

ΚΩΣΤΑΣ ΤΑΣΣΗΣ ΝΙΚΟΣ ΚΑΖΑΝΑΣ

Η μαιευτική
υπερηχογραφία
με τη **ματιά**
του κλινικού

ΣΟ
ΡΑ
ΝΟΣ

ΕΙΣΑΓ. ΤΑΣΕΙΣ

ΝΙΚΟΣ ΚΑΖΑΝΑΣ

ΜΑΙΕΥΤΙΚΟ ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΟ

ΜΑΙΕΥΤΙΚΑ ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΑ

Η Μαιευτική Υπερηχογραφία
με τη Ματιά του Κλινικού

Η Μαιευτική Υπερηχογραφία
με τη Ματιά του Κλινικού

ΑΘΗΝΑ 2005

Φιλολογική Επιμέλεια Κειμένων:
Μαρία Δελησταύρου

Παραγωγή: Ντίμης Καρράς – Τηλ. 210 38 47 324

ISBN: 960-88970-0-9

Εκδόσεις ΣΩΠΑΝΟΣ
Αλ. Παναγούλη 17
151 26 Μαρούσι
Τηλ.: 6977 458496
6932 202075
e-mail: tassiss@hol.gr

στο Δημήτρη
στη Μαργαρίτα

στο Νώντα
στην Καίτη

Περιεχόμενα

1	Αρχόμενη κύηση	13
2	Αιμορραγίες πρώτου τριμήνου	18
3	Αυχενική διαφάνεια, ανίχνευση ρινικού οστού και βιοχημικοί δείκτες πρώτου τριμήνου.	23
4	A- test	29
5	Ανατομικός έλεγχος εμβρύου (β-επιπέδου υπερηχογράφημα)	37
6	Υπερηχογράφημα εμβρυϊκής καρδιάς	46
7	Καθορισμός ηλικίας κύησης και ρυθμού ανάπτυξης	48
8	Έγχρωμο Doppler κυήσεως	59
9	Βιοφυσικό προφίλ	65
10	NST- Καρδιοτοκογράφημα ηρεμίας	72
11	Παράταση κυήσεως	85
12	Πυελικοί όγκοι και κύηση	87
13	Επεμβάσεις με υπερηχογραφική καθοδήγηση.	90
14	Πολύδυμος κύηση	96
15	Μείωση πολυδύμου κυήσεως	108
16	Αιμορραγία δευτέρου μισού της κύησης	111
17	Τροφοβλαστικές παθήσεις	120
18	Εμβρυϊκές ιογενείς και παρασιτικές λοιμώξεις	125
19	Ο ρόλος του υπερηχογραφήματος στην εκτίμηση της τραχηλικής ανεπάρκειας.	130

20. Διαταραχές ποσότητας αμνιακού υγρού	133
21. Πρόωρη ρήξη των υμένων	137
22. Υπερηχογραφική παρακολούθηση διαβήτη κύησης και προϋπάρχοντος διαβήτη	140
23. Υπερτασική νόσος της κύησης	146
24. Το υπερηχογράφημα της λοχείας	153
25. Σύνοψη βασικών στατιστικών όρων	155
26. Ερωτήσεις	159
27. Απαντήσεις.	183
28. Επιλεγμένη βιβλιογραφία.	188

Πρόλογος

Η ιδέα της συγγραφής του μικρού αυτού πονήματος γεννήθηκε μετά τη διαπίστωση ότι, στην καθημερινή πράξη, υπάρχει κάποια δυσχέρεια ακριβούς προσέγγισης, από την πλευρά των κλινικών Μαιευτήρων, των διαφόρων υπερηχογραφικών εκθέσεων και του τρόπου της υπερηχογραφικής παρακολούθησης μιας κύησης. Αυτό βεβαίως είναι απολύτως δικαιολογημένο λόγω της αλματώδους εξέλιξης της υπερηχογραφίας στη Μαιευτική τα τελευταία χρόνια και της συνεχούς προσθήκης νέων στοιχείων που εκτιμώνται υπερηχογραφικά κατά την εξέλιξη μιας κύησης (είτε φυσιολογικής είτε υψηλού κινδύνου είτε παθολογικής). Οι στόχοι λοιπόν του παρόντος είναι οι εξής:

- Να καταστεί σαφές σε ποιες χρονικές στιγμές κατά τη διάρκεια μιας κύησης ζητούμε υπερηχογραφική εξέταση, ώστε να έχουμε το μέγιστο δυνατό των διαγνωστικών πληροφοριών
- Η κατανόηση ορισμένων εξειδικευμένων υπερηχογραφικών όρων που πολλές φορές δημιουργούν σύγχυση στον κλινικό Μαιευτήρα.
- Η σωστή αξιολόγηση των ευρημάτων ενός υπερηχογραφήματος από τον κλινικό και συνακόλουθα η ορθή ενημέρωση και καθοδήγηση της εγκύου από μέρους του.
- Η ενημέρωση για τις δυνατότητες και τους περιορισμούς των υπερηχογραφικών εξετάσεων έτσι, ώστε αυτές να μην *υπερεκτιμώνται* ή *υποτιμώνται*.
- Να πεισθεί ο κλινικός Μαιευτήρας ότι η υπερηχογραφία στην κύηση – όταν υπάρχει άριστη συνεργασία με τον εξειδικευμένο

στο αντικείμενο συνάδελφο – μπορεί να συμβάλλει τα μέγιστα στην καλή έκβαση μιας κύησης και στην έγκαιρη διάγνωση εμβρυϊκών ανωμαλιών ή παρεκκλίσεων από το φυσιολογικό, ώστε να υπάρξει – όπου αυτό είναι δυνατό – η κατάλληλη παρέμβαση.

Η ταπεινή αυτή προσπάθεια δεν θα μπορούσε να διεκδικήσει τις δάφνες ενός κλασσικού συγγράμματος. Γράφτηκε, άλλωστε, με την προσδοκία να χρησιμεύσει ως ένα συνοδευτικό στην καθημερινή πράξη εργαλείο. Η ανάπτυξή του με τη μορφή των ερωτήσεων-απαντήσεων φιλοδοξεί να το καταστήσει πιο ευανάγνωστο, αντικατοπτρίζοντας, παράλληλα, τις συνηθέστερες απορίες που δημιουργούνται στον κλινικό. Οι ασκήσεις στο τελευταίο παράρτημα του βιβλίου ξεκίνησαν σαν ένα παιχνίδι γνώσεων μεταξύ των συγγραφέων, που όμως ερέθισε για ενδελεχή μελέτη και κατανόηση, προκειμένου να αποδοθούν τα ουσιώδη. Αυτός είναι και ο λόγος της προσάρτησής τους στο τέλος του κειμένου.

Σε όλη την πορεία, από τη σύλληψη της ιδέας μέχρι και τώρα που διαβάζονται αυτές οι γραμμές, είχαμε ως οδηγά σημεία συγκεκριμένα περιστατικά, συγκεκριμένους συναδέλφους, συγκεκριμένες ασθενείς. Η αγωνία μας για το αν τελικά αυτό το εγχείρημα θα βοηθήσει, δεν ήταν παρά ένας συνεχής νοερός διάλογος με οικεία πρόσωπα. Σε όλα αυτά αφιερώνεται.

ΑΡΧΟΜΕΝΗ ΚΥΗΣΗ

1. Πότε γίνεται το πρώτο υπερηχογράφημα κύησης(U/S);

Στόχος της πρώτης υπερηχογραφικής εξέτασης είναι η επιβεβαίωση της εγκυμοσύνης με την απεικόνιση ενδομητρίου σάκου κύησης (ΕΣΚ). Η πιο πρόωμη διάγνωση επιτυγχάνεται με το διακολπικό υπερηχογράφημα (ΔΚΥ), όταν τα επίπεδα της β-χοριακής γοναδοτροφίνης (β-hCG) στο αίμα είναι μεγαλύτερα των 750 IU/L. Ανεξάρτητα από την ικανότητα ανάλυσης του συγκεκριμένου μηχανήματος και την ικανότητα του ηχοδιαγνώστη, οι περισσότεροι συμφωνούν πως με τιμές β-χοριακής πάνω από 1500-2000 IU/L ο ΕΣΚ είναι σχεδόν πάντα ορατός. Αφότου ανιχνευθεί ΕΣΚ, τότε είναι δυνατόν να επαναλάβουμε το U/S σε 10 ημέρες για την αναζήτηση της καρδιακής λειτουργίας του εμβρύου και τη μέτρηση του κεφαλουραίου μήκους (CRL), που θεωρείται ως τιμή αναφοράς της βιομετρίας του εμβρύου. Αν δεν είναι δυνατή η απεικόνιση του ΕΣΚ, η έγκυος δεν αναφέρει σταθερή έμμηνο ρύση (ΕΡ) πριν από τη σύλληψη και η β-HCG είναι κάτω των 1500 IU/L, τότε συνιστάται η επανάληψη του U/S μετά την άνοδο της β-HCG σε επίπεδα άνω των 1500-2000 IU/L.

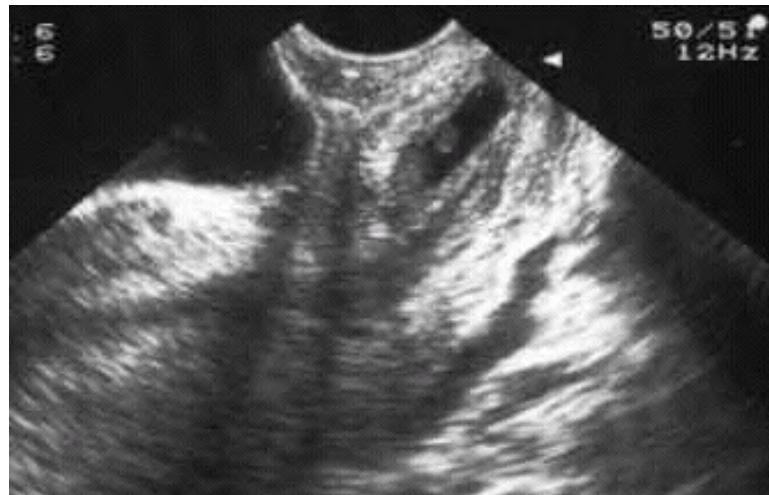


Εικόνα 1 Έμβρυο 9 εβδομάδων

Συμπερασματικά, το πρώτο υπερηχογράφημα κύησης πρέπει να ζητείται εφ' όσον η κύηση έχει επιβεβαιωθεί εργαστηριακά (θετικό τεστ κύησης είτε στα ούρα είτε στο αίμα) και μετά πάροδο μιας εβδομάδας από την αναμενόμενη ΕΡ για γυναίκες με κύκλο περίπου 28 ημερών (κύηση 5 εβδομάδων). Αποτελεί σφάλμα να παραγγέλλουμε υπερηχογράφημα σε γυναίκες με καθυστέρηση εμμήνου ρύσεως χωρίς να έχει γίνει πρώτα τεστ εγκυμοσύνης.

2. Πότε η άνοδος της β-χοριακής θεωρείται κατά τεκμήριο φυσιολογική;

Όταν η τιμή της διπλασιάζεται κάθε 48 ώρες μέχρι τις 1200 I.U και κάθε 72 ώρες μετά από αυτ'ή την τιμή. Αν δεν ακολουθείται αυτός ο ρυθμός μεταβολής, η πιθανότητα παθολογικής κύησης είναι υψηλή!!



Εικόνα 2
κύηση

Τραχηλική

3. Τι πρέπει να γίνει, όταν δεν ανευρίσκεται ΕΣΚ, ακόμη και μετά τον επαναληπτικό υπερηχογραφικό έλεγχο;

Εφόσον τα επίπεδα της β -hCG είναι άνω των 1500-2000 μονάδων η πιθανότητα εξωμητρίου κύησης είναι πολύ υψηλή.

Το διακολπικό υπερηχογράφημα με τη χρήση έγχρωμου Doppler έχει τη δυνατότητα ανίχνευσης της εξωμητρίου κύησης σε ποσοστό της τάξεως του 90%, σε περιστατικά που η χοριακή είναι πάνω από τις αναφερθείσες τιμές και δεν απεικονίζεται σάκος κύησης ενδομητρίως .

Τέλος, θα πρέπει ίσως να αναφερθεί η εξαιρετικά σπάνια συνύπαρξη ενδομήτριας και εξωμήτριας κύησης, ιδίως επί υποβοηθούμενης αναπαραγωγής, που ουσιαστικά υπογραμμίζει την ανάγκη ενδελεχούς υπερηχογραφικής παρατήρησης των εξαρτημάτων σε ασθενείς με ανάλογο ιστορικό υπογονιμότητας.

Παρατήρηση 1:

Αν και δεν απαντάται συχνά στην κλινική πράξη, ο κίνδυνος ρήξης της σάλπιγγας σε εξωμήτριο κύηση είναι περίπου 10% για τίτλους β -hCG < 1000 IU/L και είναι θεωρητικά υπαρκτός για ισθμική έκτοπο κύηση, ακόμα κι αν ο τίτλος είναι ≤ 100 IU/L που χρονικά αντιστοιχεί στην αναμενόμενη αλλά απύουσα περίοδο. Αυτή η μικρή πιθανότητα υπαγορεύει σε πολλούς τη διενέργεια υπερηχογραφήματος σε έγκυες με υποκειμενικά ενοχλήματα (κολπική αιμόρροια, έντονο άλγος υπογαστρίου) ανεξάρτητα από τις τιμές της β -χοριακής.

Παρατήρηση 2:

Σε πολύδυμο κύηση η ζώνη διακύμανσης των τίτλων β -hCG κατά την οποία οι σάκοι κύησης μπορούν να φανούν, θα είναι υψηλότερη των 1500-2000 IU/L. Τότε απαιτούνται 2-3 ημέρες παραπάνω, προκειμένου να γίνουν ορατοί.

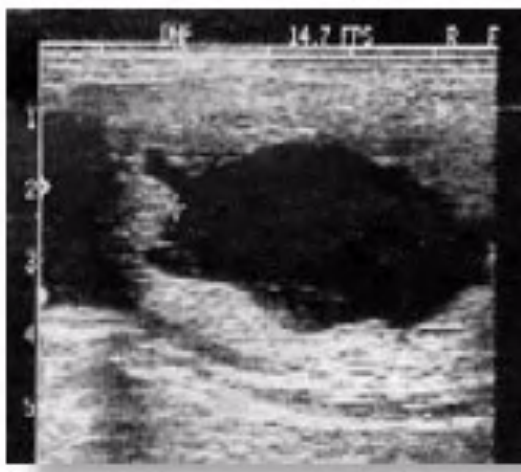
4. Ποια είναι η υπερηχογραφική απεικόνιση της αρχόμενης παθολογικής κύησης;

Η ενδομήτριο ύπαρξη κυστικού σχηματισμού, εκτός από τον σάκο κύησης, μπορεί να οφείλεται σε:

- «ψευδοσάκος» κύησης, σε περίπτωση έκτοπης κύησης
- ανεμβρυϊκή κύηση: σύνδρομο κενού σάκου (blighted ovum)
- ατελή έκτρωση

Ο αναφερόμενος ως «ψευδοσάκος» ή «σάκος ψευδούς κύησης», που παρατηρείται επί έκτοπης κύησης, λόγω ενδομήτριας αιματικής συλλογής, δεν αποτελεί τόσο σταθερό σημείο, όσο πιστεύεται.

Στη φυσιολογική κύηση, η διάμετρος του σάκου αυξάνεται κατά 1,2mm/24ώρες. Καμμία ανάπτυξη, ή ανάπτυξη με ρυθμό μικρότερο του 0,7mm/24ώρες είναι κακό προγνωστικό στοιχείο. Αποτυχία ενός σάκου κύησης διαμέτρου 25 mm να αυξήσει το μέγεθος του κατά 75% σε 1 εβδομάδα είναι συνήθως ενδεικτική ανεμβρυϊκής κύησης. Ο πρώτος σχηματισμός που μπορεί να διαπιστωθεί με ακρίβεια μέσα στο σάκο κύησης είναι ο λεκιθικός ασκός που αρχικά είναι κατά πολύ μεγαλύτερος του εμβρύου. Είναι εμφανής κατά την 5^η-6^η εβδομάδα κι εξαφανίζεται κατά την 10^η εβδομάδα ή και αργότερα. Η μέγιστη διάμετρός του είναι 5 mm την 7^η εβδομάδα. Μεγάλος λεκιθικός ασκός (>5,6 mm) συχνά συσχετίζεται με εμβρυϊκή απώλεια. Η υποψία ανεμβρυϊκής



Εικόνα 3 Ατελής έκτρωση

κύησης μπαίνει όταν απουσιάζουν τα εμβρυϊκά στοιχεία μέσα σε σάκο διαμέτρου >15 mm και οπωσδήποτε όταν, είτε ο σάκος κύησης είναι μεγαλύτερος από 20 mm χωρίς λεκιθικό ασκό είτε μεγαλύτερος από 25 mm χωρίς εμβρυϊκά στοιχεία. Η ύπαρξη εμβρυϊκής καρδιακής λειτουργίας μπορεί να είναι δυνατή σχεδόν μόλις εντοπισθεί έμβρυο και πάντα σε φυσιολογικά αναπτυσσόμενο έμβρυο με CRL>6 mm και σάκο κύησης διαμέτρου ≥30 mm.

Ανομοιογενής εμφάνιση ενδομητρικού κυστικού μορφώματος με τοιχώματα που κατά τύπους συμπίπτουν, παχιές ασαφείς ηχογενείς σκιές στη μέση της ενδομητρικής κοιλότητας με ασθενή ή απύουσα τροφοβλαστική αντίδραση -κι αναμφίβολα με την σχετική συμπτωματολογία- συνηγορούν υπέρ ατελούς έκτρωσης.

5. Ποιος ο ρόλος της προγεστερόνης στην διαγνωστική της παθολογικής κύησης;

Ο τίτλος της προγεστερόνης δεν μπορεί να βοηθήσει στην διαφορική διάγνωση της έκτοπης από την μη βιώσιμη κύηση. Τίτλος > 25 ng/ml σχετίζεται στο 98% των περιπτώσεων με φυσιολογική ενδομήτριο κύηση, ενώ τίτλος < 5 ng/ml συσχετίζεται με μη βιώσιμη κύηση, ανεξαρτήτως εντόπισης. Επειδή στην πλειονότητα των περιπτώσεων

παρατηρούνται τιμές μεταξύ 10 και 20 ng/ml, η κλινική της σημασία μειώνεται ακόμη περισσότερο. Πιθανόν ο μόνος ρόλος της να έγκειται στο να βοηθήσει στη λήψη της απόφασης για απόξεση, όταν απουσιάζει ο σάκος κύησης και υπάρχει παθολογική αύξηση της β -hCG.

6. Τι γίνεται στις περιπτώσεις εκείνες που η χοριακή δεν ανέρχεται στα επίπεδα των 1500-2000 μονάδων, μετά από διαδοχικές μετρήσεις, αλλά κάνει πλατό (παραμένει σχεδόν σταθερή) σε χαμηλότερα επίπεδα;

Εκτελείται απαραίτητα υπερηχογραφικός έλεγχος. Είναι δυνατόν σε χαμηλές τιμές β -χοριακής το υπερηχογράφημα να αποκαλύψει μια παλίνδρομο ενδομήτριο ή εξωμήτριο κύηση ή μια ωαγωγική έκτρωση ή μια ατελή αποβολή.. Αν και πάλι δεν μπορεί να τεθεί ασφαλής διάγνωση, και όταν επιμένουν οι σταθερά χαμηλές τιμές της β -χοριακής για μία εβδομάδα («πλατώ»), συζητείται το ενδεχόμενο απόξεσης της ενδομητρικής κοιλότητας ή ακόμη και χορήγησης μεθοτρεξάτης.

7. Με ποιο ρυθμό πέφτει η β χοριακή όταν η κύηση έχει τεχνητά η αυτόματα διακοπεί ;

Η τιμή της υποδιπλασιάζεται κάθε 36 ώρες.

ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΕΣ 1^{ΟΥ} ΤΡΙΜΗΝΟΥ

1. Ποια τα συνήθη μαιευτικά αίτια;

- Παλίνδρομος κύηση.
- Απειλούμενη έκτρωση
- Ατελής έκτρωση.
- Εξωμήτριος κύηση (θα εξετασθεί μόνο η σαλπιγγική λόγω της σπανιότητας των άλλων εντοπίσεων).
- Σύνδρομο κενού σάκου (ασυνήθης η κολπική αιμόρροια).

2. Ποια η υπερηχογραφική εικόνα της παλίνδρομης κύησης;

- Σάκος κύησης $>20 - 25\text{mm}$ σε διακολλικό υπερηχογράφημα (μέσος όρος 3 διαστάσεων) με ασαφή εμβρυϊκά στοιχεία.
 - Έμβρυο χωρίς καρδιακή λειτουργία με CRL (κεφαλουραίο μήκος) $> 6\text{mm}$.
- *Επισημαίνεται ότι τα ανωτέρω κριτήρια δεν είναι αυστηρά. Σε περιπτώσεις επιθυμητής κύησης και που η κολπική αιμόρροια δεν είναι έντονη, συνιστάται επανάληψη μετά 7 – 10 ημέρες. Αν ο σάκος δεν μεγαλώνει με ρυθμό περίπου 1mm τη μέρα ή και πάλι δεν δούμε καρδιακή λειτουργία τότε η διάγνωση καθίσταται βεβαία.*

3. Ποια η υπερηχογραφική εικόνα της απειλούμενης έκτρωσης;

- Το έμβρυο έχει θετική καρδιακή λειτουργία.
- Παρατηρείται υποηχογενής περιοχή γύρω από το σάκο με αραιούς ήχους εντός (συλλογή αίματος). Παρόμοια εικόνα μπορεί να έχει η πρώιμη παλινδρόμηση δεύτερου σάκου κύησης ,αν και η ύποπτη περιοχή συνήθως είναι στρογγυλή και δεν έχει ήχους.

4. Ποια στοιχεία από το υπερηχογράφημα της αρχόμενης κύησης συνηγορούν υπέρ καλής πρόγνωσης της κύησης;

- Η παρουσία καρδιακής λειτουργίας μεγαλύτερης των 85 παλμών/λεπτό.
- Η παρουσία λεκιθικού ασκού.

- Η συμμετρία σάκου και εμβρύου. Αν το μέσο μέγεθος του σάκου σε 3 διαστάσεις δεν υπερβαίνει κατά 5mm το κεφαλουραίο μήκος του εμβρύου, η πρόγνωση είναι πτωχή.

5. Ποια τα υπερηχογραφικά στοιχεία της ατελούς έκτρωσης;

- Ασαφής σάκος κύησης στην κοιλότητα της μήτρας συνήθως μετατοπισμένος στον ενδοτραχηλικό σωλήνα.
- Παρουσία υπερηχογενών στοιχείων μέσα στη μήτρα χωρίς σαφή σάκο (παριστούν υπολείμματα τροφοβλαστικού ιστού και αίμα).

- Απεικόνιση λεπτού ενδομητρίου σε υπερηχογράφημα, μετά από κολπική αιμόρροια και που σε προηγούμενη εξέταση είχε εντοπισθεί ενδομήτριος σάκος κύησης, συνηγορεί υπέρ τελείας έκτρωσης.

6. Ποια είναι τα υπερηχογραφικά ευρήματα της εξωμητρίου σαλπινγικής κύησης;

- Απεικόνιση του σάκου κύησης στο εξάρτημα. (Προσοχή: Πρέπει να εντοπισθεί σάκος με λεκιθικό ασκό ή έμβρυο εντός, για να είναι ασφαλής η διάγνωση).
- Εξαρτηματική διόγκωση. Το εύρημα δεν είναι σαφές και πρέπει να αποφεύγεται η διάγνωση της εξωμητρίου με μοναδικό στοιχείο το ανωτέρω. Συνήθως συγχέεται με το ωχρό σωματίο της κύησης ή με παρουσία μορφώματος που προϋπήρχε.
- Απουσία σάκου ενδομητρίως με τιμή χοριακής μεγαλύτερη των 2000 IU/L.



Εικόνα 4 Συνύπαρξη ενδομήτριας και εξωμήτριας κύησης

7. Ποια είναι τα κριτήρια για να θεωρηθεί ως σχεδόν βέβαια η εξωμήτριος σαλπινγική κύηση;

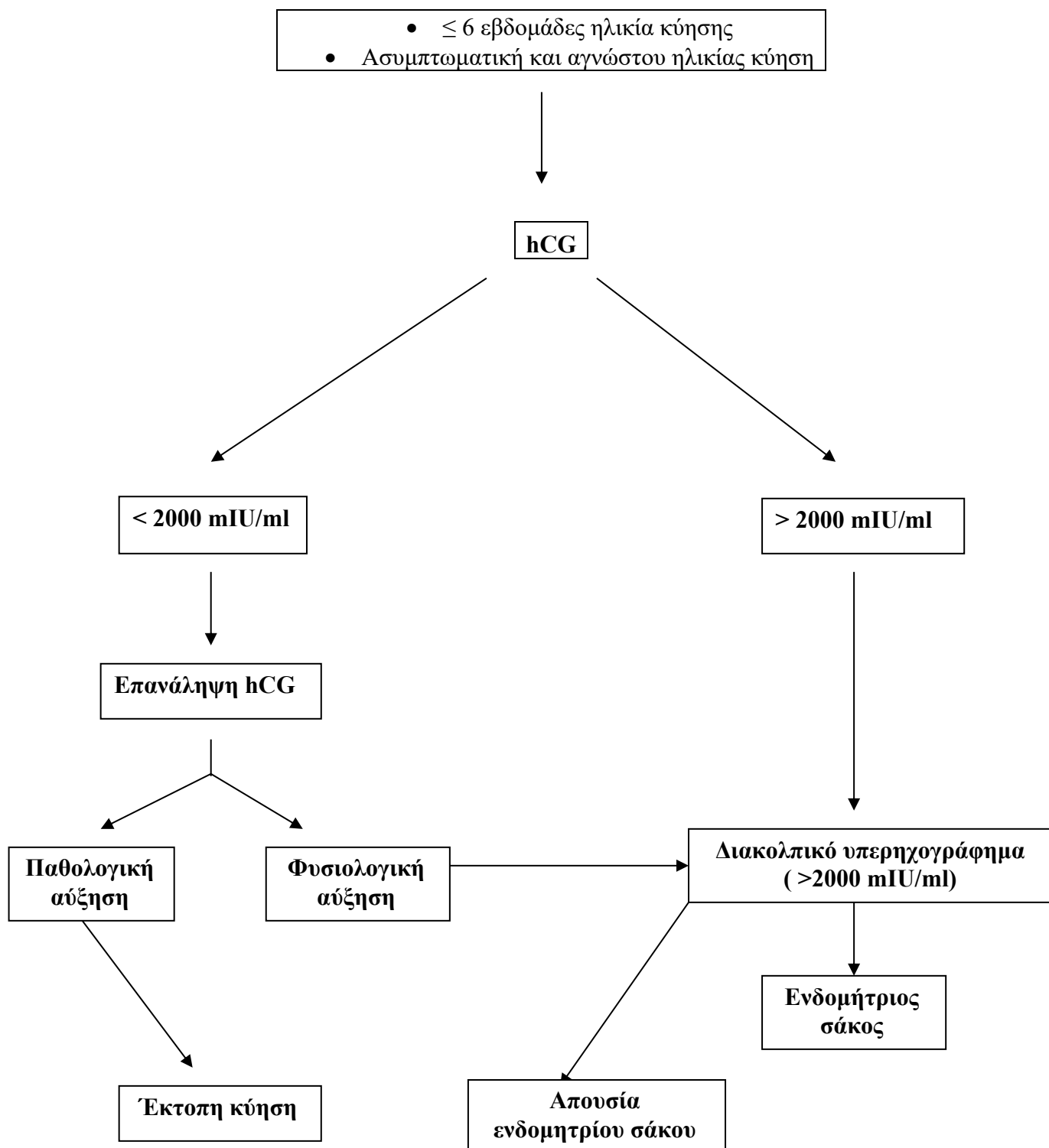
- Απουσία σάκου κύησης ενδομητρίως με τιμή β-χοριακής > 2000 IU/L .
- Απεικόνιση του σάκου στη σάλπιγγα με περιβάλλοντα τροφοβλαστικό ιστό.
- Απουσία κλινικών στοιχείων τελείας εκβολής του σάκου.
- Παρουσία συμπαγούς εξαρτηματικής μάζας με άφθονο υγρό στο δουλγάσειο ή και στην άνω κοιλία. Εδώ συνήθως τα κλινικά συμπτώματα είναι θορυβώδη.

8. Πότε γίνεται η υπερηχογραφική διάγνωση του κενού σάκου (blighted ovum);

- Όταν απεικονίζεται σαφής σάκος κύησης ενδομήτρια με περιβάλλουσα τροφοβλαστική αντίδραση (υπερηχογενής δακτύλιος) με μέση διάσταση > 20mm στο διακολπικό υπερηχογράφημα και απουσία εμβρυϊκού πόλου ή λεκιθικού ασκού. Καλόν είναι η εξέταση να επαναλαμβάνεται μετά εβδομάδα ,για να τεθεί ως βεβαία η διάγνωση.

ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΕΚΤΟΠΗΣ ΚΥΗΣΗΣ

(πριν τις 6 εβδομάδες)



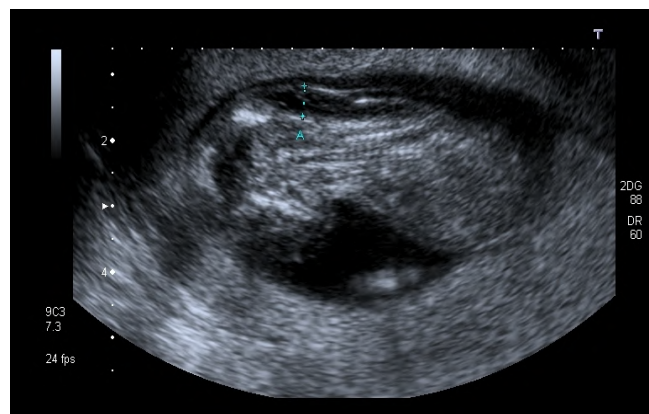
ΑΥΧΕΝΙΚΗ ΔΙΑΦΑΝΕΙΑ, ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΡΙΝΙΚΟΥ ΟΣΤΟΥ ΚΑΙ ΜΕΤΡΗΣΗ ΒΙΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ Α' ΤΡΙΜΗΝΟΥ (PAPP-A, f-β-HCG).

1. Τι είναι η αυχενική διαφάνεια;

Το 1866 ο Dr. Langdon Down ανέφερε, μεταξύ άλλων, ότι η επιφάνεια του δέρματος των ανθρώπων με τρισωμία 21 είναι πολύ μεγάλη για το σώμα τους. Τα τελευταία χρόνια έγινε προσπάθεια το εύρημα αυτό να μπορέσει να απεικονισθεί και υπερηχογραφικά κατά τη διάρκεια της ενδομήτριας ζωής. Τελική κατάληξη ήταν η μέτρηση της αυχενικής διαφάνειας του εμβρύου μεταξύ 11ης – 14ης εβδομάδας που απεικονίζει μια υποηχογενή περιοχή πίσω από τον εμβρυϊκό αυχένα και παριστά συλλογή υγρού. Δεν πρέπει να

←

συγγέεται με την αυχενική πτυχή που μετράται αργότερα στο β' τρίμηνο και που παριστά το πάχος του δέρματος. Η αυξημένη συλλογή υγρού πίσω από τον εμβρυϊκό αυχένα αποδείχτηκε ότι διαγιγνώσκει σε σημαντικό βαθμό τα έμβρυα με χρωμοσωμικές ανωμαλίες, η συνηθέστερη των οποίων είναι η τρισωμία 21.



Εικόνα 5 Αυξημένη αυχενική διαφάνεια



Εικόνα 6 Φυσιολογική αυχενική διαφάνεια

2. Τι είναι οι βιοχημικοί δείκτες α τριμήνου;

Αυτοί είναι ορμόνες, που μετρώνται στο αίμα της εγκύου στο α' τρίμηνο. Χρησιμοποιούνται κυρίως η PAPP-A και η ελεύθερη β-HCG. Έχει αποδειχτεί ότι χαμηλή τιμή Papp-A και υψηλή τιμή free β-HCG συσχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο για σύνδρομο Down.

3. Πώς υπολογίζεται ο κίνδυνος για σύνδρομο Down ,όταν μετράμε την αυχενική διαφάνεια , τους βιοχημικούς δείκτες και ανιχνεύουμε το ρινικό οστό;

Χρησιμοποιώντας ένα μαθηματικό λογισμικό. Σε αυτό έχουν προσμετρηθεί τα κάτωθι στοιχεία:

- Η ηλικία της εγκύου.
- Η ηλικία της κύησης (το κεφαλουραίο μήκος του εμβρύου).
- Το πάχος της αυχενικής διαφάνειας (το οποίο μεγαλώνει όσο προχωράει η κύηση).
- Η τιμή των μετρήσεων της Papp-A και free β-HCG.
- Η παρουσία ή απουσία του ρινικού οστού
- Η ύπαρξη ή όχι προηγούμενου παιδιού με σύνδρομο Down.

Ο συνδυασμός όλων των ανωτέρων δίνει ένα στατιστικό κίνδυνο (π.χ 1/100, 1/1000, 1/5000) για την ύπαρξη τρισωμίας 21 (στα νέα προγράμματα υπολογίζεται ο κίνδυνος και για τρισωμία 18). Ο κίνδυνος αυτός έχει την έννοια της πιθανότητας, και μόνο και δεν αποκλείει την ύπαρξη των ανωτέρω συνδρόμων. Λέει ,δηλαδή, ότι, αν ο κίνδυνος π.χ είναι 1/1000 ,σημαίνει ότι ,αν ιδανικά είχαμε 1000 εγκύους της ίδιας ακριβώς ηλικίας, της ίδιας ακριβώς ηλικίας κύησης, με ίδιες τιμές β-χοριακής και Papp-A και με ίδιο ιστορικό, μόνο μία στις 1000 θα έφερε έμβρυο με χρωμοσωμικές ανωμαλίες, ενώ στην αντίθετη περίπτωση, αν ο κίνδυνος είναι 1/50, μία στις 50 θα είχε αυτή την ατυχία.

4. Σε ποια ηλικία κύησης παραπέμπουμε την έγκυο για αυχενική διαφάνεια, ανίχνευση του ρινικού οστού και μέτρηση βιοχημικών δεικτών;

Μεταξύ 11ης-14ης εβδομάδας και πιο συγκεκριμένα, όταν το κεφαλουραίο μήκος του εμβρύου ευρίσκεται μεταξύ 45 – 84mm. Άριστον είναι η μέτρηση της αυχενικής διαφάνειας και των βιοχημικών δεικτών να γίνεται την ίδια ημέρα και με συγκεκριμένη μέθοδο σε εξειδικευμένα κέντρα.

5. Το υπερηχογράφημα αυτό τι άλλο μπορεί να διαγνώσει;

Κατά τη διάρκεια αυτού του υπερηχογραφήματος γίνεται ένας πρώτος αλλά πολύ σημαντικός έλεγχος της ανατομίας του εμβρύου. Έτσι είναι δυνατό:

- Να ανιχνευτούν πολύ νωρίς ανωμαλίες των άκρων, του γαστρεντερικού, του προσώπου (απουσία ρινικού οστού), του ουροποιητικού, της καρδιάς, του κρανίου, των κοιλιακών τοιχωμάτων και της σπονδυλικής στήλης.
- Να διαγνωστούν ανωμαλίες της μήτρας και των εξαρτημάτων.
- Να διαπιστωθεί μια πολύδυμος κύηση και να γίνει σαφής καθορισμός της χοριονικότητας.

6. Πότε η αυχενική διαφάνεια θεωρείται αυξημένη;

Τιμές >3,0mm γενικά θεωρούνται παθολογικές. Τιμές μεταξύ 2,5mm και 3,0mm θεωρούνται οριακές. Τον τελικό στατιστικό κίνδυνο θα τον δώσει το τμήμα εμβρυομητρικής ιατρικής στο οποίο γίνεται η εξέταση. Κίνδυνος > 1/300 (π.χ. 1/100) θεωρείται σημαντικός και το ζεύγος πρέπει να ενημερώνεται για τη δυνατότητα ελέγχου του καρυότυπου του εμβρύου με επεμβατική μέθοδο (τροφοβλάστη, αμνιοκέντηση) συνυπολογίζοντας παρά ταύτα και τον κίνδυνο αποβολής, που μπορεί να προκύψει από μία τέτοια επέμβαση.

7. Αυξημένη αυχενική διαφάνεια σημαίνει υψηλό κίνδυνο για χρωμοσωμικές ανωμαλίες και μόνο;

Όχι. Η αυξημένη αυχενική διαφάνεια έχει συσχετισθεί και με αυξημένη συχνότητα εμβρυϊκών καρδιοπαθειών, ανωμαλιών από άλλα όργανα και γενετικών συνδρόμων. Γι' αυτό, επί φυσιολογικού καρυότυπου, θα πρέπει να γίνεται και λεπτομερής έλεγχος της εμβρυϊκής καρδιάς περί τις 20 – 22 εβδομάδες από ειδικό. Επί φυσιολογικών ευρημάτων το ζευγάρι θα πρέπει να ενημερώνεται για την ύπαρξη κινδύνου να υπάρχει κάποιο γενετικό νόσημα (π.χ. γονιδιακό), που δε μπορεί να διαγνωστεί προγεννητικά.

8. Τι ποσοστό ανίχνευσης χρωμοσωμικών ανωμαλιών έχει η μέτρηση της αυχενικής διαφάνειας και των βιοχημικών δεικτών;

Τα πιο αισιόδοξα αποτελέσματα δίνουν σε έμπειρα χέρια ένα ποσοστό ανίχνευσης της τάξεως του 90 – 95%. Με την προσθήκη του ρινικού οστού τα ποσοστά ευαισθησίας αγγίζουν το 97%.

9. Αυξημένη αυχενική διαφάνεια σημαίνει και παθολογικό έμβρυο;

Όχι βέβαια. Είναι σημαντικό να γνωρίζουμε ότι τα περισσότερα έμβρυα με αυξημένη αυχενική διαφάνεια είναι φυσιολογικά. Αυχενική διαφάνεια περίπου 3 mm συνδυάζεται με κίνδυνο παθολογικού εμβρύου περίπου 10%, 4mm με κίνδυνο 30%, 5mm με κίνδυνο 50%. Για τα έμβρυα με αυχενική διαφάνεια μεγαλύτερη των 6,5mm η πρόγνωση είναι κακή (μόλις το 15% αυτών θα είναι φυσιολογικά).

10. Ποια μέθοδος εκτίμησης κινδύνου χρωμοσωμικών ανωμαλιών πρέπει να προτιμάται; Το α-test ή η αυχενική διαφάνεια με συνυπολογισμό των τιμών της free β-HCG και της Papp-A και την ανίχνευση του ρινικού;

Από τους περισσότερους θεωρείται βέβαιο ότι ο συνδυασμός της μέτρησης της αυχενικής διαφάνειας με τον συνυπολογισμό των τιμών των δύο αυτών ορμονών, ή και άλλων αργότερα, και της ανίχνευσης του ρινικού θα επικρατήσει σαν μέθοδος εκλογής τον 21^ο αιώνα. Τα πλεονεκτήματά της είναι:

- A) Μεγαλύτερη ευαισθησία από το α-test.
- B) Λιγότερα ψευδώς θετικά αποτελέσματα
- Γ) Πρώιμη διάγνωση.

Εξυπακούεται ότι η εξέταση πρέπει να γίνεται από εξειδικευμένους ιατρούς και με συγκεκριμένη μέθοδο μέτρησης των τιμών της β-χοριακής και της Papp-A (χημειοφωταύγεια).

11. Πόσο αξιόπιστη είναι η μέτρηση των βιοχημικών δεικτών α' τριμήνου σε πολύδυμες κυήσεις;

Η ευαισθησία της μεθόδου, με την προσμέτρηση και της αυχενικής διαφάνειας, είναι 85-90%, με ένα ποσοστό ψευδώς θετικών αποτελεσμάτων της τάξης του 10%, σε σύγκριση με το 5% των μονήρων κυήσεων. Άρα η μέτρηση της αυχενικής διαφάνειας και των βιοχημικών δεικτών 1^{ου} τριμήνου είναι αρκετά αξιόπιστος τρόπος πληθυσμιακού ελέγχου χρωμοσωμικών ανωμαλιών και πρέπει να συστήνεται και στις δίδυμες κυήσεις.

12. Τι ρόλο παίζει στην εκτίμηση του κινδύνου για χρωμοσωμικές ανωμαλίες η παρουσία ή η απουσία του ρινικού οστού;

Στο α' τρίμηνο η παρουσία του ρινικού οστού ελαττώνει τον κίνδυνο για σ. Down κατά 3 φορές, ενώ η απουσία του αυξάνει τον κίνδυνο κατά 48 φορές. Η προσθήκη και αυτού του παράγοντα αυξάνει την ευαισθησία ανίχνευσης του σ. Down στο α' τρίμηνο, ενώ παράλληλα μειώνει και τη συχνότητα των επεμβατικών μεθόδων ανίχνευσης (τροφοβλάστη, αμνιοκέντηση) σε περιστατικά οριακού κινδύνου (από 1:150 έως 1:300).



Εικόνα 7 Ριλικό οστό στο (α' τρίμηνο)

A-test

1. Τι είναι το α-test ;

Το α-test ή αλλιώς το «τριπλό» τεστ, είναι ένα screening test (πληθυσμιακός έλεγχος) για χρωμοσωμικές ανωμαλίες -ιδιαίτερα για τρισωμία 21 (σύνδρομο Down)- καθώς και για ανοικτές βλάβες του ΚΝΣ (Κεντρικού Νευρικού Συστήματος). Ως screening test (πληθυσμιακός έλεγχος) απλώς τοποθετεί την εξεταζόμενη έγκυο σε ομάδα «υψηλού» ή «χαμηλού» κινδύνου για την πιθανότητα που έχει το κύημα να πάσχει από χρωμοσωμικές ανωμαλίες. Σε καμία περίπτωση δεν μας διαβεβαιώνει αν ή κατάσταση ή η νόσος, για την οποία γίνεται το screening test, υπάρχει ή όχι. Γι αυτό το λόγο, μια κύηση «υψηλού» κινδύνου έχει ανάγκη περαιτέρω διαγνωστικής διερεύνησης για την επιβεβαίωση (ή τον αποκλεισμό) ύπαρξης κάποιας χρωμοσωμικής ανωμαλίας. Ομοίως και στη «χαμηλού» κινδύνου, δυστυχώς, δεν μπορεί να είμαστε 100% σίγουροι ότι μια τέτοια πιθανότητα αποκλείεται να υπάρξει.

2. Ποίοι δείκτες αποτελούν το α-test ;

Παραδοσιακά το «τριπλό» τεστ (‘‘triple test’’- όπως ορθότερα αναφέρεται στην διεθνή βιβλιογραφία κι όχι ως α-test) εμπεριέχει τις AFP, HCG και uE3. Πρόκειται για δείκτες ανεξάρτητους της ηλικίας της εγκύου γι αυτό και χρησιμοποιούνται μαζί με αυτήν για τον καθορισμό του κινδύνου.

3. Από που παράγονται οι AFP, β-HCG και uE3;

Η AFP (α-εμβρυϊκή πρωτεΐνη) παράγεται από το έμβρυο, ενώ η HCG (χοριακή γοναδοτροπίνη) και η uE3 (μη συζευγμένη οιστριόλη) από το έμβρυο και τον πλακούντα.

4. Τι ανιχνεύει το α-test ;

Μπορεί να ανιχνεύσει περί το 85% των ανοικτών βλαβών του νωτιαίου σωλήνα, το 75% των ελλειμμάτων των κοιλιακών τοιχωμάτων (ομφαλοκήλη, γαστροσχιση), περί το 65% των περιπτώσεων συνδρόμου Down και περί το 50% της τρισωμίας 18.

5. Σε ποία ηλικία κύησης πρέπει να ζητούμε το α-test ;

Αν και το χρονικό εύρος καλύπτει θεωρητικά από την 15^η έως και την 20^η εβδομάδα κύησης, τα αποτελέσματα της εξέτασης είναι πλέον αξιόπιστα όταν η λήψη αίματος γίνεται μεταξύ 16^{ης} και 18^{ης} εβδομάδας κύησης και πρακτικά μόνο τότε θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη (η μέτρηση της αμφιβρεγματικής διαμέτρου θα πρέπει να υπερβαίνει τα 33-34 mm).

6. Γιατί γίνεται ταυτόχρονα το υπερηχογράφημα κύησης;

- Φυλετική προέλευση. Σε εγκύους Αφροκαραϊβικής προέλευσης: AFP(↑), HCG(↑))
- Κάπνισμα . HCG αμετάβλητη, AFP, uE3(↑).
- Αριθμός εμβρύων Όλοι οι δείκτες είναι αυξημένοι επί πολυδύμου κύησης, αλλά η ερμηνεία των αποτελεσμάτων είναι εξαιρετικά δύσκολη.

10. Τι κάνουμε σε πολύδυμες κύσεις και διαβήτη;

Λόγω του ότι η ερμηνεία των αποτελεσμάτων σ' αυτή την περίπτωση είναι εξαιρετικά προβληματική, αποφεύγεται εν γένει το α-test. Προτιμάται ως πλέον αξιόπιστη, μη παρεμβατική μέθοδος, αυτή της αυχενικής διαφάνειας στο 1^ο τρίμηνο της κύησης.

11. Το α-test σε τι βοηθά συμπληρωματικά στον προγεννητικό έλεγχο του 1^{ου} τριμήνου;

Σε τίποτα απολύτως!!!! Απεναντίας, μόνο προβλήματα δημιουργεί. Είναι λάθος αντίληψη σε μια γυναίκα με φυσιολογική αυχενική διαφάνεια (NT) στο πρώτο τρίμηνο να νομίζει κανείς ότι μπορεί να αυξήσει το ποσοστό ανίχνευσης χρωμοσωμικών ανωμαλιών διενεργώντας επικουρικά ένα α-test στο 2^ο τρίμηνο. Ιδιαίτερα σε περιπτώσεις οριακές, είτε ως προς την ηλικία της εγκύου είτε ως προς τον υπολογιζόμενο από την NT κίνδυνο είτε ακόμη περισσότερο, όταν πρόκειται για «πολύτιμη» εγκυμοσύνη, το α-test το πιθανότερο, που μπορεί να κάνει, είναι να προσδιορίσει έναν άλλο κίνδυνο από αυτόν της NT. Αυτό οφείλεται και στην διαφορετική βάση δεδομένων και στον διαφορετικό τρόπο στατιστικού προσδιορισμού του κινδύνου ανάμεσα στις δύο μεθόδους αλλά και στην διαφορετική ευαισθησία της καθεμιάς. Έτσι ο μαιευτήρας αντιμετωπίζει το δίλημμα να προχωρήσει σε αμνιοπαρακέντηση, γιατί το α-test έβαλε την κύηση σε ομάδα «υψηλού» κινδύνου εκεί που η NT την είχε τοποθετήσει σε ομάδα «χαμηλού» κινδύνου. Συμπερασματικά, θα πρέπει κανείς να βασίζεται είτε στην NT είτε στο α-test κι όχι και στα δύο, αυξάνοντας έτσι την συχνότητα πρόκλησης αποβολών, λόγω των αμνιοπαρακεντήσεων, επί φυσιολογικών εμβρύων.

