



ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ

Τ.Ε.Ι. ΗΠΕΙΡΟΥ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ

“ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ”

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**«ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ
ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ»**



ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ

ΑΛΙΚΗ ΓΚΙΚΑ: 15202

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ

κκ. ΔΑΝΕΛΛΑ ΜΑΡΙΑ

ΙΩΑΝΝΙΝΑ, 2018

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	6
ABSTRACT.....	7
ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	8
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	9

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι: ΑΝΑΤΟΜΙΑ

1.ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΑΝΔΡΙΚΟΥ ΓΕΝΝΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	10
1.1.Οι όρχεις.....	10
1.2.Ο σπερματικός πόρος και το σπέρμα.....	11
1.3.Προστάτης Αδένας.....	11
1.4.Το πέος.....	12
2.ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΓΥΝΑΙΚΕΙΟΥ ΓΕΝΝΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	13
2.1. Τα εσωτερικά Όργανα.....	13
2.2.Τα εξωτερικά Όργανα.....	16

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙ: ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ

2.1.ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΑΝΔΡΙΚΟΥ ΓΕΝΝΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	17
2.2.ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΓΥΝΑΙΚΕΙΟΥ ΓΕΝΝΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	19
2.2.1.Ωοθηκικός Κύκλος.....	19
2.2.2.Ενδομήτριος Κύκλος.....	20
2.2.3.Κρίσιμη Περίοδος.....	21
2.3.Παθοφυσιολογία της Υπογονιμότητας.....	22

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ: ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ

3.1.ΟΡΙΣΜΟΣ.....	23
3.2. Αίτια της γυναικείας υπογονιμότητας.....	24
3.2.1.Σαλπγγικός Παράγοντας και Φλεγμονές των Αναπαραγωγικών Οργάνων.....	24
3.2.2.Παθήσεις της Μήτρας.....	24
3.2.3.Ενδομητρίωση.....	25
3.2.4.Ενδοκρινικός Παράγοντας και Διαταραχές Ωοθυλακιορρηξίας.....	25
3.2.5.Γενετικός Παράγοντας.....	26
3.2.6.Τραχηλικός Παράγοντας.....	27
3.2.7.Αντισπερμικά Αντισώματα.....	27
3.3.Αίτια της ανδρικής υπογονιμότητας.....	28
3.3.1.Προ-ορχικά Αίτια.....	28
3.3.2.Ορχικά Αίτια.....	28
3.3.3.Μετα-ορχικά Αίτια.....	30
3.3.4.Ιδιοπαθής Υπογονιμότητα.....	31
3.4.ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΤΗΣ ΠΑΘΗΣΗΣ.....	32
3.4.1.Λήψη Ιατρικού Ιστορικού.....	32
3.4.2.Κλινική Εξέταση.....	34
3.4.3.Κλινική Διερεύνηση.....	35
3.5.ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑΣ.....	37
3.5.1.Φαρμακευτική Θεραπεία για τη Βελτίωση της Υπογονιμότητας.....	38
3.5.2.Χειρουργικές Επεμβάσεις.....	41
3.5.3.Υποβοηθούμενη Αναπαραγωγική τεχνολογία.....	43
3.5.3.1.Ενδομήτρια Σπερματέγχυση.....	43
3.5.3.2.Εξωσωματική Γονιμοποίηση.....	44
3.5.3.3.Ενδοσαλπγγική μεταφορά Γαμετών και Ζυγωτών.....	45
3.5.3.4.Ενδοκυτταροπλασματική Έγχυση Σπέρματος.....	45

3.5.3.5. Δωρεά Σπέρματος ή Ωαρίων.....	46
3.5.3.6. Προεμφυτευτική γενετική διάγνωση και έλεγχο.....	46
3.5.3.7. Εξωσωματική Ωρίμανση.....	47
3.6. Άλλοι παράγοντες κινδύνου υπογονιμότητας.....	47

ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV: ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

4.1. Ο ρόλος του νοσηλευτή γονιμότητας.....	49
4.2. Νοσηλευτικές παρεμβάσεις στην υποβοηθούμενη αναπαραγωγή.....	50
4.3. Τεχνικές δεξιότητες του νοσηλευτή γονιμότητας.....	51
4.4. Διαπροσωπικές δεξιότητες και ψυχολογική υποστήριξη.....	52
4.4.1. Νοσηλευτική Συμβουλευτική.....	52
4.4.1.1. Ατομική Συμβουλευτική.....	54
4.4.1.2. Ομαδική Συμβουλευτική.....	54
4.5. Επιπτώσεις της αποβολής και ο ρόλος του νοσηλευτή.....	56
4.6. Ο ρόλος του νοσηλευτή στην Έρευνα.....	57

ΚΕΦΑΛΑΙΟ V: ΕΡΕΥΝΑ

5.1. ΣΚΟΠΟΣ.....	59
5.2. ΥΛΙΚΟ.....	59
5.3. ΜΕΘΟΔΟΣ.....	59
5.4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	60
5.5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	104
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	107
ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	108

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η υπογονιμότητα είναι ένα παγκόσμιο ζήτημα της δημόσιας υγείας που ασκεί μια βαθιά επίδραση στα ζευγάρια, την οικογένεια, την κοινότητα και το άτομο. Η υπογονιμότητα είναι μια ασθένεια του αναπαραγωγικού συστήματος που ορίζεται από την αποτυχία επίτευξης εγκυμοσύνης μετά από 12 ή περισσότερους μήνες κανονικής και δίχως προφυλάξεις σεξουαλικής επαφής. Η πρωτογενής υπογονιμότητα είναι η υπογονιμότητα σε ένα ζευγάρι που δεν είχε ποτέ παιδί. Η δευτερογενής υπογονιμότητα είναι η αποτυχία να συλλάβει μετά από μια προηγούμενη εγκυμοσύνη. Τόσο οι άνδρες όσο και οι γυναίκες είναι εξίσου υπεύθυνες για τα αίτια της νόσου, συμπεριλαμβανομένου του ανδρικού παράγοντα, της δυσλειτουργίας στην ωορρηξία ή από νοσήματα στις σάλπιγγες και στο περιτόναιο. Τα περισσότερα από τα υπογόνιμα ζευγάρια έχουν μία από αυτές τις τρεις κύριες αιτίες, αλλά συχνά δεν υπάρχει καμία προφανής υποκείμενη αιτία. Σήμερα, τα καθήκοντα των νοσηλευτών υπογονιμότητας έχουν υποβληθεί σε μια ταχεία επέκταση του ρόλου τους. Οι νοσηλευτές γονιμότητας έχουν απομακρυνθεί από την παροχή νοσηλευτικής φροντίδας υπό την καθοδήγηση των ιατρών και σήμερα εκπαιδεύονται για την εκτέλεση πολλών διαδικασιών που προηγουμένως εκτελούνταν από το ιατρικό προσωπικό. Σκοπός αυτής της μελέτης είναι να εξετάσει και να κατανοήσει καλύτερα τα αίτια, τη θεραπεία και τη διαχείριση της υπογονιμότητας καθώς, και τον ειδικό ρόλο του νοσηλευτή υπογονιμότητας.

Λέξεις κλειδιά: Υπογονιμότητα, εγκυμοσύνη, διαταραχή, νοσηλευτής, θεραπεία

ABSTRACT

Infertility is a worldwide public health issue that exerts an in-depth impact on couples, family, community and the individual. Infertility is a disease of the reproductive system defined by the failure to achieve a clinical pregnancy after 12 or more months of regular unprotected sexual intercourse. Primary infertility is infertility in a couple who have never had a child. Secondary infertility is failure to conceive following a previous pregnancy. Both males and females are equally responsible for the causes including a male factor, ovulatory dysfunction, or tubal-peritoneal disease. Most of the infertile couples have one of these three major causes, but often there is no obvious underlying cause. Nowadays, the duties of infertility nurses have undergone a rapid role expansion. Infertility nurses have moved away from providing nursing care under the instruction of doctors. They are now trained to carry out many procedures previously undertaken by medical staff. The purpose of this study is to examine and understand better the causes, treatment and management of infertility and the special role of infertility nurse.

