

ΘΕΜΑ 10 • ΗΛΙΚΙΑ, AMH & ΩΟΘΗΚΙΚΟ ΑΠΟΘΕΜΑ

Τι μπορούν - και τι δεν μπορούν - να μας πουν η ηλικία, η AMH, το AFC και οι δείκτες ωοθηκικού αποθέματος για φυσική σύλληψη και IVF.

Γιατί 8 βασικές πηγές;

Ο ιδανικός αριθμός εδώ είναι 8. Το θέμα χρειάζεται να απαντήσει σε δύο διαφορετικά ερωτήματα που συχνά συγχέονται: πόσα ωάρια αναμένεται να είναι διαθέσιμα και ποια είναι η πραγματική πιθανότητα εγκυμοσύνης. Οι οκτώ πηγές συνδυάζουν τις σημαντικότερες σύγχρονες οδηγίες ACOG/ASRM με systematic review και IVF/PGT-A studies που δείχνουν πού τελειώνει η χρησιμότητα της AMH και πού αρχίζει η μεγαλύτερη σημασία της ηλικίας και της εμβρυϊκής χρωμοσωμικής επάρκειας.

Η συνολική εικόνα

Η ηλικία, η AMH και το ωοθηκικό απόθεμα σχετίζονται μεταξύ τους, αλλά δεν είναι συνώνυμα. Η ηλικία επηρεάζει τόσο την ποσότητα όσο και, κυρίως, την πιθανότητα χρωμοσωμικά φυσιολογικών ωαρίων. Η AMH και το AFC αποτυπώνουν κυρίως το διαθέσιμο follicular pool και προβλέπουν αρκετά καλά την ανταπόκριση σε ovarian stimulation. Δεν προβλέπουν όμως με την ίδια ακρίβεια φυσική σύλληψη, ποιότητα κάθε ωαρίου ή live birth. Έτσι, μια χαμηλή AMH μπορεί να σημαίνει λιγότερα ωάρια σε έναν κύκλο IVF χωρίς να σημαίνει ότι η φυσική σύλληψη είναι αδύνατη. Αντίστοιχα, μια υψηλή AMH δεν αναιρεί την επίδραση της ηλικίας στην ποιότητα των ωαρίων. Το σωστό μήνυμα είναι εξατομικευμένη ερμηνεία - όχι πανικός από έναν αριθμό.

1. ACOG (2025)

Anticipatory Counseling Regarding Ovarian-Factor Fertility Decline

[Πρωτότυπη πηγή / Original source](#)

Τι μελέτησε → Σύγχρονη επίσημη τοποθέτηση της ACOG για τη φυσική μείωση της γυναικείας γονιμότητας με την ηλικία, με έμφαση στην ποσότητα και την ποιότητα των ωαρίων και στην ανάγκη έγκαιρης ενημέρωσης.

Τι βρήκε → Η ACOG επισημαίνει ότι η γονιμότητα μειώνεται με την ηλικία λόγω μείωσης τόσο του αριθμού όσο και της ποιότητας των ωαρίων. Η μείωση του ωοθηκικού αποθέματος αποτελεί φυσιολογικό μέρος της αναπαραγωγικής γήρανσης.

Τι σημαίνει πρακτικά → Η ηλικία παραμένει ο σημαντικότερος γενικός προγνωστικός παράγοντας της αναπαραγωγικής δυνατότητας. Η ενημέρωση πρέπει να είναι ρεαλιστική, χωρίς όμως να μετατρέπει ένα ηλικιακό όριο σε απόλυτη πρόβλεψη για μια συγκεκριμένη γυναίκα.

Περιορισμοί → Clinical statement και όχι μία μεμονωμένη RCT. Περιγράφει πληθυσμιακές τάσεις και δεν μπορεί να προβλέψει με ακρίβεια το αποτέλεσμα μιας συγκεκριμένης προσπάθειας.

2. ASRM Practice Committee (2020)

Testing and interpreting measures of ovarian reserve: a committee opinion

[Πρωτότυπη πηγή / Original source](#)

Τι μελέτησε → Επίσημη ASRM guidance για AMH, antral follicle count (AFC), FSH και άλλους δείκτες ωοθηκικού αποθέματος, και για το τι μπορούν και τι δεν μπορούν να προβλέψουν.

Τι βρήκε → Η AMH και το AFC είναι καλοί δείκτες της αναμενόμενης ωοθηκικής ανταπόκρισης και του αριθμού ωαρίων που μπορεί να ληφθούν σε διέγερση. Είναι όμως φτωχοί ανεξάρτητοι προγνωστικοί δείκτες της φυσικής fecundity και πολύ ασθενέστεροι από την ηλικία για reproductive success.

Τι σημαίνει πρακτικά → Χαμηλή AMH δεν σημαίνει «δεν είμαι γόνιμη» και υψηλή AMH δεν εγγυάται εγκυμοσύνη. Η AMH είναι κυρίως δείκτης ποσότητας/ανταπόκρισης, όχι απλό fertility score.