Επειδή και οι δύο μέθοδοι δεν μπορούν να αποκλείσουν εντελώς την πιθανότητα μιας ανωμαλίας, ο μαιευτήρας θα πρέπει να συζητά με το ζευγάρι τους περιορισμούς της κάθε μεθόδου, έτσι ώστε να συμμετέχει κι αυτό στην λήψη των αποφάσεων σχετικά με την επιλογή της μεθόδου, κάτι που και θα διευκολύνει αργότερα την συμβουλευτική επί αμφίβολων αποτελεσμάτων.

12. Παθολογικό α-test σημαίνει απαραίτητα και παθολογική κύηση;

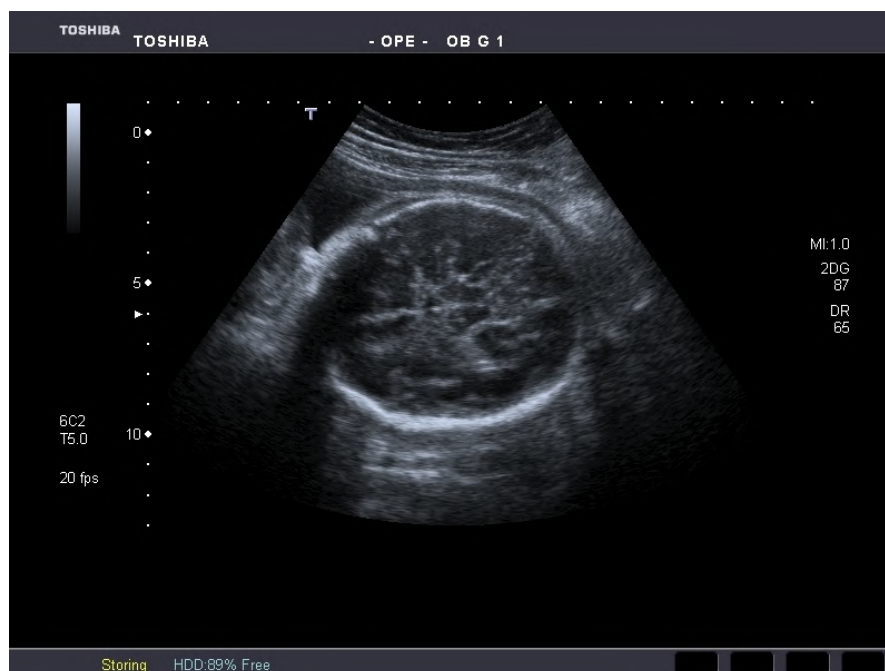
Όχι. Ένα 5% των αποτελεσμάτων στον εξεταζόμενο πληθυσμό θα βρεθούν παθολογικά και απαιτείται περαιτέρω διερεύνηση, με λεπτομερή υπερηχογραφικό έλεγχο και έλεγχο του καρυότυπου του εμβρύου.

13. Με τι άλλο μπορεί να συσχετιστεί ένα παθολογικό α-test, εκτός από χρωμοσωμικές ανωμαλίες και ανοικτές βλάβες του ΚΝΣ;

- Με πρόωρο τοκετό
- Με έμβρυο χαμηλού σωματικού βάρους
- Με αντόματες εκτρώσεις
- Με παθολογική πλακουντιακή λειτουργία

14. Τι κάνουμε, όταν βρεθεί παθολογικό α -test;

« Κατ' αρχήν» επαναλαμβάνεται το υπερηχογράφημα για επιβεβαίωση της ηλικίας κύησης. Η BPD είναι πιο ακριβής στην εκτίμηση της ηλικίας κύησης και η χρήση της αυξάνει την πιθανότητα εντοπισμού ανοικτών βλαβών του νωτιαίου σωλήνα. Το ανώτερο αποδεκτό όριο κινδύνου ορίζεται το 1:270 (ή 2,5 MoM) μετά από διόρθωση για το σωματικό βάρος και για αποδεκτό ποσοστό ψευδώς θετικών αποτελεσμάτων το 8%. Αν ο προσδιορισμός της ηλικίας κύησης, όπως προκύπτει από την BPD, ήταν σωστός, τότε προχωρούμε σε αμνιοπαρακέντηση, αν ο υπολογιζόμενος κίνδυνος είναι μεγαλύτερος του αποδεκτού ορίου ($\geq 1:270$).



Εικόνα 8 Μέτρηση αμφιβρεγματικής διαμέτρου (BPD)

15. Ποια η χρησιμότητα του προσδιορισμού της AFP στον ορό του αίματος της εγκύου και πως εξηγείται το παθολογικό α -test επί απουσίας χρωμοσωμικών ανωμαλιών;

Όπως προαναφέρθηκε και παραπάνω (βλέπε ερωτ.4,6,8), το α - test δυνατόν να βρεθεί παθολογικό στην πλειονότητα των ανοικτών βλαβών του νωτιαίου σωλήνα. Σε αυτές τις περιπτώσεις ENY διαφεύγει του νωτιαίου σωλήνα ,με αποτέλεσμα την αύξηση της AFP του αμνιακού υγρού και, λόγω διάχυσης μέσω της μητροπλακουντιακής κυκλοφορίας, την αύξησή της και στο περιφερικό αίμα της μητέρας. Θα πρέπει να τονιστεί ότι στην κλινική πράξη δεν υπάρχουν ουσιαστικά ψευδώς θετικά αποτελέσματα. Παρόλο που μπορεί να μη συσχετίζεται με διαμαρτίες διαπλάσεως, η οποιαδήποτε αύξηση της AFP

αποτελεί δείκτη δυσμενούς περιγεννητικού αποτελέσματος. Οι κύριοι κίνδυνοι είναι: εμβρυϊκός θάνατος, ενδομήτριος υπολειπόμενη ανάπτυξη, αιμορραγία δευτέρου τριμήνου, αλλά και αργότερα, και πρόωρος τοκετός. Ακόμη πρέπει να αναφερθεί ότι από τις διάφορες εργασίες υπάρχουν αντικρουόμενες απόψεις σχετικά με την αύξηση της AFP και εμφάνισης προεκλαμψίας, αργότερα .

Ένας εξαιρετικά απειλητικός συνδυασμός είναι η ανίχνευση υψηλής AFP και ολιγάμνιου, όπου πέραν της ανάγκης επιβεβαίωσης για την ύπαρξη ακέραιου ουροποιητικού συστήματος, η προοπτική μιας φυσιολογικής εν γένει εγκυμοσύνης είναι ιδιαίτερα φτωχή. Η αυξημένη AFP επίσης μπορεί να προηγείται επιπλοκών σε πολύδυμο κύηση και ιδιαίτερα πρόωρου τοκετού.

16. Ποιες άλλες παθολογικές καταστάσεις συσχετίζονται με αύξηση της AFP στον ορό του περιφερικού αίματος της μητέρας;

Συσχετιζόμενες με το ΕΜΒΡΥΟ:

- Ελλείμματα κοιλιακών τοιχωμάτων
- Συγγενής νέφρωση
- Ορισμένες δερματοπάθειες
- Απόφραξη ανώτερου πεπτικού
- Αποφρακτική ουροπάθεια κι άλλες βλάβες νεφρών
- Ιεροκοκκυγικό τεράτωμα
- Συγγενής κυστική αδενωματοώδης δυσπλασία
- Ρήξη αμνιακής ταινίας (amniotic band)
- Ενδομήτριος θάνατος
- Ενδομήτριος υπολειπόμενη ανάπτυξη
- Εμβρυομητρική αιμορραγία
- Ολιγοϋδράμνιο
- Πρόωρη ρήξη υμένων και πρόωρος τοκετός

Συσχετιζόμενες με την ΕΓΚΥΟ:

- Προεκλαμψία
- Ηπατοπάθεια της εγκύου

17. Ποιοι είναι οι παράγοντες κινδύνου για ανοικτές βλάβες ΚΝΣ;

- Οικογενειακό βεβαρημένο ιστορικό 1^{ου} και 2^{ου} βαθμού συγγένειας
- Μητρικός ινσουλινοεξαρτώμενος διαβήτης
- Λήψη βαλπροϊκού νατρίου, μεθοτρεξάτης, αμινοπτερίνης
- Αναστομωτικές επεμβάσεις γαστρεντερικού
- Γέννηση παιδιού με υδροκεφαλία ή πολλαπλά σπονδυλικά ελλείμματα
- Ανεπάρκεια φυλλικού οξέος
- Υπερθερμία

ΑΝΑΤΟΜΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΜΒΡΥΟΥ **(Β-ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΗΜΑ)**

1. Τι είναι το υπερηχογράφημα β-επιπέδου;

Είναι ο λεπτομερής έλεγχος της ανατομίας και -όπου είναι δυνατόν- της λειτουργικότητας των συστημάτων του εμβρύου (ΚΝΣ, καρδιοαναπνευστικού, πεπτικού, ουροποιογεννητικού , ερειστικού, προσώπου, δέρματος κ.λ.π.).

2. Σε ποια ηλικία κύησης πρέπει να ζητείται;

Μεταξύ 20ης και 23^{ης} εβδομάδας κύησης όπου και έχουμε την καλύτερη δυνατή απεικόνιση.

3. Μπορεί να διαγνώσει το σύνολο των συγγενών ανωμαλιών;

Διεθνώς το ποσοστό ανίχνευσης συγγενών ανωμαλιών με το υπερηχογράφημα β-επιπέδου ανέρχεται στο ποσοστό του 70% περίπου (όταν εκτελείται από εξειδικευμένους στο αντικείμενο ιατρούς).

4. Το υπερηχογράφημα β-επιπέδου μπορεί να διαγνώσει και χρωμοσωμικές ανωμαλίες;

Σε ένα ποσοστό μπορεί να θέσει την υποψία και να συσταθεί ο έλεγχος του καρτύπου του εμβρύου. Σε καμία όμως περίπτωση -επί του παρόντος- δεν δύναται να υποκαταστήσει από μόνο του τα προγράμματα ελέγχου χρωμοσωμικών ανωμαλιών (α-τεστ, μέτρηση αυχενικής διαφάνειας, PAPP-A και ελεύθερη β-χοριακή).

5. Σε περίπτωση παθολογικών ευρημάτων πώς συμβουλευόμαστε την έγκυο;

Σε αυτές τις περιπτώσεις θα πρέπει ο κλινικός ιατρός να αποφεύγει να συμβουλεύει από μόνος του την έγκυο. Καλόν είναι να υπάρχει συνεννόηση με τον ειδικό ιατρό, που διέγνωσε την ανωμαλία υπερηχογραφικά, και να γίνει από κοινού χειρισμός του περιστατικού. Σε πολλές περιπτώσεις μπορεί να απαιτηθεί και η βοήθεια γενετιστή, παιδοκαρδιολόγου, παιδοχειρουργού και λοιπών ειδικοτήτων.

6. Ποιοι παράγοντες μπορεί να περιορίσουν τη διαγνωστική ευαισθησία αυτού του υπερηχογραφήματος;

- Παχυσαρκία
- «Κακή» θέση του εμβρύου

- Κοιλιακά τοιχώματα της εγκύου κακής διαπερατότητας στους υπερήχους.
- Υπερηχογραφικός έλεγχος εκτός των ορίων ηλικίας κύησης (20-23 εβδομάδες) που προκαθορίστηκαν για την ορθή διενέργεια ενός β-επιπέδου υπερηχογραφήματος.
- Έλεγχος από μη εξειδικευμένο ιατρό ή κέντρο.
- Περιορισμένες δυνατότητες της χρησιμοποιούμενης υπερηχογραφικής συσκευής.

7. Ποιες άλλες πληροφορίες μπορεί να μας δώσει πλην των ανατομικο-λειτουργικών ανωμαλιών;

Πληροφορίες:

- Για την ύπαρξη ινομυωμάτων ή εξαρτηματικών όγκων
- Για τη θέση του πλακούντα.
- Για την ποσότητα του αμνιακού υγρού.
- Για τη λειτουργική επάρκεια των μητριάων αγγείων.
- Για την επάρκεια του έσω τραχηλικού στομίου.
- Για την πρόωμη διάγνωση συνδρόμου υποκλοπής (TTTS) σε μονοχοριακά δίδυμα

8. Ποια υπερηχογραφικά ευρήματα θα μας οδηγήσουν σε προγεννητικό έλεγχο χρωμοσωμικών ανωμαλιών (καρυότυπο) του εμβρύου;

Τα υπερηχογραφικά ευρήματα τα συσχετιζόμενα με χρωμοσωμικές ανωμαλίες χωρίζονται σε μείζονα και ελάσσονα.

9. Ποια είναι τα MEIZONA;

9.1. Κρανίο - Εγκέφαλος.

- Αγενεσία μεσολόβιου.
- Βραχυκεφαλία.
- Διατεταμένη παρεγκεφαλωνωτιαία δεξαμενή.
- Ολοπροσεγκεφαλία (διαταραχή της αρχιτεκτονικής του εγκεφάλου και συνήθως και του προσώπου)
- Μικροκεφαλία
- Κεφαλή «δίκηνη» φράουλας
- Ήπια διάταση πλαγίων κοιλιών εγκεφάλου.

9.2. Πρόσωπο - Αυχένas.

- Κυστικό ύγρωμα. Συλλογή λέμφου γύρω από τον εμβρυϊκό αυχένα και δημιουργία κυστικού σχηματισμού.
- Σχιστίες προσώπου (Λαγώχειλος-λυκόστομα).

- Μικρογναθία
- Παχιά αυχενική πτυχή (>6MM)
- Απουσία ρινικού οστού.



Εικόνα 9 Αυξημένη αυχενική πτυχή (β' τρίμηνο)



Εικόνα 10 Υποπλαστικό ρινικό οστό (β' τρίμηνο)

9.3 .Θώρακας.

- Καρδιακή ανωμαλία
- Διαφραγματοκήλη

9.4. Κοιλιά.

- Μη ορατό στομάχι.
- Ατρησία δωδεκαδάκτυλου
- Ομφαλοκήλη

9.5. Ουροποιητικό.

- Ανωμαλίες νεφρών



Εικόνα 10 Υπερηχογενείς πολυκυστικοί νεφροί

9.6. Άλλα

- Ύδρωπας.
- Υπολειπόμενη ανάπτυξη β' τριμήνου.
- Ανωμαλίες των δακτύλων.
- Στρεβλοποδία (;).

10. Ποια είναι τα ΕΛΑΣΣΟΝΑ υπερηχογραφικά ευρήματα που μπορεί να υποκρύπτουν χρωμοσωμικές ανωμαλίες;

Αυτά είναι:

- Κύστεις χοριοειδών πλεγμάτων
- Ηχογενείς εστίες στην καρδιά.
- Υπερηχογενές έντερο.
- Ήπια υδρονεφρωση.
- Κοντό μηριαίο.
- Κοντό βραχιόνιο
- Απουσία ή υποπλασία μεσαίας φάλαγγας μικρού δακτύλου
- Sandal gap (αυξημένη απόσταση μεταξύ 1^{ου} και 2^{ου} δακτύλου του ποδιού)

11. Τι είναι οι κύστεις χοριοειδών πλεγμάτων;

Είναι πολλαπλοί ή μονήρεις, αμφοτερόπλευροι ή ετερόπλευροι, κυστικοί σχηματισμοί στα χοριοειδή πλέγματα (σύνολο περιελιγμένων αγγείων που εδράζονται

στις πλάγιες κοιλίες του εγκεφάλου και συμμετέχουν στην παραγωγή του εγκεφαλονωτιαίου υγρού). Στην πλειοψηφία των περιπτώσεων υποχωρούν μέχρι το τέλος της κύησης. Έχει βρεθεί ότι η ύπαρξη τους συσχετίζεται με μικρή αύξηση του κινδύνου για τρισωμία 18.

12. Τι είναι οι ηχογενείς εστίες στην καρδιά;

Είναι η τοπική πάχυνση των θηλοειδών μυών που υπερηχογραφικά απεικονίζονται σαν μπαλάκια του γκολφ. Δεν συσχετίζονται με καρδιοπάθεια αλλά με μικρή αύξηση του κινδύνου ύπαρξης χρωμοσωμικής ανωμαλίας.(συνδρόμου Down).

13. Τι είναι το υπερηχογενές έντερο;

Είναι η συλλογή υπερηχογενούς περιεχομένου στον εμβρυϊκό εντερικό σωλήνα (π.χ. μηκωνίου, αίματος). Συσχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο χρωμοσωμικών ανωμαλιών και ινοκυστικής νόσου του εμβρύου. Μπορεί όμως να είναι και αποτέλεσμα ενδοαμνιακής αιμορραγίας ή σοβαρής πλακουντιακής ανεπάρκειας

14. Τι είναι η ήπια υδρονέφρωση;

Είναι η μικρή διάταση ($>6\text{MM}$), ετερόπλευρη ή αμφοτερόπλευρη, του πυελοκαλυκτικού συστήματος του εμβρύου. Συσχετίζεται με ελαφρά αυξημένο κίνδυνο για σύνδρομο Down. Πρέπει να επανεξετάζεται αργότερα κατά την κύηση (32 εβδ.) ,για τον αποκλεισμό προοδευτικής περαιτέρω διάτασης ,που σημαίνει πιθανή απόφραξη σε κάποιο σημείο του ουροποιητικού συστήματος.

15. Τι είναι το κοντό μηριαίο και το κοντό βραχιόνιο οστού;

Είναι το μήκος του εμβρυϊκού βραχιονίου ή μηριαίου οστού ,που υπολείπεται πέραν των δυο σταθερών αποκλίσεων (2 SD) από το φυσιολογικό για την ηλικία κύησης μήκος και συσχετίζεται με μικρή αύξηση του κινδύνου για σύνδρομο Down.

16. Θα συστήσουμε έλεγχο εμβρυϊκού καρυότυπου σε περιπτώσεις που έχουμε ελάχιστονες δείκτες;

Η απάντηση εδώ δεν είναι απλή. Σε εξειδικευμένα κέντρα εμβρυομητρικής ιατρικής χρησιμοποιείται λογισμικό ,που προσδιορίζει τον κίνδυνο για χρωμοσωμικές ανωμαλίες λαμβάνοντας υπόψη την ηλικία της εγκύου, το ιστορικό, τον κίνδυνο που προέκυψε από τη μέτρηση της αυχενικής διαφάνειας, του Papp-a και της ελεύθερης β-χοριακής. Συνεκτιμάται έτσι ο προηγούμενος κίνδυνος και ο κίνδυνος που προκύπτει από την ύπαρξη των ελασσόνων δεικτών και «γεννάται» ένας νέος κίνδυνος. Αν ο κίνδυνος αυτός είναι υψηλός (μεγαλύτερος του 1/300) συνιστάται αμνιοκέντηση.

17. Οι ελάσσονες δείκτες έχουν όλοι τον ίδιο συντελεστή αύξησης του κινδύνου για χρωμοσωμικές ανωμαλίες;

Όχι. Δείκτες ,όπως το κοντό βραχιόνιο ή το υπερηχογενές έντερο ,πολλαπλασιάζουν περισσότερο τον κίνδυνο απ όσο άλλοι δείκτες όπως η ήπια υδρονέφρωση ή οι ηχογενείς εστίες στην καρδιά.

18. Θα συστήσουμε έλεγχο καρυότυπου όταν έχουμε μείζονα υπερηχογραφικά ευρήματα; (δείτε ερώτηση 9).

Οπωσδήποτε.

19. Γιατί γίνεται έλεγχος ροής των μητριάων αρτηριών κατά την εξέταση β-επιπέδου;

Έχει διαπιστωθεί ότι *αυξημένες αντιστάσεις* στις μητριάες συσχετίζονται, σε ποσοστό της τάξεως του 30-40%, με εμφάνιση προεκλαμψίας ή υπολειπόμενης εμβρυϊκής ανάπτυξης κατά την πρόοδο της κύησης.

20. Τι κάνουμε στην περίπτωση ανεύρεσης παθολογικών ροών στις μητριάες αρτηρίες, κατά το υπερηχογράφημα β επιπέδου;

Επαναλαμβάνουμε το Doppler μητριάων περί την 24^η εβδομάδα κύησης. Σε πολλές από τις περιπτώσεις που προϋπήρχαν αυξημένες αντιστάσεις, οι αλλοιώσεις αποκαθίστανται σε αυτή την ηλικία κύησης ,οπότε η έγκυος τίθεται εκ νέου στην κατηγορία χαμηλού κινδύνου για εμφάνιση προεκλαμψίας ή εμβρυϊκής υπολειπόμενης ανάπτυξης. Επί επιμονής ή επιδείνωσης των ευρημάτων τίθεται στην κατηγορία υψηλού κινδύνου για εμφάνιση των ανωτέρω και συνιστάται τακτική παρακολούθηση αρτηριακής πίεσεως και συχνή υπερηχογραφική παρακολούθηση για την έγκαιρη διαπίστωση υπολειπόμενης εμβρυϊκής ανάπτυξης.

21. Ποιες είναι οι φυσιολογικές τιμές αντιστάσεων στις μητριάες;

Για τη μέτρηση των αντιστάσεων συνήθως χρησιμοποιούνται οι παρακάτω δείκτες.

- S/D
- RI
- PI

Οι τιμές των ανωτέρω δεικτών μεταβάλλονται με την ηλικία κύησης (ακολουθούν πτωτική πορεία όσο προχωράει η κύηση). Όποιος δείκτης και να χρησιμοποιείται πρέπει ,για να καθοδηγείται ο κλινικός ιατρός, δίπλα από τη μέτρησή του να αναγράφονται οι

φυσιολογικές για την ηλικία κύησης τιμές ή να υπάρχει διάγραμμα ,που να απεικονίζει αν η μέτρηση είναι εντός φυσιολογικών ορίων.

22. Απουσία ανωμαλιών στο υπερηχογράφημα β-επιπέδου εξασφαλίζει και τη γέννηση υγιούς νεογνού;

Το υπερηχογράφημα β –επιπέδου δεν είναι δυνατό να ανιχνεύσει όλες τις συγγενείς ανωμαλίες. Διεθνώς το ποσοστό ανίχνευσης σε εξειδικευμένα κέντρα ανέρχεται στο ποσοστό του 70-80%. Τούτο πρέπει να τονίζεται στο ζεύγος ,ώστε να περιορίζεται –ει δυνατόν- η επίρριψη ευθυνών αργότερα. Καλόν είναι στην έκθεση της υπερηχογραφικής εξέτασης να αναγράφεται η παραπάνω επισήμανση.

ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΗΜΑ ΕΜΒΡΥΪΚΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ

1. Πρέπει όλες οι έγκυες να παραπέμπονται για εξειδικευμένο έλεγχο εμβρυϊκής καρδιάς;

Η εξειδικευμένη υπερηχογραφική εξέταση της εμβρυϊκής καρδιάς δεν αποτελεί έλεγχο ρουτίνας και πρέπει να περιορίζεται μόνο στα περιστατικά εκείνα, που η κύηση είναι υψηλού κινδύνου για καρδιακή ανωμαλία.

2. Ποιες κύησεις θεωρούνται ως υψηλού κινδύνου για εμφάνιση συγγενούς καρδιοπάθειας;

Αυτές για τις οποίες υπάρχουν:

A. Ενδείξεις από το οικογενειακό ιστορικό και από τη μητέρα:

- Οικογενειακό και ατομικό ιστορικό συγγενούς καρδιοπάθειας (προηγούμενο παιδί με συγγενή καρδιοπάθεια, μητέρα με συγγενή καρδιοπάθεια).
- Χρόνιες παθήσεις της μητέρας (Μητρικός προϋπάρχων διαβήτης, νοσήματα του κολλαγόνου).
- Έκθεση σε τερατογόνες ουσίες (λίθιο, αλκοόλ, αντιεπιληπτικά, κουμαρινικά αντιπηκτικά, ναρκωτικές ουσίες).

B. Ενδείξεις από το έμβρυο:

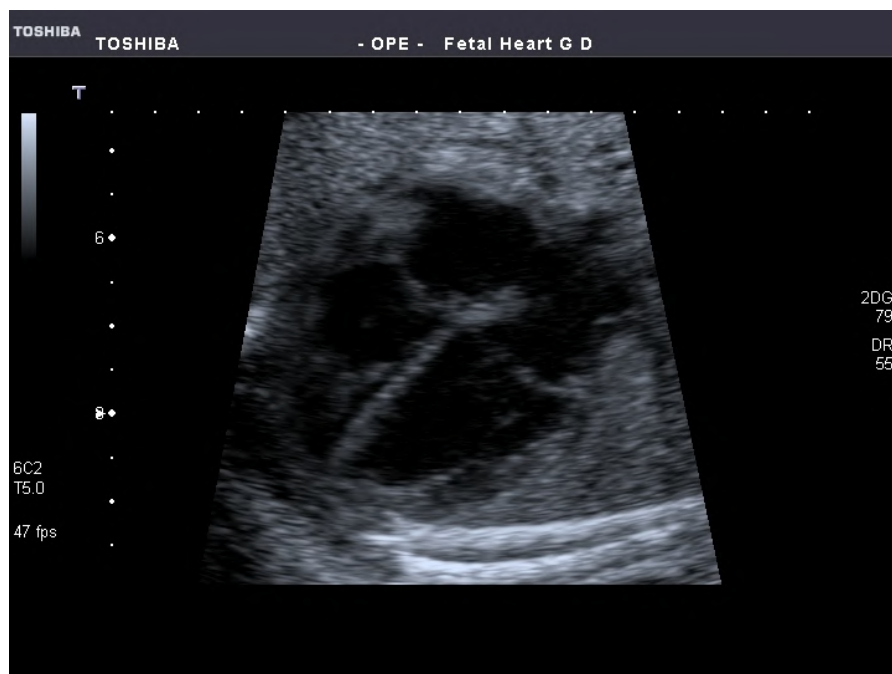
- Υποψία καρδιακής ανωμαλίας στο υπερηχογράφημα β-επιπέδου (π.χ ανώμαλη εικόνα 4 κοιλοτήτων, μη σαφής απεικόνιση της έκφυσης των μεγάλων αγγείων).
- Εξωκαρδιακές συγγενείς ανωμαλίες.
- Διαταραχές του ρυθμού (επίμονες).
- Υδράμνιο.
- Εμβρυϊκός ύδρωπας.
- Αυξημένη αυχενική διαφάνεια ή αυχενική πτυχή.

3. Η εξειδικευμένη εξέταση της εμβρυϊκής καρδιάς μπορεί να διαγνώσει όλες τις συγγενείς καρδιοπάθειες;

Όχι βέβαια. Ένα σημαντικό ποσοστό συγγενών καρδιοπαθειών μπορεί να διαφύγει ακόμη και της ενδελεχούς υπερηχογραφικής εξέτασης. Γι' αυτό και το ζευγάρι θα πρέπει να είναι ενημερωμένο γι' αυτή την πιθανότητα.

4. Σε ποια ηλικία κύησης είναι καλύτερο να γίνεται το υπερηχογράφημα εμβρυϊκής καρδιάς;

Μεταξύ 18-23 εβδομάδων για την καλύτερη διερεύνηση της ανατομίας της.



Εικόνα 11 Απεικόνιση τεσσάρων καρδιακών κοιλοτήτων

ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΗΛΙΚΙΑΣ ΚΥΗΣΗΣ ΚΑΙ ΡΥΘΜΟΥ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

1. Πώς προέκυψε η ανάγκη προσδιορισμού της ηλικίας κύησης υπερηχογραφικά;

Είναι γνωστό πως η εκτίμηση της ηλικίας κύησης με την χρήση της Τ.Ε.Ρ (Τελευταίας Έμμηνης Ρύσης) ως οδηγό ενέχει ποσοστό λάθους μεταξύ 20%-40%. Ακόμη και όταν οι γυναίκες ήταν «απόλυτα σίγουρες» για την ΤΕΡ (εκτός της εμβρυομεταφοράς), η εκτίμηση της ηλικίας των νεογνών, κατά την πρώτη παιδιατρική εξέταση, διέφερε έως και 3 εβδομάδες από την πιθανολογούμενη ηλικία κύησης, όπως αυτή προσδιορίστηκε προγεννητικά, στο 15% των περιπτώσεων. Τα συστηματικά λάθη που προκύπτουν από τη χρησιμοποίηση της ΤΕΡ έχουν εμφανή επίπτωση στην αύξηση προκλήσεων τοκετού, δυστοκιών, ανώφελων καισαρικών τομών με ανάλογες συνέπειες στην νεογνική και μητρική νοσηρότητα. Η σημασία, όμως, του λάθους μεγιστοποιείται στην περίπτωση της εσφαλμένης εκτίμησης του βαθμού πνευμονικής ωριμότητας του εμβρύου. Η πρόωμη παρέμβαση του μαιευτήρα αυξάνει τη συχνότητα ιατρογενούς αιτιολογίας νεογνικού συνδρόμου αναπνευστικής δυσπραγίας (IRDS) κυρίως, όπως και άλλων επιπλοκών

2. Πώς γίνεται ο προσδιορισμός της ηλικίας κύησης (ή της Π.Η.Τ–Πιθανής Ημερομηνίας Τοκετού);

Παρά τους εγγενείς περιορισμούς του υπερηχογραφήματος, η χρήση του, ιδιαίτερα τις πρώτες 10 εβδομάδες της κύησης, θεωρείται, σήμερα, η πιο αξιόπιστη μέθοδος προσδιορισμού της ΠΗΤ. Στην κλινική πράξη τα συμπεράσματα των διαφόρων εργασιών συνοψίζονται στα ακόλουθα:

Α) η μέτρηση του CRL στις 7-10 εβδομάδες ή της BPD στις 18-22 εβδομάδες μπορεί να προσδιορίσει με ακρίβεια $\pm$ 5 ημερών την αληθή ηλικία κύησης.

Β) αν η υπερηχογραφική εκτίμηση της ηλικίας κύησης είναι εντός των ορίων αποδεκτού προγνωστικού σφάλματος ($\pm$ 2SD) για την δεδομένη ηλικία, ως οδηγός λαμβάνεται υπόψη η ΤΕΡ. Πρακτικά, αν η υπερηχογραφικώς εκτιμώμενη ηλικία κύησης αποκλίνει σταθερά κατά 7 ημέρες ή λιγότερο, ως εγκυρότερη ημερομηνία για τον υπολογισμό της ΠΗΤ λαμβάνεται η ΤΕΡ. Αν αποκλίνει σταθερά άνω των 7 ημερών, υπόψη λαμβάνεται, ως οδηγός, η εκτιμώμενη από το υπερηχογράφημα ως ΠΗΤ, όπως αυτή προκύπτει από το CRL (κεφαλουραίο μήκος).

Γ) από τη στιγμή που η ΠΗΤ καθορίστηκε από το CRL στην αρχή της κύησης, ανεξάρτητα αν συμφωνεί με το ιστορικό εμμηνορρυσίας ή όχι, ΔΕΝ μεταβάλλεται στη συνέχεια της κύησης, ακόμη κι αν οι μετρήσεις αποκλίνουν από τις αναμενόμενες.

3. Τι χαρακτηρίζεται ως φυσιολογική ανάπτυξη του εμβρύου;

Ως φυσιολογική εμβρυϊκή ανάπτυξη ορίζεται η διαδικασία κατά την οποία η σωματική μάζα αυξάνεται σε μέγεθος ως αποτέλεσμα της ακολουθίας των γεγονότων:

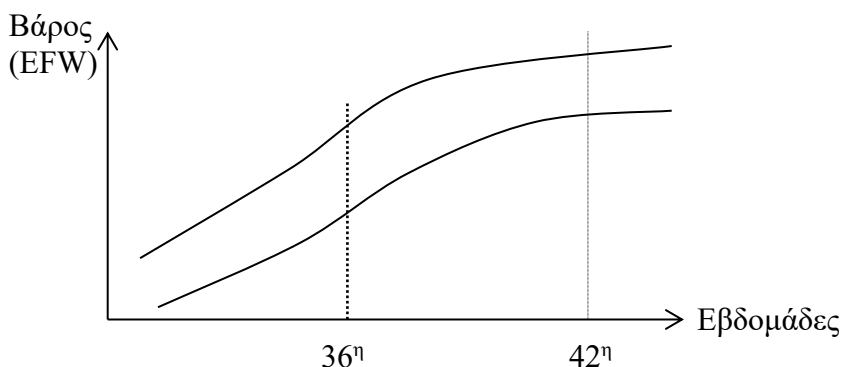
- 1° . αύξηση του αριθμού των κυττάρων (υπερπλασία)
- 2° . αύξηση του αριθμού των κυττάρων (υπερπλασία) και του μεγέθους (υπερτροφία)
- 3° . αύξηση του μεγέθους μόνο (υπερτροφία).

4. Τι χαρακτηρίζεται ως υπολειπόμενη ανάπτυξη;

Ως υπολειπόμενη ανάπτυξη ορίζεται η διαδικασία κατά την οποία διάφορες παθολογικές καταστάσεις μειώνουν το μέγεθος των κυττάρων (αναστέλλοντας την υπερτροφία) και ,αν επισυμβούν νωρίς στην ζωή του εμβρύου και είναι σοβαρές ,μειώνουν και τον αριθμό των κυττάρων (αναστέλλουν την υπερπλασία). Στην τελευταία περίπτωση, η απώλεια του αριθμού των κυττάρων δεν αναπληρώνεται μετά τη γέννηση και τα παιδιά παραμένουν μικρά.

5. Ποιοι παράγοντες επηρεάζουν τον ρυθμό ανάπτυξης;

Ο ρυθμός ανάπτυξης καθορίζεται κυρίως από το ενδογενές δυναμικό το οποίο είναι αρχικώς γενετικά καθορισμένο - «γενετικός παράγων». Εν τούτοις, η επίδραση του γενετικού παράγοντα μεταβάλλεται από δύο ενδομήτριους ρυθμιστικούς παράγοντες: τον «ορμονικό», εμβρυϊκής προέλευσης και προαγωγικό της ανάπτυξης και τον «περιβαλλοντολογικό», μητρικής προέλευσης και συνήθως περιοριστικό. Ο γενετικός παράγων που έχει στενά όρια μεταβλητότητας, κυριαρχεί στο 1° ήμισυ της εγκυμοσύνης, προσδίδοντας ένα εκθετικό ρυθμό στην ανάπτυξη και υπερβολικό τύπο καμπύλης. Αντίθετα οι άλλοι παράγοντες επιδρούν στο 2° ήμισυ της εγκυμοσύνης, διευρύνοντας τα όρια της μεταβλητότητας και προσδίδοντας, έτσι, έναν γραμμικό ρυθμό ανάπτυξης και παραβολικό τύπο καμπύλης.



6. Πώς ορίζεται υπερηχογραφικά το μικρό για την ηλικία κύησης έμβρυο;

Μικρά για την ηλικία κύησης ορίζονται τα έμβρυα που η περίμετρος της κοιλιάς τους ή το βάρος τους είναι κάτω από την 5^η εκατοστιαία θέση. Περίπου 80% αυτών των εμβρύων είναι φυσιολογικά μικρά, ένα 15% είναι υπολειπόμενα λόγω πλακουντιακής ανεπάρκειας και ένα 5% είναι μικρά ως αποτέλεσμα γενετικού ή άλλου νοσήματος.

7. Όλα τα μικρά έμβρυα έχουν πλακουντιακή ανεπάρκεια;

Όχι βέβαια. Τα μικρά για την ηλικία κύησης έμβρυα τα ξεχωρίζουμε σε τρεις κατηγορίες

A) Φυσιολογικά μικρά έμβρυα (80%)

Χαρακτηριστικά:

1. Η ανάπτυξή τους από το πρώτο τρίμηνο είναι στα κατώτερα φυσιολογικά όρια.
2. Όλες οι μετρήσεις αποκλίνουν (αμφιβρεγματική, μηριαίο, περίμετρος κοιλιάς)
3. Τα Doppler τους είναι φυσιολογικά
4. Η ποσότητα του αμνιακού υγρού είναι φυσιολογική και
5. Η μητέρα είναι συνήθως μικρόσωμη.

B) Παθολογικά μικρά έμβρυα (με γενετικές ή άλλες ανωμαλίες-5%)

Χαρακτηριστικά:

1. Υπερηχογραφικά ευρήματα χρωμοσωμικής ανωμαλίας ή ενδομήτριας λοίμωξης
2. Αμνιακό υγρό φυσιολογικό, ελαττωμένο ή αυξημένο
3. Φυσιολογικά Doppler.
4. Όλες οι μετρήσεις αποκλίνουν (αμφιβρεγματική, μηριαίο, περίμετρος κοιλιάς) ήδη από το τέλος του β τριμήνου (συμμετρική υπολειπόμενη ανάπτυξη).

Γ) Υπολειπόμενα λόγω πλακουντιακής ανεπάρκειας έμβρυα (IUGR-15%)

1. Σημαντική απόκλιση στην περίμετρο κοιλιάς, ενώ οι άλλες μετρήσεις αποκλίνουν ελάχιστα έως καθόλου (ασύμμετρη ανάπτυξη)
2. Παθολογικά Doppler μητριάων και ομφαλικών αρτηριών.
3. Προοδευτική μείωση του αμνιακού υγρού.

8. Υπάρχουν στοιχεία από το ιστορικό ή εργαστηριακές εξετάσεις , που να εγείρουν ιδιαίτερα την ανάγκη για τακτική υπερηχογραφική παρακολούθηση;

Πριν ανιχνεύσει κανείς τα σημεία πιθανής παθολογίας της κύησης, θα πρέπει να έχει γνώση των ανεξάρτητων φυσιολογικών μεταβλητών που έχουν συσχέτιση με το βάρος γέννησης:

- ηλικία κύησης
- φύλο
- αριθμός τόκων (parity)
- βάρος εγκύου κατά την 1^η επίσκεψη στο α' τρίμηνο
- ύψος μητέρας
- εθνική προέλευση

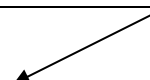
Οι κυριότερες αιτίες ενδομήτριας υπολειπόμενης ανάπτυξης (IUGR) που μπορεί κανείς να υποπτευθεί από το ιστορικό, σχηματικά συνοψίζονται στο παρακάτω σχήμα:

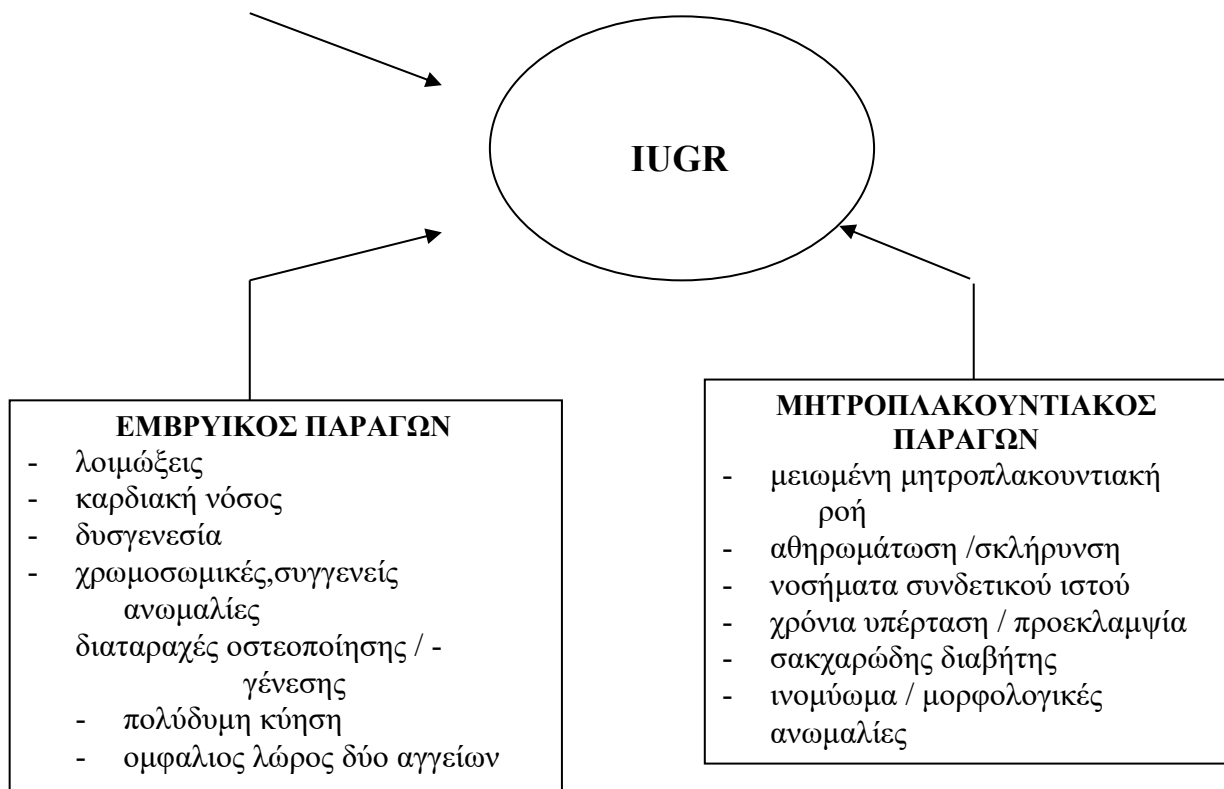
ΜΗΤΡΙΚΟΣ ΠΑΡΑΓΩΝ

- αναιμία, πυρετικό νόσημα
- κάπνισμα, αλκοόλ
- φάρμακα
- νεφρική νόσος
- καρδιακή ανεπάρκεια

ΠΛΑΚΟΥΝΤΙΑΚΟΣ ΠΑΡΑΓΩΝ

- αποκόλληση πλακούντα, προδρομικός πλακούντας
- χοριοαμνιονίτις
- κύστεις, χοριοαγγείωμα
- έμφρακτα πλακούντα





Από τις τέσσερις εργαστηριακές παραμέτρους στο περιφερικό αίμα της εγκύου (E_2 , hCG, hPL, AFP) που έχουν μελετηθεί, μόνο η τελευταία αξιολογείται σχετικά. Μία μόνη ανεξήγητα υψηλή τιμή AFP στο 2^ο τρίμηνο αξιολογείται κλινικά ως δείκτης υψηλής πλακουντοποίησης κι αυξάνει τον κίνδυνο υπολειπόμενης ανάπτυξης κατά 5-10 φορές.

9. Ποια είναι τα κύρια ερωτήματα που ο κλινικός απαιτεί να του δώσει απάντηση το υπερηχογράφημα;

- A) είναι το έμβρυο μικρό;
- B) είναι υπολειπόμενο;
- Γ) υπάρχει ένδειξη πλακουντιακής ανεπάρκειας;
- Δ) υπάρχει υποκείμενο πρόβλημα;
- E) υπάρχει οξεία δυσπραγία στο έμβρυο;

10. Ποιες υπερηχογραφικές παράμετροι λαμβάνονται υπόψη για τον χαρακτηρισμό ενός εμβρύου ως μικρού για την ηλικία κύησης;

- A) οι απόλυτες μετρήσεις βιομετρικών παραμέτρων
- B) η εκατοστιαία θέση ως προς το βάρος ή την περίμετρο κοιλίας
- Γ) η χρονική απόσταση από την τελευταία μέτρηση

Απαραίτητη είναι η συνεκτίμηση όλων των παραπάνω, για την ερμηνεία των ευρημάτων και τη σωστή εκτίμηση της κατάστασης θρέψης του εμβρύου. Έτσι, για παράδειγμα, η εμβρυϊκή δυσλειτουργία είναι μάλλον ασυνήθης σε ένα έμβρυο που

κατατάσσεται στην ελάχιστη εκατοστιαία θέση αλλά με φυσιολογικές ροές κυκλοφορίας και σταθερή ανάπτυξη μεταξύ δύο διαδοχικών μετρήσεων που απέχουν 15 ημέρες η μία από την άλλη. Η περίπτωση αυτή είναι μάλλον χαρακτηριστική ενός «γενετικώς» μικρού, αλλά φυσιολογικής θρέψης εμβρύου.

11. Ποιες βιομετρικές παράμετροι αντανakλούν καλύτερα την κατάσταση θρέψης ενός υπολειπόμενου εμβρύου;

A) Η Περίμετρος της κοιλιάς – AC (Abdominal Circumference):

Όταν υπολείπεται σταθερά από την αναμενόμενη για την ηλικία κύησης διάστασή της, τότε θέτει την ΥΠΟΨΙΑ IUGR (υπολειπόμενης ανάπτυξης).

B) Το Εκτιμώμενο Βάρος του Εμβρύου – EFW (Estimated Fetal Weight):

Όταν αφίσταται σταθερά του αναμενόμενου, τότε θέτει τη ΔΙΑΓΝΩΣΗ IUGR.

Γ) Ο όγκος του αμνιακού υγρού – AFV (Amniotic Fluid Volume):

Όταν έχει αποκλειστεί η πρόωρη ρήξη υμένων, ή η δομική ανωμαλία των νεφρών, το μειωμένο αμνιακό υγρό στο IUGR σημαίνει ελαττωμένη διούρηση, λόγω ελαττωμένης νεφρικής διάχυσης, αφού η καρδιακή παροχή εκτρέπεται προς όφελος των «ευγενών» οργάνων (brain sparing effect).

12. Κάθε πότε και πώς πρέπει να παρακολουθείται υπερηχογραφικά ένα IUGR έμβρυο;

Οι μετρήσεις, όσον αφορά τις βιομετρικές παραμέτρους, πρέπει να απέχουν μεταξύ τους 15 ημέρες και η μέτρηση της ποσότητας του αμνιακού υγρού ίσως και κάθε εβδομάδα. Η παρακολούθηση των Doppler της ομφαλικής αρτηρίας για την έγκαιρη διάγνωση υποξίας, πρέπει να γίνεται κάθε εβδομάδα, όταν η μελέτη ροής είναι φυσιολογική. Όταν, όμως, εξαφανίζεται το τελοδιαστολικό κύμα (EDF), η παρακολούθηση γίνεται τουλάχιστον δύο εβδομαδιαίως, ενώ επιβάλλεται και η στενή παρακολούθηση με Βιοφυσικό Προφίλ (BPP) και η εκτίμηση της εμβρυϊκής φλεβικής κυκλοφορίας (φλεβώδης πόρος). Η συχνότητα τέλεσης των ανωτέρω εξαρτάται από τον βαθμό της εμβρυϊκής επιβάρυνσης (από κάθε μέρα έως και κάθε εβδομάδα). Ο κατάλληλος χρόνος γέννησης ενός υπολειπόμενου εμβρύου θα καθοριστεί από την ηλικία κύησης και το βαθμό που έχει επηρεαστεί η εμβρυοπλακουντιακή κυκλοφορία και οι βιοφυσικές παράμετροι.