Key words: Infertility, pregnancy, disorder, nurse, treatment

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Στην παρούσα πτυχιακή εργασία, η οποία πραγματοποιείται κατά την διάρκεια των σπουδών μου με τη βοήθεια της εισηγήτριας μου κ. Μαρία Δανέλλα, πραγματεύομαι ένα θέμα που αφορά την υπογονιμότητα. Πιο συγκεκριμένα διερευνώνται και μελετώνται τα αίτια της γυναικείας και ανδρικής υπογονιμότητας καθώς, και οι μέθοδοι θεραπείας της. Όμως, ιδιαίτερη βάση δίνεται στον σημαντικό ρόλο που διαδραματίζει ο νοσηλευτής, ως επιστήμονας υγείας στην σωστή αντιμετώπιση του υπογόνιμου ζευγαριού.

Η γονιμότητα, η διαδικασία της εγκυμοσύνης και ο τοκετός αποτελούν σημαντικές και μοναδικές εμπειρίες για τον άνθρωπο. Το αίσθημα της απόκτησης παιδιού ξεκινά από τα πρώτα κιόλας στάδια της ζωής του και σε αυτό έχει καθοριστικό ρόλο η ταύτιση με τους ίδιους τους γονείς. Η επιθυμία απόκτησης παιδιού συμβολίζει την σωματική υγεία, την κοινωνική ένταξη και κυρίως, την σεξουαλική ταυτότητα του ζευγαριού.

Η ανεκπλήρωτη επιθυμία των ακουσίως υπογόνιμων ζευγαριών να έχουν τα δικά τους παιδιά οδηγεί σε συναισθηματική και ψυχολογική πίεση και στη συνέχεια σε κοινωνική διάσταση. Τα ζευγάρια βιώνουν την απώλεια της γενετικής και βιολογικής τους κληρονομιάς, καθώς και την αδυναμία μετάβασης στο επόμενο στάδιο της ζωής.

Ακρογωνιαίοι λίθοι στην επιλογή του επί παρόντος θέματος ήταν το μάθημα της “Μαιευτικής - Γυναικολογίας” και η επαφή με συγγενικό ζευγάρι που βίωνε την υπογονιμότητα. Η καθημερινή προσπάθεια τους για την απόκτηση παιδιού μέσω των κατάλληλων θεραπειών σε συνδυασμό με τις εναλλαγές στον συναισθηματικό και ψυχικό τους κόσμο, αποτέλεσαν σημαντικά ερεθίσματα. Η περαιτέρω επιμόρφωση μου ως μελλοντική επαγγελματία υγείας, μέσω της επιστημονικής έρευνας και συγκέντρωσης πληροφοριών κρίθηκε αναγκαία. Η πληρότητα και το εύρος των πληροφοριών για το ταξίδι προς την γονιμότητα παρουσιάζονται στην παρούσα εργασία.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η υπογονιμότητα είναι μια παθολογική κατάσταση τόσο προσωπική για την αναπαραγωγική υγεία του ζευγαριού όσο και ένα παγκόσμιο αυξανόμενο πρόβλημα υγείας (Romeiro et al., 2017). Η διαδικασία της αναπαραγωγής είναι σύνθετη και διεξάγεται σε πολλαπλά επίπεδα του γεννητικού και του ενδοκρινικού συστήματος και στα δύο φύλα. Ως εκ τούτου, είναι πιθανόν διάφοροι ενδογενείς ή εξωγενείς παράγοντες να προκαλέσουν διαταραχές σε διαφορετικά συστήματα και ιστούς (Balen, 2014).

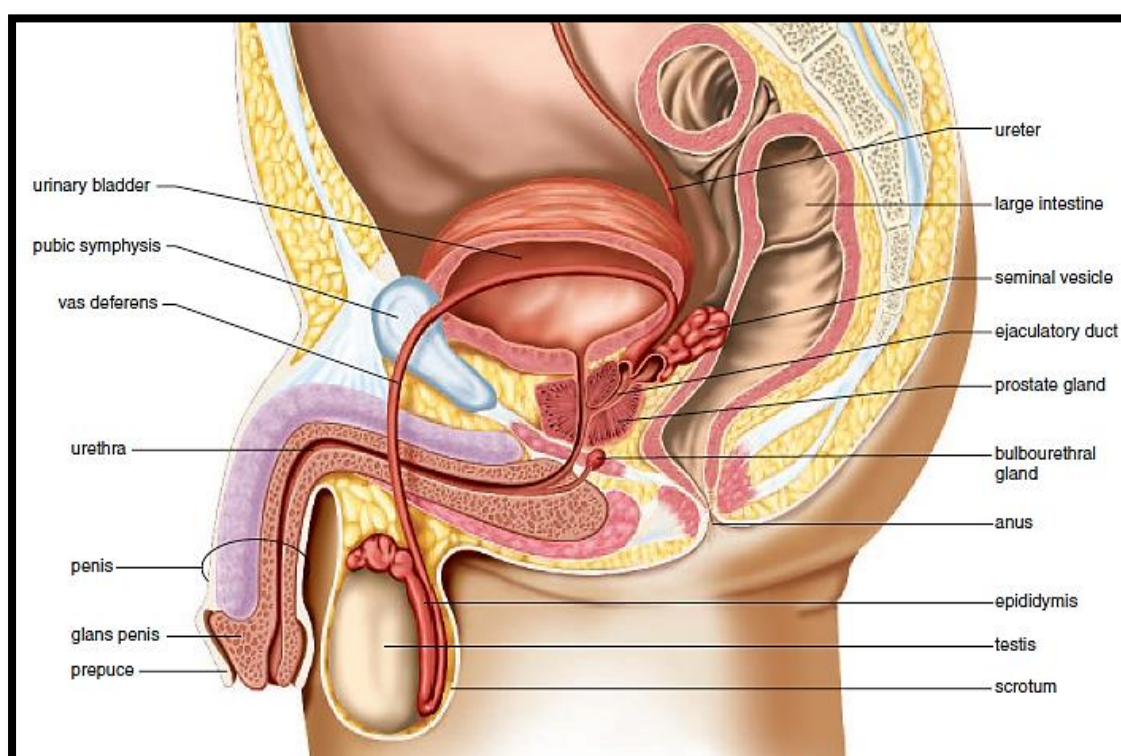
Η αδυναμία σύλληψης παιδιού βιώνεται από τα άτομα και το ζευγάρι ως μια αγχωτική κατάσταση με σοβαρές κοινωνικές και ψυχολογικές επιπτώσεις που οδηγούν σε απομόνωση και ψυχική δυσφορία. Διάφοροι περιβαλλοντικοί, επαγγελματικοί, γενετικοί και μολυσματικοί παράγοντες έχουν αναγνωριστεί ως οι κύριες αιτίες της μειωμένης αναπαραγωγής. Δυστυχώς, η υπογονιμότητα επηρεάζει περισσότερο τους ανθρώπους στις αναπτυσσόμενες χώρες εξαιτίας των μολυσματικών ασθενειών που καταστρέφουν το αναπαραγωγικό σύστημα και η πρόσβαση στις υπηρεσίες γονιμότητας είναι περιορισμένη.

Ο ρόλος του νοσηλευτή γονιμότητας είναι να παρέχει μια ολιστική προσέγγιση στη διερεύνηση και θεραπεία της υπογονιμότητας, μέσω της συμπονετικής, πλήρως ενημερωμένης και τεκμηριωμένης πρακτικής. Οι νοσηλευτές γονιμότητας εργάζονται ως μέρος της πολυεπιστημονικής ομάδας με επίκεντρο την παροχή υψηλού επιπέδου φροντίδας στα υπογόνιμα ζευγάρια. Ακόμη, ο ρόλος του νοσηλευτή γονιμότητας περιλαμβάνει τόσο την ψυχολογική στήριξη στους μελλοντικούς γονείς, όσο και τη χρήση εκτεταμένων σύγχρονων κλινικών δεξιοτήτων. Η έρευνα που επιτελούν διαδραματίζει βασικό ρόλο στη διαδικασία αυτή (RCN, 2011; Wilson & Leese, 2013).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι: ΑΝΑΤΟΜΙΑ

1. ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΑΝΔΡΙΚΟΥ ΓΕΝΝΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Το γεννητικό σύστημα του άνδρα περιλαμβάνει τα όργανα που παράγουν τους ανδρικούς γαμέτες και τους προωθούν εκτός του σώματος. Αυτά είναι το ζεύγος των όρχεων, το όσχεο, οι σπερματικοί πόροι, οι αδένες και το πέος.



