

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ**

**ΣΧΟΛΗ ΣΕΥΠ**

**ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΕΞΩΣΩΜΑΤΙΚΗ ΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ  
ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ ΓΟΝΕΩΝ**

**ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΑΣΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΜΑΡΙΝΑ**

**ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: ΣΤΕΦΑΝΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΣ**

**ΠΑΤΡΑ 2015**

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η εξωσωματική γονιμοποίηση περιλαμβάνει ένα βαρύ φάσμα τεχνικών που έχουν σκοπό να βοηθήσουν υπογόνιμα ζευγάρια να αποκτήσουν παιδί. Με τη μέθοδο αυτή δίνεται λύση σε προβλήματα υπογονιμότητας τόσο στη γυναίκα ( π.χ αποφραγμένες σάλπιγγες ) όσο και στον άντρα ( π.χ ολιγοσπερμία). Το ποσοστό ανά κύκλο προσπαθειών εξαρτάται από πολλούς παράγοντες όπως π.χ η ηλικία της γυναίκας και το αίτιο της υπογονιμότητας. Η εξωσωματική γονιμοποίηση αποτελείται από στάδια και κάποιες απαραίτητες εξετάσεις. Πολλά ζευγάρια, κατά την διάρκεια των παραπάνω μέχρι και τον έλεγχο κύησης χρήζουν ψυχολογική υποστήριξη ιδιαίτερα αν έχουν προηγηθεί μακροχρόνιες αποτυχημένες προσπάθειες ή όταν η εξωσωματική είναι η « τελευταία ευκαιρία » για να αποκτήσουν παιδί.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ

Η φυσιολογική γονιμοποίηση είναι η διαδικασία η οποία οδηγεί στη δημιουργία εμβρύου και επιτυγχάνεται με την ένωση του σπερματοζωαρίου και του ωαρίου. Το σπερματοζωάριο δημιουργείται στο ανδρικό αναπαραγωγικό σύστημα και ελευθερώνεται μέσω της εκσπερμάτισης. Το ωάριο από την άλλη, δημιουργείται στο εσωτερικό αναπαραγωγικό σύστημα και απελευθερώνεται με την ωοθυλακιορρηξία. Παρ' όλα αυτά , υπάρχουν κάποιες προϋποθέσεις που αφορούν τόσο το ανδρικό όσο και το γυναικείο αναπαραγωγικό σύστημα για μια επιτυχημένη γονιμοποίηση.

Η υπογονιμότητα αφορά ολοένα και περισσότερα ζευγάρια τα οποία επιθυμούν αλλά δεν μπορούν να αποκτήσουν παιδί. Τα αίτια του φαινομένου αυτού ποικίλουν και αφορούν και τα δυο φύλα. Πέρα όμως από τα οργανικά προβλήματα σημαντικό ρόλο στην υπογονιμότητα παίζει και ο ψυχολογικός παράγοντας. Τα υπογόνιμα ζευγάρια όμως που επιθυμούν να αποκτήσουν το δικό τους παιδί παίρνουν τα κατάλληλα μέτρα για την θεραπεία της υπογονιμότητας, η οποία ξεκινάει με την διάγνωση.

Η εξωσωματική γονιμοποίηση είναι μια τεχνική υποβοηθούμενης αναπαραγωγής η οποία προσφέρει σε ένα υπογόνιμο ζευγάρι το δώρο ζωής. Αποτελείται από επτά στάδια. Εκτός από την εξωσωματική γονιμοποίηση υπάρχουν και άλλες τεχνικές υποβοηθούμενης αναπαραγωγής όπως η σπερματέγχυση , η κατάψυξη εμβρύων , το δανεικό σπέρμα , το δανεικό ωάριο και η παρένθετη μητρότητα.

Τα ποσοστά επιτυχίας όμως της εξωσωματικής γονιμοποίησης δεν μπορούν να διατυπωθούν με ακρίβεια. Παρ' όλο που η Ελλάδα υστερεί στην συστηματική καταγραφή των αποτελεσμάτων τα ποσοστά επιτυχίας της είναι μεταξύ των καλύτερων στην Ευρώπη. Τέλος σημαντικό ρόλο στην επιτυχία της εξωσωματικής γονιμοποίησης παίζει η ηλικία της γυναίκας.

Το κόστος είναι ένα από τα αρνητικά της εξωσωματικής γονιμοποίησης. Εκτός αυτού όμως υπάρχουν και οι κίνδυνοι που μπορούν να εμφανιστούν σε μια προσπάθεια εξωσωματικής

γονιμοποίησης και αφορούν τόσο την μητέρα όσο και το ίδιο το βρέφος και μπορούν να οδηγήσουν μέχρι και στο θάνατο. Μελλοντικές προοπτικές όμως έρχονται να ενισχύσουν το έργο της υποβοηθούμενης αναπαραγωγής.

Η απόκτηση ενός παιδιού είναι αναμφισβήτητα το πιο ευλογημένο δώρο προς τον άνθρωπο αν εξαιρέσουμε το κόστος και τους κινδύνους. Επόμενο είναι λοιπόν με τη διάγνωση της υπογονιμότητας ο « ασθενής » να βιώνει ένα οξύμωρο πένθος. Είναι λογικό λοιπόν, όταν αποτυγχάνει η θεραπεία να αναπτύσσονται συναισθήματα όπως κατάθλιψη, μονομανία, απομόνωση, και έλλειψη διάθεσης.

Η ψυχοπαθολογία των υπογόνιμων ζευγαριών διακρίνεται σε διαταραχές άγχους , προσωπικότητας , πρόσληψης τροφής , σεξουαλικές και συναισθηματικές διαταραχές. Σε αυτό το σημείο παρεμβαίνει το έμπειρο υγειονομικό προσωπικό που μαζί με το ζευγάρι θέτουν θεραπευτικούς στόχους και στρατηγικές αντιμετώπισης της υπογονιμότητας οι οποίες αποσκοπούν στην αποφυγή της υπενθύμισης της υπογονιμότητας, στην επανάκτηση του ελέγχου της ζωής τους, στο μοίρασμα του φορτίου στην αναγνώριση των συναισθημάτων και στην ανάκτηση ενός κρυφού νοήματος στην υπογονιμότητα.

# **IN VITRO FERTILIZATION AND PARENTS PSYCHOLOGY**

## **SUMMARY OF DISSERTATION**

Natural fertilization is the process which leads to the creation of the embryo and is achieved by the union of the sperm and the ovum. The sperm is created in the male reproductive system and is released through ejaculation. The ovum on the other hand, is created inside the female reproductive system and is released by ovulation. Nevertheless, there are some conditions that relate to both the male and the female reproductive system for a successful fertilization.

Infertility concerns more and more couples who want but can't have a child. The causes of this phenomenon vary and affect both sexes. But apart from physical problems, the psychological factor plays an important role in infertility. However, the infertile couples that wish to have their child, take appropriate measures for the treatment of infertility, which starts with the diagnosis.

IVF is an assisted reproduction technique which offers an infertile (or sub-fertile) couple the gift of life. It consists of seven stages. Aside from IVF, there are other assisted reproduction techniques such as artificial insemination, embryo freezing, the donor sperm, donor egg and surrogacy.

But the success rates of IVF cannot be formulated with precision. Although Greece is lagging behind in the systematic recording of results the success rates are among the best in Europe. Finally an important role in the success of IVF plays the woman's age.

Its high cost is one of the negative aspects of IVF. Besides that, there are also the dangers that can appear during an IVF attempt, when both the mother and the infant and can be driven up to death. But future prospects come to strengthen the work of assisted reproduction.

The acquisition of a child is arguably the most blessed gift to humans if we exclude the costs and risks. Therefore, it's no wonder that with a diagnosis of infertility the "patient"

experiences an oxymoron mourning. Presumably, if treatment fails, patients develop emotions such as depression, monomania, isolation, and unwillingness to do everyday tasks.

The psychopathology of infertile couples is distinguished in personality, anxiety, eating, sexual and emotional disorders. At this point, the experienced health workers intervene and along with the couple set therapeutic goals and infertility coping strategies aimed at avoiding the reminding of infertility, regaining control of their lives, sharing the load, recognizing their emotions and retrieving a hidden meaning in infertility.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Πρόλογος.....σελ.	2
Περίληψη πτυχιακής.....σελ.	3
Περίληψη πτυχιακής στα αγγλικά.....σελ.	5
Περιεχόμενα.....σελ.	7
Εισαγωγή.....σελ.	10

### **Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup>**

Γονιμοποίηση.....σελ.	12
1.1 Εκσπερμάτιση.....σελ.	12
1.2 Ορμόνες που εκκρίνονται κατά τη διάρκεια του φυσικού γεννητικού κύκλου.....σελ.	12
1.3 Ωάρια και σπερματοζώαρια.....σελ.	13
1.4 Προϋποθέσεις σύλληψης.....σελ.	13

### **Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup>**

2.1 Επιδημιολογία.....σελ.	15
2.2 Τι είναι η υπογονιμότητα.....σελ.	15
2.3 Πιθανότητα φυσιολογικής σύλληψης σε υπογόνιμο ζευγάρι.....σελ.	16
2.4 Αίτια υπογονιμότητας.....σελ.	17
2.4.1 Αίτια υπογονιμότητας στις γυναίκες.....σελ.	17
2.4.2 Αίτια υπογονιμότητας στους άνδρες.....σελ.	20

2.5 Ψυχολογικοί λόγοι υπογονιμότητας.....σελ.	26
2.6 Διάγνωση.....σελ.	26
2.6.1 Διαγνωστικές εξετάσεις στους άνδρες.....σελ.	24
2.6.2 Διαγνωστικές εξετάσεις στις γυναίκες.....σελ.	24
2.7 Θεραπεία της υπογονιμότητας.....σελ.	25

### **Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup>**

3.1 Κέντρα υποβοηθούμενης αναπαραγωγής .....	σελ. 27
3.2 Τεχνικές υποβοηθούμενης αναπαραγωγής.....σελ.	27
3.2.1 Σπερματέγχυση.....σελ.	27
3.2.2 Κατάψυξη εμβρύων.....σελ.	28
3.2.3 Δανεικό σπέρμα.....σελ.	29
3.2.4 Δανεικό ωάριο.....σελ.	29
3.2.5 Παρένθετη Μητρότητα.....σελ.	30
3.3 Εξωσωματική γονιμοποίηση.....σελ.	30
3.3.1 Στάδια εξωσωματικής γονιμοποίησης.....σελ.	31
3.4 Ερωτήματα που θα θέλατε να θέσετε στο γιατρό σας.....σελ.	34
3.5 Τι προσφέρει σε ένα ζευγάρι η εξωσωματική γονιμοποίηση.....σελ.	35

### **Κεφάλαιο 4<sup>ο</sup>**

4.1 Ποσοστά επιτυχίας – αποτυχίας.....σελ.	36
4.2 Ποσοστά επιτυχίας στην Ελλάδα και στην υπόλοιπη Ευρώπη.....σελ.	37
4.2.1 Διαφορές της Ελλάδας με την υπόλοιπη Ευρώπη.....σελ.	37
4.2.2 Που υστερεί η Ελλάδα.....σελ.	38

### **Κεφάλαιο 5<sup>ο</sup>**

5.1 Κόστος εξωσωματικής γονιμοποίησης.....σελ.	39
--	----



5.2 Κίνδυνοι εξωσωματικής γονιμοποίησης.....σελ.	39
5.2.1 Κίνδυνοι για τη μητέρα.....σελ.	40
5.2.2 Κίνδυνοι για τα βρέφη.....σελ.	41
5.3 Μελλοντικές προοπτικές.....σελ.	42

## **Κεφάλαιο 6<sup>ο</sup>**

Ψυχολογικά ζητήματα στην υποβοηθούμενη αναπαραγωγή.....σελ.	46
6.1 Η ψυχολογία της υπογονιμότητας.....σελ.	46
6.2 Ψυχολογικές επιπτώσεις κατά τη διάγνωση της υπογονιμότητας.....σελ.	46
6.3 Ψυχολογικές επιπτώσεις κατά τη θεραπεία της υπογονιμότητας.....σελ.	48
6.4 Ψυχολογικά προβλήματα κατά την εξωσωματική γονιμοποίηση.....σελ.	49
6.5 Ψυχολογικές αντιδράσεις των ανδρών σε αντίθεση με τις αντιδράσεις των γυναικών.....σελ.	49
6.6 Στρατηγικές αντιμετώπισης των υπογόνιμων ζευγαριών.....σελ.	50
6.7 Ψυχοπαθολογία ασθενών με προβλήματα υπογονιμότητας.....σελ.	52
6.8 Ψυχολογική παρέμβαση.....σελ.	54
6.8.1 Θεραπευτικοί στόχοι.....σελ.	54
6.8.2 Θεραπευτικοί μέθοδοι.....σελ.	55
6.9 Νοσηλευτική παρέμβαση.....σελ.	56
6.10 Τι να πείτε και τι να μην πείτε σε ένα ζευγάρι που έχει πρόβλημα Γονιμότητας.....σελ.	57
Επίλογος.....σελ.	58
Βιβλιογραφία.....σελ.	59

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η υποβοηθούμενη αναπαραγωγή αποτελεί τομέα της Μαιευτικής και Γυναικολογίας που γνώρισε τη μεγαλύτερη και ταχύτερη ανάπτυξη. Η εξωσωματική γονιμοποίηση ήταν η γόνιμη σπορά για την εν συνέχεια αλματώδη ανάπτυξη της Υποβοηθούμενης Αναπαραγωγής σε μια προσπάθεια να γίνει θεραπεία της υπογονιμότητας πιο αποτελεσματική και πιο προσιτή για τα περισσότερα ζευγάρια.

Η σύγχρονη αντίληψη πως η υπογονιμότητα είναι πρόβλημα «των ημερών μας» είναι αβάσιμη, όπως υποστηρίζουν οι επιστήμονες αφού στηρίζεται μόνο σε ενδείξεις.. Μύθος είναι και η εξήγηση που δίνουν κάποιοι πως η υπογονιμότητα οφείλεται απλώς και μόνο στο γεγονός πως δεν ταιριάζει το ζευγάρι. Αντίθετα, γι' αυτό που είμαστε σίγουροι είναι πως το τσιγάρο, το αλκοόλ και ο ψυχολογικός παράγοντας-κυρίως το στρες-φαίνεται να δρουν αρνητικά.

Πολλά ζευγάρια, εσφαλμένα, νομίζουν πως η μόνη λύση για το πρόβλημα της υπογονιμότητας είναι η τεχνική γονιμοποίηση. Αυτό όμως, σύμφωνα πάντα με τους ειδικούς, είναι η ύστατη και η πιο δαπανηρή λύση, η οποία πρέπει να επιλέγεται άμεσα μόνο εάν η γυναίκα έχει ξεπεράσει το 35<sup>ο</sup> έτος της ηλικίας της,(οπότε είναι θέμα ποιότητας ωαρίων) .

Τριάντα χρόνια πέρασαν από την ημέρα που οι Βρετανοί επιστήμονες Robert Edward και Patrick Steptoe κατάφεραν να φέρουν στο κόσμο το πρώτο παιδί του σωλήνα το 1978, τη Louise Brown. Η επιτυχημένη αυτή διαδικασία αποτέλεσε ορόσημο, γιατί έδωσε άμεση πρόσβαση στους ανθρώπινους γαμέτες, τα ωάρια και τα σπερματοζωάρια και κατ' επέκταση στο γενετικό υλικό που φέρουν μέσα τους. Έδωσε τη δυνατότητα σε χιλιάδες άτεκνα ζευγάρια να αποκτήσουν ένα παιδί, αλλά και σε πολλά ζευγάρια βεβαρημένα με κάποιο γενετικό νόσημα να αποκτήσουν ένα υγιές παιδί.. Παράλληλα όμως, οι σημαντικές αυτές εξελίξεις δημιουργούν τεράστιους ηθικούς, ψυχο-κοινωνικούς και νομικούς προβληματισμούς που οδήγησαν ορισμένους να μιλούν για δώρο θεού και άλλοι για το κουτί της Πανδώρας.

Διάλεξα σαν θέμα εργασίας την εξωσωματική γονιμοποίηση, γιατί η υπογονιμότητα είναι ένα πρόβλημα που παρουσιάζει αύξηση στις μέρες μας και χρήζει άμεσης αντιμετώπισης, η οποία μπορεί να επιτευχθεί με έναν από τους τρόπους της υποβοηθούμενης αναπαραγωγής. Η εργασία εκτείνεται στις αιτίες και τη θεραπεία της αδρικής και της γυναικείας υπογονιμότητας. Επικεντρώνεται στους τρόπους επίλυσης της υπογονιμότητας και στις ψυχολογικές συνέπειες που παρουσιάζονται στο υπογόνιμο ζευγάρι που προκύπτουν από την τεχνική γονιμοποίηση.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>

### ΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΣΗ

Γονιμοποίηση είναι η ένωση του σπερματοζωαρίου με το ωάριο για την δημιουργία του εμβρύου. Η γονιμοποίηση σηματοδοτεί την δημιουργία ενός νέου οργανισμού και το φύλο του καθορίζεται από την χρωματοσωμική σύσταση των γαμετών. Εάν το ωάριο (X) γονιμοποιηθεί από ένα «θηλυκό» σπερματοζώαριο (X), θα προκύψει κορίτσι (XX), ενώ αν γονιμοποιηθεί από ένα «αρσενικό» σπερματοζώαριο (Y) θα προκύψει αγόρι (XY).

#### 1.1 ΕΚΣΠΕΡΜΑΤΙΣΗ

Η εκσπερμάτιση αποτελεί αντανακλαστικό φαινόμενο το οποίο ελέγχεται από ένα κέντρο που βρίσκεται στην οσφυϊκή μοίρα του νωτιαίου μυελού. Το κέντρο αυτό ενεργοποιείται από το βασικό γενετήσιο κέντρο λόγω της συνεχιζόμενης σεξουαλικής διέγερσης και τελικώς επιφέρει την εκσπερμάτωση. Η διαδικασία της εκσπερμάτωσης διακρίνεται σε δύο φάσεις:

*Εξώθηση του σπέρματος:* σε αυτή τη φάση προκαλούνται συσπάσεις της επιδιδυμίδας, του προστάτη και του σπερματικού πόρου μεταφέροντας το σπέρμα στον αυλό της ουρήθρας. Παράλληλα, η παλινδρόμηση του σπέρματος προς την ουροδόχο κύστη αποτρέπεται από την σύσπαση του έσω σφιγκτήρα της ουροδόχου κύστης.

