

**Καλμαντής Κ., Παρτσινέβελος Γ.,
Κιοσές Ε., Αντσακλής Α.**
Α' Μαιευτική-Γυναικολογική κλινική
Πανεπιστημίου Αθηνών
Νοσοκομείου «Αλεξάνδρα»

Μονήρης ομφαλική αρτηρία: Παρουσίαση ενός περιστατικού και ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας

Περίληψη

Εισαγωγή: Η μονήρης ομφαλική αρτηρία είναι μία από τις πιο συχνές συγγενείς ανωμαλίες, που απαντάται σε ποσοστό 0,08-1,9% των νεογνών. Η παθογένεια αυτής της κατάστασης παραμένει άγνωστη. Έχουν ενοχοποιηθεί η απλασία ή η ατροφία της μίας από τις δύο ομφαλικές αρτηρίες. **Περίπτωση:** Πρόκειται για γυναίκα ηλικίας 36 ετών, δευτεροτόκο με μαιευτικό ιστορικό μίας προηγηθείσας καισαρικής τομής, στην οποία διαπιστώνεται μονήρης ομφαλική αρτηρία κατά τον τακτικό υπερηχογραφικό έλεγχο β' επιπέδου. Η κύηση εξελίχθηκε ομαλά και περατώθηκε με τη γέννηση ενός ζώντος υγιούς και αρτιμελούς νεογνού. **Συμπεράσματα:** Η μονήρης ομφαλική αρτηρία συνδυάζεται με αυξημένο ποσοστό συγγενών και χρωμοσωμικών ανωμαλιών, πρόωρου τοκετού, ενδομήτριας βραδύτητας ανάπτυξης και περιγεννητικής θνησιμότητας. Για το λόγο αυτό απαιτείται λεπτομερειακή υπερηχογραφική εκτίμηση του ομφαλίου λώρου και σε περίπτωση διαπίστωσης μονήρους ομφαλικής αρτηρίας ενδεδειγμένος υπερηχογραφικός και χρωμοσωμικός έλεγχος του εμβρύου.

Αλληλογραφία:
Καλμαντής Κωνσταντίνος
Ιφιγενείας 15, Παλαιό Φάληρο 17563

e-mail:
kkalm@med.uoa.gr

Κατατέθηκε 10.5.2005
Έγινε δεκτή 20.5.2005

Λέξεις κλειδιά: Μονήρης ομφαλική αρτηρία, υπερηχογραφία, ανωμαλίες εμβρύου

Υλικό και μέθοδοι

Αναφέρεται περίπτωση γυναίκας ηλικίας 36 ετών, δευτεροτόκου με ελεύθερο κληρονομικό ιστορικό, η οποία παρακολουθείτο κατά τη διάρκεια της κύησης στα Εξωτερικά Μαιευτικά Ιατρεία του Νοσοκομείου «ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ». Εκ του ατομικού αναμνηστικού δεν αναφέρεται κάτι το αξιοσημείωτο, ενώ εκ του μαιευτικού ιστορικού αναφέρονται 1 καισαρική τομή λόγω κάθετης ισχιακής προβολής και γέννηση ενός ζώντος αρτιμελούς νεογνού σωματικού βάρους 3050 γραμ. καθώς και 4 τεχνητές εκτρώσεις. Ο ποσοτικός προσδιορισμός της PAPP-A σε συνδυασμό με την ηλικία της μητέρας και τη μέτρηση της αυχενικής διαφάνειας τη 12η εβδομάδα της εγκυμοσύνης ανέδειξαν πιθανότητα 1/180 για σύνδρομο Down. Την 17η εβδομάδα της κύησης ακολούθησε αμνιοπαρακέντηση, η οποία έδειξε φυσιολογικό καρυότυπο. Την 24η εβδομάδα εκτελείται υπερηχογράφημα β' επιπέδου κατά το οποίο ανευρίσκεται μονήρης ομφαλική αρτηρία, δηλαδή ομφαλίδα αποτελούμενη από 2 αγγεία (μία αρτηρία και μία φλέβα), ενώ δεν ανευρίσκεται άλλη εμφανής ανατομική ανωμαλία του εμβρύου. Η ημερολογιακή ηλικία της εγκυμοσύνης δεν απέκλινε της υπερηχογραφικής. Κατόπιν τούτου γίνεται εμβρυϊκό υπερηχοκαρδιογράφημα και Triplex καρδιάς, το οποίο αποβαίνει φυσιολογικό. Την 38η εβδομάδα εκτελείται προγραμματισμένη καισαρική τομή με γέννηση ενός ζώντος άρρενος και αρτιμελούς νεογνού, σωματικού βάρους 3100 γραμ., χωρίς ανατομικές ανωμαλίες ή επιπλοκές κατά τη νεογνική περίοδο.

