

Οι διαφάνειες, για την καλύτερη κατανόησή τους και σχέση τους με τις έννοιες που αναλύονται, πρέπει να μελετώνται στα πλαίσια των αντίστοιχων παρουσιάσεων.

Τα ξενόγλωσσα κείμενα παραμένουν ως έχουν για τον καλύτερο σχολιασμό τους κατά τις παρουσιάσεις.

Σε κείμενα που προέρχονται από την ίδια βιβλιογραφική πηγή, γίνεται ενδεικτική παράθεσή της στις διαφάνειες.



4. Συμπτώματα-Σημεία-Ευρήματα κύησης.

Η διάγνωση της κύησης μπορεί να γίνει με τη βοήθεια των συμπτωμάτων και σημείων της εγκύου και με βιοχημικές, υπερηχογραφικές ή άλλες παρακλινικές εξετάσεις, που ανιχνεύουν τις φυσιολογικές μεταβολές που συμβαίνουν στη διάρκεια της κύησης. Τα πιθανά συμπτώματα και σημεία της εγκύου είναι:

1. ΠΙΘΑΝΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

1.1. Δευτεροπαθής αμηνόρροια

Η αμηνόρροια είναι αξιόπιστο σύμπτωμα σε γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας με προηγούμενο ιστορικό φυσιολογικής εμμηνορρυσίας (Kochenour 1996).

Clinical manifestations and diagnosis of menopause

DIAGNOSIS

Typical women — In women over age 45 years:

We diagnose menopause as 12 months of amenorrhea

A high serum FSH is not required to make the diagnosis.

UpToDate 2022

Πρόσφατη συνουσία, χωρίς την εμφάνιση της αναμενόμενης επόμενης εμμηνορρυσίας συνηγορεί έντονα για πιθανή κύηση. Κατά τις πρώτες εβδομάδες της κύησης, κάτω από την επίδραση της χοριακής γοναδοτροπίνης, το ωχρό σωματίο (πού τότε ονομάζεται ωχρό σωματίο της κύησης) συνεχίζει να παράγει οιστρογόνα και προγεστερόνη και επομένως συνεχίζεται η παραμονή του εκκριτικού ενδομητρίου.

Διαφορική διάγνωση της διακοπής της εμμηνορρυσίας θα γίνει από οποιαδήποτε άλλη κατάσταση θα μπορούσε να προκαλέσει δευτεροπαθή αμηνόρροια, όπως είναι η αμηνόρροια στα πρώτα στάδια της εφηβικής ζωής ή λίγο πριν την εμμηνόπαυση (λόγω ανωοθυλακιορρηξίας), η υπερπρολακτιναιμία, οι ακραίες διαιτολογικές ή συναισθηματικές καταστάσεις, η λήψη φαρμάκων, η χρήση ναρκωτικών ουσιών κ.λπ.

Ναυτία και έμετοι εμφανίζονται κατά την εγκυμοσύνη σε ποσοστό που ξεπερνά το 70% (Jewell & Young 2001). Αυτά τα ενοχλήματα είναι από τα πρώτα συμπτώματα της εγκυμοσύνης και διαρκούν συνήθως **μέχρι και τη 12η εβδομάδα της κύησης, χωρίς να αποκλείεται η παραμονή τους και λίγες εβδομάδες μετά.** Μπορεί να επιμένουν στη διάρκεια της ημέρας και μπορεί να επιτείνονται από συναισθηματική φόρτιση.

Nausea and Vomiting of Pregnancy-What's New?
Bustos et al 2017

Nausea and Vomiting of Pregnancy (NVP) is a very common disorder **reported in 70 – 80%** of all pregnant women ([Flaxman et al., 2000](#); [Lacroix et al., 2000](#); [O'Brien et al., 1995](#); [Pepper et al., 2006](#)).
...peak between 9 and 16 weeks of gestation

Η ονομασία «morning sickness» είναι μάλλον εσφαλμένη διότι ένα μικρό ποσοστό των γυναικών αναφέρουν ναυτία, που εντοπίζεται αποκλειστικά στις πρωινές ώρες (Lacroix et al 2000). Για την ερμηνεία της ναυτίας και των εμέτων έχει προταθεί η μεγάλη αύξηση της χοριακής γοναδοτροπίνης και γενικά των ορμονών της κύησης, που εκκρίνονται από τον πλακούντα (Arulkumaran 2004) και είναι συχνότεροι σε ακατάλληλη δίαιτα με μεγάλα και αραιά γεύματα, οικογενειακά προβλήματα, κακή επικοινωνία με το ιατρικό προσωπικό και ελλιπή πληροφόρηση (Iatrakis et al 1988).

Αλλαγές των μαστών

Λόγω αυξημένης και κλιμακούμενης ορμονικής επίδρασης παρατηρείται αυξημένη τάση των μαστών, διόγκωση των φυματίων Montgomery, βαθύτερο χρώμα της περιοχής των θηλών και λίγο πριν την 18η εβδομάδα μπορεί να παρατηρηθεί έκκριση υγρού από αυτές. Η μεγέθυνση των μαστών, που παρατηρείται κυρίως από τη 12η εβδομάδα της κύησης και μετά, οφείλεται στην υπερπλασία του αδενικού τους στοιχείου.

Με δεδομένα ότι:

- 1) η κύηση μπορεί να συνυπάρχει με κακήθες νεόπλασμα του μαστού και
 - 2) κατά την κύηση, υπάρχει περιορισμός στις θεραπευτικές αγωγές που θα μπορούσαν να εφαρμοστούν,
- κρίνεται σκόπιμη η παράθεση ενός παραδείγματος στο οποίο θα μπορούσε να γίνει «παράλειψη» κάποιων θεραπευτικών παρεμβάσεων

1. Diagnosis of menopause: In women **>45 years: 12 months of amenorrhea.** A high serum **FSH not required.**

DCIS

1. When **low risk** for local recurrence, **RT may be of no benefit (not** changing distant recurrence or mortality)
2. Histopathologic criteria for **low risk** a. **low-** or **intermediate-grade**, b. **<2.5 cm**, c. resected with widely negative margins.

