



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS

Φυσιολογική κύηση - Φυσιολογία του εμβρύου – Προγεννητική φροντίδα

Νικόλαος Θανάτσης

Επίκουρος Καθηγητής Μαιευτικής, Γυναικολογίας & Ουρογυναικολογίας
Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Πατρών

Φυσιολογική κύηση

-Τι περιλαμβάνει ο όρος φυσιολογική κύηση?

Ενδομήτρια, μη επιλεγμένη κύηση

Σημεία & συμπτώματα κύησης

- **Δευτεροπαθής αμηνόρροια** (δ/δ ανοωθυλακιορρηξία, διαταραχές άξονα υποθαλάμου-υπόφυσης-ωοθηκών, χρόνια νοσήματα, θηλασμός).
Όμως: μικρού βαθμού κολπική αιμόρροια είναι συνήθης περί την εμφύτευση καθώς και γενικά στο 1^ο τρίμηνο της κύησης
- **Ναυτία-έμετοι** (5-6^η έως 14^η εβδομάδα, περίπου 50% των εγκύων, οφείλονται στα αυξημένα επίπεδα βhCG)
υπερέμεση: παρατεταμένη περίοδος με πολλαπλούς εμέτους-αφυδάτωση + κετονουρία (συναισθηματικό υπόβαθρο σε ορισμένες περιπτώσεις)
- **Κόπωση**
- **Αναγνώριση κινήσεων (quickening):** 16-18 εβδ (πολυτόκες), 20 εβδ στις πρωτοτόκες
- **Μεταβολές των μαστών:** αυξημένη αγγείωση & διόγκωση μαστών (6^η εβδ.), μαστοδυνία, σκοτεινότερη όψη της θηλής και θηλαίας άλω-μεγέθυνση θηλαίας άλω, διόγκωση φυματίων Montgomery (8^η εβδ), έκκριμα από μαστό, συχνότερα σε πρωτοτόκες

- **Μεταβολές σε χροιά κολπικού βλεννογόνου** (υπεραιμία έξω γεννητικών οργάνων, μαλακή σύσταση τραχήλου μήτρας)
σημείο Chadwick: ερυθροκυανή χροιά βλεννογόνου κόλπου και τραχήλου
- **Διαταραχές στην ούρηση** (συχνουρία, ευαισθησία στην ουροδόχο κύστη): Πίεση μήτρας σε κύστη, τοπική υπεραιμία, έως 14^η εβδ
- **Μεταβολές στη χροιά δέρματος:** 16^η εβδομάδα-χλόασμα (συμμετρική εναπόθεση μελανίνης γύρω από το στόμα και τις παρειές), εναπόθεση μελανίνης στη λευκή γραμμή (linea nigra) και τα έξω γεννητικά όργανα
- **Μεταβολές σε μέγεθος, σχήμα και σύσταση μήτρας**
σημείο Hegar (μαλακή σύσταση ισθμού μήτρας, 6-8^η εβδ)
σημείο Piscasek (ασύμμετρη & μαλακή διόγκωση στο σώμα της μήτρας σε θέση εμφύτευσης)
σημείο Noble (ψηλαφητή σφαιρική διόγκωση σώματος μήτρας στους κολπικούς θόλους περί τη 12^η εβδ)
- **Ψηλάφηση εμβρύου από τα κοιλιακά τοιχώματα της εγκύου στο 2^ο ήμισυ της κύησης**, χειρισμοί Λεοπόλδου μετά την 36^η εβδ για προσδιορισμό σχήματος, προβολής εμβρύου και εμπέδωσης προβάλλουσας μοίρας

Διάγνωση κύησης

➤ Test ούρων

βhCG σε ούρα, cut-off ?? συνήθως 25 mIU/mL, νεότερα test 12.5 mIU/mL (???), πρωινά ούρα έχουν μεγαλύτερη συγκέντρωση βhCG ,
χαμηλό ποσοστό ψευδώς θετικών αποτελεσμάτων (5%) αλλά υψηλό ποσοστό ψευδώς αρνητικών αποτελεσμάτων (20%)

➤ Αιματολογική διάγνωση: β-hCG

-παράγεται από συγκυτιοτροφοβλάστη 8 ημέρες μετά τη γονιμοποίηση, τα επίπεδά της σχετίζονται με το ποσό της βίωσιμης τροφοβλάστης

-μέσος χρόνος διπλασιασμού σε μια πολύ αρχόμενη φυσιολογική ενδομήτρια κύηση 1.4-2.1 ημέρες έως 1200 IU/l και, έπειτα, 72 ώρες

-αύξηση >66% κάθε 48 ώρες σε φυσιολογική ενδομήτρια κύηση

-απαιτούνται διαδοχικές μετρήσεις ανά 48ωρο στο ίδιο εργαστήριο για να εκτιμηθεί η πρόοδος της κύησης

-μετά από μια αποβολή ή περάτωση τοκετού, χρόνος ημίσειας ζωής 36 ώρες

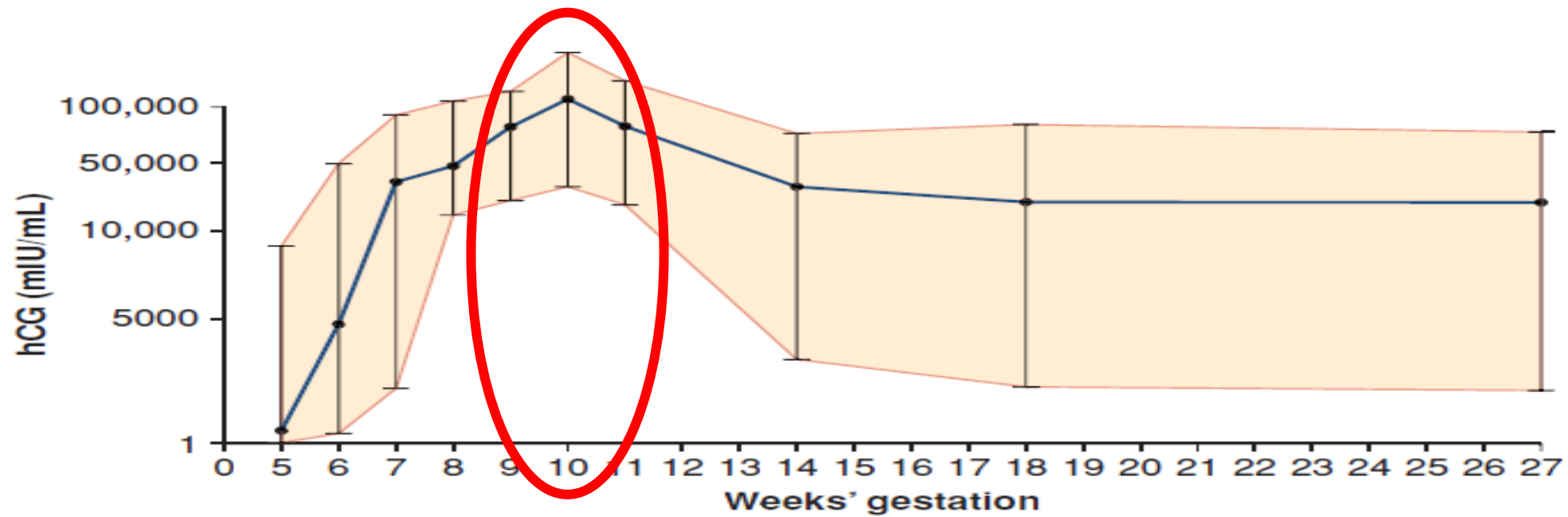


FIGURE 9-2 Mean concentration (95% CI) of human chorionic gonadotropin (hCG) in serum of women throughout normal pregnancy.

Μη φυσιολογική αύξηση των επιπέδων της
bhCG???