Περιορισμοί → Οι δείκτες ovarian reserve έχουν μεγαλύτερη χρησιμότητα σε infertility treatment planning παρά στην πρόβλεψη φυσικής σύλληψης. Η ερμηνεία τους εξαρτάται από ηλικία, ιστορικό και κλινικό πλαίσιο.

3. ACOG (2019)

The Use of Antimüllerian Hormone in Women Not Seeking Fertility Care

[Πρωτότυπη πηγή / Original source](#)

Τι μελέτησε → ACOG committee opinion για τη χρήση της AMH σε γυναίκες χωρίς διάγνωση υπογονιμότητας και το κατά πόσο μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως screening test μελλοντικής γονιμότητας.

Τι βρήκε → Η ACOG αναφέρει ότι η AMH γενικά δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για να συμβουλευουμε μη υπογόνιμες γυναίκες σχετικά με την τρέχουσα αναπαραγωγική τους κατάσταση ή τη μελλοντική πιθανότητα εγκυμοσύνης.

Τι σημαίνει πρακτικά → Ένα τυχαίο AMH test δεν πρέπει να μετατρέπεται σε πρόβλεψη τύπου «έχεις X χρόνια γονιμότητας». Είναι σημαντικό αντίδοτο στο fertility testing χωρίς σωστό κλινικό πλαίσιο.

Περιορισμοί → Η guidance αφορά κυρίως γυναίκες που δεν ζητούν fertility care. Σε γυναίκες με υπογονιμότητα ή πριν από ovarian stimulation η AMH έχει διαφορετική, σαφώς μεγαλύτερη κλινική χρησιμότητα.

4. ASRM Practice Committee (2021)

Fertility evaluation of infertile women: a committee opinion

[Πρωτότυπη πηγή / Original source](#)

Τι μελέτησε → Κατευθυντήρια οδηγία για τη συστηματική διερεύνηση της γυναικείας υπογονιμότητας και τη θέση των ovarian-reserve tests μέσα στη συνολική κλινική αξιολόγηση.

Τι βρήκε → Η ASRM τονίζει ότι χαμηλοί δείκτες ovarian reserve δεν σημαίνουν απαραίτητα αδυναμία σύλληψης. Όλα τα tests πρέπει να ερμηνεύονται μαζί με ηλικία, ιστορικό, παράγοντες κινδύνου και προηγούμενη ανταπόκριση σε θεραπεία.

Τι σημαίνει πρακτικά → Η AMH δεν πρέπει να διαβάζεται μόνη της. Το σωστό ερώτημα δεν είναι «ποια είναι η AMH μου;» αλλά «τι σημαίνει αυτή η τιμή μέσα στη συνολική μου εικόνα;».

Περιορισμοί → Guideline για infertility evaluation, όχι εργαλείο ατομικής πρόβλεψης. Η χρησιμότητα των tests εξαρτάται από το γιατί έγιναν και ποια κλινική απόφαση καλούνται να υποστηρίξουν.

5. ASRM Practice Committee (2022)

Optimizing natural fertility: a committee opinion

[Πρωτότυπη πηγή / Original source](#)

Τι μελέτησε → ASRM review της φυσικής fecundability, της επίδρασης της ηλικίας και των markers ovarian reserve σε γυναίκες που προσπαθούν να συλλάβουν.

Τι βρήκε → Η φυσική γονιμότητα μειώνεται με την ηλικία, ενώ οι ovarian-reserve markers επίσης μειώνονται. Παρ' όλα αυτά, οι δείκτες ovarian reserve είναι φτωχοί predictors της βραχυπρόθεσμης φυσικής fecundity σε γυναίκες χωρίς υπογονιμότητα.

Τι σημαίνει πρακτικά → Η ηλικία και η AMH δεν είναι το ίδιο πράγμα. Η ηλικία σχετίζεται και με την ποιότητα των ωαρίων, ενώ η AMH αποτυπώνει κυρίως την ποσότητα του διαθέσιμου follicular pool.

Περιορισμοί → Πληθυσμιακή guidance. Δεν μπορεί να προβλέψει πότε ακριβώς θα συλλάβει μια συγκεκριμένη γυναίκα ούτε να μετατρέψει έναν marker σε ατομικό countdown.

6. Iliodromiti et al. (2014)

The predictive accuracy of anti-Müllerian hormone for live birth after assisted conception: a systematic review and meta-analysis

[Πρωτότυπη πηγή / Original source](#)

Τι μελέτησε → Systematic review/meta-analysis που εξέτασε αν η AMH μπορεί να προβλέψει live birth σε γυναίκες που υποβάλλονται σε assisted conception.

Τι βρήκε → Η AMH είχε κάποια συσχέτιση με live birth, αλλά η προγνωστική ακρίβεια από μόνη της ήταν ανεπαρκής ώστε να λειτουργεί ως αξιόπιστο standalone test για το αν μια γυναίκα θα αποκτήσει μωρό.