Omission of RT in such patients is reasonable

Several studies suggest that **pathologic criteria** may define a low-risk cohort of patients with DCIS for whom **radiation therapy may be reasonably omitted**

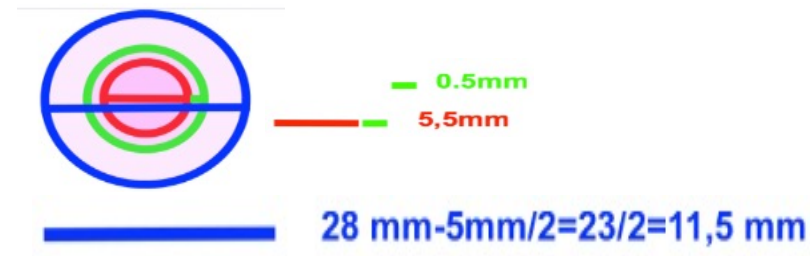
1. In E5194, patients had **<2.5 cm** of **low-** to **intermediate-grade DCIS & margins ≥ 3 mm.** **Tamoxifen** not mandated. In **low-** to **intermediate-grade DCIS**, better candidates for local excision **alone**
2. The Radiation Therapy Oncology Group 9804 trial investigated outcomes of **radiation therapy omission** in **low-risk DCIS (low- or intermediate-grade , <2.5 cm** with resection to **negative margins of ≥ 3 mm.** After 7 years of follow-up, **radiation therapy** resulted in: A **higher rate of toxicities (76 vs 30%). No difference in disease-free or overall survival.**

If a DCIS recurrence score has already been obtained, it should be considered within the context of known prognostic factors (ie, **tumor size, grade, and margin width**) in consideration for omission of radiation therapy.

Omission for patients likely to derive the least benefit is reasonable

Conclusion: Radiation therapy may be reasonable to omit in selected patients (**especially in the setting of patient preference**) with small foci (eg **5 mm**) of low-grade (eg **I**) disease resected with wide negative margins

The NRG Oncology/NSABP B-35 trial, demonstrated that **anastrozole** resulted in a decreased rate of breast cancer events at ≥ 9 years compared with **tamoxifen** (lower incidence of subsequent breast cancer events (recurrent DCIS or invasive breast cancer). These benefits of anastrozole were mostly seen **in women under age 60 years.**



2. ΠΙΘΑΝΑ ΣΗΜΕΙΑ

2.1. Αλλαγή του χρώματος του τραχήλου και του κόλπου και **αυξημένη κολπική έκκριση**

Η αλλαγή του χρώματος (κυάνωση) του τραχήλου και του κόλπου οφείλεται, κυρίως, σε τοπική υπεραιμία. Το εύρημα αυτό λέγεται και σημείο Chadwick (Malee 1993, Kochenour 1996). Η **αυξημένη κολπική έκκριση** οφείλεται στην αυξημένη αποβολίδαση του κολπικού επιθηλίου και την **αυξημένη έκκριση της τραχηλικής βλέννας** (από τις ορμονικές επιδράσεις).

Females with **CF** are found to be less fertile than normal healthy women. The reduced fertility is induced primarily by **malnutrition** and the production of **abnormally tenacious cervical mucus**. Nonetheless, the assumption should always be that females with **CF** may become pregnant, and patients should be counseled accordingly about **contraception** and **childbearing decisions**.

...όταν είναι **λιποβαρείς** (χαμηλό βάρος σώματος)....
τραχηλική βλέννα πιο παχύρρευστη από το φυσιολογικό.
Οι περισσότερες ασθενείς δεν είναι υπογόνιμες και **μπορούν να μείνουν έγκυοι**. Γι' αυτό και συνιστάται να χρησιμοποιούν **αντισύλληψη**.



Παρακολούθηση κύησης.

**7. ΜΑΖΙΚΟΣ
ΠΡΟΣΥΜΠΤΩΜΑΤΙΚΟΣ
(SCREENING) ΓΙΑ ΤΗΝ
ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΤΟΥ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ
ΔΙΑΒΗΤΗ ΤΗΣ ΚΥΗΣΗΣ**

Σύμφωνα με το Αμερικανικό Κολλέγιο Μαιευτήρων και Γυναικολόγων (American College of Obstetricians and Gynecologists/ACOG), πρέπει να γίνεται στοματική χορήγηση 50 g διαλύματος γλυκόζης (δοκιμασία φόρτισης με γλυκόζη- Glucose Load Test [GLT] ή glucose challenge test [GCT]) και μέτρηση της τιμής της γλυκόζης στο (φλεβικό) αίμα μία ώρα μετά (Beckmann et al 2002, Son et al 2010).

Η εξέταση γίνεται χωρίς να έχει προηγηθεί νηστεία της γυναίκας αλλά η γυναίκα, μετά τη φόρτιση, δεν πρέπει να φάει μέχρι να γίνει η μέτρηση της γλυκόζης. Τιμές γλυκόζης ≥ 140 mg/mL απαιτούν περαιτέρω έλεγχο της ασθενούς (με δοκιμασία ανοχής γλυκόζης-καμπύλη γλυκόζης) γιατί αυξάνεται η πιθανότητα για ΣΔ.

Λιγότερο συχνά, ως όριο χρησιμοποιούνται τιμές γλυκόζης ≥ 130 mg/mL. Με το όριο των 130 mg/mL είναι ευνόητο ότι επιτυγχάνεται καλύτερη ευαισθησία του τεστ (αλλά χειρότερη ειδικότητα).

