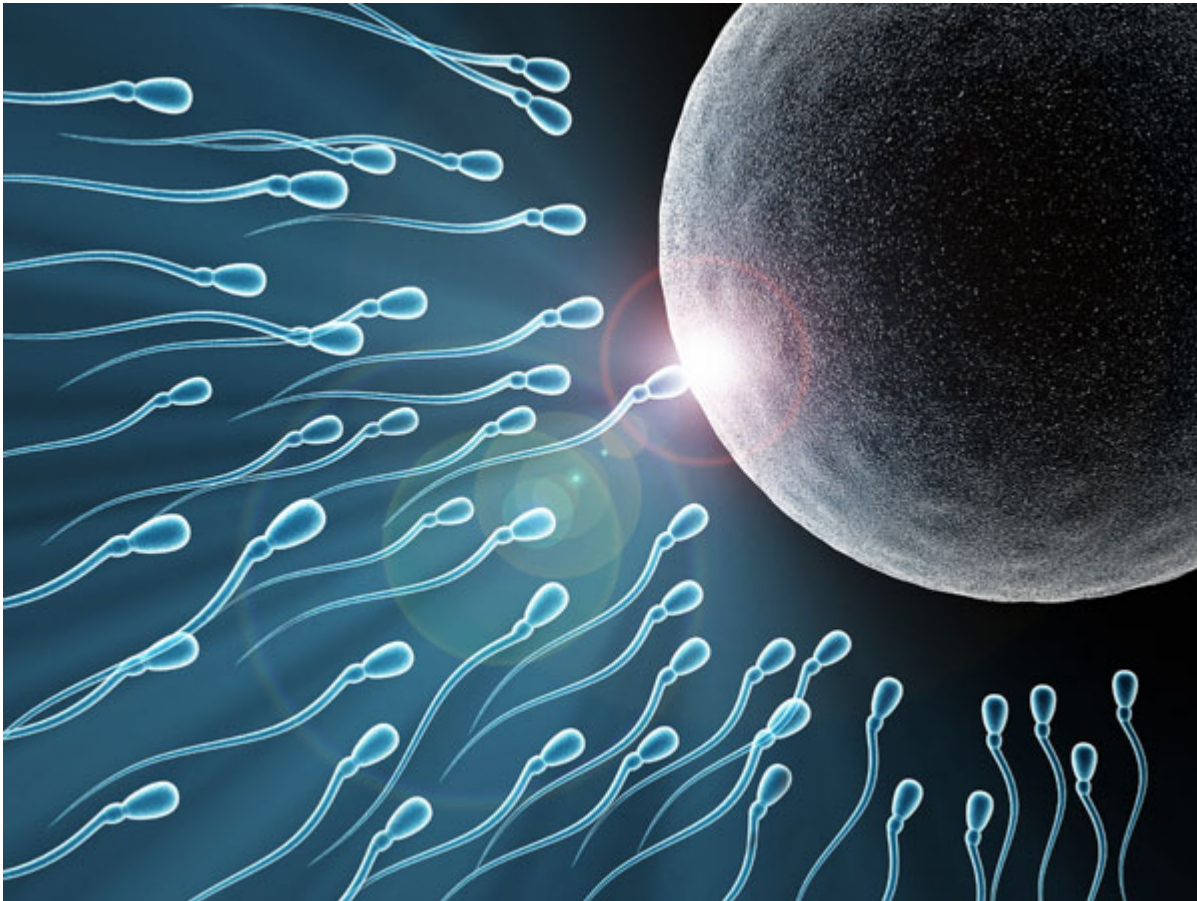


# Η αναπαραγωγή και το έμβρυο (Α')

/ [Πεμπτούσια](#)

Image not found or type unknown



**Κάθε φορά που αναφερόμαστε στην ανθρώπινη αναπαραγωγή εννοούμε μια διαδικασία που λαμβάνει χώρα μέσα στον οργανισμό της γυναίκας με τη συμμετοχή του άνδρα και συντελεί στον πολλαπλασιασμό και τη διαιώνιση των ανθρώπινων οργανισμών.**

Απαραίτητες προϋποθέσεις για τη διαδικασία αυτή είναι αφενός μεν η ανάπτυξη, η ωρίμανση και η λειτουργία των πρωτογενών αναπαραγωγικών οργάνων (όρχεις, ωθήκες) καθώς και των βοηθητικών της αναπαραγωγής αγωγών και αδένων, αφετέρου δε η ανάπτυξη και η ωρίμανση αρσενικών και θηλυκών φυλετικών κυττάρων (γαμέτες), που διακρίνονται μεταξύ τους ανατομικά και λειτουργικά. Τα μεν θηλυκά φυλετικά κύτταρα (ωάρια) δημιουργούνται στις ωθήκες και από το στάδιο της ήβης μέχρι την εμμηνόπαυση κάθε μήνα ωριμάζει ένα μέσα στο ωοθυλάκιο με την επίδραση ορμονών, το οποίο κινείται μέσω των σαλπίγγων προς

τη μήτρα εμποτιζόμενο με θρεπτικά συσπαστικά που εκκρίνουν αδένες. Τα δε αρσενικά φυλετικά κύτταρα (σπερματοζωάρια) δημιουργούνται στους όρχεις ως επακόλουθο της έκκρισης γεννητικών ορμονών και μέχρι την έξοδό τους από τα ανδρικά αναπαραγωγικά όργανα κινούνται μέσα από σπερματογωγούς, όπου εμπλουτίζονται με εκκρίματα αδένων και σχηματίζουν το σπέρμα[1].