Εικόνα 1: Το αρσενικό αναπαραγωγικό σύστημα (Mader, 2004).

1.1.Οι όρχεις

Οι όρχεις βρίσκονται στο όσχεο και συνέχονται με την επιδιδυμίδα κατά την οπίσθια επιφάνεια τους. Αποτελούν όργανα ανάλογα των ωοθηκών στις γυναίκες. Κάθε όρχις έχει μήκος 4-5 cm και κρέμεται στον οσχεϊκό σάκο από το σπερματικό τόνο (Περιμένης & Καρτσάνης, 2005). Περικλείονται από δύο περιβλήματα, τον εξωτερικό ελυτροειδή και τον εσωτερικό ινώδη χιτώνα. Ο ινώδης χιτώνας περιβάλλει

εξ' ολοκλήρου τον όρχι και προς τα πίσω παχύνεται και σχηματίζει το μεσόρχιο. Μέσω του μεσορχίου περνούν αιμοφόρα και λεμφικά αγγεία, καθώς και πόροι που μεταφέρουν τα σπερματοζώαρια. Ινώδη διαφράγματα από το μεσόρχιο υποδιαιρούν το σώμα του όρχεος σε 250-350 λόβια, καθένα από τα οποία περιέχει 1-4 σπερματικά σωληνάκια. Τα σπερματικά σωληνάκια αποτελούν την εξωκρινή μοίρα του αδένος και είναι υπεύθυνα για την παραγωγή του σπέρματος. Στο συνδετικό ιστό που περιβάλλει τα σπερματικά σωληνάκια βρίσκονται τα κύτταρα Leydig (διάμεσα κύτταρα) (Περιμένης & Καρτσάνης, 2005).

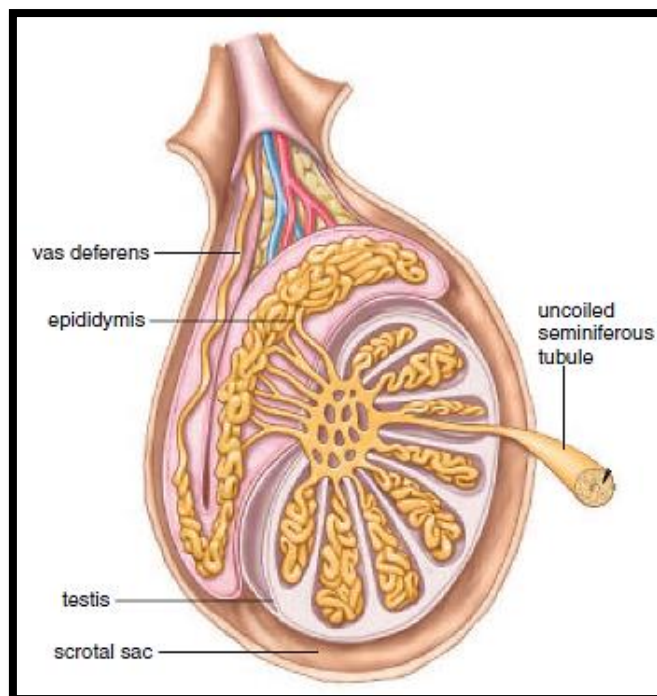
1.2. Ο Σπερματικός πόρος και το σπέρμα

Ο σπερματικός πόρος είναι ένας σωλήνας μήκους 45cm που διατρέχει κάθετα με κατεύθυνση προς τα άνω στην οπίσθια επιφάνεια της επιδιδυμίδας μέσα στο σπερματικό τόνο. Έχει παχύ μυϊκό τοίχωμα και επενδύεται από ψηλό κυλινδρικό επιθήλιο. Περιέχει τρία στρώματα μυϊκών ινών, οι περισταλτικές συσπάσεις των οποίων συμβάλλουν στην προώθηση των σπερματοζωαρίων. Η επιδιδυμίδα διαδραματίζει βασικό ρόλο στην αποθήκευση και ωρίμανση του σπέρματος. Οι εκσπερματιστικοί πόροι διέρχονται μέσα από τον προστάτη και εκβάλλουν στην προστατική ουρήθρα. Οι προστατικές εκκρίσεις και οι εκκρίσεις από τους βολβοουρηθραίους αδένες του Cowper συνοδεύουν ή προηγούνται του σπέρματος κατά μήκος της πείκης μοίρας της ουρήθρας (Λαϊνάς, 2006). Κάθε σπερματοδόχος κύστη αποτελεί ένα σωληνώδες εσπειραμένο εκκόλπωμα του σπερματικού πόρου. Είναι ένα λεπτό όργανο μήκους περίπου 5cm, το οποίο ενεργοποιείται και ρυθμίζεται από τα ανδρογόνα. Παράγει κολλώδες υγρό συνολικού όγκου 2-3 ml, το οποίο κατά την εκσπερμάτωση αναμιγνύεται με το σπέρμα στον σπερματικό πόρο κι εισέρχεται στην ουρήθρα για εξώθηση. Το ολικό ποσό του σπέρματος κατά την εκσπερμάτωση είναι 2-4 ml, ενώ ο αριθμός των σπερματοκυττάρων σε υγιή άνδρα είναι από 100 μέχρι 400 εκατομμύρια (Lemone & Burke, 2007).

1.3 Ο προστάτης Αδένας

Ο προστάτης αδένος εντοπίζεται στο οπίσθιο τμήμα της ηβικής. Διατρέχεται σε όλο του το μήκος από την ουρήθρα και αποτελείται από εκκριτικά αδένια και πόρους που

αναπτύσσονται μέσα σε στηρικτικό στρώμα από ινοβλάστες, κολλαγόνο και λείες μυϊκές ίνες (Περιμένης & Καρτσάνης, 2005).



Εικόνα 2: Σχηματική παράσταση των σπερματικών σωληναρίων, του όρχεως, της επιδιδυμίδος και του σπερματικού πόρου(Mader, 2004).

1.4. Το πέος

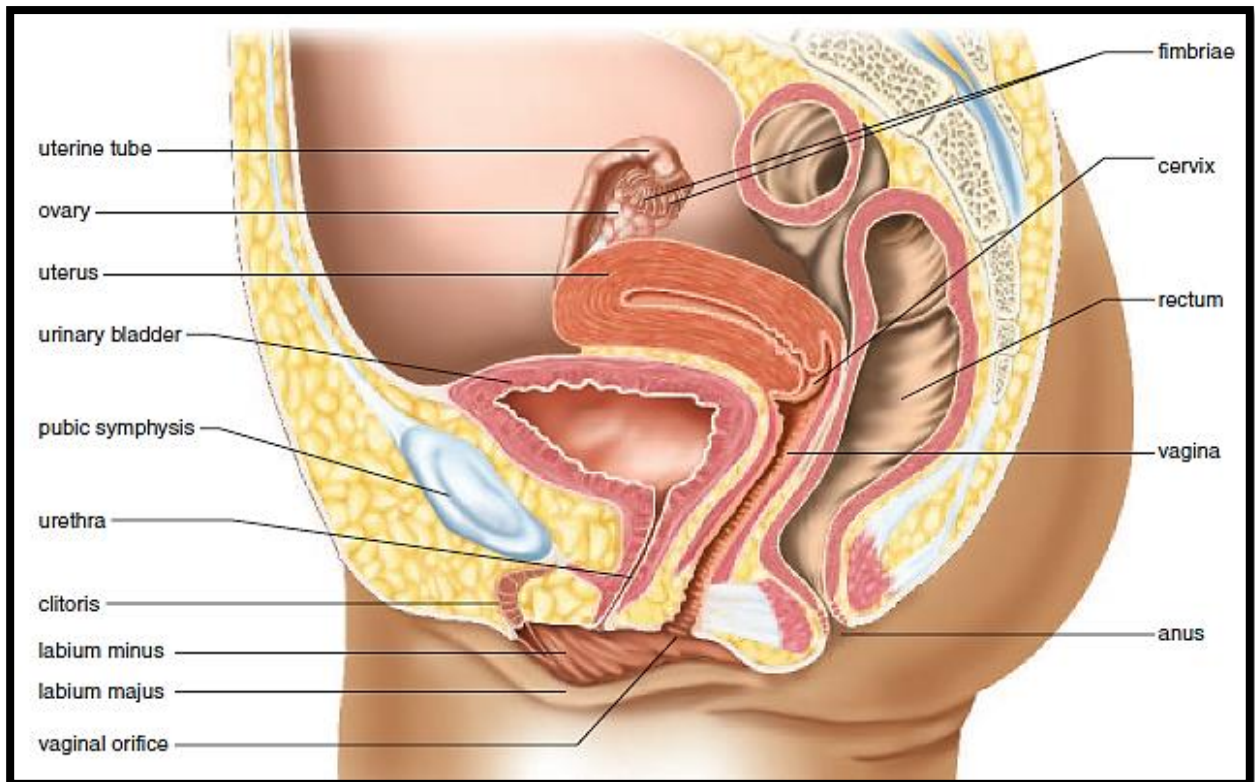
Το πέος αποτελεί το έξω γεννητικό όργανο και είναι αντίστοιχο της γυναικείας κλειτορίδας. Ταξινομείται σε δύο μοίρες την περινεϊκή που βρίσκεται κάτω από την ηβική σύμφυση και την ελεύθερη μοίρα που αποτελείται από το σώμα και τη βάλανο. Το σώμα περιέχει τρεις στήλες στυτικού ιστού. Οι δύο πλάγιες καλούνται σηραγγώδη σώματα του πέους και η κεντρική μάζα σηραγγώδες σώμα της ουρήθρας. Στύση πραγματοποιείται όταν τα σηραγγώδη σώματα γεμίσουν με αίμα. Το πέος καλύπτεται από λεπτό κινητό δέρμα χωρίς λίπος, το οποίο ονομάζεται πόσθη. Στο εσωτερικό του διέρχεται η ουρήθρα, η οποία έχει μήκος 20-25cm και είναι υπεύθυνη για την έξοδο του σπέρματος κατά την εκσπερμάτωση. (Περιμένης & Καρτσάνης, 2005).

