

Ακτινολογικό τμήμα του Νοσοκομείου Παιδων «Π& Αγλαΐα Κυριακού»

Επιδερμοειδής κύστη και τεράτωμα όρχεος στην παιδική ηλικία. Η σημασία της ορθής υπερηχογραφικής διάγνωσης – ομοιότητες και διαφορές

ΒΑΚΑΚΗ Μ., ΣΦΑΚΙΩΤΑΚΗ Ρ., ΚΟΥΡΟΥ Ε., ΚΟΥΜΑΝΙΔΟΥ ΧΡ.

Εισαγωγή. Η υπερηχογραφία αποτελεί την ιδανική απεικονιστική μέθοδο στον εντοπισμό και την αξιολόγηση εξεργασιών του οσχέου στην παιδική ηλικία. Οι καλοήθεις ορχικές βλάβες είναι σπάνιες αλλά η αναγνώρισή τους είναι σημαντική για την αποφυγή άσκοπης χειρουργικής επέμβασης. Σκοπός της μελέτης είναι η παρουσίαση των υπερηχογραφικών ευρημάτων της επιδερμοειδούς κύστης και του τερατώματος του όρχεος, οι ομοιότητες και οι διαφορές τους καθώς και τα υπερηχογραφικά σημεία που βοηθούν στην διαφορική διάγνωση.

Υλικό και μέθοδος. Στη μελέτη συμπεριλήφθηκαν 4 αγόρια με επιδερμοειδή κύστη και 9 με ορχικό τεράτωμα, ηλικίας 47 ημερών έως 9 χρονών. Τα 11 προσήλθαν με ανώδυνη διόγκωση του οσχέου ενώ τα υπόλοιπα 2 με οξύ επώδυνο όσχεο. Σε 2 περιστατικά έγινε διεγχειρητικός υπερηχογραφικός εντοπισμός της βλάβης με ακόλουθη τοπική χειρουργική εξαίρεση αυτής. Όλες οι περιπτώσεις επιβεβαιώθηκαν ιστολογικά.

Αποτελέσματα. Οι επιδερμοειδείς κύστεις απεικονίστηκαν ως σαφώς αφοριζόμενα «συμπαγή» μορφώματα περιβαλλόμενα από υπερ ή υποηχογενή δακτύλιο με μορφολογία στόχου ή κρομμύου αποτελούμενο από εναλλασσόμενους υπερ ή υποηχογενείς δακτυλίους χωρίς εσωτερική αγγείωση (έγχρωμο και power Doppler) ενώ τα τερατώματα απεικονίστηκαν ως σαφώς αφοριζόμενα μορφώματα ετερογενούς σύστασης με εσωτερική αγγείωση.

Συμπεράσματα. Η χαρακτηριστική μορφολογία στόχου ή κρομμύου αποτελείται τοχυρό υπερηχογραφικό στοιχείο που οδηγεί στη διάγνωση της επιδερμοειδούς κύστης. Ο έλεγχος όμως με έγχρωμο και power Doppler υπήρξε καθοριστικός στη διαφορική διάγνωση των δύο εντοπίσεων.

Λέξεις κλειδιά: Επιδερμοειδής κύστη όρχεος, τεράτωμα όρχεος, υπερηχογραφικά ευρήματα

Εισαγωγή

Η υπερηχογραφία είναι ένα σημαντικό εργαλείο στην εκτίμηση του οσχέου και ένας συνεχώς αυξανόμενος αριθμός εντοπισμού καλοήθων βλαβών συχνά ως τυχαίων ευρημάτων αναφέρεται διεθνώς¹. Οι επιδερμοειδείς κύστεις αποτελούν σπάνιες καλοήθεις εξεργασίες που υπολογίζονται περίπου στο 1% όλων των εξαιρεθέντων ορχικών μαζών². Συνήθως οι περισσότεροι ασθενείς προσέρχονται με διόγκωση όρχεος χωρίς κλινική συμπτωματολογία³.

Οι βλάβες αυτές δεν παρουσιάζουν κακοήθη εξαλλαγή⁴ και η θεραπεία είναι η εκπυρήνιση της βλάβης με διατήρηση του ορχικού παρεγχύματος^{4,5}. Η επιδερμοειδής κύστη παρουσιάζει χαρακτηριστική απεικόνιση συμπαγούς μορφώματος δίκην κρομμύου με συγκεντρικούς υπερηχογενείς και υποηχογενείς δακτυλίους που εναλλάσσονται ή εικόνα δίκην στόχου χωρίς αιμάτωση^{4,6}.