Μετά την εκσπερμάτιση τα σπερματοζωάρια κατευθύνονται από τον γυναικείο κόλπο προς τη σάλπιγγα για να ανεύρουν το ωάριο, που απελευθερώθηκε από την ωοθήκη. Όταν φτάσουν στη σάλπιγγα, το πιο γρήγορο και ισχυρό τρυπά τη μεμβράνη του ωαρίου και μεταβάλλει τη χημική της σύσταση, ώστε να μην μπορεί να εισέλθει στο ωάριο κανένα άλλο σπερματοζωάριο. Στη συνέχεια ο πυρήνας του σπερματοζωαρίου ενώνεται με τον πυρήνα του ωαρίου (γονιμοποίηση) με αποτέλεσμα το σχηματισμό του ζυγώτη, του πρώτου κυττάρου ενός νέου οργανισμού, που περιέχει τις γενετικές πληροφορίες του ωαρίου και του σπερματοζωαρίου[2]. Αφού σχηματιστεί ο ζυγώτης ξεκινά αμέσως μια διαδικασία επαναλαμβανόμενων κυτταρικών διαιρέσεων από την οποία προκύπτει αρχικά μια μάζα κυττάρων που μοιάζει με μούρο, το μορίδιο.

Στο επόμενο στάδιο κυτταρικών διαιρέσεων ορισμένα κύτταρα καταλαμβάνουν την εξωτερική επιφάνεια μιας κοιλότητας (βλαστόκοιλο ή βλαστοκύστη) δημιουργώντας την τροφοβλάστη, ενώ άλλα σχηματίζουν μια μάζα στον ένα πόλο της βλαστοκύστης (εμβρυϊκός κόμβος). Κατόπιν, η βλαστοκύστη προβάλλει από το περίβλημα του ωαρίου, αρχίζει να μεγαλώνει με την προσθήκη μιας δευτερογενούς εσωτερικής κοιλότητας (γαστροκόιλο) και ελκύει χοριακή ορμόνη μέχρι να μετακινηθεί προς τη μήτρα, την 5<sup>η</sup> ή την 6<sup>η</sup> μέρα από την γονιμοποίηση όπου προσκολλάται στο τοίχωμά της (εμφύτευση) περίπου την 7<sup>η</sup> μέρα από την γονιμοποίηση[3]. Εδώ, συνεχίζεται η διαδικασία της κυτταρικής διαφοροποίησης, που ξεκινά από τα στάδια της βλαστοκύστης, μέχρι να σχηματιστούν τα όργανα και οι ιστοί του εμβρύου και δημιουργούνται οι συνδέσεις με τον οργανισμό της μητέρας και οι μεμβρανώδεις σχηματισμοί, που προφυλάσσουν το έμβρυο από απώλεια νερού και κραδασμούς και χρησιμεύουν για την αναπνοή, τη θρέψη, την απέκκριση[4].

Η εγκατάσταση στη μήτρα ολοκληρώνεται τη 14<sup>η</sup> μέρα από τη γονιμοποίηση κατά την οποία το έμβρυο αποτελείται μόνο από μια κυτταρική πλάκα (εμβρυϊκός δίσκος) μήκους 1/5 του χιλιοστόμετρου, εκτεινόμενη ανάμεσα στον λεκιθικό ασκό και την αμνιακή κοιλότητα στην οποία διακρίνεται ένας επιμήκης άξονας (αρχική γραμμή)[5], ενώ τη 15<sup>η</sup> μέρα αρχίζει η ανάπτυξη του ανθρώπινου σχήματος (μορφογένεση), η οποία με το σταδιακό σχηματισμό κύριων ιστών και οργάνων θα δώσει μια σαφώς ανθρώπινη μορφή στο έμβρυο την 56<sup>η</sup> μέρα από τη γονιμοποίηση [6]. Τα όργανα και οι ιστοί θ' αρχίσουν να διαφοροποιούνται από την ένατη

εβδομάδα της κύησης μέχρι την 38<sup>η</sup> εβδομάδα, δίνοντας συνεχώς διαφορετικό σχήμα στο έμβρυο μέχρι τη γέννηση[7].

[1] Δ. Ματθόπουλος, *Γενικές Αρχές Βιολογίας*, (Αθήνα 2005), σελ. 313-316.

[2] Στο ίδιο, σελ. 319.

[3] J. Testar, *Η επιθυμία του γονιδίου. Η τεχνολογία του εμβρύου: επιστημονικές προοπτικές και ηθικά διλλήματα του νέου ευγονισμού*, μτφ. Γ. Κρητικός, (Αθήνα 1994), σελ. 159.

[4] Δ. Ματθόπουλος, *ό.π.*, σελ. 319-324.

[5] J. Testar, *ό.π.*, σελ. 160.

[6] Πρώιμη εμβρυϊκή περίοδος, διαδικτυακός τόπος: <http://Panacea.med.uoa.gr/topic.aspx?id=40-8-44k-> (ανάκτηση 18-09-2012)

[7] Όψιμη εμβρυϊκή περίοδος, διαδικτυακός τόπος: <http://Panacea.med.uoa.gr/topic.aspx?id=408-44k-> (ανάκτηση 18-09-2012)