



**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΕΞΩΣΩΜΑΤΙΚΗ ΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ
ΦΡΟΝΤΙΔΑ**



Σπουδαστής:

Σουλελές Χαράλαμπος

Καθηγητής:

Κίτρου Μιχάλης

ΠΑΤΡΑ ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2010

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	iv
ΟΤΑΝ Η ΦΥΣΗ ΧΡΕΙΑΖΕΤΑΙ ΒΟΗΘΕΙΑ	iv
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	v
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι	1
1.1 ΕΞΩΣΩΜΑΤΙΚΗ ΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΣΗ (ΜΕΘΟΔΟΣ ΤΟΥ "ΠΑΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΣΩΛΗΝΑ ").....	1
1.2 ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΕΞΩΣΩΜΑΤΙΚΗ ΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΣΗ.....	1
1.3. ΠΩΣ ΓΙΝΕΤΑΙ Η ΕΞΩΣΩΜΑΤΙΚΗ ΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΣΗ	2
1.4 ΠΟΤΕ ΕΠΙΛΕΓΕΤΑΙ ΩΣ ΜΕΘΟΔΟΣ Η ΕΞΩΣΩΜΑΤΙΚΗ ΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΣΗ	2
1.5 ΕΙΝΑΙ ΚΑΤΙ ΑΦΥΣΙΚΟ;	3
1.6 ΘΑ ΕΙΝΑΙ ΥΓΙΕΣ ΤΟ ΠΑΙΔΙ;	4
1.7 ΣΤΑΛΙΑ ΕΞΩΣΩΜΑΤΙΚΗΣ ΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ.....	4
1.8 ΤΙ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΑΡΞΗ ΤΗΣ ΕΞΩΣΩΜΑΤΙΚΗΣ ΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ.....	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	6
2.1. ΠΟΥ ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΟΙ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΣ ΕΙΝΑΙ Ο ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΟΥΣ	6
2.2 Η ΠΡΩΤΗ ΕΠΙΣΚΕΨΗ ΚΑΙ ΟΙ ΜΕΤΕΠΕΙΤΑ ΕΠΙΣΚΕΨΕΙΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	7
2.3 ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ	8
2.4 ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΩΟΛΗΨΙΑ ΚΑΙ ΠΩΣ ΓΙΝΕΤΑΙ / ΕΙΝΑΙ ΕΠΩΔΥΝΗ; / ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΑΥΤΗΣ	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	11
3.1 ΚΛΑΣΙΚΗ ΕΞΩΣΩΜΑΤΙΚΗ ΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΣΗ	11
3.2 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΜΒΡΥΩΝ	11
3.3. ΥΠΟΒΟΗΘΟΥΜΕΝΗ ΕΚΚΟΛΑΨΗ (ASSISTED HATCHING).....	12
3.4. ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΕΜΒΡΥΟΜΕΤΑΦΟΡΑ/ΧΡΕΙΑΖΕΤΑΙ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ; /ΠΟΣΑ ΕΜΒΡΥΑ ΘΑ ΜΕΤΑΦΕΡΘΟΥΝ / ΤΙ ΓΙΝΕΤΑΙ ΜΕΤΑ.....	13
3.5 ΠΟΤΕ Η ΓΥΝΑΙΚΑ ΘΑ ΜΑΘΕΙ ΕΑΝ ΕΙΝΑΙ ΕΓΚΥΟΣ	15

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	17
4.1. ΚΛΙΝΙΚΗ ΚΥΗΣΗ	17
4.2 ΥΠΑΡΧΕΙ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΑΠΟΒΟΛΗΣ ΤΟΥ ΕΜΒΡΥΟΥ;	17
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5	19
5.1. ΑΙΤΙΑ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑΣ ΣΕ ΑΝΔΡΕΣ ΚΑΙ ΣΕ ΓΥΝΑΙΚΕΣ	19
5.2. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΩΟΡΡΗΞΙΑΣ ΓΥΝΑΙΚΕΙΑ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑ.....	20
5.2.1. ΣΕ ΤΙ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΟΙ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΤΗΣ ΩΟΡΡΗΞΙΑΣ.....	20
5.2.2 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ.....	20
5.2.3. ΜΕΤΡΗΣΗ ΠΡΟΛΑΚΤΙΝΗΣ	22
5.2.4. ΑΛΛΑ ΟΡΜΟΝΙΚΑ TESTS.....	22
5.2.5 ΕΞΕΤΑΣΗ ΤΟΥ ΤΡΑΧΗΛΟΥ.....	22
5.2.6 ΛΑΠΑΡΟΣΚΟΠΗΣΗ.....	22
5.2.7. ΒΙΟΨΙΑ ΩΟΘΗΚΩΝ	24
5.3 ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΣΑΛΠΙΓΓΩΝ ΚΑΙ ΕΝΑ ΟΜΗΤΡΙΩΣΗ	25
5.3.1 ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΣΑΛΠΙΓΓΩΝ.....	25
5.3.2 ΤΙ ΠΡΟΚΑΛΕΙ ΤΙΣ ΒΛΑΒΕΣ ΣΤΙΣ ΣΑΛΠΙΓΓΕΣ.....	27
5.4 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΜΗΤΡΑΣ.....	30
5.5 ΑΝΔΡΙΚΗ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑ.....	31
5.5.1 ΠΟΙΑ ΤΑ ΑΙΤΙΑ	33
5.5.2 ΠΩΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΔΙΑΓΝΩΣΤΕΙ ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ Σωματική εξέταση.....	39
ΕΥΡΗΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΣΠΕΡΜΑΤΙΚΟΥ ΥΓΡΟΥ	41
5.5.3. ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΣΠΕΡΜΑΤΟΣ	42
5.5.4. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΕΚΣΠΕΡΜΑΤΩΣΗΣ	43
5.5.5. ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΛΗΨΗ ΣΠΕΡΜΑΤΟΣ.....	43
5.5.6. ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΑΖΩΟΣΠΕΡΜΙΑ	43
5.5.7. ΣΠΕΡΜΑΤΕΓΧΥΣΗ ΜΕ ΣΠΕΡΜΑ ΣΥΝΤΡΟΦΟΥ.....	44
5.5.8 ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΣΠΕΡΜΑΤΕΓΧΥΣΗ! ΜΕ ΤΟ ΣΠΕΡΜΑ ΤΟΥ ΣΥΝΤΡΟΦΟΥ.....	47
5.5.9 ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΣΠΕΡΜΑΤΟΣ	48
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6	51
6.1. ΘΕΜΕΛΙΩΔΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ.....	51
6.2. ΠΡΟΓΕΝΝΗΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ.....	52
6.3. ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ.....	84
6.3.1. ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΞΕΡΟΥΜΕ ΓΙΑ ΤΑ ΧΡΩΜΟΣΩΜΑΤΑ;	84
6.3.2 Η ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΟΥ PGD.....	84
6.3.3 ΠΟΙΟΙ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΩΦΕΛΟΥΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΟΥ PGD?	85
6.3.4 ΠΟΙΕΣ ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΑΝΙΧΝΕΥΤΟΥΝ ΜΕ ΤΟ PGD?	85
6.3.5 ΕΙΝΑΙ ΤΟ PGD 100% ΑΚΡΙΒΕΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΣ;.....	86

6.4. ΚΑΤΑΨΥΞΗ ΕΜΒΡΥΩΝ Η ΙVM ΓΙΑ ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΜΕ ΚΑΡΚΙΝΟ;.....	87
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7	88
7.1. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ	88
7.2 ΦΑΡΜΑΚΑ ΚΑΙ ΓΙΑΤΙ ΧΟΡΗΓΟΥΝΤΑΙ	89
7.3. ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΦΑΡΜΑΚΑ ΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΤΗΣ ΩΟΡΡΗΞΙΑΣ;.....	91
7.4. ΓΙΑΤΙ ΕΙΝΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΑΥΤΑ ΤΑ ΦΑΡΜΑΚΑ	92
7.5. ΠΙΘΑΝΕΣ ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΑΠΟ ΤΑ ΦΑΡΜΑΚΑ	93
7.6 ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΑΝΔΡΙΚΗ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑ.....	93
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8	97
8.1. ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΣΠΕΡΜΑ ΓΟΝΙΜΟ;	97
8.2. ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ ΩΑΡΙΟΥ ΚΑΙ ΣΠΕΡΜΑΤΟΖΩΑΡΙΟΥ ΕΞΩ ΑΠΟ ΤΟ ΣΩΜΑ.....	98
8.3. ΜΙΚΡΟΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΣΗ	100
8.4. ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΣΤΟ ΣΩΜΑ ΤΗΣ ΜΗΤΕΡΑΣ.....	101
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9	103
9.1. ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΕΞΩΣΩΜΑΤΙΚΗ ΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΣΗ.....	103
9.2. ΤΟ ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟ ΦΟΡΤΙΟ ΤΗΣ ΑΤΕΚΝΙΑΣ	106
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10	111
10.1 ΔΕΚΑ ΤΡΟΠΟΙ ΓΙΑ ΝΑ ΑΥΞΗΣΕΤΕ ΤΗΝ ΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑ ΣΑΣ	111
10.2 ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΣΤΗΝ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ.....	113
10.3 ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	117
10.4. ΣΕΞΟΥΑΛΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ.....	118
10.5. ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΟΚΕΤΟ.....	118
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	119
ΕΠΙΛΟΓΟΣ	121
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	123

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

ΟΤΑΝ Η ΦΥΣΗ ΧΡΕΙΑΖΕΤΑΙ ΒΟΗΘΕΙΑ

Αν και τα περισσότερα ζευγάρια μπορούν να αποκτήσουν ένα ή περισσότερα παιδιά, η υπογονιμότητα είναι ένα σημαντικό πρόβλημα, που εντείνεται συνεχώς. Εκτιμάται ότι ένα στα επτά ή οκτώ ζευγάρια αντιμετωπίζει κάποιου βαθμού δυσκολία να τεκνοποιήσει.

Πολλά είναι τα αίτια για τα οποία ένα ζευγάρι, αν και το θέλει πολύ, δεν μπορεί να αποκτήσει παιδιά. Μερικά είναι πολύ γνωστά και αδιαμφισβήτητα, ενώ κάποια άλλα είναι πιο ασαφή και αμφίβολα. Στην τελευταία κατηγορία συγκαταλέγονται οι περιβαλλοντικές τοξίνες και η ραδιενέργεια, καθώς και το άγχος της σύγχρονης ζωής. Σε μεμονωμένες περιπτώσεις, ο εντοπισμός των λιγότερο αιτίων είναι δύσκολος, γι' αυτό οι γιατροί συνήθως διερευνούν πρώτα τις γενικά παραδεκτές ιατρικές αιτίες υπογονιμότητας. Αυτού του είδους οι ιατρικές εξετάσεις μπορεί να είναι χρονοβόρες και δαπανηρές, και δε δίδουν πάντα μια απάντηση με πρακτική χρησιμότητα.

Υπολογίζεται ότι στο 40% των περιπτώσεων ατεκνίας το πρόβλημα οφείλεται αποκλειστικά στον άνδρα, σε άλλο ένα 40% οφείλεται αποκλειστικά στην γυναίκα και σε ποσοστό περίπου 20% το πρόβλημα αφορά το ζευγάρι. Στην τελευταία κατηγορία εντάσσεται και η "ανεξήγητη" στειρότητα, δηλαδή περιπτώσεις όπου δεν εντοπίζεται ένα συγκεκριμένο πρόβλημα σε κάποιον από τους συντρόφους, αλλά η γυναίκα εξακολουθεί να μη μένει έγκυος.¹

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Όσο καιρό ο άνδρας και η γυναίκα χορεύουν το χορό της αναπαραγωγής, τόσο καιρό υπάρχουν και ζευγάρια που υποφέρουν από προβλήματα γονιμότητας. Στις 25 Ιουλίου συμπληρώνονται 25 χρόνια από τη γέννηση της Louise Brown, του πρώτου παιδιού στον κόσμο που γεννήθηκε με εξωσωματική γονιμοποίηση μετά από επίπονες προσπάθειες των P. Steptoe και R. G. Edwards. Από τότε οι μέθοδοι εξωσωματικής γονιμοποίησης έχουν εξελιχθεί για τη θεραπεία πολλών προβλημάτων γονιμότητας. Παράλληλα έχουν εξελιχθεί οι μέθοδοι για διάγνωση γενετικών ασθενειών στο έμβρυο πριν την εμφύτευση του στη μήτρα, ώστε να προληφθεί η γέννηση παιδιών με γενετικές ανωμαλίες. Η κινητήρια δύναμη για την εξέλιξη της εξωσωματικής γονιμοποίησης είναι το συνεχώς αυξανόμενο πρόβλημα στειρότητας στο δυτικό κόσμο. Σύμφωνα με διεθνή στατιστικά στοιχεία τα οποία ισχύουν και για την Ελλάδα, στην εποχή μας, το 15-20% των νέων ζευγαριών αντιμετωπίζει προβλήματα υπογονιμότητας.²

Από τότε μέχρι σήμερα έχουν γεννηθεί περισσότερα από 300.000 παιδιά σ' όλο τον κόσμο με τη μέθοδο αυτή. Κατά τη διάρκεια των 22 αυτών ετών, όχι μόνο βελτιώθηκαν οι μέθοδοι πρόκλησης ωορρηξίας και ωοληψίας καθώς και καλλιέργειας των εμβρύων στο εργαστήριο, αλλά επιπλέον αναπτύχθηκαν νέες τεχνικές, όπως η ενδοωαριακή έγχυση σπερματοζωαρίων και η προεμφυτευτική διάγνωση. Έτσι, η εξωσωματική γονιμοποίηση εξελίχθηκε από μια καθαρά πειραματική μέθοδο σ' έναν αποδεκτό και πολύ διαδομένο τρόπο θεραπείας διαφόρων αιτίων υπογονιμότητας και διαταραχών της ανθρώπινης αναπαραγωγής.³

Αν υπολογίσουμε ότι η μέση πιθανότητα σύλληψης ενός νεαρού και γόνιμου ζευγαριού είναι λιγότερο από 20% για κάθε προσπάθεια στις γόνιμες μέρες, τότε φαίνεται ότι η εξωσωματική γονιμοποίηση είναι μια αποτελεσματική επιλογή.²

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι

1.1 ΕΞΩΣΩΜΑΤΙΚΗ ΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΣΗ (ΜΕΘΟΔΟΣ ΤΟΥ "ΠΑΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΣΩΛΗΝΑ ")

Η ιδέα πίσω από την μέθοδο του "παιδιού του σωλήνα" είναι πολύ απλή. Συνίσταται στην αφαίρεση ενός ωαρίου από την γυναίκα, τη συγκέντρωση και τον καθαρισμό του σπέρματος του συντρόφου της, την ανάμειξη των σπερματοζωαρίων και ωαρίου στο εργαστήριο και, αν επακολουθήσει γονιμοποίηση, την εισαγωγή του αναπτυσσόμενου ωαρίου ή εμβρύου στη μήτρα της γυναίκας. Το έμβρυο τοποθετείται ξανά στη μήτρα της γυναίκας δύο ή τρεις ημέρες περίπου μετά τη γονιμοποίηση, όταν αποτελεί ακόμα μια συστάδα κυττάρων και πολύ πριν σχηματιστεί οποιοδήποτε όργανο. Στην παραπάνω διαδικασία έχουν δοθεί διάφορα ιατρικά ονόματα.

Άλλοτε αναφέρεται σαν "γονιμοποίηση IN VITRO, από την λατινική λέξη VITRO, που σημαίνει γυαλί, επειδή το ωάριο γονιμοποιείται σε γυάλινο δοκιμαστικό σωλήνα. Λέγεται επίσης "εξωσωματική γονιμοποίηση", επειδή η γονιμοποίηση γίνεται έξω από το σώμα της γυναίκας. Μπορεί να την ακούσετε με τον όρο "εμβρυομεταφορά", που σημαίνει απλά την τοποθέτηση του εμβρύου ξανά στη μήτρα της γυναίκας. Καμιά φορά, ο όρος "τεχνητή σπερματέγχυση" συγχέεται με την τεχνική του "παιδιού του σωλήνα", αλλά, πρόκειται για δύο εντελώς διαφορετικά πράγματα.⁴

1.2 ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΕΞΩΣΩΜΑΤΙΚΗ ΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΣΗ

Η εξωσωματική γονιμοποίηση (IVF, In vitro Fertilization) είναι η πιο συνηθισμένη μέθοδος Ιατρικώς Υποβοηθούμενης Αναπαραγωγής. Εφαρμόστηκε για πρώτη φορά με επιτυχία στον άνθρωπο το 1978.

Η εξωσωματική γονιμοποίηση, όπως το λέει η λέξη, είναι η γονιμοποίηση

έξω από το σώμα: αντί δηλαδή η γονιμοποίηση του ωαρίου από το σπερματοζώαριο να γίνει στο φυσικό περιβάλλον, που είναι η σάλπιγγα της γυναίκας, γίνεται στο εργαστήριο. Είναι ουσιαστικά η παράκαμψη μιας συγκεκριμένης λειτουργίας του οργανισμού, όταν, για διάφορους λόγους, δεν μπορεί να γίνει στο σώμα.

Τα ωάρια όμως της γυναίκας, τα σπερματοζώαρια του άνδρα και τα έμβρυα που προκύπτουν είναι δικά τους.⁵

1.3. ΠΩΣ ΓΙΝΕΤΑΙ Η ΕΞΩΣΩΜΑΤΙΚΗ ΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΣΗ

Τα ωάρια λαμβάνονται από τα ωοθυλάκια, που αναπτύσσονται στις ωοθήκες της γυναίκας, με τη διαδικασία της ωοληψίας. Στο εργαστήριο, έρχονται σε επαφή με τα σπερματοζώαρια, μέσα σε ειδικά δοχεία (τρυβλία) με καλλιεργητικό υλικό, προκειμένου να γίνει η γονιμοποίηση. Στη συνέχεια, τα τρυβλία με τα γονιμοποιημένα ωάρια (ζυγώτες) τοποθετούνται σε επωαστικό κλίβανο για 2-6 ημέρες, υπό ειδικές συνθήκες, ώστε τα έμβρυα να διανύσουν τα πρώτα στάδια της ανάπτυξης τους.

Αντί τα έμβρυα να καταλήξουν στη μήτρα με φυσικό τρόπο (δηλαδή μέσω της σάλπιγγας), μεταφέρονται σ' αυτήν από τον εξειδικευμένο γυναικολόγο, με τη βοήθεια ενός λεπτού καθετήρα μέσα στον οποίο τα έχει τοποθετήσει ο εμβρυολόγος. Τα έμβρυα εμφυτεύονται από μόνα τους στον βλεννογόνο της μήτρας, το ενδομήτριο, όπως και στη φυσιολογική σύλληψη. Εάν υπάρξει εμφύτευση θα υπάρξει και εγκυμοσύνη.⁵

1.4 ΠΟΤΕ ΕΠΙΛΕΓΕΤΑΙ ΩΣ ΜΕΘΟΔΟΣ Η ΕΞΩΣΩΜΑΤΙΚΗ ΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΣΗ

Υπάρχει πληθώρα απόλυτων και σχετικών ενδείξεων που αφορούν τον έναν ή και τους δύο συντρόφους οι απόλυτες ενδείξεις είναι:

- > η έλλειψη (από εκτομή) ή η απόφραξη των σαλπίγγων κεντρικά ή

περιφερικά(υδροσάλπιγγες).

> η έλλειψη σπερματοζωαρίων (αζωοσπερμία) που απαιτεί χειρουργική λήψη.

> ο πολύ μικρός αριθμός κινούμενων φυσιολογικών σπερματοζωαρίων (σοβαρή ολιγο-ασθενο-τερατοσπερμία).

οι σχετικές ενδείξεις είναι πολλές και αφορούν σε:

> μεγάλη διάρκεια υπογονιμότητας

> μεγάλη ηλικία της γυναίκας

> σοβαρά προβλήματα σπέρματος (σοβαρή ολιγο-ασθενο-τερατοσπερμία)

> ανεξήγητη Υπογονιμότητα

> αποτυχία άλλων ηπιότερων μεθόδων (π.χ. πρόκληση ωοθυλακιορρηξίας για προγραμματισμένη επαφή ή σπερματέγχυση)

> βαριά ενδομητρίωση

> προεμφυτευτική διάγνωση για β-μεσογειακή αναιμία, φυλοσύνδετα νοσήματα, ειδικά κληρονομικά νοσήματα (*)

> πριν από χημειοθεραπεία(*)

> δωρεά ωαρίων, σπέρματος και εμβρύων (*)

> παρένθετη μητρότητα (*)

(*) αφορούν σπάνιες ενδείξεις⁵

1.5 ΕΙΝΑΙ ΚΑΤΙ ΑΦΥΣΙΚΟ;

Η κλασική εξωσωματική γονιμοποίηση δεν αποτελεί παραβίαση της φυσιολογικής σύλληψης. Παρά τις όποιες φοβίες της κοινής γνώμης, η αλήθεια είναι ότι η γονιμοποίηση επέρχεται στο εργαστήριο μέσα στο τρυβλίο χωρίς παρέμβαση, όπως θα συνέβαινε φυσιολογικά στη σάλπιγγα, ενώ η εμφύτευση του εμβρύου (σύλληψη) γίνεται από μόνη της.

Οι παραλλαγές της κλασικής μεθόδου, όπως η μικρογονιμοποίηση, είναι όντως επεμβατικές μέθοδοι, αλλά εφαρμόζονται για να παρακαμφθούν συγκεκριμένα παθολογικά προβλήματα, ιδιαίτερα του σπέρματος.

Σε όλες τις περιπτώσεις, εάν επιτευχθεί εγκυμοσύνη, η πορεία της είναι ίδια με αυτήν από φυσική σύλληψη.⁵

1.6 ΘΑ ΕΙΝΑΙ ΥΓΙΕΣ ΤΟ ΠΑΙΔΙ;

Τα παιδιά της εξωσωματικής γονιμοποίησης είναι το ίδιο υγιή και φυσιολογικά, όσο και τα παιδιά που προέρχονται από φυσική σύλληψη και δεν παρουσιάζουν αύξηση του ποσοστού των συγγενών και χρωμοσωματικών ανωμαλιών, όπως προκύπτει από μεγάλες επιδημιολογικές μελέτες.

Απόδειξη είναι ότι έχουν γεννηθεί, μέχρι σήμερα, περισσότερα από 1.500.000 παιδιά παγκοσμίως, μετά από εξωσωματική γονιμοποίηση, ορισμένα μάλιστα από αυτά έχουν τεκνοποιήσει φυσιολογικά.⁵

1.7 ΣΤΑΔΙΑ ΕΞΩΣΩΜΑΤΙΚΗΣ ΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ

Ο κύκλος της θεραπείας με εξωσωματική γονιμοποίηση περιλαμβάνει τα εξής βασικά στάδια:

- διερεύνηση και διάγνωση της υπογονιμότητας
- προκαταρτικές εξετάσεις
- διέγερση της ωοθήκης με φαρμακευτική αγωγή (12-14 ημέρες) με σκοπό την ανάπτυξη πολλών ωοθυλακίων
- παρακολούθηση της διέγερσης με σειρά υπερηχογραφημάτων και ορμονικών προσδιορισμών
- πρόκληση της ωοθυλακιόρρηξιας (εφ' άπαξ βραδινή ένεση)
- συλλογή των ωαρίων (ωοληψία)
- γονιμοποίηση και καλλιέργεια εκτός του σώματος (2-6 ημέρες)

- εμβρυομεταφορά
- έλεγχος κυήσεως (13 ημέρες μετά την εμβρυομεταφορά, με αιμοληψία για μέτρηση των επιπέδων της ορμόνης β-χοριακής γοναδοτροπίνης)
- έλεγχος κλινικής κυήσεως με διακολπικό υπερηχογράφημα (4 εβδομάδες μετά την εμβρυομεταφορά). Η εκτίμηση γίνεται από τον θεράποντα μαιευτήρα- γυναικολόγο, διότι το έργο της Μονάδας έχει ολοκληρωθεί.⁵

1.8 ΤΙ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΑΡΞΗ ΤΗΣ ΕΞΩΣΩΜΑΤΙΚΗΣ ΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ

Πρώτα από όλα θα πρέπει να οριστεί ένα ραντεβού. Στο ραντεβού αυτό είναι προτιμότερο να παρευρίσκονται και οι δύο σύντροφοι. Επίσης, είναι χρήσιμο να έχουν συγκεντρωθεί όλες οι εξετάσεις που ενδεχομένως έχουν γίνει στο παρελθόν (σπερμοδιαγράμματα, υστεροσαλπιγγογραφία, γενικές εξετάσεις αίματος, ορμονικές εξετάσεις, εικόνες ή βίντεο από προηγούμενη υστεροσκόπηση ή λαπαροσκόπηση), πρακτικά (εκθέσεις) από προηγούμενες προσπάθειες εξωσωματικής γονιμοποίησης, χειρουργεία, λαπαροσκοπήσεις κ.λπ.⁵

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2.1. ΠΟΥ ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΟΙ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΣ ΕΙΝΑΙ Ο ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΟΥΣ

ΠΟΥ ΓΙΝΟΝΤΑΙ:

Η «ΕΥΓΟΝΙΑ» καλύπτει όλο το φάσμα του απαιτούμενου ελέγχου και έχει συμβάσεις με πολλά ασφαλιστικά ταμεία και οργανισμούς

Κρίνεται ιδιαίτερα χρήσιμο το υπερηχογράφημα, ο ορμονικός έλεγχος και οι εξετάσεις σπέρματος να γίνουν στον συγκεκριμένο χώρο, έτσι ώστε τα αποτελέσματα να αξιολογηθούν από την επιστημονική ομάδα σε σύγκριση και με τα αποτελέσματα άλλων περιστατικών: αυτό παρέχει ένα επιπρόσθετο επίπεδο ποιοτικού ελέγχου της διαδικασίας. Ωστόσο, αν αυτό δεν είναι εφικτό, οι βασικές αυτές εξετάσεις είναι δυνατόν να γίνουν αλλού και να προσκομισθούν ή να αποσταλούν στη Μονάδα.

Για τις λοιπές εξετάσεις, που δεν καλύπτονται από ασφαλιστικό φορέα, μπορεί το ζευγάρι να πληροφορηθεί από το λογιστήριο τις ειδικές μειωμένες τιμές.

Στην περίπτωση ζευγαριών από την επαρχία, ορισμένες εξετάσεις μπορεί να γίνουν στον τόπο διαμονής σε συνεννόηση με τον θεράποντα ιατρό. Είναι προτιμότερο όλες οι εξετάσεις να έχουν ολοκληρωθεί πριν από την έναρξη του θεραπευτικού προγράμματος.

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ:

Η παρακολούθηση γίνεται στη Μονάδα και περιλαμβάνει σειρά υπερηχογραφημάτων και ορμονικών προσδιορισμών.⁵

2.2 Η ΠΡΩΤΗ ΕΠΙΣΚΕΨΗ ΚΑΙ ΟΙ ΜΕΤΕΠΕΙΤΑ ΕΠΙΣΚΕΨΕΙΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Στο πρώτο ραντεβού, που έχει οριστεί τηλεφωνικά, το ζευγάρι το υποδέχεται η ειδική συντονίστρια της Μονάδας (προϊσταμένη ή μαία). Η συνέντευξη θα γίνει σε τρεις φάσεις.

Αρχικά, η μαία θα καταγράψει λεπτομερώς στον προσωπικό φάκελο όλα τα στοιχεία από το ιστορικό και τις πληροφορίες από προηγούμενες προσπάθειες.

Στη συνέχεια, το ζευγάρι, θα έχει μια συνάντηση με τον ιατρό της Μονάδας, με τον οποίο θα έχει την ευκαιρία να συζητήσει εκτενώς τη διαγνωστική και τη θεραπευτική στρατηγική που θα προταθεί. Ο ιατρός θα καταγράψει στο φύλλο ιστορικού τις εξετάσεις που πρέπει να γίνουν, το πρωτόκολλο θεραπείας, τις δόσεις των φαρμάκων και λεπτομέρειες για το θεραπευτικό πρόγραμμα.

Σε μια Τρίτη φάση, η μαία θα αναλάβει να εξηγήσει στο ζευγάρι προφορικά και να δώσει όλες τις γραπτές οδηγίες για συμπληρωματικές εξετάσεις, εάν αυτές χρειάζονται, καθώς και λεπτομέρειες για τον τρόπο και χρόνο διεξαγωγής τους. Ακόμη, θα τους δοθεί συνταγές για τα φάρμακα που θα χρειαστούν, οδηγίες για τον τρόπο εφαρμογής του πρωτοκόλλου θεραπείας, τις δόσεις, τον χρόνο και τον τρόπο χορήγησης των φαρμάκων κ.λπ. ή άλλες ιατρικές βεβαιώσεις και έντυπα που ενδεχομένως απαιτούνται καθώς και συγκεκριμένες οδηγίες για το επόμενο ραντεβού.

Υπολογίζεται ότι η πρώτη αυτή συνέντευξη μπορεί να διαρκέσει αρκετά, ανάλογα με τα πόσο δεδομένα χρειάζεται να καταγραφούν και το πόσες επεξηγήσεις θα ζητηθούν(συνήθως 1-2 ώρες).

Τέλος, θα χορηγηθούν τα επίσημα έντυπα ενημέρωσης και συναινέσεων που απαιτούνται από τον νόμο, ώστε να έχουν υπογραφεί και κατατεθεί στον

ιατρικό φάκελο πριν την έναρξη οποιασδήποτε διαδικασία.

ΕΠΙΣΚΕΨΕΙΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ:

Το ζευγάρι θα ενημερωθεί για τις επισκέψεις που απαιτούνται στη ροή του προγράμματος, για τις ορμονικές εξετάσεις και τα υπερηχογραφήματα στους ενδεδειγμένους χρόνους. Για κάθε ερώτημα ή πρόβλημα, το ζευγάρι μπορεί να επικοινωνεί με τη μαία, η οποία ενημερώνει σχετικά τον υπεύθυνο ιατρό.

Σε κάθε φάση του προγράμματος τα αποτελέσματα αναλύονται και αξιολογούνται από τον διευθυντή ιατρό της Μονάδας και τους συνεργάτες του και καθορίζεται εκ νέου η φαρμακευτική αγωγή και η περαιτέρω πορεία. Η ανταπόκριση στην θεραπεία είναι ξεχωριστή για τον κάθε οργανισμό. Πιθανόν να απαιτηθεί επαναπροσδιορισμός της δοσολογίας των φαρμάκων, ή κάποια χρονική τροποποίηση του προγράμματος. Πάντα το κριτήριο στην παρακολούθηση του ζευγαριού είναι η βέλτιστη τελική έκβαση της προσπάθειας και η επιτυχία.⁵

2.3 ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Στην φάση διέγερσης των ωοθηκών ελέγχεται:

- ◆ η ανάπτυξη των ωοθυλακίων και το αυξανόμενο πάχος του ενδομητρίου (με διακολπικά υπερηχογραφήματα)

- ◆ τα επίπεδα των ορμονών, όπως E_2 , LH, σπανιότερα PRG (με αιμοληψία)

Θα απαιτηθούν συνολικά περίπου 4-6 πρωινές επισκέψεις στην Μονάδα.

Ο διευθυντής σε συνεργασία με τους ιατρούς της Μονάδας και τις μαίες αξιολογούν τα αποτελέσματα και τα συνεκτιμούν με τις προηγούμενες μετρήσεις και το ιστορικό. Αποφασίζεται η δόση των φαρμάκων, η ημέρα επανελέγχου και άλλες οδηγίες που καταγράφονται στον προσωπικό φάκελο του ασθενούς. Οι μαίες αναλαμβάνουν να ενημερώσουν αναλυτικά και υπεύθυνα για την πορεία του προγράμματος, την αγωγή και τις δόσεις των

φαρμάκων, καθώς και την ημέρα επανελέγχου.⁵

2.4 ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΩΟΛΗΨΙΑ ΚΑΙ ΠΩΣ ΓΙΝΕΤΑΙ / ΕΙΝΑΙ ΕΠΩΔΥΝΗ; / ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΑΥΤΗΣ

Ωοληψία είναι η διαδικασία λήψης ωαρίων από τις ωοθήκες. Γίνεται σε ειδική αίθουσα της Μονάδας υπό άσηπτες συνθήκες χειρουργείου, σε προγραμματισμένη ώρα, περίπου 35-36 ώρες μετά την τελευταία ένεση (Pregnyl, Profasi, Ovitrelle).

Η ωοληψία διενεργείται από τον γυναικολόγο διακολπικά, υπό συνεχή υπερηχογραφικό έλεγχο, ώστε να υπάρχει ακρίβεια στους χειρισμούς του. Τα ωοθυλάκια παρακεντώνονται διαδοχικά μέσω μιας βελόνης, που διαπερνά το τοίχωμα του κόλπου.

Το περιεχόμενο του κάθε ωοθυλακίου αναρροφάται σε ειδικά σωληνάρια και παραδίδεται αμέσως στο εμβρυολογικό εργαστήριο. Ο εμβρυολόγος εντοπίζει τα ωάρια και τα τοποθετεί σε ειδικά μικρά δοχεία, που ονομάζονται τρυβλία, με καλλιεργητικό θρεπτικό υλικό.

Όλα τα χρησιμοποιούμενα υλικά έχουν ειδικές προδιαγραφές, ώστε να διασφαλίζεται ότι δεν είναι τοξικά για τους γαμέτες ή τα έμβρυα.

Είναι επώδυνη; Η ωοληψία είναι πρακτικά ανώδυνη αφού γίνεται υπό ενδοφλέβια αναλγησία (μέθη) την οποία χορηγεί ο αναισθησιολόγος. Διαρκεί 20-30 λεπτά.

Στη συνέχεια, η γυναίκα θα παραμείνει για παρακολούθηση και ανάπαυση σε θάλαμο νοσηλείας για 30 λεπτά έως 1 ώρα. Πριν από την αναχώρηση από την Μονάδα, γίνεται ενημέρωση για τον αριθμό των ωαρίων που συλλέχθηκαν και δίδονται περαιτέρω οδηγίες.

Ποια προετοιμασία χρειάζεται/επικινδυνότητα αυτής Ελαφρύ δείπνο την προηγούμενη ημέρα της ωοληψίας, ευπρεπισμός (ξύρισμα) και πλύσιμο των

έξω γεννητικών οργάνων. Την ημέρα της ωοληψίας πρέπει:

*η γυναίκα να παραμένει νήστις (όχι τροφή, νερό, τσίχλα), όχι βαμμένα νύχια ή άρωμα.

*Προγραμματισμός του πρωινού(να είναι ελεύθερο)

*Παρακαλείται το ζευγάρι να είναι στην Μονάδα την προκαθορισμένη ώρα.

Η πιθανότητα τραυματισμού ή πρόκλησης φλεγμονής εσωτερικών οργάνων υπάρχει, αλλά, διεθνώς εκτιμάται ότι είναι ελάχιστη.

Μάλιστα, σε έμπειρα χέρια γίνεται πρακτικά αμελητέα έως μηδενική.⁵

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3.1 ΚΛΑΣΙΚΗ ΕΞΩΣΩΜΑΤΙΚΗ ΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΣΗ

Το στάδιο αυτό είναι κυρίως εργαστηριακό στάδιο της προσπάθειας. Μερικές ώρες μετά την ωοληψία, ο εμβρυολόγος τοποθετεί έναν συγκεκριμένο αριθμό ενεργοποιημένων σπερματοζωαρίων σε κάθε τρυβλίο καλλιέργειας που περιέχει τα ωάρια μέσα σε θρεπτικό καλλιεργητικό υλικό.

Στην κλασική εξωσωματική γονιμοποίηση δεν πραγματοποιείται άλλη παρέμβαση.

Τα σπερματοζωάρια έρχονται σε επαφή με το ωάριο μόνα τους και ένα από αυτά διεισδύει μέσα του και το γονιμοποιεί.⁵

3.2 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΜΒΡΥΩΝ

Η επίτευξη εγκυμοσύνης εξαρτάται σε σημαντικό βαθμό από τον αριθμό και την ποιότητα των εμβρύων που θα μεταφερθούν στην κοιλότητα της μήτρας.

Επομένως, χρειάζεται να κατατάξουμε τα έμβρυα καθώς αναπτύσσονται και να επιλέξουμε, αμέσως πριν την εμβρυομεταφορά, εκείνα που συγκεντρώνουν τα περισσότερα ποιοτικά χαρακτηριστικά.

Η αξιολόγηση και η επιλογή των εμβρύων γίνεται με βάση δύο μορφολογικά κριτήρια: αφ' ενός τη διαίρεση των εμβρύων σε κύτταρα (βλαστομερίδια) και αφ' ετέρου τη μορφολογική εμφάνιση των κυττάρων αυτών.

ΔΙΑΙΡΕΣΗ;

Τη δεύτερη ημέρα μετά την ωοληψία, τα έμβρυα θα πρέπει να έχουν διαιρεθεί σε 2-4 κύτταρα (βλαστομερίδια). Καλύτερα θεωρούνται τα έμβρυα των 4 κυττάρων, ενώ αυτά των 2 κυττάρων θεωρούνται "αργοπορούντα"

έμβρυα. Την Τρίτη ημέρα τα έμβρυα πρέπει να έχουν φτάσει στο στάδιο των 5-8 κυττάρων. Καλύτερα θεωρούνται τα έμβρυα με 8 κύτταρα και οριακά αυτά των 5 κυττάρων.

ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ;

Στην Ευγονία κατατάσσουμε τα έμβρυα στις κατηγορίες I έως IV. Καλύτερη σε μορφολογία θεωρείται η I που περιλαμβάνει έμβρυα χωρίς θρυμματισμό και κανονικό σχήμα των βλαστο μεριδίων (σφαιρικό ή ατρακτοειδές). Η κατηγορία IV περιλαμβάνει έμβρυα με έντονο θρυμματισμό, έχουν στατιστικά σημαντικά μειωμένη πιθανότητα επιτυχίας κύησης.

Έτσι, ιδανικά έμβρυα για εμβρυομεταφορά τη δεύτερη ημέρα μετά την ωοληψία θεωρούνται τα έμβρυα 4 κυττάρων κατηγορίας I-II, ενώ αντίστοιχα για την τρίτη ημέρα τα έμβρυα 8 κυττάρων κατηγορίας I-II.

Η σωστή αξιολόγηση των εμβρύων έχει άμεση σχέση με την επιτυχία της κύησης.

