

ΕΞΩΣΩΜΑΤΙΚΗ ΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΣΗ



ΚΩΤΣΟΠΟΥΛΟΥ ΜΑΡΙΑ Α2

Εξωσωματική γονιμοποίηση

Η εξωσωματική γονιμοποίηση αποτελεί μία ευρέως διαδεδομένη τεχνική τεκνοποίησης ανά τον κόσμο, η οποία δίνει αποτελεσματική λύση σε πολλά από τα προβλήματα υπογονιμότητας της εποχής μας. Εν συντομία, ωάρια της γυναίκας γονιμοποιούνται σε εργαστηριακές συνθήκες και στη συνέχεια επανατοποθετούνται στο ενδομήτριο. Στόχος της θεραπείας είναι η επίτευξη εγκυμοσύνης με τη μεταφορά ενός ή περισσότερων εμβρύων στη μήτρα της μέλλουσας μητέρας.



Πότε επιλέγεται ως θεραπεία;

- Τό πότε κάνουμε εξωσωματική γονιμοποίηση είναι πολύ σημαντικό.

α) Ενδείξεις απο τον γυναικείο παράγοντα.

- Σάλπιγγες (προβλήματα διαβατότητας και λειτουργικότητας)
- ωοθήκες (βαριά προβλήματα ανωορρηξίας)
- Ενδομητρίωση.

β) Ενδείξεις απο τον ανδρικό παράγοντα.

- Βαριά προβλήματα σπέρματος
- Αζωοσπερμία (με βιοψιακό υλικό από τον όρχη)

γ) Ενδείξεις και από τους δύο.

- Ηλικία.
- Αποτυχία απλών μεθόδων τεχνητής αναπαραγωγής για αντιμετώπιση προβλημάτων ενός εκ των δύο.
- Αγνώστου αιτιολογίας υπογονιμότητα που δεν ευοδώθηκε με απλές μεθόδους.
- Κληρονομικές παθήσεις για τις οποίες πρέπει να γίνει προεμφυτευτική διάγνωση (preimplantation diagnosis).
- Δωρεές γαμετών (ωαρίων, σπερματοζωαρίων)



Η ηλικία αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα για την εγκυμοσύνη;

- Είναι γνωστό ότι οι γυναίκες σε νεαρότερη ηλικία έχουν πολύ υψηλά ποσοστά επίτευξης εγκυμοσύνης από τις γυναίκες σε μεγαλύτερη ηλικία. Επίσης, γνωρίζουμε ότι οι γυναίκες μετά τα 45 έχουν πολύ μικρές πιθανότητες να μείνουν έγκυες και να γεννήσουν ένα υγιές παιδί.
- Αυτό συμβαίνει λόγω του ότι η ηλικία παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στην ποιότητα και το αριθμό των ωαρίων. Κάτι αντίστοιχο δεν συμβαίνει στον άνδρα, γνωρίζουμε όμως ότι με την πάροδο της ηλικίας και στον άνδρα το σπέρμα γίνεται ασθενέστερο. Συνεπώς, η ηλικία αποτελεί καθοριστικό παράγοντα στο αποτέλεσμα της σύλληψης, είτε αυτό είναι επίτευξη εγκυμοσύνης φυσιολογικά, είτε μετά από εξωσωματική γονιμοποίηση.