➤ Διακολπικό υπερηχογράφημα: 4-5η εβδομάδα κύησης (β -hCG > 1000 IU/L)

Landmarks

(*Jurkovič*
in Obstetrics)

4⁺³ to 5⁺

5⁺¹ to 5⁺

5⁺⁶ to 6⁺

6⁺¹ to 6⁺

7⁺⁰ to 7⁺



Opinion

The sac is
indus. It is
) and is
can should

is seen in all
is not, the
repeated a

Heart action is
al sac
cely to be

at sac to
ryo by the
heart rate is

on becomes
cephalad
e amniotic

membrane becomes visible defining the amniotic cavity from the chorionic cavity. The umbilical cord can also be seen.

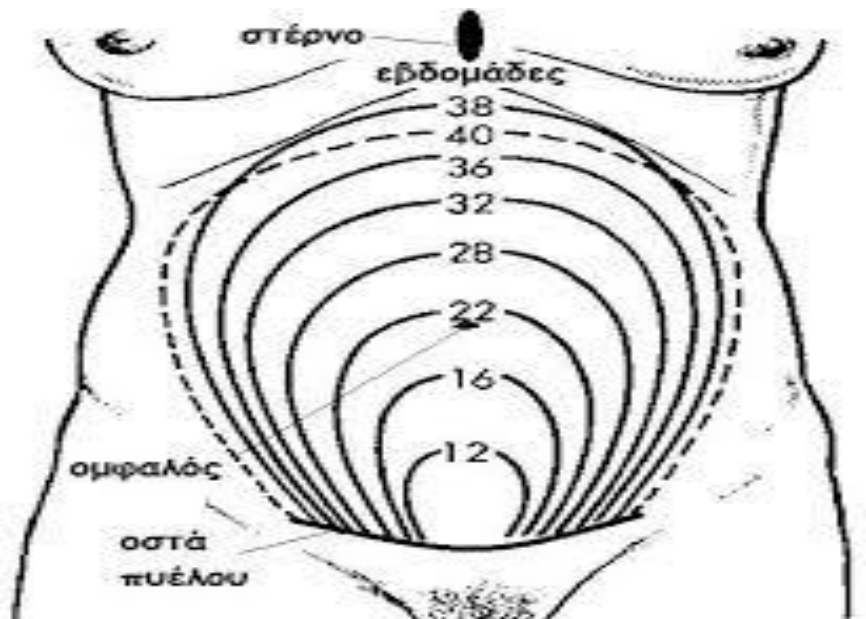


Προσδιορισμός ηλικίας κύησης και πιθανής ημερομηνίας τοκετού

➤ Διάρκεια κύησης : 280 ημέρες ή 40 εβδομάδες
Απώλεια κύησης <24^η εβδομάδα ή βάρος εμβρύου <500 γρ: **αποβολή**,
τοκετός <37 εβδ: **πρόωρος** , >42 εβδ: **παράταση κύησης**

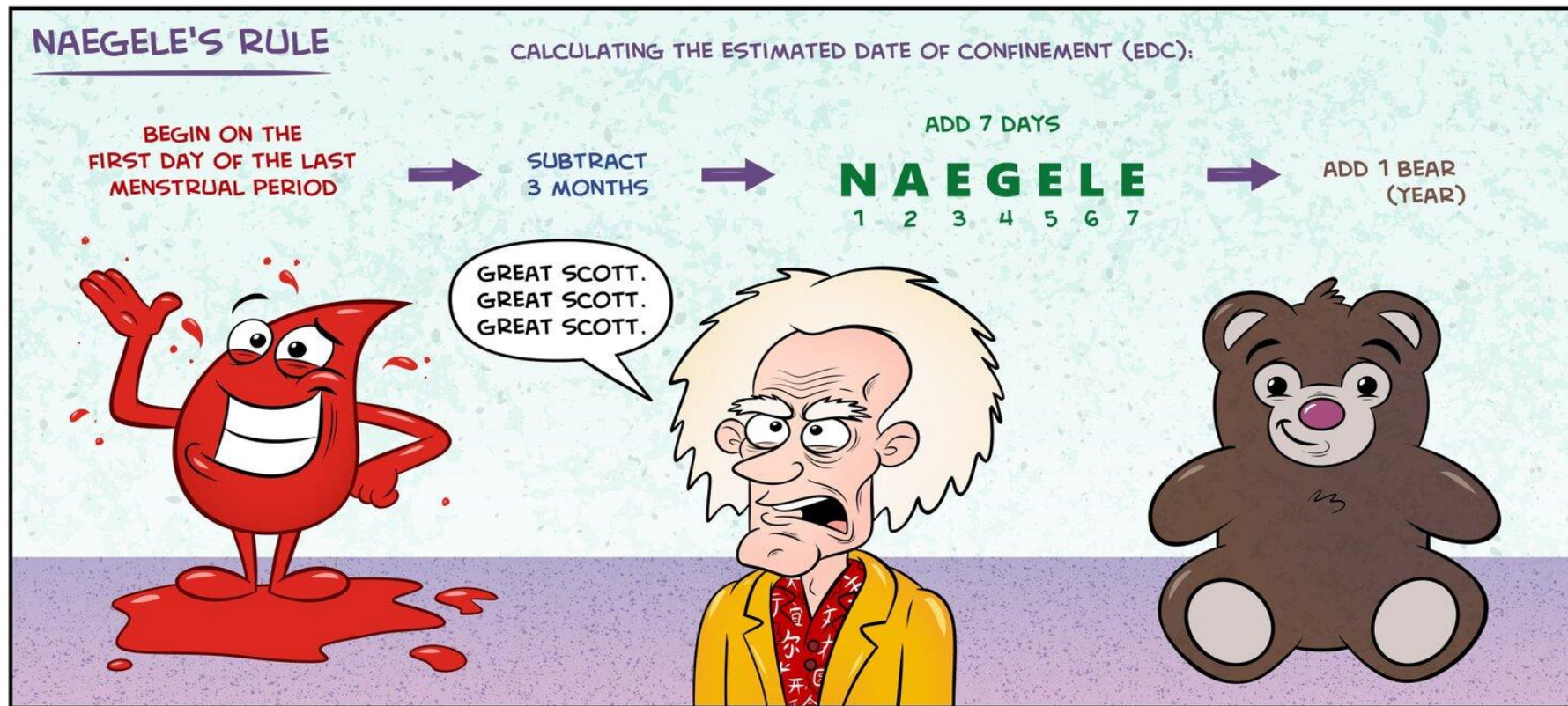
➤ Με βάση την ημερομηνία της τελευταίας εμμήνου ρύσεως (ΤΕΡ)

Όμως: ??ασταθής κύκλος-PCOS, ??εγκύους που δεν θυμούνται ΤΕΡ
Ιστορικά ύψος πυθμένα μήτρας



US (υπερηχογραφικός προσδιορισμός) με βάση το CRL
στο 1^ο τρίμηνο (+/- 3-5 ημέρες) ή την περίμετρο κεφαλής
και αμφιβρεγματική διάμετρο (BPD-OFD) μετέπειτα
(+/- 7-10 ημέρες)

➤ Κανόνας Naegele
ΠΗΤ: $TEP + 7 \text{ ημέρες} - 3 \text{ μήνες} + 1 \text{ έτος}$



Φυσιολογικές μεταβολές σε κύηση

➤ Δέρμα

- Μελάγχρωση δέρματος, χλόασμα (μελανινοτρόπος ορμόνη από πλακούντα, διέγερση μαλανοκυττάρων από στεροειδή μέσου λοβού υπόφυσης)
- ραγάδες/ ραβδώσεις (διάσπαση κολλαγόνου χορίου λόγω διάτασης δέρματος + έκκριση οιστρογόνων, PRG
- Ερύθημα σε παλάμες, αραχνοειδείς τηλαγγειεκτασίες σε κορμό και άκρα
- Κνησμός (τοπικός σε κόλπο ή γενικευμένος –δ/δ ενδοηπατική χολόσταση λόγω αυξημένης κατακράτησης χολικών αλάτων εξαιτίας αύξησης οιστρογόνων)