3.3. ΥΠΟΒΟΗΘΟΥΜΕΝΗ ΕΚΚΟΛΑΨΗ (ASSISTED HATCHING)

Κατά τη φυσιολογική διεργασία της σύλληψης, οι βλαστοκύστες εκκολάπτονται από το περίβλημα του, τη διάφανη ζώνη, την 5^η ή 6^η ημέρα μετά την γονιμοποίηση. Η βλαστοκύστη που έχει εκκολαφθεί πλήρως από τη διάφανη ζώνη είναι η τελευταία ελεύθερη μορφή του εμβρύου και η μόνη που έχει την ικανότητα να προσκολληθεί στο ενδομήτριο και να εμφυτευτεί. Ωστόσο, σε ορισμένες περιπτώσεις, η διαφανής ζώνη είναι σκληρή ή παχύτερη του φυσιολογικού, με συνέπεια να παρεμποδίζεται η εκκόλαψη, άρα και η εμφύτευση.

Όταν όμως τα έμβρυα βρίσκονται σε καλλιέργεια και πριν μεταφερθούν στη μητρική κοιλότητα, υπάρχει δυνατότητα για άλλη μια παρέμβαση: ο

εμβρυολόγος μπορεί να υποβοηθήσει τεχνητά την εκκόλαψη της βλαστοκύστης, ανοίγοντας μια οπή στη διαφανή ζώνη κάθε εμβρύου. Αυτό επιτυγχάνεται, είτε με ειδικό Laser, είτε 4. με ένα χημικό διάλυμα.

Ο αρχικός ενθουσιασμός για την χρησιμότητα της υποβοηθούμενης εκκόλαψης στην εμφύτευση δεν έχει γίνει αποδεκτός από τους περισσότερους embryologists διεθνώς. Η μέθοδος αυτή φαίνεται ότι δεν αυξάνει θεαματικά τα ποσοστά επιτυχίας, ενώ υποβάλλει τα έμβρυα σε μία επιπλέον ταλαιπωρία, χωρίς ιδιαίτερο λόγο. Ωστόσο, σε ειδικές περιπτώσεις(εξαιρετικά παχιά ζώνη, έμβρυα που προέρχονται από απόψυξη, ωάρια γυναικών μεγάλης ηλικίας, κ.λπ.), η υποβοηθούμενη εκκόλαψη έχει αποδειχθεί ότι βελτιώνει κατά τι την πιθανότητα εμφύτευσης.⁵

3.4. ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΕΜΒΡΥΟΜΕΤΑΦΟΡΑ/ΧΡΕΙΑΖΕΤΑΙ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ; /ΠΟΣΑ ΕΜΒΡΥΑ ΘΑ ΜΕΤΑΦΕΡΘΟΥΝ / ΤΙ ΓΙΝΕΤΑΙ ΜΕΤΑ

ΤΙ ΕΙΝΑΙ:

Είναι η μεταφορά των εμβρύων στην κοιλότητα της μήτρας. Η εμβρυομεταφορά είναι ανώδυνη, δεν απαιτεί την χορήγηση αναλγησίας και διαρκεί περίπου 5-10 λεπτά.

Πραγματοποιείται με την βοήθεια ενός λεπτού εύκαμπτου καθετήρα, που προωθείται από τον κόλπο και τον τράχηλο στην κοιλότητα της μήτρας. Ο embryologist επιλέγει τα "καλύτερα" έμβρυα σύμφωνα με τα περιγραφέντα μορφολογικά κριτήρια αξιολόγησης των εμβρύων και τα αναρροφά στον καθετήρα μέσα σε ελάχιστο όγκο καλλιεργητικού υλικού.

Ο γυναικολόγος εισάγει τον καθετήρα στην κοιλότητα της μήτρας όπου και εναποθέτει τα έμβρυα με εξαιρετικά ήπιες, λεπτές και ατραυματικές κινήσεις. Η πορεία και η θέση του καθετήρα ελέγχεται διαρκώς με τη βοήθεια των υπερήχων(υπερηχογραφική καθοδήγηση)

Η εμβρυομεταφορά πραγματοποιείται στη Μονάδα 2 ή 3 ημέρες μετά την ωοληψία. Στις περιπτώσεις που τα έμβρυα πρέπει να αναπτυχθούν μέχρι το στάδιο της βλαστοκύστης, η ίδια διαδικασία γίνεται την 5^η ή 6^η ημέρα μετά την ωοληψία.

ΧΡΕΙΑΖΕΤΑΙ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ;

Η μόνη προετοιμασία που απαιτείται είναι να έχετε πει 4 ποτήρια νερό πριν φθάσετε στην Μονάδα, χωρίς να ουρήσετε, γιατί κατά την εμβρυομεταφορά γίνεται ταυτόχρονα κοιλιακό υπερηχογράφημα.

Παρακαλείται να μην έχει φορεθεί άρωμα γιατί είναι τοξικό για τα έμβρυα. Να έχει η γυναίκα μαζί της τα χάπια Utrogestan. Δεν χρειάζεται να είναι νηστική.

ΠΟΣΑ ΕΜΒΡΥΑ ΘΑ ΜΕΤΑΦΕΡΘΟΥΝ

Μια σημαντική απόφαση που πρέπει να ληφθεί από κοινού με το ζευγάρι, αφορά στον αριθμό των εμβρύων που θα μεταφερθούν στη μήτρα. Η εθνική νομοθεσία ορίζει πως ο αριθμός αυτός δεν μπορεί να υπερβαίνει τα τρία για γυναίκες κάτω των 40 ετών και τα τέσσερα για γυναίκες άνω των 40 ετών.

Ωστόσο, σε ειδικές περιπτώσεις (π.χ. γυναίκα μικρής ηλικίας με άριστη ποιότητα εμβρύων), ο αριθμός αυτός μπορεί να μειωθεί, χωρίς να επηρεασθεί η πιθανότητα επιτυχίας κύησης.

Θα ληφθεί μαζί με το ζευγάρι η απόφαση με βάση την ηλικία του, την ποιότητα των εμβρύων του, το ιστορικό και τις προηγούμενες προσπάθειες. Το ζευγάρι θα ενημερωθεί για την ποιότητα των εμβρύων πριν την εμβρυομεταφορά.

Η επιλογή του κατάλληλου αριθμού πρέπει να ισορροπεί ανάμεσα στην αύξηση των πιθανοτήτων επίτευξης εγκυμοσύνης, που συνήθως προκύπτει αυξάνοντας τον αριθμό των μεταφερόμενων εμβρύων, και στη μείωση της

πιθανότητας πολύδυμης κύησης που επιτυγχάνεται ελαττώνοντας τον αριθμό αυτό.

Διεθνώς παρατηρείται η τάση για μείωση του αριθμού των μεταφερόμενων εμβρύων στο ένα, αφού η πολύδυμη κύηση θεωρείται πλέον παρενέργεια της εξωσωματικής γονιμοποίησης και όχι σημαντικό επίτευγμα.

ΤΙ ΓΙΝΕΤΑΙ ΜΕΤΑ

Μετά την εμβρυομεταφορά η γυναίκα θα πρέπει να μείνει ξαπλωμένη για μία περίπου ώρα σε ένα δωμάτιο. Μαζί με τις οδηγίες για τα φάρμακα που θα χρειασθεί να πάρει στη συνέχεια(συνήθως χάπια ή κρέμα προγεστερόνης), θα δοθεί και μια φωτογραφία των εμβρύων που μεταφέρθηκαν στη μήτρα.

Η επόμενη επίσκεψη του ζευγαριού στην Μονάδα θα είναι 13 ημέρες αργότερα, για το πρώτο test κυήσεως (αιμοληψία για προσδιορισμό επιπέδων β-χοριακής γοναδοτροπίνης).

Η εμφύτευση των εμβρύων στο ενδομήτριο γίνεται 4-5 ημέρες μετά την εμβρυομεταφορά της 2^{ης} ή 3^{ης} ημέρας και 1-2 ημέρες μετά την εμβρυομεταφορά βλαστοκύστης. Έτσι, αυτές τις πρώτες ημέρες μετά την εμβρυομεταφορά, καλό είναι να αποφευχθεί η σωματική κόπωση, η ψυχική ένταση καθώς και η σεξουαλική επαφή. Η αποχή από την εργασία δεν είναι απαραίτητη, υπό την προϋπόθεση ότι δεν είναι κουραστική. Δεν χρειάζεται αλλαγή στις διατροφικές συνήθειες.⁵

3.5 ΠΟΤΕ Η ΓΥΝΑΙΚΑ ΘΑ ΜΑΘΕΙ ΕΑΝ ΕΙΝΑΙ ΕΓΚΥΟΣ

Όταν το έμβryo έχει "εγκατασταθεί"(εμφυτευτεί) στη μήτρα, ο αρχικά αναπτυσσόμενος υποτυπώδης πλακούντας (η τροφοβλάστη), παράγει μια ορμόνη που ονομάζεται β-χοριακή γοναδοτροπίνη (β-Hcg). Η ορμόνη αυτή είναι ανιχνεύσιμη στο αίμα περίπου 10 ημέρες μετά την εμβρυομεταφορά και στα ούρα της εγκύου αρκετές ημέρες αργότερα (test κυήσεως του

φαρμακείου).

Η εξέταση γίνεται με αιμοληψία και το αποτέλεσμα λαμβάνεται μετά από τρεις ώρες. Εάν το test είναι θετικό επαναλαμβάνεται μετά από 2 ημέρες.

Ο πολλαπλασιασμός της αρχικής τιμής συνηγορεί για την ομαλή εξέλιξη της εγκυμοσύνης και σ' αυτό το στάδιο η κύηση χαρακτηρίζεται ως "βιοχημική" (επειδή η μόνη της εκδήλωση είναι αυτή η βιοχημική ανίχνευση της β-hCG).⁵

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

4.1. ΚΛΙΝΙΚΗ ΚΥΗΣΗ

Δεκαπέντε ημέρες μετά το θετικό test κύησης, γίνεται διακολπικό υπερηχογράφημα που επιβεβαιώνει την κλινική κύηση. Διαπιστώνεται η ενδομήτρια κύηση, ο αριθμός των σάκων, η ύπαρξη εμβρύου ή εμβρύων και ελέγχεται η καρδιακή λειτουργία τους.

Το έργο της Μονάδας ΙΥΑ έχει ολοκληρωθεί. Η κύηση έχει επιτευχθεί, δε διαφέρει στην πορεία της από μια φυσιολογική εγκυμοσύνη και το ζευγάρι μπορεί να απευθυνθεί στον προσωπικό του μαιευτήρα για την παρακολούθηση της πορείας της εγκυμοσύνης.⁵

4.2 ΥΠΑΡΧΕΙ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΑΠΟΒΟΛΗΣ ΤΟΥ ΕΜΒΡΥΟΥ;

Το ποσοστό αυτόματων αποβολών σε κύσεις μετά από εξωσωματική γονιμοποίηση είναι παρόμοιο ή ελάχιστα μεγαλύτερο από αυτό που αφορά τις εγκυμοσύνες από φυσική σύλληψη. Η πιθανότητα απώλειας του εμβρύου μετά από ένα θετικό test κύησης εκτιμάται περίπου στο 15-18% των αρχικών "βιοχημικών" κύσεων.

Συχνά τα αίτια σχετίζονται με οργανικές βλάβες ή χρωμοσωματικές ανωμαλίες του εμβρύου που δεν είναι δυνατόν να προβλεφθούν κατά την διαδικασία της εξωσωματικής γονιμοποίησης. Η μεγάλη ηλικία της γυναίκας είναι ένας ακόμη σημαντικός παράγοντας, ανάμεσα σε άλλους, που συνδέεται με την ατυχή αυτή έκβαση.

Υπενθυμίζουμε ότι η ποιότητα των εμβρύων που μεταφέρονται στη μήτρα

προσδιορίζεται μόνο μορφολογικά κριτήρια, τα οποία δεν είναι δυνατόν να διακρίνουν τις ενδεχόμενες χρωμοσωματικές ανωμαλίες. Εξαίρεση αποτελούν οι περιπτώσεις προεμφυτευτικής γενετικής διάγνωσης (PGD).

Το ενδεχόμενο μια κλινική κύηση να μην ευοδωθεί έως τη γέννηση είναι μικρό και αντίστοιχο με αυτό της φυσικής σύλληψης.

Σύμφωνα με μελέτες της διεθνούς βιβλιογραφίας, από το στάδιο της εξελισσόμενης κύησης (>12w) έως τη γέννηση, η πιθανότητα απώλειας του εμβρύου υπολογίζεται στο 1% περίπου.⁵

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

5.1. ΑΙΤΙΑ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑΣ ΣΕ ΑΝΔΡΕΣ ΚΑΙ ΣΕ ΓΥΝΑΙΚΕΣ

Τα κύρια αίτια της γυναικείας στειρότητας είναι είτε μηχανικά είτε ορμονικά. Τα συνηθέστερα μηχανικά αίτια είναι ουλές και αποφράξεις που προκύπτουν ως επακόλουθα κάποιας μόλυνσης της μήτρας ή των ωοθηκών (σεξουαλικές μεταδιδόμενες ασθένειες) ή λιγότερα συχνά, συνεπεία κάποιας χειρουργικής επέμβασης, συμπεριλαμβανομένης και της σκωληκοειδεκτομής κατά την παιδική ηλικία. Μερικές φορές, αν και σχετικά σπάνια, μπορεί να υπάρχουν ανωμαλίες στον τράχηλο, τη μήτρα ή τις σάλπιγγες. Μια ορμονική αιτία μπορεί να είναι το ότι η υπόφυση εκκρίνει ανεπαρκείς ποσότητες γοναδοτροπίνης, της ορμόνης που διεγείρει την αύξηση των ωοθυλακίων στις ωοθήκες και πυροδοτεί την έναρξη της ωορρηξίας. Μερικές φορές ένα υψηλό επίπεδο ορμονών του άγχους εμποδίζει τη γυναίκα να μείνει έγκυος. Η ορμονική ισορροπία μπορεί επίσης να διαταραχθεί αν η γυναίκα είναι σημαντικά υπέρβαρη ή το αντίθετο (εάν για παράδειγμα πάσχει από ανορεξία).

Στα αίτια της ανδρικής στειρότητας μπορεί να περιλαμβάνονται η παχυσαρκία, η υπερβολική άθληση ή η κατάχρηση οινόπνευματος και ουσιών. Μπορεί να ευθύνονται επίσης ανατομικές παρεκκλίσεις ή ανικανότητα. Ωστόσο, σε αντίθεση με τη γυναικεία στειρότητα, τα αίτια της ανδρικής στειρότητας συχνά παραμένουν σκοτεινά.¹

5.2. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΩΟΡΡΗΞΙΑΣ ΓΥΝΑΙΚΕΙΑ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑ

Σε κάθε γυναίκα τυχαίνει, από καιρό σε καιρό, να μην έχει ωορρηξία σε κάθε κύκλο των εμμήνων της. Μερικές γυναίκες έχουν πάντα τακτική ωορρηξία. Η στειρότητα είναι πιθανή μόνο όταν δεν υπάρχει συχνή ωορρηξία. Γύρω στο 30% των στείρων ζευγαριών δεν μπορούν να κάνουν παιδιά, γιατί η γυναίκα δεν έχει ωορρηξία. Ευτυχώς όμως, σε πάνω από 90% των περιπτώσεων μπορεί να προκληθεί ωορρηξία με φάρμακα, δίνοντας καλά αποτελέσματα. Αυτή η αιτία στειρότητας είναι μεν η πιο συνηθισμένη αλλά εκείνη με τις μεγαλύτερες πιθανότητες πετυχημένης θεραπείας.⁴

5.2.1. ΣΕ ΤΙ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΟΙ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΤΗΣ ΩΟΡΡΗΞΙΑΣ

Υπάρχουν τρεις βασικοί λόγοι που εμποδίζουν την ωορρηξία.

- ◆ υπάρχει ένα ορμονικό ή χημικό πρόβλημα κάπου στον οργανισμό. Αυτή είναι η περίπτωση στο 70% των γυναικών που δεν έχουν ωορρηξία.
- ◆ υπάρχει λειτουργικό πρόβλημα (δηλ. παροδικό πρόβλημα) που σημαίνει απλά πως, χωρίς να συμβεί κάποια σημαντική αλλαγή, οι ωοθήκες δεν λειτουργούν σε κάποιο συγκεκριμένο κύκλο. Αυτό μπορεί να παρατηρηθεί αν, λ.χ., υπάρχει λόγος υπερβολικής σύγχυσης για κάποιο συναισθηματικό λόγο. Αποτελεί το αίτιο σε ένα ποσοστό 10 έως 15% των γυναικών που παρουσιάζουν διαταραχές της ωορρηξίας.
- ◆ οι ωοθήκες έχουν υποστεί κάποια οργανική βλάβη (δηλ. μόνιμο πρόβλημα) ή παρουσιάζουν κάποια ανωμαλία εκ γενετής ή λείπουν εντελώς ή δεν περιέχουν ωάρια. Αυτό συμβαίνει σε 10 έως 15% των περιπτώσεων.⁴

5.2.2 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

- υπάρχουν βέβαια πολλές περιπτώσεις, όπου η γυναίκα δεν έχει κανονική ωορρηξία. Τα κορίτσια συνήθως δεν έχουν τακτική ωορρηξία μέχρι να ρυθμιστεί τελείως ο κύκλος των εμμήνων τους, πράγμα που συμβαίνει προς

το τέλος της εφηβείας. Επίσης, προς το τέλος της αναπαραγωγικής ζωής- δηλαδή γύρω στην ηλικία των σαράντα- η ωορρηξία δεν γίνεται πάντα τακτικά. Αυτή είναι συνήθως η πρώτη λειτουργία που παύει, καθώς πλησιάζει η κλιμακτήριος, πολύ πριν σταματήσει οριστικά η περίοδος. Γυναίκες που λάμβαναν τακτικά αντισυλληπτικά χάπια, συχνά ανησυχούν πως μπορεί να τις επηρεάσει αργότερα, ιδίως αν δεν επανέλθει η τακτική τους περίοδος όταν σταματήσουν το χάπι. Δεν υπάρχουν ουσιαστικές ενδείξεις ότι το χάπι ευθύνεται για τα προβλήματα της ωορρηξίας. Αν η περίοδος έχει σταματήσει, το πρόβλημα τακτοποιείται πολύ εύκολα με τα φάρμακα.^B η λειτουργία της ωοθήκης σταματά τελείως. Μόνο ένα 5% περίπου των γυναικών δεν έχουν ωορρηξία γι' αυτό τον λόγο. Καμιά φορά, τυγχάνει η ωοθήκη να μην περιέχει ωάρια, οπότε είναι αδύνατο να ανταποκριθεί σε οποιαδήποτε θεραπευτική αγωγή. Η πλήρης ορμονική ανεπάρκεια σε γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας αποτελεί σπάνια αιτία στειρότητας. Καμιά φορά, οι ωοθήκες που φαίνονται να μην λειτουργούν καθόλου, μπορεί ξαφνικά να ξαναρχίσουν να παράγουν ωάρια. Το φαινόμενο αυτό δεν έχει ακόμα εξηγηθεί.

- μια σοβαρή συναισθηματική ταραχή - όπως βαριά κατάθλιψη, φυλάκιση ή ισχυρό σοκ - είναι δυνατό να διαταράξουν προσωρινά σε τέτοιο βαθμό τις χημικές αντιδράσεις του εγκεφάλου, ώστε ο υποθάλαμος να πάψει να λειτουργεί ικανοποιητικά. Το φαινόμενο αυτό δεν είναι τόσο συχνό όσο νομίζουν πολλά στείρα ζευγάρια και η ψυχολογική διαταραχή θα πρέπει να είναι πολύ τραυματική. Η απλή ανησυχία δεν μπορεί να προκαλέσει αναστολή της ωορρηξίας.

- πιθανόν να υπάρχει ωορρηξία, μα το ωοθυλάκιο που περιέχει το ωάριο να μη σπάει και έτσι η διαδικασία, να σταματά στην αρχή της. Μπορεί επίσης να σπάει το ωοθυλάκιο, χωρίς όμως να απελευθερώνει ωάριο.^B ωοθήκες που έχουν υποστεί οργανική βλάβη ή που σχηματίζουν πολλές μικρές κύστες στο εσωτερικό τους, μπορεί να μην λειτουργούν ομαλά.⁴

5.2.3. ΜΕΤΡΗΣΗ ΠΡΟΛΑΚΤΙΝΗΣ

Η προλακτίνη στο αίμα μπορεί να μετρηθεί ταυτόχρονα, ώστε να επιβεβαιωθεί ότι δεν παράγονται υπερβολικά μεγάλες ποσότητες της (υπερπρολακτιναιμία), πράγμα που καμιά φορά εμποδίζει την ωορρηξία.⁴

5.2.4. ΑΛΛΑ ΟΡΜΟΝΙΚΑ TESTS

Τα οιστρογόνα, η ωχρινοτρόπος ορμόνη (LH) και η ωοθυλακιοτρόπος ορμόνη(P8H) αυξάνονται αμέσως πριν από την ωορρηξία. Βρίσκονται στην ανώτατη στάθμη τους πριν απελευθερωθεί το ωάριο από την ωοθήκη. Επανειλημμένες εξετάσεις αυτών των ορμονών βοηθάνε να προσδιοριστεί με μεγάλη ακρίβεια η ωορρηξία. Επειδή, όμως, μπορεί να χρειαστούν πολλές εξετάσεις, η χρήση τους δεν είναι πλατιά διαδεδομένη. Κατά κανόνα, τέτοιες λεπτομέρειες ορμονικές μετρήσεις γίνονται μόνο σε γυναίκες που τα ορμονικά τους προβλήματα δεν έγινε δυνατό να διαγνωστούν με άλλες μεθόδους.⁴

5.2.5 ΕΞΕΤΑΣΗ ΤΟΥ ΤΡΑΧΗΛΟΥ

Μερικοί γιατροί εξετάζουν τον τράχηλο και τη βλέννα του κατά την ωορρηξία. Αν η βλέννα είναι πολύ υδαρής και άφθονη και ο τράχηλος κάπως ανοιχτός, ίσως αυτό σημαίνει ότι, από στιγμή σε στιγμή, αναμένεται ωορρηξία. Το τεστ αυτό δεν έχει μεγάλη ακρίβεια, μερικές φορές όμως είναι χρήσιμο αν γίνεται μαζί με άλλα.⁴

5.2.6 ΛΑΠΑΡΟΣΚΟΠΗΣΗ

Το λαπαροσκόπιο μπορεί να χρησιμοποιηθεί στο δεύτερο μισό του κύκλου, μερικές μέρες μετά την πιθανή ωορρηξία. Πρόκειται για ένα τηλεσκόπιο μήκους μερικών εκατοστών και πάχους όσο ένα στυλό, που εισάγεται στην κοιλιά από μια μικρή τρύπα στον ομφαλό και αφού η γυναίκα υποβληθεί σε γενική νάρκωση. Η τομή αφήνει μια ανεπαίσθητη ουλή, σχεδόν αόρατη. Στη

συνέχεια, θα εισαχθεί στο τηλεσκόπιο ένα δυνατό φως, έτσι ώστε ο χειρουργός να έχει μια καθαρή εικόνα των σαλπίγγων, του εξωτερικού της μήτρας και των ωθηκών. Ταυτόχρονα, μπορεί να εξετάσει και άλλα όργανα, όπως τη σκωληκοειδή απόφυση και το συκώτι.

Οι ωθήκες φαίνονται πολύ καλά με αυτό το τηλεσκόπιο και συνήθως μπορεί ο γιατρός να διακρίνει πότε έχει γίνει ωορρηξία σε μια ωθήκη. Το ωοθυλάκιο απ' όπου απελευθερώθηκε το ωάριο περιέχει μεγάλα αιμοφόρα αγγεία και έχει κιτρινωπό χρώμα. Το κιτρινωπό ωοθυλάκιο λέγεται ωχρο σωματίο και συνήθως διακρίνεται επάνω του μια μικροσκοπική τρύπα. Πρόκειται για το σημείο απ' όπου βγήκε το ωάριο, άρα αποτελεί καλή απόδειξη ωορρηξίας. Επειδή, ωστόσο, και αυτή η εξέταση απαιτεί γενική αναισθησία, συνήθως χρησιμοποιείται μόνο όταν οι άλλες δεν έχουν δώσει αποτέλεσμα.

Οι περισσότερες γυναίκες νιώθουν φούσκωμα και κάποιες μικροενοχλήσεις επί εικοσιτέσσερις ώρες μετά τη λαπαροσκόπηση. Μπορεί επίσης να εμφανίσετε ενοχλήματα στο θώρακα και κάποιο πόνο γύρω στον ώμο, από το αέριο που έβαλαν μέσα στην κοιλιά σας. Το αέριο αυτό έχει την τάση να ερεθίζει τα νεύρα που τροφοδοτούν την κοιλιά και το τοίχωμα του θώρακα. Πάντως, η ενόχληση δεν διαρκεί πολύ και οι περισσότερες γυναίκες μπορούν να ασχοληθούν με τις καθημερινές τους δραστηριότητες, όπως τα ψώνια, μετά από εικοσιτέσσερις ή σαρανταοχτώ ώρες. Τελικά ο στεγνός λαιμός και η δυσκολία στην κατάποση, που οφείλεται στο σωληνάκι που έβαλε μέσα ο αναισθησιολόγος για να γίνει απόλυτα ασφαλής η νάρκωση, είναι και το μόνο μικροπρόβλημα στην υπόθεση αυτή.

Υπάρχει κίνδυνος στην λαπαροσκόπηση; Οι κίνδυνοι είναι ελάχιστοι, από τη στιγμή που θα βρεθείτε σε καλά χέρια. Ένα πολύ μικρό ποσοστό γυναικών παρουσιάζουν κάποια εσωτερική αιμορραγία(κάπου δύο στις χίλιες), χωρίς να απαιτείται σχεδόν καμία παραπέρα θεραπεία. Ένα εξίσου ελάχιστο

ποσοστό μπορεί να πάθει διάτρηση του εντέρου, καθώς εισάγεται το τηλεσκοπικό όργανο αλλά πολύ σπάνια θα χρειαστεί να γίνει αμέσως εγχείρηση για να διορθωθεί η ζημιά. Θ πρέπει να τονιστεί, πως κάτι τέτοιο σπάνια συμβαίνει-στις τελευταίες 5.000 λαπαροσκοπήσεις που πραγματοποιήθηκαν στη μονάδα μας, αυτό χρειάστηκε να γίνει μόνο μια φορά. Η μία και μοναδική αυτή γυναίκα δεν έπαθε τελικά τίποτα και συνέλαβε πέντε μήνες αργότερα, χωρίς περιπλοκές.

Είναι δυνατό μια βιοψία του ενδομητρίου ή μια λαπαροσκόπηση να επηρεάσουν μια εγκυμοσύνη που βρίσκεται ακόμα στην αρχή της; Πάντα βέβαια υπάρχει ένας φόβος, πως, αν κάνετε μια τέτοια εξέταση στο δεύτερο μισό του κύκλου σας, ο γιατρός μπορεί να βλάψει μια εγκυμοσύνη στο πρώτο της στάδιο. Αλλά είναι μάλλον απίθανο να συμβεί κάτι τέτοιο με την λαπαροσκόπηση.

Οι κίνδυνοι της ενδομήτριας βιοψίας είναι και αυτοί μικροί. Φαίνεται πως δεν υπάρχουν κίνδυνοι να γεννηθεί ανώμαλο παιδί αν υπάρχει κάποιος κίνδυνος, αυτός είναι μόνο η αποβολή. Πάντως το σίγουρο είναι πως τα οφέλη απ' αυτές τις εξετάσεις βαραίνουν πολύ περισσότερο από τους κινδύνους.⁴

5.2.7. ΒΙΟΨΙΑ ΩΟΘΗΚΩΝ

Πολύ σπάνια, αν κατά τη διάρκεια της λαπαροσκόπησης υπάρχει η υποψία πως η ωοθήκη της γυναίκας δεν περιέχει ωάρια, ο γιατρός αφαιρεί ένα κομμάτι από το εξωτερικό (κάψα) της ωοθήκης. Το κομμάτι αυτό μπορεί να εξεταστεί αργότερα και να μετρηθούν τυχόν μη ανεπτυγμένα ωοθυλάκια που περιέχουν ωάρια. Η εξέταση είναι χρήσιμη στις σπάνιες περιπτώσεις που παράγονται λίγα ή καθόλου ωάρια, οπότε μπορεί ο γιατρός να διαγνώσει πλήρη ανωοθυλακιορρηξία.⁴

5.3 ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΣΑΛΠΙΓΓΩΝ ΚΑΙ ΕΝΑ ΟΜΗΤΡΙΩΣΗ

5.3.1 ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΣΑΛΠΙΓΓΩΝ

Αν και πολλές γυναίκες πιστεύουν πως το πρόβλημα τους οφείλεται σε απόφραξη των σαλπίγγων, η κατάσταση αυτή δεν αποτελεί τη συνηθέστερη αιτία στειρότητας. Οι παθήσεις των σαλπίγγων περιλαμβάνουν και άλλα προβλήματα εκτός από την απόφραξη και όλα αυτά μαζί καλύπτουν το ένα τρίτο περίπου της γυναικείας στειρότητας.

Δυστυχώς, και τελείως λαθεμένα, μερικοί γιατροί θεωρούν ότι δεν υπάρχει ελπίδα όταν έχουν γίνει ζημιές στις σάλπιγγες και αποθαρρύνουν τις γυναίκες να ζητήσουν την καλύτερη συμβουλή από ειδικούς. Η αλήθεια είναι ότι ακόμα και για τα πιο περίπλοκα προβλήματα υπάρχει θεραπεία, γι' αυτό μη χάνετε το κουράγιο σας. Ο τομέας αυτός είναι ο πιο εξειδικευμένος στη θεραπεία της στειρότητας. Τα αποτελέσματα είναι συνήθως καλά μόνο αν βρεθείτε σε ικανά χέρια. Αν, λοιπόν, σας συστήσουν μια τέτοια θεραπεία, είναι προτιμότερο να την κάνετε σ¹ ένα νοσοκομείο όπου γίνεται πολλή δουλειά σ' αυτό τον τομέα. Εκεί θα πάρετε μια πραγματικά υπεύθυνη γνώμη και θα υποβληθείτε στην καλύτερη δυνατή θεραπεία.

Δεν υπάρχει λόγος να ανησυχείτε μήπως ένα πρόβλημα στις σάλπιγγες βλάψει την υγεία σας αν δεν θεραπευτεί. Οι παθήσεις των σαλπίγγων είναι πολύ καλοήθεις και σπάνια, για να μην πούμε ποτέ απειλούν την γενική υγεία. Ο μόνος λόγος για να σκεφτείτε στα σοβαρά τη μικροχειρουργική σαλπίγγων είναι αν θέλετε να μεγιστοποιήσετε τις πιθανότητες σας να κάνετε παιδί. Οι βλάβες στις σάλπιγγες που μπορεί να οδηγήσουν σε στειρότητα, περιλαμβάνουν:

Πλήρη απόφραξη των σαλπίγγων σε ένα ή περισσότερα σημεία. Κατά κανόνα, η απόφραξη των σαλπίγγων προσβάλλει και τις δυο σάλπιγγες εξίσου συμμετρικά. Αυτό σημαίνει, πως αν είναι φραγμένη μια σάλπιγγα, θα

είναι και η άλλη και μάλιστα στο ίδιο σημείο. Σε πολλές γυναίκες γίνεται διάγνωση, από τις πρώτες κιόλας εξετάσεις, ότι οι σάλπιγγες τους είναι τελείως κλεισμένες, υπονοώντας φυσικά πως είναι στείρες. Παρ' όλα αυτά, μια τέτοια διάγνωση μπορεί αργότερα ν' αποδειχθεί λαθεμένη. Η πλήρης απόφραξη αποτελεί τη λιγότερο συνηθισμένη περίπτωση απόφραξης των σαλπίγγων.

Στένωση ή μερική απόφραξη των σαλπίγγων που οφείλεται σε ουλές. Η κατάσταση παρουσιάζεται συνήθως μετά από μόλυνση. Κι αυτή επίσης η βλάβη συνήθως προσβάλλει εξίσου και τις δυο σάλπιγγες. Μπορεί όμως να είναι δυνατή η σύλληψη, καθώς ένα ωάριο είναι πιθανό να γλιστρήσει μέσα από τη στενή περιοχή και να περάσει στη μήτρα.

Βλάβη στην εσωτερική επένδυση των σαλπίγγων ή το μυϊκό τοίχωμα. Οφείλεται συνήθως σε μόλυνση. Η κατάσταση είναι πολύ πιο συνηθισμένη απ' ότι θεωρείται συχνά και μπορεί να συμβεί είτε έχουν φραχτεί οι σάλπιγγες είτε όχι. Τα κύτταρα της εσωτερικής επένδυσης της σάλπιγγας, που έχουν μικροσκοπικές βλεφαρίδες ή «κροσσούς» είναι εξαιρετικά ευαίσθητα και καταστρέφονται εύκολα. Η ουλή που σχηματίζεται συχνά μετά από μόλυνση πιθανό να εμποδίσει τη σωστή λειτουργία τους. Η περίπτωση μοιάζει λίγο με την ουλή στο δέρμα, που καμιά φορά εμποδίζει την εφίδρωση ή την τριχοφυΐα μετά από ένα σοβαρό έγκαυμα.

Συμφύσεις που σχηματίζονται συνήθως γύρω από τις σάλπιγγες. Σε μια περιοχή που έχει υποστεί βλάβη αναπτύσσονται ιστοί, με κίνδυνο να κολλήσουν στις σάλπιγγες και στα γύρω όργανα, όπως ωοθήκες, μήτρα ή έντερο. Οι συμφύσεις μπορεί να ακινητοποιήσουν τις σάλπιγγες εμποδίζοντας αυτές να συλλέξουν τα ωάρια ή να τα μεταφέρουν στη μήτρα. Οι συμφύσεις μοιάζουν ή συχνά θυμίζουν τις ίνες της κόλλας ανάμεσα σε δυο κομμάτια χαρτί, που τα έχει κανείς τραβήξει ώστε να χωρίσουν λίγο πριν στεγνώσει η κόλλα.⁴

5.3.2 ΤΙ ΠΡΟΚΑΛΕΙ ΤΙΣ ΒΛΑΒΕΣ ΣΤΙΣ ΣΑΛΠΙΓΓΕΣ.

♦ Φλεγμονή:

Φαίνεται πως αυξάνεται ο αριθμός των γυναικών με παθήσεις των σαλπίγγων. Αν αυτό είναι αλήθεια, οφείλεται σε διάφορους λόγους. Τα περισσότερα, όχι όμως όλα, προβλήματα των σαλπίγγων οφείλονται σε μια προηγούμενη μόλυνση (που λέγεται φλεγμονή της πυέλου και μπορεί να παρουσιαστεί με την μορφή της σαλπιγγίτιδας). Η πάθηση αυτή είναι πιθανόν να οφείλεται σε μια μεγάλη ποικιλία από βακτηρίδια, τα περισσότερα μάλιστα είναι συνηθισμένα μικρόβια που ζουν μέσα στο σώμα μας, χωρίς συνήθως να προκαλούν κανένα πρόβλημα. Για λόγους που δεν έχουμε ακόμα κατανοήσει απόλυτα, τα βακτηρίδια αυτά σε ορισμένες γυναίκες πολλαπλασιάζονται με ταχύτατο ρυθμό, προκαλώντας ουλές και, καμιά φορά, απόφραξη.

Ο κόσμος έχει συχνά τη λανθασμένη εντύπωση, πως οι παθήσεις των σαλπίγγων οφείλονται πάντα σε αφροδίσια νοσήματα (σε μόλυνση που προήλθε από σεξουαλική επαφή). Τα αφροδίσια, ωστόσο, αποτελούν μια μονάχα από τις αιτίες βλάβης των σαλπίγγων και μάλιστα όχι τη συνηθέστερη. Είναι αλήθεια όμως, πως θεωρείται πολύ ασυνήθιστο φαινόμενο να βρεθούν παρθένες με μόλυνση των σαλπίγγων. Το ίδιο ασυνήθιστη είναι η μόλυνση σε γυναίκες που έχουν κάνει έρωτα μόνο με έναν σύντροφο. Η σεξουαλική δραστηριότητα, λοιπόν, παίζει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη ορισμένων περιπτώσεων φλεγμονής της πυέλου.

Ίσως αναρωτηθείτε πως κολλήσατε κάποια μόλυνση και ιδίως αν είναι υπεύθυνος ο σύντροφος σας. Πολλές γυναίκες θέλουν να ρωτήσουν: "Μήπως κόλλησα τη μόλυνση των σαλπίγγων από τον σύντροφο μου;", μα δεν τολμούν να ξεστομίσουν το ερώτημα αυτό. Η απάντηση είναι σχεδόν σίγουρα όχι. Στην κλινική, όπου βλέπουμε μεγάλη ποικιλία από προβλήματα

σαλπίγγων, μόνο ένα ποσοστό 5% περίπου των μολύνσεων μπορεί να αποδοθεί σε σεξουαλική επαφή. Όπως αναφέρθηκε, είναι αλήθεια πως η σεξουαλική δραστηριότητα, γενικά, καθιστά τις γυναίκες πιο επιρρεπείς σε μολύνσεις της πυέλου.

♦ **Το ενδομήτριο σπείραμα:**

Καμιά φορά, το σπείραμα που εισάγεται στη μήτρα για αντισυλληπτικούς λόγους, οδηγεί σε μόλυνση της κοιλότητας της μήτρας, που μπορεί να απλωθεί και στις σάλπιγγες. Γυναίκες που εμφανίζουν συμπτώματα όπως ακατάσχετη αιμορραγία, ή δυνατούς πόνους στην πύελο όταν φορούν σπείραμα, φαίνεται πως έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες να πάθουν κάποια φλεγμονή της πυέλου. Υπάρχει επίσης, η εντύπωση, πως η μόλυνση είναι πιο πιθανή σε γυναίκες που φορούν ενδομήτριο σπείραμα χωρίς να έχουν καταστεί ποτέ έγκυοι. Για τον λόγο αυτό, συμβουλεύονται οι γυναίκες που δεν έχουν κάνει ποτέ παιδί, να αποφεύγουν αυτή την μέθοδο αντισύλληψης.

♦ **Μόλυνση στο κοιλιακό τοίχωμα:**

Αρκετές μολύνσεις αρχίζουν από την κοιλιά και μπορεί να απλωθούν στις σάλπιγγες. Για παράδειγμα, καμιά φορά γυναίκες παθαίνουν βλάβες στις σάλπιγγες μετά από μια κρίση σκωληκοειδίτιδας ή άλλες αρρώστιες του εντέρου.