Σχηματικά:

Ιστορικό + Βιομετρία ενδεικτικές για IUGR → **άμεσα Doppler** Ομφαλικής αρτηρίας + εμβρυϊκών αγγείων

α) Φυσιολογικά Doppler → επανάληψη Doppler κι εκτίμησης του Αμνιακού Υγρού σε **7 ημέρες** και βιομετρία σε **15 ημέρες**

β) Παθολογικά Doppler → άμεσος έλεγχος με BPP (και εν συνεχεία επανάληψη ανά 24 ώρες έως και ανά 7 ημέρες, ανάλογα με τη βαρύτητα)

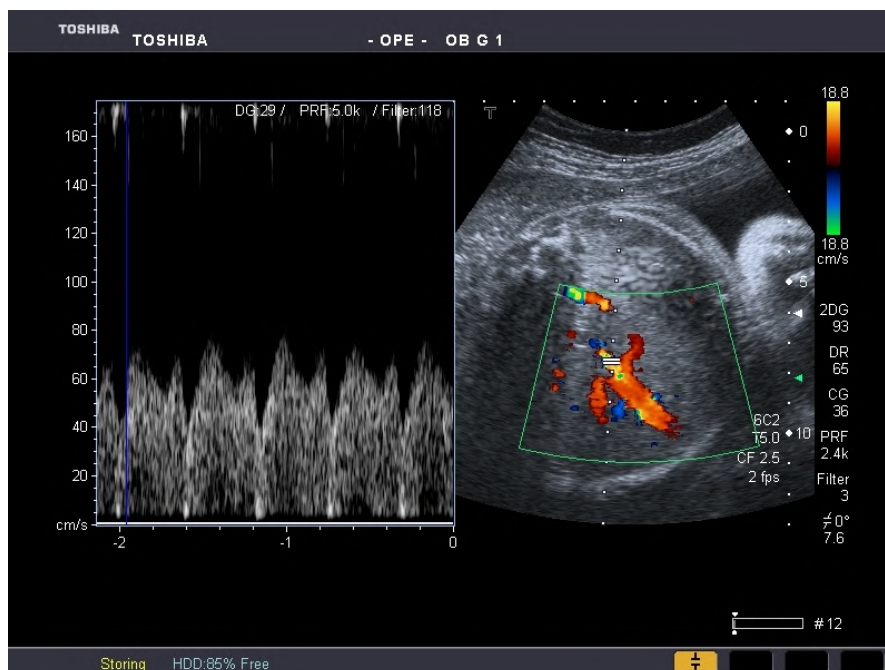
13. Γιατί και πώς μεταβάλλονται τα Doppler στην υπολειπόμενη εμβρυϊκή ανάπτυξη;

Η διερεύνηση με Doppler της εμβρυϊκής κυκλοφορίας, όταν αυτή επιβαρύνεται λόγω μητροπλακουντιακής ανεπάρκειας, ακολουθεί την εξής διαγνωστική πορεία:

A) Αύξηση των αντιστάσεων στις μητριαίες αρτηρίες με την εμφάνιση χαρακτηριστικών εντυπωμάτων

B) Αύξηση της αντίστασης στην ομφαλική αρτηρία (χαμηλό, απόν ή και ανάστροφο τελοδιαστολικό κύμα) που ακολουθείται από (↓) μείωση της αντίστασης στη μέση εγκεφαλική αρτηρία (υψηλό διαστολικό κύμα) κι ολοκληρώνεται με εμφάνιση παθολογικής φλεβικής κυματομορφής (ανάστροφο α-κύμα στο φλεβώδη πόρο) στο έμβρυο.

Με την απουσία των τελοδιαστολικών ταχυτήτων στην ομφαλική αρτηρία, τα περισσότερα έμβρυα είναι υποξαιμικά, ενώ, όταν αντιστραφεί η τελοδιαστολική ροή στην ομφαλική αρτηρία, τα έμβρυα είναι συνήθως οξεωτικά. Η ανακάλυψη επηρεασμένων δεικτών στο Doppler της ομφαλικής απαιτεί τη μελέτη των δεικτών του Doppler της μέσης εγκεφαλικής. Η εκτροπή της κυκλοφορίας προς το κέντρο, τον εγκέφαλο, (μείωση των αντιστάσεων στη μέση εγκεφαλική αρτηρία) συμβαίνει λόγω σημαντικής αύξησης του CO₂ του αρτηριακού αίματος και του γαλακτικού οξέος. Το εύρημα αυτό της εκτροπής προς το κέντρο επιβεβαιώνει τη σχετική εμβρυϊκή υποξαιμία κι απαιτεί τη μελέτη της φλεβικής κυκλοφορίας (φλεβώδους πόρου) για την αναζήτηση τυχόν σημείων παθολογικής καρδιακής λειτουργίας. Έτσι, καθώς η καρδιακή παροχή πέφτει, αυξάνεται η ανάστροφη ροή κατά την κολπική συστολή. Ακολουθεί η αντιστροφή της ροής στον φλεβώδη πόρο (ανάστροφο α-κύμα) κατά την διάρκεια της κολπικής συστολής και τελικά εμφανίζεται παλμική ροή στην ομφαλική φλέβα. Σε τελικά στάδια, η εμφάνιση της κυκλοφορίας των στεφανιαίων αγγείων μπορεί να σημαίνει αγγειοδιαστολή λόγω υποξαιμίας.



Εικόνα 12 Φυσιολογικό κύμα ποής στον φλεβώδη πόρο

14. Ποιες θεωρούνται αντιπροσωπευτικές της εμβρυϊκής κατάστασης παράμετροι;

- ΟΞΕΙΑ ΥΠΟΞΑΙΜΙΑ: - καρδιοτοκογράφημα
 - εμβρυϊκές αναπνευστικές κινήσεις
 - εμβρυϊκές κινήσεις
 - εμβρυϊκός τόνος
- ΧΡΟΝΙΑ ΥΠΟΞΑΙΜΙΑ: - όγκος αμνιακού υγρού
 - βιομετρία

15. Ποιος είναι ο ασφαλέστερος τρόπος έγκαιρης διάγνωσης της υπολειπόμενης ενδομήτριας ανάπτυξης;

Πιθανότατα η υιοθέτηση ως εξέτασης ρουτίνας ενός απλού υπερηχογραφήματος βιομετρίας μεταξύ 30^{ης} και 32^{ης} εβδομάδος κύησης.

16. Πότε προτείνεται τοκετός ενός υπολειπόμενης ανάπτυξης εμβρύου;

Αν και υπάρχουν διστάμενες απόψεις ως προς τον χρόνο τοκετού ενός υπολειπόμενης ανάπτυξης εμβρύου, οι περισσότεροι συμφωνούν να προκαλείται τοκετός, ασχέτως ηλικίας κύησης, όταν :

Α) Το βιοφυσικό προφίλ είναι παθολογικό (μικρότερο η ίσο του 6) σε δύο διαδοχικές εξετάσεις με διαφορά 6 ωρών.

Β) Εμφανίζεται έντονο ολιγάμνιο (οι διαστάσεις της μεγαλύτερης λίμνης αμνιακού υγρού να είναι μικρότερες των 2x1 cm).

Γ) Εμφανίζεται αρνητικό α-κύμα στο φλεβώδη πόρο (σε κυήσεις > 32 εβδ.)

Δ) Διαπιστώνεται καθήλωση της εμβρυϊκής ανάπτυξης σε δύο υπερηχογραφήματα βιομετρίας του εμβρύου με διαφορά 15 ημερών.

ΕΓΧΡΩΜΟ DOPPLER ΚΥΗΣΕΩΣ

1. Ποια η χρησιμότητα του Doppler κυήσεως;

Με την εξέταση Doppler γίνεται έλεγχος της ροής των αγγείων της μητροπλακουντιακής αλλά και της εμβρυϊκής κυκλοφορίας. Τα τελευταία χρόνια η εξέταση αυτή έχει καθιερωθεί στην κλινική πράξη για την παρακολούθηση κυήσεων υψηλού κινδύνου, κυρίως εμβρύων με πλακουντιακή ανεπάρκεια και πιθανή υποξία. Επίσης η ύπαρξη υψηλών αντιστάσεων στις μητριάιες αρτηρίες έχει συσχετισθεί με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης προεκλαμψίας, πρόωρης αποκόλλησης του πλακούντα και ενδομήτριας καθυστέρησης της ανάπτυξης.

2. Πως γίνεται η εκτίμηση της ροής των αγγείων;

2.1 Ποσοτικά:

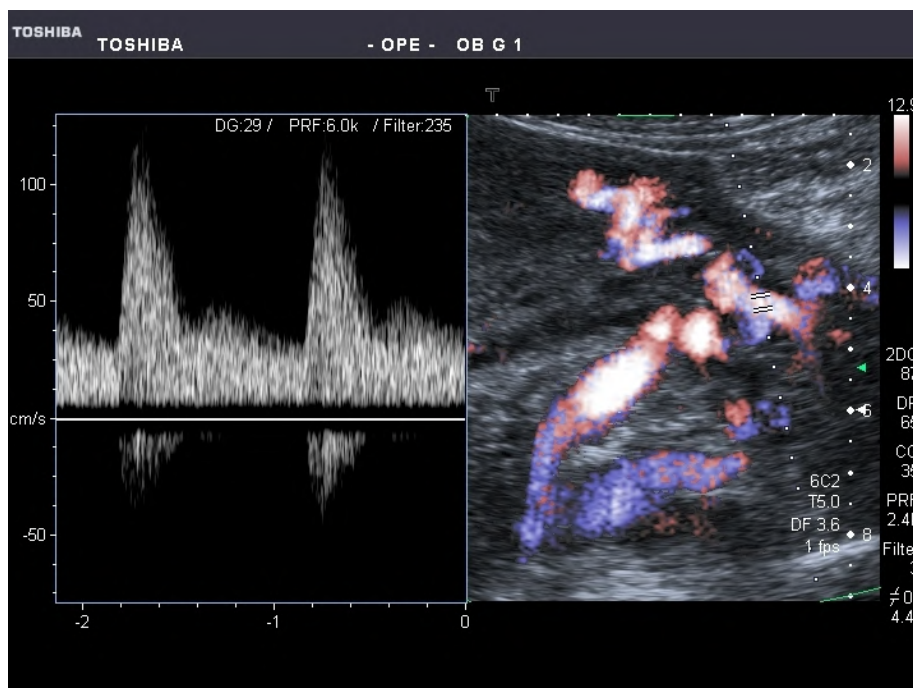
Χρησιμοποιούμε διάφορους δείκτες που υπολογίζονται από το κύμα ροής. Οι χρησιμοποιούμενοι δείκτες είναι:

- S/D (πηλίκο συστολικού-διαστολικού κύματος)
- RI (δείκτης αντίστασης)
- PI (δείκτης παλμικότητας)

Όποιος δείκτης και να χρησιμοποιείται, θα πρέπει δίπλα από την αναγραφόμενη τιμή του να υπάρχει και η φυσιολογική για την ηλικία κυήσεως τιμή, ώστε να διευκολύνεται ο κλινικός Μαιευτήρας-Γυναικολόγος. Οι δείκτες είναι περίπου ίσης διαγνωστικής αξίας. Κυρίως χρησιμοποιούνται σήμερα οι δύο τελευταίοι.

2.2 Ποιοτικά:

- Ύπαρξη ή απουσία τελοδιαστολικού κύματος
- Απουσία ή ύπαρξη εντυπωμάτων.



Εικόνα 13 Παρουσία εντυπωμάτων στις μητρίαίες αρτηρίες

3. Πώς διαπιστώνονται οι αυξημένες αντιστάσεις;

- Με την αύξηση των τιμών των δεικτών Doppler (PI,RI,S/D) που ξεπερνούν τις ανώτερες φυσιολογικές τιμές για την ηλικία κύησης.
- Με την κατάργηση του τελοδιαστολικού κύματος ροής του εξεταζομένου αγγείου ή την εμφάνιση εντυπωμάτων.

4. Πότε γίνεται το πρώτο Doppler κύησης;

Ταυτόχρονα με το υπερηχογράφημα β-επιπέδου (21^η – 24^η εβδ. κύησης) όπου γίνεται και μέτρηση της ροής στις μητρίαίες αρτηρίες. Σε αυτή την ηλικία κύησης ένα 10-15% των εγκύων θα έχουν αυξημένες αντιστάσεις στα αγγεία αυτά.

5. Τι σημαίνει η παρουσία αυξημένων αντιστάσεων στις μητρίαίες κατά την εξέταση β-επιπέδου;

Ότι η έγκυος πρέπει να επανελεγχθεί περί την 24η εβδ. κύησης και να ξαναγίνει εκτίμηση της ροής των μητρίαίων αρτηριών. Σε αυτή την ηλικία κύησης ένα 5 % των εγκύων θα συνεχίζει να παρουσιάζει αυξημένες αντιστάσεις. Στις περιπτώσεις αυτές η έγκυος τίθεται στην κατηγορία υψηλού κινδύνου για εμφάνιση προεκλαμψίας ή ενδομήτριας καθυστέρησης της ανάπτυξης του εμβρύου και παρακολουθείται τακτικά κλινικά και υπερηχογραφικά για την πιθανή εκδήλωση των ανωτέρω. Πρέπει να τονισθεί εδώ ότι μόνο σε ένα ποσοστό της τάξεως των 30-35% των εγκύων με αυξημένες αντιστάσεις στις μητρίαίες θα παρουσιαστεί κάτι από τα ανωτέρω αναφερθέντα.

6. Πρέπει να γίνεται πάντα Doppler κήσεως στο 3^ο τρίμηνο;

Όχι βέβαια. Η εξέταση θα πρέπει να γίνεται στις έγκυες εκείνες που εμφανίζουν κλινική υποψία προεκλαμψίας ή υπολειπόμενης ενδομήτριας ανάπτυξης. Η τελευταία πρέπει να έχει διαπιστωθεί πρώτα υπερηχογραφικά.

7. Ποια αγγεία εξετάζονται συνήθως με το Doppler στο 3^ο τρίμηνο;

- Οι ομφαλικές αρτηρίες
- Η μέση εγκεφαλική αρτηρία
- Ο φλεβώδης πόρος
- Οι μητριάιες αρτηρίες

8. Ποια η σημασία της εξέτασης Doppler σε έμβρυα με χαμηλό βάρος για την ηλικία κήσεως;

Για τα ξεχωρίσουμε τα φυσιολογικά μικρά έμβρυα από τα έμβρυα με πλακουντιακή ανεπάρκεια. Στη δεύτερη κατηγορία θα έχουμε εμφάνιση παθολογικών κυμάτων ροής ή αυξημένων αντιστάσεων στις ομφαλικές αρτηρίες. Αυτά τα έμβρυα τίθενται σε τακτική παρακολούθηση.

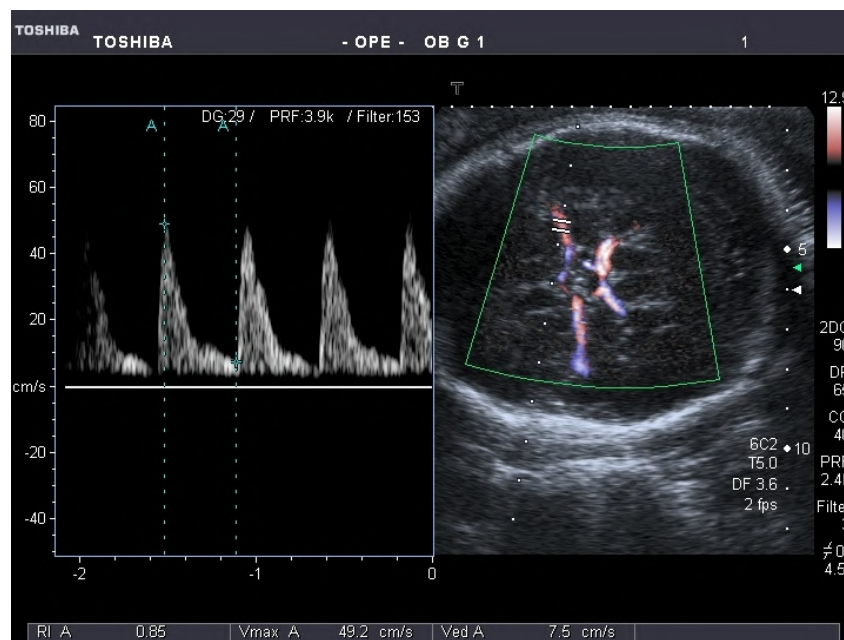
9. Γιατί ελέγχονται αυτά τα τέσσερα συγκεκριμένα αγγεία στα έμβρυα με πλακουντιακή ανεπάρκεια;

Γιατί η πλακουντιακή ανεπάρκεια ακολουθεί μια εξελικτική διαδικασία ,που είναι δυνατό να την παρακολουθήσουμε ,ελέγχοντας τα συγκεκριμένα αγγεία. Η σειρά που ακολουθείται είναι η εξής

- Μητριάιες αρτηρίες: Σε κύσεις που επιπλέκονται με προεκλαμψία ή/και ενδομήτρια υπολειπόμενη ανάπτυξη εμφανίζονται αυξημένες αντιστάσεις ήδη από το τέλος του δευτέρου τριμήνου.
- Ομφαλικά αγγεία: Η ύπαρξη αυξημένων αντιστάσεων σε αυτά τα αγγεία θα καταδείξει την πλακουντιακή ανεπάρκεια.
- Μέση εγκεφαλική αρτηρία: Τα έμβρυα με υπολειπόμενη ενδομήτρια ανάπτυξη και παθολογικά Doppler στις ομφαλικές αρτηρίες, στην εξέλιξη της κήσεως, θα προσπαθήσουν να προστατεύσουν τα ζωτικά όργανά τους (όπως είναι ο εγκέφαλος) σε βάρος της αιμάτωσης του υπόλοιπου σώματος. Τούτο θα έχει σαν συνέπεια την αύξηση της ροής του αίματος στον εγκέφαλο, πράγμα που μπορεί να διαπιστωθεί με τη μείωση των αντιστάσεων στις μέσες εγκεφαλικές αρτηρίες (φαινόμενο ανακατανομής της εμβρυϊκής κυκλοφορίας – brain sparing effect). Εάν η υποξαιμία επιδεινωθεί περαιτέρω, τότε οι αντιστάσεις στη μέση εγκεφαλική αρτηρία θα

αυξηθούν, με συνέπεια την ελαττωμένη παροχή αίματος στον εγκέφαλο, τη δημιουργία εγκεφαλικού οιδήματος και στη συνέχεια το θάνατο του εμβρύου.

- Φλεβώδης πόρος: Είναι το αγγείο με το οποίο διοχετεύεται το 50% του αίματος της ομφαλικής φλέβας στην κάτω κοίλη φλέβα. Ο φλεβώδης πόρος πρέπει να έχει ροή προς τα άνω κατά τη διάρκεια της συστολής των κόλπων (θετικό α-κύμα). Σε περιπτώσεις αναστροφής ροής (αρνητικό α- κύμα) το έμβρυο βρίσκεται σε σοβαρό κίνδυνο λόγω της υποξαιμίας. Η παρουσία αναστροφής ροής προηγείται λίγες ημέρες του παθολογικού καρδιοτοκογραφήματος (δες και κεφάλαιο καθορισμός ρυθμού ανάπτυξης και ηλικίας κύησης).



Εικόνα 14 Φυσιολογικό κύμα ροής στην μέση εγκεφαλική αρτηρία

10. Σε ποιες άλλες περιπτώσεις έχει αξία το Doppler κήσεως;

- Στις δίδυμες κήσεις που επιπλέκονται με πλακουντιακή ανεπάρκεια και ιδιαίτερα στις περιπτώσεις μετάγγισης από δίδυμο σε δίδυμο.
- Στην εκτίμηση της εμβρυϊκής αναιμίας (όπως στην Rhesus ευαισθητοποίηση ή σε λοίμωξη από παρβοϊό B19). Ανιχνεύονται υψηλές ταχύτητες στη μέση εγκεφαλική αρτηρία.
- Στις έγκυες με συστηματικό ερυθματώδη λύκο, γιατί έχουν αυξημένο κίνδυνο επιπλοκών όπως: εμφάνισης προεκλαμψίας, ενδομήτριας εμβρυϊκής καθυστέρησης και αιφνίδιου εμβρυϊκού θανάτου.
- Στο διαβήτη κήσεως το Doppler δεν έχει αξία, διότι ο παθοφυσιολογικός μηχανισμός, που προκαλεί ενδομήτριο θάνατο, δεν έχει σχέση με διαταραχή της μητροπλακουντιακής και εμβρυϊκής κυκλοφορίας (προτιμητέο εδώ το βιοφυσικό προφίλ). Σε προϋπάρχοντα της κήσεως διαβήτη όμως, έχει νόημα η εξέταση γιατί είναι δυνατόν να συνυπάρχει αγγειοπάθεια της εγκύου που πιθανόν να οδηγήσει τελικά σε ενδομήτρια υπολειπόμενη ανάπτυξη του εμβρύου αντί σε εμβρυϊκή μακροσωμία.

- Στην παράταση κύησης η αξία του Doppler είναι και πάλι περιορισμένη (προτιμητέο και εδώ το βιοφυσικό προφίλ).

11. Αρκεί και μόνο η εξέταση Doppler για την παρακολούθηση των εμβρύων με πλακουντιακή ανεπάρκεια;

Σαφώς όχι. Η παρακολούθηση αυτών των εμβρύων γίνεται με τον τακτικό έλεγχο της βιομετρίας του εμβρύου, την εκτίμηση του αμνιακού υγρού, την εκτέλεση βιοφυσικού προφίλ και τη μέτρηση των αγγειακών ροών (Doppler). Η συνεκτίμηση όλων αυτών των παραμέτρων θα καθορίσει τον χρόνο της πρόκλησης τοκετού. Η περιγραφή του τρόπου και της συχνότητας με τον οποίο γίνεται αυτή η εκτίμηση εκφεύγει του σκοπού του παρόντος εγχειριδίου. Σε αυτές τις περιπτώσεις θα πρέπει να υπάρχει άμεση συνεργασία του μαιευτήρα και του ασχολούμενου με την εμβρυομητρική ιατρική.

1. Τι είναι το βιοφυσικό προφίλ;

Είναι η μελέτη πέντε βιοφυσικών παραμέτρων του εμβρύου για τον έλεγχο της εμβρυϊκής υποξίας.

2. Ποιες είναι αυτές οι παράμετροι;

- Το καρδιοτογράφημα ηρεμίας (NST)
- Οι αναπνευστικές κινήσεις
- Οι εμβρυϊκές κινήσεις
- Ο εμβρυϊκός τόνος
- Ο όγκος του αμνιακού υγρού.

3. Ποια είναι η λογική του βιοφυσικού προφίλ;

Η λογική της εξέτασης είναι ο έλεγχος διαφορετικών περιοχών του ΚΝΣ, που εποπτεύουν τις διάφορες βιοφυσικές παραμέτρους. Η ευαισθησία στην υποξία των περιοχών αυτών είναι άγνωστη, πάντως είναι παραδεκτό ότι είναι διαφορετικού βαθμού. Οι βιοφυσικές δραστηριότητες που εμφανίζονται πρώτες στη διάρκεια της εμβρυϊκής ζωής (εμβρυϊκός τόνος, μυϊκές κινήσεις) καταργούνται τελευταίες σε περίπτωση εμβρυϊκής προοδευτικής υποξίας. Αντίθετα οι βιοφυσικές λειτουργίες, που αναπτύσσονται αργότερα (τέλος 2^{ου} τριμήνου, αρχές 3^{ου} τριμήνου, όπως οι αναπνευστικές κινήσεις και η μεταβλητότητα του εμβρυϊκού ρυθμού), είναι πλέον ευαίσθητες και καταργούνται πρώτες, όταν εμφανίζεται εμβρυϊκή υποξία – οξέωση. Η ανωτέρω θεωρία αναφέρεται σαν «θεωρία κλιμακούμενης υποξίας».

4. Η ποσότητα του αμνιακού υγρού ελέγχεται από το ΚΝΣ του εμβρύου;

Όχι βέβαια! Ο όγκος του αμνιακού υγρού, αντίθετα από τις άλλες βιοφυσικές παραμέτρους, δεν επηρεάζεται από το βαθμό λειτουργικότητας του ΚΝΣ. Περιλαμβάνεται στη μελέτη των βιοφυσικών εμβρυϊκών παραμέτρων επειδή έχει διαπιστωθεί μεγάλη συσχέτιση μεταξύ μειωμένης ποσότητας αμνιακού υγρού και αυξημένης περιγεννητικής νοσηρότητας – θνησιμότητας. Η προοδευτική ελάττωσή του αποτελεί δείκτη χρόνιας ενδομήτριας δυσχέρειας λόγω διαταραχής της εμβρυϊκής νεφρικής λειτουργίας.

5. Επί υπάρξεως εμβρυϊκής δυσχέρειας ποια σειρά θα ακολουθήσει η κατάργηση των βιοφυσικών παραμέτρων;

Όπως αναφέρθηκε, θα επηρεαστούν πρώτα τα κέντρα που αναπτύχθηκαν τελευταία κατά τη διάρκεια της ενδομήτριας ζωής. Άρα θα ισχύσει η εξής σειρά:

- Ελάττωση της μεταβλητότητας του εμβρυϊκού καρδιακού ρυθμού (μη αντιδρών NST)

- Μείωση των αναπνευστικών κινήσεων
- Ελάττωση των εμβρυϊκών κινήσεων.
- Κατάργηση του εμβρυϊκού τόνου.

Η ελάττωση του αμνιακού υγρού μπορεί να εμφανιστεί σε οποιαδήποτε φάση αυτής της διαδικασίας (πρώτη ή ακόμα και τελευταία), γιατί δεν ελέγχεται – όπως αναφέρθηκε-από τη λειτουργία του ΚΝΣ. Η μείωσή του έχει βαρύνουσα σημασία, γιατί, όταν συμβεί, η αξιολόγηση των υπολοίπων παραμέτρων δεν έχει νόημα, καθώς ο κίνδυνος επιπλοκής είναι μεγάλος και πρέπει να λαμβάνεται σοβαρά υπόψη το ενδεχόμενο πρόκλησης τοκετού.

6. Σε ποιες περιπτώσεις απαιτείται η εκτέλεση βιοφυσικού προφίλ;

- Σε διαβητικές εγκύους
- Σε ενδομήτρια υπολειπόμενη εμβρυϊκή ανάπτυξη (IUGR)
- Σε προεκλαμπτικές εγκύους
- Σε πρόωρη ρήξη των υμένων.

7. Ποια είναι η μικρότερη ηλικία κύησης που μπορεί να γίνει βιοφυσικό προφίλ;

Η ηλικία των 26εβδ. Νωρίτερα ,μπορεί να μην έχουν αναπτυχθεί πλήρως τα κέντρα του εγκεφάλου που ελέγχουν τις αναπνευστικές κινήσεις και τη μεταβλητότητα του εμβρυϊκού καρδιακού ρυθμού, οπότε το βιοφυσικό προφίλ δεν έχει αξία.

8. Πότε το βιοφυσικό προφίλ θεωρείται φυσιολογικό;

Κάθε παράμετρος από τις 5 του βιοφυσικού προφίλ αξιολογείται με βαθμό 2 ή 0. Η άριστη συνολική βαθμολογία είναι λοιπόν το 10 (δυο βαθμοί για κάθε παράμετρο). Φυσιολογικό θεωρείται το βιοφυσικό προφίλ με συνολική βαθμολογία 8 ή 10. Βαθμολογία μικρότερη ή ίση του 6 επιβάλλει την επανάληψη του βιοφυσικού προφίλ εντός 12 ωρών και επί ιδίας βαθμολογίας λαμβάνεται απόφαση για πρόκληση τοκετού. Η βαθμολογία αυτή ισχύει μόνον ,αν το αμνιακό υγρό είναι φυσιολογικό. Σε περίπτωση олиγαμνίου η βαθμολογία δεν ισχύει..

9. Βαθμολογία βιοφυσικού προφίλ 4 με φυσιολογικό καρδιοτοκογράφημα και αμνιακό υγρό θεωρείται παθολογική;

Παρότι η συνολική βαθμολογία είναι μικρότερη του 6, το αποτέλεσμα δεν θεωρείται παθολογικό. Και τούτο ,γιατί το φυσιολογικό NST αποκλείει την περίπτωση εμβρυϊκής δυσχέρειας και το γεγονός ότι οι άλλες βιοφυσικές παράμετροι απουσιάζουν, οφείλεται σε φυσιολογική περιοδικότητα των λειτουργιών αυτών. Επίσης η παρουσία φυσιολογικής ποσότητας αμνιακού υγρού αποκλείει τη χρόνια εμβρυϊκή δυσχέρεια. Το μικρό αποτέλεσμα στην περίπτωση αυτή δεν οφείλεται σε

εμβρυϊκή υποξία ,διότι η καρδιοτοκογραφική μελέτη είναι φυσιολογική, ενώ σύμφωνα με τα όσα αναφέρθηκαν (ερώτηση 3) πριν, θα έπρεπε να καταργηθεί πρώτη.

10. Συνολικό αποτέλεσμα βιοφυσικού προφίλ 8, όταν συνυπάρχει ολιγάμνιο, θεωρείται φυσιολογικό;

Όχι βέβαια! Η ελάττωση του αμνιακού υγρού - επί άρρηκτων υμένων- θεωρείται αυτόνομος δείκτης χρόνιας εμβρυϊκής δυσχέρειας (ερώτηση 4). Παρ'ότι, λοιπόν, οι άλλες παράμετροι είναι φυσιολογικές, ο κίνδυνος επιπλοκής από συμπίεση της ομφαλίδας, λόγω του ολιγάμνιου, είναι αυξημένος. Άλλωστε η μειωμένη ποσότητα του αμνιακού υγρού έχει συσχετισθεί με αύξηση του ποσοστού νεογνικής νοσηρότητας – θνησιμότητας (ερώτηση 4).

11. Αξιολογείται η όλη κλινική εικόνα της εγκύου και του εμβρύου, όταν γίνεται βιοφυσικό προφίλ;

Αποτελεί σφάλμα η παράβλεψη της συνολικής κλινικής κατάστασης του εμβρύου και της εγκύου. Για παράδειγμα, ακόμη και με φυσιολογικό αποτέλεσμα μελέτης των βιοφυσικών παραμέτρων, είναι επιβεβλημένη η πρόκληση τοκετού σε περίπτωση εμβρύου με υπολειπόμενη ανάπτυξη (με διαπιστωμένη πνευμονική ωριμότητα) . Ακόμα είναι ορθό, ανεξάρτητα από το φυσιολογικό αποτέλεσμα του βιοφυσικού προφίλ, να προκαλείται τοκετός σε περιπτώσεις που η υγεία της εγκύου κινδυνεύει (υπερτασική κρίση κ.λ.π.).

12. Πότε θα πρέπει να επαναληφθεί το βιοφυσικό προφίλ ,όταν έχουμε φυσιολογικό αποτέλεσμα;

Το μεσοδιάστημα μεταξύ φυσιολογικών εξετάσεων γενικά είναι μια εβδομάδα. Εν τούτοις, υπάρχουν περιπτώσεις κήσεων αυξημένου κινδύνου (παρατασικές, ινσουλινοεξαρτημένες διαβητικές, προεκλαμπτικές έγκυες) στις οποίες συνιστάται συχνότερη μελέτη, ακόμη και καθημερινή. Κατά την άποψή μας πάντως κάθε περίπτωση πρέπει να εξατομικεύεται.

13. Πότε πρέπει να επαναληφθεί το βιοφυσικό προφίλ ,όταν το αποτέλεσμα είναι αμφίβολο ή παθολογικό;

Η επανάληψη πρέπει να γίνεται μέσα στο ίδιο 24ωρο. Καθυστέρηση πέραν του 24ώρου, πολλές φορές, οδήγησε σε ενδομήτριο θάνατο περιπτώσεων, που η αξιολόγηση της ενδομήτριας κατάστασης προηγουμένως δεν ήταν φυσιολογική.

14. Όταν επαναλαμβάνεται εντός 24ωρου το παθολογικό αποτέλεσμα, τι απόφαση πρέπει να πάρουμε;

Τοκετός (φυσιολογικός ή με καισαρική τομή) ασχέτως ηλικίας κύησης. Είναι φυσικό σε περιπτώσεις με ανώριμο τραχηλικό παράγοντα ή σε πρόωρα έμβρυα να παρατηρείται διστακτικότητα από όλους μας. Εκείνο που έχει σημασία, όμως, είναι ότι εφόσον με τον έλεγχο διαπιστώνουμε, με τον ένα ή τον άλλο τρόπο, ενδομήτρια δυσχέρεια, είμαστε υποχρεωμένοι να δράσουμε ανάλογα, χωρίς να επηρεαζόμαστε από την προωρότητα ή την ανωριμότητα του τραχήλου. Πρέπει να τονιστεί εδώ ότι, σε πρόωρα έμβρυα, οι φάσεις ύπνου – εγρήγορσης έχουν μικρότερη χρονική διάρκεια συγκριτικά με τα ώριμα – τελειόμηνα έμβρυα και η πιθανότητα να έχουμε ψευδώς θετικά αποτελέσματα είναι ευτυχώς πολύ μικρότερη. Είναι λοιπόν απαραίτητο να αντιμετωπίζονται άμεσα και χωρίς δισταγμό περιπτώσεις πρόωρων εμβρύων, στα οποία η μελέτη των βιοφυσικών παραμέτρων έχει παθολογικά αποτελέσματα.

15. Γιατί επινοήθηκε το βιοφυσικό προφίλ;

Για να επιβεβαιώσει τα παρακάτω:

- Την εμβρυϊκή φυσική κατάσταση τη στιγμή της μελέτης (παρουσία ή απουσία βιοφυσικών παραμέτρων).
- Τη σοβαρότητα των ενδομήτριας δυσπραγίας (λαμβάνοντας υπόψη τη θεωρία της βαθμιαίας κατάργησης των δεικτών στην εμβρυϊκή υποξία).
- Την παρουσία χρόνιας εμβρυϊκής δυσχέρειας (με τη μελέτη του αμνιακού υγρού).
- Την πιθανότητα ενδομητρίου θανάτου λόγω προβλήματος από την ομφαλίδα (επειδή αυτή συμπιέζεται λόγω του ολιγαμνίου και ένεκα τούτου παρουσιάζονται μεταβαλλόμενες επιβραδύνσεις στο καρδιοτοκογράφημα).
- Να δώσει τη δυνατότητα ασφαλούς αναμονής σε περιστατικά υψηλού κινδύνου, ώστε να επιτευχθεί –ει δυνατόν- η πνευμονική ωρίμανση του εμβρύου.

16. Ποιες καταστάσεις μπορεί να προβλέψει το βιοφυσικό προφίλ;

Καμμία! Το βιοφυσικό προφίλ επινοήθηκε για να την διαπίστωση της ενδομήτριας δυσπραγίας, χωρίς να διαγιγνώσκει την υποκείμενη αιτία. Δεν μπορεί να προβλέψει την ικανότητα των εμβρύων να αντέξουν τη δοκιμασία τοκετού (άρα παθολογικό βιοφυσικό προφίλ δε σημαίνει και τοκετό με καισαρική τομή), το αποτέλεσμα του Apgar Score, την εισρόφηση μηκωνίου, τον πρόωρο τοκετό, την αποκόλληση του πλακούντα κ.α.

Παρατήρηση: Είναι εσφαλμένη η εντύπωση ότι η παρουσία αναπνευστικών κινήσεων σε ένα έμβρυο δηλώνει και την πνευμονική του ωριμότητα. Ο συσχετισμός είναι παντελώς άστοχος. Απόδειξη αυτού είναι ότι αναπνευστικές κινήσεις παρατηρούνται στα έμβρυα από την 26^η εβδομάδα περίπου (είναι ένα έμβρυο αυτής της ηλικίας πνευμονικά ώριμο;).

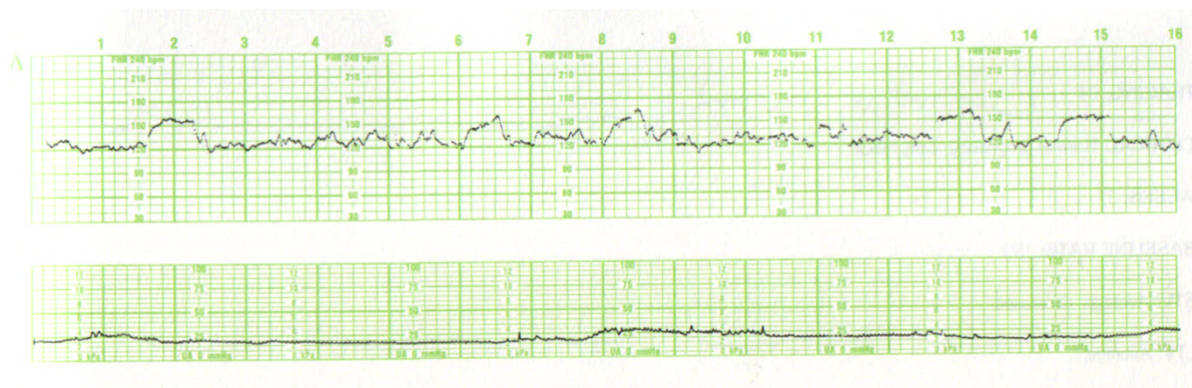
N.S.T (Non-Stress Test) - ΚΑΡΔΙΟΤΟΚΟΓΡΑΦΗΜΑ ΗΡΕΜΙΑΣ

1. Τι είναι το N.S.T (Non Stress Test);

Το N.S.T ή, αλλιώς, καρδιοτοκογράφημα ηρεμίας, είναι η μέθοδος καταγραφής του εμβρυϊκού καρδιακού ρυθμού, προκειμένου να εκτιμηθεί η ικανότητα της εμβρυϊκής καρδιάς να αυξάνει τη συχνότητα των παλμών σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, χωρίς να μεσολαβεί κάποιο ερέθισμα.

2. Τι ονομάζεται αντιδρών (reactive) NST;

Αντιδρών NST ονομάζεται η αύξηση των καρδιακών παλμών («επιταχύνσεις») κατά 15 bpm (παλμούς ανά λεπτό) άνω του βασικού ρυθμού (μέση συχνότητα) σε δύο ή περισσότερες περιστάσεις, για χρόνο περισσότερο ή ίσο των 15 sec η κάθε μία, μέσα σε χρονική περίοδο 20 λεπτών. Επειδή η χρονική περίοδος της δοκιμασίας μπορεί να συμπίπτει με περίοδο εμβρυϊκού ύπνου, αν δεν παρατηρηθούν επιταχύνσεις εντός 20 min, τότε ο χρόνος εξέτασης πρέπει να επεκτείνεται έως τα 60 min. Το αντιδρών NST θεωρείται ως φυσιολογικό.



Εικόνα 15 Αντιδρών N.S.T

3. Ποια είναι τα χαρακτηριστικά ενός καρδιοτοκογραφήματος;

ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ	ΒΑΣΙΚΟΣ ΡΥΘΜΟΣ	ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΤΗΤΑ	ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΕΙΣ	ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΕΙΣ
ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟ	110-160 bpm	≥ 5 bpm	καμιά	υπάρχουν
ΥΠΟΠΤΟ	100-109 bpm 161-180 bpm	< 5 bpm, επί ≥ 40 min, αλλά πάντως για < 90 min	- Μεταβαλλόμενες - Μία, παρατεταμένη, επιβράδυνση, ≤ 3 min	Η απουσία επιταχύνσεων με κατά τα άλλα φυσιολογικό N.S.T είναι ακαθόριστης σημασίας
ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΟ	< 100 bpm > 180 bpm νηματοειδής για ≥ 10 min	< 5 bpm για ≥ 90 min	- Ατυπες μεταβαλλόμενες - Μία, παρατεταμένη, επιβράδυνση, > 3 min	

4. Ποιος είναι ο φυσιολογικός μηχανισμός των μεταβολών του καρδιακού ρυθμού του εμβρύου;

Οι μεταβολές καρδιακής συχνότητας οφείλονται στην ισορροπία των προσαρμοστικών λειτουργιών του πνευμονογαστρικού, των χημειούποδοχέων και πιεσοϋποδοχέων του αορτικού τόξου και των καρωτιδικών σωμάτων και ανταποκρίνονται στις μεταβολές της μερικής πίεσης του O_2 , CO_2 , H^+ και της αρτηριακής πίεσης, αντιστοίχως. Από τη στιγμή που είναι πρακτικώς αδύνατο να καταμετράται συνεχώς ο βαθμός οξυγόνωσης του εμβρυϊκού αίματος, η καταγραφή του καρδιακού ρυθμού του εμβρύου αποτελεί έναν έμμεσο δείκτη της οξεοβασικής ισορροπίας.

5. Υπάρχει πιθανότητα ένα μη αντιδρών (non-reactive) NST να συνοδεύει μία φυσιολογική κατάσταση;

Παρόλο που ορισμένα έμβρυα είναι ικανά να παράγουν αντιδρών NST ακόμη και σε ηλικία 24-28 εβδομάδων, το ποσοστό των ψευδώς θετικών αποτελεσμάτων μπορεί να αγγίζει ακόμη και το 50%. Μεταξύ 28-32 εβδομάδων, το ποσοστό των μη αντιδρώντων NST είναι 15%, λόγω του ότι το εμβρυϊκό Αυτόνομο Νευρικό Σύστημα μπορεί να μην έχει ακόμη την απαιτούμενη ωριμότητα για να αυξάνει τον καρδιακό ρυθμό. Εντούτοις, θα πρέπει να αναφερθεί πως πέραν των άλλων επικουρικών δοκιμασιών που εν δυνάμει βοηθούν στην εκτίμηση της εμβρυϊκής κατάστασης (BPP, Doppler), είναι αναμενόμενο ένα υγιές έμβρυο με ψευδώς παθολογικό καρδιοτοκογράφημα ηρεμίας να έχει αντιδρών NST, σε επόμενες εξετάσεις, προόδου της εμβρυϊκής ηλικίας, όπου τα ψευδή αποτελέσματα περιορίζονται σε 7:10.000 για ώριμα έμβρυα.

6. Ποια είναι η κλινική σημασία ενός αντιδρώντος NST;

Ένα αντιδρών NST έχει αρνητική προγνωστική αξία 99,8%, που στην κλινική πράξη σημαίνει πως η πιθανότητα ενός αιφνίδιου εμβρυϊκού θανάτου εντός της επόμενης εβδομάδος μετά από ένα αντιδρών NST, είναι εξαιρετικά χαμηλή (Freeman, 1982). Η άποψη αυτή είναι γενική και σαφώς δεν ισχύει για περιστατικά υψηλού κινδύνου (π.χ. βαρεία προεκλαμψία, πρόωρη ρήξη υμένων), όπου και απαιτούνται συχνότερα καρδιοτοκογραφήματα, ακόμη και καθημερινά (δες και ερώτηση 16).

Αν ένα NST είναι «ύποπτο», επειδή μπορεί για παράδειγμα να καταγράφονται επιβραδύνσεις, ο περαιτέρω έλεγχος (π.χ. βιοφυσικό προφίλ), όπως και η παρατεταμένη ή/και η συχνότερη καρδιοτοκογραφική παρακολούθηση, είναι απαραίτητα. Σε κάθε περίπτωση, πάντως, ύποπτου NST, επιβάλλεται ο έλεγχος με βιοφυσικό προφίλ ± Doppler.

7. Ποια είναι η διαφορά ανάμεσα στο NST και στο καρδιοτοκογράφημα τοκετού;

«Εξ ορισμού», το NST είναι καρδιοτοκογράφημα ηρεμίας ,ενώ το καρδιοτοκογράφημα τοκετού ενέχει το στοιχείο της οργανωμένης μητρικής δραστηριότητας, ως ένα από τα δύο συστατικά στοιχεία της έννοιας του τοκετού (το άλλο είναι η διαστολή του τραχήλου στη μονάδα του χρόνου). Με άλλα λόγια, το καρδιοτοκογράφημα κατά τη διάρκεια του τοκετού είναι δοκιμασία «εξ εντάσεως».

8. Ποιοι παράγοντες κινδύνου επιβάλλουν τη καρδιοτοκογραφική καταγραφή προ τοκετού;

ΜΗΤΡΙΚΟΙ: - υπέρταση / προεκλαμψία
 - σακχαρώδης διαβήτης
 - αιμορραγία
 - άλλοι: - καρδιακή νόσος (κυανωτική)
 - σοβαρή αναιμία
 - υπερθυρεοειδισμός
 - αγγειακή νόσος κολλαγόνου
 - νεφρική νόσος

ΕΜΒΡΥΪΚΟΙ: - μικρό έμβρυο: - IUGR (ενδομήτριος υπολειπόμενη ανάπτυξη)
 - υποθρεψία
 - προωρότης (<37 εβδ)
 - ολιγάμνιο
 - παθολογικό Doppler ομφαλικής αρτηρίας
 - ισοανοσοποίηση
 - πολύδυμος κύηση
 - ισχιακή προβολή

9.Υπάρχει συστηματικός τρόπος ανάγνωσης του καρδιοτοκογραφήματος;

Οι σύγχρονες μαθησιακές μέθοδοι αναγνωρίζουν ότι οι μνημοτεχνικοί κανόνες διευκολύνουν κατά πολύ την αποστήθιση. Έτσι, η αγγλοσαξονική βιβλιογραφία προσφάτως υιοθέτησε τον κανόνα:

« DR C BRAVADO », όπου:

Determine Risk,
Contractions,
Baseline R**A**te,
Variability,
Accelerations,
Decelerations,
Overall assessment.

Κατ' αναλογία, θα μπορούσε, ίσως, κανείς να μεταφέρει στην Ελληνική έναν ανάλογο κανόνα, όπως: « ΚΡΕΜΑΣ », δηλαδή:

Κίνδυνος,

Ρυθμός,
Επιβραδύνσεις,
Μεταβλητότητα,
«Αντιδρών» NST (επιταχύνσεις),
Συστολές μήτρας.

10. Ποια είναι τα στοιχεία που συνιστούν ένα μη φυσιολογικό N.S.T;

ΜΗΤΡΙΚΕΣ ΣΥΣΤΟΛΕΣ:

Η παρουσία οργανωμένων μητρικών συστολών αναιρεί την ίδια την δοκιμασία ως δοκιμασία ηρεμίας.

A. ΒΑΣΙΚΟΣ ΡΥΘΜΟΣ:

Το φυσιολογικό εύρος είναι 110-160 bpm.

Η μεταβολή του βασικού ρυθμού θεωρείται ότι συμβαίνει όταν αυτή επιμένει για χρόνο > 10 min. Η μεταβολή του βασικού ρυθμού μπορεί να οφείλεται σε:

- προωρότητα,
- μεταβολή της εμβρυϊκής κατάστασης,
- στη θέση της μητέρας (λόγω πίεσης της κάτω κοίλης),
- στη θερμοκρασία της μητέρας
- φάρμακα.

Προοδευτικά αυξανόμενος βασικός ρυθμός, συνοδευόμενος και με μειωμένη μεταβλητότητα ή/και επιβραδύνσεις, συχνά υποδηλώνει εμβρυϊκή υποξία.

A₁. ΤΑΧΥΚΑΡΔΙΑ:

Αίτια: - εμβρυϊκές κινήσεις
- άγχος της μητέρας,
- πυρετός,
- αφυδάτωση,
- κέτωση,
- β-αδρενεργικά μέσα,

Αυτά μπορεί να προκαλέσουν εμβρυϊκή ταχυκαρδία μη συσχετιζόμενη με υποξία. Εμβρυϊκή ανωριμότητα, θυρεοτοξίκωση και αναιμία μπορεί επίσης να προκαλέσουν μετρίου βαθμού ταχυκαρδία. Η μεταβλητότητα σ' αυτές τις καταστάσεις θα είναι φυσιολογική και η ταχυκαρδία συνήθως λιγότερο από < 180 bpm. Εμμένουσα ταχυκαρδία με ρυθμό > 180 bpm, ιδιαίτερα αν συνυπάρχει και μητρικός πυρετός, υποδηλώνει χοριοαμνιονίτιδα. Καρδιακός ρυθμός > 200 bpm συχνά οφείλεται σε εμβρυϊκή αρρυθμία ή άλλη συγγενή καρδιοπάθεια.

