

ΘΕΜΑ 13 • IVF: ΤΙ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΑ ΕΠΗΡΕΑΖΕΙ ΤΗΝ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

Τι γνωρίζουμε για ηλικία, ωάρια, έμβρυα, PGT-A, εμβρυομεταφορά, εμφύτευση και cumulative success.

Γιατί 8 βασικές πηγές;

Ο ιδανικός αριθμός εδώ είναι 8. Το θέμα είναι το πιο σύνθετο της Βιβλιοθήκης και χρειάζεται να ξεχωρίσουμε τους ισχυρούς predictors από τα add-ons και τους συχνά υπεραπλουστευμένους ισχυρισμούς. Οι οκτώ πηγές καλύπτουν ηλικία, εμβρυϊκή χρωμοσωμική επάρκεια, αριθμό εμβρύων, τεχνική εμβρυομεταφοράς, recurrent implantation failure, fresh/frozen outcomes και το φυσιολογικό attrition σε κάθε στάδιο IVF.

Η συνολική εικόνα

Η IVF επιτυχία δεν καθορίζεται από έναν μόνο παράγοντα. Η ηλικία και η ποιότητα/χρωμοσωμική επάρκεια των ωαρίων και εμβρύων είναι από τους ισχυρότερους predictors. Η ovarian response επηρεάζει πόσα ωάρια και ενδεχομένως πόσα έμβρυα είναι διαθέσιμα, αλλά περισσότερα ωάρια δεν σημαίνουν απεριόριστα περισσότερη επιτυχία. Η ποιότητα της εμβρυομεταφοράς, το uterine environment και συγκεκριμένοι clinical factors έχουν επίσης σημασία. Παράλληλα, πολλά δημοφιλή IVF add-ons δεν έχουν αποδειχθεί ότι αυξάνουν live birth σε όλους τους ασθενείς. Το πιο σημαντικό είναι να χρησιμοποιείται ως τελικό outcome το healthy live birth και, όταν είναι δυνατόν, η cumulative chance από μία ωοληψία και όλες τις επακόλουθες μεταφορές - όχι μόνο ένα μεμονωμένο pregnancy rate.

1. HFEA (2026)

Fertility treatment 2024: trends and figures

[Πρωτότυπη πηγή / Original source](#)

Τι μελέτησε → Εθνικά δεδομένα του Ηνωμένου Βασιλείου για IVF outcomes το 2024, με birth rates ανά ηλικιακή ομάδα και ανά embryo transfer.

Τι βρήκε → Το μέσο IVF birth rate ανά embryo transferred ήταν 30%. Η ηλικία είχε πολύ μεγάλη επίδραση: 38% για ηλικίες 18-34 έναντι 8% για ηλικίες 43-44 με ίδια ωάρια.

Τι σημαίνει πρακτικά → Η ηλικία είναι από τους ισχυρότερους και πιο σταθερούς predictors της επιτυχίας IVF. Αυτό δεν προβλέπει ακριβώς τι θα συμβεί σε μία γυναίκα, αλλά πρέπει να αποτελεί βασικό μέρος της συμβουλευτικής.

Περιορισμοί → Παρατηρησιακά εθνικά δεδομένα. Τα ποσοστά επηρεάζονται από επιλογή ασθενών, πρωτόκολλα, embryo selection και το αν χρησιμοποιούνται own ή donor eggs.

2. ASRM Ethics Committee (2025)

Assisted reproduction with advancing paternal and maternal age: an ethics committee opinion

[Πρωτότυπη πηγή / Original source](#)

Τι μελέτησε → ASRM guidance για την επίδραση προχωρημένης μητρικής και πατρικής ηλικίας στην υπογονιμότητα, την απώλεια κύησης και τα ART outcomes.

Τι βρήκε → Η προχωρημένη μητρική ηλικία συνδέεται με χαμηλότερη αναπαραγωγική δυναμική, περισσότερη aneuploidy και αυξημένο κίνδυνο απώλειας κύησης. Η χρήση donor oocytes μπορεί να παρακάμπτει σε μεγάλο βαθμό την age-related decline στα implantation και birth rates.

Τι σημαίνει πρακτικά → Η επίδραση της ηλικίας προέρχεται σε μεγάλο βαθμό από την ηλικία/ποιότητα των ωαρίων, όχι απλώς από την ηλικία της μητέρας.