Συζήτηση

Η μονήρης ομφαλική αρτηρία (M.O.A.) είναι μία μορφολογική ανωμαλία της ομφαλίδας, η συχνότητα της οποίας ανέρχεται σε 0,5-2,5% των φυσιολογικών νεογνών, ενώ αυξημένη συχνότητα έχει παρατηρηθεί σε ανευπλοϊδικά έμβρυα (9-11%) καθώς και μετά από αυτόματες εκτρώσεις (1,5-7%). Αναφέρεται δε τριπλάσια έως επταπλάσια αύξηση του κινδύνου σε πολύδυμες κύσεις.¹

Δύο παθογενετικοί μηχανισμοί έχουν ενοχο-

ποιηθεί για τη δημιουργία αυτής της ανωμαλίας: α) Πρωτοπαθής αγγενεσία της μιας εκ των δύο ομφαλικών αρτηριών β) Δευτεροπαθής ατροφία ή απλασία. Βιβλιογραφικά δεδομένα αναδεικνύουν ως πιο πιθανό μηχανισμό στην πλειονότητα των περιπτώσεων M.O.A. την δευτεροπαθή ατροφία ή απλασία της μιας εκ των δύο ομφαλικών αρτηριών.²

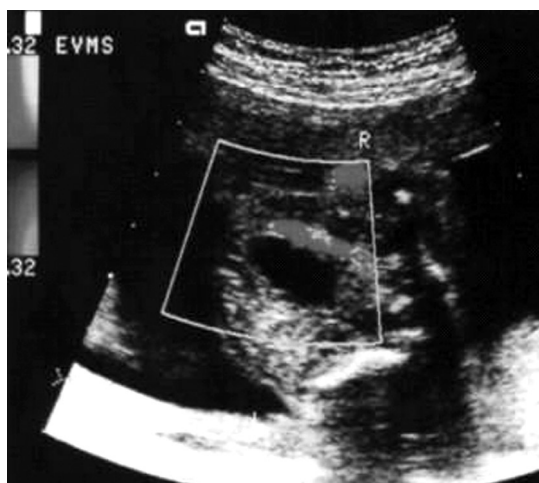
Η αιτιολογία της M.O.A. θεωρείται πολυπαράγοντική. Στη διεθνή βιβλιογραφία αναφέρεται συσχέτιση με περιβαλλοντικούς, γενετικούς και οικογενείς παράγοντες, η οποία όμως παραμένει αδιευκρίνιστη.^{3,4} Ωστόσο η συνύπαρξη της ανωμαλίας αυτής με τρισωμίες (ιδίως τρισωμία 18) υποδηλώνει ένα γενετικό παράγοντα στην αιτιολογία της. Η έκθεση του εμβρύου κατά τη διάρκεια της κύησης στη θαλιδομίδη, στη φαινυτοΐνη ή σε αυξημένα ποσά βιταμίνης A έχει συσχετιστεί με τη M.O.A. Η επίδραση του καπνίσματος κατά τη διάρκεια της κύησης παραμένει αμφιλεγόμενη.

Η διάγνωση της M.O.A. γίνεται υπερηχογραφικά κατά τη διάρκεια της κύησης μετά την 20η εβδομάδα⁵ και κατά τον τοκετό με τη μακροσκοπική και κυρίως τη μικροσκοπική-ιστολογική εξέταση του ομφαλίου λώρου και του πλακούντα.^{6,7}

Η εκτίμηση του ομφαλίου λώρου υπερηχογραφικά μπορεί να επιτευχθεί τόσο κατά τον επιμήκη, όσο και κατά τον εγκάρσιο άξονα. Πιστεύεται ότι η δεύτερη μέθοδος είναι η πιο κατάλληλη γιατί επιτρέπει την καλύτερη απεικόνιση του αριθμού και του μεγέθους των ομφαλικών αγγείων, αλλά θα πρέπει να γίνεται σε τρία διαφορετικά σημεία της διαδρομής της ομφαλίδας, ώστε να περιοριστεί η πιθανότητα λανθασμένης εκτίμησης.⁸

Επιπλέον το έγχρωμο Doppler απεικονίζει τις ομφαλικές αρτηρίες κατά τη διαδρομή τους γύρω από την ουροδόχο κύστη του εμβρύου αναγνωρίζοντας κατά αυτόν τον τρόπο την πλευρά της απούσας ομφαλικής αρτηρίας.

Η M.O.A. έχει συνδυαστεί με αυξημένη επίπτωση συγγενών ανωμαλιών,^{9,10} χρωμοσωμικών ανωμαλιών,¹¹ ενδομήτριας βραδύτητας ανάπτυξης, προωρότητας και περιγεννητικής θνησιμότητας.¹²



Εικόνα 1: Εγκάρσια διατομή της εμβρυϊκής πνέλου. Με το έγχρωμο Doppler αναδεικνύεται η μονήρης ομφαλική αρτηρία. Απουσία ροής αίματος στην πλευρά της απύσας ομφαλικής αρτηρίας.

