



υπέρηχος

Ηρώων Πολυτεχνείου 69-71

Πειραιάς

☎ 210 45 15 577

🌐 yperichos.gr

✉ info@yperichos.gr

ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΗΜΑΤΑ ΚΥΗΣΗΣ

**Τι πρέπει να γνωρίζετε:
Υπερηχογράφημα 3D/4D
Οι απαραίτητες εξετάσεις
Εξετάσεις 2ου και 3ου τριμήνου**

Γιάννης Α. Μπίρης

Υπερηχογράφημα 3D/4D – Τι είναι

Το υπερηχογράφημα χρησιμοποιείται στην καθημερινή ιατρική πράξη για την απεικόνιση των οργάνων και των δομών του ανθρώπινου σώματος. Σε συνδυασμό με την τρισδιάστατη (3D/4D) υπερηχογραφία εντυπωσιάζει με την ευκρίνεια, την πιστότητα και την ποιότητα της εικόνας που προσφέρει. Ο συνδυασμός του με το έγχρωμο Doppler προσφέρει επιπλέον χρήσιμα στοιχεία για τον αιμοδυναμικό έλεγχο και την αγγείωση του εξεταζόμενου οργάνου.

Η εξέλιξη της κλασικής υπερηχογραφίας δύο διαστάσεων (2D), οδήγησε στην τρισδιάστατη υπερηχογραφική απεικόνιση (3D). Η μετεξέλιξη της τρισδιάστατης εικόνας σε 'ζωντανή' παρακολούθηση (real time), πρόσθεσε στις γνωστές τρεις διαστάσεις του χώρου (μήκος, πλάτος, ύψος) και το χρόνο σαν μία τέταρτη διάσταση και έδωσε το υπερηχογράφημα 4D.



Υπερηχογράφημα 4D κατά την κύηση

Η 4D απεικόνιση είναι η ζωντανή παρακολούθηση της τρισδιάστατης εικόνας. (4D είναι συντόμευση του four dimensional). Έτσι, όπως παλιότερα παρακολουθούσαμε με τον υπέρηχο, ζωντανά (real time) την κίνηση σε δύο διαστάσεις, τώρα μπορούμε να κάνουμε το ίδιο και τρισδιάστατα. Αυτή είναι και η διαφορά του 4D από το απλό τρισδιάστατο 3D και το παλιότερο υπερηχογράφημα 2D. Για παράδειγμα, η μελέτη της μορφολογίας και της κινητικότητας του εμβρύου επιτρέπει ασφαλή συμπεράσματα για την ανάπτυξή του, ενώ η απεικόνιση του προσώπου του μας επιτρέπει τον λεπτομερή έλεγχο για πιθανές δυσμορφίες (λαγώχειλος, λυκόστομα κ.α.). Ακόμα σε περιπτώσεις που γίνεται οδηγούμενη τρισδιάστατη παρακέντηση, η διαδικασία είναι πιο απλή και ακίνδυνη, αφού η

βελόνα είναι ευδιάκριτη όταν διαπερνάει τους ιστούς. Εκτός από τις εντυπωσιακές τρισδιάστατες 'ζωντανές' εικόνες των εμβρύων, με την τρισδιάστατη υπερηχογραφία παράγονται και πολύ καλής ποιότητας υπερηχογραφικές εικόνες των εσωτερικών ανατομικών δομών.

Η απόδοση του 4D στις εξετάσεις για την κύηση είναι εντυπωσιακή. Παθολογικές περιπτώσεις κυήσεων, όπως για παράδειγμα η εξωμήτρια κύηση, μπορούν να ανιχνευτούν έγκαιρα. Ανιχνεύουν. Σε όλα τα στάδια του υπερηχογραφικού ελέγχου της κύησης, η 4D απεικόνιση προσφέρει μοναδικές εικόνες από τη μορφολογία αλλά και τις ανατομικές δομές του εμβρύου. Έτσι, με το υπερηχογράφημα 4D η ενδομήτρια ανάπτυξη γίνεται κατανοητή απ' όλους και επιπλέον η ζωντανή παρατήρηση προσφέρει ηρεμία, ασφάλεια και γαλήνη στην έγκυο και το περιβάλλον της.