We use ≥ 135 mg/dL as the cut-off for a positive test because our patient population is at high risk for development of GDM.

...there are limited data regarding the clinical benefit of this cutoff...(UpToDate 2022)

Σε ασθενείς με παράγοντες κινδύνου, η εξέταση γίνεται στις 16-20 εβδομάδες ενώ σε ασθενείς χωρίς παράγοντες κινδύνου, η δοκιμασία αυτή γίνεται συνήθως μεταξύ των 24 και 28 εβδομάδων της κύησης (Riskin-Mashiah et al 2010, Son et al 2010, Ιατράκης 2011α) διότι η μη ανοχή στη γλυκόζη εκδηλώνεται, γενικά, μετά από αυτή την ηλικία κύησης (Beckmann et al 2002). Με τον τρόπο αυτό, θα ανιχνευτούν περιπτώσεις ΣΔ, που αλλιώς θα διέφευγαν την έγκαιρη διάγνωση.

Η ΔΑΓ μπορεί να γίνει με δίωρη καμπύλη ως διαγνωστική μέθοδος του ΣΔΚ (χωρίς να προηγηθεί screening) με τη χορήγηση 75 g γλυκόζης μετά από νηστεία. Σε οποιαδήποτε ηλικία κύησης, μετά από χορήγηση 75 g γλυκόζης από το στόμα, διάγνωση ΣΔΚ (gestational diabetes mellitus) μπορεί να γίνει στις γυναίκες που έχουν κάποιο από τα ακόλουθα κριτήρια: γλυκόζη πλάσματος σε νηστεία ≥ 92 mg/dL αλλά < 126 mg/dL ή μια ώρα μετά ≥ 180 mg/dL ή δύο ώρες μετά ≥ 153 mg/dL έως 199 mg/dL (Coustan & Jovanovic 2012, World Health Organization [WHO] 2013, Durnwald 2018).

Υπενθυμίζεται ότι διάγνωση **σακχαρώδη διαβήτη** κατά την κύηση (**diabetes mellitus** in pregnancy), όπως και στον γενικό πληθυσμό, γίνεται σε **τιμές γλυκόζης νηστείας ≥ 126 mg/dL...ή σε τιμές γλυκόζης ≥ 200 mg/dL μετά τυχαία μέτρηση.**

...a diagnosis of overt **diabetes** can be made at the initial prenatal visit if:

- Fasting plasma glucose **≥ 126 mg/dL or**
- A1C ≥ 6.5 percent (48 mmol/mol) using a standardized assay **or**
- **Random plasma glucose ≥ 200 mg/dL**

UpToDate 2022

Διάγνωση έκδηλου διαβήτη μπορεί να γίνει στις γυναίκες που έχουν οποιοδήποτε από τα ακόλουθα κριτήρια στην πρώτη προγεννητική τους επίσκεψη: Γλυκόζη πλάσματος σε νηστεία **≥ 126 mg/dL** (ένα «παλαιό» κριτήριο) ή γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη (Hb**A1c**) **$\geq 6,5\%$** (επίσης γνωστό κριτήριο) ή σε **τυχαία μέτρηση γλυκόζη πλάσματος ≥ 200 mg/dL**

...a diagnosis of overt **diabetes** can be made at the initial prenatal visit if:

- Fasting plasma glucose **≥ 126 mg/dL or**
- **A1C ≥ 6.5 percent or**
- **Random plasma glucose ≥ 200 mg/dL**

UpToDate 2022

We prefer the two-step approach because fewer patients are diagnosed and managed as GDM, **without an increase in adverse outcome.**

The first step has the practical advantages that **fasting is unnecessary** and only one blood sample is required.

A minority of patients need to undergo the second step.

Screening for Gestational diabetes mellitus (GDM)

Candidates — In the United States, **universal screening appears to be the most practical approach**. If a risk-factor-based screening approach is used, 90 percent of pregnant people in the United States would have at least one risk factor for glucose impairment during pregnancy.

UpToDate 2022

...η διάγνωση μπορεί να γίνει με τον ομαδικό προσυμπτωματικό έλεγχο **όλων** των εγκύων γυναικών...

Screening for

Gestational diabetes mellitus (GDM)

Moreover, consideration of risk factors is a poor method for identifying patients who will have an abnormal glucose tolerance test (GTT) because as many as 20 percent of pregnant people diagnosed with GDM have no risk factors.

UpToDate 2022

Screening for **Gestational diabetes mellitus (GDM)**

If diabetes has not been identified previously (eg, before pregnancy or early in pregnancy), then screening for gestational diabetes using a standard approach (one step or two step) is recommended at 24 to 28 weeks of gestation.

UpToDate 2022

Screening for
Gestational diabetes mellitus
(GDM)

The International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups, the American Diabetes Association (ADA), and the American College of Obstetricians and Gynecologists suggest targeting **early pregnancy screening for individuals at increased risk** of undiagnosed type 2 diabetes...

Screening for
Gestational diabetes
mellitus (GDM)

Σήμερα, συστήνεται **οι γυναίκες με παράγοντες κινδύνου** να υποβάλλονται **από νωρίς** σε (προσυμπτωματικό) έλεγχο ΔΚ...

Screening for **Gestational diabetes mellitus (GDM)**

Negative glucose tolerance test (GTT) – Patients with negative 75 or 100 gram oral GTT in early pregnancy are screened for GDM at **24 to 28 weeks of gestation.**

Screening for **Gestational diabetes mellitus (GDM)**

Σήμερα, συστήνεται **οι γυναίκες με παράγοντες κινδύνου** να υποβάλλονται **από νωρίς** σε (προσυμπτωματικό) έλεγχο ΔΚ και αν αυτός είναι **αρνητικός**, να επαναλαμβάνεται στις **24-28 εβδομάδες.**

As the human genome is further explored, it is likely that multiple genetic variations at different loci will be found that confer varying degrees of predisposition to type 1 and type 2 **diabetes**.