♦ **Φλεγμονή μετά από τοκετό:**

Πολλές γυναίκες, που πάσχουν από δευτεροπαθή στειρότητα - δηλαδή έγιναν στείρες αφού απέκτησαν ένα παιδί -είχαν πάθει κάποια μόλυνση τις πρώτες εβδομάδες μετά τον τοκετό, όταν η μήτρα και οι σάλπιγγες ήταν πιο ευαίσθητες σε φλεγμονές. Παρόλο που αυτή δεν είναι η συνηθέστερη αιτία, ένας σημαντικός αριθμός γυναικών, έχουν το συγκεκριμένο πρόβλημα - υπολογίζεται σε ένα ποσοστό 15% των περιπτώσεων μόλυνσης στις

σάλπιγγες.

♦ **Φλεγμονή μετά από αποβολή ή έκτρωση:**

Πρόκειται για συνηθισμένη αιτία βλάβης των σαλπίγγων και είναι παρόμοια με τη φλεγμονή μετά τον τοκετό. Πριν νομιμοποιηθούν οι εκτρώσεις, γίνονταν συχνά κρυφά κάτω από ορισμένες ανθυγιεινές συνθήκες και οι μολύνσεις τότε ήταν πιο συνηθισμένες και συχνά είχαν σοβαρότερες συνέπειες. Γύρω στο 10% έως 15% των μολύνσεων μπορεί να οφείλονται ακόμα σε αποβολή ή και σε έκτρωση.

Αν μια γυναίκα είχε την ατυχία και υποβλήθηκε σε έκτρωση, πιθανόν, να υπάρχει λόγος ανησυχίας, ίσως χωρίς λόγο, μήπως και προκάλεσε η ίδια την στειρότητα της. Έτσι και αλλιώς, το γεγονός αυτό ανήκει οριστικά στο παρελθόν. Δεν βοηθάει καθόλου να νιώθει η γυναίκα ενοχές ή να κατηγορεί τον εαυτό της για κάτι που συνέβη πιθανότατα αρκετά χρόνια πριν και για γεγονότα, που εκείνη την εποχή δεν μπορούσε εύκολα να ελέγξει. Είναι φυσικό οι άνθρωποι να νιώθουν κάποτε ενοχές για το παρελθόν, συχνά όμως τα φυσικά αυτά συναισθήματα διαστρέφουν τα πραγματικά γεγονότα. Έχει μεγάλη σημασία να δίδονται στα πράγματα οι πραγματικές τους διαστάσεις.

♦ **Χειρουργικές επεμβάσεις:**

Μια προηγούμενη εγχείρηση στη μήτρα και τις σάλπιγγες μπορεί να δημιουργήσει συμφύσεις. Πολύ σπάνια συμβαίνει κάτι τέτοιο μετά από απόξεση.

♦ **Προηγούμενη εξωμήτρια κύηση:**

Όταν ένα γονιμοποιημένο ωάριο εμφυτεύεται στις σάλπιγγες, μπορεί να αρχίσει να αναπτύσσεται, δημιουργώντας μια εξωμήτρια κύηση(έξω από την μήτρα). Το σημείο της σάλπιγγας όπου έγινε η εμφύτευση σχηματίζει ουλή και ίσως δημιουργηθεί μια περιοχή ασβεστοποίησης σαν μια μικρή πέτρα στη

σάλπιγγα. Είναι πιθανόν, μια γυναίκα να μη μάθει για μια εξωμήτρια κύηση που είχε στο παρελθόν, παρά μόνο αρκετά χρόνια αργότερα, όταν, μετά από εξετάσεις, φανεί ότι έχει μια βουλωμένη σάλπιγγα. Κανονικά όμως, η εξωμήτρια κύηση γίνεται γνωστή και αντιμετωπίζεται αμέσως μόλις συμβεί. Σχεδόν πάντα, η απόφραξη εξαιτίας μιας εξωμήτριας κύησης παρουσιάζεται μόνο από τη μία πλευρά.

♦ **Συγγενείς ανωμαλίες :**

Ένα ελάχιστο ποσοστό γυναικών έχουν ανώμαλη ανάπτυξη των σαλπίγγων εκ γενετής-γεννιούνται δηλαδή χωρίς σάλπιγγες ή με τη μια ή και τις δύο σάλπιγγες φραγμένες. Στις περιπτώσεις αυτές, μπορεί να παρουσιάζει ανωμαλίες και η μήτρα.

♦ **Ενδομητρίωση:**

Η κατάσταση αυτή είναι πιθανό να προκαλέσει ουλές στις σάλπιγγες, συμφύσεις και, σε σοβαρές περιπτώσεις, απόφραξη των σαλπίγγων.⁴

5.4 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΜΗΤΡΑΣ

Η στειρότητα που οφείλεται σε προβλήματα μήτρας παρουσιάζει μερικές ιδιαιτερότητες. Πολύ συχνά, γυναίκες με κάποια ανωμαλία στη μήτρα δεν δυσκολεύονται καθόλου να συλλάβουν. Το πρόβλημα τους ωστόσο είναι ότι έχουν την τάση να αποβάλλουν στους πρώτους μήνες της εγκυμοσύνης.

Παρόλο που η στειρότητα εξαιτίας κάποιου προβλήματος της μήτρας δεν αποτελεί συνηθισμένο φαινόμενο(παρουσιάζεται μόνο σε ποσοστό 5 έως 10% των στειρών γυναικών), είναι σημαντική, γιατί πολλές φορές παραβλέπεται. Ουσιαστικά, μπορούμε να χωρίσουμε τα προβλήματα σε δύο κατηγορίες. Η πρώτη αφορά κάποια ανωμαλία στο πάνω μέρος ή «σώμα της μήτρας » ενώ η δεύτερη αναφέρεται σε μια ανωμαλία του τραχήλου της μήτρας. Ασυνήθιστα είναι επίσης τα προβλήματα του τραχήλου και σχεδόν

ποτέ δεν προκαλούν συμπτώματα.⁴

5.5 ΑΝΔΡΙΚΗ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑ

Το παραδοσιακό στίγμα που συνδέεται με την ανδρική στειρότητα, έχει σαν επακόλουθο πολλοί άνδρες να αρνούνται να εξεταστούν. Η γυναικεία στειρότητα συχνά προκαλεί οργανικά συμπτώματα, που δημιουργούν τη γενική εντύπωση στη γυναίκα πως το σώμα της δεν λειτουργεί φυσιολογικά και την οδηγούν στο γιατρό. Η ανδρική υπογονιμοτητα σπάνια προκαλεί συμπτώματα και αυτός είναι ένας λόγος που μερικοί άνδρες αρνούνται να υποβληθούν σε εξετάσεις. Συχνά, η άρνηση του άνδρα δημιουργεί προστριβές ανάμεσα στο ζευγάρι, ιδιαιτέρως αν είναι πιθανό να έχει πρόβλημα ο άνδρας. Μια άλλη δυσκολία είναι η συνηθισμένη σύγχυση ανδρισμού και στειρότητας. Ένας άνδρας μπορεί να νιώσει πως, αν η αποτυχία να αποκτήσει παιδί οφείλεται σε 'κείνον, δεν είναι "πραγματικός" άνδρας.

Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι όταν κάποιο ζευγάρι έχοντας πολύ έντονη σεξουαλική ζωή και κάνοντας έρωτα τρεις φορές κάθε βράδυ αδυνατούσε όμως να αποκτήσουν παιδί, έτσι αποφάσισαν να υποβληθούν στις αρμόζουσες για περίπτωση εξετάσεις. Όταν διαπιστώθηκε πως ο άνδρας είχε φτωχό σπέρμα και ήταν η αιτία της στειρότητας του ζευγαριού, η σεξουαλική τους ζωή σχεδόν σταμάτησε και δυσκολευόταν ακόμα και να έχει στύση. Χρειάστηκε μεγάλη ψυχολογική υποστήριξη και συμβουλευτική καθοδήγηση για να ξεπεράσει το πλήγμα που είχε υποστεί η σεξουαλική του αυτοπεποίθηση.

Συχνά νομίζει κανείς πως υστερεί σεξουαλικά, μόνο και μόνο επειδή δεν έχει κάνει παιδιά. Οι άνδρες το αισθάνονται αυτό πολύ έντονα. Επικρατεί μια γενική σύγχυση ανάμεσα στις έννοιες σεξουαλική επίδοση, ανδρισμός και υπογονιμότητα. Στην πραγματικότητα, δεν υπάρχει καμία σχέση ανάμεσα

στις έννοιες αυτές και η σεξουαλική ικανότητα ενός άνδρα δεν συνδέεται με την ικανότητα του να παράγει σπερματοζωάρια. Είναι επίσης αλήθεια πως οι άνδρες ανίκανοι, που δεν μπορούν να προσφέρουν στην γυναίκα τους καμία ικανοποίηση, έχουν τις ίδιες πιθανότητες με τον υπόλοιπο πληθυσμό να είναι απόλυτα γόνιμοι.

Υπάρχουν περιπτώσεις ανδρών που όταν ανακάλυψαν ότι είναι στείροι, αυτοκτόνησαν. Διαπιστώνοντας, μετά από εξέταση, πως τα σπερματοζωάρια τους υπολείπονται σε ποσότητα ή ποιότητα, μερικοί άνδρες νιώθουν φταίξιμο και ενοχή. Ζουν από εκεί και πέρα με μια αίσθηση απώλειας και, εντελώς παράλογα, νιώθουν βαθιά ντροπή. Συχνά, η αίσθηση αποτυχίας εκτείνεται και σε άλλους τομείς της ζωής του άνδρα, όπως τον επαγγελματικό. Η γυναίκα, από τη μεριά της, μπορεί να αισθάνεται θυμό για το ότι στερήθηκε την εμπειρία της μητρότητας, χωρίς να φταίει σε τίποτα. Ο θυμός αυτός συγκρούεται με την αγάπη και την κατανόηση προς τον σύντροφο της με αποτέλεσμα τα συναισθήματα της να συγκρούονται. Μερικές γυναίκες θα προτιμούσαν να είναι δικό τους το πρόβλημα, γιατί τότε θα μπορούσαν να το αντιμετωπίσουν ευκολότερα από συναισθηματικής πλευράς. Φοβούνται την επίδραση που θα έχει η διάγνωση της ανδρικής υπογονιμότητας στο σύντροφο τους και προσπαθούν να τον προστατέψουν, αποθαρρύνοντας τον να εξεταστεί. Άλλες γυναίκες υποβάλλονται σε ένα σωρό εξετάσεις χωρίς να ξέρουν τίποτα οι άνδρες τους. Άλλες πάλι, διαπιστώνουν πως οι σύντροφοί τους αρνούνται πεισματικά να επισκεφτούν γιατρό ούτε δίνουν το σπέρμα τους για εξέταση. Δεν θέλουν να υποβληθούν στην ταλαιπωρία της εξέτασης ούτε να παραδεχτούν ότι τα συναισθήματα τους αντικατοπτρίζονται στη σεξουαλικότητα τους.

Σε ανδρικά προβλήματα αποδίδεται ένα ποσοστό τριάντα τοις εκατό περίπου της συνολικής στειρότητας. Στο παρελθόν, η ανδρική στειρότητα αποτελούσε φοβερό πλήγμα, γιατί, εκτός από σπάνιες περιπτώσεις, ήταν

αθεράπευτη. Σήμερα, γνωρίζουμε καλύτερα τα αίτια και υπάρχουν περισσότερες ελπίδες να γίνει κατι.⁴

5.5.1 ΠΟΙΑ ΤΑ ΑΙΤΙΑ

Απουσία σπερματοζωαρίων από το σπερματικό υγρό. Μερικές φορές, δεν βρίσκονται σπερματοζωάρια στο σπερματικό υγρό. Αυτό μπορεί να οφείλεται είτε στο ότι οι όρχεις δεν τα παράγουν είτε γιατί δεν εκσπερματίζονται κατά τον οργασμό. Στην τελευταία περίπτωση, η εκσπερμάτωση δεν γίνεται, είτε επειδή έχουν φράξει οι αγωγοί από τους όρχεις προς τις σπερματοδόχους ληκύθους είτε επειδή δεν λειτουργούν κανονικά οι μύες που ωθούν το σπέρμα μέσα από το πέος.

Ευτυχώς, η περίπτωση να μην παράγουν οι όρχεις καθόλου σπερματοζωάρια είναι αρκετά σπάνια. Το πρόβλημα αυτό αναλογεί στο 5% περίπου των υπογόνιμων ανδρών. Αν και η ελαττωματική λειτουργία των ωοθηκών στις γυναίκες αντιμετωπίζεται συχνά με ορμόνες, η ανεπάρκεια των όρχεων πολύ δύσκολα διορθώνεται. Το αίτιο είναι συχνά άγνωστο μα καμιά φορά μπορεί να οφείλεται σε ένα δυνατό χτύπημα στους όρχεις, όπως π.χ: τραυματισμό κατά την διάρκεια άθλησης ή μια προηγούμενη σοβαρή προσβολή παρωτίτιδας(μαγουλάδες) ή βλάβη στα αγγεία που τροφοδοτούν τους όρχεις με αίμα-πράγμα που οφείλεται συνήθως σε δυνατό στρίψιμο του όρχι.

Άλλοι λόγοι ανεπάρκειας των όρχεων είναι ορμονικοί. Είτε η υπόφυση δεν παράγει αρκετές ορμόνες για να διεγείρει τους όρχεις είτε οι όρχεις δεν ανταποκρίνονται σ' αυτές τις ορμόνες, για έναν από τους εξής λόγους:

A. Σπάνιες εκ γενετής ανωμαλίες(των χρωμοσωμάτων).

B. Κρυσορχία, άρα ατροφικοί όρχεις.

■ Τα κύτταρα του όρχι δεν ανταποκρίνονται στην τεστοστερόνη (την

αντρική ορμόνη). Αν υπάρχουν περιθώρια θεραπείας, θα πρέπει να γίνει με ορμόνες.

Αν έχουν φράξει οι αγωγοί που οδηγούν από τους όρχεις στις σπερματοδόχους ληκύθους, οι όρχεις μπορεί να παράγουν σπερματοζώαρια, που όμως δεν θα εισέρχονται στο σπερματικό υγρό. Η απόφραξη αυτών των αγωγών είναι αποτέλεσμα ουλών, που καμιά φορά οφείλονται σε μόλυνση (όπως βλεννόρροια ή φυματίωση)ή τραυματισμό.

Καμιά φορά (σε λιγότερο από 1% των ανδρών), οι μύες των γεννητικών οργάνων δεν λειτουργούν εντελώς συντονισμένα κατά τη διάρκεια του οργασμού. Έτσι, τα σπερματοζώαρια, αντί να εισέλθουν στον κόλπο, μπαίνουν στην ουροδόχο κύστη και ανακατεύονται με τα ούρα. Αυτό ονομάζεται παλίνδρομος εκσπερμάτιση και μπορεί να αποτελέσει επακόλουθο μιας εγχείρησης , όπως π.χ της αφαίρεσης του προστάτη. Είναι πιθανό επίσης να συμβεί, αν έχουν υποστεί βλάβη ή νεύρωση των μυών. Το ίδιο αποτέλεσμα, προσωρινά όμως, μπορεί να προκαλέσουν ορισμένα φάρμακα, ιδιαίτερα ηρεμιστικά και αντιυπερτασικά.

Τα σπερματοζώαρια που περιέχονται στο σπερματικό υγρό είναι είτε πολύ λίγα(ολιγοσπερμία) είτε χαμηλής ποιότητας(ασθενοσπερμία). Σ' αυτό οφείλονται πάνω από το 90% των προβλημάτων αντριάς υπογονιμότητας. Οι λόγοι είναι πολλοί μα συνήθως το πραγματικό αίτιο σε κάθε περίπτωση δεν μπορεί να εντοπιστεί.

Ορμονικά προβλήματα μπορεί να μειώσουν δραστικά την ποιότητα των σπερματοζωαρίων. Άλλα εμποδίζουν κάθε παραγωγή σπερματοζωαρίων , και άλλα μειώνουν απλά την παραγωγή τους.

Όσο πιο σοβαρό είναι το ορμονικό πρόβλημα, τόσο χειρότερη θα είναι η ποιότητα του σπέρματος.

Ανώμαλα αιμοφόρα αγγεία γύρω από τον όρχι, συχνά έχουν σχέση με τη

χαμηλή ποιότητα σπέρματος. Μπορεί να υπάρχουν διογκωμένες φλέβες στους όρχεις, σαν κισσούς. Η κατάσταση αυτή λέγεται κισσοκήλη και μερικοί πιστεύουν ότι δημιουργεί υπερθέρμανση των όρχεων: το αίμα στις διογκωμένες φλέβες μπορεί να διατηρεί τους όρχεις σε ψηλότερη θερμοκρασία από το κανονικό. Δεν είναι ακόμα γνωστός ο λόγος που η κισσοκήλη καθιστά άλλους άντρες υπογόνιμους και άλλους όχι. Δεν 'έχει αποδειχθεί πως η αιτία είναι η υπερθέρμανση.

Μία μόλυνση που διαρκεί πολύ, θεωρείται ότι προκαλεί καμία φορά χαμηλή ποιότητα σπερματοζωαρίων. Σε ορισμένους άνδρες με φτωχό σπέρμα, μπορεί να διαπιστωθεί μόλυνση του προστάτη. Μερικοί πιστεύουν, πως μια συγκεκριμένη κατηγορία μικροβίων, τα μυκοπλάσματα, είναι πολύ πιθανό να προκαλούν προβλήματα, μειώνοντας ίσως την κινητικότητα των σπερματοζωαρίων.

Το μυκόπλασμα είναι μια κατηγορία μικροβίων, που πρόσφατα προκάλεσε σημαντικό επιστημονικό ενδιαφέρον. Υπάρχουν πειστικές αποδείξεις σε ζώα, ότι οι οργανισμοί αυτοί είναι ικανοί να παρέμβουν στην ικανότητα του σπερματοζωαρίου να γονιμοποιήσει το ωάριο. Αν και τα μικρόβια δεν είναι καθόλου επικίνδυνα από μόνα τους και σχεδόν ποτέ δεν προξενούν μολύνσεις απειλητικές για την υγεία, στην περίπτωση που θεωρηθεί ότι επιδρούν στο σπέρμα του άνδρα, μπορεί να αντιμετωπιστεί με αντιβίωση. Περιβαλλοντολογικά αίτια.

Πολύ συχνά, συντρέχουν απλοί λόγοι περιβάλλοντος. Ανάμεσα τους, ο μεγάλος φόρτος εργασίας, το κάπνισμα και το υπερβολικό οινόπνευμα. Μερικά φάρμακα μπορεί επίσης να επηρεάσουν την ποιότητα του σπέρματος ενώ μια οξεία νόσος ή ένας πυρετός, ίσως μειώσουν την ποσότητα των σπερματοζωαρίων. Αν συμβαίνει κάτι τέτοιο, είναι μάλλον ενθαρρυντικό διότι διορθώνεται σχετικά εύκολα. Μερικοί από τους συνηθέστερους παράγοντες που επηρεάζουν την ποσότητα και την ποιότητα των

σπερματοζωαρίων είναι:

Η παχυσαρκία: Παρόλο που πολλοί παχύσαρκοι άνδρες είναι γόνιμοι, οι πιθανότητες στειρότητας αυξάνονται αν το βάρος είναι υπερβολικό.

Το κάπνισμα: Έχει επίδραση στην ποιότητα και ποσότητα του σπέρματος. Αν και σε πολλούς άνδρες με κανονικό ή και ψηλό δείκτη παραγωγής σπερματοζωαρίων το κάπνισμα δεν έχει καμία επίδραση, στην περίπτωση που υπάρχει τάση υποπαραγωγής σπερματοζωαρίων οι συνέπειες του καπνίσματος μπορεί να είναι ολέθριες.

Οινόπνευμα: Όπως και το κάπνισμα, το οινόπνευμα είναι δηλητήριο που βλάπτει τα ανθρώπινα κύτταρα. Το υπερβολικό ποτό συχνά μειώνει την ικανότητα του άνδρα να παράγει σπερματοζωάρια. Κάθε άτομο έχει μεγαλύτερα ή μικρότερα όρια αντοχής στο οινόπνευμα.

Ναρκωτικά και φάρμακα: Πολλές φαρμακευτικές ουσίες μειώνουν τον αριθμό των σπερματοζωαρίων. Από τα πιο ελαφρά ναρκωτικά, αναφέρεται η μαριχουάνα, που μπορεί να έχει πολύ δυνατή επίδραση σε ορισμένους άνδρες, γι' αυτό και πρέπει να αποφεύγεται από τα υπογόνιμα άτομα. Στα φάρμακα που πιστεύεται ότι καμιά φορά προκαλούν ολιγοσπερμία και ασθενοσπερμία συγκαταλέγονται:

- Ø Τα αντικαταθλιπτικά.
- Ø Τα φάρμακα εναντίον της ελονοσίας.
- Ø Τα αντιυπερτασικά (για την αντιμετώπιση της υψηλής πίεσης).
- Ø Η σουλφασαλαζίνη (χρησιμοποιείται εναντίον της κολίτιδας).
- Ø Τα κυτοροξικά φάρμακα (για διαταραχές του αίματος και ορισμένες κακοήθειες καταστάσεις).
- Ø Το φουρανταντίν (για μολύνσεις της ουροδόχου κύστεως).
- Ø Τα κορτικοστεροειδή (δεν έχει αποδειχθεί αλλά πιθανόν να έχουν

επιβλαβή επίδραση σε ορισμένους άνδρες).

Υπερβολική σωματική άσκηση: Η γυμναστική που γίνεται με μέτρο, το τζόκινγκ και η ποδηλασία, δημιουργούν ευεξία στον οργανισμό. Έχει αποδειχθεί ωστόσο, πως οποιαδήποτε σωματική άσκηση ή άθλημα γίνεται πολύ εντατικά, μπορεί να βλάψει την παραγωγή σπερματοζωαρίων.

Είναι γνωστό πως οι αθλητές, όταν προπονούνται εντατικά, έχουν μειωμένα σπερματοζωάρια, που όμως επανέρχονται στο φυσιολογικό όταν γυμνάζονται λιγότερο και όταν κερδίσουν λίγο βάρος.

Η εργασία και η ένταση της καθημερινής ζωής: Είναι πολύ δύσκολο να εκτιμηθεί αυτός ο παράγοντας. Δύσκολα καταλαβαίνει κανείς ακριβώς ποιοι τομείς της ζωής του μπορεί να έχουν βλαπτική επίδραση στη γονιμότητα του. Ιδιαίτερο κίνδυνο διατρέχουν τα ανώτερα στελέχη επιχειρήσεων που ταξιδεύουν σε όλο τον κόσμο και βρίσκονται κάτω από συνεχή πίεση. Το χειρότερο είναι πως τα άτομα αυτά μπορεί να λείπουν από το σπίτι τους για μεγάλα χρονικά διαστήματα, ίσως μάλιστα και σε μέρες που η γυναίκα τους είναι πιο γόνιμη. Εκτός από ότι μειώνει τις πιθανότητες σύλληψης, η απουσία του άνδρα από το σπίτι δυσκολεύει τις σεξουαλικές και συζυγικές του σχέσεις, εντείνοντας το στρες. Αυτές οι επαγγελματικές πιέσεις είναι συνήθως εντονότερες στην ηλικία των τριάντα πέντε με σαράντα πέντε, όταν ο άνδρας σταδιοδρομεί. Αυτή όμως μπορεί να είναι και η καλύτερη εποχή για να κάνει παιδί.

Άλλα επαγγέλματα που μπορεί να έχουν δυσμενή επίδραση στο ανδρικό σπέρμα, είναι του οδηγού μακρινών αποστάσεων, καθώς και οι εργασίες που εκθέτουν τους άνδρες σε δηλητηριώδεις ουσίες, όπως είναι ο μόλυβδος, που περιέχεται στα καυσαέρια των λεωφορείων. Κίνδυνο επίσης διατρέχουν άνδρες που εκτίθενται σε υπερβολικές δονήσεις, από καυστήρες, λ.χ ή από κομπρεσέρ, καθώς και όσοι δουλεύουν σε εργασίες όπου οι συνθήκες είναι πολύ κουραστικές ή προκαλούν μεγάλη ένταση. Αν κάνετε έρωτα πολύ

συχνά: Μερικά άτομα πιστεύουν πως κάτι τέτοιο μπορεί να μειώσει την ποσότητα και την ποιότητα των σπερματοζωαρίων τους. Δεν υπάρχουν όμως αποδείξεις. Είναι γνωστό πως άνδρες που έχουν σεξουαλική επαφή πολλές φορές τη μέρα, είναι απόλυτα γόνιμοι.

Τα σπερματοζώαρια παρουσιάζουν ανωμαλίες.

Μερικές φορές, σπερματοζώαρια που φαίνονται φυσιολογικά κάτω από το μικροσκόπιο, έχουν στην πραγματικότητα χημικές ανωμαλίες. Έτσι, και αν ακόμα παράγονται σε μεγάλες ποσότητες, μπορεί να είναι ανίκανα να γονιμοποιήσουν ένα ωάριο. Σπάνια διαπιστώνεται το αίτιο της ανωμαλίας. Καμιά φορά ωστόσο, οφείλεται σε απλή μόλυνση από βακτηρίδια και θεραπεύεται με αντιβιοτικά.

Ανοσολογικά προβλήματα.

Σ' αυτά οφείλεται ένα ποσοστό 5 έως 10% περίπου της ανδρικής στειρότητας. Για λόγους που δεν είναι γνωστοί ακόμα, μερικοί άνδρες δημιουργούν αντισώματα στο ίδιο τους το σπέρμα. Ο οργανισμός "αντιλαμβάνεται" τα σπερματοζώαρια σαν "ξένα" και τα καταπολεμεί, ακριβώς όπως κάνει και με άλλες πρωτεΐνες, βακτηρίδια ή κύτταρα. Τα αντισώματα αυτά μπορεί να παρεμποδίζουν την απελευθέρωση σπερματοζωαρίων.

Συνουσία.

Οι σεξουαλικές δυσκολίες πολύ σπάνια αποτελούν αιτία στειρότητας (σε λιγότερο από 1% των περιπτώσεων ανδρικής υπογονιμότητας). Σαν επακόλουθο σεξουαλικών δυσκολιών, μπορεί να μη γίνεται εκσπερμάτωση μέσα στον κόλπο. Το πιο συνηθισμένο πρόβλημα αποτελεί η λεγόμενη πρόωμη εκσπερμάτωση, όταν ο άνδρας έχει οργασμό πριν προλάβει να βάλει το πέος του βαθιά μέσα στον κόλπο. Αυτό συμβαίνει πιο συχνά σε πολύ νέους άνδρες και ξεπερνιέται με υπομονή και εξάρτηση.

Για τυχόν σεξουαλικά προβλήματα θα πρέπει ο "παθών" να ζητήσει την βοήθεια ειδικών, όπως ψυχολόγων ειδικευμένων στη συμβουλευτική γάμου. Πάντως, ο γιατρός είναι εκείνος ο οποίος που θα καθοδηγήσει στο θέμα αυτό.

Ανατομικές ανωμαλίες.

Επίσης σπάνια περίπτωση. Το πιο συνηθισμένο από τα σπάνια αυτά προβλήματα είναι ο λεγόμενος " υποσπαδίας", στον οποίο η ουρήθρα, ο αγωγός που διαπερνάει το πέος, έχει το εξωτερικό της στόμιο κάτω από το πέος ή κοντά στο όσχεο. Όπως και στην περίπτωση της παλίνδρομης εκσπερμάτωσης, τα σπερματοζωάρια δε χύνονται μέσα στον κόλπο. Η κατάσταση μπορεί να διορθωθεί με μια απλή εγχείρηση.

Άλλες σπάνιες ανατομικές ανωμαλίες περιλαμβάνουν απουσία του σπερματικού πόρου ή υπανάπτυκτους όρχεις.⁴

5.5.2 ΠΩΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΔΙΑΓΝΩΣΤΕΙ ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ Σωματική εξέταση.

Ο γιατρός θα εξετάσει τον άνδρα για να δει αν οι όρχεις του έχουν κατέβει κανονικά μέσα στο όσχεο, καθώς επίσης αν έχουν φυσιολογικό μέγεθος. Ασυνήθιστα μικροί ή υπερβολικά μαλακοί όρχεις μπορεί να σημαίνουν ότι υπάρχει πρόβλημα στην παραγωγή σπερματοζωαρίων. Η εξέταση θα βοηθήσει επίσης να αποκλειστεί τυχόν ανατομική ανωμαλία, όπως υποσπαδίας ή απουσία του σπερματικού πόρου(του βασικού αγωγού που μεταφέρει τα σπερματοζωάρια στις σπερματοδόχους ληκύθους). Κατά 'τη σωματική εξέταση, ο γιατρός μπορεί συνήθως να καταλάβει μια διόγκωση των φλεβών γύρω από τον όρχι (κισσοκήλη), ιδιαίτερα αν ο άνδρας στέκεται όρθιος ή βήχει. Είναι επίσης πιθανό να αντιληφθεί σημάδια μόλυνσης.

Ανάλυση σπέρματος,

Είναι η πιο σημαντική απ' όλες τις εξετάσεις, και σίγουρα πολύ λιγότερο δυσάρεστη απ' ότι φαντάζονται πολλοί. Το σπέρμα συγκεντρώνεται μετά από

διακεκομμένη συνουσία ή αυνανισμό. Στις καλές κλινικές δίνουν σαφείς γραπτές οδηγίες για τη μέθοδο συλλογής που προτιμούν και για το πόσο γρήγορα θα πρέπει να μεταφερθεί το δείγμα για να αναλυθεί. Θα πρέπει να ενημερωθεί ο άνδρας για το πόσο χρονικό διάστημα πριν την εξέταση θα πρέπει να αποφευχθεί το σεξ. Μερικοί γιατροί ζητάνε αποχή 3 ημερών πριν από την εξέταση αλλά οι γνώμες δίστανται για το πόση σημασία έχει αυτό.

Εξέταση του σπέρματος κάτω από το μικροσκόπιο θα δείξει κατά πόσο είναι φυσιολογικό. Υπολογίζεται ο αριθμός των σπερματοζωαρίων και εκτιμάται η κινητικότητα τους. Υπολογίζεται επίσης το ποσοστό των φυσιολογικών σπερματοζωαρίων. Ένας φυσιολογικός άνδρας συνήθως εκσπερματίζει γύρω στο 1,5 έως 6 χιλιοστά του λίτρου υγρό. Σε ένα φυσιολογικό τεστ, κάθε χιλιοστό του λίτρου πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον είκοσι εκατομμύρια σπερματοζωάρια και το 60% απ' αυτά θα πρέπει να είναι κανονικά σε σχήμα και μέγεθος. Σπερματοζωάρια με καλή κινητικότητα θα πρέπει να κολυμπάνε ζωηρά και σε ευθεία γραμμή.

Στο υγρό της εκσπερμάτισης μπορούν επίσης να γίνουν χημικές εξετάσεις. Επίσης, μετριέται ο συνολικός όγκος του υγρού που εκσπερματίστηκε, μια και ένας πολύ μικρός ή πολύ μεγάλος όγκος πιθανόν να προδιαθέτει σε υπογονιμότητα. Αμέσως μετά την εκσπερμάτιση, το σπερματικό υγρό είναι παχύρρευστο σαν ζελέ, αλλά μετά από τριάντα λεπτά ρευστοποιείται πλήρως.

Όταν ο άνδρας επισκεφτεί ξανά τον γιατρό του για να πάρει τα αποτελέσματα της εξέτασης σπέρματος, αξίζει να πάει μαζί το ζευγάρι. Συχνά είναι δυσβάσταχτο φορτίο για την γυναίκα να πάει μόνη της, και να διαπιστώσει πως ο σύντροφος της έχει το πρόβλημα. Οι περισσότερες γυναίκες δεν θέλουν ν' αναγγείλουν στον άνδρα τους την είδηση ότι δεν παράγει καλό σπέρμα, γιατί φοβούνται ότι μια τέτοια ανακάλυψη θα τον πληγώσει. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι καμιά φορά, ακόμα και απόλυτα γόνιμοι άνδρες παρουσιάζουν μη-φυσιολογική ανάλυση σπέρματος. Ένα και

μόνο τεστ δεν σημαίνει τίποτα και γι' αυτό το λόγο δεν θα πρέπει το ζευγάρι να στεναχωρηθεί.

ΕΥΡΗΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΣΠΕΡΜΑΤΙΚΟΥ ΥΓΡΟΥ

I. Βρίσκονται λίγα μόνο φυσιολογικά σπερματοζωάρια. Είναι ένα συνηθισμένο εύρημα. Μερικοί φυσιολογικοί, γόνιμοι άνδρες, σε μια μεμονωμένη περίπτωση, μπορεί να παράγουν ελάχιστα φυσιολογικά σπερματοζωάρια. Αν σε αρκετές εξετάσεις διαπιστωθούν λιγότερα από είκοσι εκατομμύρια σπερματοζωάρια ανά χιλιοστό του λίτρου, ίσως αυτό ν' αποτελεί ένα παράγοντα υπογονιμότητας. Η μικρή ποσότητα σπερματοζωαρίων μπορεί να οφείλεται σ' έναν από τους λόγους που προαναφέρθηκαν.

II. Υπάρχουν σπερματοζωάρια στο σπερματικό υγρό μα ελάχιστα κινούνται φυσιολογικά. Κι αυτό επίσης είναι πολύ συνηθισμένο. Αν λίγα μόνο από τα σπερματοζωάρια κινούνται κανονικά, υπάρχει κάποιο πρόβλημα. Θεωρείται συνήθως μη-φυσιολογικό όταν ποσοστό μικρότερο από 40% των σπερματοζωαρίων κινείται σε σχετικά ευθεία γραμμή. Τα αίτια ποικίλλουν:

- Ø Μόλυνση στο σπερματικό υγρό.
- Ø Μη παραγωγή κανονικών σπερματοζωαρίων από τους όρχεις.
- Ø Ανικανότητα της επιδιδυμίδας να δημιουργήσει σωστό περιβάλλον για τα σπερματοζωάρια.
- Ø Λαθεμένος τρόπος συλλογής του σπέρματος ή καθυστέρηση στην εξέταση του.
- Ø Παρουσία κισσοκήλης (αν και υπάρχουν αμφιβολίες κατά πόσον αποτελεί πραγματικά αίτια).

III. Αν ο όγκος του σπέρματος είναι μικρότερος από ά. 5 χιλιοστά του λίτρου. Το γεγονός πιθανόν να οφείλεται σε σοβαρή φλεγμονή των

αδένων που παράγουν σπερματικό υγρό ή σε ανωμαλίες στους αγωγούς που μεταφέρουν το σπέρμα. Ωστόσο, πολλοί φυσιολογικοί άνδρες παράγουν μικρό όγκο σπερματικού υγρού, άρα ο μικρός όγκος δεν σημαίνει πάντα ότι κάτι δεν πάει καλά.

IV. Δεν φαίνονται καθόλου σπερματοζωάρια. Αυτό σημαίνει ότι οι όρχεις δεν παράγουν σπερματοζωάρια(αζωοσπερμία) ή ότι έχει δημιουργηθεί κάποια απόφραξη στους αγωγούς σπέρματος που ξεκινούν από τον όρχι. Πολύ σπάνια, ο λόγος μπορεί να είναι η παλίνδρομη εκσπερμάτιση, όταν δηλαδή το σπερματικό υγρό χύνεται στην ουροδόχο κύστη.

V. Μεγάλο ποσοστό των σπερματοζωαρίων μοιάζουν μη-φυσιολογικά. Και πάλι, υπάρχουν πολλοί λόγοι για την παραγωγή ανώμαλων σπερματοζωαρίων. Αν τα περισσότερα σπερματοζωάρια παρουσιάζουν πολύ μικρές ανωμαλίες ορατές κάτω από το μικροσκόπιο, οι πιθανότητες να πετύχει κάποια θεραπεία είναι μικρές. Τα αίτια των ανώμαλων σπερματοζωαρίων είναι συνήθως όμοια με τα αίτια στις κατηγορίες II και IV που αναφέρονται πιο πάνω.

VI. Το σπερματικό υγρό δεν ρευστοποιείται κανονικά. Αυτό το ασυνήθιστο πρόβλημα οφείλεται κατά κανόνα σε μόλυνση ή σε χημική ανεπάρκεια.

VII. Τα σπερματοζωάρια φαίνονται κολλημένα μεταξύ τους ή σχηματίζουν σωρούς. Πιθανόν να οφείλεται σε κάποια μόλυνση του σπερματικού υγρού ή στο ότι ο οργανισμός του άνδρα έχει δημιουργήσει αντισώματα στα σπερματοζωάρια.⁴

5.5.3. ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΣΠΕΡΜΑΤΟΣ

Αμέσως μετά την σπερμοληψία, με ειδική επεξεργασία (ενεργοποίησης - συμπίκνωσης), επιλέγονται τα πλέον κινητά και μορφολογικώς υγιή σπερματοζωάρια.

Αυτά παραμένουν στο εργαστήριο, υπό άσηπτες συνθήκες καλλιέργειας σε θρεπτικό υλικό μέχρι να τοποθετηθούν σε επαφή με τα ωάρια.⁵

5.5.4. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΕΚΣΠΕΡΜΑΤΩΣΗΣ

Στην αρχική φάση των προκαταρκτικών εξετάσεων που υποβάλλεται το ζευγάρι, έχουν εντοπισθεί ενδεχόμενα προβλήματα εκσπερμάτισης και έχει καθοριστεί ο τρόπος για να ξεπεραστούν.

Αν η εκσπερμάτιση είναι παλίνδρομη (οπίσθια) η συλλογή του σπέρματος γίνεται από τα ούρα, μετά από ειδική προετοιμασία.

Σε απουσία εκσπερμάτισης που παρατηρείται σε άτομα με κακώσεις της σπονδυλικής στήλης(παραπληγία- τετραπληγία), σε περιπτώσεις σακχαρώδη διαβήτη, σε νευρολογικά αίτια, το σπέρμα είναι δυνατόν να ληφθεί με προκλητή εκσπερμάτιση, η οποία επιτυγχάνεται με την βοήθεια ειδικής συσκευής ηλεκτροδιέγερσης.⁵

5.5.5. ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΛΗΨΗ ΣΠΕΡΜΑΤΟΣ

Η λήψη του σπέρματος μπορεί να γίνει και απ' ευθείας από τους όρχεις, είτε με αναρρόφηση δια βελόνης (FNA) από τον όρχι ή από την επιδιδυμίδα, είτε με μικροχειρουργική επέμβαση δι' ανοιχτής βιοψίας μικρών τεμαχιδίων ορχικού ιστού(TESE).

Η χειρουργική λήψη σπέρματος προτείνεται επίσης σε περίπτωση αζωοσπερμίας ή σε αποτυχία προκλητής εκσπερμάτισης με ηλεκτροδιέγερση.⁵

5.5.6. ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΑΖΩΟΣΠΕΡΜΙΑ

Αζωοσπερμία ονομάζουμε την απουσία σπερματοζωαρίων από το σπέρμα. Η αζωοσπερμία διακρίνεται σε αποφρακτική και μη αποφρακτική. Η λήψη σπέρματος σε περιπτώσεις ανδρών με αποφρακτική και μη αποφρακτική

αζωοσπερμία γίνεται με μικροχειρουργική επέμβαση.