*Ιδίως εκσπερμάτιση:* σε αυτή τη φάση το σπέρμα εξέρχεται από την ουρήθρα με τις ρυθμικές συσπάσεις του βολβοσηραγωγώδη και ισχιοσηραγωγώδη μυ και του ανελκτήρα μυ που προκαλούνται από τον οργασμό. Λόγω των ρυθμικών συσπάσεων η εκτόξευση του σπέρματος από το έξω στόμιο της ουρήθρας γίνεται κατά κύματα.

#### 1.2 ΟΡΜΟΝΕΣ ΠΟΥ ΕΚΚΡΙΝΟΝΤΑΙ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΓΕΝΝΗΤΙΚΟΥ ΚΥΚΛΟΥ

Κάθε φυσιολογικός κύκλος βρίσκεται κάτω από τον έλεγχο διάφορων ορμονών που εκκρίνονται από τον υποθάλαμο, την υπόφυση (αδένες του εγκεφάλου) και τις ωοθήκες. Σκοπός των ορμονών αυτών είναι η διέγερση των ωοθηκών για την απελευθέρωση ενός ώριμου ωαρίου και η δημιουργία κατάλληλου περιβάλλοντος στη μήτρα για τη στήριξη μιας επικείμενης εγκυμοσύνης.

Στην αρχή κάθε κύκλου ο υποθάλαμος εκκρίνει κατά κύματα την ορμόνη GnRH (Συνθετική Ωοθυλακιοτρόπος ορμόνη) που επιδρά στην υπόφυση, η οποία με τη σειρά της απελευθερώνει τις ορμόνες FSH (ωοθυλακιοτρόπος ορμόνη) και την LH (ωχρινοποιητική ορμόνη). Οι ορμόνες αυτές εμφανίζουν μια αρμονική σχέση μεταξύ τους και επιδρούν στην ωοθήκη για διαφορετικό λόγο η καθεμία. Η FSH είναι υπεύθυνη για τη δημιουργία και ανάπτυξη των ωοθυλακίων (μικρές κύστες γεμάτες υγρό που περιέχουν από ένα ωάριο) ενώ η LH ευθύνεται για την τελική ωρίμανση αυτών και την ωοθυλακιορρηξία.

### **1.3 ΩΑΡΙΑ ΚΑΙ ΣΠΕΡΜΑΤΟΖΩΑΡΙΑ**

*Ωάρια:* Το ωάριο είναι το γυναικείο γεννητικό κύτταρο (γαμέτης), το οποίο βρίσκεται στην ωοθήκη και φέρουν πάντα το φυλετικό χρωμόσωμα X. Κάθε ωάριο ωριμάζει και ελευθερώνεται κάθε 28 μέρες (έμμηνος κύκλος) και η διαδικασία αυτή γίνεται εναλλάξ και στις 2 ωοθήκες.

*Σπερματοζωάρια:* Τα σπερματοζωάρια είναι τα ανδρικά γεννητικά κύτταρα (γαμέτες), τα οποία φέρνουν ένα από τα δύο φυλετικά χρωμοσώματα X ή Y, και καθορίζουν έτσι το φύλο του εμβρύου (θηλυκό και αρσενικό αντίστοιχα). Παράγονται στους όρχεις και αποθηκεύονται στις επιδιδυμίδες, οι οποίες τα εμπλουτίζουν με θρεπτικό υλικό και υγρά για την ευκολότερη μετακίνησή τους και ο αριθμός τους ανέρχεται φυσιολογικά σε δεκάδες εκατομμύρια ανά εκσπερμάτιση.

### **1.4 ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ ΣΥΛΛΗΨΗΣ**

Οι απαραίτητες προϋποθέσεις που πρέπει να υπάρχουν ταυτόχρονα προκειμένου να επιτευχθεί φυσιολογική σύλληψη είναι:

- Να υπάρχει σεξουαλική επαφή τις γόνιμες μέρες.

- Τα σπερματοζωάρια να έχουν ικανό αριθμό, κινητικότητα και ζωτικότητα.
- Η δίοδος των σπερματοζωαρίων από τον κόλπο μέχρι τις σάλπιγγες (ωαγωγούς) να είναι ευχερής, με φιλικό κυρίως το περιβάλλον της τραχηλικής βλέννας.
- Να γίνεται ωοθυλακιορρηξία με αποτέλεσμα την απελευθέρωση από το ωοθυλάκιο ώριμου ωαρίου.
- Τα άκρα των σαλπίγγων να είναι επαρκώς κινητά ώστε να παραλάβουν το ωάριο.
- Οι σάλπιγγες να είναι ανοιχτές (διαβατές), ώστε τα σπερματοζωάρια να μπορούν να φθάσουν έως το ωάριο και το έμβρυο να μπορεί να φθάσει στην κοιλότητα της μήτρας.
- Το ενδομήτριο να είναι αρκετά καλά προετοιμασμένο ώστε να υποδεχθεί το έμβρυο.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>

### ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑ

#### 2.1 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ

Το πρόβλημα της υπογονιμότητας εμφανίζεται συχνά και είναι διαχρονικό. Σύμφωνα με εκτιμήσεις του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (Π.Ο.Υ.) περίπου το 8-12% των ζευγαριών που βρίσκονται σε αναπαραγωγική ηλικία αντιμετωπίζει κάποιας μορφής δυσκολία στην προσπάθειά του να αποκτήσει απογόνους.

Η πιθανότητα σύλληψης σε ένα ζευγάρι που βρίσκεται σε αναπαραγωγική ηλικία και έχει σεξουαλική επαφή χωρίς προφύλαξη ή χρήση αντισυλληπτικών μεθόδων είναι 20% ανά μήνα. Αν αθροίσει κανείς τη μηνιαία πιθανότητα σύλληψης (20%) για 12 μήνες, το ποσοστό σύλληψης φθάνει στατιστικά στο 93% αντί της απλής άθροισης που θα έφτανε το 240%.

Το ποσοστό υπογονιμότητας παραμένει σταθερό με την πάροδο των αιώνων. Έχει καταγραφεί μελέτη σε περιοχή της Αγγλίας, κατά τον 19ο αιώνα, στην οποία βρέθηκε ότι 1 στους 6 γάμους δεν ήταν αναπαραγωγικός (16%).

(Ελληνική εταιρεία γυναικολογίας- ενδοκρινολογίας, Τεύχος 10, Μέρος 2ο)

#### 2.2 ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑ

Η «υπογονιμότητα» ορίζεται ως η αδυναμία ενός ζευγαριού να επιτύχει σύλληψη και να αποκτήσει τέκνο έπειτα από τουλάχιστον 12 μηνών τακτικών σεξουαλικών επαφών χωρίς αντισυλληπτική προστασία. Δεν πρέπει να συγχέεται με την στειρότητα, που είναι η απόλυτη βιολογική αδυναμία τεκνοποίησης ( για παράδειγμα, μια γυναίκα που έχει υποβληθεί σε ολική αφαίρεση μήτρας και ωοθηκών αδυνατεί προφανώς να τεκνοποιήσει). Σύμφωνα με τον ορισμό της υγείας, όπως αυτός έχει διατυπωθεί από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (Π.Ο.Υ.), η υπογονιμότητα αποτελεί διαταραχή της υγείας και χρήζει αντιμετώπιση.

Η υπογονιμότητα ονομάζεται πρωτοπαθής όταν ο υπογόνιμος άνδρας (ή η υπογόνιμη γυναίκα) δεν έχει επιτύχει ποτέ εγκυμοσύνη στο παρελθόν και δευτεροπαθής στην αντίθετη περίπτωση.

### **2.3 ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΣΥΛΛΗΨΗΣ ΣΕ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟ ΖΕΥΓΑΡΙ**

Η μέση φυσιολογική πιθανότητα επιτυχίας κνήσεως από ένα γόνιμο ζευγάρι με κανονική σεξουαλική ζωή δεν υπερβαίνει το 20% ανά έμμηνο κύκλο. Το ποσοστό αυτό είναι μεγαλύτερο όταν η ηλικία της γυναίκας είναι μικρή (κάτω των 25 ετών), παραμένει περίπου σταθερό μέχρι την ηλικία των 30 και μειώνεται προοδευτικά μέχρι την ηλικία των 40 ετών. Σε μεγαλύτερες ηλικίες, το ποσοστό φυσιολογικής σύλληψης είναι πολύ μικρό, της τάξεως του 5% το πολύ. Περίπου το 50% των φυσιολογικών γόνιμων ζευγαριών επιτυγχάνει κύηση κατά το πρώτο έτος προσπαθειών και 20-35% των ζευγαριών αυτών επιτυγχάνει κύηση κατά το δεύτερο έτος προσπαθειών. Το υπόλοιπο 15% είναι τα «υπογόνιμα» ζευγάρια.

Με την βοήθεια μαθηματικών μοντέλων έχει καταδειχθεί ότι αθροιστική πιθανότητα τεκνοποίησης για ένα μετρίως υπογόνιμο ζευγάρι προσεγγίζει το 95% στην πενταετία. Πράγματι, πολλά ζευγάρια που αποτυγχάνουν επανειλημμένως στην εξωσωματική γονιμοποίηση και αποφασίζουν να σταματήσουν τις προσπάθειες, τεκνοποιούν αργότερα από μόνα τους, όταν «δεν το περιμένουν». Επομένως, το τυπικό χρονικό όριο των 12 μηνών δεν πρέπει να θεωρείται απόλυτο: εάν ένα ζευγάρι έχει τον χρόνο και την υπομονή να περιμένει, η εγκυμοσύνη θα έλθει, έστω και ύστερα από αρκετούς μήνες. Ωστόσο, αυτά προφανώς δεν ισχύουν όταν υπάρχει βεβαιωμένη στειρότητα ενός μέλους του ζευγαριού. Κατά συνέπεια, η λογική αντιμετώπιση είναι να διερευνάται η γονιμότητα μετά από ένα έτος τακτικών απροστάτευτων επαφών και, εάν δεν εντοπίζεται παράγων απόλυτης στειρότητας, το ζευγάρι να περιμένει, προκειμένου να αποφύγει την άσκοπη «ιατροποίηση» της δημιουργίας απογόνων. Η φυσική σύλληψη επηρεάζεται από τον ορμονικό έλεγχο, το συγχρονισμό και τη συχνότητα της επαφής καθώς επίσης και τη γενική κατάσταση της υγείας του ζεύγους. Η στειρότητα έχει επιπτώσεις ένα σε επτά ζεύγη και έχει επιπτώσεις και στους άνδρες και στις γυναίκες. Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι η πλειοψηφία των μη γόνιμων



ζευγαριών μπορεί να επιτύχει μια εγκυμοσύνη. Μόνο μια μειονότητα των ασθενών ακόμη και με τη θεραπεία θα ήταν ανίκανοι να συλλάβουν.

(<http://www.kosmogonia.gr/03-02-male.htm>)

## **2.4 ΑΙΤΙΑ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑΣ**

Η συχνότητα της υπογονιμότητας είναι σχεδόν η ίδια στους άνδρες και τις γυναίκες. Μετά τον ενδελεχή διαγνωστικό έλεγχο, η υπογονιμότητα παραμένει ανεξήγητη μόνο στην μειονότητα των ζευγαριών. Σε πολύ αδρές γραμμές, η υπογονιμότητα οφείλεται είτε σε φλεγμονές του γεννητικού συστήματος, είτε σε ορμονικές διαταραχές (και οι μεν και οι δε προκαλούν συγκεκριμένες δυσλειτουργίες). Στην Ελλάδα μάλιστα, θεωρείται ότι ο μεγάλος αριθμός αμβλώσεων, καθώς και διάφορες λοιμώξεις του γεννητικού συστήματος που δεν καταπολεμούνται εγκαίρως και επαρκώς, προκαλούν χρόνιες φλεγμονές και οδηγούν τελικά σε υπογονιμότητα.

### **2.4.1 ΑΙΤΙΑ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑΣ ΣΤΙΣ ΓΥΝΑΙΚΕΣ**

#### ***I. Ανωοθυλακιορρηξία***

Είναι η συχνότερη αιτία της υπογονιμότητας στη γυναίκα. Το πρόβλημα αυτό περιλαμβάνει ανωμαλίες της έμμηνου ρήσεως (αραιομηνόρροια) αλλά και της παντελούς απουσίας της έμμηνου ρήσεως (αμηνόρροια)

Η αμηνόρροια ή αραιομηνόρροια θα πρέπει να ερευνηθεί και εφόσον αποκλειστεί το ενδεχόμενο εγκυμοσύνης (τεστ κύησης) γίνεται μια σειρά εξετάσεων όπως ορμονικός προσδιορισμός και υπερηχογραφικός έλεγχος.

Εντούτοις η δυσλειτουργία ωογένεσης μπορεί να εμφανιστεί με τους προφανώς κανονικούς κύκλους. Μερικές φορές οι γυναίκες μπορούν να παρατηρήσουν αύξηση στην τριχοφυΐα του σώματος και του προσώπου, ακμή, έκκριση γάλακτος από τα στήθη της και άλλα. Οι διαταραχές ωογένεσης μπορούν να ταξινομηθούν σε:

- Έλλειψη ωογένεσης
- Σπάνια ωογένεση
- Ανεπάρκεια ωχρού σωματίου

Η προ της εμμηνορρυσίας φάση αντιπροσωπεύεται από την περίοδο εκείνη (διάρκειας 14 ημερών) που ξεκινά με την ωοθυλακιορρηξία και τελειώνει με την έμμηνο ρύση. Κατά τη

διάρκεια αυτής της φάσης ο οργανισμός παράγει ορμόνες όπως οιστρογόνα και προγεστερόνη, προκειμένου να προετοιμάσει το ενδομήτριο ώστε να υποδεχτεί ένα γονιμοποιημένο ωάριο (έμβρυο) και να διασφαλίσει την ανάπτυξή του. Εάν το ωχρό σωματίο της ωοθήκης δε μπορεί να παράγει αυτές τις ορμόνες στα επιθυμητά επίπεδα, προφανώς η επίτευξη και συντήρηση της εγκυμοσύνης δεν είναι πιθανή.

Συχνότητα 20-25%

## ***II. Ορμονικές διαταραχές***

α) υπερπρολακτιναιμία δηλαδή υπερέκκριση της υποφυσιακής ορμόνης προλακτίνη η οποία ρυθμίζει την παραγωγή γάλακτος από τους μαστούς

β) θυρεοειδοπάθεια με διαταραχές των θυρεοειδικών ορμονών που ρυθμίζουν το βασικό μεταβολισμό και επηρεάζουν σημαντικά τη γενική ορμονική ισορροπία του οργανισμού.

## ***III. Σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών***

Αποτελεί τη συχνότερη ορμονική διαταραχή των γυναικών και από αυτήν εξαρτάται πολυκυστική διαμόρφωση των ωοθηκών . Το σύνδρομο αυτό ανιχνεύεται υπερηχογραφικός και χαρακτηρίζεται από αραιομηνόρροια, αυξημένη τριχοφυΐα, παχυσαρκία, αυξημένα επίπεδα ανδρογόνων στο αίμα, ακμή και υπογονιμότητα.

## ***IV. Σαλπινγικά προβλήματα***

Οι σάλπιγγες είναι λεπτοί σωλήνες που ενώνουν την μήτρα με τις ωοθήκες .Μέσα από αυτές περνά το σπερματοζώαριο και εκεί γίνεται η γονιμοποίηση του ωαρίου, το οποίο πηγαίνει στη μήτρα ως έμβρυο.

Πρόκειται για όργανα ιδιαίτερα ευαίσθητα που μπορούν να υποστούν σημαντικές βλάβες αν διαταραχθεί η ομαλότητα του βλεννογόνου που καλύπτει το εσωτερικό τους, αν εμποδιστεί η κινητικότητα τους ή αν αλλοιωθούν οι ανατομικές τους σχέσεις με τις ωοθήκες.

Η βλάβη στις σάλπιγγες μπορεί να μειώσει ή να σταματήσει τη δυνατότητα τους να προσλάβουν το ωάριο και να το κατευθύνουν στο εσωτερικό τους. Επίσης, συμφύσεις γύρω από το σωλήνα μπορούν να διαστρεβλώσουν το σωλήνα ή να μειώσουν την κινητικότητα τους. Η παρεμπόδιση του σωλήνα μπορεί να αποτρέψει τη γονιμοποίηση ή να αυξήσει τις

πιθανότητες έκτοπης εγκυμοσύνης. Η σαλπγγική παρεμπόδιση μπορεί να είναι είτε κεντρική είτε ακραία. Κεντρική όταν η παρεμπόδιση βρίσκεται κοντά στη μήτρα, ενώ ακραία όταν βρίσκεται στους κροσσούς. Οι περισσότερες γυναίκες δεν γνωρίζουν τη σαλπγγική βλάβη έως ότου ερευνηθούν για τη στειρότητα. Εντούτοις, μπορεί να έχουν δυνατούς πόνους περιόδου, χρόνιους ή επαναλαμβανόμενους πυελικούς πόνους.

Συχνότητα 15-25%

## ***V. Προβλήματα στη μήτρα***

### *Ινομώματα*

Τα ινομώματα είναι καλοήθης όγκοι και εμφανίζονται στην αναπαραγωγική ηλικία της γυναίκας. Μπορεί να είναι μονήρη ή πολλαπλά ενώ το μέγεθός τους ποικίλοι. Εμφανίζεται με έντονους πόνους, ανωμαλίες στην περίοδο αλλά και πρήξιμο στα πόδια.

Θετική επίδραση στην αύξηση των ινομωμάτων ή λειομωμάτων έχουν, οι ορμόνες. Όσο για την αντιμετώπισή τους, κάθε περίπτωση έχει και το δικό της τρόπο θεραπείας, που θα συστήσει ο γυναικολόγος.

### *Ενδομητρίωση*

Είναι μια επώδυνη διαταραχή του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος. Χαρακτηρίζεται από πόνους κατά την διάρκεια της έμμηνου ρήσεως και δυσπαρευνία δηλαδή πόνους κατά ή και αμέσως μετά την σεξουαλική επαφή.

Φαίνεται ότι προέρχεται από παλινδρόμηση των κυττάρων του ενδομητρίου προς την κοιλιά μέσω των σαλπγγων ή των εστιών της λεμφικής οδού κατά την περίοδο.