UpToDate 2022

Numerous common polymorphisms/the presence of two or more variant forms of a specific DNA sequence (approximately 100 have been identified to date) weakly contribute to the risk for or protection from type 2 diabetes.

The genes encode proteins that cause alterations in several pathways leading to diabetes, including pancreatic development; insulin synthesis, and secretion; amyloid deposition in beta cells, and cellular insulin resistance.

UpToDate 2022

Monogenic causes of type 2 diabetes represent only a small fraction of cases and commonly inherited polymorphisms individually contribute only small degrees of risk for, or protection from, diabetes. Most of the genetic risk for type 2 diabetes results from complex polygenic risk factors.

UpToDate 2022

Categories of abnormal glucose tolerance in cystic fibrosis

Category	Fasting plasma glucose before test	Plasma glucose 2 hours after ingestion of 1.75 g/kg glucose	Clinical outcomes
Normal glucose tolerance (NGT)	<100 mg/dL	<140 mg/dL	In general, clinically stable
Indeterminate glycemia	<100 mg/dL	<140 mg/dL with a mid-point peak >200 mg/dL	Clinical impact unclear but evidence suggests increased risk of morbidity
Impaired glucose tolerance (IGT)	<100 mg/dL	140 to 200 mg/dL	
CFRD without fasting hyperglycemia	<126 mg/dL	≥200 mg/dL	Increased morbidity and mortality
CFRD with fasting hyperglycemia	≥126 mg/dL	OGTT not necessary	

CFRD: cystic fibrosis-related diabetes; OGTT: oral glucose tolerance test.

Ο **υποθυρεοειδισμός (υποΘ)** δεν είναι εύκολο να διαγνωστεί κατά την κύηση, λόγω του ότι κάποιες από τις εκδηλώσεις του (κέρδος βάρους, εύκολη κόπωση) αναμένονται ως αποτέλεσμα της κύησης. Στις εκδηλώσεις του υποθυρεοειδισμού περιλαμβάνονται η ευαισθησία στο κρύο περιβάλλον

Δεν υπάρχει ομοφωνία για το γενικευμένο screening για υποΘ κατά την κύηση (Ross 2020a).

Screening for asymptomatic hypothyroidism is controversial

UpToDate 2022

2.2. Υποθυρεοειδισμός

Γενικά, ως υποκλινικός υποθυρεοειδισμός ορίζεται «βιοχημικά» η περίπτωση κατά την οποία υπάρχουν φυσιολογικά επίπεδα ελεύθερης θυροξίνης (T4) ενώ τα επίπεδα της θυρ(ε)οτροπίνης [θυρεοειδοτρόπος ορμόνη/TSH] είναι αυξημένα (Ross 2013).

The diagnosis of subclinical hypothyroidism during pregnancy is based upon an **elevated** trimester-specific serum TSH concentration and a **normal free T4 concentration**.

Lockwood CJ, Magriples U. Prenatal care: Initial assessment. UpToDate 2022

Σε έγκυες με έκδηλο υποΘ (αυξημένη TSH & ελαττωμένη T4) που δεν αντιμετωπίζονται θεραπευτικά, υπάρχει (μεταξύ άλλων) αυξημένος κίνδυνος προεκλαμψίας, πρόωρου τοκετού, αυξημένης περιγεννητικής νοσηρότητας και θνησιμότητας και γέννησης παιδιού με νευροψυχολογικές επιπτώσεις και χαμηλό δείκτη νοημοσύνης (Ross 2020). Να σημειωθεί ότι η παραγωγή θυροξίνης (T4) από το έμβρυο αρχίζει από το τέλος του πρώτου τριμήνου και οι συγκεντρώσεις της στο έμβρυο φτάνουν στα επίπεδα του ενήλικα στο τέλος της κύησης. Πιστεύεται ότι **οι θυρεοειδικές ορμόνες είναι ουσιαστικές για** την κατάλληλη ανάπτυξη του εμβρύου και **την ανάπτυξη του κεντρικού νευρικού του συστήματος** (Robson 1999).

The diagnosis of overt primary hypothyroidism is based upon a TSH above the population (and trimester-specific upper limit of normal), in conjunction with a decreased (free) T4 concentration. In continuing pregnancies, hypothyroidism has been associated with an increased risk of several complications, including:

Preeclampsia and gestational hypertension
Preterm delivery, including very **preterm delivery** (before 32 weeks)
Neuropsychological and cognitive impairment in the child

UpToDate 2022

γ. Οι εργαστηριακές εξετάσεις, που συστή- νονται κατά την παρακολούθηση της κύη- σης περιλαμβάνουν:

- Ομάδα αίματος και **Rhesus**
- **Γενική αίματος**
- Αντισώματα **ερυθράς**
- Γενική εξέταση ούρων. Τα ούρα πρέπει να ελέγχονται για γλυκόζη, **λεύκωμα** και κετόνες.
- **Καλλιέργεια ούρων** (Kochenour 1996).
- **Δοκιμασία Παπανικολάου**
- VDRL (για ανίχνευση **σύφιλης**)
- **Αυστραλιανό αντιγόνο**