- Στην αποφρακτική αζωοσπερμία υπάρχει κανονική παραγωγή σπερματοζωαρίων από τους όρχεις, αλλά αυτά δεν εμφανίζονται στο σπέρμα μετά την εκσπερμάτιση, λόγω της απόφραξης: οι άνδρες που πάσχουν από αποφρακτική αζωοσπερμία εκσπερματώνουν φυσιολογικά, αλλά το λαμβανόμενο σπέρμα περιέχει μόνο σπερματικό πλάσμα χωρίς σπερματοζωάρια. Η αποφρακτική αιτιολογία, με την ευρεία έννοια, περιλαμβάνει την απόφραξη των εκφορητικών σπερματικών οδών που οφείλεται σε φλεγμονή ή τραυματισμό, τη συγγενή έλλειψη των σπερματικών πόρων, την εκτομή ή τη διατομή των σπερματικών πόρων με χειρουργική επέμβαση. Στην αποφρακτική αζωοσπερμία ανευρίσκονται εύκολα σπερματοζωάρια μετά από αναρρόφηση(PNA) ή βιοψία όρχεων (TEBE).
- Στη μη αποφρακτική αζωοσπερμία δεν υπάρχει παραγωγή σπερματοζωαρίων από τους όρχεις.
- Η αδυναμία παραγωγής ή η ελάχιστη παραγωγή (σοβαρή oligo-ασθενο-τερατοσπερμία, που πρακτικά είναι πολύ κοντά στην αζωοσπερμία) υποδηλώνει ορχική ανεπάρκεια. Η πάθηση μπορεί να είναι ιδιοπαθής ή να οφείλεται σε κρυσορχία, τραυματισμούς, φλεγμονές, λοιμώδη νοσήματα(όπως παρωτίτιδα σε μεγάλη ηλικία) ακτινοβολία, χημειοθεραπεία, ή χρωμοσωματικές διαταραχές).⁵

5.5.7. ΣΠΕΡΜΑΤΕΓΧΥΣΗ ΜΕ ΣΠΕΡΜΑ ΣΥΝΤΡΟΦΟΥ

Σε ορισμένες περιπτώσεις, όταν το σπέρμα του συζύγου δεν είναι κατάλληλο, προτείνεται η λύση της τεχνικής σπερματέγχυσης, σε αντικατάσταση της φυσιολογικής συνουσίας. Η σπερματέγχυση γίνεται με έναν από τρεις παρακάτω τρόπους:

- σπερματέγχυση μέσα στον τράχηλο,

- σπερματέγχυση μέσα στον τράχηλο με το σπέρμα του συζύγου, αφού πρώτα υποστεί ειδική επεξεργασία,
- σπερματέγχυση απ' ευθείας στην μήτρα.

Σπερματέγχυση μέσα στον τράχηλο. Σπερματικό υγρό που παράγει ο άνδρας, συνήθως με αυνανισμό, εισάγεται απευθείας στον κόλπο της γυναίκας, με την βοήθεια μικρού πλαστικού σωλήνα. Η γυναίκα θα χρειαστεί να ξαπλώσει ανάσκελα με τα γόνατα ψηλά για πέντε λεπτά περίπου. Δεν πρόκειται να νιώσει καμία ενόχληση. Το είδος αυτό της σπερματέγχυσης εφαρμόζεται σε ζευγάρια με δυσκολίες στη συνουσία. Μπορεί επίσης να αποδειχθεί χρήσιμο στη σπάνια περίπτωση που η γυναίκα έχει ανατομικό πρόβλημα με την μήτρα ή τον τράχηλο, που εμποδίζει τα σπερματοζωάρια να βρεθούν στο κατάλληλο σημείο. Ένα θεωρητικό πλεονέκτημα της μεθόδου αυτής είναι ότι η σπερματέγχυση μπορεί να γίνει την πιο γόνιμη στιγμή, αμέσως πριν από την ωορρηξία.

Σπερματέγχυση μέσα στον τράχηλο με το σπέρμα του συζύγου, αφού πρώτα υποστεί ειδική επεξεργασία. Τα σπερματοζωάρια, αφού ληφθούν με αυνανισμό, υποβάλλονται σε ειδική επεξεργασία. Μια μέθοδος είναι η έκπλυση, κατά την οποία το σπερματικό υγρό αναμιγνύεται πολλές φορές με ένα ειδικό υγρό εργαστηρίου (μέσο) και στη συνέχεια τα σπερματοζωάρια αφαιρούνται με φυγόκεντρο δύναμη, δηλαδή με περιστροφή του σωλήνα που τα περιέχει. Μια άλλη μέθοδος είναι η ανάμιξη του σπερματικού υγρού με το μέσο, πράγμα που επιτρέπει στα υγιή σπερματοζωάρια να ανέβουν από μόνα τους, κολυμπώντας, στην επιφάνεια, απ' όπου απορροφώνται με γυάλινο σωλήνα. Στη συνέχεια τα υγιή συγκεντρωμένα αυτά σπερματοζωάρια εισάγονται στον τράχηλο με σπερματέγχυση.

Οποιαδήποτε από τις δύο παραπάνω μεθόδους μπορεί να χρησιμοποιηθεί, αν υπάρχουν μεγάλες ποσότητες νεκρών σπερματοζωαρίων στο σπερματικό υγρό ή αν υπάρχουν πολλά νεκρά κύτταρα. Στην ουσία, δεν γίνεται

πραγματική συγκέντρωση σπέρματος, παρά μόνο ένας καθαρισμός. Οι μέθοδοι αυτοί μπορεί να εφαρμοστούν επίσης, εάν έχουν δημιουργηθεί αντισώματα απέναντι στα σπερματοζώαρια, μια και η διαδικασία της έκπλυσης εξαφανίζει τα αντισώματα αυτά.

Ένας άλλος τρόπος επεξεργασίας του σπέρματος γίνεται με διακεκομμένη εκσπερμάτωση. Τα περισσότερα σπερματοζώαρια, κατά κανόνα, βγαίνουν από το πέος στην αρχή της εκσπερμάτωσης. Το υπόλοιπο σπερματικό υγρό περιέχει μάλλον επουσιώδη συστατικά, καθώς και νερό. Ακόμα και οι υπογόνιμοι άνδρες παράγουν συνήθως το μεγαλύτερο μέρος των σπερματοζωαρίων στην αρχή της εκσπερμάτωσης. Έτσι, προκειμένου να συλλέξει μαζεμένο το μεγαλύτερο μέρος των σπερματοζωαρίων, ο γιατρός μπορεί να συστήσει τη διακεκομμένη εκσπερμάτωση. Κατά την διάρκεια του αυνανισμού, το πρώτο μέρος του σπερματικού υγρού συγκεντρώνεται σε ένα αποστειρωμένο δοχείο και το άλλο μισό σε ένα δεύτερο. Ένα γεγονός, γνωστό στους ιατρικούς κύκλους μα όχι στο πλατύ κοινό, είναι πως το τεστ αυτό γίνεται καλύτερα από επαγγελματίες ζογκλέρ. Κατόπιν, μια μικροσκοπική εξέταση θα επιβεβαιώσει αν πράγματι το μεγαλύτερο μέρος των σπερματοζωαρίων βρίσκεται στο πρώτο μισό του σπερματικού υγρού. Αν είναι όντως έτσι, τότε μόνο αυτό το μέρος των σπερματοζωαρίων θα χρησιμοποιηθεί στη σπερματέγχυση. Η μέθοδος της διακεκομμένης εκσπερμάτωσης βοηθάει στην περίπτωση που η κινητικότητα των σπερματοζωαρίων είναι ικανοποιητική μα ο αριθμός τους μικρός.

Οι παραπάνω μέθοδοι εάν εφαρμοστούν σωστά, μπορεί να καταλήξουν σε εγκυμοσύνη σε ποσοστό 30% περίπου των υπογόνιμων ζευγαριών.

Ενδομητρική σπερματέγχυση. Καμία φορά οι γιατροί προτείνουν σπερματέγχυση απευθείας μέσα στην μήτρα, παρακάμπτοντας τον τράχηλο. Αυτό γίνεται συνήθως όταν υπάρχει πρόβλημα στον τράχηλο. Τώρα όμως η ενδομητρική σπερματέγχυση εφαρμόζεται και σε μερικές περιπτώσεις

άνδρικής υπογονιμότητας, ιδιαίτερα όταν ο αριθμός των σπερματοζωαρίων είναι μικρός. Ένας λεπτός σωλήνας με σπερματοζωάρια εισάγεται στον τράχηλο, φτάνοντας μόλις μέχρι τη μήτρα. Η διαδικασία μπορεί να προκαλέσει κάποια μικρή ενόχληση μα όχι πόνο.

Τα σπερματοζωάρια στη φυσιολογική τους κατάσταση, χωρίς να πλυθούν είναι αδύνατο να χρησιμοποιηθούν σ' αυτή την περίπτωση, επειδή υπάρχει κίνδυνος μόλυνσης ή αλλεργικής αντίδρασης. Το σπέρμα θα πρέπει να προετοιμαστεί στο εργαστήριο, είτε με έκπλυση είτε με τη μέθοδο Swim-up. Αν και η θεραπευτική αυτή μέθοδος δεν έχει εφαρμοσθεί ακόμα σε αρκετά άτομα, ώστε να εκτιμηθεί σωστά η αξία της, τα πρώτα αποτελέσματα είναι μάλλον ενθαρρυντικά. Μερικοί γιατροί μάλιστα, σημείωσαν επιτυχία σε ποσοστό μέχρι 40% των ζευγαριών.⁴

5.5.8 ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΣΠΕΡΜΑΤΕΓΧΥΣΗ! ΜΕ ΤΟ ΣΠΕΡΜΑ ΤΟΥ

ΣΥΝΤΡΟΦΟΥ

Τα μειονεκτήματα είναι τόσο σοβαρά , ώστε αυτή η μέθοδος θα πρέπει να δοκιμάζεται για περιορισμένο χρονικό διάστημα, π.χ. όχι για περισσότερο από έξι μήνες. Μερικά από τα μειονεκτήματα αυτά είναι:

1. Η διαδικασία καθαυτή έχει έντονο κλινικό χαρακτήρα, χωρίς ίχνος αυθορμητισμού και, για ορισμένα άτομα, αυτό είναι σχεδόν χειρότερο από την στειρότητα. Δεν υπάρχει αμφιβολία, πως η θεραπευτική αγωγή επεμβαίνει στη σεξουαλική ζωή, πολύ περισσότερο απ' ότι παραδέχονται ανοιχτά οι γιατροί.

2. Ο άνδρας ίσως να μη μπορέσει να αντανιστεί "κατά παραγγελία". Στην καλύτερη περίπτωση, θα του δημιουργήσει μεγάλη αμηχανία και στη χειρότερη θα του προκαλέσει ενοχή, απογοήτευση και θυμό. Θα χρειαστεί πολύ μεγάλη υπομονή και κατανόηση ανάμεσα στο ζευγάρι.

3. Θα πρέπει να προσδιοριστεί ο ακριβής χρόνος της ωορρηξίας . Για να

γίνει αυτό, δεν επαρκεί το θερμομετρικό διάγραμμα και ο γιατρός ίσως να συμβουλευσει να γίνουν εξετάσεις αίματος, υπερηχογραφήματα ή και τα δύο.

4. Για να συγκεντρωθεί το σπερματικό υγρό σε δύο μέρη, απαιτείται μεγάλη επιδεξιότητα των χεριών, ακριβώς τη στιγμή του οργασμού.

5. Η μέθοδος της έκπλυσης των σπερματοζωαρίων, καθώς και το τεστ Swim-up, απαιτεί προηγμένα εργαστηριακά συστήματα, που υπάρχουν σε ελάχιστα κέντρα, μια και η εργαστηριακή δουλειά' είναι δαπανηρή και χρονοβόρα.

6. Η σπερματέγχυση είναι απίθανο να έχει αποτελέσματα στον πρώτο μήνα. Για να δοθεί η ευκαιρία στα σπερματοζωάρια να βρίσκονται εκεί την κατάλληλη στιγμή, η σπερματέγχυση μπορεί να επαναλαμβάνεται δυο ή τρεις φορές κάθε μήνα. Μα και τότε ακόμα, από τα ζευγάρια που τελικά έχουν επιτυχία, τα περισσότερα τα καταφέρνουν μόνο μετά από αρκετούς μήνες προσπαθειών. Εδώ λοιπόν παρατηρείται ένα παράδοξο, γιατί ίσως χρειαστεί μεγάλη επιμονή που γίνεται όλο και πιο δύσκολη καθώς περνάνε οι μήνες χωρίς επιτυχία. Μερικά ζευγάρια βρίσκουν την τεχνική σπερματέγχυση τόσο εκνευριστική και τόσο παρεμβατική στη σεξουαλική τους ζωή, ώστε είναι πολύ πιθανό να εγκαταλείψουν την προσπάθεια μετά τρεις ή τέσσερις μήνες.⁴

5.5.9 ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΣΠΕΡΜΑΤΟΣ

Εξέταση swim-up και ταχύτητας.

Είναι γνωστό, πως οι συνηθισμένες εξετάσεις σπέρματος δεν βρίσκουν πάντα τυχόν ανωμαλίες των σπερματοζωαρίων. Πρόσφατα, ωστόσο, χρησιμοποιούνται δύο ακόμα εξετάσεις, που αποτελούν βελτίωση των κλασικών μεθόδων. Τα τεστ αυτά ερευνούν την ικανότητα των σπερματοζωαρίων να κινούνται μέσα στο σπερματικό υγρό. Αν κολυμπάνε άσχημα και αργά, πιθανόν να υπάρχει κάποια ανωμαλία, που εμποδίζει την γονιμοποίηση. Δυστυχώς, οι ανωμαλίες αυτές, κατά πάσα πιθανότητα

χημικές, δεν θεραπεύονται ακόμα. Όμως η γνώση της ύπαρξης τους αποτελεί ένα σημαντικό πρώτο βήμα.

Το τεστ swim-up γίνεται ως εξής: Τα σπερματοζωάρια τοποθετούνται σε ένα σωλήνα και καλύπτονται με μια στρώση ειδικά παρασκευασμένου υγρού, που θα χρησιμοποιηθεί σαν μέσο. Τα φυσιολογικά σπερματοζωάρια θα πρέπει να κολυμπήσουν μέσα στο υγρό αφήνοντας τα ανώμαλα πίσω, στον πάτο του σωλήνα. Το τεστ αυτό εφαρμόζεται επίσης στην προπαρασκευή των σπερματοζωαρίων πριν χρησιμοποιηθούν για εξωσωματική γονιμοποίηση, καθώς και για ορισμένες μορφές τεχνικής σπερματέγχυσης. Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για να διαπιστωθεί το ποσοστό του φυσιολογικού σπέρματος που παράγει ένας άνδρας. Στα περισσότερα εργαστήρια, ένα καλό τεστ κολύμβησης θα πρέπει να δώσει τουλάχιστον 500.000 δραστήρια σπερματοζωάρια από το σπερματικό υγρό.

Εξέταση ταχύτητας σπερματοζωαρίων

Κατά τη εξέταση αυτή, τα σπερματοζωάρια τοποθετούνται σε κάποιο μέσο, κάτω από μικροσκόπιο και φωτογραφίζονται επανειλημμένα, κατά διαλείμματα μερικών δευτερολέπτων.

Στη συνέχεια, οι διαδοχικές αυτές φωτογραφίες μπορούν να αναλυθούν και, ανάλογα με την απόσταση που έχουν ταξιδέψει τα διάφορα σπερματοζωάρια, κρίνεται η κινητικότητα τους, άρα και η υγεία τους. Οι πιο εξελιγμένες τεχνολογικά εξετάσεις ταχύτητας γίνονται με ηλεκτρονικό υπολογιστή, με τον οποίο υπολογίζεται το ποσοστό των σπερματοζωαρίων που είναι ικανά να κινηθούν γρήγορα. Όσο μεγαλύτερο είναι το ποσοστό αυτό, τόσο πιο αισιόδοξες είναι και οι προοπτικές γονιμότητας.

Ορμονικά τεστ

Αυτά τα τεστ χρειάζονται να γίνονται μόνο όταν οι προηγούμενες εξετάσεις δείχνουν χαμηλής ποιότητας σπερματοζωάρια. Υπάρχουν τρεις

κατηγορίες:

Μέτρηση της ανδρικής ορμόνης τεστοστερόνης.

Γίνεται με ανάλυση αίματος. Αν το επίπεδο τεστοστερόνης στον οργασμό ενός άνδρα είναι κατώτερο από το φυσιολογικό, τα κύτταρα των όρχεων, κατά πάσα πιθανότητα, δεν λειτουργούν σωστά. Αν το επίπεδο είναι ψηλό, υπάρχει μια πολύ σπάνια πιθανότητα, ότι μερικά από τα κύτταρα στους όρχεις δεν μπορούν ν' ανταποκριθούν φυσιολογικά στην ανδρική ορμόνη. Αυτό αποτελεί το αίτιο σε ποσοστό λιγότερο από 1% των ανδρικών προβλημάτων γονιμότητας αλλά συνήθως δεν θεραπεύεται.

Μέτρηση των ορμονών της υπόφυσης LH και FSH.

Πρόκειται για τις ίδιες ορμόνες που παράγει και η γυναίκα. Εάν εμφανίζει κάποιος άνδρας ψηλά επίπεδα αυτών των ορμονών, σημαίνει δυστυχώς πως ο όρχις δεν παράγει σπερματοζωάρια και, κατά κανόνα, δεν θα ανταποκριθεί σε θεραπεία. Αν τα επίπεδα ορμόνης είναι χαμηλά, η υπόφυση μπορεί να μην παράγει αρκετή ποσότητα. Στη περίπτωση αυτή, υπάρχει τουλάχιστον μια πιθανότητα να υπάρξουν και καλά αποτελέσματα με ορμονοθεραπεία.

Μέτρηση προλακτίνης.

Πρόκειται για την ορμόνη, που στις γυναίκες προκαλεί την παραγωγή γάλακτος από τους μαστούς. Παράγεται από τον αδένα της υπόφυσης τόσο στις γυναίκες όσο και στους άνδρες και, καμία φορά, οι τιμές της μπορεί να είναι αφύσικα υψηλές, πράγμα, ωστόσο, πολύ ασυνήθιστο.

Ψηλά επίπεδα προλακτίνης μπορεί να οφείλονται σε καλοήγη όγκο της υπόφυσης, που θεραπεύεται εύκολα με μια μικρή εγχείρηση. Πάντως δεν υπάρχουν σαφείς αποδείξεις ότι η προλακτίνη επηρεάζει ουσιαστικά την παραγωγή σπερματοζωαρίων.

Βιοψία όρχεων.

Αν οι άλλες εξετάσεις δεν δείξουν καμία αιτία, ο γιατρός μπορεί να συστήσει μια μικρή διερευνητική επέμβαση σε έναν από τους όρχεις. Η επέμβαση γίνεται συνήθως κάτω από γενική ελαφρά αναισθησία και θα χρειαστεί να μείνει ο άνδρας μόνο μία μέρα στο νοσοκομείο. Ο γιατρός ίσως να αποφασίσει να αφαιρέσει ένα μικροσκοπικό κομμάτι του όρχι για να τον εξετάσει στο μικροσκόπιο. Αυτό θα βοηθήσει να διαπιστωθεί αν παράγει σπερματοζωάρια ή όχι. Κατά κανόνα, εξετάζεται ταυτόχρονα και η επιδιδυμίδα ο αγωγός δίπλα στον όρχι, για να διαπιστωθεί αν είναι άρρωστη ή φραγμένη.

Ο χειρουργός πιθανόν να κάνει και μια ακτινογραφία του σπερματικού πόρου, αφού πρώτα εισάγει με ένεση μια μικρή ποσότητα χρωστικής ουσίας. Έτσι, θα μπορέσει να εντοπίσει την ακριβή θέση μιας τυχόν απόφραξης του αγωγού.⁴

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

6.1. ΘΕΜΕΛΙΩΔΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ

Η ίδια ή ύπαρξη της ιατρικής τεχνολογίας στον τομέα της τεκνοποίησης, καθώς και οι πιθανές επιπτώσεις της εφαρμογής της, γεννούν ερωτήματα, στα όποια ο άνθρωπος καλείται να απαντήσει, τόσο σε προσωπικό, όσο και σε κοινωνικό επίπεδο. Τι ονομάζουμε "γενετικό" και τι "κοινωνικό" παιδί; Πώς δικαιολογείται ή υποβοηθούμενη τεκνοποίηση από θεωρητικής πλευράς; Πώς ανακαλύπτει κανείς την υπογονιμότητα ή την στειρότητα του, και πώς την

αποδέχεται; Μήπως, με αφορμή την υπογονιμότητα, συγχέουμε διαφορετικές έννοιες: την "φυσιολογική" και την "παθολογική" κατάσταση, την πατρότητα (ή την μητρότητα), την σεξουαλικότητα, την αγάπη προς τον (ή την) σύντροφο μας κ.λ.π.; Πότε ενδείκνυνται οι δωρεές γαμετών και εμβρύων; Υπάρχουν κίνδυνοι από τις δωρεές αυτές, και μήπως υποβόσκουν ανομολόγητα ερωτήματα; Μήπως ή παλαιόθεν γνωστή υιοθεσία μπορεί να αποτελέσει εναλλακτική λύση, και υπό ποιές συνθήκες; Υπάρχουν ιατρικοί κίνδυνοι από την χρήση των φαρμάκων ή από την ίδια την μέθοδο; Τι στοιχίζει η ΙΥΤ στην Ελλάδα, και τι καλύπτουν τα Ταμεία ασφαλίσεως; Υπάρχουν όρια στην ξέφρενη πορεία της τεχνολογίας και ποια είναι αυτά; "Ας προσπαθήσουμε να τοποθετήσουμε τα πράγματα αυτά στην αληθινή τους διάσταση, διότι οι συγχύσεις εννοιών, ειδικά στον τομέα της ΙΥΤ, εμπλέκουν μερικές φορές τους υποψηφίους γονείς σε αφάνταστες ψυχικές, ψυχολογικές και κοινωνικές περιπέτειες του τύπου "παιδί να 'ναι κι' ό,τι να 'ναι", εμπλέκουν μάλιστα και τα ίδια τα παιδιά τους σε άγνωστες, πρωτοφανείς καταστάσεις, εμπλέκουν τέλος την κοινωνία μας ολόκληρη σε θέματα για τα όποια δεν φαίνεται να είναι προετοιμασμένη να λάβει θέσεις και να διατυπώσει απόψεις.⁶

6.2. ΠΡΟΓΕΝΝΗΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Ένας πολύ σημαντικός κλάδος της Περιγεννητικής είναι η προγεννητική διαγνωστική, με όλες τις προεκτάσεις της. Με τον προγεννητικό έλεγχο επιτυγχάνεται, με ασφάλεια και αποτελεσματικές μεθόδους, η έγκαιρη ενδομήτρια διάγνωση διαφόρων παθήσεων του εμβρύου. Η έγκαιρη αυτή διάγνωση προσφέρει τη δυνατότητα στους γονείς να αποκτήσουν όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για την πρόγνωση της νόσου, ώστε να αποφασίσουν για διακοπή ή μη της κύησης. Κύριος σκοπός, λοιπόν, της προγεννητικής διαγνωστικής είναι να εξασφαλίσει όσο το δυνατό περισσότερες πληροφορίες στους γονείς για την πάθηση του εμβρύου, τις

πιθανές επιπτώσεις της στο έμβρυο, καθώς και για την πρόγνωση της νόσου, ώστε να αποφασίσουν για το έμβρυο και την εγκυμοσύνη.⁷

Κύριος σκοπός, επομένως, της προγεννητικής διαγνωστικής είναι να περιορίσει τις διάφορες γενετικές παθήσεις και σύνδρομα.

Τα προβλήματα της προγεννητικής διαγνωστικής είναι απαραίτητο να αντιμετωπίζονται από ομάδα πεπειραμένων ειδικών ιατρών και βοηθητικού προσωπικού, που θα είναι σε θέση να τα αναλύσουν με τρόπο απλό, καταληπτό και πρακτικό στους ενδιαφερόμενους γονείς. Γι' αυτό, οι ασχολούμενοι με τον προγεννητικό έλεγχο είναι απαραίτητο να γνωρίζουν με κάθε λεπτομέρεια τις διάφορες γενετικές παθήσεις, ώστε να είναι σε θέση:

- α. Να πάρουν αξιόπιστο γενετικό ιστορικό,
- β. Να πάρουν ένα ακριβές ιατρικό ιστορικό.
- γ. Να γνωρίζουν τις μεθόδους ανίχνευσης των διαφόρων παθήσεων του εμβρύου.
- δ. Να γνωρίζουν τις μεθόδους μαζικού ελέγχου και τη σημασία τους.
- ε. Να γνωρίζουν τα ποσοστά για την πρόγνωση των διαφόρων νόσων, ως και την πιθανότητα εμφάνισης τους σε επόμενη κύηση.
- στ. Να γνωρίζουν την ποιότητα ζωής που προσφέρει η κάθε νόσος και τη δυνατότητα θεραπείας της.
- ζ. Να αναπτύσσουν πρωτοβουλία για συνεργασία των συναφών ειδικοτήτων, για την κατάλληλη συμβουλευτική στους γονείς.
- η. Να έχουν την ικανότητα επικοινωνίας με τους γονείς, χωρίς να υπαγορεύουν τις αποφάσεις τους.
- θ. Να είναι σε θέση να ενημερώσουν τους γονείς για τα οικονομικά και κοινωνικά προβλήματα, εάν γεννηθεί το παιδί.
- ι. Να γνωρίζουν τις μεθόδους διακοπής της κύησης, τα πλεονεκτήματα και

μειονεκτήματα τους, καθώς και τα νομικά προβλήματα.

ια. Να γνωρίζουν τα ψυχολογικά προβλήματα που θα αντιμετωπίσει κάθε μητέρα, καθώς και την ψυχολογική υποστήριξη που πρέπει να της δοθεί.

ιβ. Να τηρούν το απόρρητο των γενετικών συμβουλών.

Οι ενδείξεις για γενετική συμβουλευτική αναφέρονται στον πίνακα.

- Υποψία για ύπαρξη νοσημάτων, που επαναλαμβάνονται στην οικογένεια
- Ανωμαλίες κατά τη γέννηση
- Διανοητική καθυστέρηση ή προβλήματα ανάπτυξης, στην οικογένεια
- Χρόνια νευρολογικά νοσήματα ή νοσήματα των μυών
- Βραχύ ανάστημα ή άλλες αναπτυξιακές νόσοι
- Μεταβολικά νοσήματα
- Δυσμορφικές ανωμαλίες
- Αμφίβολα γεννητικά όργανα ή παθολογική σεξουαλική ανάπτυξη
- Φορείς διαφόρων νόσων, συχνών σε ορισμένους πληθυσμούς (δρεπανοκυτταρική αναιμία, σύνδρομο ινοκυστική νόσος κ.ά.)
- Επαναλαμβανόμενες αυτόματες εκτρώσεις
- Έκθεση σε τερατογόνους ή μεταλλαξιογόνους παράγοντες
- Ηλικία εγκύων >35 ετών ή >33 σε δίδυμες κύσεις
- Ζευγάρια με συγγένεια πρώτου ή δεύτερου βαθμού
- Αναπηρία σε ενήλικες
- Νόσοι συμπεριφοράς
- Ενδομήτριος θάνατος εμβρύου, με συγγενείς ανωμαλίες, σε προηγούμενη κύηση
- Διάφορες παθήσεις, όπως καρκίνος, υπέρταση, καρδιακές νόσοι, κώφωση, δερματοπάθειες.

Η γενετική συμβουλευτική πρέπει να ακολουθεί τη σειρά: διάγνωση, πληροφόρηση, ψυχολογική υποστήριξη και παρακολούθηση του ζευγαριού.

Μετά τη λήψη του ιατρικού και γενετικού ιστορικού αναλύεται η κάθε περίπτωση και εφόσον προκύψει υποψία ότι το έμβρυο πιθανόν να εμφανίζει περιγεννητικά προβλήματα, τότε υφίστανται ενδείξεις για προγεννητικό έλεγχο. Η μεθοδολογία που θα ακολουθηθεί εξαρτάται από την πιθανολογούμενη νόσο και την πιθανή βλάβη του εμβρύου.

Εάν υπάρχουν σοβαρά νοσήματα, τότε η συμβουλευτική εστιάζεται, κατά κύριο λόγο, για το διάστημα πριν από μια νέα εγκυμοσύνη, ώστε να προταθούν στο ζευγάρι διάφορες εναλλακτικές λύσεις, όπως:

(α) υιοθεσία, (β) τεχνητή γονιμοποίηση, (γ) σπερματέγχυση από δότη, (δ) χρησιμοποίηση ξένου ωαρίου, (ε) προγεννητικός έλεγχος, (στ) επιλεκτική τεχνητή έκτρωση, (ζ) γενετική διάγνωση πριν από την εμφύτευση, (η) ενδομήτρια θεραπεία, για ορισμένα νοσήματα και (θ) χορήγηση φυλλικού οξέος.⁷

Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΟΥ ΜΑΖΙΚΟΥ ΓΕΝΕΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ

Μαζικός γενετικός έλεγχος του πληθυσμού (screening) είναι ο έλεγχος εκείνος που αποσκοπεί στην εντόπιση των ατόμων τα οποία έχουν παθολογικό γονότυπο και τα οποία είναι δυνατό να νοσούν ή να αναπτύξουν νόσο ή να μεταβιβάσουν τη νόσο αυτή στο έμβρυο. Κάθε προσπάθεια προς την κατεύθυνση αυτή πρέπει να συνοδεύεται από υπεύθυνη γενετική συμβουλευτική, ώστε οι γονείς να κατανοήσουν τη σημασία της και στη συνέχεια να αποδεχθούν την προτεινόμενη διαδικασία. Η άρτια γνώση του αντικειμένου αυτού από τον κλινικό γενετιστή περιορίζει το άγχος των γονέων, Βοηθά στη σωστή ενημέρωσή τους και διασφαλίζει την υπεύθυνη αξιολόγηση των αποτελεσμάτων.

Οι πιο συνηθισμένες νόσοι, οι οποίες χρήζουν μαζικού προγεννητικού

ελέγχου του πληθυσμού, είναι: (α) η θαλασσαιμία, (β) η δρεπανοκυτταρική αναιμία, (γ) η ινοκυστική νόσος, (δ) οι ανωμαλίες του κεντρικού νευρικού συστήματος (ΚΝΣ) και (ε) η τρισωμία.

Η ηλικία της μητέρας, από μόνη της, είναι ένα εντελώς ανεπαρκές κριτήριο μαζικού ελέγχου του πληθυσμού για τη διάγνωση του συνδρόμου Down, αφού για να διαγνωστεί ένα ποσοστό 31% των περιπτώσεων με τρισωμία 21, θα πρέπει να διενεργηθεί αμνιοπαρακέντηση σε ποσοστό 75% των γυναικών ηλικίας >35 ετών. Πρέπει να σημειωθεί εδώ ότι το υπόλοιπο ποσοστό (69%) αφορά κήσεις σε γυναίκες ηλικίας <35 ετών, οι οποίες παρουσιάζουν κίνδυνο να αποκτήσουν παιδί με σύνδρομο Down σε συχνότητα 1:200.

Σήμερα, η ηλικία της εγκύου λαμβάνεται υπόψη για τον προσδιορισμό του κινδύνου εμφάνισης συνδρόμου Down στο έμβρυο σε συνδυασμό με άλλες παραμέτρους, όπως είναι η ελάττωση της α-εμβρυϊκής πρωτεΐνης, ο διπλασιασμός της στάθμης της β-hCG στον ορό και η ελάττωση κατά 25% > της ελεύθερης οιστριόλης. Η χρησιμοποίηση και των τριών αυτών παραμέτρων βοηθά στην ανίχνευση εμβρύων με σύνδρομο Down σε ποσοστό 60%, με ποσοστό ψευδώς θετικών ευρημάτων σε 5% των περιπτώσεων, υπό τον όρο ότι αμνιοπαρακέντηση θα εφαρμόζεται όταν η πιθανότητα νοσούντος εμβρύου είναι > 1:250 κήσεις.

Πρόσφατα, προστέθηκε και μια τέταρτη παράμετρος, η inhibin η οποία προσδιορίζεται μεταξύ 15ης και 22ης εβδομάδας της κύησης.

Για την τρισωμία 18, εάν και οι τρεις πρώτες παράμετροι είναι ελαττωμένες, η πιθανότητα να νοσεί το έμβρυο είναι περίπου 70%, με ψευδώς θετικά αποτελέσματα σε 0,4% των περιπτώσεων.

Μια άλλη μέθοδος μαζικού γενετικού ελέγχου του πληθυσμού είναι ο προσδιορισμός της αυχενικής διαφάνειας, η οποία από μόνη της ή σε συνδυασμό με προσδιορισμό ορμονών, κατά τη 12η-13η εβδομάδα της

κύησης, μπορεί να ανιχνεύσει 80%) των εμβρύων με σύνδρομο Down. Αυχενική διαφάνεια >2,5mm κατά τη 12η-13η εβδομάδα είναι παθολογική.⁷

Οι ενδείξεις για την εφαρμογή του προγεννητικού ελέγχου αναφέρονται στον πίνακα.

Ενδείξεις εφαρμογής του προγεννητικού ελέγχου.

A. Κύριες

- Ηλικία της μητέρας >35 ετών
- Όταν οι γονείς είναι φορείς χρωμοσωμακών ανωμαλιών (ισοζυγισμένες μεταθέσεις, μωσαϊκισμός κ.λπ.)
- Όταν υπάρχει προηγούμενο παιδί στην οικογένεια με κληρονομική χρωμοσωματική ανωμαλία
- Όταν υπάρχει προηγούμενο παιδί με διαγνωσμένη X-φυλοσύνδετη διαταραχή υπολειπόμενου χαρακτήρα
- Όταν υπάρχει προηγούμενο παιδί με συγγενή διαταραχή του μεταβολισμού
- ό. Όταν οι γονείς είναι γνωστοί φορείς διαταραχών, που είναι ανιχνεύσιμες ενδομήτρια
- Όταν υπάρχει οικογενειακό ιστορικό με ανοικτές Βλάβες του ΚΝΣ
- Λοιμώδη νοσήματα που προσβάλλουν το έμβρυο
- Παθολογικός προσδιορισμός της αυχενικής διαφάνειας (>2,5 mm)
- Όταν υπάρχει παθολογική τριπλή δοκιμασία (E3, aFP, β-hCG)
- 11 Όταν διαπιστωθούν παθολογικοί υπερηχογραφικοί δείκτες

B. Δυνητικές

- Ηλικία του πατέρα >55 ετών
- Πρώιμη έκθεση του εμβρύου σε ακτινοβολία υψηλής δόσης (κατά

τις πρώτες 3 εβδομάδες της κύησης)

- Όταν υπάρχει ιστορικό με προβλήματα αναπαραγωγής (μακροχρόνια στέρωση, επανειλημμένες αυτόματες εκτρώσεις, κύηση ύστερα από πρόκληση ωοθυλακιορρηξίας)
- Σε ζευγάρια που ζητούν ελαχιστοποίηση των γνωστών μικρών κινδύνων

Με τον ολοκληρωμένο έλεγχο είναι δυνατή η ενδομήτρια διάγνωση διαφόρων γενετικών νοσημάτων του εμβρύου, που αναφέρονται συνοπτικά στον πίνακα.

Αναγνωρίσιμες προγεννητικά διαταραχές του εμβρύου.

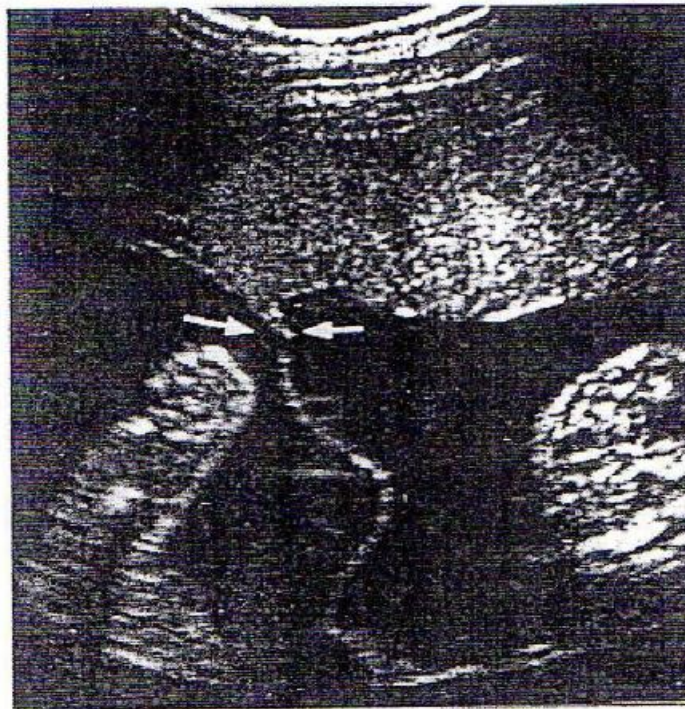
1. Χρωμοσωμιακές ανωμαλίες
2. Ορισμένες φυλοσύνδετες νόσοι
3. Ανωμαλίες του ΚΝΣ
4. Ορισμένες συγγενείς διαταραχές του μεταβολισμού
 - α. Των λιπιδίων
 - β. Των υδατανθράκων
 - γ. Των βλεννοπολυσακχαριτών
 - δ. Των αμινοξέων και οργανικών Οξέων
5. Αιμοσφαιρινοπάθειες
6. Λοιμώξεις
7. Διάφορες ανατομικές ανωμαλίες του εμβρύου

Για την προγεννητική διάγνωση των παραπάνω ομάδων των γενετικών παθήσεων του εμβρύου εφαρμόζονται διάφορες διαγνωστικές μέθοδοι, που στηρίζονται σε άμεσο ή έμμεσο έλεγχο της εμβρυοπλακουντιακής μονάδας. Οι μέθοδοι αυτές παρουσιάζονται στον πίνακα 6-4 και αναλύονται παρακάτω.