Ο τρόπος με τον οποίο η ενδομητρίωση επηρεάζει την γονιμότητα δεν έχει αποσαφηνιστεί. Έρευνες δείχνουν πως η ελαττωμένη συχνότητα σεξουαλικών επαφών λόγω του πόνου συμβάλλουν στη υπογονιμότητα.

## ***VI. Εχθρότητα της τραχηλικής βλέννας***

Η τραχηλική βλέννα αλλάζει τόσο σε εμφάνιση όσο και σε συνοχή κατά τη διάρκεια του εμμηνορροϊκού κύκλου. Προσαρμόζει το περιβάλλον του κόλπου ώστε να είναι φιλόξενο για το σπέρμα.

Όσο πλησιάζει η στιγμή της ωορρηξίας και αυξάνονται τα οιστρογόνα γίνεται πολύ υδατώδες και άφθονη για να βοηθήσει το σπέρμα να εισχωρήσει στο κόλπο. Μετά από την

ωορρηξία και κάτω από την επίδραση της προγεστερόνης η βλέννα γίνεται παχιά, κολλώδης και θολή με αποτέλεσμα να κάνει αδύνατη την είσοδο του σπέρματος. Το σπέρμα μπορεί να μείνει εκεί για μερικές ημέρες. Κατά συνέπεια η βλέννα ενεργεί ως δεξαμενή σπέρματος.

Η σημασία της τραχηλικής εχθρότητας βλέννας είναι αμφισβητήσιμη μεταξύ των ειδικών στειρότητας. Τα προβλήματα με την τραχηλική βλέννα δεν προκαλούν συνήθως κανένα σύμπτωμα.

Συχνότητα 1-2%

### ***VII. Ανεξήγητη στειρότητα***

Η ανεξήγητη στειρότητα ορίζεται ως η αποτυχία να συλλάβει μετά από ένα έτος μη προστατευμένης επαφή. Τα ζευγάρια με ανεξήγητη υπογονιμότητα έχουν τα υψηλότερα ποσοστά φυσιολογικής (αυθόρμητης) εγκυμοσύνης εξ' όλων των υπογόνιμων ζευγαριών.

Συχνότητα 10-15% των ζευγαριών.

## **2.4.2 ΑΙΤΙΑ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟΥΣ ΑΝΔΡΕΣ**

Σε ένα υπογόνιμο ζευγάρι ο άνδρας ευθύνεται μόνο στο 40% και πιο συγκεκριμένα το σπέρμα που παράγει. Αν και η ηλικία του άνδρα δεν εμποδίζει στην γονιμοποίηση του ωαρίου είναι πολύ πιθανόν εξαιτίας γενετικών λόγων να μην είναι εφικτή. Αυτό μπορεί να οφείλεται είτε σε χαμηλή παραγωγή σπέρματος από τους όρχεις είτε σε απόφραξη της εξόδου του σπέρματος από τους όρχεις.

Η απόφραξη μπορεί να είναι γενετική ή να προέρχεται από κάποια προηγούμενη χειρουργική επέμβαση ή ακόμα και από μόλυνση η οποία προκαλεί βλάβη στον σπερματικό πόρο. Υπάρχει όμως μεγάλη πιθανότητα το σπέρμα να καταστρέφεται σταδιακά και από την έκθεση σε περιβαλλοντικούς κινδύνους και τοξίνες.

### ***▼ Τρόπος ζωής***

Η θερμοκρασία των όρχεων πρέπει να είναι χαμηλότερη από αυτήν του υπόλοιπου σώματος για να λειτουργήσουν φυσιολογικά. Έτσι οτιδήποτε διαταράσσει αυτή τη θερμοκρασιακή διαφορά μπορεί να βλάψει την ανδρική γονιμότητα. Επίσης τα επαγγέλματα που απαιτούν πολλές ώρες καθιστική εργασία μπορεί να περιορίσει την σπερματογένεση. Επιπλέον

επηρεάζεται από την κατανάλωση φαρμάκων ή ουσιών όπως αλκοόλ, κοκαΐνη, τσιγάρα, αναβολικά καθώς και φάρμακα για το έλκος, την υπέρταση, την επιληψία και την κατάθλιψη.

#### **▼ Ορμονικές διαταραχές**

Μπορεί να οφείλεται σε διαταραχή της λειτουργίας του θυροειδούς, χαμηλά επίπεδα τεστοστερόνης, υψηλή ορμόνη FSH καθώς και πλεόνασμα προλακτίνης.

#### **▼ Ανοσολογικά προβλήματα**

Ανοσολογικές αντιδράσεις στο σπέρμα (αυτοανοσία) μπορεί να προκαλέσουν προσωρινή στειρώση. Αντισπερματικά αντισώματα μπορούν να επηρεάσουν το σπέρμα ώστε να μην είναι ικανό να γονιμοποιήσει.

#### **▼ Μολυσματικές ασθένειες**

Η παρωτίτιδα που μπορεί να περάσει κάποιος μετά την παιδική ηλικία καθώς και αφροδίσια νοσήματα όπως γλαμύδια και βλεννόρροια μπορεί να προκαλέσει ατροφία των όρχεων. Παράλληλα κάποιες μολύνσεις του προστάτη επηρεάζουν αρνητικά σε αριθμό και κινητικότητα το σπέρμα. Επίσης η έκθεση σε χημικά όπως μόλυβδο και αρσενικό καθώς και σε βαφές και βερνίκι επηρεάζουν το σπέρμα.

#### **▼ Κιρσοκήλη**

Είναι η μη φυσιολογική διάταση των φλεβών μέσα στους όρχεις, η οποία εμποδίζει την σωστή αιμάτωση της περιοχής. Εργαστηριακά εμφανίζει μείωση της ορχικής λειτουργίας καθώς και αλλοίωση της ποιότητας του σπέρματος.

Η επέμβαση που μπορεί να γίνει είναι χειρουργική φραγή ή τοποθέτηση ειδικού μπαλονιού ώστε να σταματήσει τη ροή του αίματος.

#### **▼ Παλινδρομική εκσπερμάτιση**

Διάφορα προβλήματα υγείας, λήψη φαρμάκων ή και κάποια χειρουργική επέμβαση μπορεί να προκαλέσει την παλινδρομική εκσπερμάτιση. Στην περίπτωση αυτή το σπέρμα εισέρχεται στην ουροδόχο κύστη κατά τον οργασμό, αντί να εξέρχεται από την κορυφή του πέους. Το σπέρμα είναι δυνατόν να το συλλέξουμε από τα ούρα και να χρησιμοποιηθεί στην υποβοηθούμενη αναπαραγωγή.

## **▼ Σεξουαλική ανικανότητα-σεξουαλικές δυσλειτουργίες**

Πολλά προβλήματα στην σεξουαλικότητα μπορούν να επηρεάσουν την ανδρική γονιμότητα. Πάνω από το 20% των ανδρών έχουν μειωμένη ερωτική διάθεση, ανικανότητα διατήρησης στύσης ικανή για συνουσία και πρόωρη εκπερμάτωση. Αυτό μπορεί να οφείλεται στα χαμηλά επίπεδα τεστοστερόνης ή στο άγχος της σεξουαλικής επίδοσης.

## **▼ Απόφραξη**

Πρόκειται για απόφραξη στην οδό μεταφοράς του σπέρματος. Οφείλεται σε φλεγμονές που μπορούν να προσβάλουν τα διάφορα τμήματα του ανδρικού γεννητικού συστήματος. Τα μικρόβια που προκαλούν αυτές τις φλεγμονές είναι ο γονόκοκκος, το κολοβακτηρίδιο, ο σταφυλόκοκκος, το μυκόπλασμα, η σύφιλη και η φυματίωση.([www.Iatropedia.gr](http://www.Iatropedia.gr))

## **▼ Προηγούμενες θεραπείες για καρκίνο**

Σε κάποιες περιπτώσεις η ακτινοβολία ή η χημειοθεραπεία που διεξάγεται για την αντιμετώπιση ενός όγκου μηδενίζουν την ανδρική γονιμότητα. Για το λόγο αυτό οποιοσδήποτε άνδρας αναπαραγωγικής ηλικίας που πρόκειται να υποβληθεί σε τέτοιου είδους θεραπεία θα πρέπει να δώσει σπέρμα για φύλαξη σε κατάψυξη.

## **▼ Προηγούμενη αγγειεκτομή - στείρωση**

Η στείρωση που μπορεί να κάνει ένας άνδρας είναι συνήθως αναστρέψιμη (συνήθως γίνεται φραγή του σπερματικού πόρου). Είναι δυνατόν όμως μετά από αποκατάσταση του σπερματικού πόρου να μην επανέλθει κανονικά η ικανότητα του σπέρματος να γονιμοποιήσει.

## **▼ Γενετικές ανωμαλίες**

Το σύνδρομο Klinefelter. Τα άτομα με αυτό το σύνδρομο είναι άρρενα στείρα, έχουν μικρούς όρχεις, μερικές φορές εμφανίζουν γυναικομαστία και υστερούν ελαφρώς διανοητικά έναντι των φυσιολογικών. Συνήθως έχουν υψηλό ανάστημα και μακριά άκρα. Η συχνότητα εμφάνισης του συνδρόμου είναι περίπου 1 στα 1000 άρρενα νεογέννητα. Αποτελεί αποτέλεσμα χρωμοσωμικής ανωμαλίας στο χρωμόσωμα νούμερο 23.

(Ελληνική εταιρεία γυναικολογίας- ενδοκρινολογίας, Τεύχος 10, Μέρος 2<sup>ο</sup>)

## **▼ Τραυματισμός όρχεων**

## 2.5 ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ ΛΟΓΟΙ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑΣ

Για τους περισσότερους ανθρώπους, η απόκτηση ενός παιδιού συσχετίζεται με την συνέχιση του κύκλου της ανθρώπινης ζωής. Αναμενόμενο είναι βέβαια, το γεγονός ότι τα ζευγάρια παρουσιάζουν κατάθλιψη και άγχος στην γνωστοποίηση της ανικανότητας τεκνοποίησης. Υπάρχουν και κάποιες απόψεις και θεωρίες που υποστηρίζουν ότι η γονιμότητα επηρεάζεται από την αβεβαιότητα του ζευγαριού σχετικά με το αν θέλει πραγματικά να αποκτήσουν ένα παιδί.

Η προσεκτική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας οδηγεί στο συμπέρασμα πως το πρόβλημα της υπογονιμότητας έχει ψυχολογικές επιπτώσεις και όχι ψυχολογικά αίτια. Βέβαια, σε περιόδους αυξημένου στρες παρατηρείται η γυναίκα να έχει στον κύκλο της αλλαγές και δυσκολίες. Διάφορα ψυχολογικά προβλήματα, μεγάλο άγχος ή μια ζωή πολύ ακατάστατη ενδέχεται να την εμποδίσουν να έχει καλή συχνότητα ωορρηξίας. Η ψυχολογία δηλαδή μπορεί να επηρεάσει την ωορρηξία.

## 2.6 ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Σύμφωνα με τις υποδείξεις του WHO (Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας), το ιστορικό υπογονιμότητας πρέπει να λαμβάνεται σε δυο φάσεις: πρώτα εξετάζονται μεμονωμένα τα μέλη του ζευγαριού και έπειτα και τα δυο μαζί. Με τη διερεύνηση του ιστορικού και με βάση τις ενδείξεις αποφασίζεται το πλάνο των εξετάσεων που πρέπει να διενεργηθούν για την αντιμετώπιση του προβλήματος. Η εξονυχιστική λήψη και εξέταση του ιστορικού επαρκεί για να τεθεί διάγνωση. Η διερεύνηση του αντρικού παράγοντα είναι εύκολη, φθηνή, ανώδυνη και τα αποτελέσματα οδηγούν γρήγορα στην διάγνωση για αυτό και είναι προτιμότερο να εξετάζεται πρώτος. Η διάγνωση γίνεται από εξειδικευμένο ιατρό ( γυναικολόγο, ουρολόγο-ανδρολόγο ή ενδοκρινολόγο) ανάλογα με την περίπτωση. Ο διαγνωστικός έλεγχος εκτός από την κλινική εξέταση και την λεπτομερή λήψη του ιατρικού ιστορικού του ζευγαριού περιλαμβάνει:

(Καλογερόπουλος 2004)

### **2.6.1 Διαγνωστικές εξετάσεις στους άνδρες**

**I) Σπερμοδιάγραμμα και Percoll Test:** Με αυτό ελέγχεται ο αριθμός των σπερματοζωαρίων ανά κυβικό εκατοστό, η κινητικότητα και η μορφολογία. Το δείγμα του σπέρματος συλλέγεται με αυνανισμό σε αποστειρωμένο δοχείο αφού έχει προηγηθεί αποχή 2-5 ημερών. Το δείγμα πρέπει να εξετάζεται όσο το δυνατόν πιο άμεσα γι' αυτό και η λήψη προτιμάται να γίνεται στο εργαστήριο.

**II) Ορμονικός έλεγχος:** Γίνεται μέτρηση των γοναδοτροπινών (LH, FSH) στο αίμα, τεστοστερόνης, οιστραδιόλης, προλακτίνης και ορμονών του θυρεοειδούς (T3, T4, TSH).

**III) Απεικονιστικές εξετάσεις** όπως υπερηχογράφημα όρχεων, προστάτη, σπερματοδόχων κύστεων Doppler - Triplex των αγγείων της περιοχής και ενδεχομένως αξονικές ή μαγνητικές τομογραφίες.

**VI) Αιματολογικές εξετάσεις** για ειδικά αντισπερμικά αντισώματα τα οποία προκαλούν συγκόλληση των σπερματοζωαρίων με αποτέλεσμα να χάνουν την κινητικότητά τους και ανοσολογικός έλεγχος

### **2.6.2 Διαγνωστικές εξετάσεις στις γυναίκες**

Ø **Έλεγχος ωορρηξίας:** Διενεργάται μια σειρά υπερηχογραφημάτων ( 3-5 αρκούν ) που αρχίζουν την 8<sup>η</sup> – 10<sup>η</sup> ημέρα του κύκλου και επαναλαμβάνεται κάθε 1-2 ημέρες. Ο έλεγχος αποσκοπεί στο να παρατηρήσει ο γιατρός την ανάπτυξη του ωαρίου και σε σύνδεση με το μέγεθος του και τα επίπεδα των ορμονών (αιματολογικές εξετάσεις) στο αίμα, θα συμβουλεύσει το ζευγάρι να έρθει σε επαφή τις μέρες που εκείνος κρίνει ότι είναι γόνιμες.

Ø **Ορμονικός έλεγχος :** Γίνεται την 2<sup>η</sup>-6<sup>η</sup> ημέρα του κύκλου και κατά προτίμηση την 3<sup>η</sup> ημέρα. Περιλαμβάνει μετρήσεις των ορμονών FSH, LH, οιστραδιόλης (E2), προλακτίνης (PRL), TSH, προγεστερόνης (PRG).

Ø **Υστεροσκόπηση:** Είναι μια εξειδικευμένη διαγνωστική χειρουργική επέμβαση, ελαφριάς γενικής αναισθησίας, και γίνεται αν ο γιατρός υποψιάζεται ινομώματα (που φτάνουν έως το εσωτερικό της μήτρα) ή αν έχει ενδείξεις πολύποδα και συμφύσεων του ενδομητρίου.

Ø **Υστεροσαλπιογραφία:** Αποτελεί ακτινολογική εξέταση κατά την οποία ελέγχεται η βατότητα των σαλπγγων καθώς και ο βαθμός επικοινωνίας τους με την περιτοναϊκή



κοιλότητα. Κατά την διάρκεια της εξέτασης εγγέεται ειδικό σκιαγραφικό υγρό στην μήτρα μέσω του τραχήλου.

- Ø *Λαπαροσκόπηση:* Γίνεται υπό γενικής αναισθησίας μόνο στο νοσοκομείο. Πρόκειται για χειρουργική μικροεπέμβαση στον ομφαλό μήκους 1cm , μέσω της οποίας μπορούμε να παρατηρήσουμε το εσωτερικό της κοιλίας, τα εσωτερικά γεννητικά όργανα της γυναίκας καθώς και με ειδικά εργαλεία να διορθωθούν πολλά προβλήματα όπως αφαίρεση ινομυωμάτων συμφύσεις σαλπίγγων, ενδομητρίωση κ.λπ.
- Ø *Διακολπικό υπερηχογράφημα:* Γίνεται σε ένα ραντεβού και κυρίως για τον εντοπισμό ινομυωμάτων στη μήτρα, έλεγχο της ποιότητας του ενδομητρίου και της ωορρηξίας.
- Ø *Ειδική ιστολογική εξέταση (βιοψία)* του ενδομητρίου μπορεί να βοηθήσει να καθοριστεί αν γίνεται ωορρηξία και αν το ενδοθήλιο της μήτρας είναι ορμονικά προετοιμασμένο για εγκυμοσύνη.
- Ø *Μαστογραφία* σε κάθε γυναίκα πάνω από 35 ετών.

Η σωστή διάγνωση έχει πρωταρχικό ρόλο διότι είναι αυτή που οδηγεί στην επιλογή της θεραπευτικής στρατηγικής. Σήμερα έχουν δημιουργηθεί οργανωμένες Ιατρικές Μονάδες στις οποίες τα ζευγάρια μπορούν να απευθυνθούν, είτε μετά από σύσταση του ειδικευμένου επιστήμονα με τον οποίο είχαν έρθει σε επαφή την πρώτη φορά είτε απευθείας. Έτσι το ζευγάρι έχει την δυνατότητα να κάνει όλες τις απαραίτητες εξετάσεις αποφεύγοντας τις αποσπασματικές ή ημιτελής διαγνωστικές διαδικασίες ενώ παράλληλα μειώνεται και ο χρόνος αναμονής από την διαπίστωση του προβλήματος μέχρι την κατάστρωση του σχεδίου αντιμετώπισης του.