Το τεράτωμα του όρχεος είναι σπάνιος καλοήθης όγκος στα παιδιά. Τα τερατώματα είναι σύνθετοι όγκοι συχνά αποτελούμενοι από και τις 3 βλαστικές στιβάδες (ενδόδερμα, μεσόδερμα και εκτόδερμα)⁷.

Η υπερηχογραφική απεικόνιση εξαρτάται από την σύσταση των στιβάδων και μπορεί να απεικονίζεται ως κυστική βλάβη ή ως σύνθετη μάζα με κυστικούς σχηματισμούς, επασβεστώσεις και ηχογενείς εναπο-

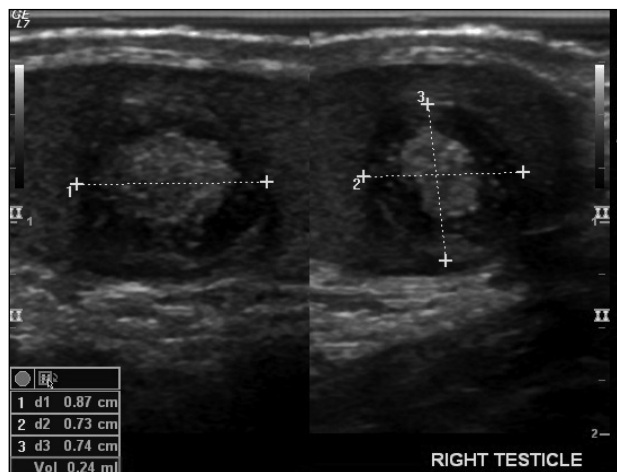
θέσεις λίπους εντός του όγκου με αιμάτωση⁸. Τα τερατώματα στους ενήλικες συχνά συνοδεύονται από μεταστάσεις⁹. Στην προεφηβική όμως ηλικία δεν έχει αναφερθεί μεταστατική νόσος από τεράτωμα όρχεος⁹ και έτσι οι πρόσφατες απόψεις για την αντιμετώπιση του τερατώματος στην παιδική ηλικία συγκλίνουν στην μερική ορχεκτομή.

Υλικό και μέθοδος

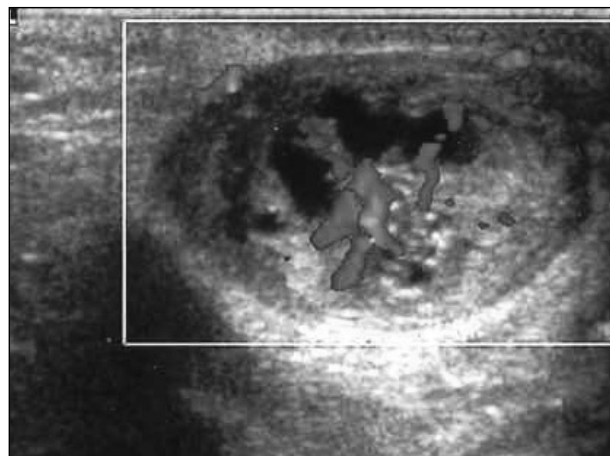
Μελετήθηκαν υπερηχογραφικά 4 αγόρια με επιδερμοειδή κύστη και 9 με ορχικό τεράτωμα ηλικίας 47 ημερών έως 9 χρονών. Τα 11 προσήλθαν με ανώδυνη διόγκωση οσχέου. Δύο αγόρια προσήλθαν με οξύ επώδυνο όσχεο λόγω συστροφής εμβρυϊκής απόφυσης και τραυματισμού οσχέου αντίστοιχα και η ορχική μάζα αποτέλεσε τυχαίο εύρημα. Οι εξετάσεις έγιναν, με έγχρωμο υπερηχοτομογράφο General Electric και την χρήση υψίσυχνης Linear κεφαλής, συχνότητας 10 και 12 MHz και microconvex συχνότητας 5-8 MHz.

Αποτελέσματα

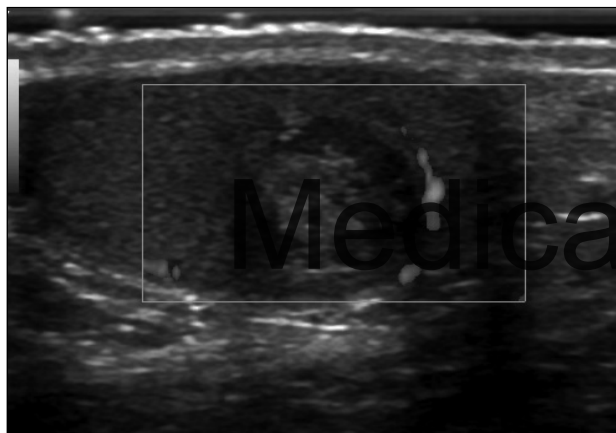
Οι επιδερμοειδείς κύστεις απεικονίστηκαν ως σαφώς αφοριζόμενα συμπαγή μορφώματα περιβαλλόμενα από υπερ ή υποηχογενή δακτύλιο με μορφολογία στόχου ή κρομμύου αποτελούμενο από εναλλασσόμενους υπερ ή υποηχογενείς δακτυλίους χωρίς