Η ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΙΑ ΣΤΗΝ ΠΡΟΓΕΝΝΗΤΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Η υπερηχογραφία στην προγεννητική διάγνωση προσφέρει αξιόλογη συμβολή, που είναι δυνατό να συνοψιστεί στα παρακάτω:

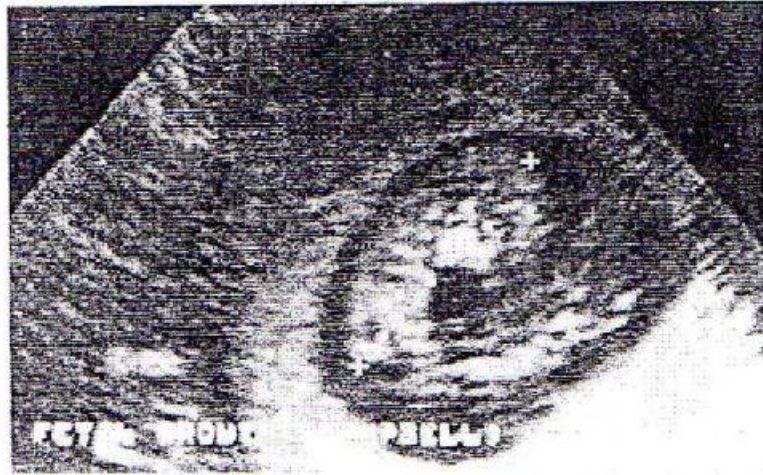
1. Αποκλείει ή επιβεβαιώνει την ύπαρξη δίδυμης ή πολύδυμης κύησης, με αποτέλεσμα τον περιορισμό των λαθών, που είναι δυνατό να προέλθουν από τον έλεγχο του ενός μόνο εμβρύου, σε περίπτωση αμνιοπαρακέντησης (εικόνα 6-1).



Υπερηχογραφική διάγνωση διχοριακών, διαμνιακών διδύμων.

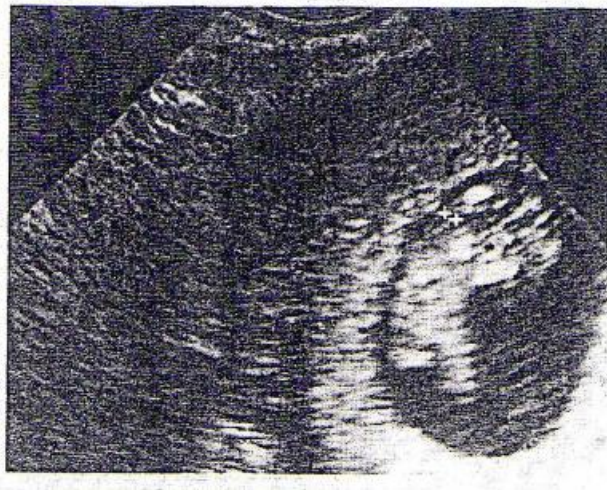
Σημειώνεται (βέλη το χαρακτηριστικό σημείο "Λ" των διχοριακών-διαμνιακών διδύμων.

2. Προσδιορίζει την ηλικία της κύησης με μεγάλη ακρίβεια. Ο προσδιορισμός αυτός είναι πολύ σημαντικός για την επιλογή του κατάλληλου χρόνου εκτέλεσης της αμνιοπαρακέντησης (εικόνα 6-2).



Μέτρηση του κεφαλουρικού άξονα τον εμβρύου για προσδιορισμό της ηλικίας της κύησης Έμβρυο 11 εβδομάδων.

3. Βοηθά στην αξιολόγηση των τιμών διαφόρων ουσιών, όπως π.χ. συμβαίνει στην αξιολόγηση των μετρήσεων της aFP, της β-hCG και της ελεύθερης E. με τον προσδιορισμό της αυχενικής διαφάνειας και πτυχής του εμβρύου (εικόνα 6-3).



Εικόνα 6-3. Δείχνεται ο έλεγχος της αυχενικής διαφάνειας σε έμβρυο 11 εβδομάδων.

4. Διαγιγνώσκει διάφορες ανατομικές ανωμαλίες της διάπλασης του εμβρύου.

5. Χρωμοσωμιακές ανωμαλίες

6. Ορισμένες φυλοσύνδετες νόσοι υπολειπόμενου χαρακτήρα
7. Ανωμαλίες του ΚΝΣ
- δ. Ορισμένες συγγενείς διαταραχές του μεταβολισμού
 - α. Των λιπιδίων
 - β. Των υδατανθράκων
 - γ. Των βλεννοπολυσακχαριτών
 - δ. Των αμινοξέων και οργανικών οξέων
9. Αιμοσφαιρινοπάθειες
10. Λοιμώξεις
11. Διάφορες ανατομικές ανωμαλίες του εμβρύου

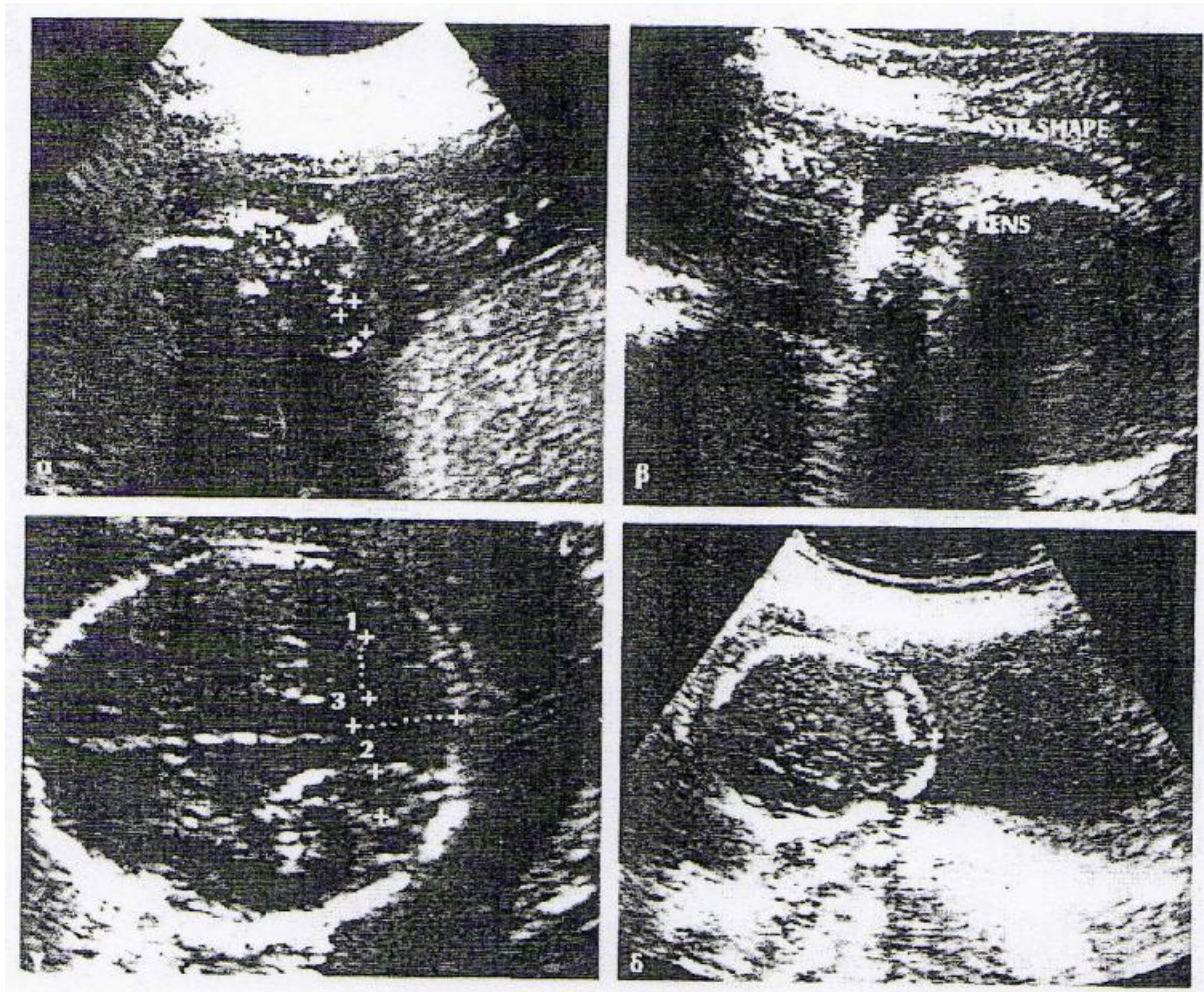
Πίνακας 6-4. Μέθοδοι εφαρμογής του προγεννητικού ελέγχου.

- A. Άμεσες (στο έμβρυο)
 1. Υπερηχογραφία
 2. Αμνιοπαρακέντηση
 3. Λήψη τροφοβλαστικού ιστού
 4. Αιμοληψία από το έμβρυο (ομφαλιδοκέντηση, διακαρδιακή, διηπατική)
 5. Βιοψία του δέρματος και μυών του εμβρύου
 6. Μαγνητική τομογραφία (MRI)
 7. Εμβρυοσκόπηση
- B. Έμμεσες (στη μητέρα)
 1. Στο αίμα: α. Εμβρυϊκά κύτταρα
 - β. Ανίχνευση και ποσοτικός προσδιορισμός αντισωμάτων

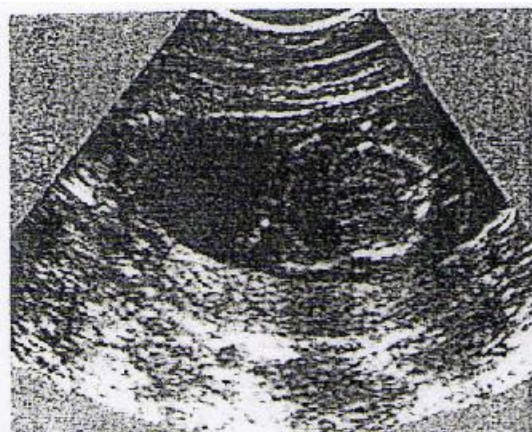
γ. Προσδιορισμός ορμονών δ. Προσδιορισμός διαφόρων ουσιών

2. Στα ούρα: Προσδιορισμός διαφόρων ορμονών

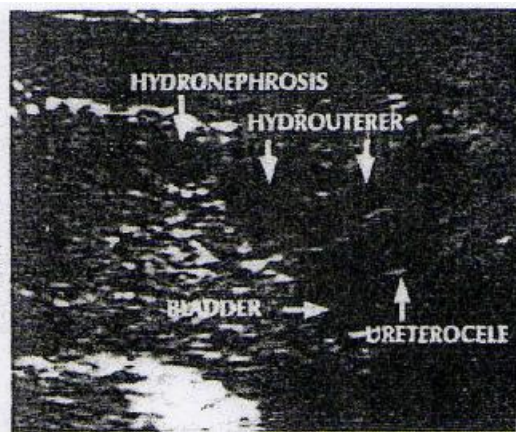
Παραδείγματα τέτοιων ανωμαλιών αποτελούν η ανεγκεφαλία, η μικροκεφαλία, ο υδροκέφαλος, η εγκεφαλοκήλη, η μη-νιγγομυελοκήλη, η δισχιδής ράχη, η ομφαλοκήλη, οι πολυκυστικοί νεφροί, τα βραχέα ανώμαλα άκρα κ.ά. (εικόνες 6-4, 6-5, 6-6 και 6-7).



Εικόνα 6-4. Σημειώνεται η υπεροχογραφική απεικόνιση διαφόρων συγγενών ανωμαλιών της κεφαλής, όπως: (α) μικροκεφαλία με υποτελορισμό (β) συγγενής καταρράκτης (τρισωμία 13) και (γ) κενός οπίσθιος βόθρος (σύνδρομο Walker) Επίσης, απεικονίζεται μέτρηση της αυχενικής πτυχής με τιμή 10,1 mm (σύνδρομο Down) (δ)



Εικόνα 6-5. Ύδρωψ σε έμβρυο 15 εβδομάδων

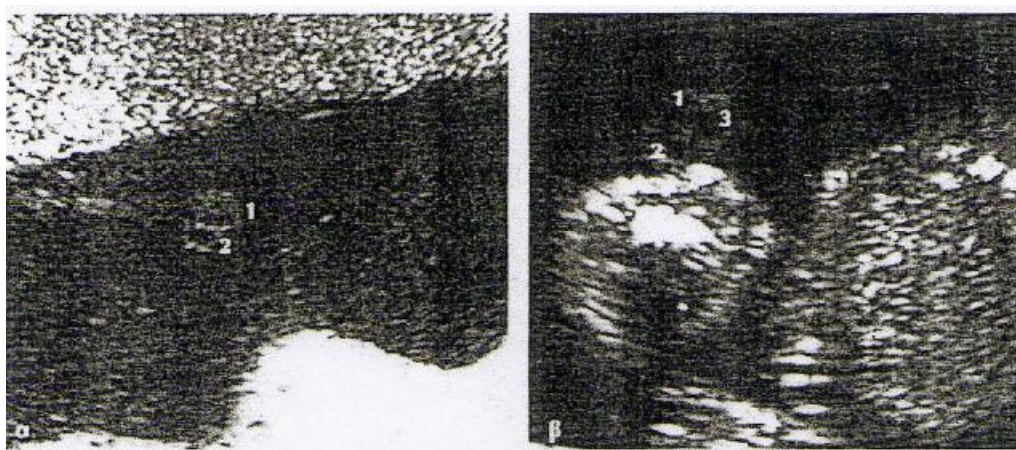


Εικόνα 6-7. Σημειώνεται η ανάπτυξη υδρονέφρωσης και υδροουρητήρα με ουρητηροκήλη



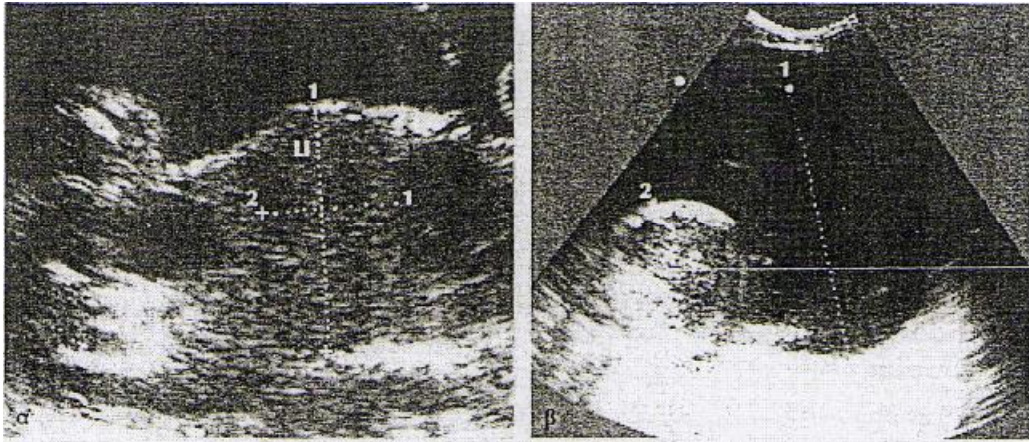
Εικόνα 6-6. Ειλεός από μηκόνιο

- Προσδιορίζει με ακρίβεια τη θέση του πλακούντα (εικόνα 6-8)



Εικόνα 6-8. Δείχνεται η απεικόνιση του πλακούντα και του ομφαλίου λώρου με δύο αγγεία (α) και η απεικόνιση ομφαλίου λώρου με τρία αγγεία (β)

- Προσδιορίζει την ποσότητα και τις μεταβολές του όγκου του αμνιακού υγρού, καθώς επίσης και τις περιοχές συγκέντρωσής του (εικόνα 6-9)



Εικόνα 6-9. Ατρησία οισοφάγου (α) και εικόνα υδραμνίου (β)

-Προσδιορίζει την πιθανότητα χρωμοσωμιακών ανωμαλιών στο έμβρυο με την αναγνώριση μερικών δεικτών (markers), οι κυριότεροι από τους οποίους είναι η αυχενική πτυχή, το βραχύ μηριαίο, το βραχύ βραχιόνιο, η διάταση των καλύκων της νεφρικής πυέλου, το ηχωγενές έντερο, η κύστη του χοριοειδούς πλέγματος, η υποπλαστική ή απύσα μέση φάλαγγα του 5ου δακτύλου, η διάταση των κοιλιών του εγκεφάλου, ο ύδρωπας, η παθολογική στάση των άκρων και το σημείο του σανδαλίου στο μεγάλο δάκτυλο του ποδιού.

- Προσδιορίζει ανωμαλίες του εμβρύου κατά το πρώτο τρίμηνο και βοηθά στην παρακολούθηση της Βιωσιμότητας του εμβρύου.

- Κάνει ασφαλέστερη την αμνιοπαρακέντηση.

Η εφαρμογή των υπερήχων στην προγεννητική διάγνωση δεν φαίνεται να σχετίζεται με γνωστούς κινδύνους. Εντούτοις, διάφοροι ερευνητές παρατήρησαν αύξηση των χρωμοσωμιακών διαταραχών μετά τη χρήση υπερήχων in vitro. Η χρήση των υπερήχων κατά την κύηση είναι ασφαλής, αν και ορισμένες κλινικές παρατηρήσεις δείχνουν ότι υφίσταται αύξηση της δραστηριότητας του εμβρύου, η οποία οφείλεται πιθανότατα σε ακουστική διέγερση του.

Παράλληλα με τα παραπάνω πλεονεκτήματα της εφαρμογής της υπερηχογραφίας στην κύηση, περιορίζεται, δραστικά η ανάγκη χρησιμοποίησης ακτινολογικών μεθόδων, που είναι συνδεδεμένες με πιθανές βλάβες στο έμβρυο, όπως αναφέρεται στο σχετικό κεφάλαιο.⁷

AMNIOΠΑΡΑΚΕΝΤΗΣΗ

Η αμνιοπαρακέντηση, αποτελεί την κύρια μέθοδο προγεννητικού ελέγχου και συνίσταται στην παρακέντηση της αμνιακής κοιλότητας και την αναρρόφηση αμνιακού υγρού, στο οποίο γίνονται διάφορες κυτταρογενετικές και βιοχημικές αναλύσεις.

Η προσπέλαση της αμνιακής κοιλότητας γίνεται από το κοιλιακό τοίχωμα, με τη βοήθεια υπερήχων, ώστε να εντοπιστούν οι περιοχές άθροισης του αμνιακού υγρού και να αποφευχθεί ο τραυματισμός του εμβρύου. Η πρώτη αμνιοπαρακέντηση μπορεί να εφαρμοστεί μετά την 11η εβδομάδα της κύησης, με ποσοστό αυτομάτων εκτρώσεων που κυμαίνεται από 1-15%. Η ποσότητα ίου αμνιακού υγρού που λαμβάνεται είναι περίπου 10-13 mL και η καλλιέργεια των κυττάρων απαιτεί την ύπαρξη αξιόπιστου εργαστηρίου κυτταρογενετικής.

Ο καλύτερος χρόνος για την εφαρμογή της κοιλιακής αμνιοπαρακέντησης είναι το διάστημα μεταξύ 16ης και 18ης εβδομάδας της κύησης, από την πρώτη ημέρα της ΤΕΡ. Τη 16η εβδομάδα της κύησης η ποσότητα του αμνιακού υγρού υπολογίζεται σε 200 mL περίπου και η περιεκτικότητα του σε κύτταρα ανέρχεται σε 2×10^4 . Από τα κύτταρα αυτά, μόνο το 1 στα 2.000 είναι καλλιεργήσιμο, ενώ τα υπόλοιπα είναι νεκρά. Με την πρόοδο της ηλικίας της κύησης, ενώ αυξάνεται ο αριθμός των κυττάρων του αμνιακού υγρού, ο αριθμός των καλλιεργήσιμων κυττάρων ελαττώνεται.⁷

Οι ενδείξεις εκτέλεσης της αμνιοπαρακέντησης αναφέρονται στον πίνακα 6-2.

Ενδείξεις εφαρμογής του προγεννητικού ελέγχου»

A. Κύριες

1. Ηλικία της μητέρας >35 ετών
2. Όταν οι γονείς είναι φορείς χρωμοσωμακών ανωμαλιών (ισοζυγισμένες μεταθέσεις, μωσαϊκισμός κ.λπ.)
3. Όταν υπάρχει προηγούμενο παιδί στην οικογένεια με κληρονομική χρωμοσωματική ανωμαλία
4. Όταν υπάρχει προηγούμενο παιδί με διαγνωσμένη X-φυλοσύνδετη διαταραχή υπολειπόμενου χαρακτήρα
5. Όταν υπάρχει προηγούμενο παιδί με συγγενή διαταραχή του μεταβολισμού
6. Όταν οι γονείς είναι γνωστοί φορείς διαταραχών, που είναι ανιχνεύσιμες ενδομήτρια
7. Όταν υπάρχει οικογενειακό ιστορικό με ανοικτές Βλάβες του ΚΝΣ
8. Λοιμώδη νοσήματα που προσβάλλουν το έμβρυο
9. Παθολογικός προσδιορισμός της αυχενικής διαφάνειας (>2,5 mm)
10. Όταν υπάρχει παθολογική τριπλή δοκιμασία (E3, aFP, β-hCG)
11. Όταν διαπιστωθούν παθολογικοί υπερηχογραφικοί δείκτες

B. Δυνητικές

1. Ηλικία του πατέρα >55 ετών
2. Πρώιμη έκθεση του εμβρύου σε ακτινοβολία υψηλής δόσης (κατά τις πρώτες 3 εβδομάδες της κύησης)
3. Όταν υπάρχει ιστορικό με προβλήματα αναπαραγωγής (μακροχρόνια στείρωση, επανειλημμένες αυτόματες εκτρώσεις, κύηση ύστερα από πρόκληση ωοθυλακιορρηξίας)
4. Σε ζευγάρια που ζητούν ελαχιστοποίηση των γνωστών μικρών

κινδύνων

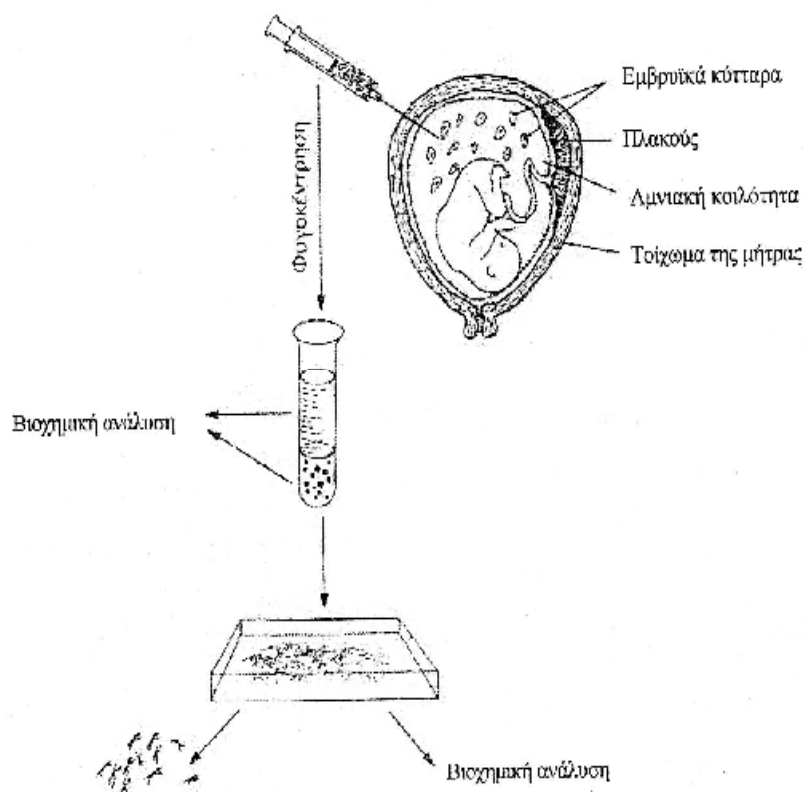
Οι προϋποθέσεις για την εκτέλεση της αμνιοπαρακέντησης είναι:

1. Ο γενετικός κίνδυνος που αποτελεί και την ένδειξη εκτέλεσης της να υπερβαίνει το 1:250, λαμβάνοντας υπόψη τους κινδύνους από την αμνιοπαρακέντηση.
2. Ο προγεννητικός έλεγχος να μπορεί να δώσει σαφή απάντηση για το συγκεκριμένο νόσημα του εμβρύου, για το οποίο γίνεται ο έλεγχος.
3. Να προηγηθεί η εντόπιση του πλακούντα με υπερήχους, καθώς και η θέση του εμβρύου και η εντόπιση της περιοχής άθροισης του αμνιακού υγρού. Η εκτέλεση της αμνιοπαρακέντησης επιβάλλεται να γίνεται υπό άμεσο υπερηχογραφικό έλεγχο.

Τεχνική εκτέλεσης της αμνιοπαρακέντησης: Μετά από ούρηση, η έγκυος τοποθετείται σε ύπτια θέση με τους μηρούς σε έκταση. Ακολουθεί υπερηχογραφικός έλεγχος των καρδιακών παλμών του εμβρύου και προσδιορισμός της θέσης όπου αθροίζεται το αμνιακό υγρό, εφαρμογή τοπικής αντισηψίας και απομόνωση της περιοχής με αποστειρωμένο ρουχισμό. Η τοπική αναλγησία δεν κρίνεται απαραίτητη. Ακολούθως, κάτω από υπερηχογραφικό έλεγχο επιλέγεται η θέση παρακέντησης αποφεύγοντας την τρώση του πλακούντα, της ομφαλίδας ή τη διέλευση της βελόνας διαμέσου τυχόν υπάρχοντος ινομυωματώδους πυρήνα. Εφόσον πρόκειται για πρόσθια θέση του πλακούντα, θα πρέπει να επιλεγεί η λεπτότερη περιοχή του. Η χρησιμοποιούμενη βελόνη με στείλεο είναι μεγέθους 20 ή 21 Ο. Μετά την είσοδο της βελόνας στην αμνιακή κοιλότητα αφαιρείται ο στείλεός, αφήνονται μερικές σταγόνες να εκρεύσουν και προσαρμόζεται σύριγγα 20mL. Στη συνέχεια, αναρροφάται η απαιτούμενη ποσότητα αμνιακού υγρού και αφαιρείται η βελόνα. Αν η αναρρόφηση με τη σύριγγα δεν αποδώσει, συνιστάται επανατοποθέτηση του στείλεού και ακολουθεί μετακίνηση της

βελόνας προς το βάθος ή πιο επιφανειακά, μέχρις ότου αναρροφηθεί αμνιακό υγρό. Στη θέση της παρακέντησης εφαρμόζεται αντισηψία, γίνεται απομόνωση με τοποθέτηση γάζας και ασκείται τοπική πίεση για μερικά λεπτά. Ακολουθεί και πάλι ακρόαση των καρδιακών παλμών του εμβρύου.

Η επιτυχής λήψη αμνιακού υγρού με την πρώτη εκτέλεση αμνιοπαρακέντησης ανέρχεται σε ποσοστό 98,1%. Στις υπόλοιπες περιπτώσεις χρειάζεται δεύτερη αμνιοπαρακέντηση κατά την ίδια συνεδρία. Από το αναρροφούμενο αμνιακό υγρό το πρώτο 1 mL απορρίπτεται, ώστε να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος πρόσμιξης με μητρικά κύτταρα. Τα επόμενα 2 mL αποστέλλονται στο εργαστήριο για προσδιορισμό της aFP και της ακετυλχολινεστεράσης, ενώ μια ποσότητα 20 mL τοποθετείται σε αποστειρωμένο και ερμητικά ασφαλισμένο σωληνάριο για κυτταρογενετικό και βιοχημικό έλεγχο (εικόνα 6-10).



Εικόνα 6-10. Σχηματική παράσταση της αμνιοπαρακέντησης

Ο όγκος του λαμβανόμενου αμνιακού υγρού δεν πρέπει να είναι μικρότερος από 10 mL, γιατί κάτω από αυτή την ποσότητα αυξάνεται το ποσοστό αποτυχίας της προγεννητικής διάγνωσης.⁷

Σε περιπτώσεις με δίδυμη ή πολύδυμη κύηση, ο προγεννητικός έλεγχος είναι απαραίτητο να εφαρμόζεται σε όλα τα έμβρυα. Οι περισσότεροι ερευνητές συνιστούν τον έλεγχο των εμβρυϊκών σάκων με ξεχωριστές αμνιοπαρακεντήσεις, οι οποίες εφαρμόζονται κατά τη διάρκεια της ίδιας συνεδρίας, αποδίδοντας ιδιαίτερη σημασία στον επακριβή τοπογραφικό προσδιορισμό των εμβρυϊκών σάκων, από τους οποίους προέρχονται τα δείγματα του αμνιακού υγρού. Ο προσδιορισμός αυτός είναι ιδιαίτερα σημαντικός για τις περιπτώσεις εκείνες στις οποίες θα αποφασιστεί ενδομήτριά θανάτωση ενός πάσχοντος εμβρύου.

Μετά από κάθε αμνιοπαρακέντηση η ασθενής παρακολουθείται για δύο ώρες και ύστερα αφήνεται να ασκήσει κανονικά τη συνηθισμένη της δραστηριότητα.

Η αμνιοπαρακέντηση στο δεύτερο τρίμηνο της κύησης, παρά το γεγονός ότι είναι αναμφισβήτητα μια ακίνδυνη διαγνωστική επέμβαση, εντούτοις δεν είναι απαλλαγμένη από ορισμένες επιπλοκές. Η συνολική εμβρυϊκή απώλεια (αυτόματες εκτρώσεις, ενδομήτριος θάνατος του εμβρύου) κατά το δεύτερο τρίμηνο υπολογίζεται σε 0,3-1,5%. Σε ποσοστό 0,1% των περιπτώσεων ακολουθεί αυτόματη έκτρωση μέσα στις πρώτες 72 ώρες από την επέμβαση και σε 0,2% μέσα στην πρώτη εβδομάδα. Η εμβρυϊκή αυτή απώλεια δεν φαίνεται να αυξάνεται στις περιπτώσεις εκείνες όπου απαιτείται δεύτερη ή περισσότερες παρακεντήσεις, ενώ αντίθετα, η χρησιμοποίηση βελόνας παρακέντησης μεγαλύτερης διαμέτρου (>18 O) σχετίζεται με συχνότερη εμβρυϊκή απώλεια. Η αμνιονίτιδα (πιθανότατα λόγω διέλευσης της βελόνας μέσα από εντερική έλικα), τα αιματώματα των κοιλιακών τοιχωμάτων, του μυομητρίου και του οπίσθοπεριτοναϊκού χώρου, καθώς και άλλες σοβαρές

επιπλοκές (οφθαλμικές βλάβες, αιμοθώρακας, πνευμοθώρακας, αιμάτωμα ομφαλίου λώρου, τρώση του δέρματος κ.ά.) από μέρους του εμβρύου, είναι πάρα πολύ σπάνιες.

Από μέρους της μητέρας, παρόλο ότι δεν αναφέρεται θνησιμότητα, εντούτοις υπάρχει αναφορά σποραδικών περιπτώσεων σοβαρών επιπλοκών.

Άλλες αναφερόμενες επιπλοκές, από αμνιοπαρακέντηση στο δεύτερο τρίμηνο, είναι:

- α. Η εκροή αμνιακού υγρού από τον κόλπο, σε ποσοστό 1-13%.
- β. Η αιμόρροια από τον κόλπο, σε ποσοστό 0,9%.
- γ. Η ευαισθησία στα κοιλιακά τοιχώματα και οι συστολές του μυομητρίου, σε ποσοστό 0,9%) και 1,4%, αντίστοιχα.
- δ. Η τρώση του δέρματος του εμβρύου, σε ποσοστό 0,6-3%>.
- ε. Η εμβρυομητρική μετάγγιση, σε ποσοστό 1,8-7%).

Οι επιπλοκές αυτές φαίνεται να είναι συχνότερες, όταν η αμνιοπαρακέντηση εφαρμόζεται πριν από τη 15η εβδομάδα της κύησης.

Η αναρρόφηση καφεοχρόου αμνιακού υγρού σχετίζεται με αυξημένο ποσοστό εμβρυϊκής απώλειας, που γίνεται ακόμα πιο υψηλό όταν συνυπάρχει και αύξηση της τιμής της aFP του αμνιακού υγρού. Αντίθετα, η παρουσία πράσινου αμνιακού υγρού δεν φαίνεται να έχει οποιαδήποτε δυσμενή συσχέτιση με την εξέλιξη της κύησης. Σε γυναίκες Rhesus (-) παρατηρήθηκε αύξηση του ποσοστού ευαισθητοποίησης τους, ύστερα από αμνιοπαρακέντηση, από 1% σε 5,4%. Το ποσοστό αυτό φαίνεται να αντιστοιχεί στην παρατηρούμενη αύξηση της εμβρυομητρικής μετάγγισης. Βασισμένοι στις παρατηρήσεις αυτές, πολλοί ερευνητές υποστηρίζουν τη χορήγηση αντι-Rh (D) γ-σφαιρίνης πριν από κάθε αμνιοπαρακέντηση. Στην περίπτωση αυτή, η χορηγούμενη δόση είναι της τάξης των 150 mg, αφού η

ολική ποσότητα του αίματος του εμβρύου, κατά τη 16η εβδομάδα, δεν ξεπερνά τα 12-13 mL.

Γενικά, στις περιπτώσεις εγκύων που υποβλήθηκαν σε αμνιοπαρακέντηση, μερικοί από τους ερευνητές αναφέρουν μικρή αύξηση της περιγεννητικής θνησιμότητας, που πιθανολογείται ότι οφείλεται στο αυξημένο ποσοστό αιμορραγιών κατά την κύηση και στις ανεξήγητες αναπνευστικές ανωμαλίες στα νεογέννητα της ομάδας αυτής.⁷

ΛΗΨΗ ΤΡΟΦΟΒΛΑΣΤΙΚΟΥ ΙΣΤΟΥ

Ο τροφοβλαστικός ιστός είναι ένας ενδιάμεσος ιστός του σώματος, από τον οποίο προέρχονται ο πλακούς, το άμνιο και το χόριο. Η καταγωγή του είναι κοινή με εκείνη του εμβρύου και γι' αυτό αντανακλά άμεσα τη γενετική υπόσταση του. Επομένως, η κυτταρογενετική και βιοχημική ανάλυση του τροφοβλαστικού ιστού μπορεί να Βοηθήσει στην προγεννητική διάγνωση των γενετικών παθήσεων του εμβρύου. Τα τροφοβλαστικά στοιχεία που βρίσκονται στο περιφερικό αίμα της μητέρας συνήθως προέρχονται από τη συγκυτιοτροφοβλάστη, η οποία όμως δεν παρουσιάζει μιτώσεις και γι' αυτό δεν προσφέρεται για προγεννητική διάγνωση.⁷

Η λήψη της τροφοβλάστης γίνεται κάτω από υπερηχογραφικό έλεγχο, διατραχηλικά ή διαμέσου των κοιλιακών τοιχωμάτων. Η λήψη συνιστάται να διενεργείται μετά την 9η εβδομάδα της κύησης, λόγω του ότι το λαχνωτό χόριο δεν έχει αναπτυχθεί ακόμα επαρκώς, ώστε να διακρίνεται με ευκρίνεια κατά τον υπερηχογραφικό έλεγχο και επί πλέον υφίσταται κίνδυνος τραυματισμού το εμβρύου.

Οι αντενδείξεις εφαρμογής της διατραχηλικής λήψης τροφοβλαστικού ιστού περιλαμβάνουν τον έρπητα των γεννητικών οργάνων, το δυσπρόσιτο ενδοτραχηλικό αυλό ή πλακούντα (πυθμενική εμφύτευση) και την εξεσημασμένη υπέρκαμψη της μήτρας.

Για τη διατραχηλική λήψη της τροφοβλάστης στην χρησιμοποιείται ειδικός λεπτός καθετήρας, ο οποίος εισάγεται στον τραχηλικό αυλό με τη βοήθεια των υπερήχων. Μετά τη διέλευση του καθετήρα διαμέσου του πλακούντα και ενώ αποσύρεται, αυτός, αναρροφάται ποσότητα ιστού 5 mg περίπου. Το δείγμα ελέγχεται μικροσκοπικά, για επιβεβαίωση της λήψης τροφοβλαστικού ιστού. Η διατραχηλική λήψη τροφοβλαστικού ιστού εφαρμόζεται, κατά κύριο λόγο, σε οπίσθια θέση του πλακούντα.

Για τη διακοιλιακή λήψη τροφοβλάστης χρησιμοποιείται βελόνα 20 *G και υπό υπερηχογραφικό έλεγχο αναρροφάται η προαναφερθείσα ποσότητα δείγματος από τον πλακούντα.

Το ποσοστό επιτυχίας, όσον αφορά στη λήψη τροφοβλαστικού ιστού, υπολογίζεται στο 99% των περιπτώσεων. Σε περίπτωση αποτυχίας επιτρέπεται η επανάληψη της προσπάθειας για μία φορά ακόμα, στην ίδια συνεδρία.

Η εμβρυϊκή απώλεια λόγω της εφαρμογής των μεθόδων αυτών κυμαίνεται από 1,3-5%.⁷

Η καλλιέργεια των κυττάρων του πλακούντα απαιτεί την παρέλευση 5-8 ημερών. Με την PCR τεχνική, το χρονικό αυτό διάστημα περιορίζεται σε 2 ώρες. Η τεχνική αυτή εμπεριέχει τον κίνδυνο να βρεθεί μωσαϊκισμός που αναφέρεται στον πλακούντα και όχι στο έμβρυο. Ο μωσαϊκισμός συναντάται σε 11% των περιπτώσεων και χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή, ώστε να αποφευχθεί πρόσμιξη με κύτταρα της μητέρας. Η πιθανότητα πρόκλησης αυτόματης έκτρωσης υπολογίζεται σε 1-3%. Προϋποθέσεις για τη λήψη χοριακών λαχνών είναι οι εξής:

- α. Η εφαρμογή της μεθόδου να γίνεται από έμπειρους ιατρούς με γνώση της υπερηχογραφίας,
- β. Να υπάρχει αξιόπιστος υπερηχογραφικός εξοπλισμός,

- γ. Να υπάρχει καλά οργανωμένο και με έμπειρο προσωπικό τμήμα κυτταρογενετικής.
- δ. Η αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της όλης διαδικασίας να γίνεται από έμπειρο κλινικό γενετιστή.

ΛΗΨΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΕΜΒΡΥΙΚΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ

Η λήψη δείγματος εμβρυϊκού αίματος είναι δυνατό να γίνει με την ομφαλιδοκέντηση, τη διακαρδιακή και τη διηπατική παρακέντηση.

Η διακαρδιακή παρακέντηση, παρά τις αρχικές αναστολές, φαίνεται ότι μπορεί να εκτελεστεί με σχετική ασφάλεια. Η μέθοδος αυτή αποτελεί εναλλακτική λύση για τις περιπτώσεις όπου δεν είναι δυνατή η ομφαλιδοκέντηση ή όταν υφίσταται ανάγκη ενδομήτριας μετάγγισης ή θανάτωσης του εμβρύου ή σε περιπτώσεις όπου απαιτείται αιμοληψία του εμβρύου πριν από τη 18η εβδομάδα.