156 ΒΙΒΛΙΟ ΜΑΙΕΥΤΙΚΗΣ Γ. Μ. ΙΑΤΡΑΚΗ

Ο έλεγχος για χλαμύδια,

- Οροαντίδραση για **HIV**

- Standard laboratory panel – The following tests are performed on all pregnant people at the initial prenatal visit:
 - **RhD type** and red blood cell antibody screen.
 - **Hematocrit/hemoglobin and mean corpuscular volume (MCV).**
 - Documentation of immunity to **rubella** and varicella.
 - Qualitative assessment of urine **protein.**
 - Assessment for asymptomatic bacteriuria. We suggest **urine culture.**
 - **Cervical cancer screening** according to standard guidelines.
 - Testing for **syphilis, hepatitis B antigen**, hepatitis C antibody (we agree with recommendations from the CDC to screen pregnant individuals for HCV during each pregnancy, regardless of risk factors. Although **antiviral treatment is not administered during pregnancy because fetal safety has not been established**, identifying pregnant individuals can help inform intrapartum management and facilitate follow-up for at-risk infants. , and **chlamydia.**
 - Opt-out approach (participants are included unless they give their express decision to be excluded) to **HIV** testing.
- UpToDate 2022

Ο έλεγχος για χλαμύδια, και ενδεχομένως για τον γονόκοκκο, **από το κατώτερο γεννητικό σύστημα, μαζί με την καλλιέργεια των ούρων** με έλεγχο της ευαισθησίας **ανήκουν στις εξετάσεις ρουτίνας στη διάρκεια της κύησης** (Ιατράκης 2011).

Chlamydia: The Centers for Disease Control and Prevention (CDC) and United States Preventive Services Task Force (USPSTF) recommend screening **all pregnant people** <25 years of age and those ≥ 25 years of age with risk factors for sexually transmitted infection. UpToDate 2022



Καταγραφή των εμβρυϊκών κινήσεων

Είναι γενικά παραδεκτό ότι καταγραφή των εμβρυϊκών κινήσεων (ΕΚ) θα πρέπει να γίνεται σε κυήσεις όπου ο κίνδυνος εμβρυϊκού θανάτου είναι αυξημένος (Gillen-Goldstein et al 2003). Η αντίληψη από τη μητέρα των ΕΚ είναι η παλαιότερη, απλούστερη και λιγότερο δαπανηρή μέθοδος από τις μεθόδους παρακολούθησης της κατάστασης του εμβρύου (Gossett & Blakemore 2002). Η καταγραφή των ΕΚ μπορεί να χρησιμεύσει ως έμμεση μέθοδος διερεύνησης της λειτουργίας και της ακεραιότητας του εμβρυϊκού κεντρικού νευρικού συστήματος, αφού ο συντονισμός της συνολικής κινητικότητας του εμβρύου απαιτεί σύνθετο νευρολογικό έλεγχο παρόμοιο με εκείνο που υπάρχει στο νεογνό.

Maternal perception of fetal movement is reassuring for pregnant patients, while decreased fetal movement (DFM) is a common reason for concern. UpToDate 2022

Είναι γενικά παραδεκτό ότι καταγραφή των εμβρυϊκών κινήσεων (ΕΚ) θα πρέπει να γίνεται σε κυήσεις όπου ο κίνδυνος εμβρυϊκού θανάτου είναι αυξημένος (Gillen-Goldstein et al 2003). **Η αντίληψη από τη μητέρα των ΕΚ** είναι η παλαιότερη, απλούστερη και λιγότερο δαπανηρή μέθοδος από τις μεθόδους παρακολούθησης της κατάστασης του εμβρύου (Gossett & Blakemore 2002). Η καταγραφή των ΕΚ μπορεί να χρησιμεύσει ως έμμεση μέθοδος διερεύνησης της λειτουργίας και της ακεραιότητας του εμβρυϊκού κεντρικού νευρικού συστήματος, αφού ο συντονισμός της συνολικής κινητικότητας του εμβρύου απαιτεί σύνθετο νευρολογικό έλεγχο παρόμοιο με εκείνο που υπάρχει στο νεογνό.

Maternal perception of DFM has traditionally been considered a marker for pregnancies at increased risk of fetal death and other adverse outcomes.

UpToDate 2022

risk factors were identified across studies. These were, maternal age, body mass index, education level, ethnicity, parity, anterior placenta, smoking, **postdates >42 weeks**, **abnormalities of amniotic fluid, diabetes, hypertensive disorders of pregnancy** and antenatal bleeding. **Studies reported oligohydramnios as a risk factor for women presenting with RFM in pregnancy.**

However, a systematic review and meta-analysis (Carroll et al 2019) found no association between previous caesarean, postdates pregnancy, hypertensive disorders of pregnancy, diabetes or antenatal bleeding.

Συνεπώς

Η εφαρμογή της μεθόδου αυτής **σε όλες τις** («χαμηλού κινδύνου») **κυήσεις** είναι επίσης μια αρκετά ελκυστική επιλογή...

Πίνακας 26.1. Καταστάσεις στις οποίες θα μπορούσε να βοηθήσει η καταγραφή των εμβρυϊκών κινήσεων από τη μητέρα.

Οξεία ή χρόνια υπέρταση

Ισοανοσοποίηση Rh

Σακχαρώδης διαβήτης

Αναιμία του εμβρύου

Σοβαρή ενδομήτρια καθυστέρηση της ανάπτυξης του εμβρύου

Ολιγοϋδράμνιο

Πρόωρη ρήξη των υμένων

Παράταση της κύησης

Oligohydramnios

Aviram 2016

Sadovsky 1981

Sheikh 2014

Η αντίληψη από τη μητέρα της απώλειας ή της σημαντικής ελάττωσης της εμβρυϊκής δραστηριότητας έχει καθιερωθεί ως σημείο κινδύνου, ιδιαίτερα αν υποπτευόμαστε την ύπαρξη εμβρυοπλακουντιακής ανεπάρκειας. **Η αίσθηση της μητέρας ότι υπάρχει ελαττωμένη εμβρυϊκή δραστηριότητα είναι συνηθισμένο φαινόμενο και από τις συχνότερες αιτίες των απρογραμματίστων επισκέψεων στο μαιευτικό ιατρείο** (Froen et al 2008).