Εικ. 1. Επιδερμοειδής κύστη δίκην στόχου



Εικ. 3. Παρουσία εσωτερικής αγγείωσης σε τεράτωμα



Εικ. 2 Απουσία εσωτερικής αγγείωσης σε επιδερμοειδή κύστη

εσωτερική αγγείωση (έγχρωμο και power Doppler) (Εικ. 1, 2). Σε 2 περιπτώσεις ασθενών απεικονίστηκαν με την εικόνα στόχου και ακολούθησε διεγχειρητικός υπερηχογραφικός εντοπισμός της κύστης, τοπική εξαίρεση της και ταχεία βιοψία που επιβεβαίωσε την υπερηχογραφική διάγνωση.

Τα τεράτωμα απεικονίστηκαν ως σαφώς αφοριζόμενα μορφώματα ετερογενούς σύστασης με κυστικές περιοχές και συμπαγή τμήματα, με ή χωρίς αποτιτανώσεις και υπερηχογενείς περιοχές λίπους. Σε όλες τις περιπτώσεις ανιχνεύθηκε ροή με έγχρωμο Doppler (Εικ. 3). Όλες οι περιπτώσεις επιβεβαιώθηκαν ιστολογικά και ήταν σε συμφωνία με την υπερηχογραφική διάγνωση.

Συζήτηση

Οι επιδερμοειδείς κύστεις είναι σπάνιος ενδοορχικός όγκος. Πιθανολογείται ότι προέρχεται από ένα τεράτωμα στο οποίο αναπτύσσεται αποκλειστικά ένα

βλαστικό κύτταρο^{10,11}. Έχει μέγεθος 1-3 εκ. και ο δεξιός όρχις προσβάλλεται συχνότερα από τον αριστερό¹². Η διάμετρος σε όλα τα περιστατικά επιδερμοειδούς κύστης ήταν μικρότερη των 3 εκ. και οι 3 από τις 4 εντοπίστηκαν στον δεξιό όρχι.

Τα παθολογοανατομικά κριτήρια καθορισμένα από τον Price² χαρακτηριστικά των επιδερμοειδών κύστεων που τις διαχωρίζουν από τα τεράτωμα είναι τα ακόλουθα:

- 1) κυστικά μορφώματα μέσα στο ορχικό παρέγχυμα
- 2) το τοίχωμα αποτελείται από ινώδη ιστό και επενδύεται πλήρως ή μερικώς από πλακώδες επιθήλιο.
- 3) εσωτερικά η επιδερμοειδής κύστη είναι γεμάτη με κερατίνη ή άμορφο υλικό με σχισμοειδείς ενδιάμεσους χώρους.
- 4) δεν περιέχονται στοιχεία τερατώματος ή δερμοειδούς κύστης (θυλάκια τρίχας, σμηγματογόνοι αδένες) ούτε μέσα στην κύστη ούτε στο υπόλοιπο παρέγχυμα.
- 5) το ορχικό παρέγχυμα μπορεί να περιέχει αποτιτανώσεις ή οστέινο κέλυφος.

Τα υπερηχογραφικά ευρήματα που αντιστοιχούν στα παθολογοανατομικά κριτήρια¹³ αφορούν ένα μόρφωμα

- 1) σαφώς αφοριζόμενο από το γύρω υγιές παρέγχυμα από υπό ή υπερηχογενή δακτύλιο
- 2) αποτελείται από εναλλασσόμενους υπερ ή υποηχογενείς δακτυλίους με μορφολογία κρομμύου
- 3) πολλές φορές η κερατίνη ή το άμορφο υλικό συγκεντρώνονται κεντρικά και δημιουργεί μορφολογία στόχου

Έχουν περιγραφεί ποικίλες υπερηχογραφικές απεικονίσεις. Το τοίχωμα της κύστης μπορεί να είναι υπερηχογενές^{4,14,15} και μπορεί να επασβεστωθεί προκαλώντας ακουστική σκιά^{16,17,18}. Εναλλακτικά μπορεί το τοίχωμα να είναι υποηχογενές^{19,20}. Όσο αφορά στο περιεχόμενο της κύστης η απεικόνιση επίσης ποικίλει