Ποιες εξετάσεις ενδείκνυνται σε κάθε στάδιο της εγκυμοσύνης;

- το πρώτο υπερηχογράφημα της κύησης, συνήθως από την 5η μέχρι την 7η εβδομάδα - για τον εντοπισμό της κύησης αλλά και την καταγραφή των εμβρυικών καρδιακών παλμών
- 11η - 13η εβδομάδα: αυχενική διαφάνεια (NT scan) και PAPP-A
- 16η- 18η εβδομάδα: έλεγχος για το a-test
- β' επιπέδου (b-level), συνήθως από την 20η μέχρι την 24η εβδομάδα
- 31η - 34η εβδομάδα: ανάπτυξης με έγχρωμο Doppler της ομφαλικής αρτηρίας, των εγκεφαλικών αρτηριών του εμβρύου καθώς και των μητριάων αρτηριών
- βιοφυσικό προφίλ, στο τέλος της κύησης όταν απαιτείται ο έλεγχος για την ασφάλεια της αναμονής για τον τοκετό - με ταυτόχρονο έγχρωμο Doppler έλεγχο της ομφαλικής αρτηρίας, των εγκεφαλικών αρτηριών του εμβρύου καθώς και των μητριάων αρτηριών.

Το υπερηχογράφημα β' επιπέδου (b level ή anomaly scan) γίνεται συνήθως από την 20η μέχρι την 23η εβδομάδα της κύησης και έχει σαν αντικείμενό του το λεπτομερή, κατά το δυνατόν, έλεγχο της οργανογένεσης του

εμβρύου, δηλαδή τον έλεγχο της εμβρυικής ανατομίας και συνεισφέρει σημαντικά:

A) στον έλεγχο της ομαλής ανάπτυξης του εμβρύου, καθώς και στον προσδιορισμό της θέσης και της ωριμότητας του πλακούντα και στην εκτίμηση της ποσότητας του αμνιακού υγρού.

B) στην αναζήτηση ανατομικών βλαβών στο έμβρυο, που αποκάλυψή τους θα αυξήσει την προσοχή για πιθανές χρωμοσωμικές ανωμαλίες

Γ) στην εκτίμηση της αιμοδυναμικής στα μητριάια αγγεία καθώς και στην ομφαλίδα. Αν οι μετρήσεις αυτές αποκαλύψουν παθολογική ροή, η κύηση αμέσως κατατάσσεται στην ομάδα 'υψηλού κινδύνου' για υπολειπόμενη ανάπτυξη (IUGR) ή και για προεκλαμψία. Αυτό έχει σαν συνέπεια την 'στενότερη' παρακολούθηση της κύησης.



Υπερηχογράφημα 2ου τριμήνου

Υπερηχογράφημα Β' επιπέδου

Η αποτελεσματικότητα του υπερηχογραφήματος στο β' τρίμηνο, μπορεί να αποδοθεί με την παρακάτω παράγραφο, από το Royal College of Obstetricians and Gynaecologists της Αγγλίας:

«Περίπου οι μισές από τις ανατομικές ανωμαλίες που προκαλούν σοβαρές δυσκολίες θα απεικονιστούν στο υπερηχογράφημα, ενώ οι άλλες μισές δεν θα απεικονιστούν.

Αυτό σημαίνει ότι ακόμη και αν το υπερηχογράφημα είναι φυσιολογικό, υπάρχει μια μικρή πιθανότητα το νεογέννητο να έχει κάποιο ανατομικό πρόβλημα» (Ιούλιος 2000).