Maternal perception of fetal movement is reassuring for pregnant patients, while **decreased fetal movement (DFM) is a common reason for concern.**

Although there is no consensus for the diagnosis of DFM, we consider subjective maternal perception of a reduction of fetal movement diagnostic.

We counsel patients that they should contact their health care provider immediately if they perceive DFM from baseline.

In pregnancies with DFM who presented to health care facilities in Norway, *many of these fetuses were dead at presentation*

UpToDate 2022

DFM was associated with an increased risk of stillbirth (adjusted odds ratio [aOR] 4.51, 95% CI 2.38-8.55), whereas increasing strength of fetal movements was associated with a decreased risk of stillbirth (aOR 0.14, 95% CI 0.08-0.24)

UpToDate 2022

The best diagnostic criteria are controversial because the level of fetal movement that reliably distinguishes a healthy fetus from a fetus at increased risk of adverse outcome has not been determined

UpToDate 2022

Στα παραδείγματα
«φυσιολογικής» καταγραφής
των ΕΚ που υποδηλώνουν
καλή κατάσταση του εμβρύου
περιλαμβάνονται: 1) Η
αντίληψη **τουλάχιστον 10 ΕΚ**
στη διάρκεια 12ωρης
κανονικής δραστηριότητας
της μητέρας.

Perception of **at least 10 FMs**
during 12 hours of normal
maternal activity.

**Η αντίληψη τουλάχιστον 10
ΕΚ σε διάστημα 2 ωρών όταν
η μητέρα αναπαύεται και
είναι συγκεντρωμένη στην
καταμέτρηση των ΕΚ.**

**Perception of least 10 fetal
movements (FMs) over up to
two hours when the mother is
at rest and focused on
counting**

**Η αντίληψη τουλάχιστον 4
ΕΚ σε μια ώρα όταν η
μητέρα αναπαύεται και είναι
συγκεντρωμένη στην
καταμέτρηση των ΕΚ.**

**Perception of at least 4 FMs
in one hour when the mother
is at rest and focused on
counting.**

ΣΧΕΣΗ ΤΩΝ ΕΜΒΡΥΪΚΩΝ ΚΙΝΗΣΕΩΝ ΜΕ ΤΗΝ ΕΜΒΡΥΪΚΗ ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΝΟΣΗΡΟΤΗΤΑ

Οι ελαττωμένες εμβρυϊκές κινήσεις παρατεταμένης διάρκειας, και ιδιαίτερα η αντιλαμβανόμενη από τη μητέρα απουσία κινήσεων, φάνηκε να ανιχνεύει τις περιπτώσεις αυξημένου κινδύνου για εμβρυϊκό θάνατο άσχετα από άλλα χαρακτηριστικά της μητέρας.

It has been hypothesized that recognition of DFM may provide an opportunity for identifying fetuses that may be compromised and could benefit from intervention, usually delivery, and thereby prevent possible progression to fetal/neonatal injury or death

Με τη χρήση της υπερηχογραφίας, διαπιστώνονται σπασμωδικές κινήσεις του εμβρύου από τις **7-10** εβδομάδες της κύησης, ανεξάρτητες κινήσεις των μελών στις 10 εβδομάδες, συνδυασμένες κινήσεις μελών, κεφαλής και κορμού στις 16 εβδομάδες και αναπνευστικές προσπάθειες στις 20-24 εβδομάδες (Rayburn 2000).

Sonographically, fetal activity can be noted as early as **7 to** 8 weeks of gestation.
UpToDate 2022

...συνδυασμένες κινήσεις μελών, κεφαλής και κορμού στις **16 εβδομάδες**. Περισσότερες από το 80% των κινήσεων των εμβρυϊκών μελών, που διακρίνονται υπερηχογραφικά, **μπορούν να γίνουν αντιληπτές από τη μητέρα.**

Maternal perception of fetal movement typically begins in the second trimester at around **16 to 20 weeks** of gestation.
UpToDate 2022

...συνδυασμένες κινήσεις μελών, κεφαλής και κορμού στις **16 εβδομάδες**.

Περισσότερες από το 80% των κινήσεων των εμβρυϊκών μελών, που διακρίνονται υπερηχογραφικά, μπορούν να γίνουν αντιληπτές από τη μητέρα.

80 percent of movements involving both the trunk and limb were perceived by the mother.

In a literature review, mothers perceived **...to 88 percent of sonographically visualized fetal movements**
UpToDate 2022

Προοδευτική ελάττωση της κινητικότητας αναμένεται με την πρόοδο της κύησης λόγω προοδευτικής ωρίμανσης του κινητικού συντονισμού και του περιορισμού του χώρου μέσα στον οποίο κινείται το έμβρυο (σε προχωρημένη ηλικία κύησης).

...some studies report a decrease in strength or frequency near term...fetal quiet cycles, which become longer with advancing gestation,...