Η διηπατική παρακέντηση (ενδοηπατική μοίρα της ομφαλικής φλέβας) έχει περιορισμένη εφαρμογή και διενεργείται σε περιπτώσεις οι οποίες δεν προσφέρονται για τις άλλες μεθόδους παρακέντησης.

Η ομφαλιδοκέντηση αποτελεί την κυριότερη μέθοδο παρακέντησης της εμβρυϊκής κυκλοφορίας.

Για την εκτέλεση της επέμβασης είναι απαραίτητη η συνεργασία δύο ατόμων: Του υπερηχογραφιστή και του διενεργούντος τους χειρισμούς της βελόνας παρακέντησης. Η συνεργασία των δύο αυτών ιατρών είναι απαραίτητο να διενεργείται με απόλυτο συγχρονισμό και ακρίβεια.

Η έγχρωμη Doppler υπερηχογραφία αποτελεί προϋπόθεση για την ασφαλή διεκπεραίωση της επέμβασης.

Η ομφαλιδοκέντηση θεωρείται σκόπιμο να γίνεται κοντά στη θέση έκφυσης του ομφαλίου λώρου από τον πλακούντα, ώστε να προσφέρεται ως

ένας σχετικά σταθερός στόχος.

Οι περισσότεροι από τους ερευνητές προτείνουν ως χρόνο εκτέλεσης της επέμβασης την ηλικία κύησης μετά την 18η εβδομάδα.

Οι ενδείξεις εφαρμογής της παρακέντησης της εμβρυϊκής κυκλοφορίας περιλαμβάνουν διαγνωστικές και θεραπευτικές εφαρμογές, όπως παρουσιάζονται στον πίνακα 6-6.

Πίνακας 6-6 Ενδείξεις εφαρμογής της ομφαλιδοκέντησης.

Διαγνωστικές

- Ανίχνευση χρωμοσωμακών ανωμαλιών (σε εξειδικευμένες περιπτώσεις ή επί αποτυχίας των άλλων μεθόδων π.χ. μωσαϊκισμός)
- Παρακολούθηση Rh ευαισθητοποιημένων εμβρύων
- Ανίχνευση προσβολής του εμβρύου από λοιμώδη νοσήματα της μητέρας (ερυθρά, τοξοπλάσμωση κ.λπ.)
- Ανίχνευση μεταβολικών νοσημάτων
- Ανίχνευση αιματολογικών νοσημάτων
- Ανίχνευση ειδικών IgM μετά την 22η εβδομάδα

Θεραπευτικές

- Μετάγγιση στο έμβρυο
- Ενδομήτρια φαρμακευτική θεραπεία
- Μεταμόσχευση κυττάρων

Οι αντενδείξεις εφαρμογής των επεμβατικών αυτών μεθόδων περιλαμβάνουν λοιμώδη νοσήματα της μητέρας, όπως AIDS, ηπατίτιδα Β και C, και την παρουσία σοβαρών μαιευτικών επιπλοκών, όπως η πρόωρη αποκόλληση του πλακούντα, ο πρόωρος τοκετός κ.λπ.

Οι αναφερόμενες επιπλοκές από την ομφαλιδοκέντηση είναι οι λοιμώξεις της μητέρας και του εμβρύου (χοριοαμνιονίτιδα), η πρόωρη ρήξη των υμένων

του εμβρύου, η εμβρυϊκή βραδυκαρδία, η θρόμβωση του ομφαλίου λώρου, η ευαισθητοποίηση στον παράγοντα Rh, η επείγουσα καισαρική τομή και η πρόωρη αποκόλληση του πλακούντα. Η τυχόν αιμορραγία από τον ομφάλιο λώρο παρατηρείται σε ποσοστό 10% περίπου και συνήθως επίσχειται αυτόματα μετά πάροδο 2 min, εκτός εάν υφίσταται εμβρυϊκή θρομβοπενία.

Η ανάπτυξη της PCR (Polymerase Chain Reaction) τεχνικής έχει καταστήσει δυνατό το γενετικό έλεγχο του εμβρύου σε μεμονωμένα εμβρυϊκά κύτταρα, που λαμβάνονται με το αμνιακό υγρό κατά την αμνιοπαρακέντηση. Το γεγονός αυτό επηρεάζει αρνητικά τη συχνότητα των ενδείξεων εκτέλεσης της αιμοληψίας από το έμβρυο, αν και επί του παρόντος η τεχνική αυτή δεν είναι ακόμη ευρέως διαδεδομένη.

ΒΙΟΨΙΑ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΗΠΑΤΟΣ ΤΟΥ ΕΜΒΡΥΟΥ

Η βιοψία του δέρματος του εμβρύου αποτελεί σχετικά απλή διαγνωστική επέμβαση. Η βιοψία γίνεται υπό υπερηχογραφικό έλεγχο, για διάγνωση διαφόρων γενετικά μεταδιδόμενων δερματοπαθειών, όπως η ιχθύαση, το σύνδρομο Sjogren-Larsson κ.ά. Εφαρμόζεται συνήθως μεταξύ της 17ης και 20ής εβδομάδας της κύησης και το λαμβανόμενο δείγμα συνήθως προέρχεται από τους γλουτούς. Ο κίνδυνος πρόκλησης αυτόματης έκτρωσης υπολογίζεται σε 0,5-1%.

Η βιοψία του ήπατος του εμβρύου χρησιμοποιείται για προγεννητική διάγνωση διαφόρων μεταβολικών νόσων. Μέχρι σήμερα έχει εφαρμοστεί σε περιορισμένο αριθμό περιπτώσεων.

Η Βιοψία μυών του εμβρύου γίνεται περίπου όπως η Βιοψία του δέρματος, από το γλουτό. Εφαρμόζεται για τη διάγνωση των συνδρόμων Becher και Duchenne.⁷

ΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ

Η μαγνητική τομογραφία χρησιμοποιείται για τη διάγνωση των συγγενών ανωμαλιών του ΚΝΣ και των όγκων του εμβρύου. Για την εκτέλεση της είναι απαραίτητη η εμβρυϊκή καταστολή με τη χορήγηση ηρεμιστικών σκευασμάτων στη μητέρα ή και κουραρίου, ώστε να αποφευχθεί η κινητικότητα του εμβρύου κατά την εξέταση. Η εξέταση αυτή έχει το πλεονέκτημα ότι παρέχει πληροφορίες για την υφή, το πάχος και τη σύσταση του όγκου και των συγγενών ανωμαλιών του εμβρύου.

Από τις μέχρι σήμερα παρατηρήσεις, δεν αναφέρθηκαν δυσμενείς επιπτώσεις στο έμβρυο από την εφαρμογή της μαγνητικής τομογραφίας.⁷

ΕΜΒΡΥΟΣΚΟΠΗΣΗ

Η εμβρυοσκόπηση αποβλέπει στην άμεση επισκόπηση του σώματος του εμβρύου, η οποία επιτυγχάνεται με τη βοήθεια ενός ειδικού οργάνου, του εμβρυοσκοπίου.

Η εμβρυοσκόπηση, παρά την ενθουσιώδη υποδοχή της, σήμερα έχει παραμεριστεί από τις αναφερθείσες μεθόδους προγεννητικού ελέγχου. Οι σημαντικότεροι λόγοι εγκατάλειψης της μεθόδου αυτής είναι η αδυναμία της να συμβάλει αποτελεσματικά στην προγεννητική διαγνωστική και το υψηλό ποσοστό επιπλοκών τις οποίες προκαλεί.

Σήμερα, η μέθοδος αυτή εφαρμόζεται διατραχηλικά για τη λήψη υγρού από το έξω σπλαχνικό κοίλωμα και την επισκόπηση του εμβρύου διαμέσου των εμβρυϊκών υμένων, μετά από ρήξη του χορίου. Οι εφαρμογές αυτές παρουσιάζουν ερευνητικό μόνο ενδιαφέρον.

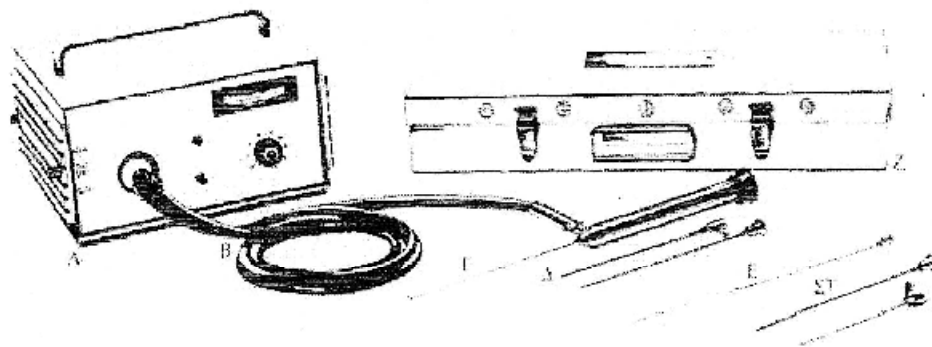
Στη συνέχεια παρουσιάζεται η μέθοδος της εμβρυοσκόπησης για λόγους ιστορικούς και πληρότητας της παρουσίασης των μεθόδων προγεννητικού ελέγχου.

Οι ενδείξεις της εμβρυοσκόπησης περιορίζονταν μόνο στις περιπτώσεις εκείνες όπου αποσκοπείτο ο έλεγχος συγκεκριμένων περιοχών, στις οποίες υπάρχουν οδηγία σημεία, κατατοπιστικά για την εξεταζόμενη περιοχή.

Οι πρώτες προσπάθειες για εμβρυοσκόπηση έγιναν το 1954 από τον Westin, που χρησιμοποίησε την κολπική οδό, από το τραχηλικό στόμιο. Από τότε η μέθοδος πέρασε διάφορα στάδια εξέλιξης και σήμερα είναι σχετικά διαδεδομένη η χρήση του άκαμπτου εμβρυοσκοπίου τύπου Hobbins.

Το εμβρυοσκόπιο αυτό αποτελείται από τα εξής μέρη (εικόνα 6-11):

1. Από μια βελόνα με σπειρώδη μήκους 15 cm. Ο αυλός της Βελόνας έχει ελλειπτική διατομή, διαστάσεων 2,2x2,7 mm και διαθέτει δύο ειδικές υποδοχές, για την εισαγωγή του κύριου μέρους του εμβρυοσκοπίου και μιας ειδικής βελόνας παρακέντησης.
2. Από το κύριο μέρος του εμβρυοσκοπίου. που είναι εφοδιασμένο με ειδικό προσοφθάλμιο σύστημα μεγεθυντικών φακών.
3. Από μια φωτεινή πηγή ψυχρού φωτισμού.
4. Από μια βελόνα παρακέντησης μεγέθους 25 ή 27 G.
5. Από μια λαβίδα Βιοψίας.
6. Από ένα ειδικό συνδετικό καλώδιο μεταφοράς ψυχρού φωτισμού από την πηγή του στο εμβρυοσκόπιο.



- Α. Πηγή ψυχρού φωτισμού
 Β. Ειδικός σωλήνας μεταφοράς του ψυχρού φωτισμού
 Γ. Εμβρυοσκόπιο (βελονοσκόπιο)
 Δ. Βελόνα με στείλεό
 Ε. Ειδική βελόνα για αιμοληψία από το έμβρυο
 ΣΤ. Βελόνα με στείλεό τύπου Hobbins
 Ζ. Ειδικός δίσκος στεγνής αποστείρωσης

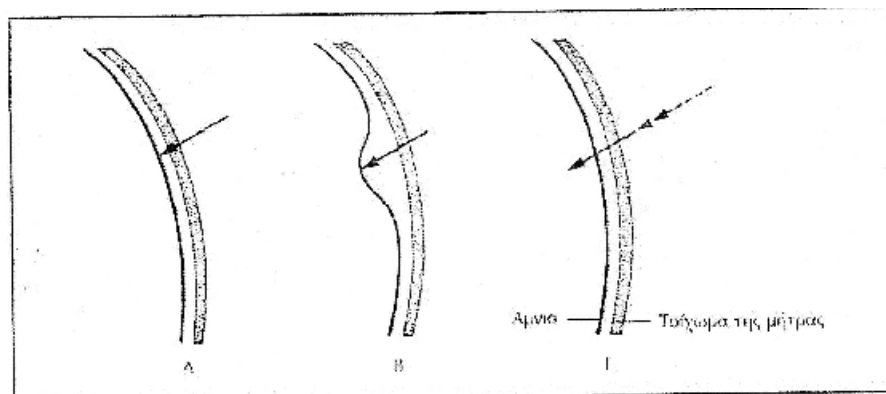
Εικόνα 6-11. Τα απαραίτητα όργανα για την εκτέλεση της εμβρυοσκόπησης.

Για την εκτέλεση της εμβρυοσκόπησης, ο καταλληλότερος χρόνος είναι μεταξύ 17^{ης} και 20^{ης} εβδομάδας από την ΤΕΡ. επειδή στην ηλικία αυτή της κύησης το αμνιακό υγρό είναι διαυγές και άφθονο, σε σχέση προς το σχετικά μικρότερο όγκο του εμβρύου. Πριν από την εκτέλεση της εμβρυοσκόπησης είναι απαραίτητο να γίνει υπερηχογράφημα, για να προσδιοριστούν οι παρακάτω παράγοντες:

- α. Η ηλικία της κύησης.
- β. Οι διαστάσεις και η θέση του πλακούντα.
- γ. Η θέση εισόδου του ομφαλίου λώρου στον πλακούντα.
- δ. Η θέση και το σχήμα του εμβρύου,
- ε. Η θέση άθροισης του αμνιακού υγρού.

στ. Η ύπαρξη ή όχι πολύδυμης κύησης, ινομώματος ή άλλων καταστάσεων, που μπορεί να επηρεάσουν την πορεία της διαγνωστικής αυτής επέμβασης.

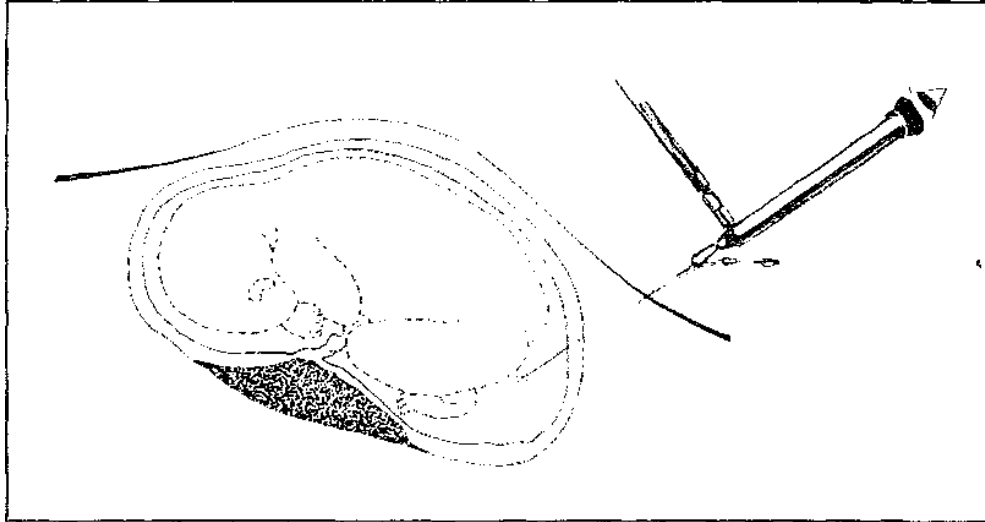
Πριν από την εκτέλεση της εμβρυοσκόπησης δίνεται στην έγκυο η θέση εκείνη που εξυπηρετεί καλύτερα τον εξεταστή, για την επισκόπηση του εμβρύου. Η επέμβαση εκτελείται με γενική αναισθησία ή τοπική αναλγησία μέχρι το περιτόναιο. Σε περίπτωση πτώσης τοπικής αναλγησίας δίνεται ένα ηρεμιστικό για περιορισμό της εμβρυϊκής δραστηριότητας. Η θέση εισόδου της βελόνας δεν επιτρέπεται να απέχει περισσότερο από 2-3 cm από τη μέση γραμμή, για τον κίνδυνο τρώσης των μητριάων αγγείων. Μετά από προετοιμασία του εγχειρητικού πεδίου με τοπική αντισηψία και απομόνωση της περιοχής, με αποστειρωμένο ρουχισμό, ακολουθεί διατομή του δέρματος σε έκταση 5 mm περίπου. Η εισαγωγή της βελόνας του εμβρυοσκοπίου είναι απαραίτητο να γίνεται με τρόπο επιθετικό, μάλλον, και χωρίς ανύψωση του δέρματος. Η ήπια εισαγωγή της βελόνας έχει ως αποτέλεσμα την απόθεση-αποκόλληση των υμένων από το γνήσιο φθαρτό, χωρίς να επιτυγχάνεται έτσι η διάτρηση τους (εικόνα 6-12).



Εικόνα 6-12. Δείχνεται η σημασία της σωστής άσκησης πίεσης στη βελόνα παρακέντησης. Η ήπια εισαγωγή της βελόνας απωθεί και αποκολλά τους υμένες (Α και Β), σε αντίθεση με την επιθετική εισαγωγή της (Γ).

Για το σκοπό αυτόν, η παρακέντηση είναι προτιμότερο να γίνεται κοντά στο έμβρυο, ώστε με τον όγκο του να παρεμποδίζεται η απόθεση των τοιχωμάτων της μήτρας και να διατιτραίνονται πιο εύκολα οι εμβρυϊκοί υμένες.

Μετά την είσοδο της βελόνας παρακέντησης αναρροφάται όση ποσότητα αμνιακού υγρού χρειάζεται για τον προγραμματισμένο προγεννητικό έλεγχο και εισάγεται το εμβρυοσκόπιό. Στη συνέχεια, συνδέεται με τη φωτεινή πηγή και εκτελείται η εμβρυοσκόπηση (εικόνα 6-13).



Εικόνα 6-13. Σχηματική παράσταση της εμβρυοσκόπησης

Μετά το πέρας της εξέτασης αφαιρείται το εμβρυοσκόπιό με τη βελόνα, εφαρμόζεται αντισηψία, ασκείται για μερικά λεπτά πίεση με ένα αποστειρωμένο τολύπιο και απομονώνεται η περιοχή με αποστειρωμένη γάζα στο σημείο εισόδου της βελόνας. Οι καρδιακοί παλμοί του εμβρύου, όπως είναι ευνόητο, ελέγχονται πριν και μετά από το τέλος της επέμβασης και η έγκυος παραμένει στο νοσοκομείο για ένα βράδυ. Μετά από κάθε εμβρυοσκόπηση θεωρείται σκόπιμη η προφυλακτική χορήγηση αντιβίωσης, για την πρόληψη αμνιονίτιδας.

Οι κίνδυνοι από την εμβρυοσκόπηση δεν είναι ακριβώς καθορισμένοι, λόγω της περιορισμένης πείρας από την επέμβαση. Πολύ σπάνιες επιπλοκές από μέρους του εμβρύου αποτελούν: (α) η γάγγραινα εμβρυϊκού μέλους, λόγω τραυματισμού μεγάλου αγγείου από τη βελόνα παρακέντησης, (β) το αιμάτωμα των κοιλιακών τοιχωμάτων του εμβρύου και (γ) η τρώση και ρήξη του ομφαλίου λώρου. Μικροαίμορραγίες, οι οποίες προκαλούνται από

τραυματισμό του πλακούντα, φαίνεται ότι διαρκούν λίγα μόνο λεπτά και δεν ασκούν δυσμενή επίδραση στο έμβρυο. Η πρόωρη αποκόλληση του πλακούντα, οι αυτόματες εκτρώσεις, οι πρόωροι τοκετοί (10%), η διαφυγή αμνιακού υγρού, η εμβρυομητρική μετάγγιση, οι φλεγμονές, η τρώση της ουροδόχου κύστης και του εμβρύου, είναι βέβαια σοβαρές επιπλοκές, που όμως δεν έχει ακόμα προσδιοριστεί με ακρίβεια η πραγματική τους συχνότητα..⁸

ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ

Οι τελευταίες πρόοδοι στη μελέτη της δομής του DNA δημιουργούν νέες προοπτικές στη διάγνωση των διαφόρων μορφών αιμολυτικών αναιμιών, από τη βιοχημική μελέτη των κυττάρων του αμνιακού υγρού. Έτσι, απλουστεύεται η διαδικασία της προγεννητικής διάγνωσης τους με την αμνιοπαρακέντηση, χωρίς να χρειάζεται δείγμα εμβρυϊκού αίματος. Παράλληλα, η παραπέρα εξέλιξη των ανωτέρω διαγνωστικών μεθόδων προβλέπεται να προκαλέσει πραγματική επανάσταση στις προγεννητικές διαγνωστικές δυνατότητες, ώστε οι περισσότερες από τις παθήσεις που κληρονομούνται να περιοριστούν στο ελάχιστο δυνατό. Έτσι λοιπόν, η ανάπτυξη των διαφόρων βιοχημικών μεθόδων, η εξέλιξη της έρευνας στη δομή του DNA, η δυνατότητα απευθείας εφαρμογής ηλεκτροδίων στο έμβρυο για λήψη ηλεκτροκαρδιογραφήματος, ηλεκτρομυογραφήματος, ηλεκτροεγκεφαλογραφήματος και ηλεκτροαμφιβληστροειδογραφήματος, ως και η δυνατότητα Βιοψίας των διαφόρων εμβρυϊκών οργάνων, φαίνεται ότι θα αποτελέσουν τη μελλοντική βάση του προγεννητικού ελέγχου.

Οι γνώσεις μας στο πεδίο της έρευνας των γενετικών μηχανισμών των διαφόρων νόσων και η παράλληλη ανάπτυξη των ενδομητρικών χειρουργικών τεχνικών οδηγούν σταθερά στην ανάπτυξη ενός καινούργιου κλάδου της Προγεννητικής Ιατρικής, που θα ασχολείται με την προγεννητική θεραπεία.

Παραδείγματα τέτοιων πιθανών δυνατοτήτων είναι τα εξής:

α. Η μεταμόσχευση ιστού ικανού να παράγει ένζυμα, για τα οποία διαπιστώνεται έλλειψη ή ανεπάρκεια τους, ή η μετάγγιση πλάσματος ή λευκοκυττάρων, που αντικαθιστούν την έλλειψη ενός ενζύμου.

β. Η χορήγηση χολεστεραμίνης, που ελαττώνει το επίπεδο της χοληστερίνης σε ασθενείς με υπερχοληστεριναιμία

γ. Η χορήγηση πενικιλαμίνης, η οποία αυξάνει την απέκκριση χαλκού σε ασθενείς με νόσο του Wilson

δ. Ο προσδιορισμός της στάθμης των φαρμάκων στο αίμα και το δέρμα του εμβρύου, για τον έλεγχο των θεραπευτικών δόσεων τους.

ε. Η ενδοφλέβια χορήγηση φαρμάκων ή ιστών ή αίματος στο έμβρυο.

στ. Ο ιός που προκαλεί το θήλωμα Shope στους ποντικούς παράγει αργινάση και η χορήγηση του στον άνθρωπο δεν προκαλεί ανεπιθύμητες ενέργειες. Ο ιός αυτός θα μπορούσε να χορηγηθεί σε περιπτώσεις αργινιναιμίας του εμβρύου.

Πολλοί ερευνητές παρατήρησαν την ύπαρξη εμβρυϊκών κυττάρων στη μητρική κυκλοφορία. Κυρίως πρόκειται για λεμφοκύτταρα, που αντιπροσωπεύουν ποσοστό 1-2% του συνόλου των λεμφοκυττάρων της μητέρας και βρίσκονται σε ποσοστό 70-80% των εξεταζόμενων δειγμάτων μετά τη 16η εβδομάδα, ενώ άλλοι ερευνητές υποστηρίζουν την ύπαρξη τους από την 8^η εβδομάδα της κύησης. Στον ενήλικα υπάρχουν 2×10^6 λεμφοκύτταρα/mm³. Δεδομένου ότι ο ολικός όγκος του αίματος είναι περίπου 3-5 L, ο ολικός αριθμός των λευκοκυττάρων της εγκύου υπολογίζεται σε 1×10^{11} . Κατά συνέπεια, το 2% των εμβρυϊκών κυττάρων στη μητρική κυκλοφορία, που αναφέρθηκε παραπάνω, υποδηλώνει συνολικό αριθμό τους 2×10^9 ή 200 mL αίματος. Αυτά όλα σημαίνουν ότι τα εμβρυϊκά κύτταρα βρίσκονται στην κυκλοφορία της εγκύου με μια αναλογία 1:1.000 μητρικά

κύτταρα. Ο αριθμός αυτός αυξάνεται μετά τον τοκετό, λόγω της αυξανόμενης εμβρυομητρικής μετάγγισης. Ο διαχωρισμός των κυττάρων είναι μερικά μόνο δυνατός με την τεχνική του ανοσοφθορισμού, για τον κατά είδος διαχωρισμό των κυττάρων. Τα εμβρυϊκά αυτά κύτταρα, αφού απομονωθούν, αποτελούν αντικείμενο χρωμοσωμιακής και βιοχημικής ανάλυσης για προγεννητικό έλεγχο. Εντούτοις, υφίστανται ορισμένα προβλήματα, που εμποδίζουν την εκτεταμένη εφαρμογή της μεθόδου για προγεννητικό έλεγχο.

Τα σπουδαιότερα από τα προβλήματα αυτά είναι:

α. Η παρατεταμένη ανίχνευση των κυττάρων αυτών, ακόμα και μετά από ένα χρόνο, ώστε η παρουσία τους να περιορίζει την αξία της μεθόδου αυτής για νέα κύηση.

β. Η μη ύπαρξη αποτελεσματικής μεθόδου διαχωρισμού ή και ανίχνευσης των εμβρυϊκών κυττάρων, τα οποία πιθανόν να υπάρχουν σε μικρότερο αριθμό στις περιπτώσεις όπου δεν ανιχνεύονται με τα σημερινά τεχνικά μέσα.

γ. Η ομοιότητα μερικών μητρικών κυττάρων, στο στάδιο της διάφασης της κυτταρικής διαίρεσης, με τα εμβρυϊκά, ώστε να προκύπτουν σοβαρά διαγνωστικά λάθη.

Πιστεύεται ότι η ανάπτυξη βελτιωμένων μεθόδων αναγνώρισης και διαχωρισμού των εμβρυϊκών κυττάρων στη μητρική κυκλοφορία θα αποτελέσει τη βάση της απλούστευσης του προγεννητικού ελέγχου, ώστε να παρακαμφθούν οι διάφορες ειδικές μέθοδοι, που είναι απαραίτητες σήμερα για την εκτέλεση του.

Εκτός από όλες τις μεθόδους που περιγράφηκαν για τον προγεννητικό έλεγχο, μεγάλη σημασία έχει η διερεύνηση του παράγοντα λοίμωξη, που αντιπροσωπεύει μια μεγάλη κατηγορία των αιτίων των συγγενών ανωμαλιών της διάπλασης του εμβρύου.⁸

6.3. ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ

6.3.1. ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΞΕΡΟΥΜΕ ΓΙΑ ΤΑ ΧΡΩΜΟΣΩΜΑΤΑ;

Το γενετικό υλικό που μεταφέρεται από γενιά σε γενιά και απαιτείται για τη φυσιολογική ανάπτυξη κάθε οργανισμού βρίσκεται οργανωμένο σε δομές, τα χρωμοσώματα, στον πυρήνα των κυττάρων. Ο πυρήνας του σπερματοζωαρίου ενώνεται με τον πυρήνα του ωαρίου, σχηματίζοντας ένα κύτταρο με 46 χρωματοσώματα δηλαδή 23 χρωμοσώματα από τον κάθε πυρήνα. Αυτή είναι η αρχή της ύπαρξης του παιδιού σας. Η έλλειψη ή η περίσσεια ενός ή περισσότερων χρωμοσωμάτων στα κύτταρα ενός οργανισμού καλείται ανευπλοϊδία ή αριθμητική χρωμοσωμική ανωμαλία.

Περίπου το 50% των αυτόματα αποβαλλόμενων εμβρύων έχουν μείζονες χρωμοσωμικές ανωμαλίες. Οι αριθμητικές χρωμοσωμικές ανωμαλίες συνδέονται με την εκδήλωση γενετικών συνδρόμων στον άνθρωπο ,όπως για παράδειγμα η τρισωμία του χρωμοσώματος 21 ή σύνδρομο Down, ενώ μονογονιδιακές ανωμαλίες συνδέονται με νοσήματα όπως η κυστική ίνωση ή η θαλασσαιμία.⁸

6.3.2 Η ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΟΥ PGD

Η τεχνική του PGD περιλαμβάνει τη βιοψία εμβρύων που βρίσκονται στο στάδιο των 6-10 κυττάρων (συνήθως ημέρα 3η της in vitro ανάπτυξης του εμβρύου). Οι εμβρυολόγοι τοποθετούν τα έμβρυα για πολύ λίγο σε ειδικό υγρό έτσι ώστε να χαλαρώσουν οι δεσμοί μεταξύ των κυττάρων τους (βλαστομερίδια) και στη συνέχεια, με τεχνικές μικροχειρισμού, συνήθως με laser, δημιουργούν μια οπή στη διαφανή ζώνη του εμβρύου. Με τη χρήση ειδικής μικροπιπέτας, γίνεται αναρρόφηση ενός ή δύο τέτοιων κυττάρων, αντιπροσωπευτικά του εμβρύου από το οποίο προήλθαν. Το γενετικό υλικό από αυτά τα κύτταρα αναλύεται επιτρέποντας την ανίχνευση γενετικών ανωμαλιών.

Ανάλογα με το είδος της διάγνωσης που απαιτείται, εφαρμόζεται η αντίστοιχη τεχνική "PCR (polymerase chain reaction) για γονιδιακές μεταλλάξεις ή FISH (fluorescent in situ hybridization) για χρωμοσωμικές ανωμαλίες. Μετά την ανάλυση μόνο τα φυσιολογικά έμβρυα επιλέγονται για μεταφορά η οποία γίνεται την 4η ή 5η μέρα μετά την ωοληψία.

Σε ορισμένες περιπτώσεις γίνεται ανάλυση γενετικού υλικού που προέρχεται από το πολικό σωματίο του ωαρίου. Με την ανάλυση όμως αυτή μπορούμε να πάρουμε πληροφορίες μόνο για τη γενετική κατάσταση των ωαρίων και δεν ανιχνεύονται ανωμαλίες έμβρυα που ίσως δημιουργήθηκαν μετά τη διαδικασία της γονιμοποίησης.⁸

6.3.3 ΠΟΙΟΙ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΩΦΕΛΟΥΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΟΥ PGD?

Η τεχνική του PGD είναι μια σχετικά καινούργια μέθοδος που χρησιμοποιείται κυρίως για την ανίχνευση γονιδιακών και χρωμοσωμικών ανωμαλιών. Τεχνική αυτή εφαρμόζεται συνήθως στις παρακάτω περιπτώσεις:

- Σε ζευγάρια με επιβαρημένο ιατρικό ιστορικό, σε κίνδυνο να μεταδώσουν στο παιδί τους μια κληρονομούμενη ασθένεια.
- Σε γυναίκες άνω των 35 ετών μετά από επαναλαμβανόμενες αποτυχημένες προσπάθειες εξωσωματικής.
- Σε γυναίκες με πολλές αποβολές, φορείς χρωμοσωμικών ή γονιδιακών ανωμαλιών. Μελέτες έχουν δείξει ότι η τεχνική αυτή διπλασιάζει την πιθανότητα εμφύτευσης του εμβρύου στη μήτρα και μειώνει την πιθανότητα αποβολής εξασφαλίζοντας την επιτυχή και ασφαλή έκβαση μιας εγκυμοσύνης.⁸

6.3.4 ΠΟΙΕΣ ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΑΝΙΧΝΕΥΤΟΥΝ ΜΕ ΤΟ PGD?

Μέχρι στιγμής με την τεχνική αυτή είναι δυνατή η ανίχνευση φυλοσύνδετων ασθενειών (προσβάλλουν μόνο τα αγόρια) όπως η αιμοφιλία

Α και η μυϊκή δυστροφία, αριθμητικών χρωμοσωμικών ανωμαλιών ή ανευπλοιδιών (σύνδρομο Down, τρισωμία 13) και τέλος μονογονιδιακών βλαβών. Ο όρος μονογονιαδιακή βλάβη αναφέρεται σε όλες τις ασθένειες οι οποίες προκαλούνται από μετάλλαξη σε ένα μόνο γονίδιο. Μερικά παραδείγματα τέτοιων ασθενειών είναι η ινοκυστική νόσος , α και β μεσογειακή αναιμία και το σύνδρομο του εύθραυστου χρωμοσώματος X.⁸

6.3.5 ΕΙΝΑΙ ΤΟ PGD 100% ΑΚΡΙΒΕΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΣ;

Το ποσοστό ακρίβειας του PGD στην ανίχνευση ανευπλοιδιάς φτάνει το 90%, χωρίς να επηρεάζει την περαιτέρω ανάπτυξη του εμβρύου. Μάλιστα έχει υπολογιστεί ότι η διαδικασία της βιοψίας και η αφαίρεση ενός ή δύο κυττάρων από το έμβρυο, μειώνει την ικανότητα εμφύτευσης λιγότερο από 3%.

Παρά τα πολλά πλεονεκτήματα της, η τεχνική αυτή παρουσιάζει ορισμένους κινδύνους και περιορισμούς. Το φαινόμενο του μωσαϊσμού που παρατηρείται συχνά στα ανθρώπινα έμβρυα και η πιθανή βλάβη του εμβρύου κατά τη διάρκεια της βιοψίας μπορεί να οδηγήσει σε μικρό αριθμό εμβρύων διαθέσιμων για μεταφορά. Κατά συνέπεια λοιπόν, τα ζευγάρια που επιθυμούν αυτή την τεχνική πρέπει να γνωρίζουν ότι η πιθανότητα, έστω και μικρή, λάθους διάγνωσης υπάρχει και ότι οι κλασικές εξετάσεις κατά τη διάρκεια της κύησης κρίνονται απαραίτητες.⁸

αρκετές αποδείξεις πως η τεχνική της υποβοηθούμενης εκκόλαψης δύναται να αυξήσει τις πιθανότητες εμφύτευσης του εμβρύου αφού αυτό πριν να εμφυτευτεί στη μήτρα πρέπει πρώτα απ'όλα να βγει από τη διαφανή ζώνη. Σε μερικές όμως περιπτώσεις η ζώνη αυτή είναι πιο παχιά και σκληρή(έμβρυα γυναικών προχωρημένης ηλικίας) με αποτέλεσμα να εμποδίζει το έμβρυο να βγει και να εμφυτευτεί στη μήτρα. Έτσι κάνοντας μία μικρή σπή με ειδικούς λεπτούς χειρισμούς, κάνουμε το έργο του εμβρύου ευκολότερο. Από την

άλλη πλευρά, είναι σημαντικό να τονίσουμε ότι η τεχνική αυτή μπορεί να αποβεί επιβλαβής για το έμβρυο και την πιθανότητα εμφύτευσης του στη μήτρα, γι'αυτό και πρέπει να εφαρμόζεται μόνο όταν κριθεί απαραίτητη από τον εμβρυολόγο.⁸

6.4. ΚΑΤΑΨΥΞΗ ΕΜΒΡΥΩΝ Η IVM ΓΙΑ ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΜΕ ΚΑΡΚΙΝΟ;

Τα τελευταία χρόνια έχει παρατηρηθεί ότι ο αριθμός των γυναικών που πάσχουν από διάφορους τύπους καρκίνου συνεχώς αυξάνεται, προσβάλλοντας μάλιστα γυναίκες νεαρής ηλικίας. Μέχρι πρόσφατα οι γυναίκες αυτές είχαν περιορισμένες επιλογές όσον αφορά τους τρόπους διατήρησης της γονιμότητας τους για το μέλλον. Συνήθως έμπαιναν σε κύκλο εξωσωματικής και κατέψυχαν στο τέλος τα παραγόμενα έμβρυα. Πολλές γυναίκες όμως, για διάφορους λόγους αδυνατούν να μπουν σε όλη αυτή τη διαδικασία. Μερικοί από τους λόγους αυτούς είναι οι ακόλουθοι:

- Πολλές γυναίκες που βρίσκονται σε αναπαραγωγική ηλικία δεν έχουν τα χρονικά περιθώρια να ολοκληρώσουν ένα κύκλο εξωσωματικής πριν ξεκινήσουν χημειοθεραπεία ή ακτινοβολίες.
- Πολλές γυναίκες έρχονται αντιμέτωπες με τον καρκίνο σε πολύ νεαρή ηλικία και κατά συνέπεια δεν έχουν σύντροφο για τη γονιμοποίηση των ωαρίων και την παραγωγή εμβρύων για κατάψυξη.
- Οι γυναίκες με καρκίνο του μαστού, οι οποίες έχουν χρόνο ανάμεσα στην εγχείρηση και τη χημειοθεραπεία, αδυνατούν να ξεκινήσουν ένα κύκλο εξωσωματικής λόγω υψηλών επιπέδων οιστρογόνων στο αίμα.
- Επίσης πολλές γυναίκες είναι ενάντια στην κατάψυξη εμβρύων για θρησκευτικούς και ηθικούς λόγους.

Πρόσφατα όμως η ανάπτυξη της in-vitro ωρίμανσης ωαρίων σε συνδυασμό με την κατάψυξη τους προσέφερε νέες εναλλακτικές λύσεις στις γυναίκες αυτές. Με τη διαδικασία αυτή οι γυναίκες δεν είναι απαραίτητο να

υποβληθούν σε ορμονική θεραπεία προκειμένου να παράγουν μεγάλο αριθμό ώριμων ωαρίων. Αντίθετα, ανώριμα ωάρια συλλέγονται από τις ωοθήκες της γυναίκας και ωριμάζουν στο εργαστήριο για 24 με 48 ώρες. Τα ωάρια αυτά στη συνέχεια καταψύχονται και διατηρούνται για μεγάλο χρονικό διάστημα. Το ποσοστό επιτυχίας της μεθόδου αυτής συνεχώς αυξάνεται με αποτέλεσμα να αποτελεί την πιο κατάλληλη επιλογή για τις γυναίκες που επιθυμούν να διατηρήσουν τη γονιμότητα τους για το μέλλον.⁸

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

7.1. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

Ποιες εξετάσεις είναι απαραίτητες

Οι προκαταρκτικές εξετάσεις πριν την ένταξη σε πρόγραμμα εξωσωματικής γονιμοποίησης περιλαμβάνουν:

1. Εξέταση σπέρματος (σπερμοδιάγραμμα, δοκιμασία ενεργοποίησης σπερματοζωαρίων "Percoll test", καλλιέργεια σπέρματος).
2. Ορμονικές εξετάσεις και διακολλικό υπερηχογράφημα την 3η ημέρα του κύκλου.

