

3. ΤΡΙΤΟ ΤΡΙΜΗΝΟ

28η – 32η εβδομάδα:

Υπερηχογράφημα εμβρυϊκής ανάπτυξης & έλεγχος εμβρυοπλακουντιακής κυκλοφορίας (Doppler).

Πρόκειται για μια γενική υπερηχογραφική εκτίμηση της καλής ανάπτυξης του εμβρύου. Κατά τη διάρκεια της εξέτασης αξιολογούνται οι παρακάτω παράμετροι:

- Μέτρηση μεγέθους και εκτίμηση του βάρους του εμβρύου
- Μέτρηση ποσότητας αμνιακού υγρού
- Θέση, εμφάνιση πλοούντα
- Εξέταση εμβρυακών κινήσεων – Βιοφυσικό προφίλ
- Αξιολόγηση – Διαφοροποίηση του καρδιακού ρυθμού
- Έλεγχος της αιματικής ροής (Doppler) στα παρακάτω:
 - Μητριαία αρτηρία (Αρ & Δε)
 - Ομφαλική αρτηρία
 - Μέση εγκεφαλική αρτηρία

Το υπερηχογράφημα του 3ου τριμήνου συχνά συνδυάζεται με καταγραφή του καρδιακού παλμού του εμβρύου και της δραστηριότητας της μήτρας (**Non Stress Test ή NST**)

Επεμβατικές διαγνωστικές μέθοδοι για τον έλεγχο του καρυότυπου του εμβρύου

Ο μοναδικός τρόπος για να επιβεβαιωθεί απόλυτα εάν το έμβρυο πάσχει από χρωμοσωμιακές ανωμαλίες, όπως το σύνδρομο Down, είναι να ελεγχθεί το γεννητικό υλικό του, ο καρυότυπος, μέσω μιας επεμβατικής διαγνωστικής εξέτασης. Η αναγκαιότητα και η επιλογή της εξέτασης καθορίζεται μετά από ιατρική συμβουλή και η τελική απόφαση λαμβάνεται από τους γονείς. Δείγμα γεννητικού υλικού μπορεί να ληφθεί για τους παρακάτω ελέγχους:

11η – 13η εβδομάδα:

Λήψη τροφοβλαστικού ιστού (CVS)

Πρόκειται για τη λήψη και εξέταση χοριακών λαχνών, δηλαδή τεμαχίων του πλακούντα του εμβρύου. Εξετάζοντας τα κύτταρα του πλακούντα, μπορούμε να ελέγξουμε τα χρωμοσώματα του εμβρύου. Η επέμβαση διαρκεί ελάχιστα λεπτά και γίνεται κάτω από άμεσο υπερηχογραφικό έλεγχο.

Η επεμβατική μέθοδος γίνεται στα Δωδεκάμησα από τους ειδικά εκπαιδευμένους ιατρούς του Μαιευτικού-Γυναικολογικού Ιδιωτικού Πολυιατρείου Ρόδου.

Από 16η εβδομάδα: Αμνιοπαρακέντηση

Με μια λεπτή βελόνα αναρροφάται υπό υπερηχογραφικό έλεγχο μικρή ποσότητα αμνιακού υγρού, το οποίο και περιέχει ελεύθερα εμβρυϊκά κύτταρα. Στη συνέχεια απομονώνονται εργαστηριακά τα κύτταρα αυτά και ελέγχεται ο καρυότυπός τους.

30η εβδομάδα: Ομφαλοπαρακέντηση

Με την εξέταση αυτή λαμβάνεται ποσότητα εμβρυϊκού αίματος από τον ομφάλιο λώρο του νεογνού. Απαιτείται σε σπάνιες περιπτώσεις, όταν χρειάζεται επιβεβαίωση του καρυότυπου του εμβρύου ή θεραπευτική μετάγγιση.

Σε όλες τις παραπάνω εξετάσεις τα πρώτα αποτελέσματα λαμβάνονται μετά την παρέλευση 24ων έως 48 ωρών από την ημέρα επέμβασης και αφορούν τον έλεγχο σε 5 χρωμοσώματα (21, 18, 13, X, Y)

Το πλήρες αποτέλεσμα και για τα υπόλοιπα χρωμοσώματα ακολουθεί σε 15 – 21 περίπου εργάσιμες ημέρες. Η αξιοπιστία των παραπάνω αποτελεσμάτων φθάνει μέχρι το 99,9%.