UpToDate 2022

ΒΙΒΛΙΟ ΜΑΙΕΥΤΙΚΗΣ



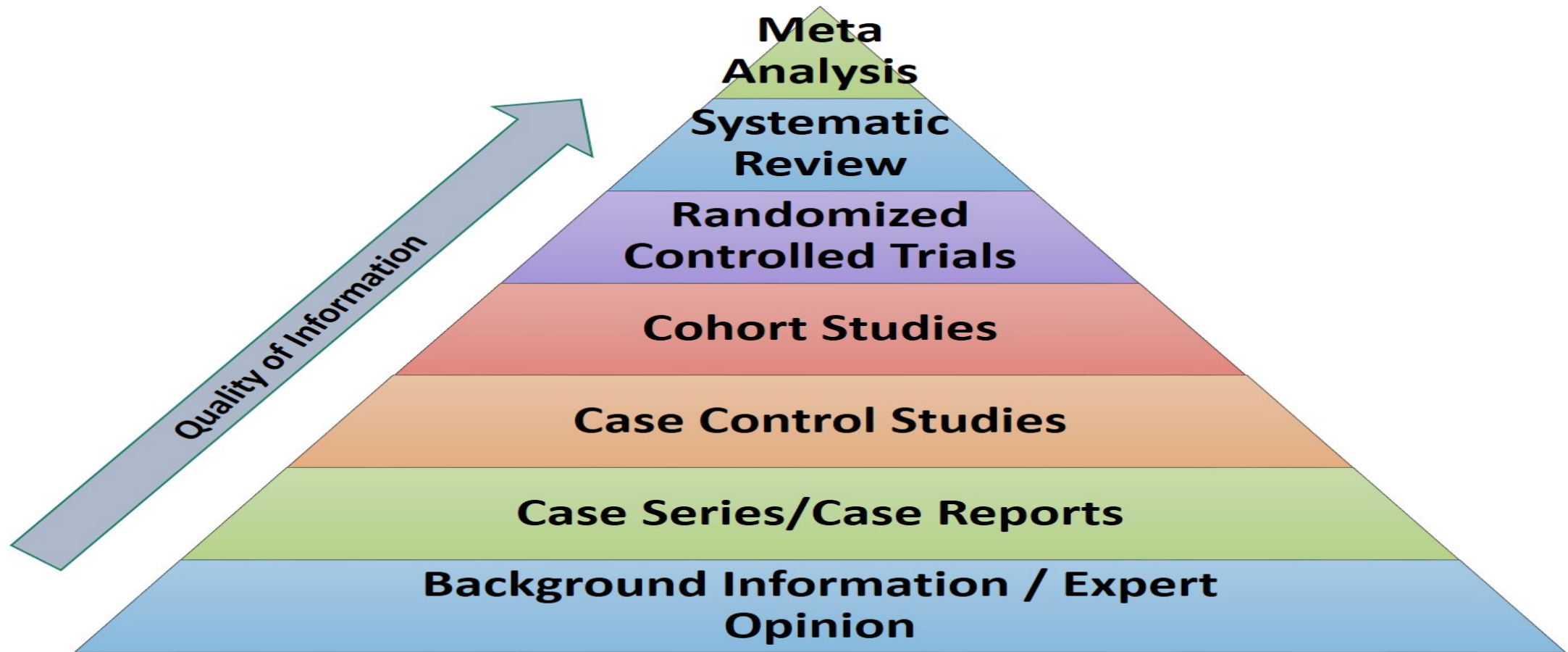
ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΚΥΗΣΗΣ
ΚΑΙ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΜΗΤΕΡΑΣ ΕΜΒΡΥΟΥ

DESMOS DIGITAL

Management – Δεν
περιλαμβάνεται διότι:

**The evidence from
randomized trials is
controversial and has
not shown clear
benefit from self-
monitoring for DFM.**

Thus, management of DFM is mostly based on expert opinion.



For patients <37 weeks of gestation with DFM, we suggest nonstress testing and ultrasound examination twice weekly and instruct patients to call their provider if they perceive a further decrease or absence of fetal movement (Grade 2C). A Grade 2C recommendation is a very weak recommendation; other alternatives may be equally reasonable. UpToDate 2022

For patients ≥ 37 weeks and < 39 weeks with DFM, we suggest induction (Grade 2C). A Grade 2C recommendation is a **very weak recommendation.**

We discuss the increasing risk of sudden unexplained intrauterine death after 37 weeks of gestation, the diminishing hazard of induction at this gestational age, and the possibility that delivery may be beneficial. This is a shared decision; if after counselling, the patient chooses expectant management, then we perform twice weekly fetal testing until 39+0 weeks and suggest delivery at that time.

For patients ≥ 39 weeks of gestation with DFM, we suggest delivery (Grade 2B). A Grade 2B recommendation is a weak recommendation; alternative approaches may be better for some patients under some circumstances. In low-risk nulliparous patients (?), there are no substantial benefits, but potential harms, of expectant management beyond 39 weeks. Patients with DFM are high risk (?) and even more likely to benefit as they have a higher risk of cesarean delivery due to fetal heart rate abnormalities.

Canada

- Choosing Wisely Canada: Don't do electronic fetal monitoring for low risk women in labour; use intermittent auscultation (updated 2019)
- Choosing Wisely Canada: Don't perform umbilical artery Doppler studies as a routine screening test in uncomplicated pregnancies with normal fetal growth (updated 2019)

REAFFIRMED SOGC CLINICAL PRACTICE GUIDELINE

Disclaimer: This guideline has been reaffirmed for continued use until further notice.

No. 197c (Replaces No. 90 and No. 112), September 2007 (Reaffirmed April 2018)

No. 197c-Maintaining Standards in Antenatal and Intrapartum Fetal Surveillance: Quality Improvement and Risk Management

This guideline has been reviewed and approved by the Maternal-Fetal Medicine Committee, the Clinical Obstetrics Committee, and the Executive and Council of the Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada.

Robert Liston, MD, Vancouver, BC
Diane Sawchuck, RNm PhD, Vancouver, BC
David Young, MD, Halifax, NS

Fetal Health Surveillance Consensus Committee: Normand Brassard, MD, Québec City, QC; Kim Campbell, RM, Abbotsford, BC; Greg Davies, MD, Kingston, ON; William Ehman, MD, Nanaimo, BC; Dan Farine, MD, Toronto, ON; Duncan Farquharson, New Westminster, BC; Emily Hamilton, MD, Montréal, QC; Michael Helewa, MD, Winnipeg, MB; Owen Hughes, MD, Ottawa, ON; Ian Lange, MD, Calgary, AB; Jocelyne Martel, MD, Saskatoon, SK; Vyta Senikas, MD, Ottawa, ON; Ann Sprague, RN, PhD, Ottawa, ON; Bernd Wittmann, MD, Penticton, BC.