Περιορισμοί → Ethics/clinical guidance και όχι μία intervention trial. Περιγράφει population-level risk και όχι ατομική πρόγνωση.

3. ASRM Practice Committee (2024)

The use of preimplantation genetic testing for aneuploidy: a committee opinion

[Πρωτότυπη πηγή / Original source](#)

Τι μελέτησε → Επίσημη ASRM ανασκόπηση της χρήσης PGT-A σε IVF, με αξιολόγηση pregnancy, miscarriage και live-birth outcomes σε διαφορετικές ομάδες.

Τι βρήκε → Η χρησιμότητα του PGT-A εξαρτάται από τον πληθυσμό. Υπάρχουν ενδείξεις οφέλους σε ορισμένες μεγαλύτερες ηλικιακές ομάδες και ανά transfer, αλλά δεν υποστηρίζεται routine χρήση σε όλες τις IVF ασθενείς.

Τι σημαίνει πρακτικά → Το PGT-A μπορεί να βοηθήσει σε embryo selection σε επιλεγμένες περιπτώσεις, αλλά δεν είναι γενικός «boost» επιτυχίας για όλους.

Περιορισμοί → Η βιβλιογραφία είναι ετερογενής, με διαφορετικές τεχνολογίες biopsy/testing, outcomes ανά transfer ή ανά cycle και διαφορετικές ηλικιακές ομάδες.

4. ESHRE (2023)

Number of embryos to transfer during IVF/ICSI

[Πρωτότυπη πηγή / Original source](#)

Τι μελέτησε → Evidence-based ESHRE guideline για τον αριθμό εμβρύων που πρέπει να μεταφέρονται σε IVF/ICSI, με στόχο healthy singleton birth και ελαχιστοποίηση multiple pregnancy.

Τι βρήκε → Η single embryo transfer στρατηγική είναι κεντρική στη σύγχρονη ασφαλή IVF όταν το clinical context το επιτρέπει. Η μεταφορά περισσότερων εμβρύων αυξάνει κυρίως τον κίνδυνο multiple pregnancy και δεν αποτελεί απλό τρόπο «να αυξήσουμε τις πιθανότητες».

Τι σημαίνει πρακτικά → Το success δεν πρέπει να μετριέται μόνο ως θετικό pregnancy test. Ο στόχος είναι healthy live birth με όσο το δυνατόν χαμηλότερο κίνδυνο για μητέρα και παιδί.

Περιορισμοί → Guideline για embryo-number strategy και όχι συνολική πρόβλεψη IVF. Οι συστάσεις εξαρτώνται από ηλικία, embryo quality, προηγούμενες προσπάθειες και τοπική πρακτική.

5. ASRM Practice Committee (2017)

Performing the embryo transfer: a guideline

[Πρωτότυπη πηγή / Original source](#)

Τι μελέτησε → Systematic guideline review των τεχνικών βημάτων της embryo transfer διαδικασίας, όπως ultrasound guidance, catheter placement και άλλες τεχνικές πρακτικές.

Τι βρήκε → Ορισμένες τεχνικές λεπτομέρειες της εμβρυομεταφοράς έχουν επαρκή evidence ότι επηρεάζουν outcomes, ενώ άλλες κοινές πρακτικές δεν έχουν τεκμηριωμένο όφελος.

Τι σημαίνει πρακτικά → Η ποιότητα της ίδιας της εμβρυομεταφοράς έχει σημασία. Το IVF outcome δεν εξαρτάται μόνο από το έμβρυο αλλά και από σωστή, evidence-based τεχνική μεταφοράς.

Περιορισμοί → Η guideline είναι του 2017 και κάποιες τεχνολογίες/πρακτικές έχουν εξελιχθεί. Δεν ποσοτικοποιεί το συνολικό ποσοστό επιτυχίας κάθε ασθενούς.

6. ASRM Practice Committee (2026)

Recurrent implantation failure: a committee opinion

[Πρωτότυπη πηγή / Original source](#)

Τι μελέτησε → Η νεότερη ASRM guidance για recurrent implantation failure (RIF), τον ορισμό του και το ποιες εξετάσεις ή παρεμβάσεις έχουν πραγματική evidence-based χρησιμότητα.