ανάλογα με την έκταση εναπόθεσης κερατίνης ή άμορφου υλικού¹⁴ από αμιγώς κυστικό²¹, ομοιογενώς υποηχογενές¹⁵, ετερογενώς ηχογενές¹⁷, ως υπερηχογενές^{18,19,20}. Διάφοροι συγγραφείς έχουν περιγράψει την εικόνα στόχου όπου κεντρικά ηχογενής περιοχή περιβάλλεται από υποηχογενή δακτύλιο^{19,20} ενώ άλλοι αναφέρονται στην εικόνα δίκην κρομμίου με εναλλαγή συγκεντρικών υπερηχογενών και υποηχογενών δακτυλίων²². Η εικόνα δίκην κρομμίου θεωρείται χαρακτηριστική για την διάγνωση της επιδερμοειδούς κύστης δεν θεωρείται όμως παθολογική.

Σε δύο από τα περιστατικά μας ήταν χαρακτηριστική η εικόνα κρομμίου χωρίς ανιχνεύσιμη ροή ενώ στα άλλα δύο περιγράφηκε η εικόνα στόχου χωρίς αγγείωση για τα οποία ακολούθησε διεγχειρητικό υπερηχογράφημα και διενέργεια ταχείας βιοψίας.

Τα τερατώματα από την άλλη περιέχουν εμβρυϊκά στοιχεία και από τα τρία βλαστικά κύτταρα (ενδόδερμα, μεσόδερμα, εξώδερμα)⁷. Συνιστά το συχνότερο καλοήγηες νεόπλασμα της παιδικής ηλικίας αποτελώντας το 10% των ορχικών νεοπλασμάτων²³. Συνήθως είναι ετερόπλευρο και μονοεστιακού τύπου. Εμφανίζεται συχνότερα σε παιδιά μικρότερα των 4 ετών¹³. Ακόμα κι αν περιέχει νησίδες εκ κακοήθους ιστού έχει καλοήγη πορεία στην παιδική ηλικία¹³. Η υπερηχογραφική εικόνα των τερατωμάτων αντανakλά το περιεχόμενό τους και μπορεί να είναι κυστικά, συμπαγή ή ετερογενή. Μία κυστική απεικόνιση τερατώματος θα πρέπει να διαφοροδιαγνωστεί από άλλες κυστικές βλάβες των όρχεων. Δεν έχει μέχρι τώρα αναφερθεί την βιβλιογραφία τερατώμα που είχε απεικόνιση δίκην κρομμίου μιμούμενο επιδερμοειδή κύστη¹³.

Έχει αναφερθεί ότι στους περισσότερους όγκους μεγαλύτερους από 1,6 εκ ανιχνεύεται εσωτερικό σήμα έγχρωμου Doppler¹³ και ότι η έλλειψη εσωτερικής αγγείωσης είναι περισσότερο υποδηλωτική καλοήθους βλάβης²⁴.

Στην παρούσα μελέτη σε όλα τα τερατώματα ανιχνεύθηκε αγγείωση γεγονός ιδιαίτερα ενδεικτικό της ορθής διάγνωσης όπως επίσης και ο συνδυασμός έλλειψης αγγείωσης και χαρακτηριστικής απεικόνισης δίκην κρομμίου ή στόχου για την ορθή διάγνωση της επιδερμοειδούς κύστης. Η υπερηχοτομογραφία για την διερεύνηση των ορχικών βλαβών και την διαφορική διάγνωση επιδερμοειδούς κύστης και τερατώματος στα χέρια ενός έμπειρου ακτινολόγου αποτελεί ισχυρό όπλο για την κλινικοεργαστηριακή εκτίμηση και την θεραπευτική προσέγγιση.

ABSTRACT

Epidermoid cyst and teratoma of the testis in childhood: similarities, differences and the importance of correct sonographic diagnosis

VAKAKI M., SFAKIOTAKI R., KOUROU E., KOUMANIDOU CHRIS

Introduction Sonography is the ideal imaging method for detection and evaluation of testicular lesions in childhood. Benign testicular masses are rare but characterization is important to avoid unnecessary surgical intervention. The aim of this study is to present sonographic findings of epidermoid cyst

and testicular teratoma, similarities and differences as well as sonographic signs that lead to accurate differential diagnosis.

Material and Methods We studied 4 boys with epidermoid cysts and 9 boys with testicular teratomas between 47 days to 9 years of age. Eleven out of 13 cases presented painless scrotal enlargement and the rest presented blunt scrotal pain. In 2 cases transsurgical sonographic detection of lesions was performed followed by topical surgical excision of the lesion. All cases were confirmed histologically.