Τι σημαίνει πρακτικά → Ακόμη και μέσα στην IVF, όπου η AMH είναι πολύ χρήσιμη για ovarian response, δεν πρέπει να αντιμετωπίζεται ως τελικός δείκτης επιτυχίας. Η ηλικία, η εμβρυϊκή ποιότητα και πολλοί άλλοι παράγοντες παραμένουν κρίσιμοι.

Περιορισμοί → Παλαιότερη meta-analysis με ετερογένεια μεταξύ assays, πρωτοκόλλων και populations. Η τεχνολογία AMH και IVF έχει εξελιχθεί έκτοτε.

7. Jaswa et al. (2021)

Diminished ovarian reserve is associated with reduced euploid rates via preimplantation genetic testing for aneuploidy independently from age

[Πρωτότυπη πηγή / Original source](#)

Τι μελέτησε → Μελέτη IVF/PGT-A που εξέτασε αν diminished ovarian reserve σχετίζεται με χαμηλότερη πιθανότητα παραγωγής euploid embryos ανεξάρτητα από την ηλικία.

Τι βρήκε → Οι γυναίκες με diminished ovarian reserve είχαν χαμηλότερα euploid rates σε αυτή τη μελέτη ακόμη και μετά από προσαρμογή για ηλικία, υποδηλώνοντας πιθανή σχέση πέρα από τον απλό αριθμό ωαρίων.

Τι σημαίνει πρακτικά → Η σχέση ovarian reserve και embryo competence μπορεί να είναι πιο σύνθετη από το «ποσότητα μόνο». Ωστόσο, ένα τέτοιο observational εύρημα δεν ακυρώνει το ευρύτερο evidence ότι η ηλικία παραμένει ο κυρίαρχος predictor της aneuploidy.

Περιορισμοί → Retrospective/observational IVF population, πιθανό selection bias και εξάρτηση από συγκεκριμένα PGT-A protocols. Τα αποτελέσματα δεν μπορούν να γενικευθούν αυτόματα στη φυσική σύλληψη.

8. Irani et al. (2019)

Does maternal age at retrieval influence the implantation potential of euploid blastocysts?

[Πρωτότυπη πηγή / Original source](#)

Τι μελέτησε → Retrospective cohort 785 frozen euploid embryo-transfer cycles που εξέτασε αν η ηλικία της γυναίκας επηρεάζει την πιθανότητα εμφύτευσης και live birth όταν έχει ήδη επιλεγεί euploid blastocyst.

Τι βρήκε → Η μεγαλύτερη ηλικία συσχετίστηκε με λιγότερα euploid embryos, αλλά όταν υπήρχε euploid blastocyst για μεταφορά, implantation και live-birth rates ήταν παρόμοια μεταξύ των ηλικιακών ομάδων.

Τι σημαίνει πρακτικά → Η ηλικία επηρεάζει έντονα την πιθανότητα να παραχθεί euploid embryo. Όμως η ίδια η εμφυτευτική ικανότητα ενός επιλεγμένου euploid embryo μπορεί να επηρεάζεται πολύ λιγότερο από την ηλικία της γυναίκας.

Περιορισμοί → Retrospective single-centre IVF/PGT-A study. Αφορά γυναίκες που ήδη είχαν euploid embryo για transfer και συνεπώς δεν περιγράφει το συνολικό age-related decline πριν από αυτό το στάδιο.

Συμπέρασμα για τη Βιβλιοθήκη

Η AMH είναι σημαντικός κλινικός δείκτης, αλλά όχι fertility verdict. Χρησιμεύει κυρίως στην εκτίμηση ovarian reserve και της αναμενόμενης ανταπόκρισης σε διέγερση. Η ηλικία παραμένει ισχυρότερος γενικός predictor της αναπαραγωγικής δυναμικής επειδή σχετίζεται και με την ποιότητα/aneuploidy των ωαρίων. Στο site πρέπει να αποφεύγεται τόσο η ψευδής καθυσύχασση μιας υψηλής AMH όσο και ο πανικός μιας χαμηλής AMH. Καμία τιμή δεν πρέπει να ερμηνεύεται εκτός ηλικίας, ιστορικού, ultrasound findings και συνολικής fertility assessment.

Πρότυπο για μελλοντική συντήρηση

Διατηρήστε ξεχωριστές υποκατηγορίες: age-related fertility decline, AMH/AFC και ovarian response, natural fecundability, embryo euploidy/aneuploidy και live-birth prediction. Κάθε νέα μελέτη πρέπει να ταξινομείται ανά outcome: αριθμός ωαρίων, clinical pregnancy, euploid embryo ή live birth. Για κάθε νέα πηγή: Πλήρης αναφορά + link → Τι μελέτησε → Τι βρήκε → Τι σημαίνει πρακτικά → Περιορισμοί → Ημερομηνία τελευταίου ελέγχου.