Τι βρήκε → Η ASRM προειδοποιεί ότι μετά από επαναλαμβανόμενες αποτυχημένες transfers δεν πρέπει να θεωρούμε αυτόματα ότι υπάρχει μία συγκεκριμένη «implantation disorder». Η αξιολόγηση πρέπει να είναι στοχευμένη και πολλές add-on εξετάσεις/θεραπείες παραμένουν ανεπαρκώς τεκμηριωμένες.

Τι σημαίνει πρακτικά → Μετά από αποτυχίες χρειάζεται επανεκτίμηση της συνολικής εικόνας, όχι βιαστική προσθήκη μη αποδεδειγμένων add-ons.

Περιορισμοί → Νέα committee opinion σε πεδίο με περιορισμένη και ετερογενή evidence base. Πολλά clinical questions παραμένουν ανοιχτά.

7. HFEA (2025)

Fertility treatment 2023: trends and figures

[Πρωτότυπη πηγή / Original source](#)

Τι μελέτησε → Εθνικά δεδομένα για fresh και frozen embryo transfers και τις μεταβολές των pregnancy και birth rates στη σύγχρονη IVF.

Τι βρήκε → Το 2023, το average pregnancy rate με frozen embryo transfer ήταν 39% ανά embryo transferred και το preliminary birth rate 33%. Τα frozen outcomes έχουν βελτιωθεί σημαντικά την τελευταία δεκαετία.

Τι σημαίνει πρακτικά → Fresh versus frozen δεν είναι απλό «καλύτερο/χειρότερο». Τα αποτελέσματα επηρεάζονται από embryo selection, patient characteristics και το γεγονός ότι μόνο έμβρυα κατάλληλης ποιότητας καταψύχονται.

Περιορισμοί → Registry data με selection effects. Δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να πούμε ότι frozen transfer είναι καλύτερο για κάθε ασθενή.

8. ASRM (2025)

It takes more than one

[Πρωτότυπη πηγή / Original source](#)

Τι μελέτησε → Patient-facing ASRM resource που εξηγεί το attrition από ωάρια σε fertilization, embryos, implantation και τελικά live birth.

Τι βρήκε → Δεν γονιμοποιούνται όλα τα ωάρια, δεν εξελίσσονται όλα τα γονιμοποιημένα ωάρια σε κατάλληλα έμβρυα και δεν εμφυτεύονται όλα τα έμβρυα. Η IVF επιτυχία είναι διαδοχική διαδικασία με απώλειες σε κάθε στάδιο.

Τι σημαίνει πρακτικά → Η αποτυχία ενός κύκλου δεν σημαίνει απαραίτητα ότι «κάτι πήγε λάθος» σε ένα μόνο σημείο. Η IVF είναι αλυσίδα βιολογικών σταδίων και η συνολική πιθανότητα προκύπτει από όλα μαζί.

Περιορισμοί → Εκπαιδευτικό resource και όχι formal systematic review. Απλοποιεί τη βιολογία για patient communication.

Συμπέρασμα για τη Βιβλιοθήκη

Το site πρέπει να αποφεύγει τη λογική του «ενός μυστικού παράγοντα» που κάνει την IVF να πετύχει. Η επιτυχία προκύπτει από συνδυασμό ηλικίας, ovarian response, ποιότητας/χρωμοσωμικής επάρκειας εμβρύων, σωστής τεχνικής, κλινικού ιστορικού και τυχαιότητας που παραμένει μέρος της ανθρώπινης αναπαραγωγής. Τα add-ons πρέπει να αξιολογούνται ξεχωριστά και δεν πρέπει να παρουσιάζονται ως αυτονόητα χρήσιμα. Για τον ασθενή, το πιο τίμιο metric είναι το live birth και, όπου υπάρχει, το cumulative live-birth rate ανά egg collection - όχι μόνο το pregnancy rate ενός transfer.

Πρότυπο για μελλοντική συντήρηση

Διατηρήστε ξεχωριστές υποκατηγορίες: age/oocyte factors, ovarian response, embryo quality/euploidy, embryo-transfer technique, uterine/implantation factors, fresh vs frozen strategy, PGT-A/add-ons και cumulative live birth. Κάθε νέα πηγή πρέπει να ταξινομείται με βάση το endpoint: fertilization, blastocyst, implantation, clinical pregnancy, miscarriage ή live birth. Για κάθε πηγή: Πλήρης αναφορά + link → Τι μελέτησε → Τι βρήκε → Τι σημαίνει πρακτικά → Περιορισμοί → Ημερομηνία τελευταίου ελέγχου.