Results Epidermoid cysts presented as well defined solid masses surrounded by hyperechogenic or hypoechogenic rings appearing as "target" sign or as "onion ring" sign without internal vascularity (colour and power Doppler). Teratomas presented as well defined heterogeneous lesions with internal vascularity.

Conclusions The characteristic "target" or "onion ring" signs proved to be potent sonographic signs leading to diagnosis of epidermoid cyst. Nevertheless using colour or power Doppler was determinant to differential diagnosis between epidermoid cysts and teratomas.

Key words Epidermoid cyst, testicular teratoma, sonographic signs.

Medical Annals

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Straus S, Gottlieb P. Non-neoplastic intratesticular lesions mimicking tumour on ultrasound. *Eur Radiol* 2000; 10:1628-1635.
2. Price EB Jr. Epidermoid cysts of the testis: a clinical and pathologic analysis of 69 cases from testicular tumor registry. *J Urol* 1969; 102:708-713.
3. Hricak H, Hamm B. Testicular tumors and tumorlike lesions. In: Hricak H, Hamm B, Kim B (eds). *Imaging of the Scrotum: Textbook and Atlas*. New York: Raven Press; 1995:49-93.
4. Diekmann KP, Loy V. Epidermoid cyst of the testis: a review of clinical and histogenetic considerations. *Br J Urol* 1994; 73:436-441.
5. Heidenreich A, Engelmann UH. Organ preserving surgery in testicular epidermoid cysts. *J Urol* 1995; 153:1147-1150.
6. Loya AG, Said JW. Epidermoid cyst of the testis: radiologic-pathologic correlation. *Radiographics* 2004; 24:S243-S246.
7. Woodward PJ, Sohaey R. From the archives of the AFIP: tumors and tumorlike lesions of the testis: radiologic-pathologic correlation. *Radiographics* 2002; 22:189-216.
8. Celestino A, Goya E. Gray-Scale and color Doppler sonography of scrotal disorders in children: an update. *Radiographics* 2005; 25:1197-1214.
9. Walsh C, Rushton HG. Diagnosis and management of teratomas and epidermoid cysts. *Urol Clin North Am* 2000; 27:509-518.
10. Rushton HG, Belman AB. Testis-sparing surgery for benign lesions of the prepubertal testis. *Urol Clin North Am* 1993; 20:27.
11. Shah KH, Maxted WC. Epidermoid cysts of the testis: a report of three cases and an analysis of 141 cases from the world literature. *Cancer* 1981; 47:577.
12. Malek RS, Rosen JS. Epidermoid cyst of the testis: a critical analysis. *Br J Urol* 1986; 58:55.
13. Maizlin Z, Belenky A. Epidermoid cyst and teratoma of the testis. *J Ultrasound Med* 2005; 24:1403-1409.
14. Eisenmenger M, Lang S. Epidermoid cysts of the testis: Organ-preserving surgery following diagnosis by ultrasonography. *Br J Urol* 1993; 72:955.
15. Reinberg Y, Manivel JC. Epidermoid cyst (monodermal teratoma) of the testis. *Br J Urol* 1990; 66:648.

16. Meiches MD, Nurenberg P. Sonographic appearance of a calcified simple epidermoid cyst of the testis. *J Clin Ultrasound* 1991; 19:498.
17. Bahson RR, Slasky BS. Sonographic characteristics of the epidermoid cyst of the testicle. *Urology* 1990; 35:508.
18. Cohen EL, Mandel E. Epidermoid cyst of the testicle: Ultrasonographic characteristics. *Urology* 1984; 24:79.
19. Maxwell AJ, Mamtara H. Sonographic appearance of epidermoid cyst of the testis. *J Clin Ultrasound* 1999; 18:188.
20. Nichols J, Kandzari S. Epidermoid cyst of the testis: A report of 3 cases. *J Urol* 1985; 133:286.
21. Berger Y, Srinivas V. Epidermoid cysts of the testis: Role of conservative surgery. *J Urol* 1985; 134:962.
22. Sanderson AJ, Birch BR. Case report: Multiple epidermoid cysts of the testis: The ultrasound appearances. *Clin Radiol* 1995; 50:414.
23. Vikram D, Golllieb R. Testicular epidermoid cysts: Sonographic features with histopathologic correlation. *J Cl Ultrasound* 2001; 29:192.
24. Cittadini G, Gauglio C. Bilateral epidermoid cysts of the testis: sonographic and MRI findings. *J Clin Ultrasound* 2004; 32:370-372.



Medical Annals