2.ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΓΥΝΑΙΚΕΙΟΥ ΓΕΝΝΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Το αναπαραγωγικό σύστημα της γυναίκας αποτελείται από τα έσω και έξω γεννητικά όργανα. Οι ωοθήκες, οι σάλπιγγες ή ωαγωγοί, η μήτρα και ο κόλπος αποτελούν τα εσωτερικά όργανα. Σε αντίθεση το εφήβαιο, τα μεγάλα και μικρά χείλη, η κλειτορίδα και το έξω στόμιο της ουρήθρας αποτελούν τα εξωτερικά όργανα (Κουλούκουσα, 2007).

2.1.Εσωτερικά Όργανα

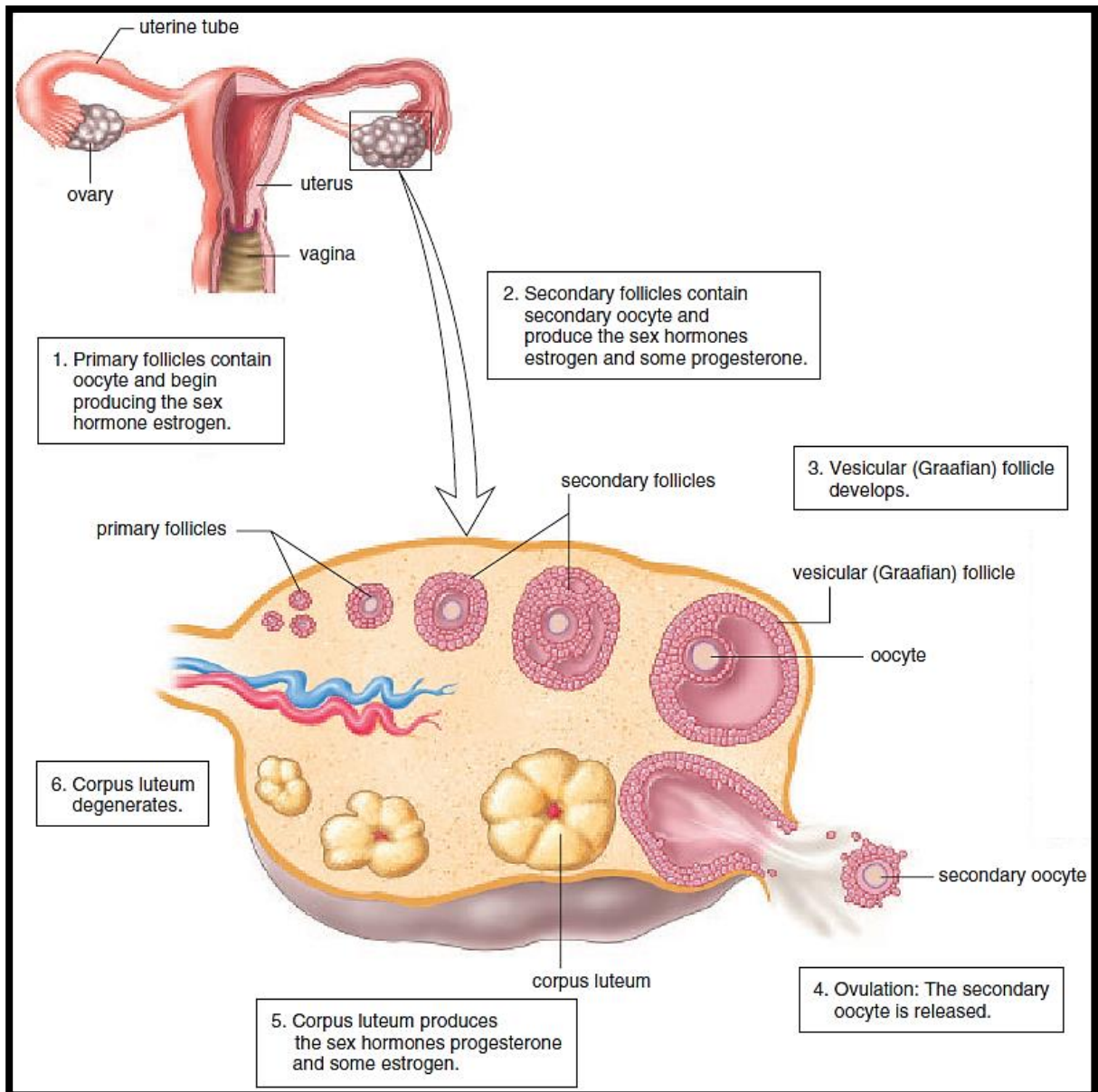
Ο κόλπος αποτελεί έναν ινομυώδη σωλήνα με μήκος περίπου 7,5-9cm που υποδέχεται το πέος κατά την συνουσία. Βρίσκεται πίσω από την ουροδόχο κύστη και την ουρήθρα και μπροστά από το ορθό. Το τοίχωμά του παρουσιάζει πτυχές, για να εκτείνεται κατά τη σεξουαλική επαφή. Στο άνω μέρος του (θόλο), προβάλλει ο τράχηλος της μήτρας, ενώ το κάτω μέρος του καταλήγει στο αιδοίο. Μετά την εκσπερμάτιση, το σπέρμα συγκεντρώνεται στον θόλο του κόλπου. Ο κόλπος αποτελεί "διάδρομο" για τη ροή του αίματος της εμμήνου ρύσεως και την έξοδο του εμβρύου κατά τον τοκετό. Στην είσοδο του κόλπου βρίσκεται μια μεμβράνη συνδετικού ιστού, ο παρθενικός υμένας (Λαϊνιάς, 2006).



Εικόνα 3: Το γυναικείο αναπαραγωγικό σύστημα (Mader, 2004).

Η **μήτρα** είναι ένα κοίλο μυώδες όργανο απιοειδούς σχήματος. Βρίσκεται μεταξύ ουροδόχου κύστης και ορθού και έχει μήκος 7,5cm. Το μέγεθός της ποικίλλει ανάλογα με την ηλικία της γυναίκας και τον αριθμό των τοκετών. Η μήτρα είναι όργανο ευκίνητο, που εύκολα διογκώνεται και αποτελεί τη περιοχή ανάπτυξης του εμβρύου. Στηρίζεται από μυς και συνδέσμους και αιματώνεται από τις μητριαίες αρτηρίες. Από ανατομικής πλευράς στην μήτρα διακρίνεται ο τράχηλος, ο ισθμός και το σώμα της μήτρας (Λαϊνάς, 2006).