➤ Μυϊκό & ερειστικό σύστημα

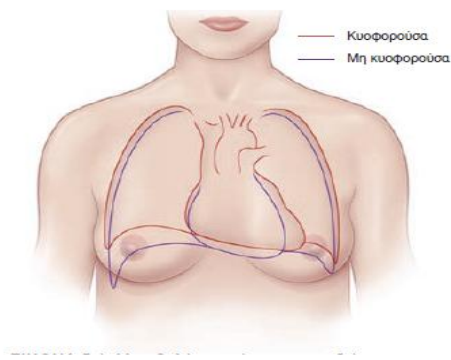
- Χόνδροι-τένοντες χαλαρώνουν, ελαστικές αρθρώσεις (έκκριση ριλαξίνης από πλακούντα και ωοθήκες)
- Λόρδωση ΣΣ- οσφυαλγία/ισχιαλγία λόγω πίεσης ισχιακού νεύρου Ο5-Ι1

Φυσιολογικές μεταβολές σε κύηση

➤ Καρδιαγγειακό σύστημα

-Υπερδυναμική κυκλοφορία → οξυγόνωση και θρέψη του εμβρύου

-Ανύψωση του διαφράγματος που προκαλείται από τη μετατόπιση των κοιλιακών σπλάχνων από τη διευρυνόμενη μήτρα → καρδιά μετατοπίζεται προς τα πάνω και αριστερά



-ΚΛΟΑ: αύξηση από 30% έως 50% (το 50% αυτής πραγματοποιείται στις 8 εβδ), μέγιστος 20-24^η εβδ, έπειτα σταθερός και μειώνεται στο τέλος της κύησης

Πως?? 1. αρχικά αύξηση του όγκου παλμού, 2. έπειτα, αύξηση καρδιακής συχνότητας

Φυσιολογικές μεταβολές σε κύηση

➤ Καρδιαγγειακό σύστημα

-Περιφερική αγγειοδιαστολή & αύξηση περιφερικής κυκλοφορίας (επίδραση οιστρογόνων, προσταγλανδινών, προστακυκλίνης, και παροσία πλακούντα –ΑV επικοινωνία)

—————→ -μείωση διαστολικής πίεσης, συστολική πίεση σταθερή ή ελαφρώς μειωμένη

-Πίεση κάτω κοίλης φλέβας από μήτρα+ αύξηση όγκου πλάσματος —————→ μειωμένη φλεβική επαναφορά από κάτω άκρα, οιδήματα

-Αύξηση όγκου αίματος (αύξηση όγκου πλάσματος 1300 ml –max 32 εβδ-, αύξηση όγκου ερυθρών κατά 400 ml) —————→ πλασματική μείωση Hct-φυσιολογική αναιμία κύησης (συνήθης πτώση έως 4 μονάδες)

Φυσιολογικές μεταβολές σε κύηση

➤ Αναπνευστικό σύστημα

- Υπεραιμία βλεννογόνου αναπνευστικού
- Ανύψωση διαφράγματος
- Αύξηση στη συνολική κατανάλωση O_2 περίπου κατά 20% (αύξησης ΚΛΟΑ + αερισμού)
- Επίδραση προγεστερόνης στο αναπνευστικό κέντρο- ήπια αναπνευστική αλκάλωση, η οποία όμως αντιρροπείται, άρα φυσιολογικό μητρικό αρτηριακό pH

Φυσιολογικές μεταβολές σε κύηση

➤ Αιμοποιητικό σύστημα

-Αύξηση όγκου πλάσματος, όγκου ερυθρών και παραγόντων πήξης (ινωδογόνο αυξάνει κατά 50%, επίσης προϊόντα διάσπασης του ινώδους και οι παράγοντες VII,VIII, IX και X)

-Κατάσταση υπερπηκτικότητας: κίνδυνος θρομβοεμβολής x2 κατά τη διάρκεια της κύησης και x5,5 κατά τη διάρκεια της λοχείας.

-Λευκοκυττάρωση

	Πρώτο τρίμηνο	Δεύτερο τρίμηνο	Τρίτο τρίμηνο	Παράδοση
Αιμοποιητικό Σύστημα				
Αιμοσφαιρίνη (g/dL)	12-15.5	10.8-14.0	10.0-13.2	10.4-14.0
Αιματοκρίτης (%)	36-44	31.2-41.2	30.1-38.5	31.7-40.9
Αιμοπετάλια (x10 ⁹ /L)	140-450	149-357	135-375	121-373
Λευκά αιμοσφαίρια (x10 ⁹ /L)	4.1-11.2	3.9-11.9	5.0-12.6	5.3-12.9
Ινωδογόνο (g/L)	1.5-4	—	—	3.13-5.53

Φυσιολογικές μεταβολές σε κύηση

➤ Ουροποιητικό σύστημα

- διεύρυνση και η επιμήκυνση κατά 1 εκ των νεφρών καθώς και του συστήματος συλλογής των ούρων.
- Επίδραση προγεστερόνης: μείωση τόνου ουρητήρων και κύστεως
- Μετέπειτα: πίεση εγκυμονούσας μήτρας σε ουρητήρες-??διάταση, κυρίως δεξιά
- Αυξημένη νεφρική ροή πλάσματος, αύξηση ρυθμού σπειραματικής διήθησης

—————→
γλυκοζουρία, αμινοξυουρία

Φυσιολογικές μεταβολές σε κύηση

➤ Ενδοκρινικό σύστημα

- Πρόσθιος λοβός υπόφυσης αυξάνεται σε μέγεθος (υπερπλασία λακτοτρόφων κυττάρων)
Αύξηση PRL κατά 10-20 φορές
- Οπίσθιος λοβός υπόφυσης σταθερός
- FSH, LH μειώνονται (αρνητική ρύθμιση από Hcg)
- TSH γενικά σταθερή (εκτός από μερικές περιπτώσεις παροδικού υπερθυρεοειδισμού 1^{ου} τριμήνου – επίδραση hCG σε υποδοχείς TSH)

Φυσιολογία εμβρυοπλακουντιακής μονάδας



➤ Πλακούντας

-Εμβryo-μητρική κυκλοφορία-παροχή O₂ & θρεπτικών στοιχείων σε έμβρυο, αποβολή μεταβολικών προϊόντων εμβρύου σε μητρική κυκλοφορία

-Ενδοκρινής δράση ως μέρος της μητρο-εμβryo-πλακουντιακής μονάδας:

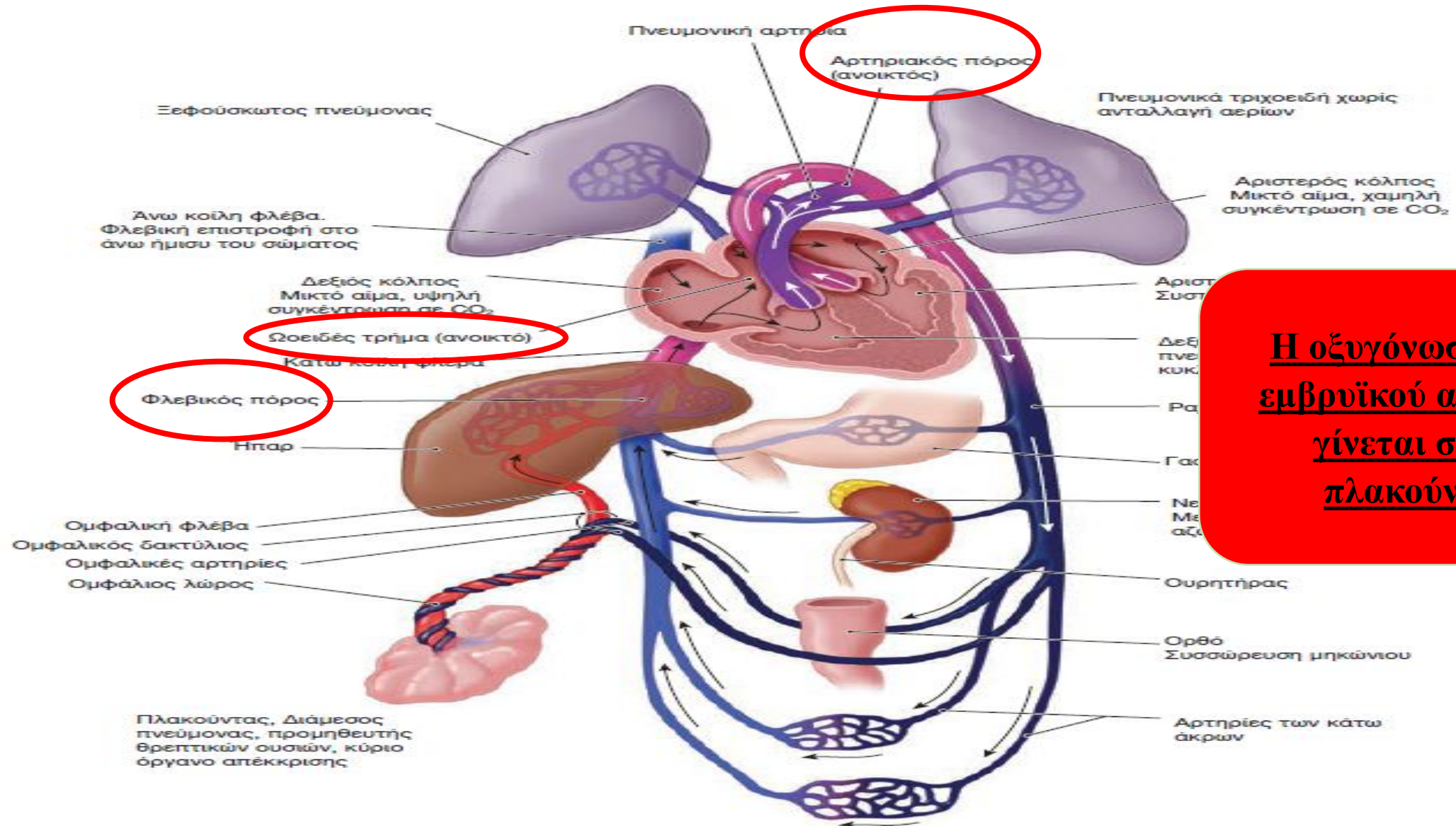
- παραγωγή hCG, hCS (πλακουντιακο γαλακτογόνο-αυξητική ορμόνη της κύησης, αντι-ινσουλινική δράση), πλακουντιακές πρωτεΐνες PAPP-A,B,C,D.
- Προγεστερόνη (από μητρική χοληστερόλη)
- Οιστρογόνα (O₃)-οιστριόλη κυριο οιστρογόνο της κύησης

-Ηθμός που φιλτράρονται φάρμακα, τοξίνες και παθογόνα της μητρικής κυκλοφορίας. Η πλακουντιακή μεμβράνη-φραγμός χωρίζει τη μητρική από την εμβρυική κυκλοφορία.

Ποτέ δεν αναμιγνύεται μητρικό με εμβρυικό αίμα!!!

-Ανοσοβιολογικός ρόλος (ρύθμιση ενδομητρικού περιβάλλοντος)

Εμβρυική κυκλοφορία



Η οξυγόνωση του
εμβρυϊκού αίματος
γίνεται στον
πλακούντα

Προγεννητική φροντίδα

Κατευθυντήρια Οδηγία
No 60
Ιούλιος 2021



Ε Μ Γ Ε

Ελληνική Μαιευτική και
Γυναικολογική Εταιρεία

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΩΝΤΑΙ

- Ποιοι είναι οι στόχοι του προγεννητικού ελέγχου;
- Πότε πρέπει να ξεκινά ο προγεννητικός έλεγχος;
- Τι περιλαμβάνει ο προγεννητικός έλεγχος κατά την αρχική επίσκεψη της εγκύου;
- Τι περιλαμβάνει η ο προγεννητικός έλεγχος κατά τη διάρκεια της κύησης;
- Τι περιλαμβάνει η εκπαίδευση και προώθηση της υγείας της εγκύου;

➤ Ποιοι είναι οι στόχοι του προγεννητικού ελέγχου;

Ο κύριος στόχος της προγεννητικής φροντίδας είναι να συμβάλλει στη διασφάλιση της γέννησης ενός υγιούς νεογνού, ελαχιστοποιώντας ταυτόχρονα τον κίνδυνο για τη μητέρα. Υπάρχουν πολλές παράμετροι που εμπλέκονται στην επίτευξη αυτού του στόχου όπως:

- Η πρώιμη και ακριβής εκτίμηση της ηλικίας κύησης
- Η ανίχνευση κυήσεων υψηλού κινδύνου σχετιζόμενες με πτωχή περιγεννητική έκβαση
- Η συνεχής αξιολόγηση της κατάστασης της μητέρας και του εμβρύου
- Η πρόβλεψη πιθανών επιπλοκών ώστε εάν είναι δυνατόν να πραγματοποιηθούν παρεμβάσεις, για την πρόληψη ή την ελαχιστοποίηση νοσηρότητας
- Η προώθηση της υγείας, της εκπαίδευσης, της υποστήριξης της εγκύου καθώς και της κοινής λήψης αποφάσεων.

➤ *Πότε πρέπει να ξεκινά ο προγεννητικός έλεγχος;*

Η παροχή προγεννητικής φροντίδας θα πρέπει να ξεκινήσει στο πρώτο τρίμηνο, ιδανικά πριν από τις 10 εβδομάδες κύησης, καθώς ορισμένες προγεννητικές διαγνωστικές εξετάσεις μπορούν να πραγματοποιηθούν σε αυτήν την ηλικία κύησης. Η έγκαιρη έναρξή της είναι χρήσιμη για τον προσδιορισμό νωρίς στην κύηση μετρήσεων αναφοράς (π.χ. βάρος, αρτηριακή πίεση, εργαστηριακή αξιολόγηση γυναικών με χρόνιες ασθένειες) και για την παροχή έγκαιρης υποστήριξης και παρέμβασης, όταν απαιτείται.

Σε περίπτωση προγραμματισμένης κύησης, ειδικά όταν υπάρχει υποκείμενη χρόνια νόσος, συστήνεται, εάν αυτό είναι εφικτό, η συμβουλευτική σχετικά με την παρακολούθηση της κύησης τόσο από τον Μαιευτήρα - Γυναικολόγο όσο και από τον ιατρό της αντίστοιχης ειδικότητας να λαμβάνει χώρα πριν από τη σύλληψη.

➤ Τι περιλαμβάνει ο προγεννητικός έλεγχος κατά την αρχική επίσκεψη της εγκύου;

-Αναλυτικό ιατρικό / μαιευτικό ιστορικό- αναγνώριση παραγόντων κινδύνου οι οποίοι θα μπορούσαν να τροποποιήσουν τη διαχείριση της κύησης:

- Προσωπικές και δημογραφικές πληροφορίες
- Προηγούμενο μαιευτικό ιστορικό
- Ατομικό ιατρικό ιστορικό, συμπεριλαμβανομένων των εμβολιασμών, πληροφορίες για κληρονομικές παθήσεις και χρήση ουσιών, ιστορικό λοιμώξεων και έκθεσης σε τερατογόνα
- Προηγούμενο χειρουργικό ιστορικό και γυναικολογικό ιστορικό
- Οικογενειακό ιατρικό ιστορικό
- Ιστορικό παρούσας κύησης
- Ταξίδια σε περιοχές ενδημικές για ελονοσία, φυματίωση, ιό Zika
- Έκθεση σε δυνητικά τοξικούς περιβαλλοντικούς παράγοντες
- Ψυχοκοινωνικές πληροφορίες

2. Φυσική εξέταση

- Θα πρέπει να περιλαμβάνει τη μέτρηση της αρτηριακής πίεσης του αίματος και την καταγραφή του βάρους και του ύψους της μητέρας.
- Ο υπολογισμός του δείκτη μάζας σώματος ($\Delta M\Sigma$, BMI : kg/m^2) διευκολύνει την παροχή συμβουλών σχετικά με την κατάλληλη πρόσληψη βάρους στη διάρκεια της εγκυμοσύνης.
- Δεν είναι υποχρεωτική η εξέταση των μαστών στη διάρκεια της προγεννητικής φροντίδας.
- Η εξέταση της πύελου της εγκύου προγεννητικά δεν αξιολογεί με ακρίβεια ούτε την ηλικία της κύησης, ούτε προβλέπει με ακρίβεια τον πρόωρο τοκετό ή την κεφαλοπυελική δυσαναλογία.