## **2.7 ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΗΣ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑΣ**

Για την επιλογή της κατάλληλης θεραπείας θα πρέπει αρχικά να ελεγχθούν προσεκτικά όλες οι εξετάσεις. Η αιτία της υπογονιμότητας, η ηλικία της γυναίκας και οι οικονομικές δυνατότητες του ζευγαριού πρέπει να ληφθούν υπόψη, αφού η διάγνωση και η θεραπεία της υπογονιμότητας πολλές φορές είναι χρονοβόρα και δαπανηρή. Ανάλογα λοιπόν με την διάγνωση, προσφέρονται διαφορετικές επιλογές. Οι απλούστερες είναι:

- φαρμακευτική αγωγή για την καταπολέμηση λοιμώξεων

- φαρμακευτική αγωγή για την ρύθμιση ή την διέγερση της λειτουργίας των ωοθηκών ή των όρχεων
- χειρουργική επέμβαση για την θεραπεία ανατομικών προβλημάτων του αναπαραγωγικού συστήματος ή ενδομητρίωση
- συνδυασμός φαρμακευτικής και χειρουργικής θεραπείας, εάν αυτό κριθεί απαραίτητο.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>

### 3.1 ΚΕΝΤΡΑ ΥΠΟΒΟΗΘΟΥΜΕΝΗΣ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Στην Ελλάδα τα κέντρα αυτά είναι κυρίως ιδιωτικά και βρίσκονται εντός ή εκτός μαιευτηρίων. Τα ποσοστά επιτυχίας κάθε κέντρου δεν είναι γνωστά διότι σπάνια γίνονται σχετικές έρευνες και ακόμα πιο σπάνια δημοσιεύονται τα αποτελέσματα. Ένας τρόπος για την επιλογή ενός καλού κέντρου είναι ο γιατρός που θα αναλάβει το ζευγάρι να του εμπνέει εμπιστοσύνη. Επίσης κριτήριο της ποιότητας του κέντρου είναι τόσο η ιατρική όσο και η νοσηλευτική ομάδα και η σημασία που δίνεται στη λεπτομέρεια. Δηλαδή ο γιατρός θα πρέπει να είναι σχολαστικός και το κέντρο να διαθέτει την απαραίτητη υποδομή, τεχνική αυτογνωσία και συνεχή ενημέρωση πάνω στις εξελίξεις του χώρου.

### 3.2 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΒΟΗΘΟΥΜΕΝΗΣ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Η επιστημονική εξέλιξη στον τομέα της υποβοηθούμενης αναπαραγωγής ανοίγει παράθυρο ελπίδας στα ζευγάρια που δεν είχαν την δυνατότητα να αποκτήσουν ένα παιδί.

#### 3.2.1 Σπερματέγχυση

Πρόκειται για μια τεχνική κατά την οποία το σπέρμα εισάγεται στη μήτρα της γυναίκας με μία σύριγγα, αφού πρώτα έχει υποστεί κάποια επεξεργασία (καθαρισμός από πιθανά μικρόβια και άχρηστα κύτταρα).

##### ∅ Η ομόλογη σπερματέγχυση (IUI-Intrauterine Insemination)

Γίνεται όταν υπάρχουν ελαφριές βλάβες στο σπέρμα. Σε αυτή τη διαδικασία το σπέρμα του συζύγου εισάγεται στη μήτρα μέσω του τραχήλου με μια ειδική βελόνη. Η έγχυση γίνεται ακριβώς πριν την ωορρηξία.

##### ∅ Η ετερόλογη σπερματέγχυση

Διενεργάται όταν υπάρχει απουσία σπερματοζωαρίου με σπέρμα τρίτου ατόμου δηλαδή δότη. Το σπέρμα εισάγεται στη μήτρα της γυναίκας με ειδική λεπτή βελόνη. Το σπέρμα προέρχεται από τράπεζα σπέρματος.

### **3.2.2 Κατάψυξη εμβρύων**

Είναι μια από τις πιο επαναστατικές μεθόδους που εφαρμόζει πλέον η σύγχρονη επιστήμη. Η μέθοδος αυτή δίνει τη δυνατότητα στη γυναίκα αλλά και γενικότερα στο ζευγάρι να διατηρήσουν τη γονιμότητα τους, αφού μια επιτυχημένη εγκυμοσύνη σχετίζεται με την ηλικία της γυναίκας και τη ποιότητα των παραγόμενων ωαρίων. Επίσης δίνει την δυνατότητα στο ζευγάρι να καταψύξουν το έμβρυο την περίπτωση που θέλουν να αναβάλουν την απόκτηση ενός παιδιού για αργότερα.

Οι ενδείξεις αφορούν ζευγάρια με απώλεια της αναπαραγωγικής τους ικανότητας. Για το σκοπό αυτό, χρησιμοποιούν κρυοσυντηρημένα έμβρυα, τα οποία οι γονείς τους τα δώρισαν αντί να τα καταστρέψουν. Οι δωρητές γονείς υπογράφουν ένα έντυπο, με το οποίο αποποιούνται κάθε είδος δικαιώματος, ότι παραχωρούν το έμβρυο ανώνυμα και χωρίς οικονομικό αντάλλαγμα.

Η γυναίκα που θα αποφασίσει να χρησιμοποιήσει τα κατεψυγμένα έμβρυα, δεν θα χρειαστεί να υποβληθεί ξανά στην διαδικασία διέγερσης με φάρμακα ή ωοληγία, παρά μόνο με παρακολούθηση και εμβρυομεταφορά.

Το ποσοστό επιτυχίας της διαδικασίας είναι λίγο μικρότερο από τον αντίστοιχο «φρέσκο» κύκλο. Αυτό συμβαίνει διότι:

- α) Τα καλύτερα ποιότητας έμβρυα έχουν ήδη επιλεγεί και μεταφερθεί στην αρχική προσπάθεια και
- β) Γιατί κατά την απόψυξη ενδέχεται να μην επιβιώσουν όλα τα έμβρυα ή να καταστραφούν κάποια από τα κύτταρά τους. (βλαστομερίδια).

Η μεταφορά κατεψυγμένων εμβρύων στη μήτρα προγραμματίζεται ώστε το «περιβάλλον» που θα υποδεχθεί το έμβρυο να είναι κατάλληλο.. Για να προκύψει κύηση μπορούμε είτε να ακολουθήσουμε την πορεία ενός φυσικού γεννητικού κύκλου παρακολουθώντας την ωοθυλακιορρηξία, είτε να δημιουργήσουμε έναν φαρμακευτικά ελεγχόμενο κύκλο προσδιορίζοντας τη χρονική στιγμή της εμβρυομεταφοράς.

Η ασφάλεια των μεθόδων της κρυοσυντήρησης έχει πλήρως τεκμηριωθεί από την παγκόσμια βιβλιογραφία. Οι μελέτες δείχνουν ότι τα παιδιά που γεννιούνται μετά από κρυοσυντήρηση είναι απόλυτα υγιείς, ακόμα και τα έμβρυα που έχουν παραμείνει στην κατάψυξη για πολύ καιρό (έως 5 χρόνια).

### **3.2.3 Δανεικό σπέρμα**

Από τότε που ανακαλύφθηκε η μέθοδος των ICSI (Μικρογονιμοποίηση) και TESE (Βιοψία όρχεων) έχει περιοριστεί η χρήση του δανεικού σπέρματος από τα ζευγάρια που το σπέρμα του άνδρα έχει σοβαρές διαταραχές. Παρ' όλα αυτά, υπάρχουν ειδικές τράπεζες που παρέχουν σπέρμα από ανώνυμο δότη το οποίο είναι φυσικά υγιές.

Κατάψυξη σπέρματος ενδείκνυται :

- Ⓜ Σε κίνδυνο απώλειας της αναπαραγωγικής ικανότητας του άνδρα σε περιπτώσεις όπως αφαίρεση όρχεων για θεραπευτικούς σκοπούς, προγραμματιζόμενη χημειοθεραπεία ή ακτινοθεραπεία.
- Ⓜ Σε χειρουργική λήψη σπέρματος, όταν υπάρχει περίσσεια, ώστε να αποφευχθεί νέα βιοψία σε πιθανή νέα προσπάθεια.
- Ⓜ Σε λήψη σπέρματος με ηλεκτροδιέγερση.
- Ⓜ Σε δυσκολία σπερμοληψίας για ψυχολογικούς λόγους.
- Ⓜ Σε επιθυμητή στειροποίηση του άνδρα με απολίνωση του σπερματικού πόρου.

### **3.2.4 Δανεικό ωάριο**

Η πραγματοποίηση IVF με την χρήση ωαρίων δότριας αποτελεί μια επιλογή που μπορεί να βοηθήσει συγκεκριμένες κατηγορίες ζευγαριών, όπως :

- Ζευγάρια όπου η γυναίκα παρουσιάζει πρόιμη μείωση της ωοθηκικής λειτουργίας.
- Γυναίκα με πρόιμη εμμηνόπαυση ή έχει κάνει αφαίρεση των ωοθηκών της.
- Ζευγάρια με πολλαπλές αποτυχίες εξωσωματικής, με πολλαπλές αποβολές άγνωστης αιτιολογίας ή παραγωγή κατά επανάληψη εμβρύων πολύ κακής ποιότητας.

Η δωρεά ωαρίου προτείνεται σε ειδικές περιπτώσεις γνωστών κληρονομικών νοσημάτων όπου είναι δυνατόν να μεταφερθούν από την μητέρα στο παιδί. Τα δανεικά ωάρια γονιμοποιούνται από το σπέρμα του συντρόφου με εξωσωματική γονιμοποίηση και εμφυτεύεται στην μήτρα της γυναίκας ή καταψύχονται ως έμβρυα.

Σύμφωνα με τον νόμο, η δότρια ωαρίων μπορεί να είναι κάποια από τις γυναίκες που υποβάλλονται και οι ίδιες σε εξωσωματική γονιμοποίηση, θα πρέπει να μην δωρίζει τα ωάρια της με οποιοδήποτε οικονομικό κέρδος. Η δωρεά καθώς και η δότρια είναι αυστηρά ανώνυμη και η ηλικία της δότριας δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 35 έτη. Αντίθετα ως ανώτατο όριο για αποδοχή δωρεάς είναι τα 50 έτη, στο πλαίσιο της υποβοηθούμενης αναπαραγωγής.

### **3.2.5 Παρένθετη μητρότητα**

Στην παρένθετη μητρότητα μπορούν να καταφύγουν μόνο ζευγάρια που διαθέτουν φυσιολογικά ωάρια και σπερματοζωάρια, δηλαδή μια γυναίκα που έχει αφαιρέσει τη μήτρα αλλά έχουν διατηρηθεί οι ωοθήκες ή δεν είναι δυνατόν να κυοφορήσει για ιατρικούς λόγους. Η γονιμοποίηση γίνεται στο εμβρυολογικό εργαστήριο. Τα έμβρυα μεταφέρονται στη μήτρα της άλλης γυναίκας, η οποία κυοφορεί και γεννά χωρίς να έχει καμία γεννητική συγγένεια με το τέκνο. Μετά τον τοκετό η παρένθετη μητέρα παραδίδει το παιδί στους γεννητικούς του γονείς.

Σύμφωνα με το άρθρο 1458 του Αστικού Κώδικα όπως διατυπώνεται στο Ν.3089/02, η κυοφορία του εμβρύου ενός ζευγαριού από τρίτη γυναίκα επιτρέπεται με δικαστική άδεια, υπό την προϋπόθεση να υπάρχει έγγραφη και χωρίς αντάλλαγμα συμφωνία μεταξύ του παραγγέλλοντος ζευγαριού και της γυναίκας που δέχεται να κυοφορήσει (και του συζύγου της ένα είναι έγγαμη ).

## **3.3 ΕΞΩΣΩΜΑΤΙΚΗ ΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΣΗ**

Η εξωσωματική γονιμοποίηση (IVF, in vitro fertilization), είναι μια μέθοδος υποβοηθούμενης αναπαραγωγής που διατίθεται στα υπογόνιμα ζευγάρια ως ευκαιρία για να γίνουν γονείς. Πρόκειται για τη γονιμοποίηση έξω από το σώμα της γυναίκας, αντί δηλαδή η γονιμοποίηση του ωαρίου από το σπερματοζωάριο να γίνει στη σάλπιγγα της γυναίκας όπου είναι και το φυσικό περιβάλλον, γίνεται στο εμβρυολογικό εργαστήριο.

Με την μέθοδο αυτή δεν αρκεί το ένα ώριμο ωάριο που παράγει η γυναίκα φυσιολογικά κάθε μήνα, για το λόγο αυτό τη 2<sup>η</sup> μέρα της περιόδου της ξεκινά φαρμακευτική θεραπεία με σκοπό την πρόκληση πολλαπλής ωορρηξίας. Η συλλογή των ωαρίων γίνεται την 13η ή 14η ημέρα του κύκλου με πολύ ελαφρά αναισθησία και υπερηχογραφικό έλεγχο. Την ίδια ημέρα ο σύντροφος της δίνει σπέρμα και γίνεται η γονιμοποίηση στο εργαστήριο, έξω από το σώμα.

Δύο με τρεις ημέρες μετά την επίτευξη της γονιμοποίησης γίνεται η μεταφορά 3 ή 4 εμβρύων μέσα στη μήτρα (εμβρυομεταφορά), και σε 11 ημέρες θα ξέρει αν έχει μείνει έγκυος.

Τα ποσοστά επιτυχίας της μεθόδου κυμαίνονται από 20% και μπορούν να φτάσουν μέχρι και 60%, αλλά αυτό ισχύει μέχρι την ηλικία των 40 ετών. Από κει και πέρα αρχίζουν να μειώνονται και μετά το 43ο έτος της ηλικίας της γυναίκας πέφτουν περίπου στο 5%. Γενικότερα είναι μία μέθοδος ανώδυνη και η γυναίκα επιστρέφει σπίτι της την επόμενη μέρα, ακολουθώντας βέβαια την απαραίτητη ορμονική φαρμακευτική αγωγή. Αν η όλη προσπάθεια αποτύχει, το ζευγάρι μπορεί να ξανά προσπαθήσει αλλά μετά από κάποιο χρονικό διάστημα.

Εφαρμόστηκε για πρώτη φορά με επιτυχία στον άνθρωπο το 1978 από τους Βρετανούς επιστήμονες Robert Edward και Patrick Steptoe. Η εξωσωματική γονιμοποίηση εφαρμόστηκε αρχικά για την αντιμετώπιση της υπογονιμότητας όπου υπαίτια ήταν η γυναίκα. Σήμερα η εφαρμογή της μεθόδου έχει επεκταθεί στην αντιμετώπιση και άλλων περιπτώσεων, όπως στην υπογονιμότητα ανδρικού παράγοντα, καθώς επίσης και στην αντιμετώπιση της ανεξήγητης υπογονιμότητας. (Εφημερίδα «ΤΑ ΝΕΑ»)

### **3.3.1 Στάδια εξωσωματικής γονιμοποίησης**

#### ***A) Προκαταρκτικός έλεγχος***

Από την πλευρά της γυναίκας, πριν την έναρξη της θεραπείας και για την σωστή προετοιμασία θα πρέπει να γίνει ένας ορμονικός έλεγχος για να εκτιμηθεί η ωοθηκική λειτουργία και η κατάλληλη δοσολογία φαρμάκων. Επίσης απαιτείται ένα υπερηχογράφημα μήτρας και ωοθηκών προκειμένου να ελεγχθεί η κατάσταση του ενδομητρίου και να καταγραφεί η ακριβής θέση των ωοθηκών για την διευκόλυνση της ωοληψίας. Στην συνέχεια, είναι αναγκαία η εκτίμηση του τραχήλου με τη δοκιμασία εικονικής εμβρυομεταφοράς για να ελεγχθεί η πορεία του τραχηλικού σωλήνα ώστε να αποφευχθούν προβλήματα κατά τη διαδικασία της εμβρυομεταφοράς. Η δοκιμασία εικονικής εμβρυομεταφοράς εξασφαλίζει τη "χαρτογράφηση" του τραχήλου και αυξάνει τις πιθανότητες για ομαλή μεταφορά των εμβρύων στην ενδομητριακή κοιλότητα. Στις περιπτώσεις που υπάρχουν ενδείξεις για παθολογικές διαταραχές της ενδομητριακής κοιλότητας, είτε υπερηχογραφικά, είτε μετά από υστεροσαλπιγγογραφία, απαιτείται η διενέργεια υστεροσκόπησης, μιας ειδικής ενδοσκοπικής μεθόδου, η οποία επιτρέπει την άμεση οπτική εκτίμηση της κοιλότητας της μήτρας και τη διόρθωση ανατομικών διαταραχών.

Από την πλευρά του άνδρα απαιτείται ένα πρόσφατο σπερμοδιάγραμμα εντός των τελευταίων 3 μηνών πριν την έναρξη της διαδικασίας το οποίο εκτιμά τον αριθμό, την κινητικότητα και μορφολογία των σπερματοζωαρίων καθώς και το ενδεχόμενο παρουσίας φλεγμονωδών κυττάρων.

### ***B) Διέγερση ωοθηκών***

Σκοπός της διέγερσης των ωοθηκών είναι η παραγωγή πολλών ώριμων ωαρίων, σε αντίθεση με το ένα ωάριο που παράγεται κανονικά κάθε μήνα. Για να επιτευχθεί αυτό, η γυναίκα ακολουθεί ειδική ορμονική θεραπεία, η οποία έχει ως σκοπό τη συγχρονισμένη και ομαλή ανάπτυξη πολλών ωαρίων μαζί. Η διάρκεια της θεραπείας από την έναρξη μέχρι το στάδιο της ωοληψίας είναι από 2 έως 4 εβδομάδες, ανάλογα με το πρόγραμμα (πρωτόκολλο) διέγερσης που ακολουθείται. Τα πρωτόκολλα διέγερσης των ωοθηκών διακρίνονται σε μακρά και βραχεία, ανάλογα με τη διάρκεια της ορμονικής θεραπείας που απαιτείται για την παραγωγή ώριμων ωαρίων. Στα μακρά πρωτόκολλα η έναρξη της ορμονικής θεραπείας γίνεται από την 21η ημέρα του κύκλου, ή λιγότερο συχνά από τη 2η ημέρα του κύκλου, και ολοκληρώνεται περίπου 4 εβδομάδες αργότερα. Στα βραχεία πρωτόκολλα, η έναρξη θεραπείας γίνεται από τη 2η ημέρα του κύκλου και ολοκληρώνεται περίπου 10 - 12 ημέρες αργότερα.