Οι **σάλπιγγες** είναι λεπτές κυλινδρικές σωληνίσκοι με μήκος 10-12cm και διάμετρο 1cm. Βρίσκονται προσκολλημένες στα πλάγια του σώματος της μήτρας και στηρίζονται με πλατύς συνδέσμους. Αποτελούνται από λείο μυ και επαλείφονται από κροσσωτά, βλεννοπαραγωγά επιθηλιακά κύτταρα. Οι συσπάσεις του λείου μυϊκού τοιχώματος και η κίνηση των κροσσών μετακινεί το ωάριο στην μήτρα. Το έξω τμήμα του ωαγωγού αποτελεί τη συνήθη θέση γονιμοποίησης του ωαρίου από το σπέρμα (Κουλούκουσα, 2007).



Εικόνα 4: Ανατομία των ωοθηκών και του ωοθυλακίου (Mader, 2004).

Οι **ωοθήκες** είναι μικρά επίπεδα ωοειδή όργανα με μήκος περίπου 3 cm και πλάτος 1,5 cm. Βρίσκονται στη δεξιά και αριστερή πλάγια πυελική κοιλότητα, εκατέρωθεν της μήτρας, κάτω από τα άκρα των σαλπίγγων. Περιλαμβάνουν τα θηλυκά γεννητικά κύτταρα και παράγουν τις γυναικείες ορμόνες, τα οιστρογόνα και την προγεστερόνη. Με την γέννηση της κάθε γυναίκας ορίζεται ο συνολικός αριθμός των ωαρίων. Οι ωοθήκες διαιρούνται σε μυελό και φλοιό και περιέχουν πολλές μικρές δομές, τα ωοθυλάκια. Τα ωοθυλάκια περιέχουν ένα ανώριμο ωάριο που, ονομάζεται ωοκύτταρο. Η διέγερση που προκαλείται κάθε μήνα από την θυλακιοτρόπο ορμόνη (FSH) και την ωχρινοτρόπο ορμόνη (LH) σε μερικά ωοθυλάκια προκαλεί την

ωρίμανση τους. Τα ώριμα πλέον ωοθυλάκια ονομάζονται Γραφιανά (Graaf) και περιβάλλονται από ωοθυλακικά κύτταρα. Σε κάθε έμμηνο ρύση ένα ή δύο από τα ώριμα ωοθυλάκια αποβάλλει ένα ωοκύτταρο μέσω της ωοθυλακιορρηξίας. Μετά την ωορρηξία, το υπόλειμμα του ωοθυλακίου σχηματίζει το ωχρο σωματίο που παράγει οιστρογόνα και προγεστερόνη για να ενισχύσει το ενδομήτριο μέχρι τη σύλληψη ή την αρχή του καινούργιου κύκλου. Στη συνέχεια, οδηγείται στην εκφύλιση του, αφήνοντας ουλή στην επιφάνεια της ωοθήκης (Ιατράκης, 2010).

2.2.Εξωτερικά Όργανα

Τα εξωτερικά γεννητικά όργανα ή αλλιώς αιδοίο περιλαμβάνουν το εφήβαιο, τα μεγάλα και μικρά χείλη, την κλειτορίδα και τα έξω στόμια του κόλπου και της ουρήθρας (Ιατράκης, 2009).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙ: ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ

2.1 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΑΝΔΡΙΚΟΥ ΓΕΝΝΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Με την έναρξη της εφηβικής ηλικίας δραστηριοποιείται η υπόφυση μέσω της έκκρισης των γοναδοτροπινών, της θυλακιοτρόπου ορμόνης (FSH) και της ωχρινοτρόπου ορμόνης (LH) (Λαϊνός, 2006). Οι ορμόνες αυτές επιδρούν στους όρχεις και έτσι αρχίζει η σπερματογένεση. Η σπερματογένεση στον ώριμο άνδρα είναι μια συνεχής και παραγωγική διαδικασία, που γίνεται μέσα στα σπερματικά σωληνάρια των όρχεων για την παραγωγή των σπερματοζωαρίων. Τα ανώριμα γεννητικά κύτταρα που ονομάζονται σπερματογόνια αυξάνουν σε μέγεθος και μετατρέπονται σε σπερματοκύτταρα Α' τάξης, διατηρώντας το διπλοειδή χαρακτήρα τους. Καθώς κινούνται από την περιφέρεια προς τον αυλό του σπερματικού σωληναρίου κάθε κύτταρο διαιρείται μειωτικά και παράγει δύο απλοειδή σπερματικά κύτταρα Β' τάξης με διπλές χρωματίδες. Απλοειδή είναι τα κύτταρα που έχουν στον πυρήνα τους μια σειρά χρωματοσωμάτων. Κατά τη διάρκεια της δεύτερης μειωτικής διαίρεσης οι αδελφές χρωματίδες κάθε χρωματοσώματος αποχωρίζονται και κάθε σπερματοκύτταρο Β' τάξης παράγει δύο σπερματίδες που είναι κανονικά απλοειδή κύτταρα, αλλά όχι ώριμοι γαμέτες. Έτσι, από κάθε σπερματοκύτταρο Α' τάξης παράγονται τέσσερις απλοειδείς σπερματίδες, που διαφοροποιούνται κυτταροπλασματικά σε ώριμα σπερματοζωάρια, με τη βοήθεια των κυττάρων Sertoli (Παπαδήμας & Πανίδης, 2004; Περιμένης & Καρτσάνης, 2005).

Τα κύτταρα Sertoli διεγείρονται από την ωθυλακιοτρόπο ορμόνη και επιτελούν τις πιο κάτω σημαντικές λειτουργίες (Παπαδήμας & Πανίδης, 2004; Περιμένης & Καρτσάνης, 2005):

- Συγκρατούν και προστατεύουν τις αναπτυσσόμενες σπερματίδες.
- Συγχρονίζουν τα στάδια της σπερματογένεσης.
- Εκκρίνουν σημαντικές πρωτεΐνες χρήσιμες για τη λειτουργία των όρχεων και για την αναστολή της έκκρισης της ωθυλακιοτρόπου ορμόνης (αναστολέας – αρνητική ανάδραση).
- Εκκρίνουν το υγρό του αυλού των σπερματικών σωληναρίων.

- Μειώνουν με φαγοκυττάρωση το κυτταρόπλασμα των σπερματίδων και ανακυκλώνοντάς το, τροφοδοτούν τις διαφοροποιούμενες σπερματίδες με

Η LH επιδρά στα διάμεσα κύτταρα του Leydig και προκαλεί την έκκριση ανδρογόνων, κυρίως τεστοστερόνης, η οποία απαιτείται για την ολοκλήρωση της σπερματογένεσης. Η σπερματογένεση διαρκεί περίπου 70 ημέρες. Η τεστοστερόνη είναι ακόμη ουσιώδης για την ανάπτυξη των δευτερογενών χαρακτηριστικών του φύλου καθώς, και την συντήρηση των γεννητικών οργάνων. Επίσης, στον προστάτη λαμβάνει χώρα η μετατροπή της τεστοστερόνης σε ένα ακόμη ισχυρότερο ανδρογόνο, τη διωδροτεστοστερόνη (Dihydrotestosterone, DHT) (Λαϊνάς, 2006).

2.2 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΓΥΝΑΙΚΕΙΟΥ ΓΕΝΝΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Η ωογένεση και η προετοιμασία της γυναίκας για αναπαραγωγή αποτελεί μια ακολουθία εναλλασσόμενων γεγονότων που επικεντρώνονται στην ωοθήκη και στο ενδομήτριο και επαναλαμβάνονται σε κυκλική μορφή. Η περιοδική αυτή ακολουθία των εναλλασσόμενων γεγονότων ονομάζεται καταμήνιος κύκλος, διαρκεί συνήθως 28 μέρες και συντονίζεται από ορμόνες. Ο καταμήνιος κύκλος διακρίνεται σε δύο επί μέρους κύκλους, τον ωοθηκικό και τον ενδομήτριο κύκλο (Παπαδήμας & Πανίδης, 2004: Κουλούκουσα, 2007).