Γιατί χορηγούμε φάρμακα στην εξωσωματική



- Έχει αποδειχθεί ότι τα ποσοστά επιτυχίας κυήσεων στην εξωσωματική γονιμοποίηση αυξάνουν όταν μεταφέρονται στη μήτρα περισσότερα του ενός έμβρυα καλής ποιότητας.
- Όμως, τα έμβρυα που προκύπτουν από εξωσωματική γονιμοποίηση δεν έχουν πάντοτε την επιθυμητή ποιότητα. Επομένως, για να έχουμε δυνατότητα επιλογής, χρειάζεται να διαθέτουμε **αρκετά έμβρυα**, που θα προκύψουν από γονιμοποίηση περισσότερων του ενός ωαρίων. Τα ωάρια θα τα συλλέξουμε από πολλά ωοθυλάκια με τη διαδικασία της ωοληψίας.
- Για να έχουμε περίσσεια ωοθυλακίων (επομένως και ωαρίων) εφαρμόζουμε φαρμακευτικά σχήματα (πρωτόκολλα) ελεγχόμενης διέγερσης της λειτουργίας των ωοθηκών, με σκοπό την πολλαπλή ανάπτυξη ωοθυλακίων.
- Σήμερα υπάρχουν ειδικά φάρμακα για το σκοπό αυτό, τα οποία περιέχουν τις ορμόνες που χρησιμεύουν φυσιολογικά στον οργανισμό για τη ρύθμιση του κύκλου. Από την επιτυχή προσαρμογή του φαρμακευτικού πρωτοκόλλου εξαρτάται η ποιότητα των ωαρίων, άρα και η ποιότητα των εμβρύων που θα προκύψουν.

Ποια φάρμακα χρησιμοποιούνται στην εξωσωματική

- (Είναι γενικώς αποδεκτό ότι η χρησιμοποίηση της λεγόμενης «ελεγχόμενης» διέγερσης της ωοθηκικής λειτουργίας και της κατευθυνόμενης ωοθυλακιορρηξίας αύξησε κατακόρυφα τα ποσοστά επιτυχίας κυήσεων στην εξωσωματική γονιμοποίηση διεθνώς. Τα κυριότερα φάρμακα που χρησιμοποιούνται για τον σκοπό αυτό αναλύονται παρακάτω και είναι:
 -
 - Οι γοναδοτροπίνες
 - Η χοριακή γοναδοτροπίνη
 - Η προγεστερόνη



Προεμφυτευτική διάγνωση

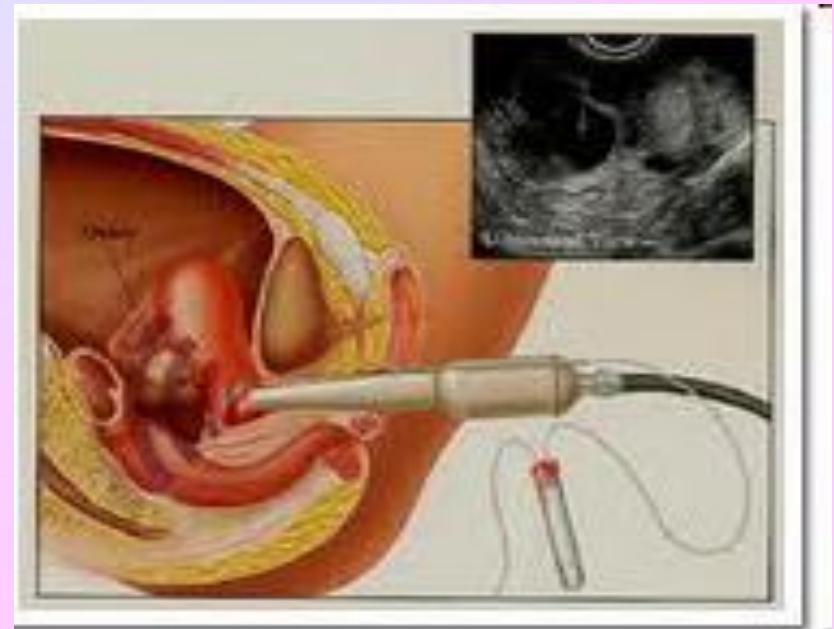
- Η προεμφυτευτική γενετική διάγνωση είναι μια διαδικασία κατά την οποία είναι εφικτή η ανίχνευση ορισμένων χρωμοσωματικών ανωμαλιών ή η ανίχνευση γενετικού νοσήματος σε ένα κύτταρο του γονιμοποιημένου ωαρίου πριν από την εμφύτευση στη μήτρα. Η προεμφυτευτική αυξάνει την πιθανότητα σύλληψης σε ζευγάρια υπογόνιμα, μιας και είναι πλέον γνωστό από μελέτες ότι η ποιότητα των ωαρίων και ειδικά οι ανευπλοειδίες χρωμοσωμάτων είναι η βασική αιτία της μειωμένης εμφύτευσης εμβρύων ιδίως σε γυναίκες ηλικίας άνω των 36 ετών. Ενδείκνυται επίσης στις περιπτώσεις που ένας από τους δύο μέλλοντες γονείς είναι φορέας χρωμοσωματικής ανωμαλίας(συχνή αιτία υπογονιμότητας ή καθ'έξιν αποβολών) ή ο ένας ή δύο γονείς είναι φορείς γενετικού νοσήματος., π.χ. μεσογειακής αναιμίας, αιμορροφιλίας, οικογενειακού καρκίνου του παχέος εντέρου κ.λ.π.Η συγκεκριμένη μέθοδος εφαρμόζεται αποκλειστικά στα ζευγάρια μετά από εξωσωματική γονιμοποίηση.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ

1. Ωοληψία

Ωοληψία είναι η διαδικασία συλλογής των ωαρίων που για λόγους αποστείρωσης και ασηψίας γίνεται σε χειρουργικό χώρο. Μπορεί να γίνει με τοπική αναισθησία είτε με ελαφρά αναισθησία. Τα ωοθυλάκια παρακεντώνονται υπό υπερηχογραφική καθοδήγηση με την βοήθεια μίας βελόνης που διαπερνά το τοίχωμα του κόλπου. Το υγρό από το κάθε ωοθυλάκιο αναρροφάται και ελέγχεται η λήψη του ωαρίου άμεσα στο βιολογικό εργαστήριο.

Τα ωάρια απομονώνονται από το ωοθυλακικό υγρό και τοποθετούνται σε ειδικό επωαστικό κλίβανο ο οποίος είναι προγραμματισμένος σε ειδικές συνθήκες καλλιέργειας κυττάρων.



2. Συλλογή σπέρματος και επεξεργασία σπέρματος



Ο τρόπος λήψης σπέρματος είναι ιδιαίτερα σημαντικός ώστε το σπέρμα να μπορέσει να αξιολογηθεί και επεξεργαστεί σωστά από το ανδρολογικό εργαστήριο. Το σπέρμα υφίσταται ειδική επεξεργασία κατά την οποία επιλέγουμε και συγκεντρώνουμε σε μικρό όγκο σπερματοζωάρια με καλή κινητικότητα και τυπική μορφολογία.

Κλασική εξωσωματική γονιμοποίηση

Στην κλασική εξωσωματική γονιμοποίηση απαιτείται ένας συγκεκριμένος αριθμός σπερματοζωαρίων ανά ωάριο που προστίθεται στην καλλιέργεια των ωαρίων την ημέρα της ωοληψίας.

Την επόμενη μέρα το πρωί δηλαδή 15 με 20 ώρες μετά ένα σπερματοζωάριο έχει διεισδύσει σε ένα ωάριο και έτσι έχει γίνει γονιμοποίηση οπότε βλέπουμε δυο προπυρήνες και δύο πολικά σωμάτια.

Στο επόμενο στάδιο οι δύο προπυρήνες συνενώνονται σε έναν πυρήνα και έχουμε ουσιαστικά το πρώτο κύτταρο του νέου οργανισμού. Με την διαπίστωση της παρουσίας γονιμοποιήσεων ενημερώνεται το ζευγάρι και προγραμματίζεται η εμβρυομεταφορά 2 έως 5 μέρες μετά την ωοληψία ώστε το έμβρυο να έχει ανάπτυξη από το επίπεδο των τεσσάρων κυττάρων έως το επίπεδο της βλαστοκύστης.