Ο κίνδυνος αποβολής στις επεμβατικές μεθόδους (αμνιοπαρακέντηση και βιοψία τροφοβλάστης) κυμαίνεται από 0,5% (1:200) έως 1% (1:100).



Ευθυμίου Θεόδωρος

Μαιευτήρας - Χειρουργός Γυναικολόγος

- Απόφοιτος Πανεπιστημίου Ιωαννίνων
- Εξειδικευθείς στον προγεννητικό έλεγχο στο Harris Birthright Research Center for Fetal Medicine King's College University Hospital (London)
- Ίδρυτικό μέλος της κλινικής Euromedica
- Πρόεδρος Διοικητικού Συμβουλίου κατά την ίδρυση της κλινικής



Δρ. Μανωλικάκης Γεώργιος

Μαιευτήρας - Χειρουργός Γυναικολόγος

- Απόφοιτος Πανεπιστημίου Μονάχου
- Διδάκτωρ Πανεπιστημίου Μονάχου
- Πτυχιούχος και ειδικευθείς εις Δυτ. Γερμανία
- Επιστ. Διευθυντής Μ.Κ. -Γ.Κ. Euromedika (Ίδρυτικό Μέλος της κλινικής)



Φωτεινός Γεώργιος

Μαιευτήρας - Χειρουργός Γυναικολόγος

- Απόφοιτος Πανεπιστημίου Αθήνας
- Εξειδικεύθηκε στον προγεννητικό έλεγχο στο Harris Birthright Research Center for Fetal Medicine King's College University Hospital (London)
- Ίδρυτικό μέλος κλινικής Euromedica

ΜΑΙΕΥΤΙΚΟ ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΚΟ ΠΟΛΥΪΑΤΡΕΙΟ ΡΟΔΟΥ

Θ. ΕΥΘΥΜΙΟΥ

Γ. ΜΑΝΩΛΙΚΑΚΗΣ

Γ. ΦΩΤΕΙΝΟΣ



Εμβρυομητρική Ιατρική & Προγεννητικός Έλεγχος



ΚΩΝ. ΥΔΡΑΙΟΥ 71 • 85100 ΡΟΔΟΣ
ΤΗΛ. 22410 33454-35550 • FAX: 22410 33550

Θ. ΕΥΘΥΜΙΟΥ
Κιν. 6977 780112

Γ. ΜΑΝΩΛΙΚΑΚΗΣ
κιν. 6944 737302

Γ. ΦΩΤΕΙΝΟΣ
κιν. 6944 862838



Το Μ/Κ και Γ/Κ πολυϊατρείο Ρόδου σας υποδέχεται και σας καλοσωρίζει στο τμήμα εμβρυομητρικής ιατρικής και προγεννητικού ελέγχου.

Κύριος στόχος του τμήματος είναι η παρακολούθηση της εγκυμοσύνης με σκοπό τη γέννηση ενός υγιούς και αρτιμελούς νεογνού.

Το τμήμα είναι εξοπλισμένο με τον πλέον σύγχρονο εξοπλισμό σε μηχανήματα και λογισμικό.

Υποστηρίζεται από εξειδικευμένους ιατρούς με διαπίστευση από το διεθνή οργανισμό FMF, προσφέροντας υψηλής ποιότητας υπηρεσίες.

Το τμήμα διαθέτει:

- 3 Συσκευές υπερήχων υψηλής ευκρίνειας (Τετραδιάστατης 4D έγχρωμης απεικόνισης) Voluson E8 Expert
- Ειδικό λογισμικό στατιστικής και παρακολούθησης **ASTRAIA**
- Βιοχημικό αναλυτή **KRYPTOR**

FMF: Οι υπεύθυνοι ιατροί (**κ. Ευθυμίου, κ. Μανωλικάκης και κ. Φωτεινός**) έχουν λάβει κατάλληλη εκπαίδευση και πιστοποίηση για την ικανότητα εκτέλεσης υπερηχογραφήματων από το Ίδρυμα Ιατρικής Εμβρύου της Μ. Βρετανίας (Fetal Medicine Foundation). Το υψηλό επίπεδο κατάρτισης διασφαλίζεται με την υποχρεωτική δια βίου εκπαίδευση και αξιολόγησή τους για τη διατήρηση της άδειας άσκησης υπερηχογραφήματων του FMF.