A₂. ΒΡΑΔΥΚΑΡΔΙΑ:

Ως «μετρίου βαθμού» βραδυκαρδία ονομάζεται η πτώση του καρδιακού ρυθμού στους 100-110 bpm και αν δεν συνοδεύεται από άλλες ανωμαλίες, όπως μειωμένη μεταβλητότητα ή επιβραδύνσεις, δεν υποδηλώνει υποξία. Μπορεί να συσχετίζεται με παράταση της κύησης ή με οπίσθια ινιακή θέση προβολής. Παροδικοί κύκλοι με ρυθμό < 100 bpm μπορεί να εμφανίζονται επί συγγενούς καρδιοπάθειας ή ελλειμμάτων αγωγής ηλεκτρικού σήματος, λόγω αγγειακής νόσου του κολλαγόνου. Παρατεταμένη βραδυκαρδία μπορεί να υποδηλώνει σοβαρή εμβρυϊκή υποξία.

B. ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΤΗΤΑ:

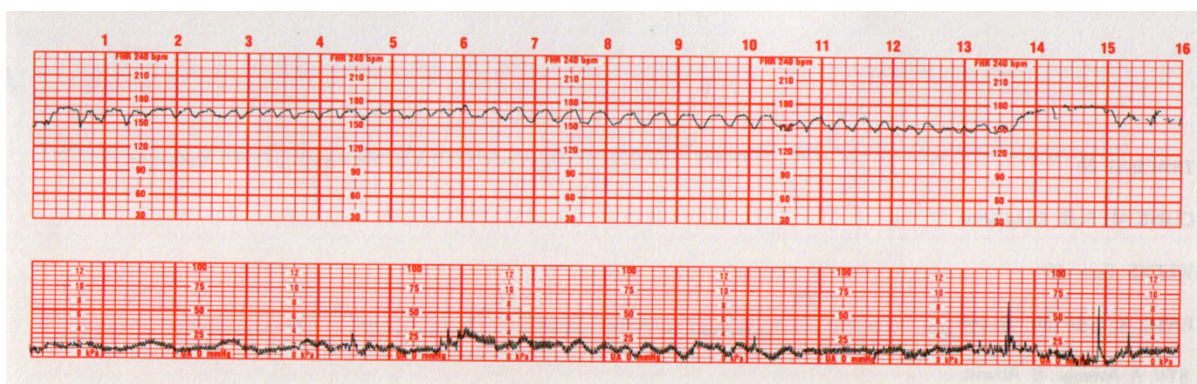
Πρόκειται για τον βαθμό μεταβολής του βασικού ρυθμού, εξαιρουμένων των επιταχύνσεων και των επιβραδύνσεων, για χρονική περίοδο μεγαλύτερη του λεπτού, δίκην ταλαντώσεων του βασικού ρυθμού. Αντιπροσωπεύει την ακεραιότητα του Αυτόνομου Νευρικού Συστήματος με φυσιολογικό εύρος 5-25 bpm.

Εξαιρουμένης της περίπτωσης του εμβρυϊκού ύπνου, όπου η μειωμένη μεταβλητότητα είναι φυσιολογική και συνήθως διαρκεί για 40 min. (αν και σε μικρό αριθμό περιπτώσεων μπορεί να φτάσει και τα 90 min.), μεταβλητότητα μικρότερη από < 5 bpm συνήθως υποδηλώνει εμβρυϊκή δυσπραγία και πιθανόν υποξία. Για την ακρίβεια αποτελεί μεν το εύρημα με την υψηλότερη ειδικότητα για την περίπτωση της ασφυξίας, αλλά με πολύ χαμηλή ευαισθησία. Γι αυτό και θα πρέπει να συνεκτιμάται και το σύνολο της κλινικής εικόνας. Για παράδειγμα, όταν συνοδεύεται από όψιμες ή μεταβαλλόμενες επιβραδύνσεις, ή όταν συνυπάρχει αποκόλληση, υπερτονία μήτρας, μητρική υπόταση, μπορεί αυτό να υποδηλώνει εμβρυϊκή υποξία. Η συγχρόνηση ατροπίνης, $MgSO_4$, αναισθητικών, αναλγητικών, βαρβιτουρικών, ηρεμιστικών, κορτικοειδοστεροειδών μπορεί επίσης να μειώσει την μεταβλητότητα.

Β₁ ΦΛΕΒΟΚΟΜΒΙΚΟΣ ΡΥΘΜΟΣ

Πρόκειται για ημιτονοειδούς μορφής (κυματοειδής) μεταβολή του βασικού ρυθμού που διαρκεί τουλάχιστον 10 min., με συχνότητα 3-5 κύκλων/min και με διακύμανση 5-15 bpm, εκατέρωθεν της μέσης γραμμής. Αποτελεί ουσιαστικά τερματικό στάδιο σοβαρά επηρεασμένου εμβρύου και απαιτείται άμεση παρέμβαση. Συσχετίζεται, συνήθως, με σοβαρή αναιμία και ύδρωπα, γι αυτό και, όταν παρατηρηθεί τέτοιος ρυθμός, πρέπει να ακολουθεί υπερηχογραφικός έλεγχος για να αποκλεισθεί ο ύδρωπας (και/ή ο ασκίτης). Σ' αυτή την περίπτωση η συνεκτίμηση του ιστορικού θέτει σαφώς την υποψία υποξίας, οπότε και επιβάλλεται η έγκαιρη γέννηση του εμβρύου.

Ένας ψευδής φλεβοκομβικός ρυθμός δεν είναι ασυνήθης, ιδιαίτερα, μάλιστα, αν είναι διαλείπων και με φυσιολογική μεταβλητότητα, όπως για παράδειγμα, επί χορηγήσεως ναρκωτικών ουσιών. Στον αληθή φλεβοκομβικό ρυθμό η μεταβλητότητα είναι απύσχα.

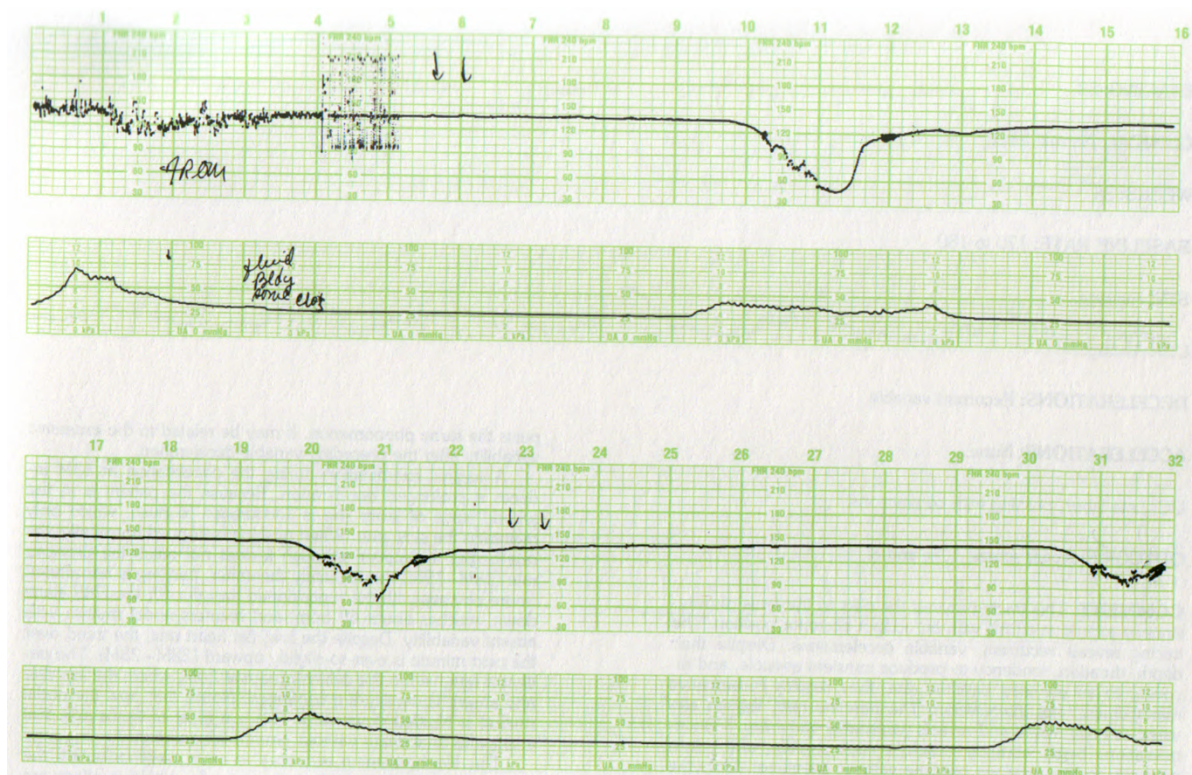


Εικόνα 16 Φλεβοκομβικός ρυθμός (κυματοειδής)

Γ. ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΕΙΣ

Πρόκειται για ποικίλης μορφολογίας επιβραδύνσεις, με ταχεία και απότομη πτώση και επαναφορά του βασικού ρυθμού και σε ποικίλη χρονική συσχέτιση με, τυχόν διάσπαρτες, μητρικές συστολές. Αν και απαντώνται συχνότερα κατά την διάρκεια του τοκετού, και

θεωρούνται «καλοήθειες», μπορεί να είναι και αποτέλεσμα μητροπλακουντιακής ανεπάρκειας.



Εικόνα 17 Μεταβαλλόμενες επιβραδύνσεις με χαμηλή διακύμανση του βασικού ρυθμού

Η σοβαρότητα των ποικίλων επιβραδύνσεων καθορίζονται από το βάθος, τη συχνότητα, και τη διάρκεια (παρά από το βάθος της επιβράδυνσης, μόνο).

Μικρού βαθμού ήπιες επιβραδύνσεις εύκολα μπορεί να διαλάθουν της προσοχής, ενώ είναι ιδιαίτερα βαρύνουσας κλινικής σημασίας. Ιδίως όταν υπάρχει μη φυσιολογική μεταβλητότητα (λιγότερο από 5 bpm) επί μη αντιδρώντος καρδιοτοκογραφήματος, οι επιβραδύνσεις μπορεί να είναι ιδιαίτερος σημαντικές, ακόμη και αν το μέγεθός τους είναι λιγότερο των 15 bpm.

11. Θα μπορούσε μία επιβράδυνση να χαρακτηριστεί ως φυσιολογική;

Η επιβράδυνση που ακολουθεί μια επιτάχυνση, εντός χρόνου 30 sec, θεωρείται φυσιολογική.

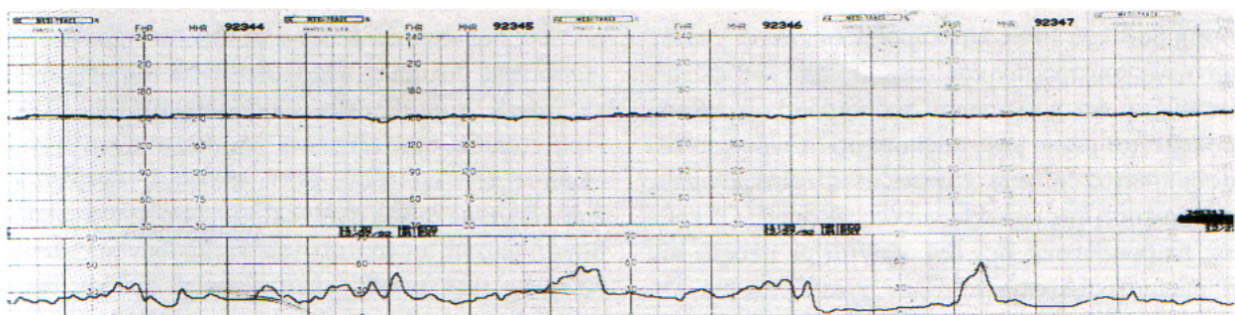
12. Με ποια σειρά εμφάνισης τα παθολογικά καρδιοτοκογραφικά σημεία υποδεικνύουν μια προϊούσα εμβρυϊκή ασφυξία;

Α) κατάργηση των επιταχύνσεων. Ένα αντιδρών καρδιοτοκογράφημα είναι σχεδόν πάντα ασφαλές ως προς το «καλώς έχουν» του

εμβρύου. Αντιθέτως ένα μη αντιδρών καρδιοτοκογράφημα δεν σημαίνει αναγκαστικά και εμβρυϊκή δυσπραγία, όπως αυτή ερμηνεύεται με όρους pH αίματος, Apgar score και κλινικής κατάστασης κατά την άμεση νεογνική περίοδο.

Β) μείωση της μεταβλητότητας, κάτω του 5 bpm.

Γ) αύξηση του βασικού ρυθμού.



Εικόνα 18 Απουσία μεταβλητότητας

13. Ποιο καρδιοτοκογράφημα είναι το πιο απειλητικό;

Αυτό που εμφανίζει σταθερό βασικό ρυθμό (χωρίς επιταχύνσεις), χωρίς μεταβλητότητα και με επιβραδύνσεις. Αυτό το καρδιοτοκογράφημα υποδεικνύει αυξανόμενη υποξία και προϋούσα οξέωση. (Εικ. 3, 4)

14. Ποιο είναι το καρδιοτοκογραφικό σημείο κλειδί της εμβρυϊκής υγείας;

Οι επιταχύνσεις! Το αντιδρών καρδιοτοκογράφημα!

15. Ποια είναι η χρονική διάρκεια ενός N.S.T;

20 λεπτά.

Το πρόβλημα όμως της διάρκειας του N.S.T εγείρεται στην περίπτωση ενός αμφίβολου ή «ύποπτου» καρδιοτοκογραφήματος, ιδίως λόγω απουσίας επιταχύνσεων ή μειωμένης μεταβλητότητας. Εκεί τίθεται το δίλημμα της διάκρισης ανάμεσα σε μια «ήσυχη» περίοδο και στην αρχόμενη υποξία. Οι επονομαζόμενες «ήσυχες» περιόδους ή «κύκλοι ύπνου» ενός εμβρύου, όπου η μεταβλητότητα είναι μειωμένη, στο χρονικό διάστημα εκτέλεσης ενός N.S.T, μπορεί να διαρκέσουν 7-10 min, ενώ, κατά την διάρκεια του τοκετού, μπορεί να διαρκέσουν από 25 έως 40 min. Γι αυτό και η υγεία ενός εμβρύου εκτιμάται καλύτερα από την ύπαρξη επιταχύνσεων (αντιδρών). Σε κάθε περίπτωση εκτιμάται και το προ της ήσυχης περιόδου τμήμα του καρδιοτοκογραφήματος, όπως κι επιβάλλεται η συνέχιση της παρακολούθησης μέχρι την εμφάνιση του επόμενου «αντιδρώντος» κύκλου. Δόκιμες, πάντως, είναι στην κλινική πράξη και η επανάληψη του

N.S.T μετά από χορήγηση στην μητέρα σακχαρούχου αφεψήματος ή κρύου νερού, ή και ο ηχητικός ερεθισμός του εμβρύου, αν και δεν έχει αποδειχθεί στατιστικά ότι προσφέρει διαφορετικές πληροφορίες από το απλό N.S.T. Θα ήταν προτιμότερο πάντως, σε αμφίβολες περιπτώσεις, να καταφύγει κανείς σε Βιοφυσικό Προφίλ!

16. Μπορεί το N.S.T, από μόνο του να προβλέψει το «καλώς έχειν» του εμβρύου;

Ένα αμφίβολο N.S.T επιτάσσει τον περαιτέρω έλεγχο με άλλες δοκιμασίες. Το κεντρικό ερώτημα είναι: ένα φυσιολογικό N.S.T σε τι βαθμό και για πόσο χρονικό διάστημα, μπορεί να εξασφαλίσει τον θεράποντα ιατρό, προτού αναγκαστεί να καταφύγει σε άλλες δοκιμασίες;

Δεν έχει αποδειχθεί η αξία του N.S.T, ως screening test, παρά τον αδιαμφισβήτητο κεντρικό του ρόλο στην διαγνωστική διαδικασία ανίχνευσης της κατάστασης υγείας του εμβρύου. Ένα φυσιολογικό N.S.T, για να χαρακτηριστεί ως ασφαλές, θα πρέπει απαραίτητα να συνοδεύεται και από ομαλή κλινική πορεία της εγκυμοσύνης και από την παρουσία φυσιολογικής ποσότητας αμνιακού υγρού (χωρίς δηλαδή γεγονότα που να υποδεικνύουν ως πιθανή μια μητροπλακουντιακή ανεπάρκεια). Επί χρόνιας πλακουντιακής ανεπάρκειας, υπάρχει προσαρμογή από πλευράς του εμβρύου, έτσι ώστε ένα φυσιολογικό (αντιδρών) N.S.T να μην αποκαλύπτει το βαθμό, στον οποίο υπολείπεται η λειτουργία της πλακουντιακής μονάδας. Με άλλα λόγια, η καλή πορεία της εγκυμοσύνης και η φυσιολογική ποσότητα του αμνιακού υγρού αυξάνουν την προγνωστική αξία ενός φυσιολογικού N.S.T.

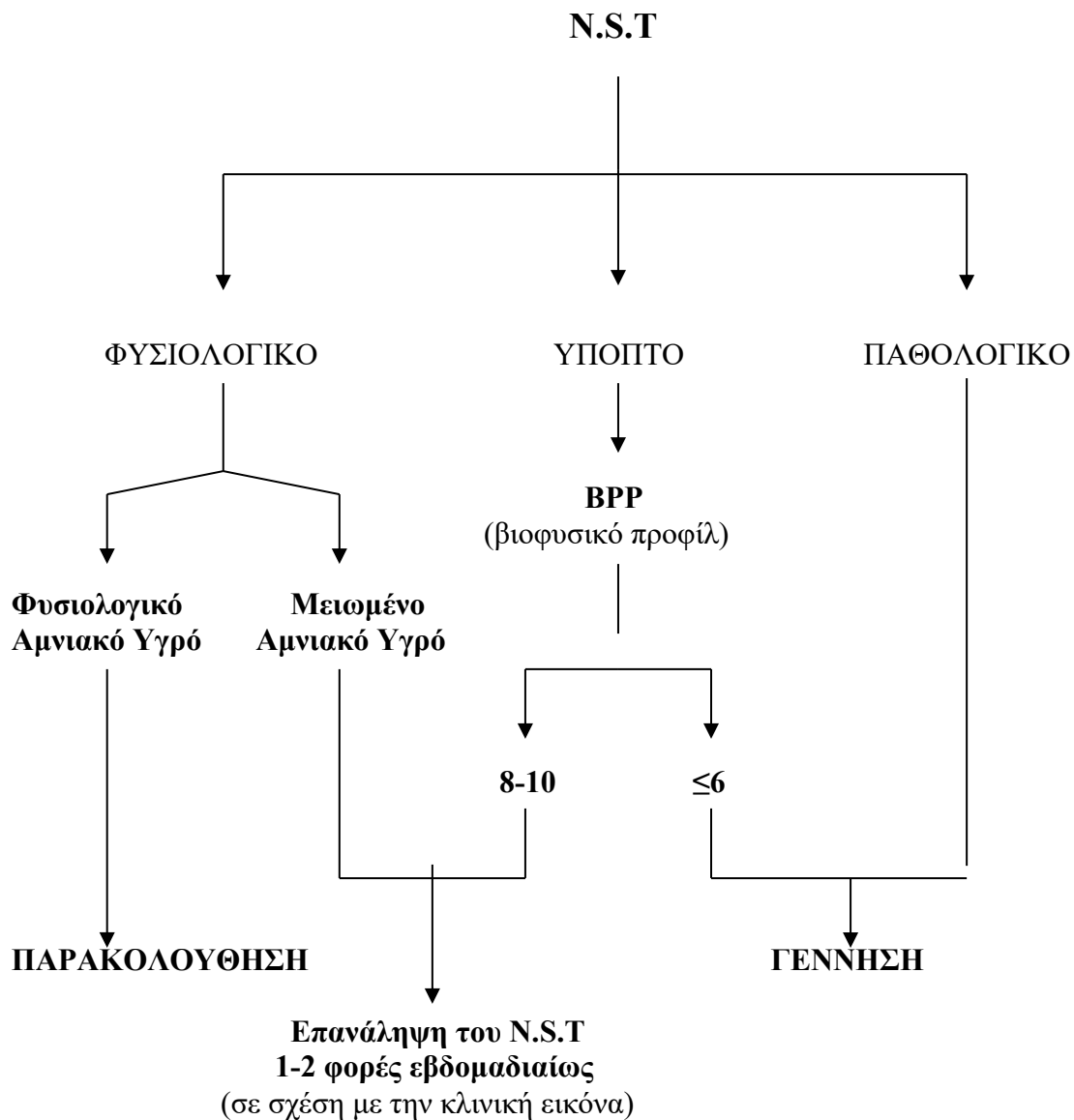
17. Ποιες άλλες δοκιμασίες αξιοποιούν τη διαγνωστική ισχύ του N.S.T;

- α) η εκτίμηση του όγκου του αμνιακού υγρού,
- β) το βιοφυσικό προφίλ,
- γ) η μελέτη των Doppler των εμβρυϊκών αγγείων.

18. Πώς εκτιμάται η συμβολή του υπολογισμού του όγκου του αμνιακού στην αξιολόγηση του N.S.T;

Πλην συγκεκριμένων συμβάντων (όπως ρήξη υμένων, αποκόλληση πλακούντα, κ.λ.π), η υπολειτουργία της μητροπλακουντιακής μονάδας συνεπάγεται ελάττωση της αιματικής ροής των νεφρών, ελάττωση του παραγόμενου ποσού των ούρων κι ως εκ τούτου, μείωση του αμνιακού υγρού. Το περιγεννητικό αποτέλεσμα επηρεάζεται τόσο άμεσα από τη μείωση του αμνιακού υγρού, ώστε να καθίσταται από μόνη της αυτοδύναμος παράγοντας εκτίμησης « του καλώς έχειν » του εμβρύου, εξουδετερώνοντας, παράλληλα, στην πράξη και τον τρόπο αξιολόγησης και των άλλων δοκιμασιών, όπως του Βιοφυσικού προφίλ και του Doppler.

Ένας προτεινόμενος αλγόριθμος περιγεννητικής παρακολούθησης της εμβρυϊκής κατάστασης, σε περιπτώσεις κυήσεων υψηλού κινδύνου, θα μπορούσε να ήταν όπως στο παρακάτω σχήμα:



Παρατηρήσεις:

α) επί προωρότητας, σήμερα κρίνεται ως απαραίτητη η συνεκτίμηση των Doppler στη λήψη κλινικής απόφασης

β) αν το N.S.T είναι αντιδρών και το αμνιακό υγρό φυσιολογικό, δεν είναι απαραίτητη η συνεκτίμηση των υπολοίπων παραμέτρων του BPP (ισοσταθμισμένο – weighted BPP, A.Vintzileos).

γ) είναι ιδιαίτερα πιθανό ένα έμβρυο να πεθάνει ενδομητρίως, όταν συνυπάρχει ολιγάμνιο (μεγαλύτερη λίμνη < 2 cm × 1 cm), ακόμη κι αν

έχει αντιδρών N.S.T και φυσιολογικές εμβρυϊκές κινήσεις (λόγω συμπίεσης του ομφάλιου λώρου.

ΠΑΡΑΤΑΣΗ ΚΥΗΣΕΩΣ

1. Τι ορίζεται ως παράταση κύησης;

Η διάρκεια της κύησης πέραν των 42 εβδομάδων.

2. Έχει νόημα η υπερηχογραφική παρακολούθηση μιας κύησης και η αναμονή πέραν των 42 εβδομάδων;

Πρακτικά όχι. Στην καθημερινή πράξη – ασχέτως βιβλιογραφίας – ελάχιστοι μαιευτήρες δεν θα προκαλέσουν τοκετό σε μία κύηση που παρατείνεται πέραν των 41 εβδ. Άλλωστε έχει αποδειχθεί ότι η αναμονή πέραν των 41 εβδ. ενέχει κινδύνους για το έμβρυο ακόμη και αν αυτό παρακολουθείται τακτικά με βιοφυσικό προφίλ. Το ενδιαφέρον εντοπίζεται λοιπόν στο διάστημα μεταξύ 40 – 41εβδ. και στις περιπτώσεις εκείνες με ανώριμο τραχηλικό παράγοντα όπου η ασφαλής αναμονή θα δώσει τα περιθώρια για την ωρίμανσή του.

3. Πώς παρακολουθούμε λοιπόν μια κύηση μεταξύ 40 – 41εβδ. ;

Με βιοφυσικό προφίλ «**δix εβδομαδιαίως**». Εμφάνιση ολιγαμνίου ή βιοφυσικού score ≤ 6 θα οδηγήσει σε πρόκληση τοκετού (δες κεφάλαιο βιοφυσικού προφίλ).

4. Έχει νόημα η διενέργεια Doppler στην παράταση κύησης;

Όχι.. Φαίνεται πως ο παθοφυσιολογικός μηχανισμός του αιφνίδιου θανάτου σε έμβρυα μεγαλύτερα των 42 εβδομάδων δεν οφείλεται σε διαταραχή της ροής του αίματος – κάτι που θα ανιχνευόταν με την μελέτη των Doppler- αλλά σε διαταραχή της διάχυσης του οξυγόνου.

ΠΥΕΛΙΚΟΙ ΟΓΚΟΙ ΚΑΙ ΚΥΗΣΗ

1. Ποιοι είναι οι συνηθέστεροι πυελικοί όγκοι που παρατηρούνται στην κύηση υπερηχογραφικά;

- Τα ινομυώματα.
- Οι κύστεις του ωχρού σωματίου της κύησης.
- Τα νεοπλάσματα των ωοθηκών (καλοήγη ή κακοήγη).
- Ο έκτοπος πυελικός νεφρός.

2. Πόσο εύκολη είναι η διαφοροδιάγνωση τους;

Η διάγνωση των ινομυωμάτων, του έκτοπου πυελικού νεφρού και της κύστεως του ωχρού σωματίου είναι συνήθως εύκολη, όταν ο υπερηχογραφικός έλεγχος διενεργείται από εξειδικευμένο ιατρό. Η δυσκολία προκύπτει στην διαφοροδιάγνωση των εξαρτηματικών όγκων.

3. Πώς εξελίσσονται οι κύστεις ωχρού σωματίου;

Συνήθως υποστρέφουν μέχρι το πέρας του 1^{ου} τριμήνου ή το αργότερο μέχρι τις 16 – 18 εβδ. Το μέγεθος τους κυμαίνεται από 2 – 3 εκ. και μπορούν να φθάσουν μέχρι και τα 10εκ. Καλόν είναι να επανελέγχονται με την εξέταση της αυχενικής διαφάνειας, όπου και συνήθως έχουν εξαφανιστεί ή έχουν μικρύνει σημαντικά. Όταν όμως επιμένουν, πρέπει να γίνεται επανεκτίμηση του μορφώματος.

4. Ποια στοιχεία από το υπερηχογράφημα θα μας βάλουν την υποψία ωοθηκικού όγκου, που δεν οφείλεται σε κύστη ωχρού σωματίου;

- Η παρουσία συμπαγών στοιχείων.
- Η ύπαρξη πολλαπλών διαφραγμάτων.
- Η ύπαρξη θηλοειδών προσεκβολών.
- Το εκσεσημασμένο πάχος του τοιχώματος του μορφώματος.
- Η ανώμαλη παρυφή του.
- Η παρουσία ασκίτου.

5. Ποιοι άλλοι εξαρτηματικοί όγκοι ανευρίσκονται συνήθως κατά την κύηση;

- Οι δερμοειδείς κύστεις.
- Τα καλοήγη κυσταδενώματα.
- Οι ενδομητριοσικές κύστεις (αν και συνήθως προκαλούν υπογονιμότητα).
- Οι υδρόσάλπιγγες (σε κύσεις που έχουν επιτευχθεί με εξωσωματική γονιμοποίηση).
- Οι παραωοθηκικές κύστεις.
- Οι περιτοναϊκές κύστεις (μετά από χειρουργικές επεμβάσεις).

6. Ποια υπερηχογραφικά στοιχεία θα μας θέσουν την υποψία κακοήθους εξαρτηματικού όγκου;

- Η παρουσία συμπαγών στοιχείων.

- Η ανώμαλη παρυφή του.
- Τα πολλαπλά και πεπαχυσμένα διαφράγματα.
- Η ύπαρξη θηλοειδών προσεκβολών.
- Η ύπαρξη νεοαγγείωσης στα συμπαγή στοιχεία, στις θηλοειδείς προσεκβολές ή στα διαφράγματα, με ροή χαμηλών αντιστάσεων ($RI < 0,45$).

7. Επί ενδομητρίου κήσεως (ειδικά 1^{ου} τριμήνου), εντόνου άλγους υπογαστρίου και παρουσίας εξαρτηματικού όγκου τι πρέπει να υποψιαστούμε;

- Συστροφή του όγκου.
- Ρήξη του όγκου.
- Διαπύση του όγκου (εξαιρετικά σπάνια στην κύηση).
- Σπανιότατα συνύπαρξη και εξωμητρίου κήσεως.

8. Είναι δυνατή η διάγνωση των ανωτέρω υπερηχογραφικά;

Στις περισσότερες περιπτώσεις, ναι. :

-Η συστροφή αποκαλύπτεται από το πολύ παχύ τοίχωμα του μορφώματος και την κατάργηση της αγγείωσης.

-Η ρήξη, από την ανώμαλη μορφολογία και τη συλλογή υγρού στον δουγλάσειο.

-Η δημιουργία αποστήματος (εκτός της εμπύρετης συμπτωματολογίας) από την έντονη νεοαγγείωση εντός του μορφώματος, με υψηλές, όμως, αντιστάσεις (στην κακοήθεια αυτές είναι χαμηλές, τα δε αγγεία έχουν οφιοειδή πορεία).

-Η ρήξη εξωμητρίου κήσεως έχει παρόμοια εικόνα με τη ρήξη οποιουδήποτε εξαρτηματικού μορφώματος, συμβαίνει κατά κανόνα, όμως, περί την 7^η εβδ. κήσεως.

ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΥΠΟ ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗ

1. Ποιες επεμβάσεις είναι οι πλέον χρησιμοποιούμενες;

- Η αμνιοπαρακέντηση (λήψη αμνιακού υγρού από την αμνιακή κοιλότητα)
- Η λήψη τροφοβλάστης (λήψη τεμαχίου τροφοβλαστικού ιστού)
- Η λήψη εμβρυϊκού αίματος (παρακέντηση του ομφαλίου λώρου και λήψη εμβρυϊκού αίματος)

2. Ποιες είναι οι συνήθεις ενδείξεις παραπομπής της εγκύου για αμνιοπαρακέντηση;

2.1 Στην αρχή του δευτέρου τριμήνου ή προς το τέλος του.

- Έλεγχος χρωμοσωμικών ανωμαλιών του εμβρύου. Σε περιπτώσεις προχωρημένης ηλικίας της εγκύου, παθολογικού α-test, αυξημένης αυχενικής διαφάνειας και υπερηχογραφικών ευρημάτων από το έμβρυο που συνδυάζονται με αυξημένο κίνδυνο ύπαρξης χρωμοσωμικών ανωμαλιών.(ιδέ κεφάλαιο β επιπέδου).
- Έλεγχος μεταβολικών διαταραχών ή γονιδιακών, ενδοκρινικών και αιματολογικών νοσημάτων.
- Έλεγχος ύπαρξης εμβρυϊκής λοίμωξης (π.χ CMV, τοξοπλάσμωση).
- Έλεγχος ύπαρξης ενδοαμνιακής φλεγμονής (σε πρώιμη ή πρόωρη ρήξη των υμένων).
- Προηγούμενο παιδί με χρωμοσωμική ανωμαλία.
- Γονέας με ισοζυγισμένη μετάθεση χρωμοσωμικού υλικού ή άλλη χρωμοσωμική διαταραχή.
- Γυναίκα που είναι φορέας φυλοσύνδετου νοσήματος
- Και οι δύο γονείς φορείς υπολειπόμενου αυτοσωμικού γονιδίου (π.χ β-μεσογειακής αναιμίας,δρεπανοκυτταρικής αναιμίας ,ινοκυστικής νόσου κ.α.).

2.2 Στο τρίτο τρίμηνο της κύησης.

- Για τον αποκλεισμό ύπαρξης χοριοαμνιονίτιδος σε πρόωρη ρήξη των υμένων.
- Για τη διαπίστωση εμβρυϊκής πνευμονικής ωριμότητας (μέτρηση λεκιθίνης - σφιγγομυελίνης και φωσφατιδιγλυκερόλης)
- Για την εκτίμηση της σοβαρότητας της Rhesus ευαισθητοποίησης αν και σε αυτή την περίπτωση είναι προτιμότερη η λήψη εμβρυϊκού αίματος.

2.3 Θεραπευτικές ενδείξεις.

- Αφαίρεση ποσότητας αμνιακού υγρού, επί πολυαμνίου ή συνδρόμου υποκλοπής επί μονοχοριακών διδύμων ,για την πρόληψη πρόωρου τοκετού και την αποσυμφόρηση των συμπιεσμένων ομφαλικών αγγείων του δότη (γνωστού όντος ότι στο σύνδρομο αυτό υπάρχει ολιγάμνιο του δότη και πολυάμνιο του δέκτη)
- Έγχυση φαρμακευτικών ουσιών στο αμνιακό υγρό σε περιπτώσεις εμβρυϊκής νόσου (π.χ έγχυση δακτυλίτιδας ή β-blockers σε επίμονες εμβρυϊκές αρρυθμίες ή ταχυκαρδίες).

3. Ποιες είναι οι συνήθειες ενδείξεις παραπομπής της εγκύου για λήψη τροφοβλάστης;

Οι ίδιες με της αμνιοκέντησης. Προτιμάται στον έγκαιρο εντοπισμό πασχόντων εμβρύων με γονείς με στίγμα β-μεσογειακής ή δρεπανοκυτταρικής αναιμίας και στις περιπτώσεις παθολογικής αυχενικής διαφάνειας ή παθολογικού αποτελέσματος από τον βιοχημικό έλεγχο α' τριμήνου (β-HCG – PAPP-A).

4. Πότε είναι ο καλύτερος χρόνος εκτέλεσης προγραμματισμένης αμνιοκέντησης;

Μεταξύ 16^{ης} και 18^{ης} εβδομάδος. Εκτέλεση αμνιοκέντησης νωρίτερα έχει διαπιστωθεί ότι συσχετίζεται με υψηλότερο κίνδυνο αποβολής. Εκτέλεση αμνιοκέντησης προς το τέλος του β τριμήνου ενέχει τον κίνδυνο τα πλήρη αποτελέσματα της χρωμοσωμικής ανάλυσης να είναι διαθέσιμα μετά την 24η εβδομάδα κύησης (ανώτατο επιτρεπτό νομικό όριο για διακοπή της κύησης).

5. Πότε είναι ο καλύτερος χρόνος λήψεως τροφοβλάστης;

Μετά την 11^η εβδομάδα κύησης. Εκτέλεση της επέμβασης νωρίτερα έχει συνδυαστεί με αυξημένο κίνδυνο ελλειμμάτων των δακτύλων γι' αυτό και επί του παρόντος προτείνεται η αποφυγή της.

6. Σε ποιες περιπτώσεις προτείνεται η λήψη εμβρυϊκού αίματος;

Παλαιότερα η λήψη εμβρυϊκού αίματος ήταν συχνή για τους εξής λόγους:

- Για την γρήγορη εκτέλεση καρυότυπου σε προχωρημένη κύηση.
- Για τον έλεγχο συγγενών λοιμώξεων (π.χ CMV, τοξόπλασμα, ερυθρά) με τη μέτρηση αντισωμάτων στον ορρό του εμβρύου.
- Για τη διάγνωση αιματολογικών νοσημάτων (π.χ αιμοσφαιρινοπάθειας).

Σήμερα όλες αυτές οι περιπτώσεις μπορούν να διαγνωσθούν από το αμνιακό υγρό ή την τροφοβλάστη με τον έλεγχο του εμβρυϊκού DNA με τη μέθοδο PCR με την οποία και γρήγορο αποτέλεσμα μπορούμε να έχουμε και πιο αξιόπιστο σε περιπτώσεις συγγενών λοιμώξεων (απομόνωση του μικροοργανισμού στο αμνιακό υγρό). Οι περιπτώσεις που μπορεί να απαιτηθεί η λήψη εμβρυϊκού αίματος περιορίζονται πλέον σε αυτές που:

α) είναι αδύνατος ο χρωμοσωμικός ή γονιδιακός έλεγχος με το αμνιακό υγρό ή τη λήψη τροφοβλάστης

β) που πρέπει να ληφθεί αίμα από το έμβρυο για τη διάγνωση αιματολογικών διαταραχών που δεν μπορούν να διαγνωσθούν με τις άλλες μεθόδους (π.χ βαθμός αναιμίας του εμβρύου σε περιπτώσεις Rhesus ευαισθητοποίησης, ποσοτικός και

ποιοτικός έλεγχος αιμοπεταλίων εμβρύου, έλεγχος οξεοβασικής ισορροπίας και άλλα σπανιότερα).

γ) που πρέπει να γίνει μετάγγιση στο έμβρυο (συνήθως σε Rhesus ευαισθητοποίηση, λοίμωξη από παρβοϊό κ.α.).

7. Ποια τα πλεονεκτήματα και ποια τα μειονεκτήματα της αμνιοκέντησης;

Πλεονεκτήματα

- Ευκολότερη επέμβαση από αυτήν της λήψεως τροφοβλάστης
- Καλύτερη ποιότητα υλικού για έλεγχο
- Ελάχιστος πόνος για την έγκυο.

Μειονεκτήματα

- Καθυστερημένη διάγνωση (γιατί εκτελείται μετά την 16^η εβδομάδα κύησης)

8. Ποια τα πλεονεκτήματα και ποια τα μειονεκτήματα της λήψεως τροφοβλάστης;

Πλεονεκτήματα

- Πρώιμη διάγνωση (εκτελείται από την 11^η εβδομάδα)

Μειονεκτήματα

- Περισσότερος πόνος για την έγκυο.
- Μεγαλύτερη διάρκεια επέμβασης.
- Πιθανότητα μωσαϊκισμού στο υλικό που θα ληφθεί με αποτέλεσμα να μην μπορεί να τεθεί σαφής διάγνωση και να χρειαστεί να εκτελεστεί αμνιοπαρακέντηση αργότερα (μετά τη 16^η εβδομάδα).
- Εξαιρετικά μεγάλη εμπειρία του εκτελούντος την επέμβαση καθώς και του εργαστηρίου που θα αποσταλεί το υλικό.

9.Υπάρχουν αντενδείξεις για την εκτέλεση αμνιοκέντησης ή λήψης τροφοβλάστης;

Πρακτικά όχι. Δεν έχει διαπιστωθεί αυξημένος κίνδυνος κάθετης μετάδοσης σε έγκυες φορείς ηπατίτιδας Β ούτε αυξημένος κίνδυνος αιμορραγίας σε έγκυες υπό αντιπηκτική αγωγή. Μοναδική αντένδειξη ίσως αποτελούν οι γυναίκες φορείς του AIDS και οι έγκυες με ενεργό ηπατίτιδα Β και C (αυξημένος κίνδυνος κάθετης μετάδοσης στο έμβρυο).

10.Πρέπει να χορηγείται προφυλακτική χημειοπροφύλαξη σε αμνιοκέντηση ή λήψη τροφοβλάστης;

Δεν έχει διαπιστωθεί ότι η προληπτική χορήγηση αντιβιοτικών και σπασμολυτικών σε τέτοιες επεμβάσεις έχει οδηγήσει σε μείωση του κινδύνου εμβρυϊκών απωλειών. Πάντως στην Ελλάδα έχει καθιερωθεί η προληπτική χορήγησή τους..

11. Ποιες είναι οι συστάσεις που δίνονται στην έγκυο μετά από τέτοιες επεμβάσεις;

- Περιορισμένη δραστηριότητα για 24 – 48 ώρες (πλήρης ακινησία δεν είναι απαραίτητη)
- Αποφυγή σεξουαλικών επαφών για εύλογο χρονικό διάστημα
- Σε περίπτωση αιμορραγίας ή διαρροής μεγάλης ποσότητας αμνιακού υγρού, άμεση επικοινωνία με το θεράποντα ιατρό.
- Σε περίπτωση εμφάνισης έντονων συσπάσεων ή πυρετού ενδείκνυται η επικοινωνία με τον θεράποντα ιατρό.
- Ελάχιστη απώλεια αίματος ή ελάχιστη διαρροή αμνιακού υγρού είναι συνηθισμένη.



Εικόνα 19 Αμνιοκέντηση

ΠΟΛΥΔΥΜΗ ΚΥΗΣΗ

1. Πώς καθορίζονται η ζυγωτικότητα, χοριονικότητα, αμνιονικότητα και η πλακουντοποίηση ανάλογα με την γονιμοποίηση ή/και τον χρόνο διαχωρισμού του ζygώτη;

Δύο μηχανισμοί οδηγούν στην εμφάνιση:
 Α) γονιμοποίηση 2 ή περισσότερων ωοκυττάρων (επιπτώσεων),
 Β) πρώιμος εμβρυονικός θάνατος (επιπτώσεων).

Αναλυτικότερα:

Ο Α μηχανισμός (μονοζυγωτικά) με υπερβολικό αριθμό γονοσώματων (πληθυσμό).

Κάθε ζυγώτης αναπτύσσεται ανεξάρτητα. Κάθε έμβρυο έχει τον γενικό αμνιο-πλακουντιακό κοιλότητα. Κάθε έμβρυο είναι πολύ ανεξάρτητο.

Στον Β μηχανισμό, (διζυγωτικά) λόγω με την χρονική απόσταση αλληλεπίδρασης:



Χρόνος από την
γονιμοποίηση

Στάδιο

Αποτέλεσμα

< 3^η ημέρα

2-8 κυττάρων

Διχοριακά - Διαμνιακά
2 ανεξάρτητα έμβρυα με 2 ξεχωριστούς πλακούντες

4^η – 7^η ημέρα

Βλαστοκύστη

Μονοχοριακά – Διαμνιακά
Ένας (1) κοινός πλακούντας με 2 αμνιακές κοιλότητες

> 8 ημέρες

Μορίδιο

Μονοχοριακά – Μονοαμνιακά
Ένας (1) πλακούντας με μία (1) αμνιακή κοιλότητα

>13 ημέρες

Συνενωμένα δίδυμα
(«Σιαμαία»)

Παρατηρήσεις:

- Λιγότερο συχνά και επί τριδύμων (ή παραπάνω) είναι πιθανόν ο συνδυασμός μονοζυγωτικών και διζυγωτικών διδύμων ταυτόχρονα στην ίδια εγκυμοσύνη.
- Επίσης, άλλες μορφές παθολογικού διαχωρισμού μπορεί να έχουν σαν αποτέλεσμα την δημιουργία εξωτερικού ακαρδιακού διδύμου (TRAP) ή προσκολλημένου έξω-/έτερο-παρασιτικού δίδυμου ή και ενσωματωμένου (fetus-in-fetu) δίδυμου.

Εικόνα 20 Σιαμαία

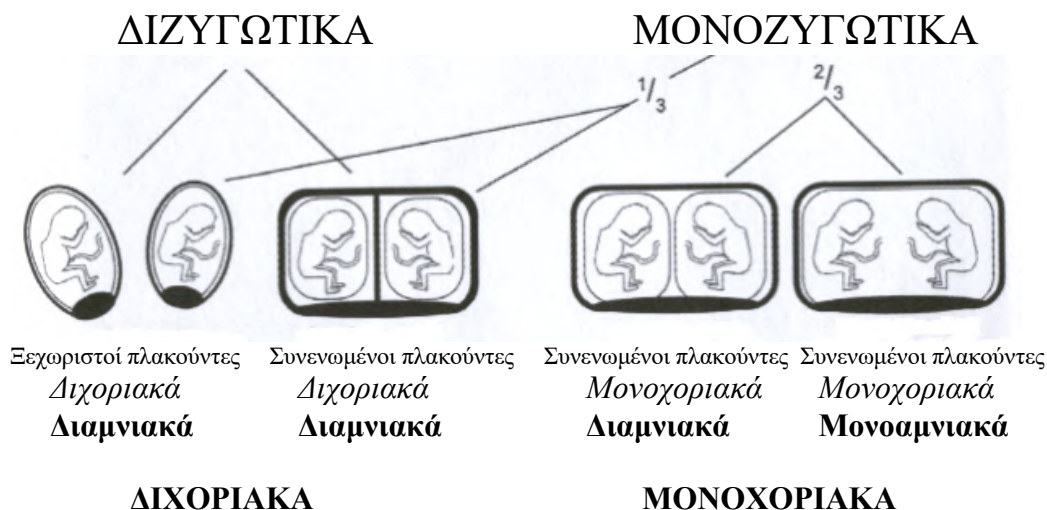
2. Πώς διακρίνονται τα είδη μονοζυγωτικής πολύδυμης κύησης;

Η εξώτερη μεμβράνη του εμβρυϊκού σχηματισμού είναι το ΧΟΡΙΟ και η ενδότερη είναι το ΑΜΝΙΟ.

Έτσι, ως ΜΟΝΟΧΟΡΙΑΚΑ ονομάζονται αυτά που μοιράζονται (έχουν) την ίδια εξώτερη μεμβράνη (χόριο) και διακρίνονται σε:

- ΜΟΝΟΑΜΝΙΑΚΑ, που μοιράζονται και την ίδια ενδότερη (άμνιο) μεμβράνη,
- ΔΙΑΜΝΙΑΚΑ, ενώ μοιράζονται την ίδια εξώτερη, έχουν κάθε ένα την δικιά του ενδότερη μεμβράνη.

Σημειώνεται ότι το 73% των ενδομήτριων θανάτων στα δίδυμα συσχετίζεται με μονοχοριακή πλακουντοποίηση. (Βλ. Σχήμα).



3. Ποια είναι η σημασία της πρώιμης διάγνωσης της πολύδυμης κύησης και ποιος ο ρόλος του υπερηχογραφήματος;

Ο ρόλος τους είναι μεγάλος, γιατί μέσω αυτών επιτυγχάνεται:

- Μείωση της αυξημένης περιγεννητικής θνησιμότητας και νοσηρότητας. Η πολύδυμη κύηση αντιπροσωπεύει το 10-14% της συνολικής περιγεννητικής θνησιμότητας για όλο τον πληθυσμό κι είναι 4-14 φορές υψηλότερη από την θνησιμότητα των μονήρων κυήσεων.

- Καθορισμός της ζυγωτικότητας, χοριονικότητας, αμνιονικότητας, της θέσης του πλακούντα και της εμβρυϊκής θέσης καθώς και της έγκαιρης ανίχνευσης επιπλοκών, όπως της διαφορετικής μεταξύ των διδύμων ανάπτυξης, των ανώμαλων αγγειακών αναστομώνσεων, των κόμβων και περιελίξεων του ομφαλίου λώρου καθώς και της ανισοκατανομής του αμνιακού υγρού.
- Καθορισμός της θέσης και της προβολής των διδύμων, κυρίαρχο στοιχείο στο τέλος της κύησης για τον καθορισμό της οδού του τοκετού.