### ***Γ) Παρακολούθηση διέγερσης ωοθηκών***

Βασικός σκοπός της παρακολούθησης κατά τη διάρκεια της διέγερσης των ωοθηκών είναι ο έλεγχος του αριθμού των ωαρίων που αναπτύσσονται. Η παρακολούθηση βασίζεται στην υπερηχογραφική εξέταση των ωοθηκών και σε εξετάσεις στον ορό του αίματος για να προσδιοριστεί το επίπεδο των ορμονών. Με αυτόν τον τρόπο εξασφαλίζεται η καλύτερη δυνατή προσαρμογή της δΟΣολογίας και της χρήση των φαρμάκων των φαρμάκων ώστε να προκύψει ένας ικανοποιητικός αριθμός ωαρίων, μειώνοντας ταυτόχρονα την πιθανότητα ανάπτυξης υπερδιέγερσης των ωοθηκών.

Όταν τα ωοθυλάκια, μέσα στα οποία βρίσκονται τα ωάρια, αποκτήσουν το επιθυμητό μέγεθος, συνήθως 17 - 18 χιλ., δίνεται το τελικό μέρος της ορμονικής θεραπείας για την ωρίμανση και την προετοιμασία της συλλογής των ωαρίων. Το χρονικό διάστημα που



μεσολαβεί από την τελευταία ένεση για το σκοπό αυτό μέχρι τη διενέργεια της ωοληψίας είναι 34-35 ώρες.

#### ***Δ) Ωοληψία***

Η συλλογή ωαρίων πραγματοποιείται διακολπικά υπό υπερηχογραφικής παρακολούθησης και υπό κατάσταση μέθης (ελαφριάς νάρκωσης). Η επέμβαση είναι σχετικά απλή και διαρκεί περίπου 10-15 λεπτά. Κατά την ωοληψία, γίνεται παρακέντηση όλων των ωοθυλακίων που ανιχνεύονται υπερηχογραφικά και το υλικό της παρακέντησης μεταφέρεται άμεσα στην κλινική προς εκτίμηση από Εμβρυολόγο και αναζήτηση ωαρίων. Μετά το τέλος της επέμβασης η γυναίκα έχει τη δυνατότητα να ανανήψει σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο όπου και ενημερώνεται για το αποτέλεσμα της ωοληψίας και την πρώτη εκτίμηση των ωαρίων.

#### ***Ε) Γονιμοποίηση***

Τα ωάρια που προκύπτουν από την ωοληψία, και αφού έχουν εκδηλώσει την απαιτούμενη ωρίμανση στη μικροσκοπική εξέταση, αναμιγνύονται με το σπέρμα του άνδρα, το οποίο έχει περάσει από ειδική προετοιμασία στο εργαστήριο για να διευκολυνθεί η γονιμοποίηση των ωαρίων. Η γονιμοποίηση διαπιστώνεται 18 ώρες μετά την ανάμιξη. Κατά μέσο όρο, το 60% με 70% των ωαρίων θα γονιμοποιηθούν επιτυχώς. Στην περίπτωση που υπάρξουν σοβαρές διαταραχές σπέρματος ως προς τον αριθμό και την κινητικότητα των σπερματοζωαρίων εφαρμόζεται η μικρογονιμοποίηση (ICSI), κατά την οποία ένα σπερματοζωάριο τοποθετείται απευθείας στο εσωτερικό του ωαρίου με ειδική μικροσκοπική μέθοδο, ώστε να διευκολυνθεί η γονιμοποίηση.

#### ***ΣΤ) Εμβρυομεταφορά***

Η εμβρυομεταφορά είναι η διαδικασία επανατοποθέτησης των εμβρύων που προκύπτουν από την εξωσωματική γονιμοποίηση στην ενδομητριάκη κοιλότητα. Γίνεται συνήθως 2 με 3 ημέρες μετά την ωοληψία, με τη χρήση ενός ειδικού λεπτού καθετήρα που εισέρχεται στο εσωτερικό της μήτρας, δια μέσου του κόλπου, υπό την καθοδήγηση υπερήχων. Σε ιδιαίτερες περιπτώσεις μπορεί να γίνει εμβρυομεταφορά την 5<sup>η</sup> μέρα μετά την ωοληψία. Πρέπει να τονιστεί ότι ανεξαρτήτως ημέρας εμβρυομεταφοράς, εφόσον τα έμβρυα είναι καλής ποιότητας, αναμένονται υψηλά ποσοστά πιθανότητας εγκυμοσύνης. Η όλη διαδικασία είναι ανώδυνη και γίνεται χωρίς νάρκωση.

### **Z) Τεστ κήσεως**

Δύο εβδομάδες μετά την ωοληψία γίνεται τεστ κήσης με εξέταση αίματος για προσδιορισμό της β- χοριακής γοναδοτροπίνης, της ορμόνης της εγκυμοσύνης, για να διαπιστωθεί εάν η θεραπεία ήταν επιτυχής. Σε θετικό αποτέλεσμα προγραμματίζεται υπερηχογραφική εξέταση για τον έλεγχο της κήσης, 2 εβδομάδες αργότερα. ([www.embryolab.gr](http://www.embryolab.gr)).

### **3.4 ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΘΑ ΘΕΛΑΤΕ ΝΑ ΘΕΣΕΤΕ ΣΤΟ ΓΙΑΤΡΟ ΣΑΣ:**

Αν αποφασίσετε να διερευνήσετε τις πιθανότητες να αποκτήσετε παιδί με την βοήθεια ενός ειδικού σε θέματα γονιμότητας ή ενός εξειδικευμένου γιατρού, οι παρακάτω ερωτήσεις θα σας βοηθήσουν να πάρετε όσες απαντήσεις χρειάζεστε.

- Γιατί δεν μπορώ/ μπορούμε να κάνουμε παιδί; Είναι φυσιολογικό;
- Τι μπορώ/ μπορούμε να αλλάξουμε για να βελτιώσουμε τις πιθανότητες μας; Πόσο μεγάλη διαφορά θα επέλθει;
- Πρέπει να αλλάξω το διαιτολόγιό μου;
- Πρέπει να χάσω κιλά;
- Θα πρέπει να αναζητήσω και εναλλακτικές θεραπείες;
- Θα πρέπει να καταφύγω σε κάποιον ειδικό γυναικολόγο;
- Η ηλικία της γυναίκας παίζει ρόλο στην εξωσωματική γονιμοποίηση;
- Όσο αφορά την εξωσωματική γονιμοποίηση: Τι είναι η εξωσωματική γονιμοποίηση; Πότε πρέπει να κάνω εξωσωματική γονιμοποίηση;
- Τι ποσοστά επιτυχίας έχω με την εξωσωματική γονιμοποίηση;
- Ποια είναι η αλήθεια για τις πολύδυμες εγκυμοσύνες;
- Μπορώ να εργάζομαι κατά την διάρκεια της θεραπείας;
- Μπορώ να χρησιμοποιήσω ξένα ωάρια αν δεν παράγω δικά μου;
- Πόσο πρόκειται να μου κοστίσει;

### **3.5 ΤΙ ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ ΣΕ ΕΝΑ Υ ΖΕΥΓΑΡΙ Η ΕΞΩΣΩΜΑΤΙΚΗ ΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΣΗ**

Η εξωσωματική γονιμοποίηση έχει ως σκοπό να αυξήσει τις πιθανότητες σύλληψης ενός υπογόνιμου ζευγαριού. Εφαρμόζετε σε υπογόνιμα ζευγάρια που έχουν υποβληθεί σε άλλες θεραπείες υπογονιμότητας χωρίς επιτυχία ή σε ζευγάρια που δεν υπήρχε δυνατότητα σύλληψης με διαφορετικές μεθόδους.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>

Ίσως η πιο δύσκολη ερώτηση που κάνουν τα υπογόνιμα ζευγάρια όταν αποφασίσουν να πάνε σε κάποιο κέντρο υποβοηθούμενης αναπαραγωγής είναι τα ποσοστά επιτυχίας. Γιατί όμως είναι τόσο δύσκολο να δώσουν μια σαφή, ειλικρινή και τίμια απάντηση; Με τα σημερινά δεδομένα το μόνο σίγουρο είναι ότι η επιτυχία που μπορεί να έχει μια μονάδα εξωσωματικής γονιμοποίησης είναι το ποσοστό επιτυχίας που αυτή θέλει.

Τα ποσοστά επιτυχίας είναι ανεξάρτητα από:

1. τα επίπεδα των ορμονών της γυναίκας
2. τις ανατομικές ιδιαιτερότητες
3. τις προηγούμενες προσπάθειες (αν υπάρχουν) και
4. τη ποιότητα του σπέρματος

Το γενικό ποσοστό επιτυχίας κυρίως κρίνεται από την επίτευξη θετικού τεστ κήσεως (βιοχημική εγκυμοσύνη) ή από τη διάγνωση καρδιακού παλμού του εμβρύου στο υπερηχογράφημα μερικές εβδομάδες μετά το τέλος της θεραπείας (κλινική εγκυμοσύνη) και το οποίο γίνεται ανά διέγερση ωοθηκών, ανά ωοληψία ή ανά εμβρυομεταφορά.

### 4.1 Ποσοστά επιτυχίας – αποτυχίας

Η επιτυχία της εξωσωματικής είναι αποτέλεσμα πολλών παραμέτρων. Αρχικά θα πρέπει να αναφερθεί ότι όσο πιο νέα είναι η γυναίκα που υποβάλλεται σε αυτήν, τόσο μεγαλύτερα είναι τα ποσοστά επιτυχίας, οι δόσεις των φαρμάκων που καλείται να πάρει ώστε να παραχθούν περισσότερα και ανώτερης ποιότητας ωάρια και στη συνέχεια έμβρυα, είναι μικρότερες. Επίσης, σημαντικό ρόλο στην πιθανότητα ενός ζευγαριού να πετύχει εγκυμοσύνη με την μέθοδο της εξωσωματικής παίζει η αιτία της υπογονιμότητας.

Τα ποσοστά επιτυχίας κήσεων εκφράζονται αριθμητικά ως:

- ∅ θετικά τεστ (βιοχημικές κήσεις)
- ∅ κλινικές κήσεις (έμβρυα με καρδιακούς παλμούς)
- ∅ εξελισσόμενες κήσεις (>12 εβδομάδων)
- ∅ γεννήσεις

Οι κλινικές εγκυμοσύνες μπορούν επιπλέον να υποδιαιρεθούν ως εξής:

- α. 19,9% κατέληξε σε μονή εγκυμοσύνη
- β. 12,4% κατέληξε σε πολύδυμη εγκυμοσύνη
- γ. 02,0% κατέληξε σε αποβολή πριν καθοριστεί ο ακριβής αριθμός εμβρύων
- δ. 82,7% των εγκυμοσυνών οδήγησαν σε γέννηση ζωντανού εμβρύου

και αυτά μπορούν να υποδιαιρεθούν ως εξής:

- A. Γέννηση ενός μόνο εμβρύου 52,7%
- B. Γέννηση δύο ή περισσότερων εμβρύων 29,0%
- Γ. Μη επιθυμητή έκβαση της εγκυμοσύνης 16,4%
- Δ. Αποβολές 15,0%
- Ε. Αμβλώσεις 0,9%
- ΣΤ. Θάνατος νεογνών 0,5%

*Τα αποτελέσματα για το 0,8% των εγκυμοσυνών δεν έχουν γνωστοποιηθεί*  
(<http://www.kosmogonia.gr>)

## **4.2 Ποσοστά επιτυχίας στην Ελλάδα και στην υπόλοιπη Ευρώπη**

Το Human Reproduction, ένα από τα πιο έγκυρα έντυπα παγκοσμίως που ασχολούνται με την ανθρώπινη αναπαραγωγή, δημοσίευσε το 1999 τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα και στατιστικές για την εξωσωματική στην Ευρώπη. Τα στοιχεία προέρχονται από 22 ευρωπαϊκές χώρες, και αφορούν σε κύκλους που άρχισαν το 1999. Οι περισσότεροι (60000) έγιναν στην Γερμανία, ακολουθεί η Γαλλία με 52.000 και το Ηνωμένο Βασίλειο με 30.000 κύκλους. Στην Ελλάδα αναφέρθηκαν 6.215 κύκλοι. Συνολικά πήραν μέρος 538 κλινικές και εργαστήρια, στα οποία πραγματοποιήθηκαν 258.460 κύκλοι. Από αυτούς, στο 48,5% έγινε κλασική γονιμοποίηση, στο 36,8% ICSI, στο 13,1% μεταφέρθηκαν κατεψυγμένα έμβρυα, ενώ στο υπόλοιπο 1,6% έγινε δωρεά ωαρίων

### **4.2.1 Διαφορές της Ελλάδας με την υπόλοιπη Ευρώπη**

Μεγάλη διαφορά μεταξύ των χωρών παρατηρήθηκε στο ποσοστό πολύδυμων κυήσεων. Το ποσοστό δίδυμων και τρίδυμων κυήσεων κυμαίνεται από 32,5% έως 10,8%. Οι παραπάνω διαφορές οφείλονται σε μεγάλο βαθμό και στο νομικό καθεστώς που ισχύει σε κάθε χώρα, αφού σε αρκετές υπάρχει περιορισμός για το μέγιστο αριθμό εμβρύων που μπορούν να μεταφερθούν. Στην Ελλάδα, όπου δεν ισχύει τέτοιος περιορισμός, ο μέσος αριθμός μεταφερόμενων εμβρύων ανά εμβρυομεταφορά είναι αυξημένος, χωρίς όμως να φαίνεται να υπάρχει ανάλογη αύξηση στο ποσοστό των πολύδυμων κυήσεων.

#### **4.2.2 Που υστερεί η Ελλάδα**

Το σημείο που υστερεί η Ελλάδα είναι η συστηματική καταγραφή των αποτελεσμάτων. Μόνο 14 από 46 εργαστήρια που λειτουργούν στην Ελλάδα πήραν μέρος στην μελέτη. Η υποβάθμιση της αξίας των αποτελεσμάτων υποδεικνύει την ανάγκη για καλύτερη οργάνωση ώστε να καθορίζεται ο τρόπος λειτουργίας των εργαστηρίων στην Ελλάδα. Ευτυχώς, βήματα προς την σωστή κατεύθυνση γίνονται γρήγορα, όπως φαίνεται από την ψήφιση του νομοσχεδίου για την εξωσωματική γονιμοποίηση από την βουλή στις αρχές του 2003.

Λαμβάνοντας υπ' όψιν τα παραπάνω στοιχεία φαίνεται ότι ο τομέας της εξωσωματικής γονιμοποίησης στην Ελλάδα λειτουργεί αποτελεσματικά. Ένα σημαντικό ποσοστό από τα ζευγάρια που αρχίζουν έναν κύκλο εξωσωματικής επιτυχάνουν μια εγκυμοσύνη, ενώ οι ανεπιθύμητες παρενέργειες όπως πολύδυμες κήσεις και σύνδρομο υπερδιέγερσης δεν είναι αυξημένες σε σχέση με άλλες χώρες. Αυτό δείχνει την καλή δουλειά που γίνεται από τους Έλληνες επιστήμονες, γιατρούς και εμβρυολόγους. Αυτό επιτρέπει στους ενδιαφερόμενους γονείς ότι δεν είναι απαραίτητο να καταφύγουν στο εξωτερικό αρκεί να διαλέξουν προσεκτικά το καταλληλότερο κέντρο γι αυτούς. (<http://www.kosmogonia.gr>)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>

### 5.1 Κόστος εξωσωματικής γονιμοποίησης

Η εξωσωματική γονιμοποίηση ανέρχεται περίπου στα 3.000-4.000 Ευρώ χωρίς φάρμακα. Το κόστος των φαρμάκων είναι ανάλογο με την ανταπόκριση που θα έχει η γυναίκα στη διάρκεια της διέγερσης καθώς και στο πρωτόκολλο που θα ακολουθήσει.

Οι υποχρεωτικές εξετάσεις που γίνονται είναι σπερματοδιάγραμμα, σαλπιγγογραφία (εκτός αν υπάρχει πλήρη απόφραξη σαλπίγγων ) μέτρηση οιστραδιόλης και υπερηχογράφημα.

Τα κρατικά ταμεία καλύπτουν περίπου 350 Ευρώ για κάθε προσπάθεια και μόνο για 4 συνολικά. Σε ότι αφορά τα φάρμακα τα ταμεία καλύπτουν ένα μεγάλο μέρος του κόστους αφού προσκομιστούν τα ανάλογα δικαιολογητικά που ζητούνται.

Πρόσφατα, υπεγράφη προεδρικό διάταγμα σύμφωνα με το οποίο τα ασφαλιστικά ταμεία θα καλύπτουν τις δαπάνες των προκαταρκτικών εξετάσεων, των φαρμάκων, των κλινικών και εργαστηριακών πράξεων, το επίδομα τοκετού και κυοφορίας. Τα ταμεία θα δικαιολογούν τρεις απόπειρες απόκτησης παιδιού με την μέθοδο εξωσωματικής γονιμοποίησης κάθε έτος και θα καλύπτουν το κόστος ως το ύψος των 2.000 Ευρώ για την κάθε προσπάθεια.

Τέλος στο Διάταγμα προβλέπεται ότι για τους οικονομικά αδύνατους και ανασφάλιστους, η εφαρμογή μεθόδων εξωσωματικής γονιμοποίησης θα γίνεται δωρεάν σε κρατικά νοσοκομεία. Η εφαρμογή όμως του προεδρικού διατάγματος δεν εφαρμόζεται ακόμα διότι εκκρεμούν υπογραφές από εμπλεκόμενους υπουργούς. ([www.paidorama.com](http://www.paidorama.com))

### 5.2 Κίνδυνοι εξωσωματικής γονιμοποίησης

Οι κίνδυνοι που μπορούν να εμφανιστούν σε μια προσπάθεια εξωσωματικής γονιμοποίησης αφορούν τόσο την μητέρα όσο και το ίδιο το βρέφος.

### **5.2.1 Κίνδυνοι για την μητέρα**

*Σύνδρομο υπερδιέγερσης των Ωοθηκών (ΣΥΩ):* μπορεί να προκληθεί γιατί τα φάρμακα που χορηγούνται κατά την διαδικασία της εξωσωματικής γονιμοποίησης, διεγείρουν τις ωοθήκες ώστε να ωριμάσουν πολλά ωοθυλάκια με στόχο να ληφθούν πολλά ώριμα ωάρια. Ανάλογα με την βαρύτητα των συμπτωμάτων διακρίνονται σε ελαφράς μέτριας και σοβαρής μορφής.