ASTRAIA: Πρόκειται για στατιστικό πρόγραμμα, το οποίο δημιουργήθηκε από αναγνωρισμένους επιστήμονες στην Εμβρυϊκή Διαγνωστική και στόχος του είναι να προσφέρει τυποποιημένη ορολογία και έγκυρη στατιστική αξιολόγηση, χρησιμοποιώντας τις πιο πρόσφατες επιστημονικές έρευνες και στατιστικά στοιχεία αξιόπιστων κλινικών ερευνών.

Η αναβάθμισή του γίνεται υπό την καθοδήγηση και τον έλεγχο συμβουλίου, στο οποίο η επιστημονική εκπροσώπηση είναι παγκόσμια.

KRYPTOR: Βιοχημικός αναλυτής, ο οποίος στηρίζεται στην τεχνολογία TRACE (Time Resolved Amplified Cryptate Emission), βασισμένη στη βραβευμένη με Nobel ερευνητική εργασία του Γάλλου χημικού Jean Marie Lehn's. Η μέθοδος είναι αυτοματοποιημένη και εξασφαλίζει τον ακριβή προσδιορισμό της υπό ανάλυσης συγκέντρωσης. Δίνει ασφαλή και υψηλής ποιότητας αποτελέσματα για τη μέτρηση της πρωτεΐνης PAPP-A και της ελεύθερης β-hCG στο πρώτο τρίμηνο της εγκυμοσύνης.

Υπερηχογράφοι & Βιοχημικοί Έλεγχοι

Στο τμήμα της Εμβρυομητρικής Ιατρικής εφαρμόζουμε όλες τις σύγχρονες διαγνωστικές μεθόδους προγεννητικού ελέγχου με σκοπό τον έγκαιρο εντοπισμό τυχόν συγγενών ανωμαλιών και τη γρήγορη αντιμετώπιση και περιορισμό των επιπλοκών τους.

1 ΠΡΩΤΟ ΤΡΙΜΗΝΟ

6η – 8η εβδομάδα:

Διακοιλιακό ή Διακολπικό Υπερηχογράφημα

Πραγματοποιείται τις πρώτες εβδομάδες μετά την καθυστέρηση της εμμήνου ρήσεως και ελέγχονται τα εξής σημεία:

- Έπιβεβαίωση ενδομήτριας κύησης
- Προσδιορισμός αριθμού εμβρύων (μονήρης ή πολλαπλή κύηση)
- Καρδιακή λειτουργία

11η – 14η εβδομάδα:

Υπερηχογραφικός έλεγχος πρώτου τριμήνου

Μέτρηση αυχενικής διαφάνειας PAPP-A

Κατά την εξέταση ελέγχονται τα εξής:

- Παρουσία ή όχι ρινικού οστού
- Εμβρυϊκή μέτρηση
 - Καρδιακή λειτουργία και συχνότητα
 - Προσδιορισμός της εβδομάδας κύησης – κεφαλοουραίου μήκους
 - Αμφιβρεγματική διάμετρος
- Αυχενική διαφάνεια, η οποία είναι ο πιο αξιόπιστος δείκτης για τον έλεγχο χρωμοσωμικών ανωμαλιών (πχ σύνδρομο Down), συνδρόμων και συγγενών καρδιακών νοσημάτων.
- Έλεγχος ανατομίας εμβρύου για πιθανές συγγενείς ανωμαλίες εμφανείς στο πρώτο τρίμηνο κύησης.
- Προσδιορισμός της πιθανότητας για τρισωμία 21 (σύνδρομο Down)*, 18 και 13 με βάση την ηλικία της μέλλουσας μητέρας και του πάχους της αυχενικής διαφάνειας**

Ο συνυπολογισμός ηλικίας και βιοχημικού test πρώτου τριμήνου (PAPP-A και free β-hCG) μας δίνουν ένα καινούριο ποσοστό ανίχνευσης τρισωμίας 21 με αξιοπιστία 60%. Επιπλέον ο συνυπολογισμός ηλικίας – αυχενικής διαφάνειας – ρινικού οστού και βιοχημικού ελέγχου πρώτου τριμήνου ανιχνεύει τις χρωμοσωμικές ανωμαλίες με αξιοπιστία πάνω από 90%.