Σε ότι αφορά τις συγγενείς ανωμαλίες, αφορούν κυρίως το μυοσκελετικό, το ουροποιογεννητικό, το γαστρεντερικό, το κεντρικό νευρικό σύστημα καθώς και την καρδιά.¹³ Οι συχνότερα παρατηρούμενες χρωμοσωμικές ανωμαλίες είναι οι τρισωμίες με προεξάρχουσα την τρισωμία 18 και λιγότερο συχνά την τρισωμία 13 και 21, η μονοσωμία X και το σύνδρομο Turner. Η ενδομήτρια βραδύτητα ανάπτυξης μπορεί να είναι αποτέλεσμα πλακουντιακής ανεπάρκειας ή ανωμαλίας του καρούτυπου. Η ερμηνεία της αυξημένης περιγεννητικής θνησιμότητας παραμένει άγνωστη αν και σε κάποιες περιπτώσεις θεωρείται επακόλουθο σοβαρών συγγενών διαμαρτιών διαπλάσεως και χρωμοσωμικών ανωμαλιών. Συμπερασματικά, η υπερηχογραφική μελέτη της ομφαλίδας θα πρέπει να αποτελεί αναπόσπαστο μέρος του υπερηχογραφήματος β' επιπέδου, καθώς η μονήρης ομφαλική αρτηρία συχνά συνδυάζεται με δυσμενή εξέλιξη της εγκυμοσύνης. Σε επιβεβαίωση της Μ.Ο.Α. συνιστάται περαιτέρω προγεννητικός έλεγχος για χρωμοσωμικό, βιοχημικό και ενζυματικό έλεγχο του εμβρύου. Διακοπή της εγκυμοσύνης επιβάλλεται σε διαπίστωση σοβαρών συγγενών διαμαρτιών διαπλάσεως και χρωμοσωμικών ανωμαλιών.



Εικόνα 2: Εγκάρσια διατομή του ομφαλίου λώρου. Απεικονίζεται μονήρης ομφαλική αρτηρία.

Single umbilical artery: report of a case and review of the literature

Kalmantis K., Partsinevelos G., Kioses E., Antsaklis A.

1st Department of Obstetrics and Gynecology
University of Athens, "Alexandra" Maternity Hospital,
Athens Greece

Correspondence: Kalmantis K.

15 Ifigenias str., P. Faliro 17563

E-mail: kkalm@med.uoa.gr

Summary

Single umbilical artery is one of the most common congenital malformations with a reported incidence of 0.08-1.9% of all deliveries. The pathogenesis of this condition is uncertain. Aplasia or atrophy of the missing vessel has been suggested in etiology. Case: A 36-year-old woman gravida 2, para 1, with a previous cesarean section, was diagnosed a single umbilical artery by B-level ultrasonographic examination. Pregnancy ended successfully with the delivery of a healthy and able-bodied neonate. Conclusions: Single umbilical artery is associated with an increased risk of congenital anomalies, chromosomal abnormalities, fetal growth retardation, prematurity and in-

creased perinatal mortality rate. Therefore the umbilical cord morphology should be evaluated in detail and in the presence of a single umbilical artery, an assiduous ultrasonographic examination and genetic testing should be offered.

Key words: single umbilical artery, ultrasonography, fetal anomalies

Βιβλιογραφία

1. Heifetz SA. Single umbilical artery. A statistical analysis of 237 autopsy cases and review of the literature. *Perspect Pediatr Pathol* 1984;8:345-78.
2. Alfred Z. Abulamad et al. Single umbilical artery: Does it matter which is missing?. *Am J Obstet Gynecol* 1995;173:728-32.
3. Altsuler G, Tsang RC, Ermocilla R: Single umbilical artery. *Am J Dis Child* 1975;129:697-700.
4. Meheshwar R. Thummala, Tonse N.K. Raju, Patricia Langenberg. Isolated Single umbilical artery anomaly and the risk for congenital malformations: A meta-analysis. *J Pediatr Surg* 1998;33:580-585.
5. T.Sener, S. Ozalp, H. Hassa, S. Zeytinoglu, N. Basaran, B Durak. Ultrasonographic detection of single umbilical artery: a simple marker of fetal anomaly. *International Federation of Gynecology & Obstetrics* 1997;58:217-221.
6. Tortora M, Chervenak FA, Mayden K, Hobbins JC. Antenatal Sonographic diagnosis of single umbilical artery. *Obstet Gynecol* 1984;63:693-6.
7. Jassani MN, Brennan JN, Merkatz IR,. Prenatal diagnosis of single umbilical artery by ultrasound. *Clin Ultrasound* 1980;8:447-8.
8. Edoardo Di Naro et al. Umbilical cord morphology and pregnancy outcome. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 2001;96:150-157.
9. Bryan EM, Kohler HG,. The missing umbilical artery: Prospective study based on a maternity unit. *Arch Dis Child* 1974;49:844-6.
10. Byrne J, Blane WA. Malformations and chromosome anomalies in spontaneously aborted fetuses with single umbilical artery. *Am J Obstet Gynecol* 1985;151:340-3.
11. Hodes ME, Cole J, Palmer CG, Reed T. Clinical experience with trisomies 18 and 13. *J med Genet* 1978;15:48-52.
12. Leung AKC, Robson WLM,. Single umbilical artery. *Am J Dis Child* 1989;143:108-11.
13. Parilla BV, Tamura RK, Mac Gregor SN, Geibel RJ, Sabbagha RE. The clinical significance of a single umbilical artery as an isolated finding on prenatal ultrasound. *Obstet Gynecol* 1995;85:570-572.