Με το υπερηχογράφημα β' επιπέδου ανιχνεύονται πολλές συγγενείς ανατομικές ανωμαλίες του εμβρύου - αλλά όχι όλες. Αν και το φυσιολογικό υπερηχογράφημα β' επιπέδου μειώνει σημαντικά την πιθανότητα μιας σοβαρής συγγενούς ανωμαλίας, δεν μπορεί όμως να την εξαλείψει. Αυτό σημαίνει είτε ότι μια ανωμαλία δεν είναι ανιχνεύσιμη στο χρόνο της εξέτασης, είτε ότι αυτή είναι

δυσδιάγνωστη για άλλους αντικειμενικούς λόγους, όπως παχύσαρκη έγκυος ή κακή εμβρυική θέση. Σε μερικές περιπτώσεις είναι πιθανό να ζητηθεί επανεκτίμηση με τη συμβολή ακόμα και άλλων ειδικών, όπως του γενετιστή, του παιδοχειρουργού ή του παιδοκαρδιολόγου.

Μερικές από τις συγγενείς ανωμαλίες με το ποσοστό πιθανής υπερηχογραφικής ανίχνευσής τους είναι:

- Ανεγκεφαλία (έλλειψη του ανώτερου κρανίου και του εγκεφάλου): ανίχνευση κατά 99%
- Υδροκεφαλία (περισσότερο εγκεφαλονωτιαίο υγρό στον εγκέφαλο): ανίχνευση κατά 60% (πολλές περιπτώσεις υδροκεφαλίας μπορεί να παρουσιαστούν στο γ' τρίμηνο ή και μετά τον τοκετό)
Καρδιακές ανωμαλίες: ανίχνευση κατά 25%
- Εξόμφαλος/γαστρόσχιση (έλλειμμα στο πρόσθιο κοιλιακό τοίχωμα): ανίχνευση κατά 90%
- Νεφρικές ανωμαλίες: ανίχνευση κατά 85%
- Εγκεφαλική παράλυση (σπαστικότητα): δεν ανιχνεύεται ποτέ

- Αυτισμός: δεν ανιχνεύεται ποτέ
- Δισχιδής ράχη (άνοιγμα στη σπονδυλική στήλη): ανίχνευση κατά 90%
- Σύνδρομο Down (από τις πιθανές συνοδές καρδιακές και γαστρεντερικές ανωμαλίες): ανίχνευση κατά 40%
- Σοβαρές οστικές ανωμαλίες (αγεννεσία οστών ή υποπλαστικά άκρα): ανίχνευση κατά 90%
- Μικρές μεσοκοιλιακές επικοινωνίες στην καρδιά συνήθως δεν απεικονίζονται.



Υπερηχογράφημα 3ου τριμήνου

Υπερηχογράφημα στο τέλος της κύησης

Ένα τέταρτο υπερηχογράφημα μεταξύ της 31ης και 33ης εβδομάδας της κύησης επιτρέπει την εκτίμηση της ομαλής εμβρυϊκής ανάπτυξης. Σε παθολογικές περιπτώσεις που ενδεχομένως συνοδεύουν την κύηση όπως π.χ. υπολειπόμενη εμβρυϊκή ανάπτυξη ή σακχαρώδη διαβήτη ή υπέρταση της κύησης, το έγχρωμο Doppler ή και το βιοφυσικό προφίλ της κύησης προσφέρουν πολύτιμες υπηρεσίες στη σωστή παρακολούθηση της ωριμότητας και της ανάπτυξης του εμβρύου.

Εκτός από τις διαγνωστικές υπερηχογραφικές εξετάσεις, η χρήση των υπερήχων στην κύηση διευκολύνει ιδιαίτερα και σε περιπτώσεις που χρειάζονται επεμβατικές μέθοδοι όπως: η λήψη τροφοβλάστης, η αμνιοπαρακέντηση, η 'μείωση' μιας πολύδυμης κύησης ακόμα και η λήψη εμβρυϊκού αίματος.

Ιωάννης Α. Μπίρης

Ηρώων Πολυτεχνείου 69-71

Πειραιάς

☎ 210 45 15 577

🌐 yperichos.gr

✉ info@yperichos.gr

Υπέρηχος – Διαγνωστικό κέντρο