Οι γυναίκες που πάσχουν από σύνδρομο υπερδιέγερσης ωοθηκών παρουσιάζουν διόγκωση και πόνο στην κοιλιά, πόνο στο στομάχι, τάση για έμετο, αύξηση σωματικού βάρους και κατακράτηση υγρών. Σε σοβαρότερη μορφή μπορεί να υπάρξει δυσχέρεια στην αναπνοή, λιποθυμική τάση και διαταραχές των αιματολογικών και βιοχημικών παραμέτρων. Στην περίπτωση αυτή απαιτείται άμεση εισαγωγή στο νοσοκομείο για παρακολούθηση και θεραπεία.

Είναι λοιπόν πολύ χρήσιμο να ενημερωθείτε από το κέντρο για το σύνδρομο υπερδιέγερσης, να γνωρίζετε τα συμπτώματα και να ειδοποιήσετε αμέσως τον ιατρό σας αν παρατηρήσετε κάτι από τα παραπάνω συμπτώματα.

*Καρκίνος:* Τα φάρμακα που χορηγούνται στην IVF επιτυγχάνουν την ανάπτυξη και ωρίμανση πολλών ωαρίων. Τα ωοθυλάκια που αναπτύσσονται εκκρίνουν ικανές ποσότητες οιστρογόνων, περισσότερες απ'όσες εκκρίνονται σε ένα φυσιολογικό κύκλο. Θεωρητικά τα αυξημένα αυτά οιστρογόνα συσχετίζονται με την εμφάνιση ή την επιτάχυνση της αύξησης οιστρογονοεξαρτούμενων όγκων, όπως ο καρκίνος του μαστού.

Μελέτες που περιλάμβαναν μεγάλο αριθμό γυναικών με καρκίνο μαστού και υγιών έδειξαν συσχέτιση μεταξύ φαρμάκων υπογονιμότητας και κινδύνου για καρκίνο μαστού ειδικά στις γυναίκες με ιστορικό καρκίνου μαστών.

*Πολύδυμη κύηση:* Στην εξωσωματική γονιμοποίηση είναι πολύ συχνό το φαινόμενο των πολύδυμων κύσεων αφού τοποθετούνται στη μήτρα μέχρι 4 έμβρυα. Τα προβλήματα των πολύδυμων κύσεων αφορούν την υγεία της μητέρας αφού αυξάνουν τη συχνότητα προεκλαμψίας, εκλαμψίας, υπέρταση της κύησης και αιμορραγία μετά τον τοκετό.

(ΕΛΕΥΘΕΡΟΤΥΠΙΑ 2002)



*Τραυματισμός τραχήλου:* Προσωρινός τραυματισμός τραχήλου μπορεί να προκληθεί κατά τη διάρκεια της ωοληψίας. Στην περίπτωση αυτή η βελόνα η οποία εισέρχεται στον τράχηλο προκειμένου να περισυλλεγούν τα ωάρια από τις ωοθήκες, μπορεί να τον τραυματίσει και να αιμορραγήσει.

### **5.2.2 Κίνδυνοι για τα βρέφη**

*Εγκεφαλική παράλυση:* Σύμφωνα με έρευνα του Παν/μίου Aarhus στη Δανία υπάρχουν ενδείξεις ότι τα ποσοστά εγκεφαλικής παράλυσης είναι υψηλότερα μεταξύ των παιδιών που προήλθαν από εξωσωματική γονιμοποίηση σε σύγκριση με εκείνα που προέρχονται από φυσική σύλληψη.

*Συγγενείς ανωμαλίες:* Τα παιδιά που έχουν γεννηθεί χάρη στην τεχνητή υποβοηθούμενη αναπαραγωγή έχουν αυξημένες πιθανότητες να παρουσιάσουν κάποια οργανική ανωμαλία συγκριτικά με όσα μωρά έχουν συλληφθεί φυσιολογικά. Οι κυριότερες οργανικές ανωμαλίες σχετίζονται με ανατομικά και αναπτυξιακά ζητήματα όπως δυσμορφίες και προβλήματα στην καρδιά και στους νεφρούς.

*Μεταβολές γονιδιώματος:* Το DNA των εμβρύων που συλλαμβάνονται με εξωσωματική γονιμοποίηση διαφέρει από εκείνο των υπόλοιπων παιδιών. Αυτό εξηγεί γιατί τα μωρά από εξωσωματική γονιμοποίηση τείνουν να αντιμετωπίζουν μεγαλύτερο κίνδυνο γέννησης με πολύ μικρό βάρος προβλήματα υγείας και σπάνιες μεταβολικές διαταραχές. Οι μεταβολές στα γονίδια προκαλούνται από το μηχανισμό που τα ενεργοποιεί και τα απενεργοποιεί (επιγενετική).

*Κίνδυνος καρκίνου:* Σύμφωνα με έρευνα της Σουηδίας που δημοσιεύθηκε στο επιστημονικό έντυπο *Pediatrics*, τα παιδιά που έχουν προκύψει από εξωσωματική γονιμοποίηση έχουν ελαφρώς αυξημένο κίνδυνο εκδήλωσης καρκίνου συγκριτικά με τα παιδιά που έχουν συλληφθεί φυσιολογικά. Επίσης, επισημαίνουν ότι αυτό δεν αποδίδεται στην διαδικασία της εξωσωματικής γονιμοποίησης αλλά σε ποικιλία παραγόντων όπως τα αναπνευστικά προβλήματα που παρουσιάζονται συνήθως μετά από πρόωρο τοκετό.

Μια άλλη έρευνα από την Ολλανδία έδειξε ότι τα παιδιά που γεννιούνται από τεχνητή γονιμοποίηση πιθανόν να έχουν μεγαλύτερο κίνδυνο να αναπτύξουν μια συγκεκριμένη μορφή καρκίνου των ματιών. Οι Ολλανδοί γιατροί εξέτασαν το πρόβλημα όταν διαπίστωσαν μια αυξημένη συχνότητα του ρετινοβλαστώματος το οποίο είναι μια σπάνια μορφή καρκίνου του ματιού των παιδιών. Στην επιδημιολογική έρευνα που έκαναν διαπίστωσαν ότι τα παιδιά που γεννήθηκαν μετά από τεχνητή γονιμοποίηση είχαν από 5 έως 7 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο να εμφανίσουν τον καρκίνο αυτό.

### *Σύνδρομο Beckwith-Wiedemann*

Σε μια άλλη έρευνα εξετάστηκε η σχέση το σύνδρομο Beckwith-Wiedemann με την εξωσωματική γονιμοποίηση. Το σύνδρομο αυτό χαρακτηρίζεται από αύξηση του μεγέθους των οργάνων του σώματος και τον αυξημένο κίνδυνο εκδήλωσης διαφόρων καρκίνων. Τέλος, τα παιδιά που προέρχονται από τεχνητή γονιμοποίηση διατρέχουν 6 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο να παρουσιάσουν το σύνδρομο αυτό.

## **5.3 Μελλοντικές προοπτικές**

### **Ø Κρυοσυντήρηση ωοθηκικού ιστού**

Η μέθοδος προφυλάσσει τη γυναικεία αναπαραγωγική ικανότητα όταν αυτή απειλείται από τις εφαρμοζόμενες θεραπείες για κακοήγη νοσήματα και μπορεί να αποκαταστήσει μελλοντικά τη φυσιολογική ωοθηκική λειτουργία.

Τμήμα των ωοθηκών που περιέχει πολλά άωρα ωοθυλάκια αφαιρείται με λαπαροσκοπική χειρουργική τεχνική ή λαπαροτομία και καταψύχεται σε Τράπεζα Κρυοσυντήρησης. Έτσι παρέχονται οι εξής μελλοντικές προοπτικές :

- Ωρίμανση **in vitro** των πρωτογενών ωοθυλακίων και των ανώριμων ωαρίων μέχρι να φθάσουν στο στάδιο του ώριμου ωαρίου και να καταστούν ικανά να γονιμοποιήσουν με τη μέθοδο της εξωσωματικής γονιμοποίησης.
- Αυτόλογη μεταμόσχευση, δηλαδή επανατοποθέτηση του ιστού στη γυναίκα, με σκοπό την αποκατάσταση της ωοθηκικής λειτουργίας, άρα και της γονιμότητας.

- Ετερόλογη μεταμόσχευση, δηλαδή μεταμόσχευση ιστού σε άλλη γυναίκα που έχει χάσει την αναπαραγωγική της ικανότητα.

Η κατάψυξη ωοθηκικού ιστού είναι αποδεκτή διεθνώς αλλά η λειτουργικότητά του μετά από μεταμόσχευση βρίσκεται υπό μελέτη. Οι πρόοδοι είναι συνεχείς και παρέχουν ελπίδα για τεκνοποίηση, για παράδειγμα σε ασθενείς με καρκίνο, που θεραπευμένες θα εκδηλώσουν την επιθυμία να αποκτήσουν το δικό τους παιδί.

#### Ø Ωρίμανση ωαρίων *in vitro*

Η μέθοδος γνωστή ως IVM ( *in vitro* maturation), στοχεύει στην τελική ωρίμανση ανώριμων ωαρίων στο εργαστήριο, με ειδικές τεχνικές, με σκοπό την όψιμη γονιμοποίησή τους. Τα ωάρια αυτά λαμβάνονται κατά την ωοληψία από παρακέντηση ωοθυλακίων μικρής διαμέτρου.

Η μέθοδος αποτελεί μια πολλά υποσχόμενη προοπτική στην Ιατρικώς Υποβοηθούμενη Αναπαραγωγή (IYA) ιδιαίτερα για ορισμένες ομάδων γυναικών όπως για παράδειγμα γυναίκες που επιθυμούν να διασφαλίσουν την γονιμότητά τους σε νεαρή ηλικία μέσω της κρυοσυντήρησης ωοθηκικού ιστού και να τεκνοποιήσουν αργότερα στη ζωή τους.

Προς το παρόν, η εφαρμογή της μεθόδου θεωρείται πειραματική και η αποτελεσματικότητα της είναι περιορισμένη. Άμεσοι στόχοι των ερευνητικών ομάδων στη IVM είναι η βελτίωση των τρόπων συλλογής των ωαρίων από τα μικρά ωοθυλάκια, των τεχνικών καλλιέργειας τους και η διασφάλιση ότι τα ωάρια που ωρίμασαν με την μέθοδο αυτή είναι φυσιολογικά.

#### Ø Μεταμόσχευση ωοθηκικού ιστού

Τμήμα του ιστού που καταψύχθηκε σε Τράπεζα Κρυοσυντήρησης μπορεί να επανατοποθετηθεί στο σώμα της γυναίκας από την οποία ελήφθη (αυτόλογη μεταμόσχευση) μετά την οριστική θεραπεία της από την κακοήγη νόσο. Όταν η θέση τοποθέτησης του μοσχεύματος είναι η ανατομική θέση της ωοθήκης, η μεταμόσχευση ονομάζεται ορθοτοπική. Αν αφορά άλλο σημείο του σώματος ονομάζεται ετεροτοπική. Στην ετεροτοπική ένα μικρό τεμάχιο της ωοθήκης είναι δυνατόν να μεταμοσχευθεί σε κάποια θέση πιο βολική από την ανατομική θέση της ωοθήκης (π.χ υποδόρια), οπότε η συλλογή ωαρίων από τα ωοθυλάκια, τα οποία ωριμάζουν ύστερα από φαρμακευτική διέγερση, διευκολύνονται σημαντικά.

Τα πειραματικά δεδομένα έχουν καταδείξει την δυνατότητα ανάκτησης της ωοθηκικής λειτουργίας τουλάχιστον για κάποιο διάστημα. Η έρευνα αναζητά τους παράγοντες εκείνους

που σχετίζονται τόσο με την επανεμφάνιση της λειτουργίας του ωοθηκικού ιστού όσο και με την αποκατάσταση της αναπαραγωγικής ικανότητας της γυναίκας.. Τόσο η αυτόλογη όσο και ετερόλογη μεταμόσχευση ωοθηκικού ιστού προτείνεται σε πολύ ειδικές περιπτώσεις, μετά την γνωμοδότηση ομάδας αρμόδιων επιστημόνων.

#### Ø *Κρυοσυντήρηση βλαστικών κυττάρων*

Τα τελευταία χρόνια το ενδιαφέρον πολλών ερευνητικών ομάδων έχει εστιάσει στην ικανότητα που έχουν ορισμένα εμβρυικά κύτταρα υπό συνθήκες καλλιέργειας, τόσο να πολλαπλασιάζονται όσο και να διαφοροποιούνται ( εξελίσσονται) και να δίνουν γένεση σε διάφορους ιστούς του οργανισμού. Τα εμβρυϊκά βλαστικά κύτταρα εντοπίζονται στην έσω κυτταρική μάζα του εμβρύου στο στάδιο της βλαστοκύστης.

Πειραματικά δεδομένα έχουν δείξει την δυνατότητα καθοδήγησης των κυττάρων αυτών κατά την καλλιέργεια, έτσι ώστε να διαφοροποιηθούν προς αιμοποιητικά κύτταρα, νευρώνες, ηπατοκύτταρα και κύτταρα μυοκαρδίου.

Άλλωστε , ήδη, τα πολυδύναμα βλαστικά κύτταρα του αίματος του ομφάλιου λώρου των νεογνών, είναι δυνατόν να απομονωθούν και να καταψυχθούν, με την προοπτική για μελλοντική μεταμόσχευση και θεραπεία παθήσεων του αίματος.

#### Ø *Metabolomics*

Η μέθοδος “metabolomics” αποτελεί μια νέα μέθοδο αξιολόγησης εμβρύων μέσω μελέτης του μεταβολισμού τους. Η μέθοδος αυτή παρέχει τη δυνατότητα να αναλύσουμε με γρήγορο και αξιόπιστο τρόπο το μεταβολισμό των εμβρύων και σε συνδυασμό με τα μορφολογικά χαρακτηριστικά του να αντλήσουμε σημαντικές πληροφορίες για την ποιότητα και την δυναμική τους.

Πρόκειται για μια μη επεμβατική μέθοδο που δεν επιβαρύνει τα έμβρυα, αφού χρησιμοποιείται το καλλιεργητικό υγρό μέσα στο οποίο αυτά αναπτύσσονται και οδηγεί στην επιλογή των καλύτερων εμβρύων για μεταφορά στη μήτρα. Επίσης με τη μέθοδο αυτή μπορούν να αυξηθούν τα ποσοστά κύησης και τα ταυτόχρονα να μειωθεί η πιθανότητα πολύδυμης κύησης, αφού περιορίζεται δραστικά ο αριθμός των μεταφερόμενων εμβρύων.

Αν και η βασική ιδέα της μεθόδου είναι πρωτοποριακή, η ακρίβεια των μετρήσεων φαίνεται ότι επιδέχεται βελτίωση μετά από διεθνείς προκαταρκτικές κλινικές μελέτες που διενεργήθηκαν. Για το λόγο αυτό, η μέθοδος έχει τεθεί σε προσωρινή αναστολή και αναμένεται νέα αναβαθμισμένη έκδοση με μεγαλύτερη ακρίβεια και επαναληψιμότητα των

μετρήσεων, για ακόμα ακριβέστερο προσδιορισμό του καλύτερου εμβρύου με την υψηλότερη ποιότητα και δυναμική. ( [www.eugonia.com.gr](http://www.eugonia.com.gr))

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup>

### ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΥΠΟΒΟΗΘΟΥΜΕΝΗ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

#### 6.1 Η ψυχολογία της υπογονιμότητας

Τα προβλήματα που σχετίζονται με τη γονιμότητα επηρεάζουν γενικώς την ψυχολογική κατάσταση ενός ζευγαριού. Γι' αυτό το λόγο είναι σημαντικό να ερευνήσουμε την έκταση των ψυχολογικών και συναισθηματικών συνεπειών των ατόμων που δοκιμάζονται από δυσκολίες στην επίτευξη της αναπαραγωγής.

Για τους περισσότερους ανθρώπους η απόκτηση ενός παιδιού αποτελεί ορόσημο στην εξέλιξη τους, το οποίο σηματοδοτεί την είσοδο τους στο κόσμο των ενηλίκων. Σημαντικό στοιχείο στην επιθυμία απόκτησης παιδιών αποτελεί η προσαρμογή στις κοινωνικές και οικογενειακές επιταγές. Η κύηση και η απόκτηση ενός παιδιού αντικατοπτρίζουν την έννοια της «παραγωγικότητας» του Erickson και συχνά αποτελούν τα θεμέλια στα οποία ένα ζευγάρι χτίζει μια σχέση.

Όταν οι προσπάθειες για την απόκτηση ενός παιδιού αποτυγχάνουν η ζωή «μπαίνει στην αναμονή» και πολλά υπογόνιμα άτομα μένουν με μια βαθιά αίσθηση ανοχής, αυτοκατηγορίας και ανεπάρκειας. Συχνά παρουσιάζεται μια άκαρπη αλλά συνεχής ανασκόπηση των γεγονότων του παρελθόντος τα οποία εκλαμβάνονται ως αιτίες που οδήγησαν στην υπογονιμότητα. Ενοχοποιούνται τα ίδια τα άτομα π.χ στις περιπτώσεις όπου οι γυναίκες έχουν υποστεί έκτρωση ή είχαν μια εξωσυζυγική σχέση, οι ενοχές εντοπίζονται στην πράξη αυτή. (Ωραιοπούλου 2003)

#### 6.2 Ψυχολογικές επιπτώσεις κατά τη διάγνωση της υπογονιμότητας

Η διάγνωση της αδυναμίας απόκτησης παιδιού βιώνεται ως ένα βαθύ ναρκισσιστικό τραύμα. Η εικόνα του σώματος τραυματίζεται και η δυνατότητα δημιουργίας της ζωής πεθαίνει. Σε αυτό συμβάλλει το ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό με την «γλώσσα» που χρησιμοποιεί στη διάγνωση της στειρότητας. Τα σπερματοζωάρια θεωρούνται “φτωχά”, η βλέννη στον

κόλπο της γυναίκας απούσα. Σε κάθε μια από τις παραπάνω προτάσεις τα υπογόνιμα άτομα καταγράφουν μια «έλλειψη».