3. Υπερηχογραφική εξέταση

- Η υπερηχογραφική εξέταση συμβάλει στην έγκαιρη διάγνωση της έκτοπης κύησης, μπορεί να διαπιστώσει εάν πρόκειται για μονήρη ή πολύδυμη ενδομήτρια κύηση, να ανιχνεύσει την εμβρυϊκή καρδιακή λειτουργία μετά τις 6 εβδομάδες και να προσδιορίσει υπερηχογραφικά την ηλικία κύησης με βάση το κεφαλουραίο μήκος του εμβρύου μετά τις 8 εβδομάδες.
- Σε κύησεις ομαλά εξελισσόμενες, χωρίς επιπλοκές ή άλλες ειδικές ενδείξεις, ο υπερηχογραφικός έλεγχος της αρχόμενης κύησης δεν θεωρείται απαραίτητος. Η επιβεβαίωση της κύησης γίνεται είτε με εξέταση στα ούρα (test κύησης ούρων) ή με βιοχημικό έλεγχο στο αίμα (μέτρηση β-χοριακής γοναδοτροπίνης).
- Σε περίπτωση επιπλοκής (πχ κολπική αιμόρροια) συνιστάται υπερηχογραφικός έλεγχος.

4. Συμβουλευτική

Η έγκυος πρέπει να ενημερώνεται από την αρχή της κύησης για την **καθοριστική αξία των εξετάσεων πληθυσμιακού ελέγχου στον προγεννητικό έλεγχο** (αιμοσφαιρινοπάθειες, ανίχνευση χρωμοσωμιακών ανωμαλιών του εμβρύου, έλεγχος ανατομίας του εμβρύου στο δεύτερο τρίμηνο).

Σκοπός της συμβουλευτικής για τις ανευπλοειδίες (χρωμοσωμικές ανωμαλίες όπως το σύνδρομο Down) είναι η ενημέρωση της εγκύου για τις χρωμοσωμικές ανωμαλίες, η παροχή πληροφοριών σχετικά με τον ατομικό κίνδυνο της μητέρας να κυοφορεί ένα έμβρυο με ανευπλοειδία και η ενημέρωσή της σχετικά με τις διαθέσιμες επιλογές, ώστε να μπορέσει να κάνει μια συνειδητή επιλογή για ανιχνευτικό έλεγχο ή διαγνωστικές εξετάσεις.

Μετά από κάθε εξέταση και συζήτηση, κάθε έγκυος έχει το δικαίωμα να αποδεχτεί ή να απορρίψει εξετάσεις πληθυσμιακού ελέγχου (όπως το συνδυασμένο test πρώτου τριμήνου ή το ελεύθερο DNA) ή διαγνωστικές εξετάσεις (όπως η λήψη χοριακών λαχνών ή η αμνιοπαρακέντηση).

4. Συμβουλευτική

- Η **ηλικία της μητέρας** είναι σημαντική στον υπολογισμό ατομικού κινδύνου της εγκύου να κυοφορεί έμβρυο με ανευπλοειδία, ωστόσο, δεν αποτελεί το μοναδικό κριτήριο διενέργειας διαγνωστικής δοκιμασίας χρωμοσωμικών ανωμαλιών.
- Η συμβουλευτική πρέπει να επιτρέπει στους γονείς να επιλέξουν μετά από κατάλληλη ενημέρωση είτε μη επεμβατικό, είτε επεμβατικό ή κανένα έλεγχο.
- Στους γονείς που επιθυμούν να υποβληθούν σε **πληθυσμιακό έλεγχο για τρισωμία 21 (σύνδρομο Down)**, προτείνεται η διενέργεια του **συνδυασμένου ελέγχου κατά τις 11+0-13+6 εβδομάδες κύησης** που περιλαμβάνει υπερηχογραφικό έλεγχο (αυχενική διαφάνεια) και βιοχημικές εξετάσεις (fβHCG και PAPP-A), από ιατρούς με κατάλληλη πιστοποίηση. Μετά την πραγματοποίηση της εξέτασης, οι γονείς ενημερώνονται για την τροποποιημένη πιθανότητα η έγκυος να κυοφορεί έμβρυο με σύνδρομο Down και για τις επιλογές τους, που είναι οι εξής:

α. Κανέναν περαιτέρω έλεγχο.

β. Διαγνωστική εξέταση (*λήψη χοριακών λαχνών είτε αμνιοπαρακέντηση*), εάν θέλουν οι γονείς να γνωρίζουν με βεβαιότητα εάν το έμβρυο φέρει σ. Down.

γ. Μη επεμβατικός έλεγχος με **εξέταση του ελεύθερου DNA στο αίμα της μητέρας (cfDNA)**. Η εξέταση αυτή, χωρίς να είναι διαγνωστική, παρέχει μια αξιόπιστη εκτίμηση του κινδύνου, ειδικά για το σύνδρομο Down (και σε μικρότερο βαθμό για τις τρισωμίες 13 και 18, αλλά όχι για άλλες χρωμοσωμικές ανωμαλίες ή γενετικά σύνδρομα). Προτείνεται να προηγείται συμβουλευτική καθοδήγηση ώστε να αποσαφηνίζονται οι περιορισμοί της μεθόδου. Δεν πρέπει να λαμβάνεται αμετάκλητη μαιευτική απόφαση για διακοπή της κύησης σε περίπτωση θετικού αποτελέσματος για χρωμοσωμική ανωμαλία χωρίς την πραγματοποίηση επεμβατικής διαγνωστικής εξέτασης.

Η απόφαση για τις παραπάνω επιλογές αφορά αποκλειστικά το ζευγάρι.

5. Εργαστηριακός έλεγχος

- I. Γενική εξέταση αίματος.
- II. Καθορισμός ομάδας αίματος / Rhesus και έλεγχος εμμέσου Coombs στον ορό της εγκύου και, σε Rhesus αρνητικές γυναίκες, έλεγχος Rhesus του συντρόφου.
- III. Ηλεκτροφόρηση αιμοσφαιρίνης και δοκιμασία δρεπανώσεως, προκειμένου να ανιχνευθεί φορεία αιμοσφαιρινοπαθειών (θαλασσαιμίας, δρεπανοκυτταρικής αναιμίας). Επί ανίχνευσης φορείας της εγκύου για αιμοσφαιρινοπάθεια συνιστάται αντίστοιχος έλεγχος του συντρόφου.
- IV. Γενική ανάλυση ούρων και καλλιέργεια ούρων προς έγκαιρη ανίχνευση και θεραπεία ασυμπτωματικής βακτηριουρίας η οποία μπορεί να οδηγήσει σε πυελονεφρίτιδα και αυξημένο κίνδυνο πρόωρου τοκετού.
- V. Ορολογικός έλεγχος της εγκύου για την ανίχνευση ηπατίτιδος Β, ηπατίτιδος C, HIV και σύφιλης προκειμένου να χορηγηθεί η αντίστοιχη θεραπεία και να μειωθούν οι πιθανότητες μετάδοσης στο έμβryo - νεογνό.
- VI. Έλεγχος των αντισωμάτων έναντι του ιού της ερυθράς, του κυτταρομεγαλοϊού και του τοξοπλάσματος, ώστε σε περίπτωση που διαπιστωθεί ότι η έγκυος δεν είναι ευαισθητοποιημένη να προφυλαχθεί από την έκθεση. Προτείνεται ο εμβολιασμός της γυναίκας έναντι της ερυθράς πριν από την κύηση ή μετά το πέρας της κύησης, προκειμένου να προστατευθούν αποτελεσματικότερα μελλοντικές ενδεχόμενες κύσεις.
- VII. Η χρησιμότητα της καλλιέργειας κολπικού - τραχηλικού εκκρίματος προς διάγνωση βακτηριδιακής κολπίτιδας, ή κολπίτιδας από τριχομονάδα ή χλαμυδιακής και γονοκοκκικής λοίμωξης είναι αμφιλεγόμενη καθώς δεν είναι τεκμηριωμένο ότι η διάγνωση και αντιμετώπιση τέτοιων περιπτώσεων ελαττώνει τον κίνδυνο πρόωρου τοκετού ή αρνητικών γενικότερα επιπτώσεων στην εξέλιξη της κύησης. Συνεπώς, ο έλεγχος χλαμυδιακής και γονοκοκκικής λοίμωξης θα μπορούσε να εφαρμοστεί σε άτομα υψηλού κινδύνου για σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα και ο έλεγχος για τριχομονάδα σε HIV θετικές εγκύους.