4. Ποιες υπερηχογραφικές πληροφορίες στην αρχή της κύησης προϋδεάζουν για τις πιθανές επιπλοκές στην πολύδυμη κύηση;

- **1. Κατ' αρχήν και μόνον η ύπαρξη περισσότερων του ενός εμβρύου τοποθετεί την κύηση σε ομάδα υψηλού κινδύνου όσον αφορά στην θνησιμότητα.** Οι ενδομήτριοι θάνατοι αφορούν στο $\frac{1}{3}$ των περιγεννητικών θανάτων και τα υπόλοιπα $\frac{2}{3}$ αφορούν στους πρώιμους νεογνικούς θανάτους κυρίως ως αποτέλεσμα της προωρότητας.
- **2. Ο καθορισμός της ζυγωτικότητας και της χοριονικότητας** αποτελεί σημαντική πληροφορία για την παρακολούθηση και την πρόληψη της θνησιμότητας η οποία κατανέμεται ως εξής:

		<u>Ολική θνησιμότητα</u>	
Η απώλεια προ των εβδομάδων.	Μονοχοριακά-Μοναμνιακά	50%	είναι ακόμη υψηλότερη 24
	Μονοχοριακά-Διαμνιακά	26%	
	Διχοριακά-Διαμνιακά	9%	

Κύρια αίτια απώλειας είναι:

I. Για τα μονοχοριακά: α) το TTTS (Twin to Twin Transfusion Syndrome-σύνδρομο υποκλοπής), β) η προωρότητα γ) ο ενδομήτριος θάνατος δ) οι νευρολογικές βλάβες ως αποτέλεσμα του TTTS.

II. Για τα μονοαμνιακά: τα ατυχήματα του ομφαλίου λώρου.

- **3. Ο καθορισμός του αριθμού των ζώντων εμβρύων.** Όσο μεγαλύτερος ο αριθμός των εμβρύων, τόσο μεγαλύτερος ο κίνδυνος προωρότητας. Ο μέσος χρόνος της κύησης είναι:
 - για τα δίδυμα: 35 εβδομάδες
 - για τα τρίδυμα: 33 εβδομάδες
 - για τα τετράδυμα: 29 εβδομάδες.

5. Ποια είναι τα υπερηχογραφικά σημεία μονοχοριονικότητας;

Ο πρώιμος καθορισμός της χοριονικότητας καθορίζεται με διακολπικό υπερηχογράφημα (TVS) στις 6 εβδομάδες.

- Στα μονοχοριακά υπάρχει ένας πλακούντας με ή χωρίς διαχωριστική μεμβράνη.
- Στα μονοχοριακά η διαχωριστική μεμβράνη είναι λεπτότερη (< 2mm) λόγω του ότι αποτελείται από δύο πέταλα, αυτά των δύο αμνιακών σάκων. Αντιθέτως, στα διχοριακά η μεμβράνη είναι παχύτερη(>2mm) λόγω του ότι μεταξύ των πετάλων των δύο αμνιακών σάκων υπάρχει ένα πέταλο χορίου. Όλα αυτά, βέβαια, είναι εμφανέστερα μεταξύ 6-9 εβδομάδων, όπου το διαχωριστικό διάφραγμα είναι ευδιάκριτο. Μετά την 9^η εβδομάδα γίνεται προοδευτικά λεπτότερο και πρακτικά το μόνο σημείο που παραμένει σχετικά ευδιάκριτο είναι αυτό της εισόδου της μεμβράνης στην πλακουντιακή μάζα που μπορεί να απεικονίζεται ως τριγωνική προέκταση στα διχοριακά δίδυμα (σημείο «Λ» ή σημείο των δύο κορυφών) η ως σημείο T (κάθετη είσοδος της αμνιακής μεμβράνης στην πλακουντιακή μάζα) στα μονοχοριακά δίδυμα.
- Το φύλο των εμβρύων. Αν είναι διαφορετικού φύλου, τότε πρόκειται για διχοριακά (εκτός σπανίων περιπτώσεων π.χ σύνδρομο Turner).

6. Ποια είναι τα υπερηχογραφικά κριτήρια μονοαμνιακών διδύμων;

- Κοινός πλακούντας
- Ιδίου φύλου δίδυμα
- Εγγύτητα έκφυσης των δύο ομφαλίων λώρων
- «Κόμβος» των ομφαλίων λώρων
- Ομοιόμορφη κατανομή του αμνιακού υγρού περίξ των εμβρύων
- Απουσία διαχωριστικής μεμβράνης (υποχρεωτικά σε δύο διαφορετικές εξετάσεις, 15 ώρες, τουλάχιστον, η μία από την άλλη)
- Μονήρης λεκιθικός ασκός (όχι πάντα)

7. Ποια κλινικά σύνδρομα επιπλέκουν συχνότερα τα μονοχοριακά;

Τα μονοχοριακά διαμνιακά έχουν τον κίνδυνο επιπλοκής από:

- TTTS (σύνδρομο μετάγγισης από δίδυμο σε δίδυμο)
- Σύνδρομο εμβολισμού των διδύμων
- Συγγενείς διαμαρτίες
- Υπολειπόμενη ανάπτυξη
- Προωρότητα
- Ο θάνατος του ενός δίδυμου θέτει το επιζών σε υψηλό κίνδυνο λόγω πρόωρου τοκετού ή και νευρολογικής βλάβης (αυτό είναι αποτέλεσμα υποτασικών επεισοδίων από την μετακίνηση αίματος από το επιζών προς το νεκρό έμβρυο μέσω των αγγειακών αναστομώνσεων).

Τα μονοαμνιακά έχουν τον κίνδυνο των επιπλοκών από:

- TTTS (εν τούτοις λιγότερο συχνά και μικρότερης βαρύτητας από τα διαμνιακά)
- «Κόμβους» ομφαλίων λώρων (στο 40-70%) που μπορεί να αποτελέσει και παθογνωμονικό σημείο μονοαμνιακότητας με συνολική θνησιμότητα (50-60%).

- Σπανιότερα: TRAP (ακαρδιακό δίδυμο), συνενωμένα δίδυμα («σιαμαία»), fetus-in-fetu twin (ενσωματωμένο δίδυμο)

8. Κάθε πότε πρέπει να παρακολουθούνται υπερηχογραφικά οι πολύδυμες κύσεις;

Η υπερηχογραφική παρακολούθηση για την ανάπτυξη των εμβρύων καθώς και για το «καλώς έχειν» της υγείας τους θα πρέπει να γίνεται:

- ανά 3-4 εβδομάδες μέχρι την 24^η εβδομάδα και μετά
- ανά 2 εβδομάδες με μελέτη της βιομετρίας των εμβρύων καθώς και των Doppler της ομφαλικής αρτηρίας.

Πολλοί έχουν προτείνει συμπληρωματικά και το Βιοφυσικό Προφίλ (BPP) από την 30^η εβδομάδα.

9. Η διαφορά βάρους ανάμεσα στα δύο έμβρυα σημαίνει απαραίτητα και παθολογία;

Όχι βέβαια. Ο τρόπος με τον οποίο αναπτύσσονται τα δύο έμβρυα κάτω από φυσιολογικές συνθήκες δεν διαφέρει από αυτόν μιας μονήρους κύησης, γι' αυτό άλλωστε και οι μελετητές, στην συντριπτική τους πλειοψηφία, προτείνουν την χρήση των ίδιων νορμογραμμάτων για την καταγραφή της καμπύλης ανάπτυξης με αυτά, που χρησιμοποιούνται για τις μονήρεις κύσεις και που εξάλλου κατασκευάστηκαν με βάση δεδομένων τις τελευταίες. Η καμπύλη ανάπτυξης παραμένει η ίδια για όλα μέχρι την 33^η εβδομάδα. Πέραν της 33^{ης} εβδομάδας, πιθανόν να μεταβάλλεται για τα μονοζυγωτικά, ενώ για τα διζυγωτικά αυτό συμβαίνει μετά την 35^η – 36^η εβδομάδα.

Παρόλο που στον πληθυσμό των σωματικά υπολειπόμενων εμβρύων (IUGR), οι πολύδυμες κύσεις καταλαμβάνουν το 20-30%, ο γενικός κανόνας παραμένει ο ίδιος. Για παράδειγμα ένα έμβρυο, που κατατάσσεται στην 50^η εκατοστιαία θέση, δεν σημαίνει ότι έχει παθολογική ανάπτυξη σε σχέση με αυτό, που κατατάσσεται στην 90^η, αρκεί να βρίσκεται σταθερά σ' αυτήν, ανεξάρτητα αν πρόκειται για απλή ή πολύδυμη κύηση. Διαφορετική, πλην όμως σταθερή, ανάπτυξη μεταξύ των δύο εμβρύων και εφόσον τηρούνται ορισμένες προϋποθέσεις, σημαίνει φυσιολογική ανάπτυξη (κοίτα επόμενη ερώτηση). Σε αυτές τις περιπτώσεις, αν και τα έμβρυα έχουν διαφορετικό βάρος μεταξύ τους, η καμπύλη ανάπτυξης είναι ικανοποιητική, το αμνιακό υγρό αυξάνεται φυσιολογικά και συνήθως γεννώνται με βάρος >2500 γρ. Αν όμως κάποιο από τα δύο ή και τα δύο αρχίσουν προοδευτικά να εμφανίζουν πτώση στην εκατοστιαία τους θέση, τότε πιθανότατα κάποια παθολογία έχει αρχίσει να εμφανίζεται, είτε στα έμβρυα είτε στην έγκυο.

10. Ποια είναι τα υπερηχογραφικά κριτήρια που χαρακτηρίζουν τη διαφορετική ανάπτυξη, ανάμεσα στα δίδυμα, ως παθολογική;

- Όταν η διαφορά βάρους μεταξύ των δύο εμβρύων είναι μεγαλύτερη του 20%
- Η διαφορά λόγου τού ύψους συστολικού προς διαστολικό κύμα των ομφαλικών αρτηριών (S/D) είναι μεγαλύτερη του 15%, με αυξημένο λόγο $S/D \geq 0,4$ σε ένα από τα δύο έμβρυα.

Συνήθως σε περιπτώσεις διαφορετικής ανάπτυξης ανάμεσα στα δύο, αργά ή γρήγορα, συμπαράσύρεται και η ποσότητα του αμνιακού υγρού (AFI) μεταξύ των δύο σάκων (όπως για παράδειγμα σε TTTS).

11.Πού εμφανίζεται το σύνδρομο υποκλοπής διδύμων(TTTS);

Συμβαίνει στο 15% των μονοχοριακών διδύμων κύσεων. Το ένα έμβρυο που ονομάζεται δότης, αιμορραγεί στην κυκλοφορία του δευτέρου εμβρύου, που ονομάζεται δέκτης. Ο δότης γίνεται αναιμικός, έχει υποογκαιμία και προοδευτικά μειώνεται το αμνιακό του υγρό. Η αμνιακή μεμβράνη του (λόγω της έλλειψης αμνιακού υγρού) τυλίγεται σαν σεντόνι γύρω του. Αντίθετα ο δέκτης έχει αυξημένο όγκο αίματος και περίσσεια κυτταρικών στοιχείων. Το τελευταίο επιβαρύνει την κατάσταση, γιατί λόγω της αυξημένης κολλοειδωσμοτικής πίεσης του αίματος του δέκτη προκαλείται αυξημένη είσοδος ύδατος από τη μητρική κυκλοφορία μέσω του πλακούντα. Αποτέλεσμα τούτων είναι η πολυουρία του δέκτη, η ανάπτυξη υδραμνίου και τελικά η εγκατάσταση καρδιακής ανεπάρκειας (εμφάνιση ύδρωπα).

12.Πού οφείλεται το σύνδρομο;

Σε όλες τις μονοχοριακές κύσεις υπάρχουν αρτηριο-αρτηριακές, φλεβο-φλεβικές και αρτηριο-φλεβικές αναστομώσεις στον πλακούντα. Στην πλειονότητα των περιπτώσεων υπάρχει εξισορρόπηση της ροής μεταξύ των διδύμων και δεν αναπτύσσεται το σύνδρομο υποκλοπής ή μετάγγισης από δίδυμο σε δίδυμο. Με άγνωστο μηχανισμό (πιθανά λόγω κακής ανάπτυξης του πλακούντα του δότη, με αποτέλεσμα αυξημένες περιφερικές αντιστάσεις), αίμα εκτρέπεται από τον δότη προς τον δέκτη μέσω αναστομώσεων της ομφαλικής αρτηρίας του πρώτου με την ομφαλική φλέβα του δεύτερου, με αποτέλεσμα την ποικίλης βαρύτητας εγκατάσταση του συνδρόμου. Το σύνδρομο υποκλοπής διδύμων ευθύνεται για το 17% της συνολικής περιγεννητικής θνησιμότητας στις πολύδυμες.

13. Ποιες εξετάσεις 1^{ου} / 2^{ου} τριμήνου ανίχνευσης κινδύνου χρωμοσωμικών ανωμαλιών είναι πλέον αξιόπιστες για τις πολύδυμες κύσεις;

Τα μέχρι σήμερα δεδομένα υποδεικνύουν emphaticά πως η πλέον αξιόπιστη μέθοδος είναι αυτή της μέτρησης της αυχενικής διαφάνειας, της ανίχνευσης του ρινικού οστού και της μέτρησης των βιοχημικών δεικτών α τριμήνου (Papp-A, B-HCG).

Δεδομένου ότι οι χρωμοσωμικές ανωμαλίες είναι συχνότερες στις πολύδυμες κύσεις, από ότι στις μονήρεις, ο γενετικός κίνδυνος έχει υπολογιστεί περίπου στο 166% του κινδύνου που προκύπτει από την εμπειρική χρήση της μητρικής ηλικίας ως μόνης παραμέτρου. *Έτσι γυναίκα 33 χρονών με δίδυμη κύηση έχει τον ίδιο κίνδυνο χρωμοσωμικής ανωμαλίας με αυτόν της 35χρονης με μονήρη κύηση.* Στη διζυγωτική κύηση κάθε γονιμοποιημένο ωοκύτταρο έχει τον δικό του ενδογενή κίνδυνο για χρωμοσωμικές ανωμαλίες, που είναι διαφορετικός από τον άλλο. Μεταξύ 10-14 εβδομάδων η αυχενική διαφάνεια είναι εξίσου αξιόπιστη για τις διχοριακές κύσεις, όπως για τις μονήρεις. Στις μονοχοριακές, όμως, είναι εγγενώς πιο παχιά, ακόμη και σε

φυσιολογικά έμβρυα (με φυσιολογικό καρυότυπο), κάτι που αυξάνει αναπόφευκτα τα ψευδώς θετικά αποτελέσματα. Πιθανόν αυτό να οφείλεται στο σε κάποιο βαθμό επιβαρημένο αιμοδυναμικό φορτίο λόγω των αγγειακών αναστομώνσεων. Αξίζει εδώ να αναφερθεί πως αυξημένη αυχενική διαφάνεια άνω της 95^{ης} εκατοστιαίας θέσης μεταξύ 11^{ης} - 14^{ης} εβδομάδας κύησης μπορεί να είναι εκτός από τις χρωμοσωμικές ανωμαλίες και προάγγελος σοβαρού TTTS(συνδρόμου υποκλοπής).

14. Τι συμβαίνει, όταν πεθάνει το ένα από τα δύο δίδυμα;

Στις διχοριακές κύσεις, οι συχνότερες αιτίες θανάτου είναι:

- η ενδομήτριος υπολειπόμενη ανάπτυξη (με ή χωρίς προϋπάρχουσα προεκλαμψία),
- η εμβρυϊκή ανατομική ανωμαλία,
- τα ατυχήματα του ομφαλίου λώρου,

ενώ στις μονοχοριακές είναι:

- το TTTS.

Το συνολικό ποσοστό θανάτου ή επιπλοκών στο επιζήσαν έμβρυο, στις διχοριακές κύσεις (κυρίως λόγω της πρόωρης έναρξης τοκετού) είναι 5-10%.

Το συνολικό ποσοστό θανάτου ή νευρολογικών βλαβών, επιπροσθέτως του κινδύνου προωρότητας του δεύτερου εμβρύου μετά το θάνατο του πρώτου, στις μονοχοριακές κύσεις είναι τουλάχιστον 25%. Αν ο εμβρυϊκός θάνατος του ενός συμβεί στο πρώτο ήμισυ της κύησης, τότε ο κίνδυνος θανάτου του δεύτερου είναι 2-6%

Τα μόνα σημεία, που να θέτουν την υποψία για θάνατο τυχόν συνυπάρχαντος διδύμου, είναι η ανεύρεση κύστης στην εμβρυϊκή επιφάνεια του πλακούντα του επιζήσαντος εμβρύου, αν ο θάνατος επήλθε σχετικώς νωρίς κατά την κύηση, ενώ αν επήλθε λίγο αργότερα, σκελετικά υπολείμματα ή και «παπυροειδές» έμβρυο μπορεί να βρεθούν εντός του πλακούντα.

15. Τι συμβαίνει αν ο θάνατος του πρώτου εμβρύου συμβεί στο δεύτερο μισό της κύησης;

Ενώ ο θάνατος του πρώτου υπολογίζεται στο 0,5%-6,8% επί του συνόλου των διδύμων μετά το 1^ο τρίμηνο, ο θάνατος του εναπομείναντος, αν το πρώτο χαθεί μετά τις 20 εβδομάδες, φθάνει το 20%.

Οι κύριοι μηχανισμοί θανάτου ή και νευρολογικών βλαβών στο εναπομείναν έμβρυο, καθώς και εγκεφαλικής παράλυσης είναι:

- για τα διχοριακά, κυρίως η πρόωρη έναρξη τοκετού (αυξημένη μυομητρική δραστηριότητα λόγω έκλυσης προσταγλανδινών), ενώ
- για τα μονοχοριακά:

- α) η υπόταση λόγω μαζικής απώλειας αίματος εντός του πλακούντα του θανόντος εμβρύου.
- β) η απόφραξη αγγείων λόγω μικροθρόμβων που περνούν από την κυκλοφορία του θανόντος στο επιζών, με αποτέλεσμα την κυστική εκφύλιση ζωτικών οργάνων, όπως του εγκεφάλου και του νεφρού.
- γ) η αιμορραγία λόγω διαταραχών του μηχανισμού πήξης, που ενεργοποιούνται από θρομβοπλαστίνες, που εκλύονται στην κυκλοφορία από το νεκρό έμβρυο.

16. Τι κάνουμε σε αυτή την περίπτωση;

- A) «Επί κήσεως» μεγαλύτερης των 32 εβδομάδων: χορήγηση κορτικοειδών και πρόκληση τοκετού μετά παρέλευση 48 ωρών
- B) «Επί κήσεως» μικρότερης των 32 εβδομάδων:
 - Τακτική υπερηχογραφική παρακολούθηση του ζώντος εμβρύου με βιοφυσικό προφίλ και Doppler.
 - Χορήγηση κορτικοειδών
 - Αιματολογικός έλεγχος της εγκύου κάθε βδομάδα για τυχόν εμφάνιση διάχυτης ενδαγγειακής πήξης (σπάνια επιπλοκή).

17. Πως μπορεί να συμβάλλουν οι υπέρηχοι στην αντιμετώπιση του συνδρόμου υποκλοπής διδύμων (TTTS);

Έχουν δοκιμαστεί οι ακόλουθοι τρόποι:

- A) Οι επαναλαμβανόμενες αμνιοκεντήσεις για την αφαίρεση αμνιακού υγρού από τον δέκτη.
 - B) Η καυτηρίαση με Laser των αναστομώσεων των αγγείων του κοινού πλακούντα.
 - Γ) Η απολίνωση του ομφαλίου λώρου του ενός εμβρύου.
 - Δ) Η διάρρηξη της αμνιακής μεμβράνης που χωρίζει τα δύο έμβρυα
- Φαίνεται από πρόσφατες μελέτες ότι η δεύτερη μέθοδος υπερτερεί των άλλων σε αποτελέσματα σε προχωρημένα στάδια TTTS. Πάντως οι γονείς θα πρέπει να είναι ενήμεροι των υψηλών ποσοστών εμβρυϊκής νοσηρότητας (κυρίως νευρολογικών βλαβών) και θνησιμότητας των εμβρύων αυτών.

ΜΕΙΩΣΗ ΠΟΛΥΔΥΜΟΥ ΚΥΗΣΕΩΣ

1. Σε ποιες περιπτώσεις προτείνεται η μείωση πολυδύμου κήσεως;

Σε περιπτώσεις τριδύμου και πλέον κήσεως ή σε περιπτώσεις που από τον προγεννητικό έλεγχο α' τριμήνου βρέθηκε παθολογικός καρυότυπος σε ένα από τα έμβρυα πολυδύμου κήσεως ή έμβρυο με σοβαρές συγγενείς ανωμαλίες.

2. Σε ποια ηλικία κήσεως είναι καλύτερο να εκτελείται;

Μεταξύ 11^{ης} και 13^{ης} εβδομάδας κύησης. Σε αυτή την ηλικία κύησης είναι δυνατόν να μετρηθούν οι αυχενικές διαφάνειες των εμβρύων ή να διαπιστωθούν εμβρυϊκές ανωμαλίες και να επιχειρηθεί η επέμβαση στο ή στα έμβρυα που έχουν αυξημένη αυχενική διαφάνεια ή φέρουν την ανωμαλία. Ενωρίτερα είναι καλύτερο να μην γίνεται γιατί υπάρχει μεγάλη πιθανότητα μέχρι την 11^η εβδομάδα να υπάρξει αυτόματη παλινδρόμηση ενός ή περισσότερων εμβρύων. Αργότερα η επέμβαση πρέπει να αποφεύγεται γιατί παραμένει μεγαλύτερη μάζα εμβρυοπλακουντιακού νεκρωμένου ιστού και άρα αυξάνεται το ποσοστό κινδύνου αποβολής.

3. Πώς επιτυγχάνεται η παύση της καρδιακής λειτουργίας του ή των εμβρύων;

Με την έγχυση χλωριούχου καλίου στη θωρακική κοιλότητα.

4. Ποιος είναι ο κίνδυνος απώλειας των εμβρύων που παραμένουν;

Όταν η επέμβαση εκτελείται μεταξύ 11^{ης} – 13^{ης} εβδομάδας, ο κίνδυνος απώλειας των εναπομεινάντων εμβρύων κυμαίνεται από 8 – 12 % ανάλογα με τον αριθμό των εμβρύων, που υπήρχαν αρχικά, και τον αριθμό των εμβρύων, που παρέμειναν μετά τη μείωση.

5. Είναι διαπιστωμένο ότι η μείωση της πολυδύμου κύησης υπερέχει από το να αφήσουμε την κύηση να εξελιχθεί «αφ' εαυτής»;

Σε περιπτώσεις που υπάρχουν 4 και πλέον έμβρυα (συνήθως σε περιστατικά υποβοηθούμενης αναπαραγωγής) είναι σίγουρο ότι η επέμβαση και η συνέχιση της κύησης, ως δίδυμης πλέον, σαφώς υπερέχει της τακτικής τού να αφήσουμε την κύηση ως έχει, με τα υψηλότερα ποσοστά πρόωρου τοκετού και νεογνικής θνησιμότητας και νοσηρότητας. Ένας αρχικός δισταγμός υπήρχε αρχικά σε περιστατικά τριδύμων κύησης. Τελευταία δεδομένα όμως δείχνουν ότι και σε αυτή την περίπτωση η μείωση πλεονεκτεί. Η τριδύμος κύηση έχει κίνδυνο αποβολής 4% και κίνδυνο πρόωρου τοκετού πριν τις 32 εβδομάδες 20%. Η κύηση, που από τριδύμη έγινε μείωση σε δίδυμη, έχει μεν κίνδυνο αποβολής 8% αλλά πιθανότητα πρόωρου τοκετού πριν τις 32 εβδομάδες 10%..

6. Πρέπει να επιχειρείται μείωση πολυδύμου μονοχοριακής κύησης;

Σαφώς όχι!! Στις περιπτώσεις αυτές συνήθως υπάρχουν αναστομώσεις μεταξύ των πλακουντιακών αγγείων και η έγχυση καλίου στο ένα έμβρυο μπορεί να οδηγήσει στη θανάτωση και των άλλων εμβρύων ή στην πρόκληση σοβαρής βλάβης.

ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΑ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΜΙΣΟΥ ΤΗΣ ΚΥΗΣΗΣ

1. Ποια είναι τα αίτια κοιλιακής αιμορραγίας του δεύτερου μισού της κύησης;

ΜΕΙΖΟΝΑ ΑΙΤΙΑ: α) προδρομικός πλακούντας
β) αποκόλληση πλακούντα
γ) ρήξη ομφαλικών αγγείων
δ) ρήξη ουλής μήτρας (από προηγούμενα ΚΤ ή άλλη γυναικολογική επέμβαση)

ΕΛΑΣΣΟΝΑ ΑΙΤΙΑ: α) διαστολικό αίμα
β) τραχηλίτις

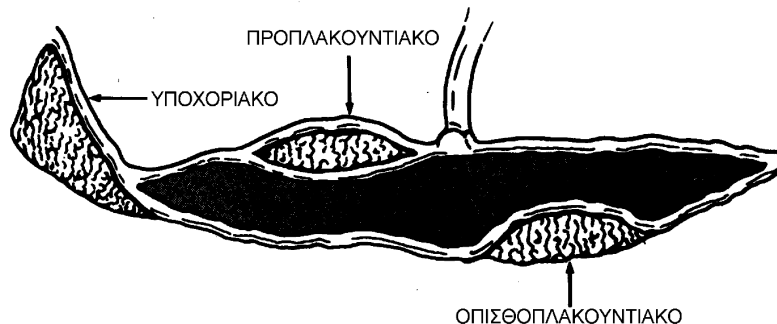
- γ) τραχηλικός πολύποδας
- δ) καρκίνος τραχήλου μήτρας
- ε) εκτρόπιο τραχήλου
- στ) τραύμα κόλπου

2. Ποια είναι η θέση του υπερηχογραφήματος στην οξεία βαριά αιμορραγία του δεύτερου μισού της εγκυμοσύνης;

ΚΑΜΙΑ! Δεν υπάρχει η πολυτέλεια της οποιασδήποτε χρονοτριβής σε περίπτωση βαριάς αιμορραγίας ικανής να θέσει σε άμεσο κίνδυνο τη ζωή της εγκύου ή/και του εμβρύου. Όταν προσέρχεται ασθενής με βαριά κοιλιακή αιμορραγία με ή χωρίς πόνο, ή/και τετανική σύσπαση, δεν υπάρχει καμιά παρακλινική εξέταση που θα πρόσθετε κάτι παραπάνω στην διάγνωση μιας τόσο θορυβώδους κλινικής εικόνας και να αξίζει το όποιο χρονικό κόστος. Πολύ περισσότερο, αν υπάρχουν και στοιχεία από το μαιευτικό ιστορικό, που να οδηγούν την διαγνωστική σκέψη σε ένα από τα μείζονα αίτια αιμορραγίας.

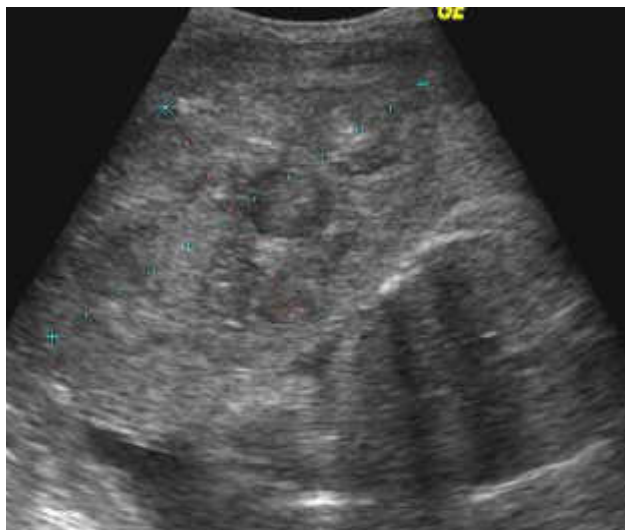
3. Πώς απεικονίζεται η αποκόλληση του πλακούντα υπερηχογραφικώς;

Αναλόγως των διαφορετικών εντοπίσεων της συλλογής του αίματος διακρίνονται σε:



ΥΠΟΧΟΡΙΑΚΟ: αιμάτωμα εντοπιζόμενο μεταξύ μυομητρίου και μεμβράνης (στο 90% των περιπτώσεων συμβαίνει πριν από τις 20 εβδομάδες κύησης και στο 67% μετά τις 20 εβδομάδες)

ΟΠΙΣΘΟΠΛΑΚΟΥΝΤΙΑΚΟ: αιμάτωμα εντοπιζόμενο μεταξύ μυομητρίου και πλακούντα (στο 6% των περιπτώσεων συμβαίνει προ των 20 εβδομάδων κύησης και στο 95% μετά τις 20 εβδομάδες)



Εικόνα 21 Οπισθοπλακουντιακό αιμάτωμα – πάχυνση πλακούντα – ανομοιογένεια

ΠΡΟΠΛΑΚΟΥΝΤΙΑΚΟ: αιμάτωμα εντοπιζόμενο μεταξύ πλακούντα και αμνιακού πετάλου (ασύνηθες-στο 4% όλων των περιπτώσεων).

4. Πόσο αξιόπιστο είναι το υπερηχογράφημα στη διάγνωση της αποκόλλησης του πλακούντα;

Εξαρτάται από την χρονική απόσταση ανάμεσα στο συμβάν και την στιγμή που γίνεται το υπερηχογράφημα. Στην οξεία φάση, το αιμάτωμα είναι ισοηχογενές ως προς τον πλακούντα, με αποτέλεσμα να καθίσταται ιδιαίτερα δύσκολη η διάγνωση. Το μόνο αξιόπιστο υπερηχογραφικό στοιχείο σ' αυτή την περίπτωση -αν υπάρχει- είναι ένας χώρος ελεύθερος ήχων που αναπτύσσεται μεταξύ τοιχώματος μήτρας και πλακούντα. Συνήθως χρειάζεται μία εβδομάδα για το αιμάτωμα, που αποδράμει, προκειμένου να γίνει υπερηχογενές και δύο εβδομάδες για να γίνει ηχοδιαυγαστικό. Ένας άλλος λόγος είναι πως τα περισσότερα αιματώματα είναι περιορισμένης έκτασης (<10% της πλακουντιακής επιφάνειας), στην περιφέρεια του πλακούντα κι εύκολα μπορεί να διαλάθουν της προσοχής. Άλλος παράγοντας, που περιπλέκει την διάγνωση, είναι πως ακόμα και τα ευμεγέθη οπισθοπλακουντιακά αιματώματα, λόγω της παρόμοιας υπερηχογραφικής εμφάνισης, μπορεί να μην ξεχωρίζουν από την πλακουντιακή μάζα και να θεωρηθεί ότι πρόκειται για έναν παχύ πλακούντα. Η ίδια διάγνωση μπορεί να τεθεί ακόμη και για αιμάτωμα που βρίσκεται σε αποδρομή, καθώς μπορεί να προσομοιάζει με ινομύωμα πού διέλαθε της προσοχής νωρίτερα κατά την κύηση. Τα ποσοστά διάγνωσης ποικίλλουν από εργασία σε εργασία, από 2% έως 25%, με ένα μέσο ποσοστό στο 14%.

Εκεί, που φαίνεται η χρησιμότητα του υπερηχογραφήματος, είναι στον αποκλεισμό τυχόν συνυπάρχοντος προδρομικού πλακούντα, που απαντάται στο 10% των περιπτώσεων αποκόλλησης.

Για αυτούς τους λόγους, άλλες παράμετροι, όπως κλινικές, αιμοδυναμικές και αιματολογικές είναι πιο σημαντικές ως διαγνωστικά εργαλεία. Ακόμη και στις «σιωπηρές» περιπτώσεις, όπου η έγκυος προσέρχεται με πόνο, χωρίς κολπική αιμόρροια, ένα Kleihauer test μπορεί να αποδειχθεί πιο χρήσιμο από ό,τι μια υπερηχογραφική εξέταση.

Αναμφίβολα, στην περίπτωση που ο εξωτερικός καρδιοτοκογραφικός έλεγχος είναι δύσκολος λόγω υπερβολικής ευαισθησίας, η επαλήθευση της καρδιακής λειτουργίας με το υπερηχογράφημα, όπου αυτό είναι διαθέσιμο, γλιτώνει σημαντικό χρόνο.

5. Πώς ταξινομείται ο προδρομικός πλακούντας, ανάλογα με την εντόπισή του;

ΣΤΑΔΙΟ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

- I Ο πλακούντας βρίσκεται στο κατώτερο τμήμα της μήτρας, αλλά το χαμηλότερο σημείο πρόσφυσης δεν φθάνει έως το έσω στόμιο(χαμηλή πρόσφυση).
- II Το χαμηλότερο σημείο πρόσφυσης φθάνει, αλλά δεν ξεπερνά το έσω στόμιο (παραχείλιος).
- III Ο πλακούντας καλύπτει το έσω στόμιο, ασύμμετρα (επιχείλιος).
- IV Ο πλακούντας καλύπτει το έσω στόμιο συμμετρικά (επιπωματικός).

6. Σε ποια ηλικία κύησης μπορεί να εξαχθεί ασφαλής πληροφορία για την τελική θέση του πλακούντα κατά τον τοκετό;

Περίπου το 28% των εγκύων θα έχουν υπερηχογραφικά ένα χαμηλής πρόσφυσης πλακούντα προ των 24 εβδομάδων, που περιορίζεται στην συνέχεια στο 18% στις 24 εβδομάδες. Τελικά, μόνο το 3% από αυτές τις εγκύους θα έχουν χαμηλής πρόσφυσης πλακούντα στο τέλος της κύησης. Αυτό οφείλεται στο ότι προ των 32 εβδομάδων δεν έχει αναπτυχθεί ακόμη το κατώτερο τμήμα της μήτρας. Για αυτό άλλωστε, ενώ κάποιοι μαιευτήρες θα ζητήσουν επανάληψη στις 32-34 εβδομάδες για αυτές τις εγκύους, που εντοπίστηκε χαμηλής πρόσφυσης πλακούντας σε υπερηχογράφημα δευτέρου τριμήνου, κάποιοι άλλοι δεν θα το επαναλάβουν, εκτός και αν υπάρχει κλινική ένδειξη όπως ανώμαλη προβολή ή κολπική αιμορραγία ή, αν ο πλακούντας ήταν επιχείλιος ή επιπωματικός στο πρώτο υπερηχογράφημα (κάλυπτε δηλαδή το έσω στόμιο). Τελικά «αληθής» προδρομικός πλακούντας θα υπάρχει μόνο στο 0,5% των περιπτώσεων την στιγμή του τοκετού.

7. Πόσο ακριβής μπορεί να είναι η υπερηχογραφική διάγνωση του προδρομικού πλακούντα;

Ο αποκλεισμός του προδρομικού πλακούντα, υπερηχογραφικά, σε ένα 7% είναι ψευδής. Αυτό οφείλεται είτε γιατί ο πλακούντας είναι οπίσθιος και είναι δύσκολη η ακριβής απεικόνιση των ορίων του είτε γιατί υπάρχει υπερδιάταση της ουροδόχου κύστης είτε γιατί το κεφάλι του εμβρύου αποκρύπτει τα κατώτερα όρια του πλακούντα.

Αναμφίβολα, η χρήση ενδοκολπικού υπερήχου αυξάνει την ακρίβεια της διάγνωσης, ιδιαίτερα «επί οπισθίου πλακούντα».

8. Ποια υπερηχογραφικά σημεία μπορεί να θέσουν την υποψία για πιθανά τεχνικά εμπόδια στον ακριβή εντοπισμό του πλακούντα κατά το τρίτο τρίμηνο και ποιες εναλλακτικές δυνατότητες υπάρχουν;

Α) αν το μήκος του τραχηλικού σωλήνα είναι μεγαλύτερο από 3,5 εκ., είναι πιθανόν να υπάρχει επιμήκυνση λόγω αυξημένου όγκου της ουροδόχου κύστης, οπότε αλλάζει και η σχέση έσω στομίου και χαμηλότερου σημείου πρόσφυσης του πλακούντα. Επανεξέταση μετά από μερική κένωση της κύστης συνήθως αποσαφηνίζει την εικόνα.

Β) αν το μυομήτριο εμφανίζεται παχύτερο από 1,5 εκ., τότε είναι πιθανό να πρόκειται για μητρική συστολή που δίνει την ψευδή εντύπωση ενός πλακούντα χαμηλής πρόσφυσης ή ενός παραπλακούντα. Επανεξέταση μετά από 30 λεπτά συνήθως είναι αρκετή, για να γίνει η διαφοροδιάγνωση.

Γ) στην περίπτωση που το κεφάλι του εμβρύου εμποδίζει την πλήρη απεικόνιση του κατώτερου τμήματος του πλακούντα, η τοποθέτηση της εγκύου σε θέση Trendelenburg και η ελαφρά απομάκρυνση της κεφαλής, ίσως υποβοηθήσει την διάγνωση.

Δ) Η χρήση του ενδοκολπικού υπερήχου αυξάνει την αξιοπιστία της εξέτασης. Ο θεωρητικός κίνδυνος αποκόλλησης θρόμβου μετά από πρόσφατο επεισόδιο αιμορραγίας αποθαρρύνει τους περισσότερους να επιχειρήσουν κάτι τέτοιο, αν και δεν υπάρχουν ενδείξεις, που να δικαιολογούν στην πράξη τέτοιους φόβους.

9. Πόσο μπορεί να βοηθήσει το υπερηχογράφημα στην περίπτωση πλακούντα χαμηλής πρόσφυσης, ως προς τον σχεδιασμό του τρόπου γέννησης;

Η κοινή πρακτική είναι, αναμφίβολα, ο τοκετός δια Καισαρικής Τομής κι όχι αδίκως, ανεξάρτητα από την ηλικία κύησης. Ενδεικτικά, η αναιμία των νεογέννητων αναφέρεται σε ποσοστό 27,7%, αν αυτά γεννηθούν σε επείγουσα βάση και 3%, αν γεννηθούν εκλεκτικά. Δεδομένης της τεχνικής δυσκολίας ακόμη και της ΚΤ, δεν θα ήταν «απολελογισμένο» το εγχείρημα του φυσιολογικού τοκετού, επί βαθμού I και II και με εμπεδωμένη κεφαλή, ακόμη και πέραν των 37-38 εβδομάδων, αν θα μπορούσε να είναι κανείς σίγουρος για την ακριβή σχέση του κατωτέρου χείλους του πλακούντα και του έσω τραχηλικού στομίου. Οι Oppenheimer και συνεργάτες, με χρήση διακολπικού υπερήχου, κατέληξαν στην ασφαλή για αυτούς υπόδειξη:

- Κολπικό τοκετό, όταν η απόσταση πλακούντα-έσω στομίου είναι >2,0 εκ.,
- Καισαρική τομή, όταν η απόσταση αυτή είναι ≤ 2,0 εκ.

10. Πώς απεικονίζονται υπερηχογραφικά τα προδρομικά αγγεία;

Ουσιαστικά πρόκειται για την εγκόλπωση εμβρυϊκών αγγείων μέσα στις εμβρυϊκές μεμβράνες μεταξύ της προβάλλουσας μοίρας και του έσω στομίου. Αυτή η κατάσταση απαντάται σε δύο περιπτώσεις: την υμενώδη πρόσφυση της ομφαλίδας και τον εξαρτηματικό πλακούντα (παραπλακούντα). Στην πρώτη περίπτωση, που συναντάται στο 1% των μονήρων κυήσεων, συχνότερα σε δίδυμες και ακόμη πιο συχνά σε πολύδυμες κυήσεις, τα ομφαλικά αγγεία διακλαδίζονται μέσα στις μεμβράνες σε κάποια απόσταση από το περίγραμμα του πλακούντα. Όταν τύχει να διατρέχουν το έσω στόμιο, είτε κατά τη διαστολή του είτε κατά την τεχνητή ρήξη των υμένων, ο τραυματισμός τους συχνά αποβαίνει μοιραίος για το έμβρυο. Συνήθως συνοδεύονται από αυξημένο ποσοστό εμβρυϊκών διαμαρτιών. Η απεικόνισή τους με έγχρωμο Doppler, μεταξύ της προβάλλουσας μοίρας και του έσω στομίου του τραχήλου δεν παρουσιάζει σημαντική δυσκολία. Στην περίπτωση του εξαρτηματικού ή δορυφόρου παραπλακούντα (στο 3% των κυήσεων), η απεικόνιση μικρότερης πλακουντιακής μάζας σε απόσταση από τον κυρίως πλακούντα θέτει την υποψία προδρομικών αγγείων. Συγκεκριμένα, τα μεταξύ των δύο πλακουντιακών μαζών συνδετικά αγγεία είναι δυνατό να διατρέχουν το έσω στόμιο μπροστά από την προβάλλουσα μοίρα.

11. Ποια στοιχεία του ιστορικού μπορεί να θέσουν την υποψία για αυξημένη πιθανότητα ύπαρξης συμφυτικού – διεισδυτικού πλακούντα;

- Πολύτοκος έγκυος
- Προηγθείσα καισαρική τομή
- Προδρομικός πλακούντας

12. Ποια είναι τα υπερηχογραφικά σημεία ενός συμφυτικού-διεισδυτικού πλακούντα;

- A. Εξάλειψη του φυσιολογικού κατά τα άλλα υποηχογενούς χώρου μεταξύ πλακούντα και τοιχωμάτων μήτρας
- B. Λέπτυνση ή και διάσπαση της μεταξύ ορογόνου μήτρας και ουροδόχου κύστης μεμβράνης, με πιθανή την απεικόνιση «γλωσσών» πλακούντα εντός του άνηχου κυστικού χώρου.
- Γ. Πολυάριθμες ενδοπλακουντιακές αγγειακές λίμνες, μάλλον φλεβικής προέλευσης.

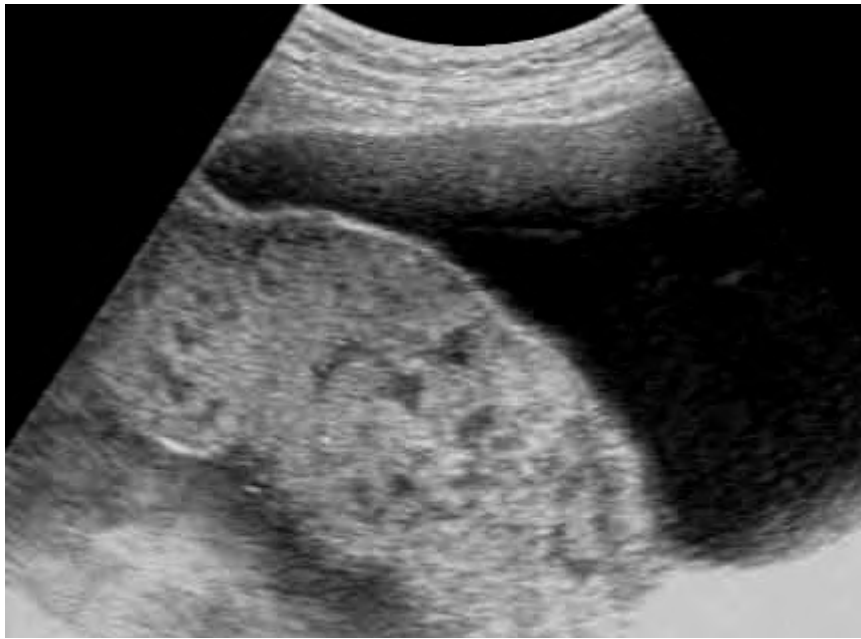
Τα ανωτέρω υπερηχογραφικά σημεία δεν είναι πάντα ανιχνεύσιμα.

13. Πόσο αποτελεσματικός μπορεί να είναι ο υπερηχογραφικός έλεγχος της ακεραιότητας της ουλής του μυομητρίου και κατά πόσο είναι εφικτή η πρόβλεψη μιας επικείμενης ρήξης;

Υπενθυμίζοντας πως είναι άλλο πράγμα η ρήξη ουλής και άλλο η διάσταση αυτής - με σαφώς διαφορετική σημασία ως προς την κλινική πορεία και το βαθμό κινδύνου- υπάρχουν πλέον αρκετές βιβλιογραφικές αναφορές, που συντείνουν στο συμπέρασμα

πως δεν υπάρχει καμιά κλινική ή παρακλινική δοκιμασία, που να μπορεί να προβλέψει μια επικείμενη ρήξη, όσο θορυβώδης και αν είναι η συμπτωματολογία.

Στην πλέον σταθμισμένη στατιστική μελέτη 642 εγκύων, μεταξύ 36-38 εβδομάδων, με ιστορικό καισαρικής τομής, οι Rosenberg & συνεργάτες προτείνουν ως ασφαλές πάχος κατώτερου τμήματος της μήτρας αυτό που είναι $\geq 3,5$ mm, με υψηλή αρνητική προγνωστική αξία (99,3%). Εντούτοις, η χαμηλή θετική προγνωστική αξία (11,8%) ενός λεπτού, μικρότερου των 3,5 mm κατώτερου τμήματος, ουσιαστικά υποδεικνύει πως αυτού του πάχους το τοίχωμα δεν ενέχει στατιστικά υψηλότερο ποσοστό ρήξης.



Εικόνα 22 Διεισδυτικός πλακούντας

ΤΡΟΦΟΒΛΑΣΤΙΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ

1. Τι είναι η τροφοβλαστική νόσος;

Υπό αυτό τον όρο κατατάσσεται μία σειρά από παθήσεις – από την υδατιδόμορφη μύλη έως και το χοριοκαρκίνωμα – με κύρια ιστοπαθολογική εικόνα την ύπαρξη ανάγγειων οιδηματωδών λαχνών, την υπερπλασία τροφοβλαστικού ιστού και την

εξαφάνιση των αιμοφόρων αγγείων των λαχνών. Πέραν της ταξινόμησης της τροφοβλαστικής νεοπλασίας ανάλογα με τα ιδιαίτερα ιστολογικά χαρακτηριστικά της και ανεξάρτητα από το βαθμό κακοήθειας, με βάση την υπερηχογραφική απεικόνιση διακρίνουμε τις ακόλουθες ομάδες:

- Κλασσική υδατιδόμορφη μύλη.
- Μύλη επί συνυπάρχοντος εμβρύου
- Μερική μύλη
- Τοπικά διηθητική μύλη.