***Σύνδρομο Down ή τρισωμία 21:** Πρόκειται για την πιο συχνή χρωμοσωμική ανωμαλία στη γέννηση, η οποία χαρακτηρίζεται από την παρουσία 3 αντί 2 χρωμοσωμάτων στο ζευγάρι 21. Τα νεογνά με σύνδρομο Down, πάσχουν από ανωμαλίες της καρδιάς, του γαστρεντερικού συστήματος, της ακοής και της όρασης, καθώς και από διανοητική καθυστέρηση.

****Αυχενική διαφάνεια:** Όλα τα έμβρυα έχουν μια ποσότητα υγρού στην περιοχή του αυχένα. Έχει παρατηρηθεί ότι όσο αυξάνει η ποσότητα του υγρού, τόσο αυξάνεται και ο κίνδυνος.



Κίνδυνος για χρωμοσωμικές ανωμαλίες σε σχέση με την ηλικία της μητέρας

Ηλικία	12η Εβδομάδα	Στη Γέννηση
20	1/1070	1/1530
25	1/950	1/1350
30	1/630	1/900
32	1/460	1/660
34	1/310	1/450
35	1/250	1/360
36	1/200	1/280
38	1/120	1/170
40	1/70	1/100
42	1/40	1/55
44	1/20	1/30

2 ΔΕΥΤΕΡΟ ΤΡΙΜΗΝΟ

16η – 20η εβδομάδα:

Τριπλό Test ή Άλφα (A) Test

Το **Άλφα Test** είναι μία εξέταση βιοχημικών δεικτών κατά την οποία ελέγχονται, στο αίμα της μητέρας, τα επίπεδα των εξής ορμονών:

- B-hCG (βήτα Χοριακής Γοναδοτροπίνης)
- aFT (φετοπρωτεΐνης)
- Ελεύθερης Οιστραδιόλης (αΕ3)

Σε ειδικό πρόγραμμα υπολογισμού και αφού προσδιοριστεί με ακρίβεια η ηλικία κύησης γίνεται καταχώρηση των παραπάνω αποτελεσμάτων και στη συνέχεια προσδιορίζεται στατιστικά η πιθανότητα κινδύνου ανοιχτών βλαβών του νωτιαίου σωλήνα και χρωμοσωμικών ανωμαλιών (όπως τρισωμία 18 και 21).

Το ποσοστό ανίχνευσης με την εξέταση αυτή κυμαίνεται στο 60%.

21η – 24η εβδομάδα:

Υπερηχογράφημα 2ου επιπέδου

Κατά την υπερηχογραφική εξέταση ελέγχονται τα παρακάτω σημεία:

- Βιομετρία/Ανατομία (πλακούντας, αμνιακό υγρό, ομφάλιος λώρος)
- Κεφαλή
- Εγκέφαλος
- Σπονδυλική στήλη
- Τράχηλος/Δέρμα
- Θώρακας/Πνεύμονες
- Κοιλιακό Τοίχωμα
- Γαστρεντερικό Τμήμα
- Ουροποιητικό σύστημα
- Άκρα
- Γεννητικά όργανα
- Doppler στην ομφάλια και στις μητριαίες αρτηρίες

Ταυτόχρονα αναζητείται υπερηχογραφικά η τυχόν παρουσία δεικτών (markers), οι οποίοι αυξάνουν τον κίνδυνο ύπαρξης χρωμοσωμικών ανωμαλιών (τρिसωμία 21). Με την υποστήριξη του προγράμματος ASTRAIA, αυνυπολογίζονται τα αποτελέσματα και επανεκτιμούνται ο κίνδυνος χρωμοσωμικών ανωμαλιών.