VIII. Όσον αφορά τον έλεγχο λειτουργίας του θυρεοειδούς αδένα, παρότι δεν υπάρχουν επαρκή αποδεικτικά στοιχεία στη διεθνή βιβλιογραφία που να τον καθιστούν απαραίτητο, λαμβάνοντας υπόψιν το υψηλό ποσοστό παθήσεων του θυρεοειδούς που συναντάται στον ελληνικό πληθυσμό και τη συσχέτιση των παθήσεων του θυρεοειδούς με κακή περιγεννητική έκβαση, συστήνεται η μέτρηση της TSH κατά την πρώτη επίσκεψη. Σε όλες τις έγκυες γυναίκες θα πρέπει να λαμβάνεται ιστορικό σχετικά με παθήσεις ή λήψη φαρμάκων που σχετίζονται με θυρεοειδική δυσλειτουργία.

IX. Όσον αφορά τον έλεγχο της παθολογίας τραχήλου στις εγκύους προτείνονται οι ίδιες κατευθυντήριες οδηγίες όπως και στον γενικό πληθυσμό (ΕΜΓΕ, οδηγία Νο 47: <https://hsog.gr>).

Σημειώνεται ότι, αναφορικά με την ομάδα αίματος και Rh, τον έλεγχο για κληρονομικές αιμοσφαιρινοπάθειες και τα αντισώματα της ερυθράς, δεν απαιτείται έλεγχος εφόσον η γυναίκα έχει ήδη υποβληθεί στις εξετάσεις αυτές στο παρελθόν και τις προσκομίσει.

ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΓΙΑ ΣΔ ΚΥΗΣΗΣ

Ο πληθυσμιακός έλεγχος για σακχαρώδη διαβήτη της κύησης συστήνεται σε όλες τις εγκύους επειδή ο εντοπισμός εγκύων γυναικών με διαβήτη ακολουθούμενος είτε από αλλαγή του τρόπου ζωής (διατροφή ή/και άσκηση) είτε από κατάλληλη θεραπεία μπορεί να μειώσει τα ποσοστά νοσηρότητας μητέρας και εμβρύου, ιδιαίτερα

- μακροσωμία,
- δυστοκία ώμων και
- προεκλαμψία

ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΓΙΑ ΠΡΟΕΚΚΛΑΜΨΙΑ

Η πρόβλεψη προεκλαμψίας πραγματοποιείται με βάση παράγοντες κινδύνου από το ατομικό & μαιευτικό ιστορικό της μητέρας. Διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο προεκλαμψίας όσες έχουν 1 παράγοντα υψηλού κινδύνου ή τουλάχιστον 2 μετρίου κινδύνου.

Οι παράγοντες υψηλού κινδύνου περιλαμβάνουν:

- Υπερτασική νόσος σε προηγούμενη εγκυμοσύνη
- Χρόνια υπέρταση
- Χρόνια νεφρική νόσος
- Αυτοάνοσα νοσήματα, όπως ο συστηματικός ερυθηματώδης λύκος ή το αντιφωσfolιπιδικό σύνδρομο
- Διαβήτης τύπου 1 ή τύπου 2

Οι παράγοντες μέτριου κινδύνου περιλαμβάνουν:

- Πρώτη κύηση
- Ηλικία μητέρας > 40 ετών
- Χρονικό διάστημα μεταξύ δύο κυήσεων > 10 ετών
- Δείκτης Μάζας Σώματος (BMI) > 35 kg/m² ή κατά την πρώτη επίσκεψη
- Πολύδυμη κύηση
- Οικογενειακό ιστορικό προεκλαμψίας

- Στις έγκυες γυναίκες με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης προεκλαμψίας συστήνεται, όπου δεν υπάρχει αντένδειξη, χορήγηση περίπου **150 mg ακετυλοσαλικυλικού οξέος, καθημερινά, μετά το τελευταίο γεύμα της ημέρας, από τις 12+0 έως τις 36+0 εβδομάδες κύησης.**
- Ο πληθυσμιακός έλεγχος για προεκλαμψία μπορεί επίσης να γίνει με μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα κατά **την υπερηχογραφική εξέταση στις 11+0-13+6 εβδομάδες κύησης,** με τον συνδυασμό του ατομικού και μαιευτικού ιστορικού, της μέτρησης της αρτηριακής πίεσης της μητέρας, της εκτίμησης της ροής του αίματος στα μητριαία αγγεία και της βιοχημείας του πρώτου τριμήνου.
- Τέλος, η μέτρηση και η καταγραφή της **αρτηριακής πίεσης** της εγκύου καθώς επίσης και του **βάρους** της πρέπει να αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα κάθε επίσκεψης ενώ οι μετρήσεις γίνονται συχνότερες σε κυήσεις υψηλού κινδύνου για προεκλαμψία.

Προτεινόμενος έλεγχος μεταξύ 11⁺⁰ – 13⁺⁶ εβδομάδων κυήσεως

- Εξετάζεται η πρόοδος της εγκυμοσύνης, συζητούνται θέματα διατροφής, τρόπου ζωής, τεχνικών ασκήσεων πυελικού εδάφους που μπορεί να βοηθήσουν στον τοκετό αλλά και των ειδικών συνθηκών του Μαιευτηρίου, προκειμένου να επιτευχθεί μεγαλύτερη εξοικείωση της εγκύου με τη διαδικασία του τοκετού.
- Ευαίσθητα θέματα, όπως αυτά ενδεχόμενης ενδοοικογενειακής βίας, σεξουαλικής κακοποίησης, ψυχολογικών μεταβολών και κατάχρησης ουσιών πρέπει να θίγονται σε κάθε ευκαιρία.
- Αξιολογούνται οι εργαστηριακές εξετάσεις που ζητήθηκαν από την έγκυο στην πρώτη επίσκεψη.
- Κυρίαρχο ρόλο κατέχει **ο υπερηχογραφικός πρώτου τριμήνου που πρέπει απαραίτητως να προσφέρεται ως επιλογή σε όλες τις εγκύους.**

• Εάν η έγκυος για οποιοδήποτε λόγο δεν υποβληθεί στον πληθυσμιακό προγεννητικό έλεγχο του πρώτου τριμήνου, τότε μπορεί να γίνει σύσταση για **βιοχημικό έλεγχο 2ου τριμήνου («τριπλό test», ή «τετραπλό test»)** μεταξύ 15 – 22 εβδομάδων κύησης, κατά τον οποίο η μέτρηση της χοριακής γοναδοτροπίνης (hCG) σε συνδυασμό με την οιστριόλη (uE3), την α-φετοπρωτεΐνη (AFP) (τριπλό test) και την inhibin A (DIA) (τετραπλό test) επιτυγχάνει ανίχνευση περίπου 70% των εμβρύων με σύνδρομο Down.