2. Ποιες είναι οι τυπικές κλινικές εκδηλώσεις της υδατιδόμορφης μύλης;

- Μέγεθος μήτρας μεγαλύτερο από αυτό που αναλογεί στην εβδομάδα κύησης.
- Υπερέμεση.
- Υπέρταση της κύησης.
- Κολπική αιμόρροια.
- Υπερθυρεοειδισμός.
- Στο 50% των περιπτώσεων ωχρινικές ωοθηκικές κύστεις δευτερογενώς λόγω των υψηλών τίτλων hCG

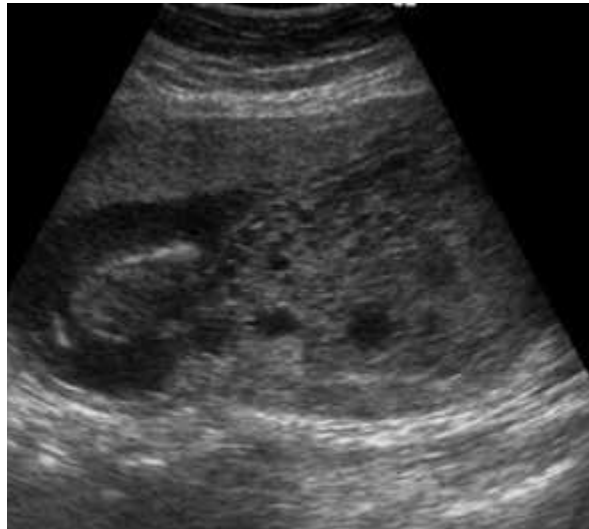
3. Ποια είναι η υπερηχογραφική εμφάνιση της κλασσικής υδατιδόμορφης μύλης;

Το είδος της εμφάνισης εξαρτάται από την ηλικία κύησης κατά την οποία γίνεται το υπερηχογράφημα. Στην αρχή του 1^{ου} τριμήνου η εμφάνιση μπορεί να είναι αυτή της ανεμβρυϊκής κύησης (blighted ovum) ή της απειλούμενης έκτρωσης. Σε άλλες περιπτώσεις παρατηρείται μια μικρή ηχογενής μάζα που γεμίζει την ενδομητρική κοιλότητα χωρίς την χαρακτηριστική μικροκυστική εμφάνιση. Τα τυπικά χαρακτηριστικά της κλασσικής μύλης εμφανίζονται κατά το 2^ο τρίμηνο, δηλαδή μεγάλη, μετρίως ηχογενής ομοιογενής μάζα με διάχυτες, εντός αυτής, πολυάριθμες μικρές κυστικές κοιλότητες γεμάτες υγρό. Η χρήση των Doppler συμβάλλει κατά ένα τρόπο στη μελέτη της μύλης κύησης, ιδίως σε συνδυασμό με την παρακολούθηση των τίτλων hCG και διευκολύνει την διαφορική διάγνωση της τροφοβλαστικής από την μη τροφοβλαστική νόσο. Συγκεκριμένα επί μύλης παρατηρούνται χαμηλής αντίστασης, υψηλές ροές με υψηλές συστολικές και διαστολικές συχνότητες, σε αντίθεση με της υψηλότερης αντίστασης χαμηλές ροές, που παρατηρούνται σε μη βιώσιμες κύσεις ή εκφυλιζόμενα ινομώματα.

4. Ποια είναι η εμφάνιση της μύλης κύησης με συνυπάρχον έμβρυο;

Στις περισσότερες περιπτώσεις η βιβλιογραφία αναφέρεται σε συνύπαρξη εμβρύου με υδρωπική εκφύλιση του πλακούντα ή με μερική μύλη. Αυτό είναι τελείως διαφορετικό από τις ομολογουμένως σπάνιες περιπτώσεις κλασσικής μύλης και συνυπάρχοντος εμβρύου, ιδίως ως προς το κακότηδες δυναμικό. Συγκεκριμένα, σπανιότατα μια μερική μύλη είναι κακοήθης, σε αντίθεση με την κλασσική μύλη που έχει τον ίδιο βαθμό κακοήθειας με τις περιπτώσεις, όπου δεν συνδυάζονται με έμβρυο. Επειδή ο μηχανισμός

αυτής της ιδιόμορφης κατάστασης δεν μοιάζει να είναι άλλος από την τροφοβλαστική διαταραχή ενός από τους δύο σάκους μιας δίδυμης κύησης, η αναμενόμενη, τυπική, υπερηχογραφική εικόνα είναι η παράλληλη παρατήρηση ενός ζώντος εμβρύου με τον φυσιολογικό του πλακούντα μαζί με την τυπική μάζα μιας κλασσικής μύλης. (Εικ. 23)



Εικόνα 23 Δίδυμη κύηση με πρόσθιο φυσιολογικό πλακούντα και έμβρυο αριστερά και μύλη κύηση δεξιά.

5. Ποια είναι η χρωμοσωμική ταυτότητα της μερικής ή ατελούς μύλης;

Κατά την χρωμοσωμική ανάλυση οι περισσότερες από τις μερικές μύλες είναι τριπλοειδικές σε αντίθεση με την κλασσική 46XX μύλη. Έτσι εξηγούνται άλλωστε και οι πολλαπλές συγγενείς ανωμαλίες των εμβρύων που παρατηρούνται στις μερικές μύλες. Ουσιαστικά πρόκειται για το αποτέλεσμα της γονιμοποίησης ενός ωαρίου από δύο σπερματοζώαρια. Το σύνδρομο της μερικής μύλης παρατηρείται στο 86% των τριπλοειδικών κυήσεων.

6. Ποια είναι τα χαρακτηριστικά στοιχεία της μερικής μύλης;

Αυτά είναι:

- Η ύπαρξη αναγνωρίσιμων εμβρυϊκών στοιχείων, έστω και δυσμορφικών.
- Οι υδατιδιδώδεις αλλοιώσεις που εμφανίζονται εστιακά εντός της πλακουντιακής μάζας.
- Οι πολλαπλές συγγενείς ανωμαλίες.

7. Ποια είναι η υπερηχογραφική απεικόνιση της μερικής μύλης;

Όπως και στην κλασσική μύλη η απεικόνιση της μερικής μύλης εξαρτάται από την ηλικία κύησης. Τα κύρια στοιχεία είναι:

- Ιδιαίτερος διογκωμένος πλακούντας.
- Κυστικοί χώροι εντός του πλακούντα.
- Σχηματισμένο έμβρυο πλην όμως υπολειπόμενης ανάπτυξης.

Όταν η υπερηχογραφική εικόνα θέτει την υποψία μερικής μύλης ή συνύπαρξης κλασσικής μύλης και εμβρύου, η αμνιοκέντηση βοηθά εξαιρετικά στη διάγνωση. Πολύ περισσότερο, βέβαια όταν παρατηρούνται σημαντικές συγγενείς ανωμαλίες. Στις περισσότερες, βέβαια, περιπτώσεις καταφεύγει κανείς στον τερματισμό, αλλά και, όταν σπανίως συνυπάρχει φυσιολογικός καρυότυπος και μερική μύλη, ενώ η συνέχεια της εγκυμοσύνης μοιάζει δυνατή, η σημαντική υπολειπόμενη ανάπτυξη και ο ενδομήτριος θάνατος, συνήθως, συμβαίνουν πριν επιτευχθεί βιωσιμότητα. Η προσπάθεια του υπερηχογραφιστή έγκειται στο να διακρίνει τη μερική μύλη από την αληθή υδατιδόμορφη μύλη ή από τη φυσιολογική κύηση με περιοχές εντός του πλακούντα, όπου λείπουν οι λάχνες. Στη μερική μύλη υπάρχει σχηματισμός πλακούντος με πολυάριθμες κυστικές περιοχές, ενώ στην υδατιδόμορφη μύλη υπάρχει μια εξαιρετική ηχογενής μάζα, και σχεδόν σε όλες τις περιπτώσεις μερικής μύλης υπάρχει υπολειπόμενης ανάπτυξης ή και δυσμορφικό έμβρυο. Η συνδυασμένη χρήση hCG, U/S και καρυότυπου (για εντοπισμό τριπλοειδίας) συνήθως θα βάλουν την διάγνωση της μερικής μύλης στο 1^ο τρίμηνο.

8. Ποια είναι η υπερηχογραφική απεικόνιση της διθητικής μύλης;

Όπως άλλωστε υποδηλώνει και ο όρος, το χαρακτηριστικό της νόσου είναι η ανεύρεση τροφοβλαστικών στοιχείων, ως αποτέλεσμα διήθησης, εντός του μυομητρίου. Βέβαια σε αντίθεση με την εντυπωσιακή εικόνα των εκτεταμένων μεταστάσεων και των κυστικών νεκρώσεων, εδώ παρατηρείται εστιακή διήθηση. Ο υπερηχογραφιστής θα υποπτευθεί διθητική μύλη, όταν σημειώνονται εστίες αυξημένης ηχογένειας, που αποτελούν εστίες αιμορραγικής νέκρωσης, εντός του μυομητρίου που εκτείνονται ουσιαστικά εντός των παραμητρίων. Η σπανιότερη μορφή της νόσου το PSTT (τροφοβλαστικός όγκος στη θέση του πλακούντα) ουσιαστικά δεν έχει διαφορετική εικόνα από αυτή της κοινής διθητικής μύλης.

9. Ποια είναι η υπερηχογραφική απεικόνιση του χοριοκαρκινώματος;

Το χοριοκαρκίνωμα είναι γνωστό ότι μεθίσταται σε πνεύμονα, εγκέφαλο, ήπαρ, οστά, γαστρεντερικό σωλήνα, δέρμα και φυσικά κατά συνέχεια ιστού σ' όλο το γεννητικό σύστημα. Υπερηχογραφικώς, μάζες μπορούν να βρεθούν εντός της πυέλου ή του ηπατικού παρεγχύματος, όπως και κυστική νέκρωση ή αιμορραγία εντός της μάζας.

10. Ποιες νοσολογικά ενότητες μπορεί να έχουν υπερηχογραφική εμφάνιση ανάλογη με αυτή της τροφοβλαστικής νόσου.

- Υδρωπική εκφύλιση του πλακούντα.
- Ινομύωμα με κυστική εκφύλιση.

ΕΜΒΡΥΪΚΕΣ ΙΟΓΕΝΕΙΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΣΙΤΙΚΕΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ

1. Ποιες είναι οι συχνότερες και πλέον επικίνδυνες;

- Η τοξοπλάσμωση
- Η λοίμωξη από κυτταρομεγαλοϊό (CMV)
- Η ανεμευλογιά
- Η ερυθρά

- Η λοίμωξη από παρβοϊό (B19)

2. Ποια μέθοδος είναι σήμερα η πλέον κατάλληλη για τη διάγνωση συγγενών λοιμώξεων προγεννητικά;

Στο παρελθόν οι συγγενείς λοιμώξεις στο έμβρυο διαγιγνώσκονταν με τη λήψη εμβρυϊκού αίματος και τη μέτρηση αντισωμάτων στο αίμα του (ομφαλοκέντηση - μέθοδος τραυματική με υψηλά ποσοστά επιπλοκών). Σήμερα η μέθοδος εκλογής είναι η αντίδραση αλυσιδωτής πολυμεράσης (PCR) με την οποία είναι δυνατή η απομόνωση του DNA ή RNA του ιού ή του παρασίτου από το αμνιακό υγρό. Η μέθοδος έχει υψηλή ευαισθησία και ειδικότητα η δε λήψη αμνιακού υγρού (αμνιοκέντηση) έχει σαφώς μικρότερο ποσοστό κινδύνου αποβολής από τη λήψη εμβρυϊκού αίματος.

3. Πότε προσφεύγουμε σε επεμβατικές μεθόδους διάγνωσης λοίμωξης από κυτταρομεγαλοϊό;

Διάγνωση της συγγενούς λοίμωξης με επεμβατικές μεθόδους πρέπει να προσφέρεται στις εξής περιπτώσεις:

- Σε θετικό για πρόσφατη λοίμωξη ορολογικό έλεγχο της εγκύου .Η διάγνωση γίνεται με την παρουσία υψηλού τίτλου IgM αντισωμάτων ή την προοδευτική αύξηση του τίτλου των IgG αντισωμάτων (τριπλασιασμός των τιμών σε διάστημα τριών εβδομάδων). Ωστόσο επειδή υψηλοί τίτλοι των IgM αντισωμάτων μπορεί να παραμένουν για αρκετό καιρό μετά τη λοίμωξη ή να είναι αποτέλεσμα αναζωπύρωσης ή νέας λοίμωξης ή να επιμένουν λόγω ανοσοκαταστολής, ιδιαίτερη χρησιμότητα μπορεί να έχει το **avidity test** (δοκιμασία «συγγένειας») των IgG αντισωμάτων ,που μπορεί να προσδιορίσει αν η λοίμωξη έχει συμβεί μέσα στο τελευταίο τετράμηνο.
- Σε περιπτώσεις υπερηχογραφικών ευρημάτων, όπως:
 - μη ανοσολογικός ύδρωπας,
 - μικροκεφαλία,
 - διάταση πλαγίων κοιλιών,
 - ενδοκρανιακές ή ενδοηπατικές αποτιτανώσεις,
 - ασκίτης,
 - πλευριτική ή περικαρδιακή συλλογή ,
 - ηπατοσπληνομεγαλία.

4. Σε έγκυο με θετικό ορολογικό έλεγχο για CMV, σε ποια ηλικία κύησης θα συστήσουμε λήψη αμνιακού υγρού και απομόνωση του ιού με τη μέθοδο της PCR;

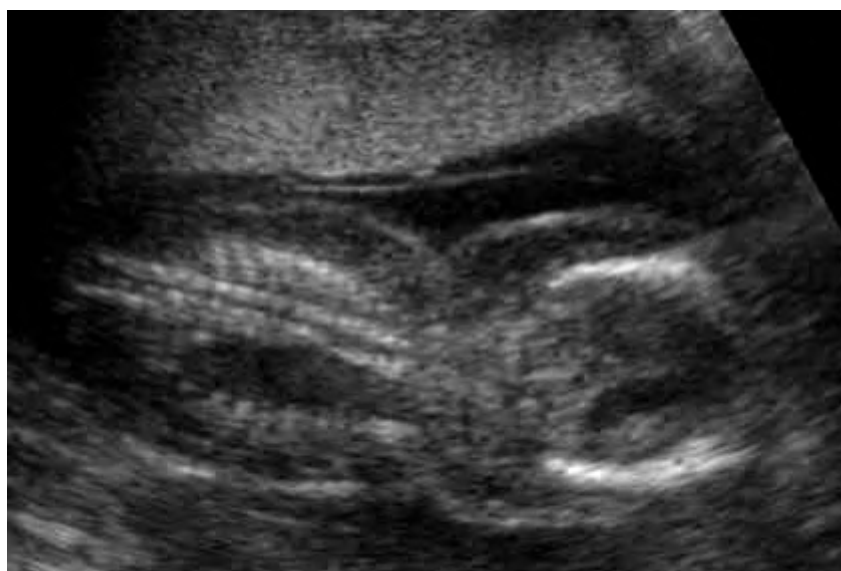
Πρέπει να λάβουμε υπόψη ότι:

- Ο κυτταρομεγαλοϊός είναι ιός που πολλαπλασιάζεται αργά και η ιαιμία δεν ανιχνεύεται ,αν δεν περάσουν 2-3 εβδομάδες από τη λοίμωξη (πρωτοπαθή).

- Άλλες 2-3 εβδομάδες απαιτούνται συνήθως για να περάσει σημαντικός αριθμός ιών στο εμβρυϊκό διαμέρισμα.
- Επιπλέον 2-3 εβδομάδες είναι αναγκαίες για να αποβληθούν οι ιοί από τους εμβρυϊκούς νεφρούς στο αμνιακό υγρό. Άρα:

Τουλάχιστον 6-9 εβδομάδες πρέπει να περάσουν από τη λοίμωξη της εγκύου μέχρι να μπορεί να ανιχνευθεί ο ιός στο αμνιακό υγρό. Επομένως η έγκυος παραπέμπεται για λήψη αμνιακού υγρού μετά την πάροδο αυτού του χρονικού διαστήματος και οπωσδήποτε όχι πριν την 21^η εβδομάδα. Εξυπακούεται ότι ,στις περιπτώσεις υπερηχογραφικών ευρημάτων, ενδεικτικών λοιμώξεως, η εξέταση μπορεί να γίνει άμεσα.

5. Σε ποιες περιπτώσεις παραπέμπουμε την έγκυο για λήψη αμνιακού υγρού για τη διάγνωση της εμβρυϊκής τοξοπλάσμωσης;



Εικόνα 24 Καθολικό οίδημα

A) Σε περιπτώσεις θετικού ορολογικού ελέγχου: παρουσία υψηλού τίτλου IgM αντισωμάτων για το παράσιτο ή τρεις φορές αύξηση του τίτλου των ειδικών για το τοξόπλάσμα IgG αντισωμάτων σε δύο διαδοχικές εξετάσεις με απόσταση τριών εβδομάδων.

B) Επί εμφάνισης υπερηχογραφικών ευρημάτων ενδεικτικών εμβρυϊκής λοίμωξης,όπως:

- διάταση πλαγίων κοιλιών,
- ενδοκρανιακές αποτιτανώσεις,
- ηπατομεγαλία,
- ασκίτης
- πάχυνση του πλακούντα.

6. Σε ποια ηλικία κύησης παραπέμπουμε για λήψη αμνιακού υγρού την έγκυο με θετικό για τοξοπλάσμωση ορολογικό έλεγχο;

Τουλάχιστον 4 εβδομάδες μετά τη διαπίστωση της μητρικής λοίμωξης και οπωσδήποτε μετά τη 18^η εβδομάδα, για να αποφύγουμε ,όσο το δυνατόν, τα ψευδώς αρνητικά αποτελέσματα της μεθόδου της PCR ανάλυσης.

7. Πώς δρούμε σε περιπτώσεις που εκδηλωθεί ανεμοβλογιά στη μητέρα, στο πρώτο ήμισυ της κύησης;

Ο κίνδυνος ενδομήτριας μετάδοσης του ιού κυμαίνεται γενικά στο 24% που μπορεί να φθάσει το 50% προς το τέλος της κύησης. Εμβρυϊκή λοίμωξη στην αρχή της κύησης έχει συσχετισθεί με μια ποικιλία συγγενών ανωμαλιών με τον όρο «συγγενής λοίμωξη από ανεμοβλογιά». Το σύνδρομο περιλαμβάνει δερματικές ουλές, υποπλασία άκρων, παραμορφωμένα δάκτυλα, μικροκεφαλία, υδροκεφαλία, μυϊκή ατροφία, μικροφθαλμία, καταρράκτη, χοριοαμφιβληστροειδίτιδα και νευρολογικές διαταραχές. Ο κίνδυνος είναι μεγαλύτερος, όταν η ανεμοβλογιά εκδηλωθεί στη μητέρα μεταξύ 13-20 εβδομάδων παρά στην προ των 13 εβδομάδων περίοδο. Στις περιπτώσεις λοιπόν μητρικής λοίμωξης στο πρώτο ήμισυ της κύησης, ο λεπτομερής υπερηχογραφικός έλεγχος ,στην πλειονότητα των περιπτώσεων ,θα αναδείξει τα έμβρυα με ανωμαλίες. Η ανίχνευση του ιού στο αμνιακό υγρό (PCR) δεν βοηθά εδώ ,γιατί δεν διαπιστώνει τη σοβαρότητα της λοίμωξης.

8. Έγκυος προσβάλλεται από ερυθρά στο πρώτο ήμισυ της κύησης. Έχει νόημα σε αυτές τις περιπτώσεις η ανίχνευση του ιού στο αμνιακό υγρό;

Η συχνότητα μετάδοσης του ιού διαπλακουντιακά είναι 80% στις πρώτες 12 εβδομάδες κύησης, 54% μεταξύ 13 και 14 εβδομάδων και περίπου 25% στο τέλος του δεύτερου τριμήνου. Άρα, *στο πρώτο τρίμηνο η ζυγαριά γέρνει υπέρ της διακοπής της κύησης λόγω του πολύ αυξημένου κινδύνου εμβρυϊκής προσβολής.* Σε περιστατικά που οι γονείς επιθυμούν έντονα τη διατήρηση της κύησης και που η μητρική λοίμωξη έχει συμβεί μετά τις 17 εβδομάδες -δεδομένου ότι οι συγγενείς ανωμαλίες είναι σπάνιες μετά από αυτή την ηλικία κύησης- μπορεί να προταθεί στο ζεύγος η δυνατότητα ανίχνευσης του ιού στο αμνιακό υγρό με τη μέθοδο PCR και η λήψη απόφασης ανάλογα με το αποτέλεσμα.

9. Σε περιπτώσεις μητρικής λοίμωξης από παρβοϊό B19 πώς δρούμε;

Η ανίχνευση του παρβοϊού B19 στον ορό των εγκύων δεν είναι εξέταση ρουτίνας. Υποψία της μητρικής λοίμωξης τίθεται σε περιστατικά που διαπιστωθεί εμβρυϊκός ύδρωπας. Σε αυτές τις περιπτώσεις πρέπει να ληφθεί αμνιακό υγρό από τη μήτρα για την ανίχνευση εμβρυϊκών λοιμώξεων μεταξύ των οποίων θα είναι και ο έλεγχος για την ύπαρξη του παρβοϊού B19. Αν αυτός εντοπιστεί, τότε η ενδομήτρια μετάγγιση αίματος στο έμβρυο μπορεί να έχει ευεργετικά αποτελέσματα (ο παρβοϊός B19 προκαλεί βαριά αναιμία στο έμβρυο).

Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΗΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ ΕΚΤΙΜΗΣΗ **ΤΗΣ ΤΡΑΧΗΛΙΚΗΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ**

- 1. Ποια είναι η καλύτερη προσέγγιση για την υπερηχογραφική εκτίμηση του τραχήλου; Η διακοιλιακή ή η διακολπική;**

Σαφώς η διακολπική. Για να απεικονισθεί ο τράχηλος διακοιλιακά πρέπει να είναι γεμάτη η ουροδόχος κύστη της εγκύου ,πράγμα που μπορεί να επηρεάσει την υπερηχογραφική εκτίμηση (συμπίεση του ενδοτραχήλου, ψευδώς αυξημένο μήκος). Επιπλέον η διακολπική προσέγγιση προσφέρει σαφέστερη απεικόνιση του

ενδοτραχηλικού καναλιού και γίνονται ευκρινέστερα τα όρια εξωτραχηλικού και ενδοτραχηλικού στομίου.

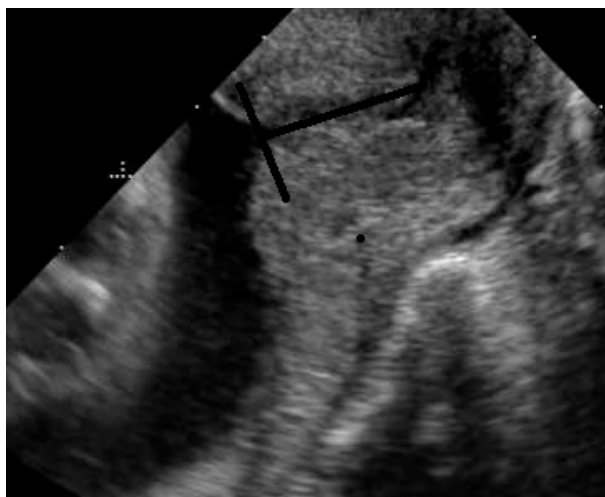
2. Ποια στοιχεία εκτιμώνται κατά την υπερηχογραφική διερεύνηση του τραχήλου κατά την κύηση;

- Το μήκος του ενδοτραχηλικού καναλιού.

Οι περισσότεροι θέτουν σαν όριο το μήκος των 25mm. Έγκυες με μήκος τραχήλου μεταξύ 15 – 25mm θεωρούνται υψηλού κινδύνου για πρόωρο τοκετό ενώ μήκος τραχήλου < 15mm συνδυάζεται με αρκετά αυξημένο κίνδυνο για πρόωρο τοκετό. Πάντως εδώ πρέπει να τονισθεί ότι το 1/3 των εγκύων που γέννησαν πρόωρα είχαν φυσιολογικό μήκος ενδοτραχήλου κατά την υπερηχογραφική εκτίμηση στο 2^ο τρίμηνο.

- Η μορφολογία του έσω τραχηλικού στομίου

Το έσω τραχηλικό στόμιο πρέπει να απεικονίζεται κλειστό. Απεικόνιση του έσω τραχηλικού στομίου «δίκην χοάνης» συνδυάζεται με αυξημένο κίνδυνο για πρόωρο τοκετό.



Εικόνα 26 Κλειστός τράχηλος (T-shape)

Εικόνα 27 Τράχηλος δίκην χοάνης (V-shape)

3. Πρέπει να ζητείται η υπερηχογραφική εκτίμηση του τραχήλου κατά την κύηση;

Η εκτίμηση του τραχήλου κατά την κύηση δεν προτείνεται σαν μέθοδος πληθυσμιακού ελέγχου διότι δεν ικανοποιεί αυτά τα κριτήρια. Μπορεί να έχει θέση όμως στις εξής περιπτώσεις:

- Σε έγκυες με βεβαρημένο ιστορικό (π.χ πολλαπλές επεμβάσεις για διακοπή κύησης, «καθ' έξιν» αποβολές -ειδικά β' τρίμηνου-, ιστορικό πρόωρου τοκετού κ.α).

Τακτική υπερηχογραφική εκτίμηση του μήκους του τραχήλου και της διατάσεως του έσω τραχηλικού στομίου θα μπορούσε να προσφέρει ειδικά στις περιπτώσεις που παρατηρείται προοδευτική επιδείνωση. Οι έγκυες αυτές μπορούν να τεθούν στην κατηγορία αυξημένου κινδύνου για πρόωρο τοκετό και να αντιμετωπισθούν ανάλογα.

- Σε έγκυες που αιτιώνται συσπάσεις μυομητρίου.

Η εκτίμηση του τραχήλου σε αυτές τις περιπτώσεις μπορεί να συμβάλλει στην πρόγνωση επικείμενου πρόωμου ή πρόωρου τοκετού και να προταθεί η ανάλογη αντιμετώπιση. Εξαιρετικά μικρό μήκος τραχήλου ή προβολή του θυλακίου στο έσω τραχηλικό στόμιο στο β' τρίμηνο μπορεί να οδηγήσει σε επείγουσα περίδεση τραχήλου ή στις αρχές του γ' τριμήνου σε τοκολυτική αγωγή, κλινοστατισμό και χορήγηση κορτικοστεροειδών.

- Σε πολύδυμη κύηση.

Στα πλαίσια του μηχανισμού πρόωρης έναρξης μυομητρικής δραστηριότητας, λόγω υπερδιάτασης.

ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΑΣ ΑΜΝΙΑΚΟΥ ΥΓΡΟΥ

1. Τι ορίζεται ως ολιγάμνιο υπερηχογραφικά;

Η απουσία λίμνης αμνιακού υγρού μεγαλύτερης των 2x1cm ή δείκτης αμνιακού υγρού (Amniotic Fluid Index – AFI) μικρότερος των 5cm (εδώ μετράται η κάθετη διάσταση της μεγαλύτερης λίμνης του αμνιακού υγρού σε κάθε τεταρτημόριο της μήτρας και αθροίζεται το σύνολο). Το δεύτερο κριτήριο θεωρείται από πολλούς πολύ αυστηρό.

2. Ποιες είναι οι συχνότερες αιτίες ολιγαμνίου;

- Ρήξη υμένων.
- Βαρεία μητροπλακουντιακή ανεπάρκεια.
- Νεφρική αγγειογενεσία.
- Πολυκυστικοί νεφροί.
- Απόφραξη ουρήθρας.

3. Πώς θα διακρίνουμε αν το ολιγάμνιο οφείλεται σε ρήξη υμένων ή σε άλλους λόγους;

Η διαφοροδιάγνωση είναι δύσκολη, διότι η απεικόνιση των οργάνων του εμβρύου επί ολιγαμνίου είναι εξαιρετικά δυσχερής λόγω της απουσίας του ακουστικού παραθύρου που προσφέρει το αμνιακό υγρό. Ιδιαίτερη βοήθεια μπορεί να προσφέρει το λεπτομερές ιστορικό της εγκύου, από το οποίο μπορεί να αποκαλυφθεί χρόνια διαρροή αμνιακού υγρού. Σε περιπτώσεις μητροπλακουντιακής ανεπάρκειας το Doppler θα βοηθήσει σημαντικά, διότι θα αποκαλύψει παθολογικές ροές στην μητροπλακουντιακή και εμβρυϊκή κυκλοφορία. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις η ενδοαμνιακή χορήγηση φυσιολογικού ορού μπορεί να προσφέρει σημαντικά στην υπερηχογραφική απεικόνιση και έτσι στη διάγνωση εμβρυϊκών ανωμαλιών, όπως η νεφρική αγγειογενεσία.

4. Ποια είναι η πρόγνωση επί παρουσίας ολιγαμνίου στο δεύτερο τρίμηνο;

Στις περιπτώσεις ολιγαμνίου λόγω νεφρικής αγγειογενεσίας ή πολυκυστικών νεφρών η πρόγνωση είναι κακή για το έμβρυο (θνησιγενείς καταστάσεις, ειδικά στη νεογνική περίοδο). Όταν διαπιστωθεί μητροπλακουντιακή ανεπάρκεια, που οδηγεί σε ολιγάμνιο, σε μικρή ηλικία κύησης (< 24 εβδομάδες) η πρόγνωση είναι πτωχή και συνήθως οδηγεί σε ενδομήτριο θάνατο. Στις περιπτώσεις πρώιμης ρήξεως των υμένων (ειδικά προ των 20 εβδομάδων) το 40% αυτών θα αποβάλλει λόγω αμνιονιτίδας στις επόμενες 5 ημέρες, στο δε υπόλοιπο 60% ο κίνδυνος να παρουσιασθεί πνευμονική υποπλασία και συνεπώς θάνατος, κατά τη νεογνική περίοδο, είναι περίπου 50%.

5. Πώς ορίζεται υπερηχογραφικά το πολυάμνιο ή υδράμνιο;

Η ανίχνευση λίμνης αμνιακού υγρού μεγαλύτερης των 8-9cm σε κάθετη διάσταση ή όταν ο AFI (δείκτης αμνιακού υγρού) > 20cm.

6. Ποιες είναι οι αιτίες του πολυαμνίου;

- Η ελαττωμένη εμβρυϊκή κατάποση ή απορρόφηση αμνιακού υγρού.
- Η αυξημένη εμβρυϊκή διούρηση.

7. Ποιες είναι οι αιτίες ελαττωμένης εμβρυϊκής κατάποσης ή απορρόφησης;

- Συγγενείς ανωμαλίες από το ΚΝΣ (π.χ ανεγκεφαλία).
- Εμβρυϊκός όγκος.
- Απόφραξη γαστρεντερικού (π.χ δωδεκαδακτυλική ατρησία, οισοφαγική ατρησία, ατρησία λεπτού εντέρου).
- Ανωμαλίες, που οδηγούν σε συμπίεση των πνευμόνων (π.χ διαφραγματοκήλη, συλλογή υγρού στη θωρακική κοιλότητα ή στην υπεζωκοτική, κυστική αδενωματοώδης υπερπλασία των πνευμόνων, στενός θώρακας λόγω σκελετικών ανωμαλιών).
- Νευρομυϊκές εμβρυϊκές διαταραχές, που οδηγούν σε ελαττωμένη κατάποση.

8. Ποιες οι αιτίες αυξημένης εμβρυϊκής διούρησης;

- Μητρικός διαβήτης ή ουραιμία (ωσμωτική διούρηση).
- Εμβρυϊκή αναιμία (εμβρυϊκές λοιμώξεις ή Rhesus ευαισθητοποίηση).
- Σύνδρομο υποκλοπής μονοχοριακών διδύμων (πολυάμνιο στο δέκτη, ολιγάμνιο στο δότη).
- Πολύδυμος κύηση.
- Εμβρυϊκοί όγκοι (όπως ιεροκοκκυγικό τεράτωμα).
- Όγκοι πλακούντα (χοριοαγγείωμα).

9. Στις περιπτώσεις πολυαμνίου πώς ενεργούμε διαγνωστικά;

Πρέπει να γνωρίζουμε ότι το 80% των περιστατικών είναι ιδιοπαθή. Το υπόλοιπο 20% οφείλεται σε μητρικά ή εμβρυϊκά αίτια. Η διαγνωστική σκέψη θα στραφεί στο διαβήτη κύησης (παραγγελία καμπύλης ανοχής γλυκόζης) και στις εμβρυϊκές ανωμαλίες (λεπτομερές υπερηχογράφημα για την ανίχνευσή τους και πιθανώς καρυότυπος του εμβρύου). Οξύ υδράμνιο στο τέλος του β' τριμήνου πιθανότατα οφείλεται σε σύνδρομο υποκλοπής διδύμων.

10. Πώς δρούμε θεραπευτικά στις περιπτώσεις σοβαρού πολυαμνίου;

Σκοπός είναι να μειώσουμε τον κίνδυνο πρόωρου τοκετού ή τη δυσανεξία της εγκύου (δυσπνοϊκά φαινόμενα). Ο χειρισμός εξαρτάται από την υποκείμενη αιτία. Έτσι:

- Στις περιπτώσεις διαβήτου κυήσεως, επιβάλλεται η σωστή ρύθμισή του (πιθανότατα απαιτείται η χορήγηση ινσουλίνης).
- Στον εμβρυϊκό ύδρωπα, λόγω διαταραχών του εμβρυϊκού ρυθμού, χορηγούνται αντιαρρυθμικά. Όταν το έμβρυο παρουσιάζει αναιμία συνιστάται η μετάγγισή του.
- Στις περιπτώσεις πλευριτικής συλλογής, προτείνεται η θωρακοαμνιακή παροχέτευση.
- Στις υπόλοιπες περιπτώσεις συνιστώνται:
 - I. Επαναλαμβανόμενες αμνιοκεντήσεις για την αφαίρεση ποσότητας αμνιακού υγρού.
 - II. Χορήγηση ινδομεθακίνης (η χορήγησή της μπορεί να οδηγήσει όμως σε πρόωρη σύγκλειση του βοταλείου πόρου).
 - III. Στο σύνδρομο υποκλοπής διδύμων ενδοσκοπική με Laser καυτηρίαση των αναστομώνσεων μεταξύ των πλακουντιακών αγγείων ή επαναλαμβανόμενες αμνιοκεντήσεις για την απομάκρυνση της περισσής ποσότητας αμνιακού υγρού.



Εικόνα 28 Πολυδράμνιο και διαφραγματοκήλη

ΠΡΟΩΡΗ ΡΗΞΗ ΤΩΝ ΥΜΕΝΩΝ

1. Τι ονομάζεται πρόωρη ρήξη των υμένων;

Κάθε ρήξη που θα συμβεί πριν την 37η εβδομάδα κύησης.

2. Μπορεί να συμβάλει η υπερηχογραφία στη διάγνωση της πρόσφατης ρήξης των υμένων;

Όχι ιδιαίτερα. Η διάγνωση της πρόσφατης ρήξης των υμένων παραμένει κλινική κατά βάση. Αν η έγκυος αποσταλεί για υπερηχογραφικό έλεγχο αμέσως μετά τη ρήξη, το πιθανότερο είναι να βρεθεί φυσιολογική ποσότητα αμνιακού υγρού, γιατί η απώλεια δεν είναι ακόμη τέτοια, ώστε υπερηχογραφικά να έχουμε τη διαπίστωση ολιγαμνίου.

3. Ποιο νόημα έχει ο υπερηχογραφικός έλεγχος μετά τη ρήξη των υμένων σε τελειόμηνη κύηση;

Σε περιπτώσεις που η έγκυος είναι τελειόμηνος και έχει υποβληθεί πρόσφατα σε υπερηχογραφικό έλεγχο όπου και διαπιστώθηκε κεφαλική προβολή και ομαλή ενδομήτρια ανάπτυξη, η επανάληψη του υπερηχογραφήματος δεν έχει ιδιαίτερο νόημα. Στις περιπτώσεις εκείνες, που δεν έχει γίνει πρόσφατα υπερηχογραφικός έλεγχος, το υπερηχογράφημα μπορεί να συμβάλει στη διάγνωση της προβολής του εμβρύου και στην εκτίμηση του βάρους, αν δεν συνυπάρχει έντονο ολιγάμνιο, οπότε λόγω συμπίεσως οι μετρήσεις είναι επισφαλείς.

4. Σε κύηση < 37εβδ. και με πρόωρη ρήξη των υμένων πώς μπορεί να συμβάλει ο υπερηχογραφικός έλεγχος;

A) Η αξία της υπερηχογραφίας – συμπεριλαμβανομένου του καρδιοτοκογραφικού ελέγχου – είναι σημαντική στις κύσεις με πρόωρη ρήξη των υμένων, στις οποίες η πνευμονική εμβρυϊκή ωρίμανση δεν έχει ακόμη επιτευχθεί (συνήθως κύσεις < 32εβδ). Η καθημερινή εκτίμηση του εμβρύου με βιοφυσικό προφίλ (η παράμετρος του αμνιακού υγρού σε αυτές τις περιπτώσεις δεν συνυπολογίζεται) μπορεί να ανιχνεύσει έγκαιρα μια εμβρυϊκή δυσπραγία λόγω αρχόμενης φλεγμονής ή συμπίεσης του ομφαλίου λώρου. Έτσι, επί φυσιολογικών αποτελεσμάτων από το βιοφυσικό προφίλ -και εφόσον η κλινική κατάσταση της εγκύου είναι καλή και τα εργαστηριακά ευρήματα όχι ενδεικτικά φλεγμονής- επιβάλλεται η αναμονή με τελικό στόχο την παρέμβαση, μόλις συμπληρωθούν οι 37εβδομάδες κύησης.

B) Σε εξειδικευμένα κέντρα λαμβάνεται ποσότητα αμνιακού υγρού με αμνιοκέντηση ,που αποστέλλεται για καλλιέργεια . Ανάλογα με το αποτέλεσμα διαφοροποιείται και η τακτική αντιμετώπισης (νοσηλεία και επιθετική φαρμακευτική αγωγή επί θετικών καλλιιεργειών ή απλή αναμονή επί αρνητικών).

5. Ποιες παράμετροι από το βιοφυσικό προφίλ θα μας δείξουν πρώιμα την εμβρυϊκή δυσπραγία;

- Η εμφάνιση με αντιδρώντος NST.
- Η κατάργηση των αναπνευστικών κινήσεων (δείτε κεφάλαιο βιοφυσικού προφίλ).
- Η εμφάνιση μεταβαλλόμενων επιβραδύνσεων στο καρδιοτοκογράφημα (ενδεικτικές συμπίεσης του ομφαλίου λώρου λόγω του ολιγαμνίου).

6. Σε περίπτωση εμφάνισης μη αντιδρώντος NST προχωρούμε σε τοκετό του εμβρύου;

Όχι. Ελέγχουμε και τις αναπνευστικές κινήσεις για να αποφύγουμε την περίπτωση ψευδώς μη αντιδρώντος NST. Όταν παρουσιάζεται επεισόδιο αναπνευστικών κινήσεων διάρκειας > 30sec, ακόμη και με μη αντιδρών NST, συνεχίζουμε την τακτική ημερήσια παρακολούθηση. Όταν καταργούνται και οι αναπνευστικές κινήσεις προκαλείται τοκετός. Τοκετό μπορούμε να προκαλέσουμε και όταν εμφανίζονται μεταβαλλόμενες επιβραδύνσεις στο έμβρυο (σημάδι ότι η ομφαλίδα συμπιέζεται).

7. Ποια η αξία του Doppler στην πρόωρη ρήξη των υμένων;

Καμμία. (εξαιρούνται οι περιπτώσεις που συνυπάρχει και υπολειπόμενη ενδομήτρια ανάπτυξη).

ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΙΚΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΔΙΑΒΗΤΗ ΚΥΗΣΕΩΣ **Η ΠΡΟΫΠΑΡΧΟΝΤΟΣ ΔΙΑΒΗΤΗ**

1. Γιατί είναι απαραίτητη η τακτική υπερηχογραφική παρακολούθηση της διαβητικής εγκύου;

Είναι διαπιστωμένο ότι η ύπαρξη διαβήτη κύησης ή και προϋπάρχοντος διαβήτη σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο εμβρυϊκής μακροσωμίας και ,το σπουδαιότερο ,εμβρυϊκής θνησιμότητας. Επιπλέον τα έμβρυα γυναικών με αρρύθμιστο διαβήτη προ της σύλληψης έχουν αυξημένο κίνδυνο συγγενών ανωμαλιών.

2. Ποιες υπερηχογραφικές εξετάσεις πρέπει απαραίτητα να γίνουν στις έγκυες με προϋπάρχοντα της κύησης διαβήτη;

α. Υπερηχογράφημα περί την 6^η εβδ. της κύησης, για τη διαπίστωση ζώσας και ενδομήτριας κύησης.

β. Υπερηχογράφημα περί την 11^η-14^η εβδ. ,για τη μέτρηση της αυχενικής διαφάνειας και τον πρώιμο ανατομικό έλεγχο του εμβρύου.

γ. Υπερηχογράφημα περί την 20^η- 22^η εβδ. ,για τον ενδελεχή ανατομικό έλεγχο του εμβρύου και την πρώιμη ανίχνευση πιθανών επιπλοκών (ολιγάμνιο, υπολειπόμενη ανάπτυξη, προδιάθεση για προεκλαμψία η υπολειπόμενη ανάπτυξη).

δ. Υπερηχογράφημα εμβρυϊκής καρδιάς την 20^η-22^η εβδ. κύησης.

3. Πού οφείλεται η εμβρυϊκή μακροσωμία;

Η μητρική υπεργλυκαιμία οδηγεί σε εμβρυϊκή υπεργλυκαιμία. Το εμβρυϊκό πάγκρεας για να αντιστατήσει τα αυξημένα επίπεδα γλυκόζης πρέπει να παράγει περισσότερη ινσουλίνη. Για να παραχθούν περισσότερες ποσότητες ινσουλίνης πρέπει να υπερπλασθούν τα Β κύτταρα του εμβρυϊκού παγκρέατος. Αυτό και συμβαίνει. Η μητρική υπεργλυκαιμία οδηγεί σε εμβρυϊκή υπεργλυκαιμία, άρα και σε υπερπλασία των Β κυττάρων του εμβρυϊκού παγκρέατος και εμφάνιση υπερινσουλιναιμίας. Η αναβολική δράση της ινσουλίνης οδηγεί σε εμβρυϊκή μακροσωμία.

4. Πού οφείλεται ο αυξημένος κίνδυνος εμβρυϊκού θανάτου στις διαβητικές έγκυες;

Η εμβρυϊκή υπεργλυκαιμία και υπερινσουλιναιμία αυξάνει τον αερόβιο και αναερόβιο μεταβολισμό της γλυκόζης πράγμα που οδηγεί σε υπερπαραγωγή γαλακτικού οξέος, άρα και σε πτώση του εμβρυϊκού pH αίματος (οξέωση). Αποτέλεσμα της εμβρυϊκής οξέωσης είναι η ιστική υποξία και ο εμβρυϊκός θάνατος.

5. Πώς μπορεί η υπερηχογραφία να συμβάλει στην καλύτερη έκβαση μιας κύησης διαβητικής εγκύου;

- Ο προϋπάρχων της κύησης διαβήτη συσχετίζεται με αυξημένη συχνότητα εμβρυϊκών ανωμαλιών (και ιδιαίτερα της καρδιάς). Το λεπτομερές β' επιπέδου υπερηχογράφημα συμβάλλει σημαντικά στη διάγνωσή τους.
- Σε γυναίκες, που δεν έχουν υποβληθεί σε καμπύλη ανοχής γλυκόζης, η υπερηχογραφική εξέταση μπορεί να διαγνώσει πρώιμα την εμβρυϊκή μακροσωμία και την συνοδό αύξηση του αμνιακού υγρού και να προτείνει την εκτέλεση καμπύλης ανοχής γλυκόζης προς επιβεβαίωση της υποψίας ύπαρξης διαβήτη κύησης.
- Επί διαγνωσμένου διαβήτη κύησης, ή και προϋπάρχοντος, η τακτική υπερηχογραφική παρακολούθηση του εμβρύου και η διενέργεια βιοφυσικού προφίλ και βιομετρίας του εμβρύου μπορεί να προβλέψει έγκαιρα την εμβρυϊκή οξέωση και την εμβρυϊκή μακροσωμία και να συμβάλει σημαντικά στον περιορισμό της περιγεννητικής νοσηρότητας και θνησιμότητας.
- Στις περιπτώσεις που η έγκυος ρυθμίζεται με δίαιτα και η περίμετρος κοιλίας του εμβρύου είναι πάνω από την 75^η εκατοστιαία θέση, μπορεί να προταθεί η χορήγηση ινσουλίνης.

6. Το Doppler κύησης βοηθάει στην παρακολούθηση της διαβητικής εγκύου;

«Κατ'ουσίαν» όχι. Η μελέτη της ροής των μητριάων,ομφαλικών και εμβρυϊκών αγγείων γίνεται για την έγκαιρη διαπίστωση της διαταραχής της μητροεμβρυοπλακουντιακής κυκλοφορίας και της συνεπαγόμενης εμβρυϊκής υποξίας. Στο διαβήτη κύησης, λοιπόν, που δεν έχει επιπλακεί από υπολειπόμενη εμβρυϊκή ανάπτυξη (πράγμα που μπορεί να συμβεί κυρίως στον προϋπάρχοντα της κύησης διαβήτη), μπορεί να έχουμε εμβρυϊκή οξέωση, λόγω των προαναφερθεισών μεταβολικών διαταραχών, χωρίς να υπάρχει εμβρυϊκή υποξαιμία, (δηλαδή διαταραχή στην εμβρυοπλακουντιακή κυκλοφορία), που την διαπιστώνει το Doppler κύησης. Άρα μπορεί να έχουμε αιφνίδιο εμβρυϊκό θάνατο και να έχει προηγηθεί φυσιολογικό Doppler κύησης.

7. Ποια υπερηχογραφική εξέταση πρέπει να προτείνεται λοιπόν στο διαβήτη κύησης στο γ τρίμηνο της κύησης;

Το βιοφυσικό προφίλ. Ελέγχει ταυτόχρονα πολλές λειτουργίες του εμβρύου, που δεν οφείλονται μόνο στην ελαττωμένη παροχή αίματος στο έμβρυο. Έτσι, μπορεί να διαγνωστεί έγκαιρα η εμβρυϊκή οξέωση (πτώση του pH του εμβρυϊκού αίματος) και να προταθεί η κατάλληλη μαιευτική παρέμβαση. Η εκτέλεση τακτικού βιοφυσικού προφίλ δεν αποκλείει πλήρως τον αιφνίδιο εμβρυϊκό θάνατο. Έχουν αναφερθεί περιστατικά εμβρυϊκών θανάτων λίγες μόνο ώρες μετά τη διενέργεια απόλυτα φυσιολογικού βιοφυσικού προφίλ. Ο καλύτερος τρόπος μείωσης του κινδύνου εμβρυϊκού θανάτου είναι η σωστή ρύθμιση του σακχάρου της εγκύου.

8. Κάθε πότε πρέπει να παρακολουθείται υπερηχογραφικά ,στο γ' τρίμηνο, η διαβητική ή η με διαβήτη κύησης έγκυος;

- Σε περιπτώσεις ρυθμισμένου διαβήτη: Μία υπερηχογραφική εξέταση μεταξύ 30^{ης} και 34^{ης} εβδ. κύησης είναι απαραίτητη για τον αποκλεισμό μακροσωμίας ή υπολειπόμενης ανάπτυξης, τον έλεγχο της παρουσίας υδραμνίου ή όχι (και έτσι έμμεσα την επιβεβαίωση της σωστής ή όχι ρύθμισης του διαβήτη). Μετά την 34^η εβδ. κύησης προτείνεται παρακολούθηση δις εβδομαδιαίως με βιοφυσικό προφίλ μέχρι την αυτόματη έναρξη του τοκετού.
- Σε περιπτώσεις μη ρυθμισμένου διαβήτη ή διαβήτη που έχει επιπλακεί από νεφροπάθεια ή αμφιβληστροειδοπάθεια: Επιβάλλεται συχνότερη παρακολούθηση μετά την 30^η εβδ. κύησης που μπορεί να κυμαίνεται από δύο φορές την εβδομάδα «επί ηπίων μορφών» ως και μία φορά την ημέρα «επί βαρυτέρων» (πάντα με βιοφυσικό προφίλ).
- Σε περιστατικά διαβήτη κύησης προτείνεται η εβδομαδιαία παρακολούθηση με βιοφυσικό προφίλ και ο έλεγχος της εμβρυικής ανάπτυξης ανά 15 ημέρες.