Σχετικά με τις ψυχολογικές αντιδράσεις προς την υπογονιμότητα, οι Dunkel-Scetter & Lobel (Stanton AL, Dunkel – Scetter C, 1991) κάνοντας μια συνεκτική ανασκόπηση των ερευνών, συμπέραναν ότι το μεγαλύτερο βάρος δινόταν στο συναισθηματικό αντίκτυπο της υπογονιμότητας παρά στην έλλειψη ελέγχου ή στις αλλαγές ταυτότητας και στην αυτοεκτίμηση ή ακόμα και στις κοινωνικές επιδράσεις. Εξέφρασαν επίσης την άποψη ότι οι ψυχολογικές επιδράσεις της υπογονιμότητας ανήκουν σε ένα δίκτυο αλληλένδετων αντιδράσεων και δεν αποτελούν ξεχωριστή και ανεξάρτητη αντίδραση. Τέλος ανέφεραν ότι η ψυχολογική πίεση, η θλίψη, η κατάθλιψη και η χαμηλή αυτοεκτίμηση χαρακτηρίζουν τα περισσότερα υπογόνιμα άτομα.

Οι ψυχολογικές επιπτώσεις της υπογονιμότητας διακρίνονται σε 4 στάδια:

Το πρώτο στάδιο είναι αυτό του σοκ και της άρνησης. Είναι η περίοδος που αναζητούν μια δεύτερη γνώμη ή αρνούνται την πραγματικότητα. Συνήθως δεν μπορεί να σκεφτεί καθαρά.

Το δεύτερο στάδιο αφορά τη σφοδρή επιθυμία και διαπραγμάτευση. Η γυναίκα ή ο άνδρας θέλουν αυτό που έχασαν άμεσα. Διαπραγματεύονται το τι μπορούν να δώσουν για να αποκτήσουν αυτό που θέλουν. Η διαπραγμάτευση μπορεί να γίνει με το Θεό (Θεέ μου αν πάω στην εκκλησία θα με βοηθήσεις να μείνω έγκυος;), με το γιατρό (αν κάνω περισσότερη γυμναστική και αλλάξω τις διατροφικές μου συνήθειες, θα μπορέσω να μείνω έγκυος;), με τις συνθήκες της καθημερινότητας (δουλειά, σπίτι... θα μείνω έγκυος;) Συχνά αισθάνονται θυμό και λύπη.

Το τρίτο στάδιο είναι το στάδιο της αποδοχής και της κατάθλιψης. Ο «ασθενής» συνειδητοποιεί την απώλεια. Συνήθως γίνονται απαθείς και καταθλιπτικοί, κλείνονται στον εαυτό τους, κλαίνε συχνά, αποκόπτουν όλες τις γέφυρες επικοινωνίας με το περιβάλλον και πιστεύουν ότι η ζωή τους δεν έχει κανένα νόημα.

Τέλος, το τέταρτο στάδιο είναι της ανάληψης, όπου ο άνδρας ή η γυναίκα προσαρμόζονται στην απώλεια. Αποδέχονται την πραγματικότητα και ξανά οργανώνουν την ζωή τους σύμφωνα με τις νέες συνθήκες.

Η διάγνωση της υπογονιμότητας αποτελεί για το άτομο που την υφίσταται μια σειρά πολλαπλών απωλειών. Συνειδητά ή υποσυνειδητά χάνει:

- i. Την αναπαραγωγική του ικανότητα
- ii. Τη σεξουαλικότητα του, τη θηλυκότητα του ή την αρρενωπότητα του.
- iii. Την βιολογική, κοινωνική και οικογενειακή αναγνώριση.
- iv. Την ευκαιρία να αποκτήσει και να αναθρέψει ένα βιολογικό παιδί.<sup>33</sup>
- v. Την “ηρεμία” της συζυγικής σχέσης.

### 6.3 Ψυχολογικές επιπτώσεις κατά τη θεραπεία της υπογονιμότητας

Το άγχος κατά τη θεραπεία υπογονιμότητας έχει χαρακτηριστεί πολύ-παραγοντικό. Πολλές μελέτες τονίζουν ότι οι θεραπείες υποβοηθούμενης αναπαραγωγής, ιδιαίτερα αυτή της μεθόδου της εξωσωματικής γονιμοποίησης, αποτελούν πηγή άγχους για το ζευγάρι και παράλληλα με τη επαναλαμβανόμενη αποτυχία των θεραπευτικών προσπαθειών προκαλούν συναισθηματική αναστάτωση και ένταση στη σχέση του ζευγαριού.

Οι θεραπείες προϋποθέτουν προγραμματισμένες σεξουαλικές επαφές με μοναδικό στόχο την επίτευξη της εγκυμοσύνης. Επομένως, η σεξουαλική σχέση γίνεται μηχανική και καταναγκαστική, ενώ περιορίζεται στις γόνιμες μέρες καθώς παρατηρείται μείωση της σεξουαλικής επιθυμίας και συσχέτισή της μόνο με την αναπαραγωγή.

Με την έναρξη οποιασδήποτε θεραπείας, η οποία πάντα εστιάζεται στο σώμα, στα άτομα, τόσο στον άνδρα όσο και στη γυναίκα απορροφάται όλο τους το είναι και μπαίνουν σε ένα δρόμο μονομανίας. Από την άλλη πλευρά, όσο δεν προχωρά η θεραπεία και δεν υπάρχουν θετικά αποτελέσματα τόσο περισσότερο:

- ✚ Αυξάνεται η κατάθλιψη
- ✚ Αυξάνεται η θέληση για παιδί
- ✚ Αυξάνεται η απομόνωση και η μυστικότητα τους , η οποία τους εμποδίζει να έρχονται σε επαφή με φίλους για να μην αντιληφθούν τι ακριβώς συμβαίνει
- ✚ Ελαττώνεται το ενδιαφέρον – ιδιαίτερα της γυναίκας – για άλλες δραστηριότητες, ακόμη και τις επαγγελματικές της.
- ✚ Αυξάνεται η έλλειψη αυτοπεποίθησης, αυτοσεβασμού και ελαττώνεται η αίσθηση της επιτυχίας στη ζωή.



- ✚ Ελαττώνεται η ικανότητα της γυναίκας να αναγνωρίζει και να εκφράζει τα όποια συναισθήματα προκαλούνται από τη θεραπεία. (Ωραιοπούλου 2003)

#### **6.4 Ψυχολογικά προβλήματα κατά την εξωσωματική γονιμοποίηση**

Η εξωσωματική γονιμοποίηση θεωρείται από τους ασθενείς ως η πιο αγχωτική όλων των λοιπών θεραπειών υπογονιμότητας. Κάθε πρόγραμμα εξωσωματικής απαιτεί συχνές εξετάσεις αίματος και καθημερινές ενέσεις με αποτέλεσμα το καθημερινό πρόγραμμα όσων συμμετέχουν στη διαδικασία αυτή να ανατρέπεται σημαντικά.

Η πλειοψηφία των γυναικών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα εξωσωματικής γονιμοποίησης αναφέρουν ότι ως πιο δύσκολη φάση του προγράμματος είναι εκείνη που εκτείνεται από την ολοκλήρωση της διαδικασίας μετά την εμβρυομεταφορά μέχρι την ημέρα της διαπίστωσης της επίτευξης ή μη της εγκυμοσύνης. Πολλές γυναίκες μετά από ένα αρνητικό αποτέλεσμα βιώνουν μια έντονη θλίψη, η οποία δεν διαρκεί το ίδιο για κάθε γυναίκα.

Ένα ακόμα πρόβλημα που αντιμετωπίζουν είναι η μη συμμετοχή του συζύγου σε όλη τη διαδικασία, εκτός από τη φάση της λήψης των ωαρίων όπου καλείται να δώσει το σπέρμα του για να γονιμοποίηση. Η έλλειψη του συζύγου από το πλευρό της γυναίκας καθώς και τα αρνητικά αποτελέσματα μπορούν να οδηγήσουν τη γυναίκα να υποστεί κατάθλιψη, η οποία σηματοδοτεί ακόμα χειρότερες προοπτικές για τη ζωή και την συζυγική/οικογενειακή γαλήνη.

#### **6.5 Ψυχολογικές αντιδράσεις των ανδρών σε αντίθεση με τις αντιδράσεις των γυναικών**

Σχετικά με τις αντιδράσεις των 2 φύλων οι γυναίκες φαίνεται να ανησυχούν περισσότερο, να κατηγορούν τον εαυτό τους περισσότερο και να αναλαμβάνουν πιο ενεργά την ευθύνη για την επίλυση των προβλημάτων. Η μητρότητα έχει ταυτιστεί κοινωνικά με τη θηλυκότητα την ταυτότητα της γυναίκας και την αυτοεκτίμηση της. Ανεξάρτητα ακόμα από στόχους και προσδοκίες, η μητρότητα είναι η πρωταρχική δουλειά στη ζωή της γυναίκας. Έτσι λοιπόν, μπροστά σε μια διάγνωση υπογονιμότητας όλα τα παραπάνω κλονίζονται και η γυναίκα νιώθει ευάλωτη και ανήμπορη.

Αντίθετα όμως, όταν η υπογονιμότητα οφείλεται στον ανδρικό παράγοντα οι άνδρες είναι πιθανό να παρουσιάζουν χαμηλή αυτοεκτίμηση, απώλεια εμπιστοσύνης στον εαυτό τους, αισθήματα ανεπάρκειας, απογοήτευση, ντροπή κλπ. Επομένως ανατρέπεται ολόκληρη η ιδέα του « είμαι άνδρας » (ανδρισμός) και απειλούνται τα πιστεύω του, ενώ ο ίδιος εισέρχεται σε μια κατάσταση συναισθηματικής κρίσης.

Μια διαχρονική έρευνα για την ανδρική υπογονιμότητα έδειξε ότι η στρατηγική αντιμετώπιση της υπογονιμότητας σε αρχικά στάδια είχε άμεσο αντίκτυπο στη μετέπειτα προσαρμογή: οι άνδρες που βρήκαν υποκατάστατα φροντίζουν ένα αντικείμενο ή κάποιο παιδί. Κατά την περίοδο αυτή είχαν περισσότερες πιθανότητες να γίνουν πατέρες, ενώ εκείνοι που χρησιμοποίησαν εγωκεντρικά υποκατάστατα δεν μπόρεσαν να αποκτήσουν παιδί ως τη μέση ηλικία.

Οι γυναίκες συνδέονται με την « ανάγκη για σχέση » και οι άντρες με την «αυτονομία». Οι γυναίκες έχουν την ανάγκη να εκφράσουν την θλίψη τους στους άλλους ενώ οι άνδρες καταπιέζουν τα συναισθήματα τους και απομονώνονται, προκειμένου να φανούν «δυνατοί και αρρενωποί».Οι άνδρες και οι γυναίκες διαφέρουν ως προς τις ψυχολογικές οπτικές γωνίες τους και τις αντιδράσεις τους απέναντι σε διάφορες εμπειρίες συμπεριλαμβανομένης και της υπογονιμότητας.

Αυτό που μένει αδιευκρίνιστο είναι κατά πόσο επηρεάζεται το ζευγάρι ως ενότητα. Ως ομάδα, τα υπογόνημα ζευγάρια αναφέρουν φυσιολογικά επίπεδα συζυγικής σχέσης. Ωστόσο ορισμένα ζευγάρια μιλούν για επιδείνωση της συζυγικής λειτουργίας, ενώ άλλα δηλώνουν ότι η κρίση της υπογονιμότητας βελτίωσε τη συζυγική επικοινωνία και κατά συνέπεια τη συζυγική επαφή. Άλλοι πάλι θεώρησαν ότι μπορεί να επηρεαστεί η σεξουαλική σχέση του ζευγαριού αλλά η ικανοποίηση από το γάμο παραμένει αναλλοίωτη.

## **6.6 Στρατηγικές αντιμετώπισης των υπογόνιμων ζευγαριών**

Η προσέγγιση του προβλήματος της υπογονιμότητας πρέπει να γίνεται με τρόπο μεθοδικό και απαιτεί την άριστη σχέση μεταξύ του ζευγαριού και του εξειδικευμένου γυναικολόγου, ο οποίος θα πρέπει να ενημερώσει πλήρως και με ειλικρίνεια το ζευγάρι για το μέγεθος του προβλήματος, τους διαθέσιμους τρόπους αντιμετώπισης και τις

πιθανότητες επιτυχίας κάθε εφαρμοζόμενου μέσου. Για την επιλογή και το σχεδιασμό της προσέγγισης αυτής θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη:

- Τα αποτελέσματα του ελέγχου για τα αίτια της υπογονιμότητας
- Η ηλικία των συντρόφων και ειδικά της γυναίκας
- Η διάρκεια του προβλήματος
- Οι τυχόν προηγούμενες αποτυχημένες προσπάθειες υποβοήθησης της αναπαραγωγής και
- Η ψυχολογία του ζευγαριού

Εκτός από τις στρατηγικές αντιμετώπισης με τη βοήθεια του Ιατρού, το ζευγάρι μεμονωμένα βρίσκει μόνο του τρόπους αντιμετώπισης του προβλήματος.

*Οι υπογόνιμες γυναίκες:*

- Ø Απομακρύνονται από καταστάσεις που τους υπενθυμίζουν την υπογονιμότητα
- Ø Λαμβάνουν μέτρα για την επανάκτηση του ελέγχου
- Ø Προσπαθούν να αυξήσουν την αυτοεκτίμηση με το να γίνουν οι καλύτερες (π.χ έλεγχος σωματικού βάρους και εμφάνιση)
- Ø Αναζητούν το κρυμμένο νόημα της υπογονιμότητας
- Ø Υποτάσσονται στα συναισθήματα και
- Ø Εκμυστηρεύονται τα προβλήματα τους σε άλλους

*Οι υπογόνιμοι άνδρες:*

- Ø Υποκαθιστούν τον εαυτό τους, φερόμενοι σαν να ήταν μοναχοπαίδι τους (π.χ ασχολούνται με τη γυμναστική, την υγιεινή διατροφή)
- Ø Υποκαθιστούν ένα αντικείμενο, φερόμενοι απέναντί του σαν να είναι το καμάρι τους (π.χ πατρική αφοσίωση στο σπίτι, στο κατοικίδιο ζώο, στο κήπο ή στο αυτοκίνητο) και

ØΥποκαθιστούν ένα παιδί ή άλλο κατάλληλο άτομο, ενασχολούμενοι «δι' αντιπροσώπου» με δραστηριότητες ανατροφής παιδιών άλλων ζευγαριών (π.χ επικεφαλής ομάδας νέων, διδασκαλία στο καθηγητικό)

Οι ενδεχόμενες διαφορές των δυο φύλων στην αντιμετώπιση της υπογονιμότητας πρέπει να εξεταστούν περαιτέρω σε σχέση με τον αντίκτυπό τους στην ατομική και συζυγική λειτουργία, καθώς και σε σχέση με τις επιπτώσεις τους στις ψυχοκοινωνικές παρεμβάσεις σε άνδρες και γυναίκες.

## **6.7 Ψυχοπαθολογία ασθενών με προβλήματα υπογονιμότητας**

### ***I. Συναισθηματικές διαταραχές***

Οι αντιδράσεις της θλίψης είναι κοινές σε άνδρες και γυναίκες που υποβάλλονται σε θεραπεία υπογονιμότητας, δεδομένου ότι η υπογονιμότητα βιώνεται ως απώλεια σε πολλά επίπεδα όπως η απώλεια της αίσθησης του εαυτού, της πίστης στις δημιουργικές και αναπαραγωγικές δυνάμεις του σώματος ως την απώλεια της ευκαιρίας να αποκτήσει και να αναθρέψει κάποιος το βιολογικό του παιδί.

Αρκετές έρευνες έδειξαν ότι πολλές γυναίκες θεωρούν τη θεραπεία της υπογονιμότητας τη πιο δυσάρεστη εμπειρία της ζωής τους αλλά και πολύ άντρες ανέφεραν σημαντική συναισθηματική ένταση εξαιτίας της διάγνωσης και της θεραπείας της υπογονιμότητας. Παρόλα αυτά, οι διαφορές μεταξύ των δυο φύλων παρουσιάζονται στη συχνότητα, στην ένταση και στη διάρκεια των αντιδράσεων θλίψης και οι περισσότεροι συμφωνούν ότι οι γυναίκες υποφέρουν πολύ περισσότερο από τους άνδρες σε μια διάγνωση υπογονιμότητας.

Επομένως λοιπόν, οι κλινικοί θα πρέπει να είναι σε θέση να διακρίνουν και να ξεχωρίσουν την αναμενόμενη φυσιολογική αντίδραση θλίψης, που εμφανίζεται στους περισσότερους ασθενείς με προβλήματα υπογονιμότητας, από την λιγότερο συνηθισμένη ως τη σοβαρή επιπλοκή της παθολογικής θλίψης.

Τη θλίψη τη διακρίνουμε στη *φυσιολογική θλίψη* που χαρακτηρίζεται από συνδυασμό συμπτωμάτων, ο οποίος περιλαμβάνει τον αρχικό κλονισμό και το μούδιασμα, τα οποία ακολουθούνται από επίμονη λύπη και στεναχώρια, συχνό θυμό, επιθετικότητα ενοχές και αυτοκατηγορία. Αντίθετα, η *παθολογική θλίψη* θεωρείται Ψυχιατρική ασθένεια και απαιτεί άμεση αξιολόγηση και αντιμετώπιση. Χαρακτηρίζεται από διαταραχές στην όρεξη και τον

ύπνο, ανηδονία, αυτοκτονική ιδεοποίηση, ψυχοκινητικές διαταραχές, προβλήματα μνήμης και συγκέντρωσης. Επίσης, μπορεί να περιλαμβάνει ψυχωτικά χαρακτηριστικά, όπως παρανοϊκές ή σωματικές παραισθήσεις καθώς και υπερβολικές σκέψεις τιμωρίας.