Μετά τον εργαστηριακό έλεγχο των γονιμοποιήσεων και την καταγραφή τους τα αρχέγονα έμβρυα τοποθετούνται πάλι σε κυτταροκαλλιέργειες ώστε να υποστηριχθούν για να αρχίσουν να διαιρούνται.

Μικρογονιμοποίηση - ICSI

- Το πλήρες όνομα της μικροχειρουργικής γονιμοποίησης είναι "ένεση σπερματοζωαρίου ενδοωαριακά" και στην Ελλάδα έχει επικρατήσει με το όνομα μικρογονιμοποίηση αλλά και τα αρχικά του Αγγλικού ονόματος ICSI . Πιο συγκεκριμένα, κατά τη μικρογονιμοποίηση εισάγεται με τη βοήθεια ειδικού μικροσκοπίου ένα προεπιλεγμένο σπερματοζωάριο σε κάθε ωάριο.
- Η μέθοδος αυτή είναι κατάλληλη στις περιπτώσεις εκείνες, στις οποίες το σπέρμα είναι κακής ποιότητας ή περιορισμένης ποσότητας είτε όταν δεν ανευρίσκονται σπερματοζωάρια στο σπέρμα του συζύγου.

. Εμβρυομεταφορά

- Η αποκορύφωση της προσπάθειας της εξωσωματικής γονιμοποίησης είναι η εμβρυομεταφορά, που αποτελεί την τελική διαδικασία σ αυτή την "σκυταλοδρομία".
- Η εμβρυομεταφορά γίνεται 2 με 6 μέρες μετά την ωοληψία. Η εμβρυομεταφορά είναι μια απλή και ανώδυνη διαδικασία που διαρκεί λίγα λεπτά και γίνεται με τη βοήθεια ενός πλαστικού καθετήρα. Τα έμβρυα που θα τοποθετηθούν επιλέγονται με μορφολογικά κριτήρια (Αριθμός βλαστομεριδίων, μορφή, καθαρότητα, παρουσία διασπάσεων του περιβλήματος).
- Η ποιότητα των εμβρύων κατά κανόνα θα επηρεάσει τον αριθμό εμβρύων που θα προτείνουμε να τοποθετηθούν σε συνδυασμό με το ιστορικό του ζευγαριού (προηγούμενες προσπάθειες, ηλικία γυναίκας κλπ.).
- Η εμβρυομεταφορά γίνεται σε χώρους απλής αποστείρωσης ακόμα και στο απλό γυναικολογικό εξεταστήριο. Δεν χρειάζεται νάρκωση ούτε αναλγησία, σε μερικές μόνο περιπτώσεις χορηγούμε για λόγους χαλάρωσης απλά ηρεμιστικά χάπια ή ενέσεις. Μισή ώρα στο κρεβάτι μετά την εμβρυομεταφορά είναι υπεραρκετή για να χαλαρώσει σωματικά και πνευματικά η γυναίκα και να αιματωθεί καλύτερα ή μήτρα για να βελτιώσει την υποδεκτικότητά της στα έμβρυα, όπως έχει αποδειχθεί και εφαρμόζεται στις σύγχρονες μονάδες IVF. Μετά από αυτή την μικρή ανάπαυση θα επιστρέψει στο σπίτι. Θεωρείται ωφέλιμος ο περιορισμός των δραστηριοτήτων και η χαλάρωση για μερικές ημέρες.

Τι ποσοστό επιτυχίας έχει η εξωσωματική γονιμοποίηση;

- Τα ποσοστά επιτυχίας της εξωσωματικής γονιμοποίησης διαφέρουν από κέντρο σε κέντρο, από χώρα σε χώρα και ανάλογα με πρόβλημα κάθε ζευγαριού.
- Γενικώς σήμερα θεωρούμε ότι το ποσοστό επιτυχίας κατά την εξωσωματική γονιμοποίηση “ανά εμφυσημεταφορά του θετικού της εγκυμοσύνης” είναι περίπου 40%, υπάρχουν όμως και περιπτώσεις που το ποσοστό αυτό μπορεί να είναι και 50% και 60%.