9. Ποιους επιπλέον κινδύνους έχουν τα έμβρυα διαβητικών εγκύων;

Βρίσκονται σε αυξημένο κίνδυνο για εμφάνιση υπερτροφικής μυοκαρδιοπάθειας. Γι' αυτό και σε εξειδικευμένα κέντρα εμβρυομητρικής ιατρικής γίνεται και εκτίμηση του πάχους του μεσοκοιλιακού διαφράγματος. *Πάχος μεσοκοιλιακού διαφράγματος >5mm* στο τρίτο τρίμηνο της κύησης θέτει τη σοβαρή υποψία ύπαρξης υπερτροφικής εμβρυϊκής μυοκαρδιοπάθειας.

10. Πότε προτείνεται η άμεση μαιευτική παρέμβαση λόγω εμβρυϊκού κινδύνου;

Επί score βιοφυσικού προφίλ μικροτέρου ή ίσου του 6 σε δύο διαδοχικές εξετάσεις με διαφορά 12 ωρών (δείτε κεφάλαιο βιοφυσικού προφίλ).

11. Από τι κινδυνεύουν τα έμβρυα και τα νεογνά διαβητικών εγκύων ή εγκύων με διαβήτη κύησης;

Από:

- A) Συγγενείς διαμαρτίες διάπλασης (για έγκυες με διαβήτη πριν την κύηση).
- B) Διαβητική εμβρυοπάθεια (μακροσωμία, αυξημένη εναπόθεση λίπους στον κορμό, πληθωρικό ερυθρό προσωπείο, αυξημένη σκελετική ωρίμανση, οργανομεγαλία).
- Γ) Σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας (συχνότερο παλιότερα ένεκα της τακτικής της πρόκλησης πρόωρου τοκετού λόγω του φόβου του αιφνίδιου εμβρυϊκού θανάτου).
- Δ) Υπογλυκαιμία
- Ε) Πολυερυθραιμία
- ΣΤ) Υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια
- Ζ) Υπασβεστιαμία- υπομαγνησιαμία
- Η) Αιφνίδιο ενδομήτριο θάνατο.

12.Πότε προκαλείται τοκετός σε μια διαβητική έγκυο;

Η πολιτική της πρόωρης πρόκλησης τοκετού λόγω του φόβου του αιφνίδιου ενδομητρίου θανάτου έχει εγκαταλειφθεί. Εάν η ρύθμιση του σακχάρου είναι καλή, τότε μπορεί με ασφάλεια, με στενή παρακολούθηση πάντα, να καθυστερήσει ο τοκετός μέχρι τη 39^η εβδομάδα. Εάν, βεβαίως, διαπιστωθεί οποιαδήποτε διαταραχή, το ενδεχόμενο πρόωρου τοκετού λαμβάνεται σοβαρά υπόψη.

1. Μπορεί να προβλεφθεί με υπερηχογραφικές μεθόδους η ανάπτυξη υπερτασικής νόσου στην έγκυο;

Ναι. Σε ένα ποσοστό 50 έως 70% (για τις σοβαρές μορφές) η υπερτασική νόσος μπορεί να προβλεφθεί από την 24^η εβδομάδα κύησης με το Doppler των μητριάων αγγείων. Παρουσία αυξημένων αντιστάσεων ή εντυπωμάτων στις μητριάες αρτηρίες της εγκύου, σε αυτή την ηλικία κύησης, θέτει την έγκυο σε ομάδα υψηλού κινδύνου για εμφάνιση προεκλαμψίας ή υπολειπόμενης ανάπτυξης του εμβρύου.

2. Πως ταξινομούνται και ορίζονται οι υπερτασικές διαταραχές στην κύηση;

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΩΝ ΥΠΕΡΤΑΣΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΣΤΗΝ ΚΥΗΣΗ (ACOG)

- I. ΥΠΕΡΤΑΣΗ ΤΗΣ ΚΥΗΣΗΣ
 - A. Προεκλαμψία
 1. Ήπια
 2. Σοβαρή
 - B. Εκλαμψία
- II. ΧΡΟΝΙΑ ΥΠΕΡΤΑΣΗ ΠΡΟΫΠΑΡΧΟΥΣΑ ΤΗΣ ΚΥΗΣΗΣ (οποιασδήποτε αιτιολογίας)
- III. ΧΡΟΝΙΑ ΥΠΕΡΤΑΣΗ (οποιασδήποτε αιτιολογίας) ΠΟΥ ΕΠΙΠΛΕΚΕΤΑΙ ΑΠΟ ΥΠΕΡΤΑΣΗ ΤΗΣ ΚΥΗΣΗΣ
 - A. Που επιβαρύνεται από προεκλαμψία
 - B. Που επιβαρύνεται από εκλαμψία

ΟΡΙΣΜΟΙ

ΥΠΕΡΤΑΣΗ

- Διαστολική πίεση τουλάχιστον 90 mmHg ή Συστολική πίεση τουλάχιστον 140 mmHg, ή
- Αύξηση της διαστολικής πίεσης τουλάχιστον κατά 15 mmHg ή της συστολικής τουλάχιστον κατά 30 mmHg
- Οι μεταβολές της πίεσης θα πρέπει να καταγράφονται σε δύο περιπτώσεις με τουλάχιστον διαφορά 6 ωρών μεταξύ τους ή περισσότερο.

ΠΡΟΕΚΛΑΜΨΙΑ

- Η υπέρταση με πρωτεϊνουρία ή οίδημα, ή και τα δύο, που εμφανίζεται μετά την 20^η εβδομάδα της κύησης.
- Προεκλαμψία που εμφανίζεται προ των 20 εβδομάδων μπορεί να οφείλεται σε δύο περιπτώσεις: στην ύπαρξη εκτεταμένων υδατιδόμορφων αλλοιώσεων στις χοριακές λάχνες ή στην ύπαρξη αντισωμάτων κατά του ερυθροματώδους λύκου.

ΠΡΩΤΕΪΝΟΥΡΙΑ

- Παρουσία 300 mg/l ή περισσότερο πρωτεΐνης στα ούρα 24ώρου συλλογής, ή

• Πρωτεΐνη σε συγκέντρωση $\geq 1\text{gr/l}$ σε τουλάχιστον δύο τυχαίες συλλογές δειγμάτων ούρων με διαφορά 6 ωρών ή περισσότερο.
ΟΙΔΗΜΑ
• Γενικευμένη συγκέντρωση υγρών στον διάμεσο χώρο που καταλείπει εντύπωμα +1 μετά από κατάκλιση 24 ωρών, ή • Αύξηση του βάρους του σώματος κατά 2,25 Kg σε διάστημα μιας εβδομάδας.
ΠΡΟΕΚΚΛΑΜΨΙΑ: ΒΑΡΥΤΗΤΑ
• Ήπια προεκκλαμψία: χωρίς κανένα κριτήριο για την σοβαρή προεκκλαμψία • Σοβαρή προεκκλαμψία: όταν υπάρχουν ένα ή περισσότερα κριτήρια από τον πίνακα 1.
ΕΚΚΛΑΜΨΙΑ
• Η εμφάνιση σπασμών σε έγκυο που τηρεί τα κριτήρια για προεκκλαμψία • Η οποιαδήποτε συνυπάρχουσα νευρολογική βλάβη, όπως επιληψία, δεν αποτελεί αιτία των σπασμών
ΧΡΟΝΙΑ ΥΠΕΡΤΑΣΗ
• Η παρουσία εμμένουσας υπέρτασης οποιασδήποτε αιτιολογίας, προ της 20^{ης} εβδομάδας κύησης (επί απουσίας υδατιδόμοφης μύλης), ή • Εμμένουσα υπέρταση πέραν των 6 εβδομάδων λοχείας
ΧΡΟΝΙΑ ΥΠΕΡΤΑΣΗ ΠΟΥ ΕΠΙΠΛΕΚΕΤΑΙ ΑΠΟ ΠΡΟΕΚΚΛΑΜΨΙΑ Ή ΕΚΚΛΑΜΨΙΑ
• Η εμφάνιση προεκκλαμψίας ή εκκλαμψίας σε έγκυο με χρόνια υπέρταση

Πίνακας 1.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΣΟΒΑΡΗΣ ΠΡΟΕΚΚΛΑΜΨΙΑΣ (πρέπει να υπάρχουν ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα κριτήρια)
• Αρτηριακή πίεση. Καταμετρείται με την ασθενή σε κατακεκλιμένη θέση, με τουλάχιστον 160mmHg συστολική ή 110mmHg διαστολική πίεση σε δύο περιπτώσεις με 6 ώρες τουλάχιστον διαφορά (στην πράξη, μετά από μέτρηση διαστολικής πίεσης 110 mmHg, δεν θα πρέπει να καθυστερήσει κανείς για 6 ώρες την διάγνωση και θεραπεία) • Πρωτεϊνουρία. Επίπεδα τουλάχιστον 5g σε 24ωρη συλλογή (ή 3+ με 4+ σε δείγμα ούρων) • Ολιγουρία. Όγκος 24ωρου λιγότερο από 400-500 ml • Οπτικές διαταραχές ή συμπτώματα από το ΚΝΣ. Επηρεασμένο επίπεδο συνείδησης, κεφαλαλγία, σκοτώματα, ή θόλωση της όρασης. • Πνευμονικό οίδημα ή κυάνωση.

- **Άλγος επιγαστρίου ή δεξιού πλευροδιαφραγματικού χώρου.** Προκαλείται από διάταση της κάψας του Glisson. Περιστασιακά, ο πόνος προηγείται της ρήξης.
- **Επηρεασμένες ηπατικές δοκιμασίες** αδιευκρίνιστης αιτιολογίας.
- **Θρομβοκυττοπενία.** (θεωρείται ότι οφείλεται στην προσκόλληση των αιμοπεταλίων στο τοίχωμα των αγγείων, όπου υπάρχει έκθεση κολλαγόνου από μικρορήξεις του ενδοθηλίου.
- **Ενδομήτριος υπολειπόμενη ανάπτυξη, και/ή ολιγοϋδράμνιο** με παθολογικές καταγραφές κατά την μελέτη των Doppler της ομφαλικής αρτηρίας.

3. Στην εμφάνιση προεκλαμψίας στην έγκυο πως παρακολουθούμε το «καλώς έχειν» του εμβρύου;

Εξαρτάται από τη σοβαρότητα της προεκλαμψίας και την ηλικία κύησης. Έτσι:

A) Σε περιπτώσεις σοβαρής προεκλαμψίας

A.1) Κύηση > 34 εβδομάδων: Συνήθως προχωράμε σε τοκετό του εμβρύου ταυτόχρονα με την εντατική παρακολούθηση της εγκύου και την κατάλληλη αντιμετώπιση Α.Π και συνοδών διαταραχών.

A.2) Κύηση μεταξύ 32 – 34 εβδομάδων: Προτιμούμε την αναμονή (εφόσον βέβαια η κατάσταση της εγκύου το επιτρέπει), τη χορήγηση κορτικοειδών για την πνευμονική ωρίμανση του εμβρύου και παρακολουθούμε το έμβρυο με βιοφυσικό προφίλ και Doppler καθημερινά. Οι ενδείξεις από τη μητέρα που θα μας αναγκάσουν να προβούμε σε τοκετό είναι:

- Μη ελεγχόμενη (παρά τη χορήγηση αντιυπερτασικών) υπέρταση.
- Εκλαμψία.
- Αιμοπετάλια < 100.000/ml.
- Πνευμονικό οίδημα.
- Αυξημένα ηπατικά ένζυμα μαζί με επιγαστρικό πόνο ή ευαισθησία στο δεξιό υποχόνδριο.
- Επίμονη κεφαλαλγία ή διαταραχές όρασης.
- Πρόωρη ρήξη υμένων, αιμορραγία, έναρξη τοκετού.

Οι ενδείξεις από το έμβρυο που θα μας αναγκάσουν να προβούμε σε τοκετό είναι:

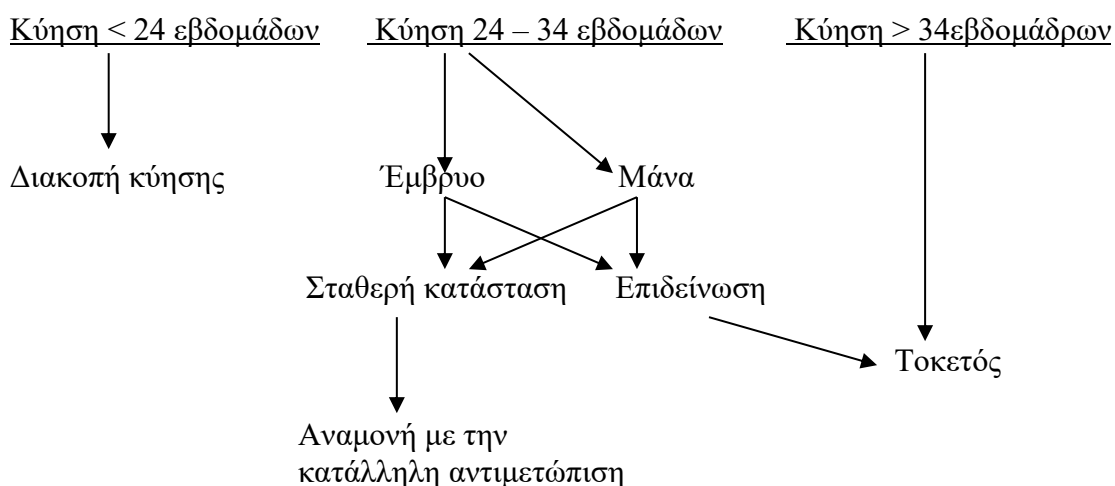
- Βιοφυσικό προφίλ ≤ 6 .
- Ολιγάμνιο (μεγαλύτερη λίμνη αμνιακού υγρού < 2x1cm).
- Υπολειπόμενη ανάπτυξη εμβρύου κάτω της 5^{ης} εκατοστιαίας θέσης.
- Ανάστροφη ροή στο Doppler της ομφαλικής αρτηρίας ή ανάστροφη ροή στο φλεβώδη πόρο.

A.3). Κύηση μεταξύ 28 – 32 εβδομάδων: Και πάλι προτιμάται η συντηρητική αντιμετώπιση, εφόσον δεν υπάρχουν ενδείξεις, που προαναφέραμε, για άμεση πρόκληση τοκετού είτε από τη μητέρα είτε από το έμβρυο.

A.4). Κύηση μεταξύ 24 – 28 εβδομάδων: Και πάλι υπερέχει η συντηρητική αντιμετώπιση (με τις προϋποθέσεις που αναφέρθηκαν πιο πάνω).

A.5). Κύηση < 24 εβδομάδων: Προτιμάται η διακοπή της κύησης, γιατί οι κίνδυνοι για τη μητέρα από την αναμονή είναι αρκετά μεγάλοι.

Άρα συνολικά:



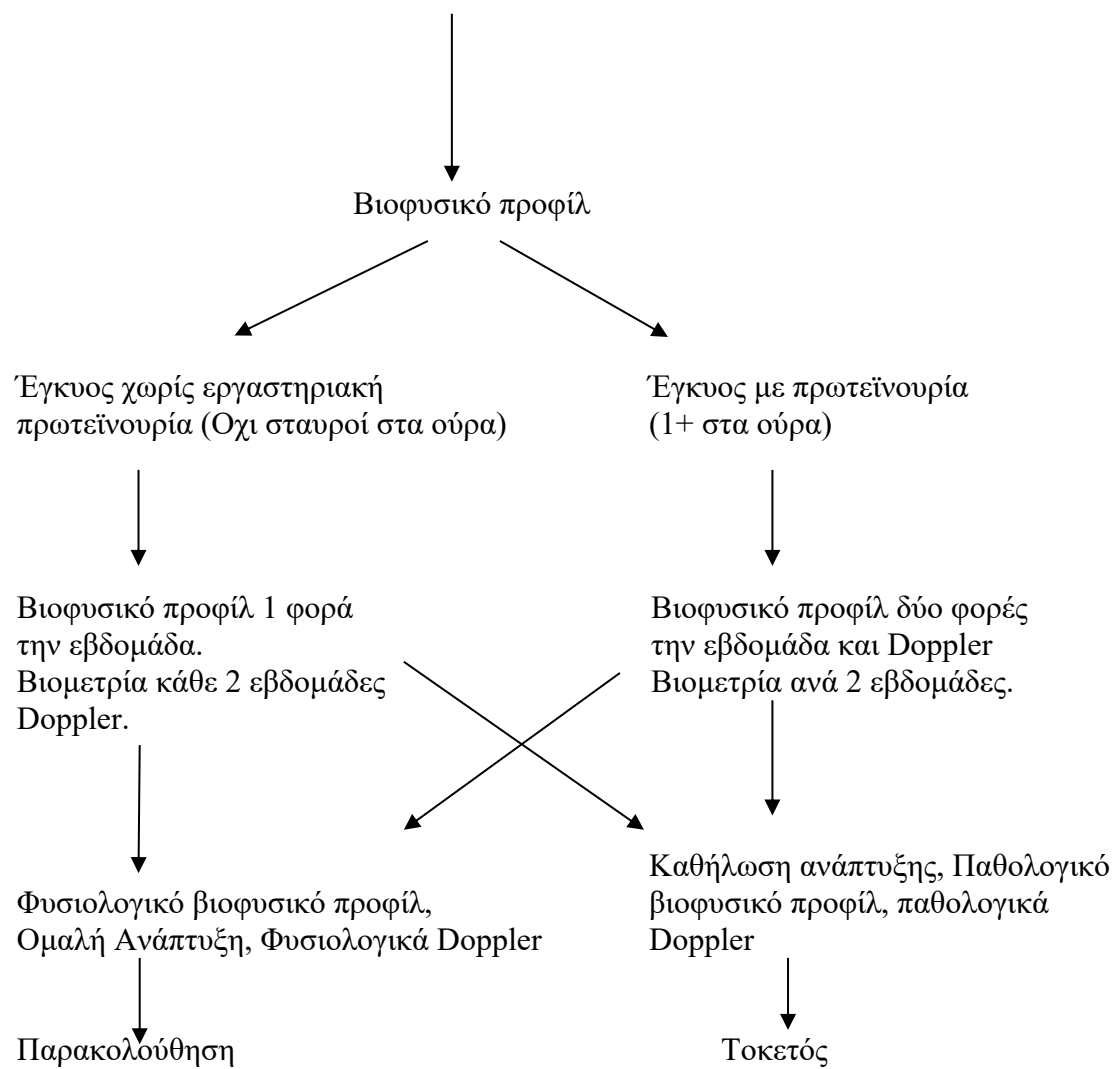
B) Σε περιπτώσεις ήπιας προεκλαμψίας: (Σε περιστατικά δηλαδή που η διαστολική Α.Π είναι < 100mmHg και ή πρωτεϊνουρία < 2 σταυρούς στα ούρα).

Άσχετα από την ηλικία της κύησης προτιμάται η αναμονή. Η παρακολούθηση του εμβρύου γίνεται δύο φορές την εβδομάδα με βιοφυσικό προφίλ και Doppler για τα περιστατικά με 1 σταυρό στα ούρα και μία φορά την εβδομάδα στα περιστατικά που η πρωτεϊνουρία είναι απύσχα σχεδόν (0 σταυροί στα ούρα). Εξυπακούεται ότι, σε περίπτωση επιδείνωσης της κατάστασης της εγκύου, η υπερηχογραφική και καρδιοτοκογραφική παρακολούθηση του εμβρύου γίνεται καθημερινά όπως και στη σοβαρή προεκλαμψία.

4.Είναι δυνατό σε περιστατικά σοβαρής προεκλαμψίας να υπάρξει εμβρυική απώλεια, ενώ έχει προηγηθεί φυσιολογικό βιοφυσικό προφίλ και Doppler ομφαλικής αρτηρίας και φλεβόδους πόρου (απουσία ανάστροφης ροής);

Ναι. Σε περιστατικά σοβαρής προεκλαμψίας της εγκύου η κατάσταση του εμβρύου μπορεί να αλλάξει δραματικά μέσα σε λίγες ώρες. Γι' αυτό το λόγο σε ορισμένα πολύ εξειδικευμένα κέντρα το έμβρυο παρακολουθείται 3 φορές την ημέρα (καρδιοτοκογραφικά) για την εξάλειψη αυτού του κινδύνου. Η αντιμετώπιση αυτή όμως θεωρείται εξεζητημένη από τους περισσότερους.

Υπερηχογραφική παρακολούθηση εμβρύου σε έγκυο με ήπια προεκλαμψία



ΤΟ ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΗΜΑ ΤΗΣ ΛΟΧΕΙΑΣ

1. Σε ποιες περιπτώσεις μπορεί να βοηθήσει;

- Σε αιμορραγίες μετά από τοκετό ή καισαρική τομή.
- Σε εμπύρετες καταστάσεις κατά τη λοχεία.
- Σε περιπτώσεις ολιγαιμίας κατά τη λοχεία, τα αίτια της οποίας δεν μπορούν να διαγνωσθούν κλινικά.
- Σε περιπτώσεις υπόνοιας σύλληψης του ουρητήρα (υδροουρητήρας-υδρονέφρωση).

2. Σε αιμορραγία της λοχείας, τι μπορεί να προσφέρει ο υπερηχογραφικός έλεγχος;

- Να εντοπίσει μεγάλη συλλογή υγρού στην ενδομητρική κοιλότητα που συνήθως συνδυάζεται με υποτονία της μήτρας.
- Να εντοπίσει υπολείμματα υμένων.
- Να ανιχνεύσει υπολείμματα πλακουντιακής μάζας στην ενδομητρική κοιλότητα.
- Να διαγνώσει υπολείμματα πλακουντιακής μάζας στο μυομήτριο (σε περιπτώσεις διεισδυτικού πλακούντα).

3. Σε τι μπορεί να συμβάλει το υπερηχογράφημα στη διάγνωση μιας επιλόχειας λοίμωξης;

- Στην εντόπιση ενδοκοιλιακών αποστημάτων (κυρίως πυελικών).
- Στην εντόπιση αιματωμάτων.

4. Τι μπορεί να εντοπίσει σε περιστατικά ολιγαιμίας μετά από τοκετό ή καισαρική τομή;

- Τοιχωματικά αιματώματα.
- Αιματώματα κάτω από την κυστεομητρική πτυχή.
- Αιματώματα στην περιοχή του Retzius.
- Συλλογή αίματος ή ακόμη και εντερικού περιεχομένου (κατόπιν τρώσεως του εντέρου) στην περιτοναϊκή κοιλότητα (συνήθως μετά από καισαρική τομή).
- Αιματώματα του περινέου, του κόλπου, του ευθυϊσχιακού βόθρου ακόμη και οπισθοπεριτοναϊκά αιματώματα

ΣΥΝΟΨΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ

Επικρατούσα τιμή (mode): αποτελεί την αριθμητική τιμή στην οποία σημειώθηκαν οι περισσότερες παρατηρήσεις και σ' αυτήν αντιστοιχεί πάντοτε η υψηλότερη κορυφή της αντίστοιχης καμπύλης συχνοτήτων.

Μέση τιμή (mean): πρόκειται για το αλγεβρικό άθροισμα τιμών των επί μέρους παρατηρήσεων δια του συνολικού αριθμού αυτών.

Διάμεσος τιμή (median): σε μια σειρά μετρήσεων η διάμεσος τιμή είναι αυτή πάνω από την οποία βρίσκεται το μισό των παρατηρήσεων και κάτω από αυτή το άλλο μισό.

Σταθερά απόκλισης (standard deviation): είναι ένα αριθμητικό μέτρο (τετραγωνική ρίζα) εκτίμησης του βαθμού διασποράς μιας ομάδας παρατηρήσεων. 2 SD εκατέρωθεν της μέσης τιμής σε μια ομαλώς κατανομημένη ομάδα τιμών συμπεριλαμβάνουν το 95% αυτών των τιμών.

Πιθανότητα (P): η συχνότητα με την οποία ένα φαινόμενο θα μπορούσε να συμβεί στην τύχη (δοθείσης της ολικής συχνότητας ως 1). Έτσι, $P = 0.05$ σημαίνει ότι ένα φαινόμενο έχει πιθανότητα 1 στις 20 να συμβεί από τύχη.

Εύρημα (παρουσία του χαρακτηριστικού ή του παράγοντα)	Νόσος (ή π.χ. διάγνωση)		<u>Σύνολο</u>
	<u>Πάσχουν</u>	<u>Δεν πάσχουν</u>	
Θετικό	a «ορθά θετικό»	b «εσφαλμένα θετικό»	a+b
Αρνητικό	c «εσφαλμένα αρνητικό»	d «ορθά αρνητικό»	c+d
<u>Σύνολο</u>	a+c	b+d	a+b+c+d

Εναισθησία (sensitivity): Πρόκειται για την δυνατότητα μιας δοκιμασίας να συμπεριλάβει τα άτομα για τα οποία είναι σχεδιασμένο να συμπεριλάβει, ή αλλιώς, η πιθανότητα μια δοκιμασία να αποβεί θετική για τα άτομα που πάσχουν από την νόσο. Είναι το μέτρο της συχνότητας των «ορθώς θετικών» ευρημάτων (a) μεταξύ του συνόλου των πασχόντων από την νόσο (a + c). Δηλ. $(a / a + c) \times 100$

Ειδικότητα (specificity): Πρόκειται για την δυνατότητα μιας δοκιμασίας να αποκλείσει τα άτομα για τα οποία είναι σχεδιασμένη να αποκλείσει, ή αλλιώς, η πιθανότητα μια δοκιμασία να αποβεί αρνητική για τα άτομα που είναι ελεύθερα νόσου. Είναι το μέτρο της συχνότητας των «ορθώς αρνητικών» ευρημάτων (d) μεταξύ του συνόλου των μη πασχόντων. Δηλ. $(d / b + d) \times 100$

Επίπτωση (incidence): ο αριθμός των ασθενών που εμφανίζουν την νόσο σε συγκεκριμένο χρόνο, δηλαδή η συχνότητα μιας κατάστασης σε μια χρονική περίοδο ορισμένης διάρκειας.

Επιπολασμός (prevalence): ο αριθμός των ασθενών στο σύνολο του πληθυσμού (π.χ. στις 100.000) που έχουν την νόσο εκείνη την χρονική στιγμή που γίνεται η μελέτη.

Θετική προγνωστική αξία – «διαγνωστική αξία»: η πιθανότητα να υπάρχει η νόσος όταν η δοκιμασία είναι θετική. Είναι μέτρο της συχνότητας των «ορθώς θετικών» ευρημάτων (a) επί του συνόλου των θετικών ευρημάτων (a + b).
Δηλ. $(a / a + b) \times 100$

Αρνητική προγνωστική αξία – «διαγνωστική αξία»: η πιθανότητα να μην υπάρχει η νόσος όταν η δοκιμασία είναι αρνητική. Είναι μέτρο της συχνότητας των «ορθώς αρνητικών» ευρημάτων (c) επί του συνόλου των αρνητικών ευρημάτων (c + d).
Δηλ. $(c / c + d) \times 100$

Νεκρογεννητική ή Όψιμη εμβρυϊκή θνησιμότητα. (Stillbirth rate): ως «γεννημένο νεκρό» θεωρείται το έμβρυο που γεννιέται μετά τις 24 εβδομάδες ηλικίας κύησης χωρίς σημεία ζωής και νεκρογεννητική θνησιμότητα είναι το ποσοστό των «γεννημένων νεκρών» εμβρύων σε σύνολο 1000 ολικών γεννήσεων (ζωντανών + νεκρών).

Νεογνική θνησιμότητα (neonatal death rate): ως νεογνικός θάνατος θεωρείται ο θάνατος που επέρχεται στις πρώτες 4 εβδομάδες ζωής μετά την γέννηση και ως νεογνική θνησιμότητα είναι το ποσοστό των νεογνικών θανάτων σε σύνολο 1000 ζωντανών γεννήσεων.

Περιγεννητική θνησιμότητα (perinatal mortality): το ποσοστό των όψιμων εμβρυϊκών + νεογνικών θανάτων σε σύνολο 1000 ζωντανών γεννήσεων.

Βρεφική θνησιμότητα (infant mortality): ως το ποσοστό των θανάτων που συμβαίνουν σε βρέφη ηλικίας κάτω του έτους σε σύνολο 1000 ζωντανών γεννήσεων.

Σχετικός κίνδυνος (relative risk): αποτελεί μέτρο της δύναμης της σχέσης μεταξύ του πιθανολογούμενου αιτιολογικού παράγοντα και του νοσήματος που μελετάται και εκφράζει πόσο μεγαλύτερη είναι η συχνότητα του νοσήματος στους εκτεθέντες στον παράγοντα παρά στους μη εκτεθέντες (ή αλλιώς, πόσο μεγαλύτερη είναι η πιθανότητα προσβολής από το νόσημα, αν ένα άτομο έχει εκτεθεί στον παράγοντα παρά αν δεν έχει εκτεθεί σ' αυτόν).

$$\text{Δηλ } (a / a + b) / (c / c + d)$$

Πηλίκιο διαγωνίων γινομένων (relative odds, odds ratio): αποτελεί μέτρο εκτίμησης του σχετικού κινδύνου προσφέροντας παράλληλα και την δυνατότητα εκτίμησης της δύναμης της σχέσης μεταξύ του εξεταζόμενου παράγοντα και του νοσήματος. Πρόκειται για τον λόγο της πιθανότητας (P) μιας νόσου να υπάρχει ($a / a + b$) σε πληθυσμό εκτεθειμένο στον αιτιολογικό παράγοντα προς την πιθανότητα αυτής της νόσου να υπάρχει σε πληθυσμό μη εκτεθειμένο στον αιτιολογικό παράγοντα

$$\text{Δηλ. } ad/cb$$

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. Ποια η καταλληλότερη ηλικία κύησης για να ζητήσουμε το A-test;

- I. Μεταξύ 11^{ης} - 14^{ης} εβδομάδας.
- II. Μεταξύ 20^{ης}- 22^{ης} εβδομάδας.
- III. Την 14^η εβδομάδα.
- IV. Μεταξύ 16^{ης} -18^{ης} εβδομάδας.

2. Παθολογικό A-test θεωρείται αυτό που:

- I. Ο κίνδυνος που προκύπτει είναι μεγαλύτερος από αυτόν της ηλικίας της εγκύου.
- II. Ο κίνδυνος για σύνδρομο Down είναι μεγαλύτερος από 1: 270.
- III. Ο κίνδυνος για NTD (ανοιχτές βλάβες ΚΝΣ) είναι υψηλός.
- IV. Τα II και III.

3. Έγκυος 25 ετών προσέρχεται για πρώτη εξέταση στις 15 εβδομάδες. Από το U/S έλεγχο διαγιγνώσκεται διίδυμος κύηση. Θα συστήσουμε A-test:

- I. Στις 16-18 εβδομάδες.
- II. Άμεσα.
- III. Στις 20-22 εβδομάδες.
- IV. Δε θα συστήσουμε.

4. Έγκυος προσκομίζει εξέταση β-επιπέδου στην οποία αναγράφεται ότι το έμβρυο έχει υπερηχογενείς εστίες στην καρδιά. Το έμβρυο αυτό έχει αυξημένες πιθανότητες για:

- I. Σύνδρομο Down.
- II. Καρδιοπάθεια.
- III. Υπολειπόμενη ανάπτυξη.
- IV. Τα I και II.

5. Έγκυος προσκομίζει εξέταση β-επιπέδου στην οποία αναγράφεται ότι το έμβρυο έχει υπερηχογενές έντερο. Το έμβρυο αυτό έχει αυξημένες πιθανότητες:

- I. Για σύνδρομο Down
- II. Νοσήματα του εντερικού σωλήνα.
- III. Για ινοκυστική νόσο.
- IV. Για τα I και III.

6. Έγκυος προσκομίζει εξέταση β-επιπέδου στην οποία αναγράφεται ότι το έμβρυο έχει ήπια υδρονέφρωση και κοντό μηριαίο. Θα συστήσουμε:

- I. Αμνιοκέντηση άμεσα.
- II. Θα ενημερώσουμε για την πιθανή ύπαρξη σκελετικού προβλήματος και προβλήματος από τους νεφρούς.
- III. Θα αγνοήσουμε τα ευρήματα.
- IV. Θα αξιολογήσουμε τα ευρήματα σε συνεννόηση με τον εκτελέσαντα την εξέταση και θα εκτιμήσουμε τον κίνδυνο για χρωμοσωμικές ανωμαλίες συνυπολογίζοντας τον κίνδυνο, που προέκυψε από την αυχενική διαφάνεια.

7. Έγκυος 18 εβδομάδων προσκομίζει εξέταση στην οποία αναγράφεται ότι το έμβρυο φέρει μικρή ομφαλοκήλη. Θα συστήσουμε:

- I. Διακοπή της κύησης
- II. Έλεγχο συγγενών λοιμώξεων.
- III. Παρακολούθηση της αύξησης του μεγέθους της ομφαλοκήλης.
- IV. Λεπτομερή υπερηχογραφικό έλεγχο για συνύπαρξη και άλλων ανωμαλιών και ακολούθως καρυότυπο του εμβρύου.

8. Έγκυος 38 ετών προσέρχεται για παρακολούθηση την 8^η εβδομάδα κύησης. Στα πλαίσια του ελέγχου θα συστήσουμε:

- I. Οποσδήποτε έλεγχο καρυότυπου του εμβρύου με λήψη τροφοβλάστης ή αμνιοκέντηση.
- II. Θα συστήσουμε μέτρηση αυχενικής διαφάνειας και μέτρηση βιοχημικών δεικτών ά' τριμήνου την 11^η – 14^η εβδομάδα και, αν το αποτέλεσμα είναι παθολογικό, θα προχωρήσουμε σε έλεγχο καρυότυπου.
- III. Αν η έγκυος έχει άλλα υγιή παιδιά, δε θα συστήσουμε καρυότυπο του εμβρύου.
- IV. Θα συστήσουμε λεπτομερή υπερηχογραφικό έλεγχο β-επιπέδου και μόνο.

9. Έγκυος προσκομίζει παθολογικό αποτέλεσμα αυχενικής διαφάνειας (4,5mm). Θα συστήσουμε:

- I. Καρυότυπο του εμβρύου και, εφ'όσον είναι φυσιολογικός, θα καθησυχάσουμε το ζευγάρι.
- II. Καρυότυπο του εμβρύου με λήψη τροφοβλάστης και λεπτομερή έλεγχο της εμβρυϊκής καρδιάς υπερηχογραφικά από εξειδικευμένο ιατρό την 20^η – 22^η εβδομάδα της κύησης. Επί φυσιολογικών αποτελεσμάτων μπορούμε να καθησυχάσουμε το ζευγάρι.
- III. Το II και εφ'όσον τα αποτελέσματα είναι φυσιολογικά, θα ενημερώσουμε για την πιθανότητα ύπαρξης κάποιου γενετικού συνδρόμου, που δεν μπορεί να διαγνωσθεί προγεννητικά.
- IV. Θα διακόψουμε την κύηση, γιατί ο κίνδυνος ύπαρξης κάποιου προβλήματος είναι πολύ μεγάλος.

10. Έγκυος προσκομίζει εξέταση, στην οποία η αυχενική διαφάνεια είναι φυσιολογική αλλά ο τελικός κίνδυνος που προκύπτει μετά τη μέτρηση και

των βιοχημικών δεικτών (PAPP-A και β-HCG) είναι υψηλός. Θα συστήσουμε:

- I. Καρυότυπο του εμβρύου.
- II. Εφ' όσον η αυχενική διαφάνεια είναι φυσιολογική, θα το αγνοήσουμε.
- III. A-test αργότερα για επιβεβαίωση.
- IV. B- επιπέδου υπερηχογράφημα στις 20-22 εβδομάδες.

11. Έγκυος προσκομίζει στις 21 εβδομάδες εξέταση β-επιπέδου, από την οποία φαίνονται υψηλές αντιστάσεις στις μητριάδες. Θα συστήσουμε:

- I. Χορήγηση ασπιρίνης και τακτική μέτρηση αρτηριακής πίεσης.
- II. Επανάληψη της εξέτασης στις 24-26 εβδομάδες.
- III. Καρδιολογική εξέταση της εγκύου.
- IV. Βιοχημικό έλεγχο για σύνδρομο HELLP.

12. Έγκυος έχει υποβληθεί σε αμνιοπαρακέντηση για έλεγχο καρυότυπου του εμβρύου, ο οποίος είναι φυσιολογικός. Η παραπομπή για υπερηχογράφημα β-επιπέδου είναι:

- I. Περιττή.
- II. Απαραίτητη.
- III. Δεν είναι απαραίτητη, αν τα προηγούμενα παιδιά είναι φυσιολογικά.
- IV. Εξαρτάται από τον τόκο (πρωτότοκος ή πολύτοκος).

13. Γυναίκα με καθυστέρηση Εμμήνου Ρύσεως 3 ημερών προσκομίζει εξέταση β-χοριακής με τιμή 400 IU/Lt. Θα συστήσουμε:

- I. U/S άμεσα για να διαπιστώσουμε αν η κύηση είναι ενδομήτριος.
- II. Θα τη βεβαιώσουμε ότι είναι έγκυος και θα προχωρήσουμε στις λοιπές οδηγίες με τη σύσταση να επανέλθει για κλινική εξέταση μετά ένα μήνα.
- III. Β-χοριακή μετά εβδομάδα και, εφ' όσον αυτή έχει διπλασιαστεί, θα την ενημερώσουμε ότι η κύηση προχωράει ομαλά.
- IV. Υπερηχογράφημα περί την 6^η εβδομάδα κύησης, για να σιγουρευτούμε ότι πρόκειται για ενδομήτριο κύηση.

14. Με τιμή β-χοριακής 2500 IU/Lt το υπερηχογράφημα δεν αποκαλύπτει ενδομήτριο σάκο κύησης.

- I. Περιμένουμε μία εβδομάδα και επαναλαμβάνουμε το υπερηχογράφημα.
- II. Κάνουμε απόξεση ενδομητρίου και αναμένουμε τα αποτελέσματα της ιστολογικής.
- III. Προχωράμε άμεσα σε λαπαροσκόπηση.
- IV. Ζητάμε πιο εξειδικευμένο διακολπικό υπερηχογραφικό έλεγχο με χρήση έγχρωμου Doppler

15. Γυναίκα με άλγος υπογαστρίου και τιμή β-χοριακής 500 IU/lit προσέρχεται για εξέταση:

- I. Κάνουμε διακολπικό υπερηχογράφημα για έλεγχο των εξαρτημάτων.
- II. Δεν κάνουμε υπερηχογράφημα, γιατί, εφ'όσον η τιμή της β-χοριακής είναι κάτω των 1500 μονάδων, δεν θα αποκαλύψει κάτι.
- III. Προχωράμε αμέσως σε λαπαροσκόπηση.
- IV. Παρακολουθούμε τις τιμές της β-χοριακής ανά διήμερο.

16. Γυναίκα με καθυστέρηση Ε.Ρ περίπου 20 ημερών και β-χοριακή 15000 IU/lit κάνει υπερηχογραφική εξέταση και διαπιστώνεται έμβρυο ενδομητρίως με CRL 8mm χωρίς καρδιακή λειτουργία.

- I. Το υπερηχογράφημα είναι αναξιόπιστο, γιατί η τιμή της β-χοριακής είναι μέσα σε φυσιολογικά όρια.
- II. Αναμένουμε μία εβδομάδα και επαναλαμβάνουμε το υπερηχογράφημα.
- III. Παρακολουθούμε τις τιμές της β-χοριακής σε διαδοχικές εξετάσεις.
- IV. Προχωρούμε σε θεραπευτική απόξεση.

17. Το Doppler κήσεως αποτελεί εξέταση ρουτίνας στο γ' τρίμηνο;

- I. Όχι.
- II. Ναι.
- III. Εξαρτάται από την ηλικία της εγκύου.
- IV. Εξαρτάται από τον τόκο (πρωτότοκος ή πολύτοκος).

18. Σε ποια ηλικία κήσεως παραγγέλνουμε Doppler σε έγκυο με διαβήτη κήσεως;

- I. Στις 30-32 εβδομάδες
- II. Στις 28 εβδομάδες.
- III. Στις 36 εβδομάδες.
- IV. Δε χρειάζεται.

19. Σε υπολειπόμενη εμβρυϊκή ανάπτυξη η εξέταση εκλογής είναι:

- I. Το Doppler κήσεως.
- II. Η εκτίμηση του αμνιακού υγρού.
- III. Το N.S.T.
- IV. Ο συνδυασμός βιομετρίας, Doppler και βιοφυσικού προφίλ.

20. Ο καλύτερος δείκτης εκτίμησης της ομαλής ενδομήτριας ανάπτυξης είναι:

- I. Οι φυσιολογικές τιμές της BPD (αμφιβρεγματικής διαμέτρου).
- II. Οι φυσιολογικές τιμές του FL (μήκους του μηριαίου).
- III. Η φυσιολογική ποσότητα αμνιακού υγρού.
- IV. Οι φυσιολογικές τιμές της AC (περιμέτρου κοιλίας).

21. Το βιοφυσικό προφίλ αποτελεί εξέταση ρουτίνας στο 3^ο τρίμηνο;

- I. Όχι.
- II. Ναι.
- III. Εξαρτάται από την ηλικία της εγκύου.
- IV. Εξαρτάται από τον τόκο (πρωτότοκος ή πολύτοκος).

22. Πότε το βιοφυσικό προφίλ θεωρείται φυσιολογικό;

- I. Βαθμολογία 8-10.
- II. Βαθμολογία < 6
- III. NST φυσιολογικό και φυσιολογική ποσότητα αμνιακού.
- IV. Τα I και III.

23. Πότε το βιοφυσικό προφίλ θεωρείται παθολογικό;

- I. Βαθμολογία < 6
- II. Αν το NST είναι μη αντιδρών.
- III. Αν διαπιστώνεται ολιγάμνιο.
- IV. Τα I και III.

24. Αν το NST είναι αντιδρών χρειάζεται πλήρες βιοφυσικό προφίλ; (σε κύσεις υψηλού κινδύνου)

- I. Όχι. Αλλά πρέπει να γίνει εκτίμηση και του αμνιακού υγρού.
- II. Ναι.
- III. Όχι. Αλλά είναι απαραίτητη η μελέτη των Doppler.
- IV. Εξαρτάται από την παθολογία της κύησης.

25. Σε περιστατικό IUGR διαπιστώνεται στο υπερηχογράφημα φυσιολογική ποσότητα αμνιακού υγρού. Εκτελείται NST → Αντιδρών. Χρειάζεται πλήρες βιοφυσικό προφίλ;

- I. Όχι.
- II. Ναι
- III. Ναι, αλλά ο συμπληρωματικός έλεγχος με Doppler βοηθάει σημαντικά.
- IV. Όχι, αν ο συμπληρωματικός έλεγχος με Doppler είναι φυσιολογικός.

26. Μη αντιδρών NST σημαίνει κίνδυνο για το έμβρυο;

- I. Ναι.
- II. Ναι, αν συνδυάζεται και με επιβραδύνσεις.
- III. Ναι, αν συνυπάρχει και χαμηλή διακύμανση.
- IV. Τα II και III.

27. Επί μη αντιδρώντος NST ποια είναι η επόμενη κίνηση;

- I. Doppler κυήσεως.
- II. Επανεξέταση μετά 24 ώρες.
- III. Πλήρες βιοφυσικό προφίλ.
- IV. Επανεξέταση μετά εβδομάδα.

28. Ποιος είναι ο καταλληλότερος χρόνος για εκτέλεση αμνιοκέντησης;

- I. Η 14^η εβδομάδα.
- II. Η 16^η εβδομάδα.
- III. Η 20^η εβδομάδα.
- IV. Η 11^η εβδομάδα.

29. Ποια από τις πιο κάτω περιπτώσεις μπορεί να αποτελεί αντένδειξη για αμνιοκέντηση;

- I. Έγκυος υπό αντιπηκτική αγωγή.
- II. Πρόσθιος πλακούντας.
- III. Προδρομικός πλακούντας.
- IV. Έγκυος φορέας του AIDS.

30. Ποιος είναι ο καταλληλότερος χρόνος για τη λήψη τροφοβλάστης;

- I. Η 10^η εβδομάδα.
- II. Η 12^η εβδομάδα.
- III. Η 9^η εβδομάδα.
- IV. Κανένα από τα παραπάνω.

31. Γιατί μας ενδιαφέρει η χοριονικότητα των διδύμων;

- I. Για να ξέρουμε αν θα είναι πανομοιότυπα ή όχι.
- II. Γιατί τα διχοριακά είναι υψηλότερου κινδύνου για συγγενείς ανωμαλίες από τα μονοχοριακά.
- III. Γιατί τα διχοριακά έχουν υψηλότερο κίνδυνο για εμφάνιση συνδρόμου υποκλοπής.
- IV. Γιατί τα μονοχοριακά έχουν αυξημένη συχνότητα συγγενών ανωμαλιών και εμφάνισης συνδρόμου υποκλοπής.

32. Στα έμβρυα με σύνδρομο Down το Papp-A και η ελεύθερη β-χοριακή είναι:

- I. Χαμηλές και οι δύο.
- II. Υψηλές και οι δύο.
- III. Χαμηλή η Papp-A και υψηλή η β-χοριακή.
- IV. Υψηλή η Papp-A και χαμηλή η β-χοριακή.

33. Στα έμβρυα με τρισωμία 18 η ελεύθερη β-χοριακή:

- I. Δεν επηρεάζεται.
- II. Είναι χαμηλή.
- III. Είναι υψηλή.
- IV. Δεν ανιχνεύεται.

34. Σε αυξημένο κίνδυνο για σύνδρομο Down κατόπιν διενέργειας α-test:

- I. Η α FP είναι υψηλή.
- II. Η HCG είναι υψηλή και η E_3 , α FP χαμηλές.
- III. Η α FP είναι χαμηλή.
- IV. Όλες είναι χαμηλές.

35. Σε πολύδυμη κύηση για την ανίχνευση κινδύνου χρωμοσωμικών ανωμαλιών προτιμούμε:

- I. Το α-test.
- II. Το β-επιπέδου υπερηχογράφημα.
- III. Την αυχενική διαφάνεια μόνο.
- IV. Την αυχενική διαφάνεια ,ρινικό οστό+ Papp-A + β-χοριακή.

36. Ποια είναι η πλέον κατάλληλη μέθοδος παρακολούθησης του εμβρύου μιας διαβητικής εγκύου;

- I. Το βιοφυσικό προφίλ.
- II. Το Doppler κυήσεως.
- III. Η εκτίμηση του όγκου του αμνιακού υγρού.
- IV. Η εκτίμηση του βάρους του εμβρύου.