2.2.1 Ωοθηκικός κύκλος

Με την έναρξη της εφηβικής ηλικίας, ο υποθάλαμος αρχίζει να ελευθερώνει έναν εκλυτικό παράγοντα προς την αδενούπόφυση, η οποία διεγείρεται και εκκρίνει στο αίμα τις γοναδοτρόπες ορμόνες (ωοθυλακιότροπο FSH και ωχρινότροπο LH) προκαλώντας σταδιακή αύξηση της συγκέντρωσής τους μέσα σ' αυτό. Οι αυξημένες ποσότητες της ωοθυλακιότροπου ορμόνης επιδρούν στην ωοθήκη και διεγείρουν την ανάπτυξη μερικών ωοθυλακίων, από τα οποία ένα μόνο τελικά ωριμάζει ενώ, ταυτόχρονα το ωοκυττάρο Α' τάξης που βρίσκεται μέσα σ' αυτό εξελίσσεται σε ωοκύτταρο Β' τάξης (Παπαδήμας & Πανίδης, 2004: Κουλούκουσα, 2007).

Η ωχρινότροπος ορμόνη δεν επιδρά αμέσως στο αναπτυσσόμενο ωοθυλάκιο, διότι τα κύτταρά του δεν έχουν ακόμη αναπτύξει τους πρωτεϊνικούς υποδοχείς αναγνώρισής της. Ακόμη κάτω από την επίδραση της ωοθυλακιότροπου ορμόνης τα επιθηλιακά κύτταρα των ωοθυλακίων που αναπτύσσονται αρχίζουν να εκκρίνουν στο αίμα την ορμόνη, οιστραδιόλη με αποτέλεσμα η συγκέντρωσή της μέσα σ' αυτό να αυξάνει με την πάροδο του χρόνου. Όταν φθάσει σε ορισμένα επίπεδα στο αίμα, διεγείρει μέσω του υποθαλάμου την αδενούπόφυση η οποία αυξάνει απότομα την έκκριση της ωχρινότροπου ορμόνης (Παπαδήμας & Πανίδης, 2004).

Στη συνέχεια το αναπτυσσόμενο ωοθυλάκιο έχει δημιουργήσει πρωτεϊνικούς υποδοχείς αναγνώρισης της ωχρινότροπου ορμόνης με αποτέλεσμα να ωριμάζει πλήρως και να προκαλείται η ωοθυλακιόρρηξη, η ρήξη δηλαδή του ωοθυλακίου και η απελευθέρωση του ωοκυττάρου Β' τάξης μέσα στον ωαγωγό κατά την 14^η μέρα του καταμήνιου κύκλου. Σε περίπτωση μεγαλύτερου ή μικρότερου των 28 ημερών

καταμήνιου κύκλου, η ωοθυλακιωρρηξία γίνεται 14 ημέρες πριν την έναρξη του επόμενου κύκλου. Μετά την ωοθυλακιωρρηξία, τα κύτταρα του ωοθυλακίου υπό την επίδραση της ωχρινοτρόπου ορμόνης πολλαπλασιάζονται και σχηματίζουν το ωχρό σωματίο. Το ωχρό σωματίο εκκρίνει την οιστραδιόλη και την προγεστερόνη και παραμένει ενεργό για 10 έως 12 μέρες. Σε περίπτωση μη γονιμοποίησης-κύησης, εκφυλίζεται οδηγώντας στην απότομη μείωση της συγκέντρωσης της προγεστερόνης και της οιστραδιόλης στο αίμα (Παπαδήμας & Πανίδης, 2004).

Ο ωοθηκικός κύκλος επαναλαμβάνεται συνεχώς κάθε 28 μέρες υπό φυσιολογικές συνθήκες μέχρι την εμμηνόπαυση και εφόσον δεν υπάρξει στο μεσοδιάστημα εμφύτευση εμβρύου στο ενδομήτριο οπότε αναστέλλεται προσωρινά (Κουλούκουσα, 2007).

2.2.2 Ενδομήτριος κύκλος

Ο ενδομήτριος κύκλος είναι το αποτέλεσμα της δράσης των ορμονών της ωοθήκης, της οιστραδιόλης και της προγεστερόνης πάνω στον εσωτερικό βλεννογόνο της μήτρας, το ενδομήτριο. Η συνεχής έκκριση της οιστραδιόλης από το αναπτυσσόμενο ωοθυλάκιο της ωοθήκης, μετά τις πρώτες 3 – 5 μέρες του καταμήνιου κύκλου επιδρά πάνω στα κύτταρα του βλεννογόνου της μήτρας, τα οποία πολλαπλασιάζονται προκαλώντας πάχυνση του ενδομητρίου. Μετά την ωοθυλακιωρρηξία η οιστραδιόλη και κυρίως η προγεστερόνη που εκκρίνονται από το ωχρό σωματίο, επιδρούν πάνω στο βλεννογόνο με αποτέλεσμα αυτός να συνεχίσει την πάχυνσή του, να αγγειώνεται και να αιματώνεται περισσότερο και να εκκρίνει υγρό πλούσιο σε γλυκογόνο (Παπαδήμας & Πανίδης, 2004: Κουλούκουσα, 2007).

Οι προετοιμασίες αυτές καθιστούν το βλεννογόνο ικανό να ικανοποιεί τις διατροφικές ανάγκες του εμβρύου, που πιθανόν να εμφυτευτεί μέσα στη μάζα του κατά τα πρώτα στάδια της ανάπτυξής του. Η μη εμφύτευση εμβρύου στο ενδομήτριο, θα οδηγήσει σε αποδιοργάνωση και αυτοκαταστροφή του μεγαλύτερου τμήματος του βλεννογόνου της μήτρας και αποβολή του από το γεννητικό σύστημα της γυναίκας, υπό μορφή κυτταρικών υπολειμμάτων και βλέννης με αίμα (Παπαδήμας & Πανίδης, 2004). Το φαινόμενο αυτό ονομάζεται έμμηνος ρύση και διαρκεί 3 – 5 μέρες. Ο καταμήνιος κύκλος περιλαμβάνει την συγχρονισμένη επιτέλεση του ωοθηκικού και

ενδομήτριου κύκλου και αρχίζει με την πρώτη ημέρα της έμμηνος ρύση. (Παπαδήμας & Πανίδης, 2004).

Ακόμη η οιστραδιόλη είναι υπεύθυνη για την εμφάνιση των δευτερογενών χαρακτηριστικών της γυναίκας, την πλατιά λεκάνη, που εξυπηρετεί καλύτερα την ανάπτυξη του εμβρύου στη μήτρα και διευκολύνει τον τοκετό, την ανάπτυξη του στήθους και των χαρακτηριστικών καμπυλών του γυναικείου σώματος, λόγω εναπόθεσης λίπους στους μαστούς και τους γοφούς και την ανάπτυξη τριχοφυΐας στην περιοχή των γεννητικών οργάνων και στις μασχάλες (Παπαδήμας & Πανίδης, 2004).

2.2.3 Κρίσιμη περίοδος

Η επιβίωση του ωοκύτταρου μέσα στον ωαγωγό μετά την ωοθυλακιορρηξία είναι περίπου 24 ώρες, ενώ τα σπερματοζωάρια έχουν διάρκεια ζωής μέσα στο γεννητικό σύστημα της γυναίκας 72 ώρες. Σε ένα φυσιολογικό καταμήνιο κύκλο 28 ημερών, η ωοθυλακιορρηξία συνήθως συμβαίνει τη 14^η ημέρα του κύκλου αυτού. Σε ύπαρξη σπερματοζωαρίων στο γεννητικό σύστημα της γυναίκας μέχρι και 3 ημέρες πριν την ωοθυλακιορρηξία είναι δυνατόν να οδηγήσει σε γονιμοποίηση του ωοκυττάρου Β΄ τάξης (Κουλούκουσα, 2007).

Το χρονικό διάστημα αυτό των 4 ημερών που κυμαίνεται συνήθως από το τέλος της 11^{ης} μέχρι και την 15^η ημέρα ενός φυσιολογικού καταμήνιου κύκλου ονομάζεται κρίσιμη περίοδος, διότι αν η γυναίκα έλθει σε συνουσία χωρίς προφυλάξεις κατά το διάστημα αυτό μπορεί να μείνει έγκυος (Παπαδήμας & Πανίδης, 2004: Κουλούκουσα, 2007).

