύθερης τάσης στη μεσότητα της ουρήθρας.



Εικόνα 12. Μαγνητική τομογραφία.

Συμπερασματικά πρέπει να γίνει αντιληπτό ότι στην αξιολόγηση των ανατομικών και λειτουργικών δεδομένων στην Ουρογυναικολογία, δηλαδή στη γυναικεία ακράτεια και μητροκολπική πρόπτωση, έχουν θέση και οι απεικονιστικές μέθοδοι λειτουργώντας συμπληρωματικά στην προσέγγιση των ανωτέρω προβλημάτων.

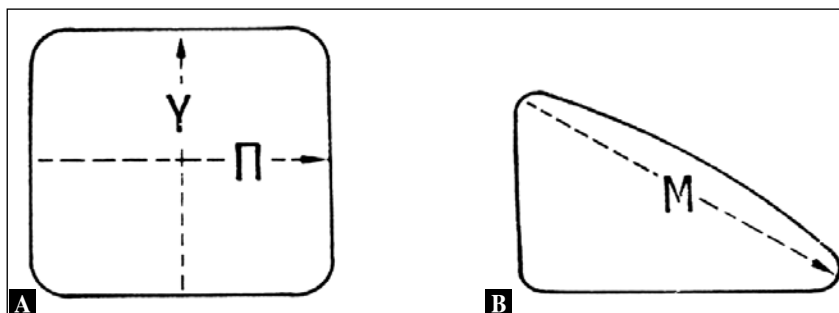
Summary

Tantanassis T.

Imaging in Urogynecology

Helen Obstet Gynecol 21(3):251-255, 2009

Imaging in Urogynecology is useful both for the diagnosis and the treatment but also for the follow up, providing information that cannot be received only by the



Εικόνα 13. Υπολογισμός υπολείμματος ούρων με υπερηχογράφημα της κύστης.
A. Εγκάρσια τομή, προσδιορίζεται το πλάτος και το ύψος
B. Επιμήκης τομή, προσδιορίζεται το μήκος
 Το υπόλειμμα των ούρων, δηλαδή ο όγκος της κύστης τη στιγμή της μέτρησης, υπολογίζεται βάσει του τύπου (επιφάνεια ελλειψοειδούς): $\Pi \times Y \times M \times 0,52 =$ υπόλειμμα ούρων

gynecological physical examination.

Key words: Urogynecology, imaging, MRI, u/s.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Tantanasis T. Die subvesicale Deszensions-fläche- Ein Maß für morphologische Veränderungen vor und nach Inkontinenz operationen unter Anwendung der Vulvoperineal-Sonographie. Διδακτορική διατριβή, Ulm, Γερμανία, 1989.
2. Dietz HP. Why pelvic floor surgeons should utilize ultrasound imaging. *Ultrasound in Obstet and Gynecol.* 2006; 28:629-634.
3. Kaupilla A, Pietila K, Sjöstedt J, Korhonen M, Vahala J. Bead chain urethrocytography in the investigations of postoperative urinary stress incontinence. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1972; 51:223-230.
4. Brockhuis S, Kluijversk, Hendriks J, Vierhout M, Barentsz J, Fötterer. Dynamic magnetic resonance imaging: reliability of anatomical landmarks and reference lines used to assess pelvic organ prolapse. *J. Int Urogynecol J.* 2009; 20:141-148.
5. Yand S, Huang W, Yang S, Yang E, Yang J. Validation of new ultrasound parameters for quantifying pelvic floor muscle contraction. *Ultrasound in Obstet and Gynecol.* 2009; 33:465-471.
6. Ταντανάσης Θ., Καλογερόπουλος Α, Αναστασιάδης Γ, Γαγανάκης Ι. Η αιδουο-περινεϊκή υπερηχογραφία στη διερεύνηση της γυναικείας ακράτειας, *Ελληνική Ουρολογία.* 1994; 6:123-127.
7. Robinson D, Toozs-Hobson P, Cardozo L, Digesu A. Correlating structure and function three-dimensional Ultrasound of the Urethral Sphincter. *Ultrasound in Obstet and Gynecol.* 2004; 23:272-276.
8. Dietz HP. Ultrasound imaging of the pelvic floor. Part II: three-dimensional or volume imaging. *Ultrasound in Obstet and Gynecol.* 2004; 23:61-625.