37. Έγκυος 8 εβδομάδων προσκομίζει θετικό ορολογικό έλεγχο για CMV. Σε ποια ηλικία κύησης θα ζητήσουμε έλεγχο με PCR για την ανίχνευση του ιού;

- I. Μεταξύ 12ης - 14^{ης} εβδομάδας με λήψη τροφοβλάστης.
- II. Την 16^η εβδομάδα με λήψη τροφοβλάστης.
- III. Στις 15 εβδομάδες με λήψη εμβρυϊκού αίματος.
- IV. Την 21^η εβδομάδα με λήψη αμνιακού υγρού.

38. Έγκυος 12 εβδομάδων προσκομίζει 1) υπερηχογράφημα με αυξημένη αυγενική διαφάνεια 2) ορολογικό έλεγχο θετικό για τοξόπλασμα. Προτείνουμε:

- I. Λήψη τροφοβλάστης άμεσα για έλεγχο καρυότυπου και PCR για την ανίχνευση του παρασίτου.
- II. Χορηγούμε φαρμακευτική αγωγή κατά της τοξοπλάσμωσης και προχωρούμε σε καρυότυπο του εμβρύου. Στις 18 εβδ. αμνιοκεντούμε και στέλνουμε το αμνιακό υγρό για ανίχνευση του παρασίτου (PCR).
- III. Αμνιοκέντηση στις 18 εβδομάδες για έλεγχο καρυότυπου και ανίχνευση του DNA του παρασίτου (PCR).
- IV. Η το III η το II.

39. Η εξέταση εκλογής για τη διαπίστωση διαβήτου κύησης είναι:

- I. Η γλυκοζυλιωμένη Hb.
- II. Η καμπύλη σακχάρου με 100gr γλυκόζης.
- III. Η μέτρηση σακχάρου 2h μετά γεύμα.
- IV. Η υπερηχογραφική διαπίστωση εμβρύου με μακροσωμία και αυξημένο αμνιακό υγρό.

40. Τα έμβρυα διαβητικών εγκύων βρίσκονται σε αυξημένο κίνδυνο:

- I. Για εμφάνιση μακροσωμίας.
- II. Για ανώμαλες προβολές.
- III. Για αιφνίδιο ενδομήτριο θάνατο.
- IV. Για τα I και III.

41. Σε διαβήτη κύησης προκαλούμε τοκετό:

- I. Την 34^η εβδομάδα.
- II. Την 36^η εβδομάδα.
- III. Την 38^η εβδομάδα.

- IV. Περιμένουμε την αυτόματη έναρξη του τοκετού ή προκαλούμε την 39^η εβδ., εφ'όσον ο διαβήτης είναι καλά ρυθμισμένος και δεν υπάρχουν σημεία ενδομήτριας δυσχέρειας.

42. Ποιο στοιχείο από το υπερηχογράφημα θα μας δείξει ότι ο διαβήτης κήσεως, που ρυθμίζεται με δίαιτα, απαιτεί αλλαγή σε ρύθμιση με ινσουλίνη;

- I. Η αύξηση του αμνιακού υγρού.
- II. Η περίμετρος κοιλίας > 75^{ης} εκατοστιαίας θέσης.
- III. Η ελάττωση του αμνιακού υγρού.
- IV. Η εμφάνιση παθολογικών Doppler.

43. Εκτελούμε NST και μετά 20 λεπτά παραμένει μη αντιδρών (non-reactive).

- I. Προχωρούμε σε βιοφυσικό προφίλ.
- II. Το θεωρούμε παθολογικό και κάνουμε πρόκληση τοκετού.
- III. Προχωρούμε σε Doppler κήσεως.
- IV. Το επαναλαμβάνουμε για άλλα 20 λεπτά.

44. Έμβρυο 31 εβδομάδων με IUGR ελέγχεται με NST, το οποίο είναι αντιδρών.

- I. Το επαναλαμβάνουμε μετά μία εβδομάδα διότι το φυσιολογικό NST μας εξασφαλίζει γι' αυτό το διάστημα.
- II. Το επαναλαμβάνουμε μετά 2 μέρες.
- III. Κάνουμε και υπερηχογράφημα, για να εκτιμήσουμε και την ποσότητα του αμνιακού υγρού.
- IV. Το επαναλαμβάνουμε μετά 6 ώρες.

45. Ποιο στοιχείο του NST θα μας ανησυχήσει περισσότερο;

- I. Η εμβρυϊκή ταχυκαρδία της τάξεως των 170/min.
- II. Ο βασικός εμβρυϊκός καρδιακός ρυθμός της τάξεως των 105/min.
- III. Η παρουσία μεταβαλλόμενων επιβραδύνσεων.
- IV. Το NST με σταθερό βασικό ρυθμό (χωρίς επιταχύνσεις) και με ρηχές επιβραδύνσεις.

46. Πόσο πρέπει να διαρκεί ένα NST;

- I. 20min.
- II. 40min.
- III. 1 ώρα.
- IV. 10min.

47. Έγκυος 32 εβδομάδων προσέρχεται με ήπια κολπική αιμόρροια. Ο καλύτερος τρόπος προσδιορισμού της ακριβούς θέσεως του πλακούντα είναι:

- I. Η υπερηχογραφική κοιλιακή εξέταση με γεμάτη την ουροδόχο κύστη.
- II. Η υπερηχογραφική διακοιλιακή εξέταση με άδεια την ουροδόχο κύστη.
- III. Η διακολπική υπερηχογραφική εξέταση.
- IV. Η διακοιλιακή υπερηχογραφική εξέταση σε θέση Trendelenburg.

48. Είναι εφικτή η υπερηχογραφική διάγνωση του διεισδυτικού πλακούντα σε κύηση 3^{ου} τριμήνου:

- I. Όχι.
- II. Ναι, πάντα.
- III. Ναι, υπό προϋποθέσεις.

49. Έγκυος 34 εβδομάδων προσέρχεται με ήπια κολπική αιμόρροια και κοιλιακό άλγος. Η μήτρα ψηλαφάται συνεχώς συνεσπασμένη. Η κατάστασή της είναι σταθερή. Στον υπερηχογραφικό έλεγχο δεν διαπιστώνεται εικόνα αποκόλλησης.

- I. Αποκλείεται η αποκόλληση πλακούντα και η διαγνωστική μας σκέψη στρέφεται σε άλλα αίτια.
- II. Μπορεί να υπάρχει αποκόλληση πλακούντα ακόμη και σοβαρού βαθμού και να μην απεικονίζεται υπερηχογραφικά.
- III. Σίγουρα πρόκειται για έναρξη τοκετού και το αίμα είναι διαστολικό.
- IV. Κάνουμε NST και, αν είναι αντιδρών, δεν ανησυχούμε.

50. Σε έγκυες με προηγηθείσα καισαρική τομή ζητούμε υπερηχογράφημα προς το τέλος της κύησης για να μετρήσουμε το πάχος του κατώτερου τμήματος του μυομητρίου.

- I. Στις 34 εβδομάδες.
- II. Στις 36 εβδομάδες.
- III. Επί παρουσίας συσπάσεων.
- IV. Δεν ζητούμε, γιατί η εκτίμηση του πάχους δεν έχει ιδιαίτερη προγνωστική αξία.

51. Πότε είναι χρήσιμο το πρώτο υπερηχογράφημα κύησης:

- I. Με τιμή β-χοριακής 1000 μον.

- II. Με τιμή β-χοριακής 500 μον.
- III. Με 3 ημέρες καθυστέρηση E.P.
- IV. Με τιμή β-χοριακής >2000 μον.

52. Σε έγκυο με τιμή β-χοριακής >2000 μον. με ελαφρά κολπική αιμόρροια και στην οποία δεν ανιχνεύεται σάκος κύησης ενδομητρίως η πιθανότερη διάγνωση είναι:

- I. Εξωμήτριος κύηση.
- II. Μύλη κύηση.
- III. Παλίνδρομος κύηση.
- IV. Σύνδρομο κενού σάκου.

53. Σε έγκυο με προϋπάρχοντα της κύησης διαβήτη, ποια εξειδικευμένη εξέταση πρέπει να ζητηθεί;

- 1. Βιοφυσικό προφίλ στις 24 εβδομάδες.
- 2. Doppler κύησης στις 30 εβδομάδες.
- 3. Υπερηχογράφημα εμβρυϊκής καρδιάς στις 22 εβδ.
- 4. Αμνιοπαρακέντηση.

54. Σε ποια ηλικία κύησης γίνεται η μείωση της πολυδύμου κύησης;

- I. 16-18 εβδομάδες.
- II. 8-10 εβδομάδες.
- III. 14-16 εβδομάδες.
- IV. 11-12 εβδομάδες.

55. Επί πολυδύμου μονοχοριακής κύησης επιχειρείται μείωση με χορήγηση KCl;

- I. Ναι.
- II. Όχι.

56. Σε παράταση κύησης ποια είναι η καλύτερη μέθοδος παρακολούθησης της εμβρυϊκής κατάστασης;

- I. Το Doppler.
- II. Το NST.
- III. Το βιοφυσικό προφίλ.
- IV. Η απλή ακρόαση παλμών

57. Έγκυος που έχει γεννήσει παιδί με συγγενή καρδιοπάθεια προσέρχεται για εξέταση στην αρχή της εγκυμοσύνης. Στα πλαίσια του ελέγχου θα συστήσουμε και :

- I. Υπερηχογράφημα καρδιάς της ίδιας της εγκύου.
- II. Καρυότυπο των γονέων.
- III. Αναλυτικό υπερηχογράφημα εμβρυϊκής καρδιάς στις 22 εβδομάδες.
- IV. Τίποτα παραπάνω εκτός από τον έλεγχο ρουτίνας.

58. Έγκυος αναφέρει λήψη αντιεπιληπτικών φαρμάκων. Εκτός από το συνηθισμένο έλεγχο, ποιες εξειδικευμένες εξετάσεις απαιτείται να ζητήσουμε:

- I. Καρυότυπο του εμβρύου.
- II. Έλεγχο α-φωτοπρωτεΐνης στις 16-17 εβδομάδες λόγω αυξημένου κινδύνου βλαβών του νωτιαίου σωλήνα.
- III. Β-επιπέδου υπερηχογράφημα με ιδιαίτερη επισήμανση στον έλεγχο του ουροποιητικού του εμβρύου.
- IV. Β-επιπέδου υπερηχογράφημα με ιδιαίτερη επισήμανση στον έλεγχο του προσώπου του εμβρύου και υπερηχογράφημα εμβρυϊκής καρδιάς.

59. Έγκυος πάσχει από ερυθματώδη λύκο. Το έμβρυο έχει αυξημένες πιθανότητες για συγγενή ανωμαλία:

- I. Των άκρων.
- II. Του γαστρεντερικού συστήματος.
- III. Του μυοσκελετικού συστήματος.
- IV. Της καρδιάς.

60. Έγκυος 7^{ου} μηνός αιτιάζεται εκσεσημασμένη ροή υγρών από τον κόλπο. Η πρώτη γραμμής εξέταση για την επιβεβαίωση ή τον αποκλεισμό της ρήξεως των υμένων είναι:

- I. Το υπερηχογράφημα.
- II. Η δοκιμασία χάρτου του ηλιοτροπίου και η κλινική εξέταση.
- III. Το N.S.T
- IV. Η καλλιέργεια του κοιλιακού υγρού.

61. Έγκυος 30 εβδομάδων προσέρχεται με ρήξη υμένων. Την επόμενη μέρα στο υπερηχογράφημα διαπιστώνεται σχεδόν παντελής απουσία αμνιακού υγρού. Ο λοιπός εργαστηριακός έλεγχος είναι φυσιολογικός, η κλινική κατάσταση αρίστη και δεν υπάρχουν συσπάσεις μυομητρίου. Ο χειρισμός είναι:

- I. Άμεση πρόκληση τοκετού.

- II. Χορήγηση κορτικοστεροειδών και τοκετός μετά 48 ώρες.
- III. Άμεση καισαρική τομή.
- IV. Αναμονή με τακτική παρακολούθηση του εμβρύου (βιοφυσικό προφίλ) και της κλινικοεργαστηριακής κατάστασης της εγκύου και χορήγηση κορτικοστεροειδών.

62. Είναι δυνατόν μια έγκυος να έχει ρήξη υμένων και το υπερηχογράφημα να δείχνει φυσιολογική ποσότητα αμνιακού υγρού;

- I. Ναι
- II. Όχι.

63. Στοιχεία ιστορικού: Ηλικία κύησης 36 εβδομάδων

Πρωτότοκος

Ετών 34

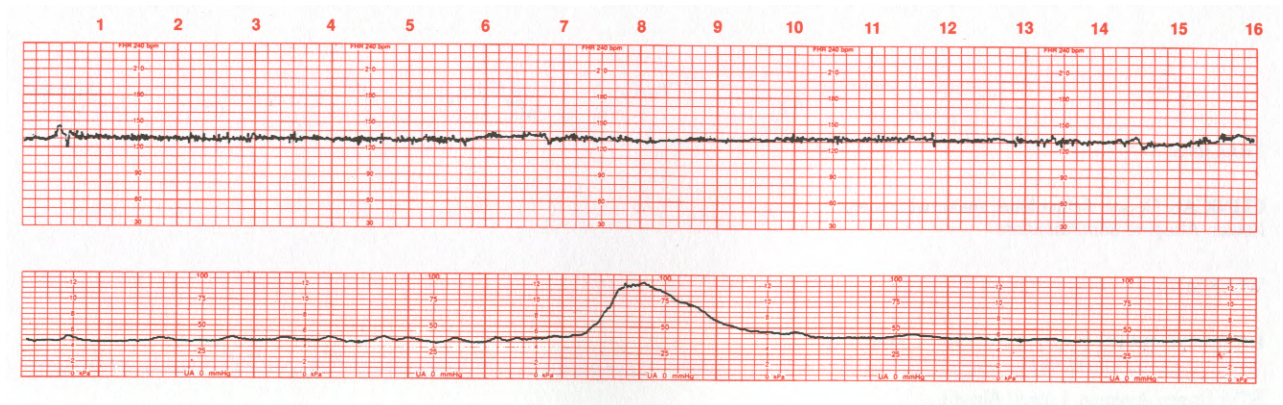
Υπερτασικές διαταραχές κύησης από 32 εβδομάδων (υπό α-μεθυλντόπα)

Πρόσφατο U/S (πριν από 2 εβδομάδες): ανάπτυξη εμβρύου φυσιολογική και όγκος αμνιακού υγρού φυσιολογικός.

Αιτία εισόδου: Προσέρχεται στην κλινική με άρρυθμες, ελαφρώς επώδυνες συσπάσεις, παραπονούμενη ότι «δεν ακούει το παιδί, σήμερα, όπως συνήθως».

Κλινική εικόνα: ΑΠ 145/95 mmHg, Stick ούρων ΚΦ

Η έγκυος υποβλήθηκε σε N.S.T με την ακόλουθη εικόνα στα 16 min από τη στιγμή της έναρξης:



Χα. Το καρδιοτοκογράφημα ηρεμίας είναι:

- α) φυσιολογικό
- β) αμφίβολο - ύποπτο
- γ) παθολογικό
- δ) ανεπαρκές

Χβ. Τι θα κάνατε με αυτό το N.S.T στα χέρια;

- α) θα προχωρούσατε σε άμεση γέννηση του εμβρύου

- β) θα επαναλαμβάνετε την εξέταση σε 6 ώρες
- γ) θα προχωρούσατε άμεσα τουλάχιστον σε βιοφυσικό προφίλ
- δ) θα παρατείνατε το N.S.T κι άλλο, προτού εξάγετε συμπεράσματα.

64. Στοιχεία ιστορικού: Ηλικία κύησης 33 εβδομάδων

Δευτερότοκος

Ηλικία μητέρας: 31 ετών

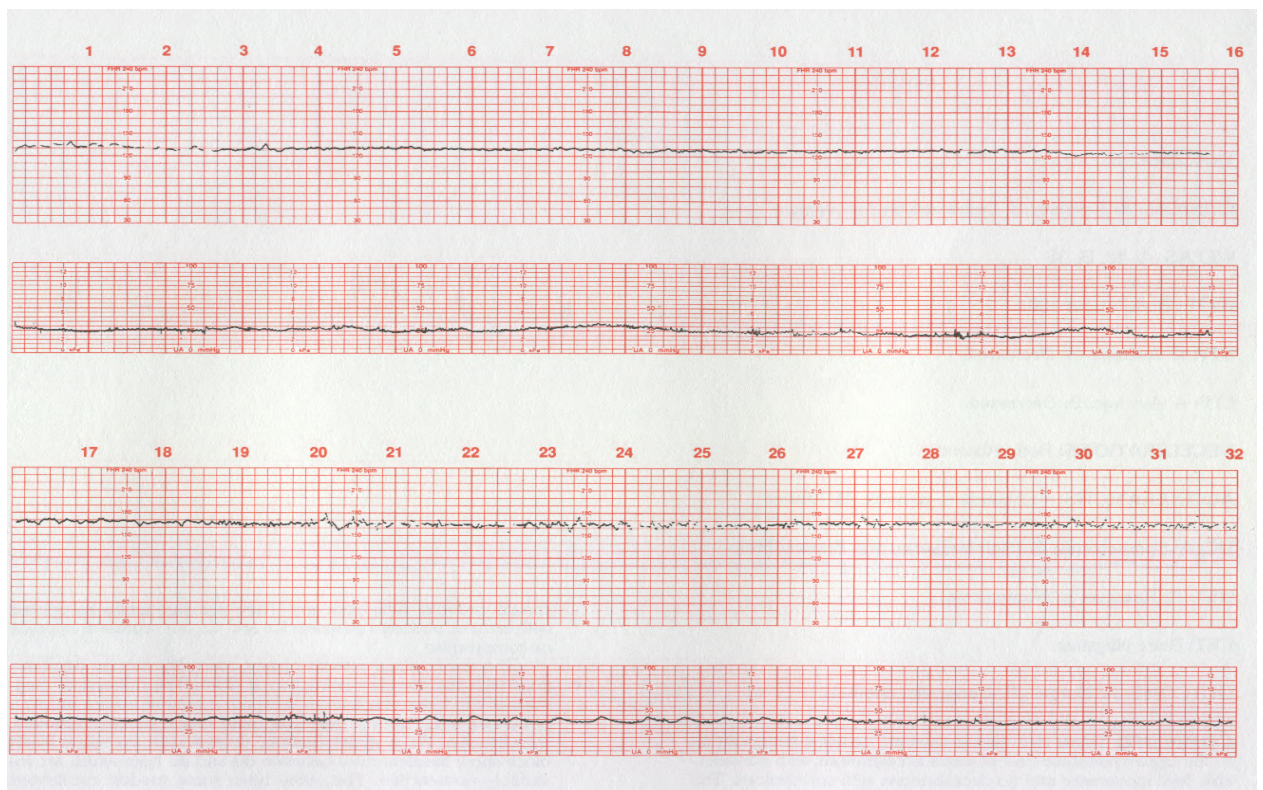
Πορεία εγκυμοσύνης χωρίς προβλήματα

Πρόσφατο U/S κύησης (πριν 1 εβδομάδα): φυσιολογική ανάπτυξη, φυσιολογικός όγκος αμνιακού υγρού.

Αιτία εισόδου: Μειωμένες εμβρυϊκές κινήσεις

Κλινική εικόνα: ΚΦ

Η έγκυος υποβλήθηκε σε N.S.T, το οποίο ήταν:



Χα. Το καρδιοτοκογράφημα ηρεμίας είναι:

- α) φυσιολογικό
- β) αμφίβολο - ύποπτο
- γ) παθολογικό

Χβ. Τι θα κάνατε με αυτό το N.S.T στα χέρια;

- α) θα προχωρούσατε σε άμεση γέννηση του εμβρύου
- β) θα επαναλαμβάνετε την εξέταση σε 6 ώρες
- γ) θα προχωρούσατε άμεσα τουλάχιστον σε βιοφυσικό προφίλ
- δ) θα παρατείνατε το N.S.T κι άλλο, προτού εξάγετε συμπεράσματα.

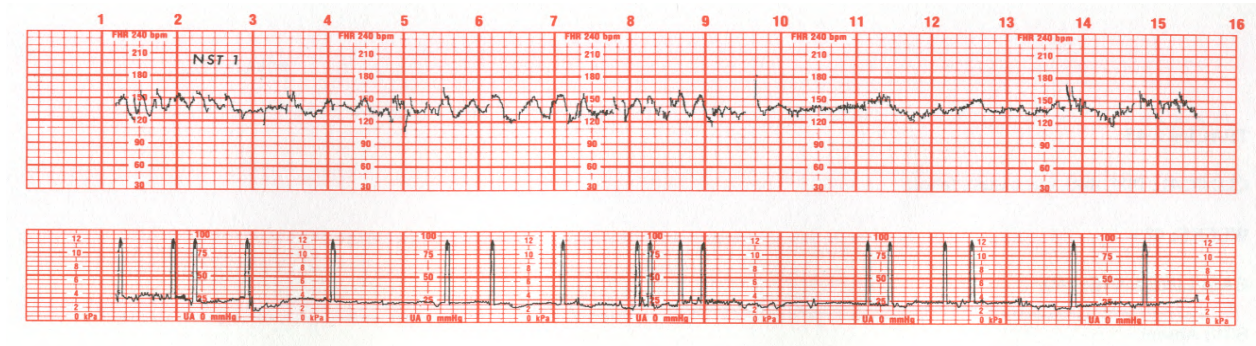
65. Στοιχεία ιστορικού: Ηλικία κύησης 42 εβδομάδων

Πρωτότοκος

Ετών 34

Αύξηση της πίεσης την τελευταία εβδομάδα σε 140/95mmHg
με stick ούρων: πρωτεΐνη +

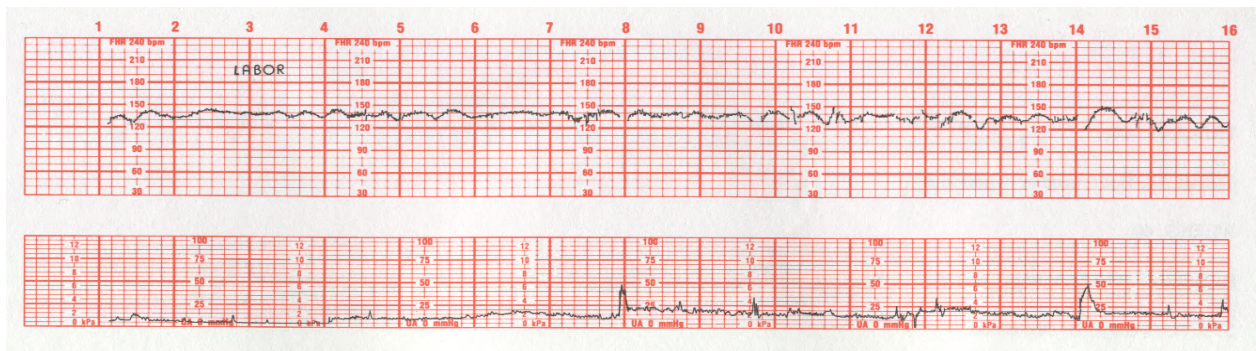
Πρόσφατο N.S.T (την προηγούμενη μέρα):



Αιτία εισόδου: Ρήξη υμένων

Κλινική εικόνα: Εντόνως κεχρωσμένο αμνιακό υγρό

Η έγκυος υποβλήθηκε σε N.S.T κατά την εισαγωγή της :



Χα. Το καρδιοτοκογράφημα ηρεμίας είναι:

- α) φυσιολογικό
- β) αμφίβολο - ύποπτο
- γ) παθολογικό

Χβ. Τι θα κάνατε με αυτό το N.S.T στα χέρια;

- α) θα προχωρούσατε σε άμεση γέννηση του εμβρύου
- β) θα επαναλαμβάνατε την εξέταση σε 6 ώρες
- γ) θα προχωρούσατε άμεσα τουλάχιστον σε βιοφυσικό προφίλ
- δ) θα παρατείνατε το N.S.T κι άλλο, προτού εξάγετε συμπεράσματα.

66. Σε δίδυμη διχοριακή κύηση και σε ηλικία κύησης 30 εβδομάδων διαπιστώνεται ο θάνατος του ενός διδύμου. Το δεύτερο έμβρυο κινδυνεύει από:

I. Αιφνίδιο ενδομήτριο θάνατο.

II. Νευρολογικές διαταραχές.

III. Τα I και II.

IV. Από τους κινδύνους που συνεπάγεται η πρόωμη έναρξη τοκετού λόγω της απώλειας του άλλου εμβρύου.

67. Έγκυος 20 εβδομάδων ,και που σε υπερηχογράφημα στην αρχή της κύησης έχει διαπιστωθεί δίδυμη μονοχοριακή κύηση, προσέρχεται με εκσεσημασμένη διάταση της κοιλίας. Στο υπερηχογράφημα διαπιστούται υδράμνιο. Ποια είναι η πρώτη σας σκέψη;

I. Σύνδρομο υποκλοπής (TTTS)

II. Καμία, γιατί η πολύδυμος κύηση συχνά συνοδεύεται από υδράμνιο.

III. Λοίμωξη της εγκύου.

IV. Διαβήτη κύησης.

68. Σε μονοχοριακή δίδυμη κύηση 30 εβδομάδων διαπιστούται σε τυχαία επίσκεψη ο ενδομήτριος θάνατος του ενός εμβρύου. Πως δρούμε;

I. Χορηγούμε αντιπηκτική αγωγή στην έγκυο.

II. Ενημερώνουμε για τον κίνδυνο πρόωρου τοκετού και χορηγούμε τοκόλυση στην έγκυο.

III. Ο κίνδυνος αιφνίδιου θανάτου και του δευτέρου εμβρύου είναι αυξημένος καθώς και ο κίνδυνος νευρολογικών βλαβών. Ενημερώνουμε το ζεύγος, χορηγούμε κορτικοειδή παρακολουθούμε τακτικά το ζών έμβρυο με βιοφυσικό προφίλ και Doppler και προχωρούμε σε τοκετό με την συμπλήρωση των 32 εβδομάδων.

IV. Κάνουμε NST καθημερινά στο 2^ο έμβρυο μέχρι τις 37εβδομάδες.

69. Έγκυος 18 εβδομάδων προσέρχεται με ρήξη υμένων. Η προτεινόμενη αντιμετώπιση είναι:

I. Τοκόλυση, αντιβιοτική αγωγή και χορήγηση κορτικοειδών στην έγκυο.

II. Πλήρης ακινησία.

III. Καθημερινή εκτέλεση NST.

IV. Διακοπή της κύησης λόγω της υψηλής πιθανότητας κακής έκβασής της (με τη σύμφωνη γνώμη του ζεύγους, πάντοτε).

70. Έγκυος 10 εβδομάδων προσέρχεται με κολπική αιμόρροια, ταχυκαρδία, υπερέμεση και ΑΠ 160/100. Στο υπερηχογράφημα διαγιγνώσκεται εικόνα ατελούς αποβολής. Η πιθανότερη διάγνωση είναι:

I. Προϋπάρχουσα υπέρταση και ταυτόχρονα ατελής εκβολή.

II. Υπερθυρεοειδισμός και ατελής εκβολή.

III. Μύλη κύηση.

IV. Άγχος εγκύου λόγω ατελούς εκβολής.

71. Σε ξέσματα ενδομήτριου παλίνδρομης κύησης ιστολογικά ανευρίσκονται χαρακτηριστικές μερικής μύλης. Η έγκυος ενημερώνεται για:

- I. Σχεδόν ανύπαρκτο κίνδυνο υποτροπής και κακοήθειας.
- II. Για υψηλό κίνδυνο υποτροπής και κακοήθειας.
- III. Αποφυγή κάθε επόμενης κύησης.
- IV. Επαναληπτική απόξεση ενδομητρίου μετά 15 μέρες από την πρώτη επέμβαση.

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

- 1. IV (κεφάλαιο α-test, ερώτηση 5)
- 2. IV (κεφάλαιο α-test, ερώτηση 8 και 14)
- 3. IV (κεφάλαιο α-test, ερώτηση 10)
- 4. I (κεφάλαιο ανατομικός έλεγχος εμβρύου, ερώτηση 12)
- 5. IV (κεφάλαιο ανατομικός έλεγχος εμβρύου, ερώτηση 13)

6. IV (κεφάλαιο ανατομικός έλεγχος εμβρύου, ερώτηση 16)
7. IV (κεφάλαιο ανατομικός έλεγχος εμβρύου, ερωτήσεις 9,18)
8. II (κεφάλαιο αυχενικής διαφάνειας). Η μέθοδος του προσδιορισμού του κινδύνου για χρωμοσωμικές ανωμαλίες του εμβρύου με τη μέτρηση της αυχενικής διαφάνειας (και σύντομα με την εκτίμηση της παρουσίας ή απουσίας του ρινικού οστού) στο α' τρίμηνο τείνει να επικρατήσει άσχετα με την ηλικία της εγκύου (εξαιρούνται περιστατικά με βεβαρημένο ιστορικό). Αφού προσδιοριστεί ο κίνδυνος από το εξειδικευμένο κέντρο Εμβρυομητρικής Ιατρικής, τότε συζητείται με το ζευγάρι (και πάντα συνεκτιμώντας τον προσδιορισθέντα κίνδυνο) το ενδεχόμενο περαιτέρω ελέγχου με τροφοβλάστη ή αμνιοκέντηση.
9. III (κεφάλαιο αυχενικής διαφάνειας, ερώτηση 7)
10. I (κεφάλαιο αυχενικής διαφάνειας, ερώτηση 3)
11. II (κεφάλαιο ανατομικός έλεγχος εμβρύου, ερώτηση 20)
12. II. Ο φυσιολογικός καρυότυπος του εμβρύου δεν αποκλείει την ύπαρξη ανατομικών ανωμαλιών που μπορεί να διαγνωσθούν με το β-επιπέδου υπερηχογράφημα (π.χ σοβαρή συγγενής καρδιοπάθεια με φυσιολογικό καρυότυπο).
13. IV (κεφάλαιο αρχόμενη κύηση, ερώτηση 1)
14. IV (κεφάλαιο αρχόμενη κύηση, ερώτηση 2)
15. I (κεφάλαιο αρχόμενη κύηση, ερώτηση 3, παρατήρηση 1)
16. IV (κεφάλαιο αρχόμενη κύηση, ερώτηση 3)
17. I (κεφάλαιο Doppler, ερώτηση 6)
18. IV (κεφάλαιο Doppler, ερώτηση 10)
19. IV (κεφάλαιο καθορισμός ηλικίας κύησης και ρυθμού ανάπτυξης, ερώτηση 12)
20. IV (κεφάλαιο καθορισμός ηλικίας κύησης και ρυθμού ανάπτυξης, ερώτηση 11)
21. I (κεφάλαιο βιοφυσικό προφίλ, ερώτηση 6)
22. III (κεφάλαιο βιοφυσικό προφίλ, ερώτηση 9)
23. IV (κεφάλαιο βιοφυσικό προφίλ, ερωτήσεις 10 και 8)
24. I (κεφάλαιο βιοφυσικό προφίλ, ερώτηση 10)
25. IV (κεφάλαιο καθορισμός ηλικίας κύησης και ρυθμού ανάπτυξης, ερώτηση 12)
26. IV (κεφάλαιο NST, ερώτηση 5 και 13)
27. III (κεφάλαιο NST, ερώτηση 5)
28. II (κεφάλαιο επεμβάσεις υπό υπερηχογραφική καθοδήγηση, ερώτηση 4)
29. IV (κεφάλαιο επεμβάσεις υπό υπερηχογραφική καθοδήγηση, ερώτηση 9)
30. II (κεφάλαιο επεμβάσεις υπό υπερηχογραφική καθοδήγηση, ερώτηση 5)
31. IV (κεφάλαιο πολύδυμος κύηση, ερώτηση 7)
32. III (κεφάλαιο αυχενική διαφάνεια, ερώτηση 2).
33. II (κεφάλαιο α-test, ερώτηση 8)
34. II (κεφάλαιο α-test, ερώτηση 8)
35. IV (κεφάλαιο αυχενικής διαφάνειας, ερώτηση 11)
36. I (κεφάλαιο διαβήτη κύησης, ερώτηση 6)
37. II (κεφάλαιο εμβρυικές ιογενείς και παρασιτικές λοιμώξεις, ερώτηση 4)
38. IV (κεφάλαιο εμβρυικές ιογενείς και παρασιτικές λοιμώξεις, ερώτηση 4)
39. II (κεφάλαιο υπερηχογραφική παρακολούθηση διαβήτη κύησης, ερώτηση 4)
40. IV (κεφάλαιο υπερηχογραφική παρακολούθηση διαβήτη κύησης, ερώτηση 4)
41. IV (κεφάλαιο υπερηχογραφική παρακολούθηση διαβήτη κύησης, ερώτηση 7)
42. II (κεφάλαιο υπερηχογραφική παρακολούθηση διαβήτη κύησης, ερώτηση 4)
43. IV (κεφάλαιο NST, ερώτηση 15)
44. III (κεφάλαιο NST, ερώτηση 17)
45. IV (κεφάλαιο NST, ερώτηση 13)

46. I (κεφάλαιο NST, ερώτηση 15)
47. III (κεφάλαιο αιμορραγία δευτέρου μισού της κύησης, ερώτηση 8)
48. III (κεφάλαιο αιμορραγία δευτέρου μισού της κύησης, ερώτηση 12)
49. II (κεφάλαιο αιμορραγία δευτέρου μισού της κύησης, ερώτηση 4)
50. IV (κεφάλαιο αιμορραγία δευτέρου μισού της κύησης, ερώτηση 13)
51. IV (κεφάλαιο αρχόμενη κύηση, ερώτηση 1)
52. I (κεφάλαιο αιμορραγίες 1^{ου} τριμήνου, ερώτηση 7)
53. III (κεφάλαιο υπερηχογραφική παρακολούθηση διαβήτη κύησης, ερώτηση 4)
54. IV (κεφάλαιο μείωση πολυδύμου κύησης, ερώτηση 12)
55. II (κεφάλαιο μείωση πολυδύμου κύησης, ερώτηση 6)
56. III (κεφάλαιο παράταση κύησης, ερώτηση 3)
57. III (κεφάλαιο υπερηχογράφημα εμβρυϊκής καρδιάς, ερώτηση 2)
58. IV (κεφάλαιο υπερηχογράφημα εμβρυϊκής καρδιάς, ερώτηση 2)
59. IV (κεφάλαιο υπερηχογράφημα εμβρυϊκής καρδιάς, ερώτηση 2)
60. II (κεφάλαιο πρόωρη ρήξη υμένων, ερώτηση 2)
61. IV (κεφάλαιο πρόωρη ρήξη υμένων, ερώτηση 4)
62. I (κεφάλαιο πρόωρη ρήξη υμένων, ερώτηση 2)
63. Χα). δ. Χβ).δ. (κεφάλαιο ΝΣΤ, ερώτηση 15)

Αυτό το καρδιοτοκογράφημα στα 16 πρώτα λεπτά της εξέτασης δεν εμφάνισε επιταχύνσεις και έχει χαμηλή μεταβλητότητα. Αν αυτή η εικόνα παρατεινόταν για πάνω από 30-40 λεπτά, γι αυτήν την ηλικία κύησης, το N.S.T θα χαρακτηριζόταν ως μη αντιδρών και θα υποδήλωνε παθολογία. Εν τούτοις, τα επόμενα λεπτά, παρουσίασε το ακόλουθο N.S.T



με τον χαρακτηριστικό τρόπο σταδιακής εμφάνισης των επιταχύνσεων, που υποδηλώνουν μία μετάβαση από έναν «κύκλο ύπνου» στην φυσιολογική εμβρυϊκή δραστηριότητα. Η μυομητρική δραστηριότητα, όπως απεικονίζεται, δείχνει προπαρασκευαστικές ωδίνες και δεν έχουν αιτιολογική σχέση με την κατά σύμπτωση αύξηση των επιταχύνσεων. Συμπερασματικά πρόκειται για ένα φυσιολογικό, αντιδρών N.S.T, ενός ώριμου εμβρύου με εναλλαγή «κύκλων ύπνου» και φυσιολογικής εμβρυϊκής δραστηριότητας.

- 64.Χα).γ Χβ).γ (κεφάλαιο NST ερώτηση 6)

Πάντα ένα παθολογικό N.S.T θέτει το δίλημμα μήπως δεν υπάρχει η πολυτέλεια της απώλειας χρόνου, προκειμένου να προχωρήσει κανείς σε περαιτέρω διερεύνηση ιδίως αν αυτή είναι χρονοβόρα, όπως για παράδειγμα το βιοφυσικό προφίλ.

Αν το N.S.T δεν εμφανίσει σημεία που υποδηλώνουν οξεία ασφυξία ή ακόμη και επαπειλούμενο εμβρυϊκό θάνατο, όπως ΑΣΤΑΘΕΙΑ ΤΗΣ ΒΑΣΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ, ΦΛΕΒΟΚΟΜΒΙΚΟ ΡΥΘΜΟ Ή ΜΙΚΡΕΣ ΜΕΤΑΒΑΛΛΟΜΕΝΕΣ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΕΙΣ ΜΕ «ΑΝΑΠΗΔΩΣΕΣ» ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΕΙΣ- overshoot»(*), τότε υπάρχει ο χρόνος για περαιτέρω διερεύνηση.

Η διαφορική διάγνωση αυτού του καρδιοτοκογραφήματος εμπεριέχει

Τη συγγενή ανωμαλία, τον παρατεταμένο «κύκλο ύπνου», το ανώριμο έμβρυο και τη λήψη φαρμάκων, όπως φαινοβαρβιτάλη, από πλευράς της εγκύου.

65. Χα). γ. Χβ) α

Το καρδιοτοκογράφημα εμφανίζει φλεβοκομβικό ρυθμό και απουσία μεταβλητότητας, μέτριες μεταβαλλόμενες επιβραδύνσεις ακολουθούμενες από «αναπηδώσεις» επιταχύνσεις, χωρίς εμφανείς επιβραδύνσεις. Αυτά τα ευρήματα είναι ενδεικτικά χρόνιας υποξίας, με πολύ πιθανή μια ήδη εγκατεστημένη νευρολογική βλάβη. Πάντως, η απάντηση να γίνει περαιτέρω άμεσος έλεγχος με βιοφυσικό προφίλ, δεν μπορεί να θεωρηθεί λανθασμένη από την ώρα, που το έμβρυο κατά τη διάρκεια της υπερηχογραφικής εξέτασης για τη διαπίστωση αναπνευστικών κινήσεων, βρίσκεται υπό άμεση παρακολούθηση για την εμφάνιση σημείων βαριάς δυσφορίας.

66. IV. (κεφάλαιο πολύδυμη κύηση, ερώτηση 15)

67. I (εμφάνιση υδραμνίου σε δίδυμο κύηση στο 2^ο τρίμηνο είναι σχεδόν παθογνωμονική συνδρόμου υποκλοπής)

68. III (κεφάλαιο πολύδυμος κύηση, ερώτηση 14)

69 IV. (κεφάλαιο πρόωρη ρήξη υμένων, ερώτηση 4).

70. III. (κεφάλαιο τροφοβλαστικές παθήσεις, ερώτηση 2)

71. I. (κεφάλαιο τροφοβλαστικές παθήσεις, ερώτηση 4).

ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

BIBΛΙΑ

1. Arthur C.Fleisher, Frank A. Manning, Philippe Jeanty, Roberto Romero, Sonography in Obstetrics and Gynecology (principle and practice), 6th ed, McGraw Hill; 2001.

2. Kypros H. Nicolaides, Giuseppe Rizzo, Kurt Hecher, Placental and Fetal Doppler, Parthenon Publishing; 2000.
3. Creasy Resnik, Maternal-Fetal Medicine, 4th ed, Saunders; 1999.
4. Hung N.Winn, John C.Hobbins, Clinical Maternal-Fetal Medicine, Parthenon Publishing; 2000
5. Μιχαήλ Α. Μαμόπουλος – Γεώργιος Β. Φαρμακίδης, Εμβρυομητρική Ιατρική, University Studio Press; 1996
6. Kypros H. Nicolaides, Giuseppe Rizzo, Kurt Hecher, The 11 – 14 weeks scan, Parthenon Publishing; 2000.
7. Gianluigi Pilu, Kypros H. Nicolaides, The 18 – 23 weeks scan, Parthenon Publishing; 1999.
8. Γ.Μακρυδήμας, Δ.Λώλης, Κ.Nicolaides, Προγεννητική Διάγνωση και Θεραπεία, Γρ.Παρισιάνος;1999
9. Roger B. Newman, Barbara Luke Multifetal Pregnancy, Lippincott Williams & Wilkins, 2000
10. Rydy E. Sabbagha, Diagnostic Ultrasound, J.B.Lippincott Company, 3rd edition,1994
11. Callen, Ultrasound in Obstetrics and Gynecology, 3rd edition, 1994
12. Ευστράτιος Α. Ασημακόπουλος, Σέργιος Ι. Μανταλενάκης, Υπερηχογραφία στη Μαιευτική και Γυναικολογία, University Studio Press,1989
13. Asim Kurjak, An Atlas of Transvaginal Color Doppler, Parthenon Publishing Group, 1993
14. David James, Philip J. Steer, High Risk Pregnancy, W.B.Saunders, 2nd edition
15. Turnbull's Obstetrics, Churchill Livingstone, 2nd edition
16. J.M.Carrer, G.P. Mandruzzato and K. Maeda, Ultrasound and Fetal Growth, Progress in Obstetric and Gynecologic Sonography Series. The Parthenon Publishing Group, 2001
17. Royal College of Obstetricians and Gynecologists Clinical Effectiveness Support Unit, The Use of Electronic Fetal Monitoring, Evidence-based Clinical Guideline Number 8,May 2001
18. Donald Gibb, S. Arulkumaran, Fetal monitoring in practice, Butterworth-Heinemann, 2nd edition, 1997
19. Murray Ekin, Marc J. N.C. Croweth et al, A guide to effective care in pregnancy and childbirth, Oxford University Press, 3rd edition, 2000
20. Guy I. Benrubi, Handbook of Obstetrics and Gynecologic Emergencies, Lippincott Williams & Wilkins, 2nd edition, 2001
21. Andrew J. Thompson, Ian A. Greer, Antenatal Disorders for the MRCOG and beyond, RCOG Press, 2000
22. Alan Cameron, Lena Macara et al, Fetal Medicine for the MRCOG and beyond, RCOG Press, 2002
23. Richard Johanson, Charles Cox et al, Managing Obstetric Emergencies and Trauma, The MOET Course Manual, RCOG Press, 2003
24. Catherine Nelson-Piercy, Handbook of Obstetric Medicine, ISIS Medical Media, 2000
25. Δ. Τριχόπουλος, Επιδημιολογία, Γρ. Παρισιάνος, 1982
26. Marcello Pagano, Kimberlee Gauvreau, Principles of Biostatistics, Duxbury 1992
27. Leslie E Daly & Geoffrey J Bourke, Interpretation and uses of medical statistics, 5th edition, Blakwell Science, 2000
28. Clinical protocols in obstetrics and gynaecology, John Turrentine, Martin Aviles, Joseph S.Novak, Parthenon Publishing; 2000

- 29..Δημητρίου Λώλη, Γυναικολογία και Μαιευτική, 2^η έκδοση, Παρισιάνος : 2004
- 30.Παν. Γεωργακόπουλος, Λοιμώξεις στην κύηση, Εκδ. Ζήτα, Αθήνα 1994.
- 31.Δ. Αναγνωστάκη, Λοιμώξεις της εγκύου, του εμβρύου και του νεογνού, Εκδ. Λίτσας, Αθήνα 1996.
32. Πρακτικός οδηγός εμβρυϊκής ηχοκαρδιογραφίας. Alfred Abuhamad, Παρισιάνος, Αθήνα, 2000

ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

1. First –trimester fetal biometry using transvaginal sonography .Ultrasound in Obstetrics and Gynecology. 1993;3:104-108
2. The routine antenatal diagnostic imaging with ultrasound study: another perspective. Ultrasound in Obstetrics and Gynecology. 1994; 84:622-626.
3. Abnormalities of the heart and great arteries in chromosomally normal fetuses with increased nuchal translucency thickness at 11-13 weeks of gestation. Ultrasound in Obstetrics and Gynecology.1996; 7:245-250.
4. Vitzileos AM. Use of genetic sonography in screening for trisomy 21. J. Ultrasound Med.2001; 20:665-674.
5. Souka AP, Krampfl E, Bakalis S, et al. Outcome of pregnancy in chromosomally normal fetuses with increased nuchal translucency thickness in the first trimester. Ultrasound in Obstetrics and Gynecology, 2001; 18:9-17.
6. Ultrasound assessment of the cervix, Clinical Obstetrics and Gynecology, December 2003/Vol 46/No 4
7. Multiple Pregnancy, Clinical Obstetrics and Gynecology, March 2004/Volume 47/Number 1
8. Arterial and Venous Dopplers in IUGR , Clinical Obstetrics and Gynecology, December 2003/Vol 46/No 4
9. Fetal macrosomia, Clinical Obstetrics and Gynecology, June 2000 / Vol 43 / No 2
10. Diabetes and pregnancy, Clinical Obstetrics and Gynecology, March 2000 / Vol 43 / No 1
11. Hypertension in Pregnancy, Clinical Obstetrics and Gynecology, September 1999 / Vol 42 / No 3
12. Υπερηχογραφία, Τόμος 1, Τεύχος 2, Κ. Καλμαντής, Γ. Δασκαλάκης και συν. , Η αποτελεσματικότητα της επείγουσας περίδεσης τραχήλου σε εγκύους με ανεπάρκεια τραχήλου στο β τρίμηνο της κύησης, Απρίλιος- Ιούνιος 2004
13. Υπερηχογραφία, Τόμος 1, Τεύχος 3, Β. Τσάπανος, Προγεννητικός έλεγχος στις πολύδυμες κυήσεις. Η συμβολή των υπερήχων, Ιούλιος- Σεπτέμβριος 2004.
14. Υπερηχογραφία, Τόμος 1, Τεύχος 3, Α. Αντακλής, Προγεννητική διάγνωση, Ιούλιος- Σεπτέμβριος 2004.
15. Υπερηχογραφία, Τόμος 1, Τεύχος 1, Α. Αντακλής, Υπερηχογραφικοί δείκτες στη διάγνωση χρωμοσωμικών ανωμαλιών, Ιανουάριος- Μάρτιος 2004.
16. Υπερηχογραφία, Τόμος 1, Τεύχος 1, Α. Αντακλής, Προγεννητικές επεμβάσεις στις πολύδυμες κυήσεις, Ιανουάριος- Μάρτιος 2004
17. . Υπερηχογραφία, Τόμος 1, Τεύχος 1, Δ. Κασσάνος, Σύνδρομο υποκλοπής σε δίδυμη κύηση, Ιανουάριος- Μάρτιος 2004
18. Υπερηχογραφία, Τόμος 1, Τεύχος 1, Α. Σούκα, Υπερηχογραφική διάγνωση συγγενών ανωμαλιών στις 11-14 εβδομάδες κύησης, Ιανουάριος- Μάρτιος 2004

19.Vintzileos AM, Campbell WA, Ingardia CJ, et al.: The fetal biophysical profile and its predictive value. Obstet Gynecol 62:271- 278, 1983.

ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ

1. www.the.fetus.net
2. www.fetalmedicine.com
3. www.fetalmd.com
4. www.isuog.org
5. www.rcog.org.uk
6. www.acog.org



ISBN 960-66970-0-9



9 789608 897007