2.3.ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑΣ

Η σύνθεση τεστοστερόνης και η αρσενική γονιμότητα αποτελούν τα αποτελέσματα του τέλειου συντονισμού του άξονα υποθαλάμου-υπόφυσης- γονάδας. Η συγγενής ή επίκτητη διαταραχή σε οποιοδήποτε επίπεδο οδηγεί σε εξασθένηση της αναπαραγωγικής λειτουργίας και κλινικό σύνδρομο υπογοναδισμού (Ιατράκης,2009). Ο αρσενικός υπογοναδισμός προκύπτει από αποτυχία παραγωγής φυσιολογικών επιπέδων τεστοστερόνης και ενός φυσιολογικού αριθμού σπερματοζωαρίων λόγω οργανικής παθολογίας. Αποτέλεσμα αυτού είναι η ανεπάρκεια ανδρογόνων και υπογονιμότητα. Η επιβεβαίωση της χαμηλής ύπαρξης τεστοστερόνης σε σχέση με τις ακριβείς τιμές της LH και της FSH θα καθορίσουν την ύπαρξη πρώτου ή δευτέρου βαθμού υπογοναδισμού. Ο κρυπτορχισμός, προηγούμενο τραύμα των όρχεων ή λοίμωξη, ακτινοθεραπεία ή χημειοθεραπεία και η χρήση φαρμάκων που αναστέλλουν την σύνθεση ανδρογόνων αποτελούν συνδυασμό πρώτου και δευτέρου υπογοναδισμού.

Οι δευτερογενείς αιτίες υπογοναδισμού είναι σπάνιες και περιλαμβάνουν το σύνδρομο Kallmann, που σχετίζεται με μετάλλαξη και ανεπάρκεια του υποδοχέα GnRH. Οι διαταραχές αυτές διαγιγνώσκονται στην παιδική ηλικία ή την εφηβεία με την εφηβική καθυστέρηση. Η χορήγηση στέρησης ανδρογόνου σε άνδρες με καρκίνο του προστάτη αποτελεί σημαντική μείωση των ανδρογόνων. Η υπερπρολακτιναιμία μπορεί να οδηγήσει σε δευτερογενή υπογοναδισμό λόγω καταστολής απελευθέρωσης γοναδοτροπίνης από τον υποθάλαμο. Σε παθολογική υπερπρολακτιναιμία εξαιτίας μικροπρολακτονώματος, ο υπογοναδισμός θα ανταποκριθεί. (Λυκερίδου & Δελτσίδου, 2013).

Όσον αφορά την γυναικεία γονιμότητα οι διαταραχές της ωορρηξίας που εμφανίζονται ως διαταραχές της εμμήνου ρύσεως προκαλούνται από την δυσλειτουργία του άξονα υποθαλάμου-υπόφυσης- ωθήκης. Οι γυναίκες εμφανίζουν αμηνόρροια που χαρακτηρίζεται από χαμηλή γοναδοτροπίνη και ανεπάρκεια οιστρογόνων. Καταστάσεις όπως το σύνδρομο των πολυκυστηκών ωθηκών ελαττώματα του γαμέτη ή πυελικών καταστάσεων αποτελούν σημαντικές αιτίες (Ιατράκης, 2009).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ: ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ

3.1.ΟΡΙΣΜΟΣ

Υπογονιμότητα ονομάζεται η αδυναμία ενός ζευγαριού για γονιμοποίηση, μετά την πάροδο τουλάχιστον ενός έτους, κατά το οποίο υπήρχαν σεξουαλικές επαφές. Για να είναι αξιόπιστη αυτή η διάγνωση θα πρέπει κατά τη διάρκεια του έτους να υπήρχαν φυσιολογικές σεξουαλικές επαφές, τις ημέρες όπου θα μπορούσε να επιτευχθεί κύηση (Ιατράκης, 2009). Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, το θέμα της υπογονιμότητας του ζευγαριού δε θα πρέπει να τίθεται παρά μόνο έπειτα από 18 μήνες έως 2 χρόνια, εφόσον δεν έχει επιτευχθεί εγκυμοσύνη (Λεωνίδα, 2003).

Η υπογονιμότητα ταξινομείται ως εξής:

- Πρωτοπαθής υπογονιμότητα- τα ζευγάρια δεν έχουν συλλάβει στο παρελθόν και έχουν τακτικές σεξουαλικές επαφές χωρίς προφύλαξη για 12 μήνες.
- Δευτεροπαθής υπογονιμότητα- τα ζευγάρια έχουν συλλάβει στο παρελθόν και έχουν τακτικές σεξουαλικές επαφές χωρίς προφύλαξη για 12 μήνες.
- Εθελούσια υπογονιμότητα- τα ζευγάρια δεν έχουν προσπαθήσει ποτέ να τεκνοποιήσουν, ενώ λαμβάνουν αντισυλληπτικά μέτρα για να αποφύγουν την εγκυμοσύνη (Λυκερίδου & Δελτσίδου, 2013).

3.2.ΑΙΤΙΑ ΓΥΝΑΙΚΕΙΑΣ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑΣ

Στην αιτιολογία της γυναικείας υπογονιμότητας εμπλέκονται διάφοροι παθοφυσιολογικοί παράγοντες, όπως η προχωρημένη ηλικία, τα προηγούμενα νοσήματα του αναπαραγωγικού συστήματος, η ανεπαρκής θρέψη και σπανιότερα ο ψυχολογικός παράγοντας. Όμως τα καθοριστικά προβλήματα που αφορούν τη γυναικεία υπογονιμότητα περιλαμβάνουν κυρίως τον ενδοκρινικό και τον σαλπινγικό παράγοντα και σε μικρότερο βαθμό τον τραχηλικό παράγοντα, πιο αναλυτικά (Παπαδήμας, 2004: Λαϊνάς, 2006: Ιατράκης, 2010):

3.2.1. Σαλπινγικός παράγοντας και φλεγμονές των αναπαραγωγικών οργάνων

Ο σαλπινγικός παράγοντας ενοχοποιείται για το 20-30% των περιπτώσεων της γυναικείας υπογονιμότητας. Κάθε αίτιο που εμποδίζει τη συνάντηση σπερματοζωαρίου-ωαρίου κατά τη σύλληψη και επηρεάζει τη φυσιολογική λειτουργία και ανατομία των σαλπίγγων προκαλεί υπογονιμότητα. Αναφέρεται κυρίως σε συγγενείς ανωμαλίες, εγχειρητικά τραύματα και παθήσεις εντός της πυέλου (π.χ. φλεγμονές) που συνδέονται ή προκαλούν βλάβη στη φυσιολογική λειτουργία των σαλπίγγων. Η συχνή χρήση αντισυλληπτικών μεθόδων αποτελεί παράγοντα κινδύνου υπογονιμότητας, καθώς είναι δυνατόν να προκαλέσει φλεγμονές και καταστροφή των σαλπίγγων. Η εκούσια υπογονιμότητα επιτυγχάνεται με τη χειρουργική απολίνωση και των δύο σαλπίγγων, όμως οι πιθανότητες για αναστρεψιμότητα της κατάστασης είναι περιορισμένες και εξαρτώνται από τη μέθοδο επέμβασης.

3.2.2. Παθήσεις της μήτρας

Τα κυριότερα αίτια της γυναικείας υπογονιμότητας που προέρχονται από τον κόλπο είναι οι φλεγμονές, οι διαπλαστικές ανωμαλίες, τα νεοπλάσματα (κακοήθη ή καλοήθη), η δυσπαρευνία και η ατρησία παρθενικού υμένα. Αίτια που προέρχονται από την μήτρα ευθύνονται στο 5-10% των περιπτώσεων υπογονιμότητας, εκ των

οποίων τα κυριότερα είναι τα ινομύματα κυρίως εκείνα που προβάλλουν μέσα στην κοιλότητα της μήτρας, οι ενδομητρικές συμφύσεις, οι σοβαρές ή υποτροπιάζουσες φλεγμονές της μήτρας και τέλος, οι διαταραχές της τραχηλικής βλέννης, όπως είναι η ανεπάρκειά της, η αλλοιωμένη σύστασή της ή η ύπαρξη σε αυτήν αντισωμάτων που αδρανοποιούν τα σπερματοζώαρια.