Key Words: Fetal surveillance, intermittent auscultation, electronic fetal monitoring, umbilical Doppler, uterine artery Doppler, contraction stress test, biophysical profile, fetal **movement**, antepartum, intrapartum, non-stress test

team approach to care, champion leadership, a no-blame culture, a systems approach to complex organizational structure, a respect for individual confidentiality, a client-focused environment with patient safety being the highest priority, evidence-based care, and a program evaluation and outcome monitoring/reporting system with implementation plans for improvement. Outcome monitoring should include quality performance outcomes and effectiveness and efficiency measures. Examples include monitoring the number of adverse perinatal events, reviewing cases in which fetal surveillance should have been applied and was not, reviewing cases in which fetal surveillance was applied but failed, and reviewing cases in which fetal surveillance was inappropriately applied and resulted in unnecessary intervention. These types of cases should be evaluated and different approaches, improved management, or proposed solutions identified. Then the new solution or different approach should be monitored.

Education through the dissemination of clinical guidelines has also been advocated to facilitate consistency in

Nothing else about fetal movements

ACR Appropriateness Criteria Assessment of Fetal Well-Being

Nothing else about fetal movements

Pregnancies complicated by maternal perception of decreased fetal **movement**, preterm premature rupture of membranes, postdates, abnormal maternal serum markers such as low pregnancy-associated plasma protein A, placental abruption, vaginal bleeding, or amniotic fluid abnormalities also merit increased scrutiny of fetal health [1-3,5]. The judicious use of tests of fetal well-being is recommended to optimize perinatal outcome in such pregnancies with higher rates of stillbirth.

doi: [10.1097/AOG.00000000000004410.](#)

Antepartum Fetal Surveillance: ACOG Practice Bulletin, Number 229

[American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins—Obstetrics](#)

Collaborators + expand

PMID: 34011889 DOI: [10.1097/AOG.00000000000004410](#)

Abstract

The goal of antepartum fetal surveillance is to reduce the risk of stillbirth. Antepartum fetal surveillance techniques based on assessment of fetal heart rate (FHR) patterns have been in clinical use for almost four decades and are used along with real-time ultrasonography and umbilical artery Doppler velocimetry to evaluate fetal well-being. Antepartum fetal surveillance techniques are routinely used to assess the risk of fetal death in pregnancies complicated by preexisting maternal conditions (eg, diabetes mellitus) as well as those in which complications have developed (eg, fetal growth restriction). The purpose of this document is to provide a review of the current indications for and techniques of antepartum fetal surveillance and outline management guidelines for antepartum fetal surveillance that are consistent with the best scientific evidence.

Fetal Movements?

Multicenter Study

J Obstet Gynaecol Can

. 2018 Apr;40(4):454-459.

doi: 10.1016/j.jogc.2017.08.007. Epub 2017 Dec 21.

Management and Outcome of Reduced Fetal Movements-is Ultrasound Necessary?

[Nasser Abu Awad](#)¹, [Thomas Jordan](#)², [Robert Mundle](#)³, [Dan Farine](#)²

Affiliations expand

•PMID: 29276160

• DOI: [10.1016/j.jogc.2017.08.007](https://doi.org/10.1016/j.jogc.2017.08.007)

Abstract

Objective: To review the management and outcome of pregnancies of women presenting to obstetrical triage with decreased fetal movements (DFM).

Study design: A retrospective review of women presenting with DFMs to two large Canadian obstetrical centres with a combined 9490 deliveries per year. The charts were reviewed for compliance with the Canadian guidelines for demographics (age, parity, GA, comorbidities, etc.), pregnancy management (admission vs. discharge, need to deliver), and pregnancy outcomes (mortality, morbidity, GA at delivery, Apgar scores, etc.). Patients who did not comply with the Canadian guidelines (requiring the patient to count six movements within two hours) were not excluded.

Results: The charts of 579 patients who self-reported DFMs between January 2012 and December 2012 were reviewed. The distribution of ages was between 18 and 47 year old. The majority of these patients had no comorbidities (454/579). A significant minority of patients had FM in the triage area (231/579). **The Canadian guidelines were interpreted differently in the two centres.**

Conclusions: This is the first study looking at the performance of the Canadian guidelines of 2007. We found that the DFM rate was compatible with the literature (6.1% vs. 5%). The frequency of stillbirth on arrival was 1.4% (8/579). Patients discharged after normal NST and BPP did extremely well (no stillbirths), whereas those admitted following DFM had a relatively high Caesarean delivery rate (50%). This study was not designed to address changes in stillbirth rate, but it outlines the patients who experience DFM and their eventual outcomes. **No Answer**

There are several different guidelines on DFM (e.g., United Kingdom, United States, Canada, Norway, Australia) that seem to differ in some major aspects. For example, **the British Green-top guidelines, updated in 2011, do not recommend formal FMCs...**

In contrast, the Norwegian guidelines recommend routine FMC.

The Canadian guidelines recommend formal FMC for high-risk patients and increased awareness for low-risk patients.

Australian guidelines emphasize early education and recommend a formal kick count if concerned

The American College of Obstetrics and Gynecologists guidelines don't have specific indications for FMC.

In a massive review of the literature, Froen analyzed all fetal movement counting data and found that there is some evidence that FMC reduces fetal death in low-risk pregnancies and strong evidence for preventing fetal death in high-risk pregnancies.