3. Έλεγχο για ηπατίτιδες, HIVI-II, VDRL (ο οποίος είναι απαραίτητος).
4. Το Pap test, μαστολογικό έλεγχο σε γυναίκες άνω των 35 ετών και καρδιολογική εξέταση.
5. Ειδικές εξετάσεις, όπως λαπαροσκόπηση ή υστεροσκόπηση, οι οποίες ενδέχεται να συστηθούν από τον υπεύθυνο ιατρό της Μονάδας με βάση την αξιολόγηση στοιχείων του κλινικού ιστορικού και των λοιπών εξετάσεων

Οι συνήθεις εξετάσεις του προγεννητικού ελέγχου είναι χρήσιμες.^{5,9}

7.2 ΦΑΡΜΑΚΑ ΚΑΙ ΓΙΑΤΙ ΧΟΡΗΓΟΥΝΤΑΙ

Έχει αποδειχθεί ότι τα ποσοστά επιτυχίας κήσεων στην εξωσωματική γονιμοποίηση αυξάνουν όταν μεταφέρονται στη μήτρα περισσότερα του ενός έμβρυα καλής ποιότητας.

Όμως, τα έμβρυα που προκύπτουν από εξωσωματική γονιμοποίηση δεν έχουν πάντοτε την επιθυμητή ποιότητα. Επομένως, για να έχουμε δυνατότητα επιλογής, χρειάζεται να διαθέτουμε αρκετά έμβρυα, που θα προκύψουν από γονιμοποίηση περισσότερων ωαρίων. Τα ωάρια θα τα συλλέξουμε από πολλά ωοθυλάκια με τη διαδικασία της ωοληψίας. Για να έχουμε περίσσεια ωοθυλακίων (επομένως και ωαρίων) εφαρμόζουμε φαρμακευτικά σχήματα(πρωτόκολλα) ελεγχόμενης διέγερσης της λειτουργίας των ωοθηκών, με σκοπό την πολλαπλή ανάπτυξη ωοθυλακίων.

Ποια φάρμακα χρησιμοποιούνται

Τα κυριότερα φάρμακα που χρησιμοποιούνται είναι:

A. Τα ανάλογα της ορμόνης GnRH

Είναι φαρμακευτικά ανάλογα της ορμόνης GnRH και έχουν σκοπό να αναστείλουν την άκαιρη αύξηση της ορμόνης LH που προκαλεί την ωοθυλακιόρρηξία.

Έτσι, αποτρέπουμε την ανεπιθύμητη ρήξη των ωοθυλακίων πριν την ωοληψία. Στο παρελθόν, όταν δεν υπήρχαν ανάλογα της GnRH, σημειωνόταν ακύρωση της προσπάθειας σε ποσοστό περίπου 20-30%, λόγω αύξησης της LH και πρόωρης ωοθυλακιορρηξίας.

Τα φάρμακα αυτά διακρίνονται σε:

- «συναγωνιστές» της GnRH (εμπορικές ονομασίες: Arvekar, Daronda, Suprefact) και
- «ανταγωνιστές» της GnRH (εμπορικές ονομασίες: Orgalutran, Cetrotide).

B. Οι υποφυσιακές γοναδοτροπίνες

Είναι φαρμακευτικά παραγόμενες υποφυσιακές γοναδοτροπίνες και χορηγούνται με σκοπό την ανάπτυξη και ωρίμανση πολλών ωοθυλακίων.

Διακρίνονται σε:

α) ανασυνδυασμένες γοναδοτροπίνες (Rec FSH, rec LH)

- Puregon (ανασυνδυασμένη FSH),
- Gonol-F (ανασυνδυασμένη FSH),
- Luveris (ανασυνδυασμένη LH) και

β) γοναδοτροπίνες ούρων (HMG)

- Altermon (κεκαθαρμένη FSH)
- Metrodin-HP (κεκαθαρμένη FSH) και
- Menogon (HMG-με μείγμα FSH-LH). Γ. Η χοριακή γοναδοτροπίνη (hCG)

Είναι το τελευταίο ενέσιμο φάρμακο της θεραπείας σας. Χορηγείται σε συγκεκριμένη ώρα (περίπου 36-38 ώρες πριν την ωοληψία), εφ' άπαξ, όταν κριθεί ότι η ωρίμανση των ωοθυλακίων είναι ικανοποιητική για να ακολουθήσει η ωοληψία.

Σκευάσματα Onitrelle (ανασυνδυασμένη χοριακή γοναδοτροπίνη), Pregnyl, Profasi (χοριακή γοναδοτροπίνη ούρων).

Τα φάρμακα αυτά κυκλοφορούν είτε:

- σε μορφή έτοιμου ενέσιμου διαλύματος,
- σε μορφή σκόνης που αναμιγνύεται με ειδικό διαλύτη για να παραχθεί ενέσιμο διάλυμα,
- σε προγεμισμένο φυσίγγιο ή σύριγγα υπό μορφή πένας.

Οι ενέσεις γίνονται υποδόρια ή ενδομυϊκά, ανάλογα με τις οδηγίες που θα σας δοθούν. Η συσκευή πένας είναι βαθμονομημένη σε διεθνείς μονάδες, έτσι ώστε να μπορείτε να χορηγήσετε το σκεύασμα στον εαυτό σας υποδορίως, με ακρίβεια και ασφάλεια.

Δ. Η προγεστερόνη

Χρησιμοποιείται συνήθως μετά την εμβρυομεταφορά για να υποστηρίξουμε ορμονικά την ωχρινική φάση και επομένως το «περιβάλλον» της μήτρας που θα υποδεχθεί το έμβρυο. Κυκλοφορεί είτε

σε μορφή κολπικής κρέμας (Crinone), είτε σε χάπια (Utrogestan).

Ε. Άλλα φάρμακα,

Όπως οιστρογόνα, κορτιζόνη, αντιβιοτικά, ασπιρίνη ενδέχεται να χρησιμοποιηθούν, εάν κριθούν απαραίτητα για τις ανάγκες του προγράμματος. Σε ορισμένες περιπτώσεις χορηγούνται αντισυλληπτικά χάπια πριν την έναρξη του θεραπευτικού προγράμματος.^{5,9}

7.3. ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΦΑΡΜΑΚΑ ΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΤΗΣ ΩΟΡΡΗΞΙΑΣ;

Τα πρώτα χρόνια της επιστημονικής έρευνας γύρω από την εξωσωματική γονιμοποίηση χρησιμοποιούνταν ορισμένα φάρμακα γονιμότητας, όπως ή συνδυασμένη χορήγηση γλωμφαίνιου, ανθρώπινης εμμηνοπαυσιακής

γοναδοτροπίνης και χοριακής γοναδοτροπίνης. Αυτά τα φάρμακα συντέειναν στην ωρίμαση πολλαπλών υγιών ωάριων, καθώς και στη ρύθμιση του χρόνου της ωορρηξίας. Έτσι ή διαγνωστική λαπαροσκόπηση για την ανακάλυψη τού ωάριου πριν από την ωορρηξία έδινε πιο ασφαλείς ενδείξεις. Όμως, όπως διαπιστώθηκε αργότερα, παρόλη τη χρησιμότητα τους, ή χορήγηση τους αναστάτωνε ως ένα βαθμό τους φυσιολογικούς μηχανισμούς της εμφύτευσης. Αυτά τα φάρμακα (για λόγους πού δεν ξέρουμε ακόμη) κάνουν το περιβάλλον της μήτρας εχθρικό στην αποδοχή ενός τεχνητά γονιμοποιημένου εμβρύου. Για τούτο σήμερα δε γίνεται πια εκμετάλλευση της πολλαπλής ωορρηξίας, από τη χρησιμοποίηση φαρμάκων γονιμότητας. Η τεχνική της εξωσωματικής γονιμοποίησης βασίζεται τώρα στην ανάκτηση ενός μόνο ωάριου πριν από τη φυσιολογική ωορρηξία, ή οποία δεν έχει επηρεαστεί από κανένα φάρμακο, χημική ουσία ή εξογενή ορμόνη.

Ωστόσο, ή απόφαση ν' ακολουθείται ο φυσιολογικός ωορρηκτικός κύκλος της γυναίκας, δημιούργησε ένα σωρό καινούργια προβλήματα.⁹

7.4. ΓΙΑΤΙ ΕΙΝΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΑΥΤΑ ΤΑ ΦΑΡΜΑΚΑ

Τα φάρμακα που χορηγούμε είναι ανάλογα φυσικών ορμονών με σκοπό να δημιουργήσουμε έναν φαρμακευτικά ελεγχόμενο γεννητικό κύκλο, ώστε:

- Να στρατολογηθούν και να ωριμάσουν πολλά ωοθυλάκια (με σκευάσματα γοναδοτροπινών).
- Να αποφύγουμε την άκαιρη ωοθυλακιωορρηξία
- και την απώλεια των ωαρίων από την πρόωρη αύξηση της ορμόνης LH, Προκαλούμε δηλαδή προσωρινή διακοπή της επικοινωνίας της υπόφυσης με τις ωοθήκες, με αποτέλεσμα την καταστολή της λειτουργίας των αδένων (με τα συναγωνιστικά ή ανταγωνιστικά ανάλογα της GnRH).
- Να επιλέξουμε την ιδανική χρονική στιγμή για την

ωοθυλακιορρηξία (με σκευάσματα β-χοριακής γοναδοτροπίνης).

- Να υποστηρίξουμε κατάλληλα το περιβάλλον της μήτρας για να υποδεχθεί το έμβρυο (με σκευάσματα προγεστερόνης).⁵

7.5. ΠΙΘΑΝΕΣ ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΑΠΟ ΤΑ ΦΑΡΜΑΚΑ

Τα ήπια συμπτώματα από ορισμένα φάρμακα και οι σπάνιες αλλεργικές αντιδράσεις (εξάψεις, πονοκέφαλος, επιδρώσεις, «μπούκωμα» στη μύτη) είναι πρακτικά ασήμαντα και εύκολα αντιμετωπίσιμα. Το σύνδρομο υπερδιέγερσης των ωοθηκών (ΣΥΩ) είναι παρενέργεια της ελεγχόμενης διέγερσης των ωοθηκών. Παρατηρείται σε πολύ μικρό ποσοστό γυναικών που εντάσσονται στο πρόγραμμα.

Στην πλειονότητα των περιπτώσεων μπορεί πλέον να προληφθεί, αλλά και όταν εκδηλωθεί αντιμετωπίζεται με φαρμακευτική αγωγή. Ο κίνδυνος απώτερης ανάπτυξης καρκίνου ωοθήκης, μήτρας ή μαστού είναι ακριβώς ο ίδιος με εκείνον του γενικού πληθυσμού, όπως δείχνου όλες ανεξαιρέτως οι μεγάλες διεθνείς επιδημιολογικές μελέτες.⁵

7.6 ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΑΝΔΡΙΚΗ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑ

Έχουν διατυπωθεί οι πιο αντιφατικές γνώμες κι έχουν δοκιμαστεί πολλά φάρμακα για τη βελτίωση της ποσότητας και ποιότητας των σπερματοζωαρίων. Το γεγονός αυτό καθαυτό δείχνει την έλλειψη επιτυχίας. Η αλήθεια είναι πως, εκτός από λίγες συγκεκριμένες περιπτώσεις, τα φάρμακα μάλλον δεν βοηθάνε και τόσο. Παρόλο που η είδηση δεν είναι ευχάριστη, θα πρέπει να γνωρίζετε πώς έχουν τα πράγματα, για να μη σπαταλήσετε άδικα τον χρόνο σας δοκιμάζοντας διάφορα φάρμακα χωρίς αποτέλεσμα. Ορισμένες, πάντως, φαρμακευτικές αυλαίες που μπορεί να δοκιμαστούν είναι οι εξής:

ΤΕΣΤΟΣΤΕΡΟΝΗ (αντρική ορμόνη).

Μεγάλες ποσότητες τεστοστερόνης ελαττώνουν τα σπερματοζωάρια, άρα δεν έχει νόημα να συνεχίσετε για πολύ καιρό τη θεραπεία. Σε μερικούς άντρες, ωστόσο, παρατηρείται η εξής αντίδραση: Μετά από μια μικρής διάρκειας θεραπεία με τεστοστερόνη (που δίνεται συνήθως με ένεση), η παραγωγή σπερματοζωαρίων μειώνεται προσωρινά. Όταν όμως σταματήσουν να παίρνουν το φάρμακο, οι όρχεις τους λειτουργούν πιο εντατικά από πριν. Ορισμένοι γιατροί μάλιστα, ισχυρίζονται ότι ποσοστό 50% των αντρών που υποβλήθηκαν σ' αυτή τη θεραπεία είχαν σημαντική βελτίωση σπέρματος, αν και η κατάσταση αυτή δεν διαρκεί για πολύ χρόνο.

ΓΟΝΑΔΟΤΡΟΠΙΝΕΣ (ορμόνες της υπόφυσης FSH και LH).

Συνήθως δίνονται με ένεση. Μια άλλη λύση, είναι να δοθεί σκέτη η ορμόνη LH. συνήθως με τη μορφή ανθρώπινης χοριονικής γοναδοτροπίνης ή HCG όπως λέγεται (εμπορική ονομασία PREGNYL).. Υπάρχουν ενδείξεις ότι επειδή οι παραπάνω ουσίες αυξάνουν τη δραστηριότητα των όρχεων, μπορεί να βελτιώσουν το σπέρμα. Συνήθως τα φάρμακα αυτά έχουν ευνοϊκή επίδραση στην ποσότητα των σπερματοζωαρίων και όχι τόσο στην κινητικότητα τους. Έτσι κι αλλιώς όμως, το αποτέλεσμα τους ποικίλλει από άτομο σε άτομο. Έχουν αποδειχτεί χρήσιμες μόνο σε άντρες με κάποια ανωμαλία της υπόφυσης, που προκαλεί μειωμένη παραγωγή της ορμόνης PSH. Τα φάρμακα αυτά είναι πολύ ακριβά και η θεραπεία μακρόχρονη. Κατά τη γνώμη μου, δεν δικαιολογείται να τα πάρετε, εκτός αν έχετε κάποιο συγκεκριμένο και απόλυτα εξακριβωμένο ορμονικό πρόβλημα.

ΒΡΩΜΟΚΡΥΠΤΙΝΗ.

Ίσως ο μόνος λόγος να δοθεί το φάρμακο αυτό είναι όταν ο άντρας έχει συγκεκριμένο πρόβλημα υπόφυσης. Αν παράγεται υπερβολική ποσότητα προλακτίνης, μπορεί να βοηθήσει κάπως.

ΚΛΟΜΙΦΑΙΝΗ ΚΑΙ ΤΑΜΟΞΙΦΑΙΝΗ

Χρησιμοποιούνται κυρίως για να διεγείρουν την υπόφυση στις γυναίκες. Επιδρούν επίσης απευθείας στις ωοθήκες και τη μήτρα, όχι πάντα ευνοϊκά. Κατά καιρούς, έχουν χρησιμοποιηθεί για να αυξήσουν την παραγωγή τεστοστερόνης από τους όρχεις, με την ελπίδα να βελτιωθεί το σπέρμα. Τα αποτελέσματα ποικίλλουν από άτομο σε άτομο. Στην κλινική μας χρησιμοποιήσαμε πολύ την κλομιφαίνη και την ταμοξιφαίνη στο παρελθόν αλλά δεν έχουμε πειστεί ότι βοήθησε πραγματικά κανέναν. Τώρα έχουμε σχεδόν εγκαταλείψει τα φάρμακα αυτά στην αντιμετώπιση της αντρικής στειρότητας .

MESTEROLONE.

Πρόκειται για ένα συνθετικό υποπροϊόν της τεστοστερόνης, που υποτίθεται ότι βελτιώνει την κινητικότητα των σπερματοζωαρίων και, πιθανόν, την ποσότητα τους. Είναι ίσως το πιο πλατιά διαδεδομένο φάρμακο για την αντιμετώπιση της ανδρικής υπογονιμότητας μα δεν υπάρχουν ατράνταχτες αποδείξεις ότι βελτιώνει τη γονιμότητα. Έχουμε χρησιμοποιήσει το φάρμακο αυτό για πολλά χρόνια σε 'πολλούς άντρες. Αν και ορισμένοι εμφάνισαν κάποια βελτίωση του σπέρματος, είναι πολύ πιθανό το σπέρμα να βελτιώθηκε από μόνο του. Πολύ λίγοι από τους άντρες που παίρνουν μεστερολόνη αποκτούν τελικά παιδιά και οι περιπτώσεις αυτές μπορεί να ήταν και τυχαίες.

ANTIBIOTIKA.

Εδώ υπάρχει μια μικρή διαφορά. Χωρίς αμφιβολία, αν έχετε κάποια μόλυνση που να επιδρά στο σπέρμα σας, οι πιθανότητες γονιμοποίησης είναι μειωμένες. Το πρόβλημα μπορεί να λυθεί με αντιβίωση, που συνήθως διαρκεί τέσσερις με έξι βδομάδες.

ΑΝΟΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑ.

Αν το σπέρμα σας δεν είναι ικανοποιητικό εξαιτίας αντισωμάτων που

δημιουργεί ο οργανισμός σας εναντίον του, ίσως σας βοηθήσουν κάπως τα φάρμακα. Συνήθως χρησιμοποιούνται κορτικοστεροειδή, είτε πρεδνιζόνη είτε φλοιοεπινεφριδιοτρόπος ορμόνη (ΑC ΓΗ). Ίσως θα πρέπει να πάρετε τα φάρμακα, με διακοπές για αρκετούς μήνες και σε μεγάλες δόσεις. Τα φάρμακα αυτά μπορεί να αποδειχτούν χρήσιμα μόνο όταν οι όρχεις δεν έχουν υποστεί ανεπανόρθωτη βλάβη. Συνήθως χορηγούμε μεγάλες ποσότητες πρεδνιζόνης για επτά περίπου μέρες κάθε μήνα, που να συμπίπτουν με τη γόνιμη περίοδο της συντρόφου σας.

Τα στεροειδή, στις μεγάλες ποσότητες που χρειάζονται για να καταπολεμήσουν τα αντισώματα, περικλείουν ορισμένους κινδύνους. Γι' αυτό, θα πρέπει να ακολουθήσετε προσεχτικά τις οδηγίες του γιατρού. Μη συνεχίσετε να παίρνετε στεροειδή για διάστημα μεγαλύτερο από τρεις ή τέσσερις μήνες. Πολλοί γιατροί ισχυρίζονται πως τα φάρμακα αυτά βοηθάνε τους μισούς περίπου άντρες με αντισώματα, δηλαδή κάπου 3 έως 4% των υπογόνιμων αντρών. Ένας άλλος τρόπος για να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα των αντισωμάτων, είναι να σας γίνει έκλυση σπέρματος. Το σπερματικό υγρό ανακατεύεται με ορισμένα ειδικά προετοιμασμένα διαλύματα. Στη συνέχεια, θα εφαρμοσθεί η μέθοδος της σπερματέγχυσης, για να τοποθετηθεί το «πλυμένο» σπέρμα στον τράχηλο της συντρόφου σας, με τη βοήθεια μιας μικρής σύριγγας. Μέχρι τώρα, η μέθοδος είχε περιορισμένη επιτυχία.

Αν έχετε αρκετές αποδείξεις πως τα σπερματοζώαρια σας καταστρέφονται συστηματικά από αντισώματα που κατασκευάζει το ίδιο σας το σώμα, τότε ίσως αξίζει να σκεφτείτε τη λύση της τεχνητής σπερματέγχυσης με σπέρμα δότη.⁴

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

8.1. ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΣΠΕΡΜΑ ΓΟΝΙΜΟ;

Με το σπερμοδιάγραμμα, ελέγχεται ο αριθμός, η κινητικότητα και η μορφολογία των σπερματοζωαρίων σε ένα δείγμα σπέρματος. Πολλά σπερματοζωάρια έχουν μικρές ατέλειες· μία λεπτομερής μικροσκοπική εξέταση μπορεί να δείξει ότι μόλις ένα 10 τοις εκατό των σπερματοζωαρίων είναι απολύτως τέλεια, ακόμη και σε έναν καθόλα υγιή και πλήρως γόνιμο άντρα. Όταν ο αριθμός των σπερματοζωαρίων ανά κυβικό εκατοστό

σπέρματος είναι μικρότερος των είκοσι εκατομμυρίων και η κινητικότητα χαμηλή, μπορεί κανείς να υποπτευθεί ανδρική υπογονιμότητα.

Μερικές φορές η υιοθέτηση ενός πιο υγιεινού τρόπου ζωής μπορεί να αυξήσει την παραγωγή σπερματοζωαρίων, αλλά ακόμη και αν ένας άντρας σταματήσει να πίνει και να καπνίζει, χάσει βάρος και αρχίσει να αθλείται, η ποιότητα και η ποσότητα των σπερματοζωαρίων του σπάνια βελτιώνονται δραστικά. Η κατάχρηση ναρκωτικών ουσιών ή αναβολικών στεροειδών μπορεί να επηρεάσει την ποιότητα του σπέρματος. Ωστόσο, γενικά, η αιτία δεν είναι ανιχνεύσιμη. Η βλάβη μπορεί να έχει προκληθεί πριν από πολλά χρόνια, ακόμη και στην ενδομήτρια ζωή. Σήμερα, στις πιο προβληματικές περιπτώσεις, ο γιατρός με τοπική αναισθησία, μπορεί να αφαιρέσει σπερματοζωάρια από τους όρχεις και τις επιδιδυμίδες του άντρα με παρακέντηση ή μικροεπέμβαση, και στη συνέχεια να εισαγάγει ένα σπερματοζωάριο απευθείας σε ένα ωάριο. Χάρη στην τεχνική αυτή, σήμερα, μπορεί να γίνει πατέρας ακόμη και ένας άντρας που οι όρχεις του παράγουν μόνο λίγα εξαιρετικά ανώριμα σπερματοζωάρια.

Τα τελευταία χρόνια έχουν επίσης εντοπιστεί κάποια γενετικά αίτια της ανδρικής υπογονιμότητας, κυρίως ελλείμματα στο χρωμόσωμα Υ. Σήμερα, το ερώτημα τι πρόκειται να συμβεί όταν σπερματοζωάρια με αυτού του τύπου το έλλειμμα χρησιμοποιούνται για τη μικρογονιμοποίηση ωαρίων δεν μπορεί να απαντηθεί με βεβαιότητα. Υπάρχει άραγε κίνδυνος το έλλειμμα να κληροδοτηθεί στην επόμενη γενιά, αν το μωρό είναι αγόρι;¹

8.2. ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ ΩΑΡΙΟΥ ΚΑΙ ΣΠΕΡΜΑΤΟΖΩΑΡΙΟΥ ΕΞΩ ΑΠΟ ΤΟ ΣΩΜΑ

Στη συμβατική εξωσωματική γονιμοποίηση, πρόσφατο σπέρμα, το οποίο έχει δώσει ο άντρας στο εργαστήριο και έχει υποβληθεί σε κατάλληλη επεξεργασία, φέρεται σε επαφή με τα ωάρια. Στη φύση, στο ωάριο δε

φτάνουν περισσότερα από διακόσια σπερματοζωάρια, στην εξωσωματική γονιμοποίηση όμως μπορούμε να είμαστε πολύ πιο γενναιόδωροι. Στο τριβλίο ("πιατάκι") καλλιέργειας συχνά τοποθετούνται πολλές χιλιάδες σπερματοζωάρια, ώστε οι πιθανότητες , γονιμοποίησης να αυξηθούν. Μετά τη συνάντηση των σπερματοζωαρίων και των ωαρίων, η οποία συνήθως διαρκεί δεκαέξι με δεκαοκτώ ώρες, η καλλιέργεια εξετάζεται, και εύκολα φαίνεται στα μικροσκόπιο εάν έχει συντελεστεί γονιμοποίηση

Η ανεύρεση του ωαρίου

Το υγρό που αφαιρείται με αναρρόφηση από κάθε ωοθυλάκιο δεν περιέχει μόνο το ίδιο το ωάριο, αλλά και χιλιάδες θρεπτικά κύτταρα, ίσως και λίγο αίμα. Με τη χρήση ενός καλού μικροσκοπίου, ένα έμπειρο μάτι μπορεί συνήθως να εντοπίσει το ωάριο πολύ γρήγορα. Κάθε ωάριο απομακρύνεται, μεταφέρεται σε μία σταγόνα θρεπτικού υλικού, και στη συνέχεια τοποθετείται προσεκτικά σε έναν επωαστικό κλίβανο με θερμοκρασία 37,5°C.¹



8.3. ΜΙΚΡΟΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΣΗ

Τα τελευταία χρόνια έχει αρχίσει να χρησιμοποιείται μία νέα τεχνική, κυρίως όταν το πρόβλημα εντοπίζεται στο σπέρμα. Αυτή η εναλλακτική λύση στη συμβατική εξωσωματική γονιμοποίηση ονομάζεται ενδοκυτταροπλασματική έγχυση σπερματοζωαρίου (ICSI) ή μικρογονιμοποίηση. Μ' αυτή την τεχνική, ένα μεμονωμένο σπερματοζωάριο εισάγεται στο κέντρο του κυτταροπλάσματος του ωαρίου με μία λεπτή γυάλινη βελόνα. Με τον τρόπο αυτό ακόμη και τα ζωντανά σπερματοζωάρια που είναι ανίκανα να κινηθούν από μόνα τους μπορούν να γονιμοποιήσουν ένα ωάριο. Ακόμη και ανώριμα σπερματοζωάρια, που αφαιρούνται απευθείας από τους όρχεις και τις επιδιδυμίδες, είναι ικανά να γονιμοποιήσουν ένα ωάριο με τη χρήση αυτής της τεχνικής.

Κάποιοι ανησυχούν ότι αυτή η νέα τεχνολογία, η οποία παραβιάζει κάποια φυσικά όρια, θα μπορούσε να ενέχει κινδύνους για το αγέννητο παιδί. Σε απάντηση, μερικοί ερευνητές προτείνουν όλα τα έμβρυα που δημιουργούνται στο εργαστήριο να υποβάλλονται σε γενετικές εξετάσεις προτού μεταφερθούν στο σώμα της μητέρας. Η εξωσωματική γονιμοποίηση πιθανώς θα είχε στην περίπτωση αυτή πολύ μικρότερο κίνδυνο γενετικών διαταραχών

απ' ό,τι η φυσική γονιμοποίηση. Μία τέτοια προοπτική είναι ταυτόχρονα συναρπαστική και δυνητικά ανησυχητική¹



8.4. ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΣΤΟ ΣΩΜΑ ΤΗΣ ΜΗΤΕΡΑΣ

Αφού συντελεστεί η γονιμοποίηση (είτε με τη βοήθεια της συμβατικής τεχνολογίας είτε με τη μέθοδο της μικρογονιμοποίησης ICSI), στο κυτταρόπλασμα του ωαρίου διακρίνονται δύο ξεχωριστοί πυρήνες, ένας από την κεφαλή του σπερματοζωαρίου, η οποία έχει διογκωθεί, και ένας που περιέχει το γενετικό υλικό του ωαρίου. Λίγες ώρες αργότερα, πάντα στο τριβλίο καλλιέργειας, οι δύο πυρήνες συντήκονται σχηματίζοντας ένα νέο, μοναδικό γενετικό κώδικα. Μετά από αυτό, το γονιμοποιημένο ωάριο αρχίζει να διαιρείται ανά διαστήματα δώδεκα έως δεκαπέντε ωρών. Μετά από δύο ή τρεις ημέρες, το μικρό έμβρυο αποτελείται από τέσσερα έως οκτώ κύτταρα και μπορεί πλέον να επιστραφεί στο σώμα της γυναίκας. Σήμερα, τα γονιμοποιημένα ωάρια συχνά καλλιεργούνται για άλλες δύο ή τρεις ημέρες,

μέχρι να φτάσουν στο στάδιο της βλαστοκύστης, πριν μεταφερθούν στη μήτρα, με τη χρήση ενός λεπτού πλαστικού καθετήρα ο οποίος εισάγεται προσεκτικά μέσω του τραχήλου. Όλοι οι ενδιαφερόμενοι πλέον εύχονται και ελπίζουν το έμβρυο να είναι υγιές και ικανό να εμφυτευτεί στη μήτρα. Μία ή δύο εβδομάδες αργότερα, μπορεί να γίνει μία πολύ ευαίσθητη ορμονική εξέταση αίματος, για να διαπιστωθεί αν γυναίκα έμεινε έγκυος. Κάτω από φυσιολογικές συνθήκες, μόνο ένα ωάριο το μήνα (η, σε σπάνιες περιπτώσεις, δύο) απελευθερώνεται από τις ωοθήκες. Στην εξωσωματική γονιμοποίηση, με την ορμονική διέγερση των ωοθηκών, λαμβάνονται περί τα δέκα ωάρια σε κάθε θεραπεία. Έξι ή επτά από αυτά μπορεί να γονιμοποιηθούν και να αναπτυχθούν σε έμβρυα. Αν όλα αυτά τα γονιμοποιημένα ωάρια μεταφέρονταν ταυτόχρονα στη μήτρα, το αποτέλεσμα θα ήταν εξάδυμα ή επτάδυμα. Οι πολύδυμες εγκυμοσύνες όμως ενέχουν αυξημένους κινδύνους και για τη μητέρα και για τα παιδιά. Γι' αυτό σήμερα, και ανάλογα με τις απόψεις του ζευγαριού όσον αφορά την επιλεκτική μείωση των εμβρύων μέσα στη μήτρα, συνήθως μόνο ένα ή δύο έμβρυα μεταφέρονται στη μήτρα μετά τη θεραπεία, ενώ τα υπόλοιπα καταψύχονται για πιθανή μελλοντική χρήση.

Στη Σουηδία υπάρχει η σαφής φιλοδοξία ο αριθμός των δίδυμων τοκετών λόγω εξωσωματικής γονιμοποίησης να περιοριστεί περίπου στο τρία τοις εκατό, επίπεδο που τηρεί και η ίδια η φύση, και να μην υπάρχουν καθόλου γεννήσεις τριδύμων ή τετραδύμων μετά από εξωσωματική γονιμοποίηση. Η τεχνολογία που χρησιμοποιείται για την κατάψυξη των εμβρύων, καθώς και των ωαρίων και των σπερματοζωαρίων, συνεχώς εξελίσσεται. Σε πολλές χώρες οι νομοθέτες ανησυχούν μήπως η μακροχρόνια αποθήκευση των εμβρύων σε κατεψυγμένη μορφή μπορεί να οδηγήσει σε ηθικά και νομικά προβλήματα. Η νομοθεσία για το θέμα αυτό διαφέρει πολύ από χώρα σε χώρα.¹

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9

9.1. ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΕΞΩΣΩΜΑΤΙΚΗ ΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΣΗ

Η ανικανότητα σύλληψης αποτελεί μια κρίση στη ζωή τόσο του ατόμου όσο και του ζευγαριού. Ίσως η δυσκολότερη πτυχή του προβλήματος της έλλειψης γονιμότητας να είναι η αίσθηση των ασθενών ότι δεν έχουν τον έλεγχο της κατάστασης. Ο ρόλος της ψυχολογικής υποστήριξης είναι να βοηθήσει το ζευγάρι να ξεπεράσει τα ψυχολογικά φράγματα και τους φόβους που σχετίζονται με την εξωσωματική γονιμοποίηση, καθώς και να το βοηθήσει να μειώσει το στρες του. Καθώς το ζευγάρι μαθαίνει τεχνικές χαλάρωσης και ηρεμίας, αισθάνεται ότι έχει τον έλεγχο της ζωής του, ότι μπορεί ν' αντεπεξέλθει και σε αυτή τη δυσκολία και μαθαίνει ν' ατενίζει το μέλλον με αισιοδοξία.

Το μυστικό

Τα παιδιά των οποίων η σύλληψη έχει γίνει από δότη σπέρματος ή εμβρύου ίσως και να μη μάθουν ποτέ την αλήθεια για τη γενετική τους κληρονομιά. Συνήθως πρόκειται για τον πατέρα που δε θέλει να θίξει αυτό το ζήτημα, μια που ο ίδιος αισθάνεται αμέτοχος και παραπονιέται ότι δεν είναι το δικό του παιδί, μια που ο ίδιος δεν είχε γενετική ανάμιξη σε αυτό.

Τα συναισθήματα του πατέρα είναι ιδιαίτερα μπερδεμένα: συνήθως ξεκινάει με άρνηση της ιδέας για γονιμοποίηση με δότη σπέρματος, στη συνέχεια έχει έντονες αμφιβολίες όταν το συζητάει με τη σύζυγο του και συχνά περνάει σε εκνευρισμό ή θυμό, με κυρίαρχη την αίσθηση ότι δεν ορίζει

τη ζωή του και το σώμα του. Ο φόβος του επικεντρώνεται στο ότι το παιδί δεν θα είναι βιολογικά δικό του, αναρωτιέται αν θα το αγαπάει, και βασανίζεται από την αίσθηση ότι δεν είναι ικανός να συμμετάσχει στην όλη διαδικασία.

Για τη γυναίκα τα πράγματα είναι λίγο πιο ξεκάθαρα, με την έννοια ότι όταν επιθυμεί έντονα ένα μωρό, της είναι ευκολότερο να παραμερίσει τις βιολογικές αμφιβολίες, μια που αισθάνεται το μωρό δικό της, αφού αυτό θα μεγαλώσει στην κοιλιά της. Αν μάλιστα πρόκειται για δικό της ωάριο γονιμοποιημένο από σπέρμα δότη, τότε συναισθηματικά της είναι ακόμα ευκολότερο ν' αντιμετωπίσει το παιδί ως εντελώς δικό της.

Γιατί τόση μυστικότητα;

Γενικότερα, το ζευγάρι δεν θέλει ν' ανακοινώσει το πρόβλημα του προς τα έξω, ώστε να μαθευτεί ευρύτερα. Σύμφωνα με την ψυχολόγο Fiona MacCallum, του City University του Λονδίνου, όταν το παιδί προέρχεται από δότη εμβρύου (συνήθως από γονιμοποιημένα ωάρια από τις προσπάθειες άλλων ζευγαριών που έκαναν εξωσωματική γονιμοποίηση), επειδή η γυναίκα έχει κανονική εγκυμοσύνη, το περιβάλλον της βλέπει μια «φυσική» κατάσταση, κι όχι κάτι τεχνητό, όπως είναι η υιοθεσία. Το πρόβλημα της υπογονιμοτητας συνήθως σχετίζεται με συναισθήματα κατωτερότητας ή ανησυχίας για τον ανδρισμό του μέλλοντα πατέρα, ο οποίος πολλές φορές ανησυχεί για το «τι θα πει ο κόσμος» ή πώς θα τον κρίνει ο περίγυρος του. Αν μάλιστα η μητέρα σχετίζεται βιολογικά με το παιδί ενώ ο πατέρας όχι, είναι πιθανό ότι αυτός να αισθανθεί παραγκωνισμένος ή κάποια δυσαρέσκεια προς τη σύζυγο του.

Πώς να βοηθήσω; Τα «ναι» και τα «όχι» της στήριξης

Το πρόβλημα της στειρότητας είναι δύσκολο όχι μόνο για το ζευγάρι, αλλά και για την ευρύτερη οικογένεια και τους φίλους του. Όπως συμβαίνει σε

κάθε κρίση στη ζωή του ανθρώπου, είναι δύσκολο να ξέρει κανείς τι πρέπει να πει. Επειδή πρόκειται για τόσο λεπτό ζήτημα, είναι σημαντικό για τους συγγενείς και φίλους να ξέρουν τι πρέπει και τι δεν πρέπει να πουν στο ζευγάρι.

Τι να πείτε και τι να μην πείτε σε ένα ζευγάρι που έχει προβλήματα

υπογονιμότητας

- Μην προσπαθείτε να μειώσετε το πρόβλημα λέγοντας «μην ανησυχείτε, τουλάχιστον έχετε ο ένας τον άλλον» ή «πάλι καλά, δεν έχετε καρκίνο».
- Ακούστε τι έχει να πει το ζευγάρι για την εμπειρία του κι εκφράστε τη συμπάθεια και την κατανόηση 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.
- Εκφράστε τη λύπη σας και δώστε την υποστήριξη σας στη δύσκολη στιγμή.
- Θα πρέπει να συνειδητοποιήσετε ότι το ζευγάρι μόλις έχασε ένα μοναδικό παιδί, κι ακόμα κι αν υπάρξει μια μελλοντική εγκυμοσύνη, την παρούσα στιγμή το γεγονός αυτό τους στεναχωρεί. Μην διστάσετε να χρησιμοποιήσετε λέξεις όπως «απώλεια, πένθος, στεναχώρια».
- Μην δίνετε ιατρικές συμβουλές ή ονόματα γιατρών αν δε 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 στα ιατρικά ραντεβού).
- Μην υποθέτετε ότι τα νέα ιατρικά επιτεύγματα που διαβάζετε στις

εφημερίδες και τα περιοδικά θα λύσουν το πρόβλημα του συγκεκριμένου ζευγαριού. Η νέα μέθοδος μπορεί να είναι μόνο πειραματική ή άσχετη με το συγκεκριμένο πρόβλημα του ζευγαριού.

- Ρωτήστε το ζευγάρι αν έχουν να σας προτείνουν άρθρα ή βιβλία που θα σας βοηθήσουν να καταλάβετε καλύτερα το πρόβλημα του.
- Μη λέτε ιστορίες αποτυχίας ή αποτυχίας άλλων ζευγαριών.
- Ρωτήστε το ζευγάρι αν θέλει να το φέρετε σε επαφή με άλλους που είχαν ένα παρόμοιο πρόβλημα και βρήκαν λύση.
- Μην περιμένετε να θέλει το ζευγάρι να πηγαίνει με χαρά σε βαφτίσια ή παιδικά πάρτι ή παρόμοια γεγονότα. Αν δεν πηγαίνει ή δε δείχνει ενθουσιασμό κατανοήστε τη θέση τους και μην κάνετε σχόλια.

Ψυχολογική στήριξη

Η ψυχολογική στήριξη στα ζευγάρια που έχουν πρόβλημα σύλληψης έχει πολλαπλούς στόχους:

- Να αυξήσει την αίσθηση του ελέγχου και της ευεξίας
- Να μειώσει το άγχος
- Να μειώσει τα συμπτώματα της κατάθλιψης
- Να μειώσει συμπτώματα όπως η αϋπνία, η κούραση, οι πονοκέφαλοι ή οι κοιλόπονοι ¹⁰

9.2. ΤΟ ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟ ΦΟΡΤΙΟ ΤΗΣ ΑΤΕΚΝΙΑΣ

Για τους περισσότερους ανθρώπους η ιδέα του γάμου είναι στενά συνυφασμένη με την δημιουργία οικογένειας, την παρουσία παιδιών και τη "διαίωνιση" του είδους, του ονόματος, της ιστορίας της οικογένειας. Ωστόσο, υπάρχουν περιπτώσεις που ο γάμος δεν οδηγεί στη δημιουργία μεγαλύτερης οικογένειας, και περιλαμβάνει μόνο δύο μέλη, δηλαδή το ζευγάρι.