Προτεινόμενος έλεγχος μεταξύ 16⁺⁰ - 17⁺⁶ εβδομάδων κυήσεως

Μέτρηση σωματικού βάρους και αρτηριακής πίεσης, ακρόαση των εμβρυϊκών καρδιακών παλμών και έλεγχος για πρωτεϊνουρία (dipstick ούρων).

Προτεινόμενος έλεγχος μεταξύ 20⁺⁰ - 23⁺⁶ εβδομάδων κυήσεως

Σε αυτή την ηλικία κύησης πρέπει να πραγματοποιείται μέτρηση αρτηριακής πίεσης, σωματικού βάρους και έλεγχος για πρωτεϊνουρία.

- **Ανατομικό υπερηχογράφημα του εμβρύου (Β' επιπέδου)** στο οποίο πρέπει να υποβάλλονται όλες οι έγκυες από εξειδικευμένο στην Εμβρυομητρική Ιατρική Μαιευτήρα - Γυναικολόγο.
- Ο σκοπός του πληθυσμιακού αυτού ελέγχου είναι η πιθανή εντόπιση υφιστάμενων ανατομικών ανωμαλιών του εμβρύου, ώστε να δοθεί εν συνεχεία στους γονείς η δυνατότητα κατάλληλης συμβουλευτικής προκειμένου να ληφθούν έγκαιρα αποφάσεις (ενδομήτρια θεραπεία εμβρύου, διακοπή κυήσεως ανάλογα με τη βαρύτητα της ανωμαλίας, υποστηρικτική αγωγή, τοκετός σε εξειδικευμένο για τη μετέπειτα αντιμετώπιση του νεογνού κέντρο).

- Στον υπερηχογραφικό έλεγχο, προτείνεται επιπλέον **η υπερηχογραφική εκτίμηση του μήκους του τραχήλου** ως πληθυσμιακός έλεγχος (screening) για τον πρόωρο τοκετό.
- Επίσης, προτείνεται η μέτρηση της **αντίστασης της ροής αίματος στις μητριάιες αρτηρίες με χρήση Doppler** ως πληθυσμιακός έλεγχος (screening) για την προεκλαμψία και την υπολειπόμενη αύξηση του εμβρύου. Αν οι έγκυες βρεθούν με αυξημένο κίνδυνο για τις ανωτέρω επιπλοκές (μήκος τραχήλου < 25mm και mean PI μητριάιων αρτηριών > 95η εκ θέση, αντίστοιχα) τροποποιείται ανάλογα και η διαχείριση της κύησης.

Προτεινόμενος έλεγχος 28 εβδομάδων κυήσεως

- Μέτρηση αρτηριακής πίεσης, σωματικού βάρους και έλεγχος για πρωτεϊνουρία. Επίσης, προτείνεται γενική εξέταση αίματος.
- Στις Rhesus αρνητικές εγκύους χορηγείται υπεράνοσος αντι-D γ-σφαιρίνη.
- Έγκυες που δεν έχουν προϋπάρχοντα σακχαρώδη διαβήτη ή προηγουμένως διαγνωσμένο σακχαρώδη διαβήτη της κύησης πρέπει να υποβάλλονται σε καμπύλη ανοχής γλυκόζης μεταξύ 24ης και 28ης εβδομάδας κύησης.
- Εφόσον η έγκυος προσέλθει μετά τις 28+0 εβδομάδες, θα της συσταθεί να υποβληθεί στην καμπύλη ανοχής το συντομότερο δυνατό.

Προτεινόμενος έλεγχος 32, 36, 40 εβδομάδων κυήσεως

- Σε κάθε επίσκεψη συστηματική μέτρηση **σωματικού βάρους, αρτηριακής πίεσης και έλεγχος για πρωτεϊνουρία** (με ταινία εξέτασης ούρων - dipstick ούρων).
- Η προγεννητική ανίχνευση της εμβρυικής υπολειπόμενης σωματικής αύξησης (Fetal Growth Restriction - FGR) επιτρέπει παρεμβάσεις για μείωσης σχετιζόμενης νοσηρότητας και της θνησιμότητας. Η σχετιζόμενη με την FGR κακή έκβαση περιλαμβάνει την *προωρότητα, την περιγεννητική ασφυξία, τον ενδομήτριο και νεογνικό θάνατο, άμεσες επιπλοκές όπως η κακή θερμορύθμιση, η υπογλυκαιμία, η πολυκυτταραιμία, η επηρεασμένη λειτουργία του ανοσοποιητικού, καθώς και απώτερες όπως η νευροαναπτυξιακή καθυστέρηση.*
- **Ο συστηματικός, καθολικός υπερηχογραφικός έλεγχος των κυήσεων στο τρίτο τρίμηνο αποτελεί μέθοδο ελέγχου της κατάστασης του εμβρύου. Διεθνώς, δεν υπάρχει συναίνεση σχετικά με το χρονοδιάγραμμα ή τον αριθμό των υπερηχογραφικών εξετάσεων.**

Προτεινόμενος έλεγχος 32, 36, 40 εβδομάδων κυήσεως

- Οι έγκυες γυναίκες να υποβάλλονται σε **έλεγχο για αποικισμό β-αιμολυτικού στρεπτόκοκκου (GBS) με λήψη επιχρίσματος εισόδου κόλπου και ορθού μεταξύ 36+0 και 37+6 εβδομάδων**. Οι έγκυες που αποκλείονται είναι εκείνες με βακτηριουρία GBS διαγνωσμένη νωρίτερα στην παρούσα κύηση ή εκείνες που γέννησαν νεογνό με GBS νόσο, καθώς αυτές οι έγκυες θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να λάβουν προληπτικά αντιβιοτική αγωγή κατά τον τοκετό. Η χημειοπροφύλαξη αποικισμένων εγκύων γυναικών έχει αποδειχθεί ότι μειώνει τη συχνότητα εμφάνισης νεογνικής λοίμωξης με GBS.
- Μετά τις 36 εβδομάδες, ο προσδιορισμός της προβολής του εμβρύου, είτε υπερηχογραφικά, είτε με τους χειρισμούς του Λεοπόλδου.
- Η εφαρμογή συστηματικού **καρδιοτοκογραφικού ελέγχου ηρεμίας** σε μονήρεις, ανεπίπλεκτες κυήσεις, δεν είναι απαραίτητη.

Προτεινόμενος έλεγχος μετά τις 40 εβδομάδες κύησης

- Εφόσον ο τοκετός δεν έχει περατωθεί μέχρι τη συμπλήρωση των 40+0 εβδομάδων κύησης, υπερηχογραφική εκτίμηση του αμνιακού υγρού και καρδιοτοκογράφημα ηρεμίας ή ο έλεγχος του βιοφυσικού προφίλ δύο φορές την εβδομάδα.
- Ενημέρωση της εγκύου για την αυξημένη περιγεννητική νοσηρότητα και θνησιμότητα μετά τις 41⁺⁰ εβδομάδες κύησης και η πρόκληση τοκετού.

ΨΥΧΙΚΗ ΥΓΕΙΑ

- Περίπου 9% των εγκύων και 10% των λεχωίδων πληρούν τα κριτήρια διάγνωσης σοβαρών καταθλιπτικών διαταραχών. Η περιγεννητική κατάθλιψη συνδέεται με σημαντικό κόστος για άτομα, παιδιά, οικογένειες και την κοινότητα.
- Αρκετά εργαλεία διαλογής έχουν επικυρωθεί για χρήση κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και της λοχείας ώστε να βοηθήσουν στη συστηματική αναγνώριση ασθενών με περιγεννητική κατάθλιψη.
- Σε γυναίκες που ανιχνεύονται ως υψηλού κινδύνου για κατάθλιψη προτείνεται η παραπομπή για ψυχιατρική εκτίμηση.

ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Ιδανικά, η διατροφική κατάσταση μιας γυναίκας αξιολογείται αρχικά πριν από την επίτευξη εγκυμοσύνης, έτσι ώστε οι διατροφικές αλλαγές για τη βελτιστοποίηση της υγείας της μητέρας και του παιδιού να ξεκινήσουν πριν από τη σύλληψη. Η διατροφική αξιολόγηση και συμβουλευτική συστήνεται να συνεχιστεί σε όλη την εγκυμοσύνη και κατά τη διάρκεια της γαλουχίας.

Τα βασικά συστατικά της υγιεινής διατροφής κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης περιλαμβάνουν:

- Την ενδεικνυόμενη αύξηση σωματικού βάρους της εγκύου (πίνακας Institute of Medicine, US, 2009)

	<i>Ολική αύξηση βάρους</i>	<i>Ρυθμός αύξησης βάρους στο 2^ο και 3^ο τρίμηνο κύησης</i>
ΔΜΣ προ κύησης	Εύρος σε kg	Μέση τιμή (εύρος) σε kg/εβδομάδα
Λιποβαρής ($<18.5 \text{ kg/m}^2$)	12.5 to 18	0.51 (0.44 to 0.58)
Φυσιολογικό βάρος ($18.5\text{-}24.9 \text{ kg/m}^2$)	11.5 to 16	0.42 (0.35 to 0.50)
Υπέρβαρη ($25.0\text{-}29.9 \text{ kg/m}^2$)	7 to 11.5	0.28 (0.23 to 0.33)
Παχύσαρκη ($\geq 30.0 \text{ kg/m}^2$)	5 to 9	0.22 (0.17 to 0.27)

ΔΙΑΤΡΟΦΗ

- Κατανάλωση ποικιλίας κυρίως **μη επεξεργασμένων τροφίμων** σε κατάλληλες ποσότητες για επαρκή, αλλά όχι η υπερβολική, αύξηση βάρους.
- Χορήγηση συμπληρώματος βιταμινών & ιχνοστοιχείων όπου απαιτείται.
- Σύσταση για **αποφυγή αλκοόλ, διακοπή του καπνίσματος, τροποποίηση** βλαπτικών για το έμβρυο φαρμακευτικών αγωγών και ενημέρωση για τις αρνητικές επιπτώσεις της λήψης εθιστικών ουσιών στην εγκυμοσύνη πολύ νωρίς, ιδανικά πριν την επίτευξη της κύησης.
- Σύσταση για ασφαλή χειρισμό τροφίμων προκειμένου να μειώνεται ο κίνδυνος, σχετιζόμενων με λήψη ακατάλληλης τροφής, λοιμώξεων της μητέρας. **Επιμελής καθαρισμός φρούτων και λαχανικών, καλό μαγείρεμα των κρεατικών - πουλερικών** (κίνδυνος επιμόλυνσης από *Toxoplasma*, *Listeria* και *Salmonella*). **Αποφυγή βρώσης ωμών θαλασσινών και οστρακοειδών μέχρι τη 12η εβδομάδα κύησης** (κίνδυνος επιμόλυνσης από *Norovirus*, *Listeria* και παράσιτα).
- Επιτρέπεται η λήψη καφεΐνης μέχρι 150mg - 300mg / ημέρα.

ΕΡΓΑΣΙΑ / ΣΕΞΟΥΑΛΙΚΕΣ ΕΠΑΦΕΣ / ΤΑΞΙΔΙΑ

- Η εργασία δεν αντενδείκνυται σε ομαλά εξελισσόμενη ανεπίπλεκτη κύηση.
- Η σεξουαλική επαφή επιτρέπεται εφόσον δεν συντρέχουν παθολογικές καταστάσεις (π.χ. αιμορραγία, ρήξη των εμβρυικών υμένων).
- Οι έγκυες μπορούν να ταξιδεύουν με αυτοκίνητο καθ' όλη τη διάρκεια της κύησης και πρέπει να ενημερώνονται για τη σωστή τοποθέτηση της ζώνης ασφαλείας. Το κατώτερο τμήμα της ζώνης τοποθετείται κάτω από την κοιλιά και το ανώτερο τμήμα της πάνω από την κοιλιά και ανάμεσα από το στήθος.
- Πολλές αεροπορικές εταιρείες επιτρέπουν πτήσεις μέχρι την 37η εβδομάδα της κύησης στις μονήρεις κυήσεις. Για ταξίδια διάρκειας μεγαλύτερης των τεσσάρων ωρών συστήνεται άφθονη λήψη υγρών & συχνή κινητοποίηση (περπάτημα ανά 30 λεπτά) προς αποφυγή εν τω βάθει φλεβικής θρόμβωσης. Επίσης, ~~συστήνεται η χρήση ελαστικών καλτσών κάτω από το γόνατο, η αποφυγή περιοριστικών και στενών ενδυμάτων~~ και η συνεχής χρήση ζώνης ασφαλείας για προστασία από τραυματισμούς από αναταράξεις.

ΑΣΚΗΣΗ & ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

- Σε μονήρεις ανεπίπλεκτες κυήσεις, **συστήνεται σωματική άσκηση** ως μέρος ενός υγιούς τρόπου ζωής. Η έγκυος μπορεί να ασκείται με μέτρια ένταση, με αερόβια άσκηση και δυναμικές ασκήσεις, για 30 λεπτά καθημερινά, πέντε έως επτά ημέρες την εβδομάδα.
- Αν και είναι ευρέως διαδεδομένη η πεποίθηση πως η **κατάκλιση** βελτιώνει την έκβαση σε κυήσεις υψηλού κινδύνου, τα **δεδομένα δεν υποστηρίζουν** ότι η μείωση του κινδύνου αποβολής, πρόωρου τοκετού ή προεκλαμψίας, ή βελτίωση της έκβασης σε πολύδυμες κυήσεις ή σε κυήσεις με εμβρυική υπολειπόμενη σωματική αύξηση.
- Αντίθετα, η κατάκλιση έχει συνδεθεί με επιπλοκές όπως απώλεια της πυκνότητας του δοκιδωτού οστού, αύξηση του κινδύνου φλεβοθρόμβωσης & σημαντικό βαθμό ψυχοκοινωνικού stress.

ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΑ ΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ

• Φυλλικό οξύ στο πρώτο 3μηνο κύησης και, εάν η κύηση είναι προγραμματισμένη, 4 εβδομάδες πριν από τη γονιμοποίηση και μέχρι και τη 12η εβδομάδα κύησης. Προτεινόμενη δοσολογία είναι 400 mcg / ημέρα προς πρόληψη ανοικτών βλαβών του νευρικού σωλήνα του εμβρύου. Σε περίπτωση που η κυοφορούσα αναφέρει ιστορικό προηγούμενης κύησης με ανοικτή βλάβη του νευρικού σωλήνα του εμβρύου συστήνεται η προφυλακτική λήψη 5 mg φυλλικού οξέως, ξεκινώντας 12 wks πριν την γονιμοποίηση & μέχρι και τη 12η wk κύησης.

• Στοιχειακού Σιδήρου σε δοσολογία 30 mg - 60 mg / ημέρα, από το πρώτο τρίμηνο, ειδικά αν η αιμοσφαιρίνη είναι < 10.5 g/dl.

• Ασβεστίου 1.5 - 2.0 g / ημέρα. (WHO), εφόσον η διατροφή της μητέρας δεν επαρκεί για τις ανάγκες της κύησης

• Βιταμίνης D σε γυναίκες υψηλού κινδύνου για έλλειψη, σε δοσολογία 600 IU/ ημέρα κατά την περίοδο της κύησης και του θηλασμού.

ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΣ

- Έναντι του ιού της γρίπης κατά την ετήσια περίοδο εμβολιασμού, ανεξαρτήτως εβδομάδας κύησης.
- Με μία δόση Tdap (έναντι του τετάνου-διφθερίτιδας-κοκκύτη) μεταξύ 27ης και 36ης εβδομάδας της κύησης.
- Έναντι της COVID-19