## II. *Διαταραχές άγχους*

Μετά από έρευνες φαίνεται ότι τα επίπεδα άγχους είναι αυξημένα τόσο στους άνδρες όσο και στις γυναίκες που παρουσιάζουν προβλήματα υπογονιμότητας. Οι διαταραχές άγχους που προέρχονται από τον φόβο είναι πολύ συνήθεις στο γενικό πληθυσμό. Συγκεκριμένα, η φοβία προς το αίμα και τις σύριγγες που μπορεί να έχει ο ένας ή και οι δυο μπορεί να βλάψει σοβαρά τη θεραπεία της υπογονιμότητας καθώς και να προβάλουν σημαντικές δυσκολίες κατά την προετοιμασία και την ανάρρωση από χειρουργικές επεμβάσεις αλλά και ιατρικές διαδικασίες. Επομένως, ατά το σχεδιασμό της θεραπείας, οι γιατροί θα πρέπει να εξετάσουν τόσο το ατομικό όσο και το οικογενειακό ιστορικό ως προς τις φοβίες του αίματος και των ενέσεων, διότι οι διαταραχές άγχους έχουν έντονη γενετική βάση.

## III. *Διαταραχές στην πρόσληψη τροφής*

Η βουλιμία και η ψυχογενής ανορεξία είναι οι δυο βασικές διαταραχές πρόσληψης τροφής που εμφανίζονται σε γυναίκες κατά την εφηβεία και την αναπαραγωγική ηλικία. Οι διατροφικές διαταραχές συχνά παραβλέπονται στην αξιολόγηση των γυναικών οι οποίες αντιμετωπίζουν προβλήματα υπογονιμότητας.

Οι ενεργείς διαταραχές τροφής συνδέονται όχι μόνο με την μειωμένη γονιμότητα αλλά και με την αυξημένη νοσηρότητα συμπεριλαμβανομένης και τη καθυστέρηση της ενδομήτριας ανάπτυξης. Οι γυναίκες που παρουσιάζουν ανωμαλίες στον έμμηνο κύκλο πρέπει να εξετάζονται προσεκτικά για την παρουσία υποκείμενης διατροφικής διαταραχής, η οποία πρέπει να αντιμετωπιστεί πριν την έναρξη της θεραπείας της υπογονιμότητας.

## IV. *Διαταραχές της προσωπικότητας*

Μελέτες που έγιναν σε μεγάλες πληθυσμιακές ομάδες με τη χρήση σταθμισμένων ψυχομετρικών τεστ, δεν βρήκαν αυξημένη συχνότητα διαταραχών προσωπικότητας που να προϋπήρχαν σε γυναίκες που κάνουν θεραπεία υπογονιμότητας. Παρ' όλα αυτά, είναι πιθανόν οι γιατροί να συναντήσουν υπογόνιμα άτομα με διαταραχές προσωπικότητας, τα οποία μπορεί να δυσκολέψουν το έργο της θεραπευτικής ομάδας.

## **V. Σεξουαλικές διαταραχές που επιφέρει η υπογονιμότητα**

Λαμβάνοντας υπόψη τη διεθνή βιβλιογραφία η υπογονιμότητα επηρεάζει τη σεξουαλική ζωή των ζευγαριών και κατά επέκταση τη μεταξύ τους σχέση. Το έντονο stress που βιώνει το άτομο είτε κατά τη διάρκεια της διερεύνησης είτε κατά τη θεραπευτική προσπάθεια για να επέλθει η σύλληψη είναι αυτό που προκαλεί τα σεξουαλικά προβλήματα. Όταν το σεξ γίνεται με αποκλειστικό στόχο τη σύλληψη και μάλιστα με την εντολή του ιατρού, χάνεται κάθε απόλαυση και επιθυμία.

Συμπερασματικά, θα μπορούσαμε να πούμε πως τα περισσότερα ζευγάρια που υποβάλλονται σε μεθόδους υποβοηθούμενης αναπαραγωγής δεν παρουσιάζουν σεξουαλικά προβλήματα. Ευκαιριακά όμως, οι διαδικασίες και οι εξετάσεις που απαιτούνται κατά τις θεραπευτικές προσπάθειες όπως επίσης και οι ενδεχόμενες επανειλημμένες αποτυχίες, μπορεί να προκαλέσουν προβλήματα στη σεξουαλική λειτουργία του ζευγαριού και να θέσουν υπό δοκιμή τις γενικότερες σχέσεις τους. ([www.health.in.gr/news/article](http://www.health.in.gr/news/article))

### **6.8 Ψυχολογική παρέμβαση**

Σήμερα οι ψυχολογικές μέθοδοι είναι χρήσιμες για να βοηθήσουν τα ζευγάρια με υπογονιμότητα να διευκολύνουν στη ρύθμιση ψυχολογικών προβλημάτων. Η αντιμετώπιση της υπογονιμότητας γίνεται σε ειδικά κέντρα τα οποία προσφέρουν ποικιλία υπηρεσιών και εξειδικευμένους επιστήμονες. Τα μέλη των ζευγαριών που αντιμετωπίζουν προβλήματα υπογονιμότητας είναι φυσιολογικά από ψυχιατρικής πλευράς και μπορούν συνήθως να ανταπεξέλθουν το στρες της υπογονιμότητας.

#### **6.8.1 Θεραπευτικοί στόχοι**

Στο παρελθόν, η θεραπεία στηριζόταν στη πεποίθηση ότι οι ψυχολογικοί παράγοντες εμπόδιζαν την γονιμοποίηση. Ψυχολογικές έρευνες υποδεικνύουν διάφορους μηχανισμού μέσω των οποίων το στρες μπορεί να επηρεάζει τις αναπαραγωγικές ορμόνες και το ανοσοβιολογικό σύστημα, καθώς επίσης να έχει τοπική επίδραση στην ωοθήκη και στη σαλπινγική λειτουργία. Έτσι λοιπόν, οι ψυχολογικές μέθοδοι είναι χρήσιμες να βοηθήσουν τα ζευγάρια με υπογονιμότητα:

- να χειριστούν το στρες
- να τονώσουν τη συναισθηματική τους διάθεση και

- να διευκολύνουν στη ρύθμιση των ψυχολογικών προβλημάτων που ανακύπτουν από την υπογονιμότητα.

Τέσσερις είναι οι ψυχολογικοί στόχοι τους οποίους πρέπει να εκπληρώσουν τα ζευγάρια ώστε να αντιμετωπίσουν αποτελεσματικά την υπογονιμότητα:

- α ) Να εκφράσουν λεκτικά τα συναισθήματά τους
- β ) Να θρηνήσουν
- γ ) Να αξιολογήσουν τους λόγους για τους οποίους θέλουν να γίνουν γονείς
- δ ) Να πάρουν αποφάσεις

### **6.8.2 Θεραπευτικοί μέθοδοι**

Οι σύμβουλοι υπογονιμότητας ως επαγγελματίες της ψυχικής υγείας, συνήθως χρησιμοποιούν ποικίλες θεραπευτικές μεθόδους και σπάνια υιοθετούν μια μονομερή προσέγγιση.

Η ατομική συμβουλευτική είναι χρήσιμη στην αντιμετώπιση της προσωπικής συναισθηματικής κατάπτωσης και δυσλειτουργίας. Βοηθάει στη δημιουργία μια ασφαλούς και έμπιστης σχέσης με το θεραπευτή για την ανακούφιση από το “πόνο” της υπογονιμότητας ή από τα προηγούμενα ψυχολογικά τραύματα.

Η συμβουλευτική ζευγαριού είναι χρήσιμη στην αντιμετώπιση προβλημάτων της σχέσης ή του γάμου που αφορούν την επικοινωνία, τη λήψη αποφάσεων και τη λύση συγκρούσεων. Είναι μια ιδιαίτερα κατάλληλη προσέγγιση στην υπογονιμότητα η οποία προκαλεί θλίψη για κοινές απώλειες, διακοπή των σεξουαλικών σχέσεων και έντονο στρες για το ζευγάρι.

Η ομαδική συμβουλευτική βοηθά τα άτομα και τα ζευγάρια που χρειάζονται επιβεβαίωση ή προσωπική προοπτική, ώστε να προαχθεί η ψυχολογική ανάπτυξη τους. Τα μέλη της ομάδας μοιράζονται εμπειρίες και αλληλοβοηθούνται, έτσι περιορίζουν τη συναισθηματική απομόνωση και το στιγματισμό.

## 6.9 Νοσηλευτική παρέμβαση

Όταν ένα ζευγάρι, που αντιμετωπίζει πρόβλημα ατεκνίας, αποφασίσει να επισκεφθεί ένα ειδικό κέντρο υπογονιμότητας, τα πρώτα πρόσωπα που με τα οποία θα έρθει σε επαφή είναι το νοσηλευτικό προσωπικό.

Ο νοσηλευτής που αναλαμβάνει το ζευγάρι, οφείλει να είναι διακριτικός. Η πρώτη του μέριμνα είναι να πάρει το ιστορικό του άντρα και της γυναίκας ξεχωριστά και να τους παραπέμψει στο γιατρό. Το νοσηλευτικό ιστορικό είναι η αρχή της σχέσης του νοσηλευτή με το υπογόνιμο ζευγάρι και από τις ερωτήσεις που θα γίνουν θα εξαρτηθεί η εμπιστοσύνη που θα δείξει το ζευγάρι.

Ο νοσηλευτής που εργάζεται σε ένα ειδικό κέντρο υπογονιμότητας, οφείλει να έχει ειδικές γνώσεις του αντικειμένου ώστε να μπορέσει να κατανοήσει το ζευγάρι και να του προσφέρει ασφάλεια και άνεση. Ο αντικειμενικός σκοπός του νοσηλευτή είναι:

- 1) Η εξασφάλιση της άνεσης στο ζευγάρι
- 2) Η αποφυγή άγχους
- 3) Η ενθάρρυνση του ζευγαριού να χαλαρώσει και να ηρεμήσει
- 4) Η παροχή χρόνου ώστε να νιώσει φιλικά και να μπορέσει να συζητήσει το πρόβλημα του
- 5) Η επίλυση αποριών του ζευγαριού και διασαφήνιση των ιατρικών όρων

Όσο αφορά τη νοσηλευτική παρέμβαση στην υπογονιμότητα, δεν πρέπει να παραλείπεται ενότητα της ψυχολογίας. Ο νοσηλευτής θα πρέπει να είναι προσεκτικός και να δημιουργήσει μια ατμόσφαιρα αποδοχής χρησιμοποιώντας ζεστές και φιλικές εκφράσεις και να έχει προσεκτική ακρόαση. Είναι σημαντικό επίσης να εξηγήσει στο ζευγάρι ότι η συναισθηματική κατάσταση που βιώνει είναι φυσιολογική αντίδραση στη προκειμένη περίπτωση και πως, και άλλα ζευγάρια βιώνουν τα ίδια συναισθήματα. Θα πρέπει να τονιστεί ότι οι αξιόπιστες και υπεύθυνες πληροφορίες είναι καθήκον του νοσηλευτή και οφείλει να είναι ενημερωμένος. Ο νοσηλευτής είναι αυτός που θα ανακοινώσει το ζευγάρι στο γιατρό, θα βοηθήσει το γιατρό στις εξετάσεις που θα υποβληθεί το ζευγάρι για αυτό το λόγο θα πρέπει να έχει καλή συνεργασία με το γιατρό και όλη την επιστημονική ομάδα. Τέλος, θετικό θα ήταν ο νοσηλευτής να ενισχύσει την ελπίδα του ζευγαριού και να τους πει ότι ο συναισθηματικός πόνος θα μειωθεί με το πέρασμα του χρόνου.



#### **6.10 Τι να πείτε και τι να ΜΗΝ πείτε σε ένα ζευγάρι που έχει πρόβλημα γονιμότητας**

- ✓ Μην προσπαθείτε να μειώσετε το πρόβλημα λέγοντας «μην ανησυχείτε, τουλάχιστον έχετε ο ένας τον άλλο» ή «πάλι καλά, δεν έχετε καρκίνο»
- ✓ Ακούστε τι έχει να πει το ζευγάρι για την εμπειρία του και εκφράστε τη συμπάθεια και τη κατανόησή σας για τις δυσκολίες του
- ✓ Μην πείτε στο ζευγάρι που μόλις είχε μια αποβολή ότι έτσι ήταν γραφτό να γίνει, ότι δεν πειράζει, αρκεί αυτοί να είναι καλά ή ότι την επόμενη φορά είστε σίγουροι ότι όλα θα πάνε καλά
- ✓ Μην δίνετε ιατρικές συμβουλές ή ονόματα ιατρών αν δεν σας ρωτήσουν
- ✓ Προτείνετε στο ζευγάρι να σας μιλήσει, εάν το επιθυμεί και προθυμοποιηθείτε να βοηθήσετε με την υποστήριξη σας στη διάρκεια των διαδικασιών ( είτε μιλώντας στο τηλέφωνο είτε συνοδεύοντας τους στα ιατρικά ραντεβού )
- ✓ Μην λέτε ιστορίες αποτυχίας ή επιτυχίας άλλων ζευγαριών
- ✓ Ρωτήστε το ζευγάρι αν θέλει να το φέρετε σε επαφή με άλλους που είχαν ένα παρόμοιο πρόβλημα και βρήκαν λύση

## ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Βιώνουμε μέρες στις οποίες ο μεγαλύτερος πληθυσμός αντιμετωπίζει το πρόβλημα της υπογονιμότητας. Το φαινόμενο αυτό με το πέρασμα των χρόνων συνεχώς ακμάζει και τα αίτια του ποικίλουν. Αίτια που αφορούν τόσο τις γυναίκες όσο και τους άντρες. Μια σπίθα ελπίδας σε αυτά τα ζευγάρια ήρθαν να δώσουν οι διάφοροι μέθοδοι υποβοηθούμενης αναπαραγωγής, η εξωσωματική γονιμοποίηση χάρις την οποία μεγάλος αριθμός ζευγαριών απέκτησε αυτό που τόσο ποθούσε. Γι' αυτό παρόλο την χρονοβόρα και ψυχοφθόρα διαδικασία η εξωσωματική γονιμοποίηση προσφέρει ένα πολύτιμο δώρο, ένα ΠΑΙΔΙ.

Τα ποσοστά όμως δεν είναι 100% επιτυχημένα. Γεγονός το οποίο θα πρέπει να λάβει υπόψη του το ζευγάρι προτού προβεί σε εξωσωματική γονιμοποίηση. Η ψυχολογική υποστήριξη συμβάλει σημαντικά στη μεγιστοποίηση των πιθανοτήτων της εξωσωματικής γονιμοποίησης. Η μέθοδος αυτή όμως δεν είναι η πιο προσιτή για το μέσω πολίτη λόγω του υψηλού κόστους. Πέρα από αυτό όμως, το ζευγάρι θα πρέπει να γνωρίζει και τους κινδύνους που εγκυμονεί. Κινδύνους τόσο για την ακεραιότητα της μητέρας όσο και του ίδιου του παιδιού.

Τα συναισθήματα των υποψήφιων γονέων ποικίλουν. Άλλα χαρακτηρίζονται από χαρά και αισιοδοξία και άλλα από λύπη και άγχος. Η εξωσωματική γονιμοποίηση προσφέρει ίσως την τελευταία ευκαιρία στα ζευγάρια να αποκτήσουν παιδί. Παράλληλα όμως, υπάρχει και το άγχος που συνδέεται με τις σκέψεις που αφορούν την περίπτωση αποτυχίας της προσπάθειας. Το ζευγάρι θα πρέπει να είναι σίγουρο για αυτό που πραγματικά θέλει. Γι' αυτό και η ψυχολογική κατάσταση τους θα τους βοηθήσει πολύ να φτάσουν στο επιθυμητό αποτέλεσμα.

Οι υποψήφιοι γονείς θα πρέπει να λάβουν υπόψη όλες τις δυσκολίες και να είναι πρόθυμοι και έτοιμοι να τις αντιμετωπίσουν. Θα πρέπει να είναι αποφασισμένοι να πραγματοποιήσουν το όνειρο μιας ζωής. Αν ναι.....Κ Α Λ Η Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α!!!

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Ξένια Βότση – Συμβουλευτική μαιευτική στην υπογονιμότητα – Β΄ Τόμος, Εκδόσεις Παπαζήσης, Αθήνα 2004
2. Αχιλλέας Καλογερόπουλος « Γυναικολογία », Β΄ έκδοση, Θεσσαλονίκη 2004
3. Αγγελική Πραπαναγιωτίδου « Οδηγός γονιμότητας », Εκδόσεις Φερενίκη, Αθήνα 2005
4. Dr Φιλίππιδης Γεώργιος, Η Εξωσωματική γονιμοποίηση και η Υποβοηθούμενη Αναπαραγωγή σε απλά λόγια για γυναικολόγους κι βιολόγους, Α΄ Έκδοση, Αθήνα 2004
5. Αντιγόνη Ωραιοπούλου « Και την ψυχή μου για ένα μωρό; », Εκδόσεις Μύρτος, Αθήνα 2003
6. Δρ. Ιωάννης Χατζημπουγιάς, Ιατρός Παθολογοανατόμος – Κυτταρολόγος, Καθηγητής Ανατομικής, « Στοιχεία Ανατομικής του ανθρώπου » Εκδόσεις GM DESIGN, Σεπτέμβριος 2003
7. Περιοδικό: « Ελληνική εταιρεία γυναικολογίας- ενδοκρινολογίας », Τεύχος 10, Μέρος 2<sup>ο</sup>
8. Εφημερίδα « ΕΛΕΥΘΕΡΟΤΥΠΙΑ » 21-06-2002
9. Εφημερίδα « ΤΑ ΝΕΑ » 1-2 Νοεμβρίου, Αφιέρωμα στην Εξωσωματική Γονιμοποίηση
10. Σύρρου Μ. , Γενετικοί Κίνδυνοι στην Υποβοηθούμενη Αναπαραγωγή, 27<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο – Αθήνα 2001
11. [www.gynegology.gr/ivf](http://www.gynegology.gr/ivf)
12. <http://www.kosmogonia.gr/03/02-male.htm>
13. [www.embryolab.gr](http://www.embryolab.gr)
14. [http://fertilitynews.gr/Greece/concern/Questions\\_to\\_Ask\\_Your\\_Doctor.jsp](http://fertilitynews.gr/Greece/concern/Questions_to_Ask_Your_Doctor.jsp)
15. [www.eugonia.com](http://www.eugonia.com)
16. [www.eugonia.com..gr/ypogonimotita.genikes-gnwseis/proypotheseis-syllhps/ps/](http://www.eugonia.com..gr/ypogonimotita.genikes-gnwseis/proypotheseis-syllhps/ps/)

17. [www.mama365.gr](http://www.mama365.gr)

18. [www.andrologia.gr](http://www.andrologia.gr)

19. [www.iatropedia.gr](http://www.iatropedia.gr)