Έλλειψη επιθυμίας για παιδιά

Μια μικρή μερίδα ανθρώπων ξεκινάει μια σχέση ερωτική που σιγά-σιγά μονιμοποιείται και γίνεται σταθερή. Για κοινωνικούς λόγους, δηλαδή για να ευχαριστήσουν τους γονείς τους, για να μην είναι διαφορετικοί από τον περίγυρο τους, για να ικανοποιήσουν τις απαιτήσεις για ένα κοινωνικό κι επαγγελματικό προφίλ, και βέβαια από έρωτα, τα άτομα αυτά αποφασίζουν να παντρευτούν. Ωστόσο, στο μυαλό τους δεν υπάρχει η ανάγκη δημιουργίας οικογένειας κι αισθάνονται καλυμμένοι με το να είναι οι δυο τους. Συνήθως πρόκειται για ζευγάρια με υψηλή μόρφωση που είναι απορροφημένα στο επάγγελμά τους και δεν επιθυμούν να 'διασπαστεί' η προσοχή τους και η επαγγελματική ορμή τους με τη δημιουργία οικογένειας και τα βάρη της ανατροφής παιδιών. Ορμώμενοι από εγωιστικές τάσεις και ναρκισσισμό, τα άτομα αυτά κατά κάποιον τρόπο καταδικάζουν τον εαυτό τους σε οικογενειακή μοναξιά και σε προσωπική τελμάτωση της σχέσης. Σε σχέση με τους φίλους τους και τον κοινωνικό τους περίγυρο μένουν πίσω κι έχουν την αίσθηση της αποτυχίας -παρά την συνήθως μεγάλη επαγγελματική τους επιτυχία. Η έλλειψη παιδιών ουσιαστικά είναι μια μορφή έλλειψης συναισθηματικής επένδυσης μεταξύ τους, με αποτέλεσμα την ψυχική τελμάτωση και την αίσθηση ότι κάτι δεν πήγε σωστά στη 'συνταγή' και πολλές φορές η έλλειψη παιδιών οδηγεί σε χωρισμό, σε μεγαλύτερη ηλικία.

Αδυναμία τεκνοποίησης

Πέρα από τη συνειδητή επιθυμία να μην κάνουν παιδιά, που χαρακτηρίζει έναν πολύ μικρό αριθμό ζευγαριών, υπάρχει και μια μεγαλύτερη κατηγορία ζευγαριών που ενώ επιθυμεί, στην πραγματικότητα δεν μπορεί ν' αποκτήσει παιδιά. Τα ζευγάρια αυτά συνήθως ξεκινούν με την επιθυμία δημιουργίας οικογένειας, αλλά κάπου στην πορεία των πραγμάτων υπάρχει κάποιο ιατρικό πρόβλημα που τους στερεί την τεκνοποίηση.

Τα συναισθήματα των άτεκνων ζευγαριών

Αρχικά, όταν το ζευγάρι προσπαθεί αλλά δεν μπορεί να κάνει παιδιά, θεωρεί ότι ίσως υπάρχει πολύ άγχος λόγω ακριβώς της επιθυμίας να αποκτήσει παιδιά, που δυσκολεύει την κατάσταση. Το ζευγάρι αρχίζει να επικεντρώνεται στις προσπάθειες να τεκνοποιήσει και η ζωή του περιστρέφεται γύρω από την περίοδο της γυναίκας και τις γόνιμες μέρες. Μαζί με μια γεύση απογοήτευσης και πίκρας υπάρχει και έντονη ελπίδα και πίστη ότι είναι καθαρά θέμα χρόνου μέχρι να γίνει η σύλληψη του παιδιού. Όταν όμως οι προσπάθειες συνεχίζονται ανελλιπώς και κάθε μήνα υπάρχει ματαιώση κι απογοήτευση, το ζευγάρι αρχίζει να αισθάνεται άσχημα και, σιωπηλά, αρχίζει καθένας ν' αναρωτιέται ποιο είναι το δικό του μερίδιο ευθύνης και ποιο το μερίδιο ευθύνης του άλλου.

Συνήθως σε αυτό το σημείο, με μια έντονη αίσθηση στεναχώριας και πικρίας, αρχίζουν οι επισκέψεις σε ιατρούς και ειδικούς για την περαιτέρω διερεύνηση του θέματος. Όταν εντοπισθεί το πρόβλημα, τότε το ζευγάρι μπαίνει στην φάση του να αναρωτιέται μήπως θα μπορούσε να είχε κάνει καθένας κάτι ατομικά για να προλάβει το πρόβλημα (κάτι που συνήθως δεν ισχύει). Σιωπηρά υπάρχουν αλληλοκατηγορίες και η αίσθηση ότι κανείς εξαπατήθηκε, αφού ματαιώθηκε η μεγαλύτερη και πιο φυσική επιθυμία του, δηλαδή να γίνει γονιός. Ωστόσο, το ζευγάρι συνεχίζει την κοινή του ζωή κανονικά. Συχνά αποφεύγουν εμφανέστατα εκδηλώσεις που σχετίζονται με παιδιά, ή δείχνουν να ενοχλούνται σε υπερβολικό βαθμό από την παρουσία ενός παιδιού που κλαίει ή τρέχει γύρω γύρω σε μια ταβέρνα, για παράδειγμα. Υπάρχει όμως και η αντίθετη περίπτωση, κατά την οποία το ζευγάρι υπερεπενδύει, συναισθηματικά και σε δώρα, σε ανίψια, βαφτιστήρια και παιδιά φίλων. Είτε στη μία είτε στην άλλη περίπτωση, υπάρχει έντονη συναισθηματικότητα, που εκφράζεται αρνητικά ή θετικά και σχετίζεται με το γεγονός ότι το ζευγάρι αυτό δεν μπορεί να κάνει δικά του παιδιά. Η εικόνα

που δείχνει το ζευγάρι προς τα έξω είναι δυο ατόμων που αγαπιούνται και νοιάζονται το ένα το άλλο, ωστόσο στη μεταξύ τους σχέση μπορεί να υπάρχει θλίψη κι ένταση.

Τα ατομικά συναισθήματα

Συχνά υπάρχει μεγάλη θλίψη σχετικά με το θέμα της αδυναμίας τεκνοποίησης. Όταν η θλίψη πάρει έντονη μορφή κι αρχίσει να εκδηλώνεται με στεναχώρια, έλλειψη ενδιαφέροντος, κλάμα, παραίτηση, αυτοκατηγορίες, αίσθηση ότι η ζωή δεν αξίζει, τότε το μέλος του ζευγαριού που αισθάνεται έτσι θα πρέπει να αναζητήσει επαγγελματική βοήθεια τόσο ατομικά, όσο και με τον/την σύζυγο του. Το άτομο περνάει από μια περίοδο πένθους, όπου πενθεί την ιδέα της τεκνοποίησης τα όνειρα και τις προσδοκίες του που δεν πραγματοποιήθηκαν. Υπάρχει μεγάλος βαθμός αίσθησης προσωπικής ευθύνης αλλά και κατηγορίες προς τον/την σύντροφο. Παρόλο που η αδυναμία τεκνοποίησης θεωρείται πρόβλημα του ζευγαριού και όχι ατομικό πρόβλημα του ενός, ωστόσο το άτομο που έχει το πρόβλημα δεν μπορεί να ξεφύγει από την αίσθηση αποτυχίας και την επίρριψη ευθύνης στον εαυτό του. Από την άλλη μεριά, το άτομο που δεν έχει την δυσκολία τεκνοποίησης μπορεί να αισθανθεί ότι ο/η σύντροφος του το ξεγέλασε, το εξαπάτησε ή το πρόδωσε. Η ντροπή προς την πατρική οικογένεια του καθενός και τον κοινωνικό περίγυρο μπορεί να είναι μεγάλη. Συχνά το ζευγάρι αισθάνεται κατώτερο και σε μειονεκτική θέση.

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Παρόλο που πρόκειται για μια συναισθηματική δύσκολη κατάσταση, ωστόσο υπάρχει τρόπος να ξεπεραστεί και το ζευγάρι να μπορέσει να βρει τη συναισθηματική του ισορροπία και αρμονία. Αυτό που καταρχήν βοηθάει ιδιαίτερα είναι η επικοινωνία και ο διάλογος των συζύγων, όχι με τη μορφή κατηγοριών κι επίρριψη ευθυνών, αλλά με μια ειλικρινή διάθεση να

καταθέσει κανείς τα συναισθήματα του, τους φόβους του, και την απογοήτευση του. Ταυτόχρονα, η στήριξη του ενός από τον άλλον και η συνειδητοποίηση ότι ναι μεν πρόκειται για μια δυσκολία και μεγάλη απογοήτευση αλλά ότι ωστόσο δεν έχει έρθει και η συντέλεια του κόσμου βοηθάει το ζευγάρι να επαναπροσδιορίσει τη στάση του. Σε δεύτερη φάση χρειάζεται να ξαναεπενδύσουν στη σχέση τους με διαφορετικό τρόπο: με διακοπές, μετακόμιση, εύρεση νέων ενδιαφερόντων. Εδώ θα πρέπει να τονίσουμε ότι κανείς θα πρέπει να εξετάσει πολύ σοβαρά και την πιθανότητα υιοθεσίας, προκειμένου να δημιουργήσει οικογένεια. Η καλύτερη στρατηγική είναι η επικοινωνία και η επαγγελματική βοήθεια ώστε να ξεπεραστεί το μεταξύ τους πρόβλημα και να μπορέσει το ζευγάρι να ξαναντικρίσει το κοινό τους μέλλον με σιγουριά κι αισιοδοξία.^{11,12,13}

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10

10.1 ΔΕΚΑ ΤΡΟΠΟΙ ΓΙΑ ΝΑ ΑΥΞΗΣΕΤΕ ΤΗΝ ΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑ ΣΑΣ

1 .Κόψτε την καφεΐνη

Οι μεγάλες ποσότητες καφεΐνης στον οργανισμό αυξάνουν τις ελεύθερες ρίζες, οι οποίες μπορεί να επηρεάσουν την ποιότητα του σπέρματος. Μία έρευνα έδειξε ότι παραπάνω από 3 φλιτζάνια καφέ την ημέρα μπορεί να μειώσει κατά το ήμισυ την ικανότητα μίας γυναίκας να συλλάβει.

2.Περιορίστε το αλκοόλ

Η υπερβολική κατανάλωση αλκοόλ μπορεί να προκαλέσει αποβολή στις γυναίκες και μείωση της κινητικότητας του σπέρματος στους άνδρες. Το αλκοόλ επίσης καταστρέφει σημαντικές βιταμίνες, που βοηθούν στη σύλληψη, όπως οι E, C και ο ψευδάργυρος.

3.Πίνετε πολλά υγρά

Πρέπει να πίνετε πολλά υγρά την ημέρα, όπως φρέσκους χυμούς και έξι με οκτώ ποτήρια νερό, χωρίς να υπολογίζουμε τις κούπες καφέ ή τσάϊ που καταναλώνουμε. Έτσι, βοηθάμε τον οργανισμό μας να "καθαρίσει" και να αποτοξινωθεί.

4. Υιοθετείστε υγιεινή & ισορροπημένη διατροφή

Μία αλλαγή στην καθημερινή σας διατροφή μπορεί να βοηθήσει ώστε να αυξηθεί η γονιμότητα σας. Τα ζευγάρια που θέλουν να κάνουν παιδιά πρέπει να υιοθετήσουν ορθές διατροφικές συνήθειες τουλάχιστον τέσσερις μήνες πριν ξεκινήσουν να προσπαθούν για μία εγκυμοσύνη. Συνίσταται να αυξήσετε τη λήψη ελαίων ωμέγα 3 και ωμέγα 6, τα οποία είναι δυνατοί ορμονικοί εξισορροπητές. Τα έλαια αυτά βρίσκονται στους ξηρούς καρπούς, στους σπόρους και στα λιπαρά ψάρια. Προσπαθήστε να καταναλώνετε οργανικές τροφές, φρέσκα λαχανικά και ψωμί ολικής αλέσεως. Η λήψη της βιταμίνης του φολικού οξέως έχει αποδειχθεί ότι ελαττώνει σημαντικά την εμφάνιση δισχιδούς ράχης στα έμβρυα.

5. Προσέξτε το βάρος σας

Όταν το λίπος που παράγει ο οργανισμός μας πέφτει κάτω από ένα συγκεκριμένο επίπεδο, τότε το σώμα μας σταματάει να παράγει ωάρια.. Άλλες έρευνες δείχνουν ότι η υπερβολική ύπαρξη λίπους στην κοιλιακή χώρα επηρεάζει αρνητικά τη ρύθμιση των ορμονών μίας γυναίκας, εμποδίζοντας την ωορρηξία. Η συσσώρευση λίπους στους μηρούς και στη λεκάνη υποδηλώνει την προετοιμασία του σώματος να αντεπεξέλθει σε επιπλέον απαιτήσεις. Επίσης, μελέτες αποδεικνύουν ότι οι υπέρβαροι άνδρες μπορεί να έχουν μειωμένα επίπεδα τεστοστερόνης, γεγονός που επηρεάζει τη λειτουργία του σπέρματος

6. Κόψτε το κάπνισμα

Το χρόνιο κάπνισμα δηλητηριάζει τις ωοθήκες. Ο καπνός ελαττώνει την ικανότητα των ωοθηκών να παράγουν υγιή ωάρια.. Μία βαριά καπνίστρια θα φτάσει στην εμμηνόπαυση περίπου 5 χρόνια νωρίτερα από μία μη-καπνίστρια. Όσον αφορά τους άνδρες, το κάπνισμα είναι τοξικό για το σπέρμα, επηρεάζοντας κυρίως την ποιότητα του.

7. Προσοχή στα παυσίπονα

Τα παυσίπονα, όπως Ponstan, voltaren, ασπιρίνη, κτλ., όταν καταναλώνονται κατά τη διάρκεια της ωορρηξίας, παρεμποδίζουν τη σωστή λειτουργία των ορμονών που σχετίζονται με αυτή, μειώνοντας έτσι τις πιθανότητες σας να συλλάβετε σε αυτό τον συγκεκριμένο κύκλο.

8. Χαλαρώστε - Ηρεμήστε

Η ιδανική θερμοκρασία του σπέρματος είναι κατά ένα βαθμό μικρότερη από τη θερμοκρασία του σώματος. Η αύξηση της θερμοκρασίας μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την ανδρική γονιμότητα. Συνίσταται λοιπόν οι άνδρες να φορούν εσώρουχα και ρούχα που επιτρέπουν στο σώμα να 'αναπνέει'.

9. Κάντε τακτικά εξετάσεις

Φροντίστε να κάνετε ιατρικές εξετάσεις τακτικά για σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα, όπως για χλαμύδια, τα οποία μπορεί να προκαλέσουν φλεγμονή των γεννητικών οργάνων, που με τη σειρά της προκαλεί φράξιμο των σαλπίγγων.

10. Απαραίτητη η άσκηση

Πριν μείνετε έγκυος, είναι σημαντικό να βρίσκεστε στην καλύτερη δυνατή φυσική κατάσταση. Η σωματική άσκηση θα βελτιώσει το σφρίγος, την ευλυγισία και τη δύναμη σας, και θα σας βοηθήσει να αντιμετωπίσετε καλύτερα την επιπλέον ένταση με την οποία θα επιβαρυνθεί το σώμα σας προκειμένου να αντεπεξέλθει στην εγκυμοσύνη.^{11,12,13}

10.2 ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΣΤΗΝ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ

Σε αντίθεση με αυτό που ο πολύς κόσμος πιστεύει, κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης δεν είναι αναγκαίο να τρώτε για δύο. Ο μεταβολισμός του

σώματος σας είναι αποτελεσματικός στην εγκυμοσύνη. Είναι καλύτερο να ακολουθήσετε μια σωστή ισορροπημένη διατροφή για να εξασφαλίσετε την άριστη ανάπτυξη του μωρού σας, αφού αυτή επηρεάζεται άμεσα από τον τρόπο διατροφής σας. Μια δίαιτα ανεπαρκής ή μη ισορροπημένη μπορεί να έχει δυσμενείς επιπτώσεις στην ανάπτυξη των οστών και των δοντιών καθώς, επίσης, και στο βάρος του παιδιού. Η ποιότητα της τροφής και όχι η ποσότητα είναι καθοριστική.

ΠΡΩΤΕΪΝΕΣ: Βοηθούν στην ανάπτυξη και το σχηματισμό των ιστών και στην παραγωγή ορμονών και αντισωμάτων. Πλούσιες τροφές σε πρωτεΐνες είναι τα αυγά, το κρέας, το ψάρι, τα τυριά, τα όσπρια και οι ξηροί καρποί.

ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ: Χρησιμοποιούνται σαν άμεση πηγή ενέργειας και θερμότητας. Οι υδατάνθρακες είναι τροφές φυτικής προέλευσης και βρίσκονται σε αφθονία στα δημητριακά, στα όσπρια, στα λαχανικά (αγκινάρες, κουνουπίδι, μαρούλι, λάχανο, σέλινο), στους βολβούς (πατάτες, παντζάρια, καρότα), στα φρούτα, στο μέλι, στο γάλα.

ΛΙΠΗ: Τα ζωικά λίπη καθώς και τα βιομηχανοποιημένα τρόφιμα, τα αλλαντικά, η σαντιγί, τα παγωτά και τα γλυκά, όπως και τα τηγανιτά είναι πιο δύσπεπτα. Είναι καλύτερο να χρησιμοποιούμε ωμό βούτυρο και παρθένο ελαιόλαδο που είναι λίπος, χωνεύεται με μεγαλύτερη ευκολία και είναι πλούσιο σε βιταμίνες Α και ΰ.

ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ: Προσπίζουν την υγεία και διευκολύνουν την ανάπτυξη όλων των ζωντανών οργανισμών. Είναι οργανικές ουσίες που περιέχονται στις τροφές. Οι φυσικές πηγές των κυριοτέρων βιταμινών βρίσκονται σε οποιονδήποτε ζωικό ιστό (συκώτι, νεφρό, κρόκο αυγού, γάλα, τυρί), στα λίπη και έλαια (φυτικό βούτυρο, λάδι, μουρουνέλαιο), στα φρούτα (μήλα, μπανάνες, σύκα, ροδάκινα, φράουλες, πορτοκάλια), στα δημητριακά και στα λαχανικά.

ΣΙΔΗΡΟ: Ο σίδηρος αποτελεί το κύριο συστατικό της αιμοσφαιρίνης του αίματος. Η μεγάλη αύξηση του όγκου του αίματος στη διάρκεια της εγκυμοσύνης αυξάνει και τις ανάγκες του οργανισμού σε σίδηρο. Κατά τους τελευταίους μήνες της ενδομήτριας ζωής το έμβρυο παίρνει σίδηρο από τον οργανισμό της μητέρας του και το αποθηκεύει στο συκώτι του, το οποίο θα χρησιμοποιήσει στην διάρκεια του θηλασμού, γιατί το μητρικό γάλα δεν περιέχει επαρκή ποσότητα σιδήρου για το νεογνό. Η έλλειψη του προκαλεί αναιμία, αδυναμία, ζάλη, ανορεξία, πονοκέφαλο, εύκολη κόπωση. Βρίσκεται στο συκώτι, σπλήνα, μεδούλι, κρόκο αυγού, όσπρια, ξηρούς καρπούς, δαμάσκηνα, σύκα, πράσινα χόρτα και κυρίως στο σπανάκι.

ΑΣΒΕΣΤΙΟ: Το ασβέστιο είναι απαραίτητο για το σχηματισμό των οστών. Τα οστά και τα δόντια του εμβρύου σχηματίζονται μεταξύ της 4ης και της 6ης εβδομάδας κύησης, οπότε κρίνεται αναγκαία η επαρκής λήψη ασβεστίου από τη μήτρα σε όλη τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Βρίσκεται στο γάλα και στα παράγωγα του, στα όσπρια, στους ξηρούς καρπούς, στα αυγά, στα λαχανικά (μπρόκολο, κουνουπίδι, σπανάκι).

Η έγκυος έχει ανάγκη περίπου 2500-2900 θερμίδες καθημερινά για να αντεπεξέλθει στις απαιτήσεις της εγκυμοσύνης. Αυτή η περίοδος δεν είναι η κατάλληλη για να κάνετε δίαιτα. Εάν δείτε ότι πεινάτε μεταξύ των γευμάτων και δεν μπορείτε να έχετε τρία γεύματα κατά τη διάρκεια της ημέρας, μπορείτε σαν εναλλακτική λύση να έχετε έξι ή και περισσότερα μικρά και ελαφρά γεύματα.. Να προτιμάτε τις υγιεινές τροφές, όπως καστανό ρύζι αντί άσπρο, ψωμί σικάλεως αντί πολυτελείας, μέλι αντί άσπρη ζάχαρη, τα φρέσκα φρούτα, τα ωμά ή ελαφρώς βρασμένα λαχανικά.

Η υπερβολική λήψη αλατιού ευνοεί την κατακράτηση νερού από τον οργανισμό με αποτέλεσμα την εμφάνιση οίδημάτων στα πόδια καθώς και την υπερβολική αύξηση βάρους. Γι' αυτό καλό θα είναι να περιορίσετε την λήψη αλατιού και η ημερήσια κατανάλωση νερού να μην υπερβαίνει το lit

(συμπεριλαμβανομένου και αυτού που υπάρχει στο γάλα, στις σούπες, στους χυμούς των φρούτων και στα άλλα ποτά)

Ο έλεγχος του βάρους στη διάρκεια της εγκυμοσύνης είναι πολύ σημαντικός, διότι μια ανεξέλεγκτη αύξηση βάρους μπορεί να προκαλέσει προβλήματα στην εγκυμοσύνη (διαβήτη της κύησης, υπέρταση, τοξιναιμία) και στον τοκετό (δύσκολος, εργώδης τοκετός). Επίσης, μετά από τον τοκετό θα είναι πολύ δύσκολο να χάσετε υπερβολικά πολλά κιλά. Φυσιολογικά στη διάρκεια της εγκυμοσύνης θα πρέπει να πάρετε 10-12 κιλά, με ρυθμό τέτοιο ώστε να μην ξεπερνά τα 300 γραμμάρια την εβδομάδα, δηλαδή περίπου 1200 γραμμάρια το μήνα.

Είναι γνωστό ότι η καφεΐνη περνά τον πλακούντα και φθάνει στο έμβρυο. Έχει δράση διεγερτική, αυξάνει τους καρδιακούς παλμούς και επιταχύνει το βασικό μεταβολισμό. Έρευνες έχουν δείξει ότι υπάρχει πιθανή σχέση καφεΐνης και γενετικών ανωμαλιών. Τα νεογνά εκδηλώνουν ανησυχίες στον ύπνο, υπερβολικό κλάμα, δυσκολίες στη σίτιση, εμετούς. Συμβουλεύουμε τις μέλλουσες μητέρες να μειώσουν όσο το δυνατό περισσότερο την κατανάλωση καφεΐνης.

Η τοξική δράση της νικοτίνης στον οργανισμό είναι γνωστή. Το κάπνισμα επηρεάζει και στη γονιμότητα - σύλληψη και καταστρέφει την παραγωγή του σπέρματος. Όταν μια έγκυος γυναίκα καπνίζει

- α) αυξάνεται ο κίνδυνος αποβολής του εμβρύου
- β) μειώνεται η ροή των θρεπτικών συστατικών και του οξυγόνου προς το έμβρυο
- γ) μειώνεται το βάρος του εμβρύου και επιβραδύνεται η ανάπτυξη του εγκεφάλου
- δ) αυξάνεται ο κίνδυνος για πρόωρο τοκετό με όλα τα επακόλουθα προβλήματα. Εάν καπνίζατε στο παρελθόν και εξακολουθείτε, καλό θα είναι

να πάρετε συμπλήροζμα βιταμινών Β, C και ψευδαργύρου, γιατί το κάπνισμα εμποδίζει την απορρόφηση αυτών των στοιχείων από τον οργανισμό. Κατά το θηλασμό η νικοτίνη περνά κατευθείαν από το αίμα στο μητρικό γάλα και προκαλεί προβλήματα στο νεογνό. Το αλκοόλ περιέχει χημικά που μπορεί να καταστρέψουν τόσο την παραγωγή του σπέρματος, όσο και τα επίπεδα γονιμότητας ενός άνδρα. Επίσης, επιδρά στην ανάπτυξη του εμβρύου από τη στιγμή της εγκατάστασης του στη μήτρα. Το αλκοόλ περνά από τη μητέρα στο έμβryo διαμέσου της μητροπλακουντιακής κυκλοφορίας. Συνέπεια αυτού μπορεί να είναι η σωματική και η πνευματική καθυστέρηση του μωρού. Τα φάρμακα είναι χημικές ουσίες, οι οποίες, όταν μπουν στον οργανισμό της εγκύου, περνούν δια μέσου της κυκλοφορίας της μητέρας στην κυκλοφορία του εμβρύου. Ιδιαίτερη προσοχή συνιστάται κατά τους τρεις πρώτους μήνες στην διάρκεια των οποίων γίνεται η οργανογένεση. Καλό θα είναι να μη χρησιμοποιήσετε κανένα φάρμακο πριν συμβουλευτείτε το γιατρό σας. Αυτός θα σας χορηγήσει, ανάλογα με την περίσταση, το κατάλληλο φάρμακο με τη λιγότερη παρενέργεια. Τα ναρκωτικά είναι επικίνδυνες ουσίες για την υγεία ενός ανθρώπου, πολύ περισσότερο για την έγκυο γυναίκα. Οι ναρκομανείς έγκυες έχουν μεγάλες πιθανότητες αποβολής γέννησης νεκρού ή πρόωρου εμβρύου με καρδιακά -αναπνευστικά προβλήματα, ανωμαλίες των άκρων κ.α. Όταν το μωρό γεννηθεί είναι εθισμένο στα ναρκωτικά και παρουσιάζει το "σύνδρομο της στέρησης", που χαρακτηρίζεται από κινητικό τρόμο, ασταμάτητο κλάμα, δυσκολίες στη διατροφή, γαστρεντερικά προβλήματα και σπασμούς.^{11,12,13}

10.3 ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Στην έγκυο η εργασία επιτρέπεται μέχρι την 32η εβδομάδα της εγκυμοσύνης κύησης, εφόσον η εργασία και το περιβάλλον είναι υγιεινό. Τα ρούχα και τα παπούτσια της πρέπει να είναι ευρύχωρα και άνετα. Τα ταξίδια επιτρέπονται, όταν το ιστορικό και η κατάσταση της εγκύου δεν επιβάλλουν

περιορισμό, με την προϋπόθεση να μην γίνεται κατάχρηση. Η σειρά προτίμησης των μεταφορικών μέσων, είναι το αεροπλάνο, το πλοίο, το τρένο και το επιβατικό αυτοκίνητο, και απαιτείται κάθε δύο ώρες 10λεπτο περπάτημα. Η ελαφρά άσκηση και η άθληση με την καθοδήγηση ειδικών ιδιαίτερα αν αποτελούν μέρος της συνηθισμένης δραστηριότητας και πριν την εγκυμοσύνη δεν απαγορεύονται, εφόσον η εγκυμοσύνη εξελίσσεται ομαλά. Το κολύμπι σε ζεστά και καθαρά νερά της θάλασσας και το περπάτημα είναι μια πολύ καλή άσκηση για την έγκυο. Η διασκέδαση επιτρέπεται με μέτρο, εφόσον γίνεται σε υγιεινό περιβάλλον. Το κάπνισμα επιδρά αρνητικά στην ανάπτυξη του εμβρύου με ελάττωση του βάρους γέννησης κατά 200 περίπου γραμμάρια αλλά και με διαταραχές στην διάπλαση του εμβρύου. Τα οиноπνευματώδη σε περιορισμένη χρήση δεν έχουν κακή επίδραση στην διάπλαση του εμβρύου αλλά σε μεγάλες ποσότητες τα οиноπνευματώδη προκαλούν διαμαρτίες της διαπλάσεως.^{11,12,13}

10.4. ΣΕΞΟΥΑΛΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Η σεξουαλική επαφή επιτρέπεται στη διάρκεια της εγκυμοσύνης μέχρι την 32η εβδομάδα, εφόσον η εξέλιξη της κύησης είναι ομαλή και δεν υπάρχει αιμορραγία, κακό μαιευτικό ιστορικό ή έχουν γίνει χειρουργικές επεμβάσεις στο κόλπο κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης.^{11,12,13}

10.5. ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΟΚΕΤΟ

Στην εποχή μας συνηθίζεται η ενημέρωση της εγκύου για τον τοκετό και μετά τον 6ο μήνα, θεωρείται αναγκαία η ψυχοσωματική προετοιμασία της εγκύου, για να την προστατεύει από τον φόβο του τοκετού, με ειδικές γυμναστικές ασκήσεις και μαθήματα.^{11,12,13}

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Η εξωσωματική γονιμοποίηση αποτέλεσε επαναστατική μέθοδο και έδωσε τη χαρά της γονεικότητας σε πολλά ζευγάρια, που παλαιότερα θα έμεναν άτεκνα, με ποσοστό επιτυχίας που αγγίζει το 60% μετά από τρεις έως τέσσερις προσπάθειες.

Η υπογονιμότητα, δυστυχώς, είναι ένα συνεχώς αυξανόμενο πρόβλημα που ταλανίζει το τόπο μας και που χρειάζεται άμεση επίλυση γιατί εκτός από ιατρικό πρόβλημα, είναι συνδεδεμένη με τη δημογραφική κρίση και τη γήρανση του πληθυσμού. Μια και το προσδόκιμο επιβίωσης αυξάνεται, είναι προφανές ότι ο Ελληνικός πληθυσμός γηράσκει και συνεπώς μειώνεται ο αριθμός των ζευγαριών της αναπαραγωγικής ηλικίας και συνεπώς και των γεννήσεων. Είναι γεγονός ότι η αναλογία των ηλικιωμένων άνω των 65 ετών σχεδόν τριπλασιάστηκε από το 1941 ως το 1986. Είναι ένα ζήτημα που θα μας απασχολήσει σημαντικά τα επόμενα χρόνια.

Επίσης το χαμηλό ποσοστό γεννήσεων εξαρτάται από τον τρόπο ζωής και από κοινωνικά και οικονομικά αίτια. Η μέση ηλικία γάμου έχει αυξηθεί, ενώ παρατηρείται μετάθεση του χρόνου για να λάβει το ζευγάρι την απόφαση της απόκτησης παιδιού.

Άρα η πολιτεία οφείλει να αντιμετωπίσει αυτό το πρόβλημα δίνοντας κίνητρα στους πολίτες και στα νέα ζευγάρια για τεκνοποίηση(όπως λ.χ. οικονομικά, κοινωνικά)

Επιπλέον το κόστος μιας τέτοιας προσπάθειας είναι αρκετά υψηλό και σε συνδυασμό με το κόστος των φαρμάκων κάνει τη προσπάθεια στα υπογόνιμα ζευγάρια απρόσιτη. Στην ευρωπαϊκή ένωση η Ελλάδα αποτελεί μοναδική εξαίρεση, ως προς την κρατική οικονομική υποστήριξη των υπογόνιμων ζευγαριών. Το ΙΚΑ προσφέρει κάποια αποζημίωση στα ζευγάρια που υποβλήθησαν σε εξωσωματική γονιμοποίηση, αλλά δυστυχώς είναι αρκετά χαμηλή σε σύγκριση με το συνολικό κόστος. Άρα η πολιτεία πρέπει να αποκτήσει μια νέα πολιτική σε αυτό το πρόβλημα για να παραχθεί στα ζευγάρια που δεν μπορούν να τεκνοποιήσουν χωρίς τη χρήση τεχνολογίας, καλύτερη ασφαλιστική κάλυψη.

Κορυφαία ανάμεσα στις επιθυμίες του ανθρώπου είναι η επιθυμία απόκτησης ενός παιδιού. Συνεχίζεται και ολοκληρώνεται ο κύκλος της ζωής ενός ατόμου και ο φόβος της στειρότητας προκαλεί συναισθήματα κατάθλιψης, θυμού, και απομόνωσης. Άρα οι ψυχολογικές "και κοινωνικές επιπτώσεις που έχει αυτό το πρόβλημα σε ένα υπογόνιμο ζευγάρι είναι σοβαρές. Επομένως, απαραίτητη είναι η ψυχολογική υποστήριξη των υπογονιμων ζευγαριών από ειδικούς επαγγελματίες που θα τους βοηθήσουν να διεκπεραιώσουν την όλη διαδικασία όσο πιο ήρεμα γίνεται.¹³

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

ΠΑΝΩ ΑΠΟ ΕΝΑ ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΟ ΠΑΙΔΙΑ ΤΟΥ ΣΩΛΗΝΑ

Το 1978, η ιστορική χρονιά για την θεραπεία της υπογονιμότητας, γεννήθηκε το πρώτο παιδί με εξωσωματική γονιμοποίηση. Το μωρό γεννήθηκε στην Αγγλία, καρπός του έργου των ερευνητών Robert Edwards και Patrick Steptoe. Σταδιακά, η μέθοδος έφτασε να χρησιμοποιείται για την θεραπεία σχεδόν κάθε είδους γυναικείας υπογονιμότητας. Το 1992, εφαρμόστηκε η μικροεγχυση ενός μεμονωμένου σπερματοζωαρίου στο ωάριο, αντικαθιστώντας στην πραγματικότητα κάθε προηγούμενο θεραπευτικό σχήμα για την αντιμετώπιση της ανδρικής στειρότητας.

Σήμερα, περισσότερα από ένα εκατομμύριο μωρά έχουν γεννηθεί μετά από εξωσωματική γονιμοποίηση, και σημαντικές μελέτες απέδειξαν ότι μέχρι στιγμής αυτά τα παιδιά αναπτύσσονται κανονικά και ότι οι κίνδυνοι για το παιδί δεν είναι μεγαλύτεροι από τους κινδύνους που συνδέονται με τη φυσική γονιμοποίηση.

Σήμερα οι περισσότερες μορφές υπογονιμότητας μπορούν να αντιμετωπιστούν με επιτυχία. Αλλά οι καλύτερες μέθοδοι είναι εξαιρετικά δαπανηρές, μετατρέποντας την υπογονιμότητα κυρίως σε κοινωνικό-οικονομικό πρόβλημα παρά σε ιατρικό-τεχνικό. Επιπλέον, η εξωσωματική γονιμοποίηση προκαλεί μεγάλη πίεση, σωματική και ψυχολογική, κυρίως για την γυναίκα.

Σε πολλές χώρες υπάρχει ένας συνεχής ανοικτός διάλογος για το κατά πόσο σε μια σύγχρονη κοινωνία, όπου γίνεται εξαντλητική χρήση των φυσικών πόρων, οι άνθρωποι έχουν το αυταπόδεικτο δικαίωμα να βοηθηθούν προκειμένου να αποκτήσουν παιδιά. Άλλα θέματα του διαλόγου στρέφονται

γύρω από τους πιθανούς κινδύνους που ίσως ενέχουν μακροπρόθεσμα οι θεραπευτικές αγωγές της υπογονιμότητας για τη υγεία της γυναίκας ή του μωρού. Η υπογονιμοτητα, άραγε, είναι ασθένεια ή συνέπεια μιας ασθένειας; Ιδιαίτερα εξετάζονται επίσης ηθικά και θρησκευτικά ζητήματα.

Πολλά ερωτήματα παραμένουν αναπάντητα. Αλλά η υπογονιμοτητα μπορεί να προκαλέσει μεγάλη δυστυχία στα ζευγάρια, τόσο στις χώρες που αγωνίζονται κατά της ανεξέλεγκτης αύξησης του πληθυσμού, όσο και στις χώρες όπου τα ποσοστά των γεννήσεων πέφτουν και ο πληθυσμός μειώνεται. Η εξωσωματική γονιμοποίηση είναι μία από τις πολλές λύσεις του σύνθετου προβλήματος της ατεκνίας. Η υιοθεσία είναι μια άλλη λύση, και κάποια ζευγάρια συνδυάζουν και τις δύο μεθόδους. Η αναδοχή παιδιών είναι ένας ακόμη τρόπος για να δημιουργήσουν μια οικογενειακή σχέση με παιδιά και να βιώσουν την εξαιρετική χαρά να παίζουν σημαντικό ρόλο στη ζωή ενός άλλου νέου ανθρώπου.¹

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Lennart Nilsson - Lars Hamberger, "Ένα παιδί γεννιέται", μτφ: Οικονομοπούλου Μάγια, επιστημονική επιμέλεια ελληνικής έκδοσης: Δρ. Πήχος Απ. Ιωάννης, (Αγγλ:2003 και Ελλην:2004), εκδόσεις ΟΡΦΕΑΣ, ΑΘΗΝΑ,2004
2. www.ivf.gr
3. www.enet.gr
4. Winston Robert, "Στείρωση", μ.τ.φ- επιμέλεια: Εμκέ Έλλη, εκδόσεις ΨΥΧΟΓΙΟΣ, ΑΘΗΝΑ, 1986
5. www.eugonia.com.gr/content.php?cat=8&sub=7
6. Κάζλαρης Ε. Χάρης, "Το χρυσό μου παιδί", τεκνοποίηση με ιατρική υποβοήθηση, εκδόσεις ΤΡ ΑΥΛΟΣ Π- ΚΩΣΤΑΡΑΚΗ Ε, ΑΘΗΝΑ, 1996
7. Καρπάθιος Σ, "Βασική Μαιευτική και περιγεννητική Ιατρική", Α ΤΟΜΟΣ, έκδοση 2^η, εκδόσεις ΒΗΤΑ, ΑΘΗΝΑ, 1999
8. www.ivf-embryo.gr/content/view/33/48/lang
9. Lucienne Lanson, "Από γυναίκα σε γυναίκα", μτφ:Μιχαλοπούλου Μόσχα (copyright: 1987), επιμέλεια: Γιατζόγλου Χριστίνα, εκδόσεις ΓΛΑΡΟΣ, ΑΘΗΝΑ, 1982
10. www.health.in.gr/news/article.aspx?ingArticle/D
11. <http://www.iatronet.gr>
12. <http://www.myworld.gr>
13. Βουγιούκας Αντώνιος, "Η επαγγελματική ευθύνη του γιατρού", εκδόσεις ART OF TEXT, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, 1993
14. www.reproduction.med.duth.gr 19. www.medinfo.gr