3.2.3.Ενδομητρίωση

Η ενδομητρίωση ορίζεται ως μια πάθηση που χαρακτηρίζεται από την ανάπτυξη εστιών ενδομητρίου με λειτουργική δραστηριότητα σε θέσεις εκτός της κοιλότητας και του τοιχώματος της μήτρας. Εκτιμάται ότι η ενδομητρίωση ευθύνεται για το 6% περίπου του συνόλου των άτεκνων ζευγαριών και περίπου το 15% των γυναικών αναπαραγωγικής ηλικίας πάσχουν από κάποιο βαθμό ενδομητρίωσης, το 20-50% των περιπτώσεων αφορά κυρίως γυναίκες ηλικίας 30-40 ετών, όσες τεκνοποίησαν σε μεγάλη ηλικία και τις πολύτοκες. Επιπλέον, η επέκταση της πάθησης στις ωοθήκες επιδεινώνει ακόμα περισσότερο την πρόγνωση, πιθανότατα επειδή η ανάπτυξη συμφύσεων στην επιφάνεια παρεμποδίζει την απελευθέρωση και παραλαβή των ωαρίων εκ μέρους της σάλπιγγας.

3.2.4.Ενδοκρινικός παράγοντας και διαταραχές ωοθυλακιορρηξίας

- **Ανωοθυλακιορρηξία:** Αποτελεί τη συχνότερη αιτία υπογονιμότητας στην γυναίκα και οδηγεί σε ανωμαλίες του εμμηνορρυσιακού κύκλου (ολιγομηνόρροια και αμηνόρροια, πρωτοπαθής ή δευτεροπαθής) και σπανιότερα στο σύνδρομο του ωχρινοποιημένου άρρηκτου ωοθυλακίου. Στις περιπτώσεις oligo- και αμηνόρροιας πολύ ικανοποιητικά αποτελέσματα μπορεί να επιτευχθούν με τις συμβατικές μόνο μεθόδους ωοθυλακιορρηξίας, χωρίς την ανάγκη προσφυγής στις μεθόδους υποβοηθούμενης αναπαραγωγής.
- **Διαταραχές στις ωοθήκες:** Τα αίτια από τις ωοθήκες ευθύνονται στο 15-20% των περιπτώσεων. Τα κυριότερα είναι η έλλειψη ωοθυλακιορρηξίας, οι φλεγμονές των ωοθηκών, τα νεοπλάσματα, όπως επίσης η ανεπάρκεια της ωχρινικής φάσης, καταστάσεις όπου παρατηρείται ορμονική ανεπάρκεια μετά

την ωοθυλακιορρηξία, που οδηγούν σε μη ιδανικές συνθήκες για την εμφύτευση του γονιμοποιημένου ωαρίου στην μήτρα.

- **Θυρεοειδής αδένας:** Σε παθολογική λειτουργία του θυρεοειδή αδένου επηρεάζεται άμεσα η σχέση των ορμονών υποθαλάμου-υπόφυσης-ωοθηκών. Σε υπερλειτουργία του θυρεοειδή αδένου είναι δυνατόν να εμφανιστούν διαταραχές στην εμμηνορρυσία, όπως επίσης αύξηση ή μείωση της σεξουαλικής δραστηριότητας της γυναίκας. Αντιθέτως, η υπολειτουργία του αδένου σχετίζεται κυρίως με μείωση της σεξουαλικής δραστηριότητας, μηνόρραγιες ή μητρορραγιές και πιο σπάνια από δευτεροπαθή αμηνόρροια.

3.2.5.Γενετικός παράγοντας

Αφορά τις χρωμοσωμικές ανωμαλίες και τις μεταλλάξεις σε γονίδια που συνδέονται με την φυσιολογική λειτουργία του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος. Πιο επισταμένα έχουν εντοπιστεί οι εξής διαταραχές:

- **Σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών (PCOS):** Το σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών είναι μια ορμονική διαταραχή άγνωστης αιτιολογίας και εμφανίζεται στο 5-10% του γυναικείου πληθυσμού. Πολλές έρευνες ενοχοποιούν πάνω από 50 γονίδια που η έκφρασή τους επηρεάζει την ωογένεση, την έκκριση και την δράση της ινσουλίνης, καθώς και τη βιοσύνθεση των ανδρογόνων. Το πιο πιθανό γονίδιο, η μετάλλαξη του οποίου οδηγεί στην εμφάνιση του συνδρόμου, είναι το FBNN3, υπεύθυνο για την παραγωγή φιμπριλλίνης 3.
- **Πρόωρη Ωοθηκική Ανεπάρκεια (POF):** Μία στις 1.000 γυναίκες κάτω των 30 ετών και μία στις 100 μέχρι την ηλικία των 40 ετών αντιμετωπίζει διαταραχή στη λειτουργία των ωοθηκών της που ονομάζεται πρόωρη ωοθηκική ανεπάρκεια και έχει συμπτώματα που μοιάζουν πολύ με αυτά της εμμηνόπαυσης. Χαρακτηρίζεται από αυξημένα επίπεδα γοναδοτροπινών. Οι κυριότερες γενετικές αιτίες είναι οι χρωμοσωματικές ανωμαλίες, η γαλακτοζαιμία, οι μεταλλάξεις στον υποδοχέα της FSH και στον υποδοχέα της LH, και τέλος η προμετάλλαξη ευθραύστου.

3.2.6.Τραχηλικός παράγοντας

Ο τράχηλος της μήτρας και η τραχηλική βλέννη έχουν ως κύριο ρόλο τη διευκόλυνση της διαδικασίας της αναπαραγωγής. Η ελάττωση της ικανότητας των σπερματοζωαρίων να διεισδύσουν στην τραχηλική βλέννα μπορεί να προέλθει από φλεγμονές του τραχήλου, από αντισπερμικά αντισώματα στην τραχηλική βλέννα ή και στο σπερματικό υγρό, από την επίδραση προγεστερονικών παραγόντων στη βλέννη ή από την παραγωγή παθολογικής βλέννης, όπως στο σύνδρομο PCOS.

3.2.7.Αντισπερματικά αντισώματα

Τα αντισπερματικά αντισώματα ανευρίσκονται ελεύθερα ή υπό μορφή ανοσοσυμπλεγμάτων στον ορό, στο σπερματικό υγρό, στην τραχηλική βλέννη ή προσκολλημένα στην επιφάνεια των σπερματοζωαρίων. Τα αντισώματα αυτά προκαλούν συγκόλληση των σπερματοζωαρίων μεταξύ τους, παρεμποδίζοντας έτσι, την κινητικότητα τους, την ανάμιξη τους με την τραχηλική βλέννα και την πρόσφυσή τους στη διαφανή ζώνη του ωαρίου με τελικό αποτέλεσμα την αποτυχία της γονιμοποίησης. Στην περίπτωση που επιτευχθεί επιτυχής γονιμοποίηση των ωαρίων, η εξέλιξη της ανάπτυξής τους ως έμβρυα μπορεί να ανασταλεί, ιδιαίτερα στο στάδιο των 6-8 κυττάρων την 3^η μέρα καλλιέργειας ή πριν το σχηματισμό βλαστοκύστεων την 5^η ή 6^η ημέρα. Ο προσδιορισμός των αντισπερματικών αντισωμάτων θα πρέπει να γίνεται και στα δύο μέλη του ζευγαριού.

3.3.ΑΙΤΙΑ ΑΝΔΡΙΚΗΣ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑΣ

Τα αίτια της ανδρικής υπογονιμότητας συνίστανται σε διαταραχές εκσπερμάτωσης και εναπόθεσης του σπέρματος , ανώμαλη λειτουργία των όρχεων, παθολογική λειτουργία των παραγεννητικών αδένων και ύπαρξη αντισωμάτων στο πλάσμα του άνδρα εναντίον των αντιγόνων των σπερματοζωαρίων (Ιατράκης, 2009). Η αζωοσπερμία, δηλαδή η πλήρης απουσία σπερματοζωαρίων αποτελεί μια ακραία κατάσταση υπογονιμότητας. Προκύπτει είτε λόγω συγγενούς βλάβης είτε λόγω απόφραξης των μικρών σωλήνων (σπερματικοί πόροι) στους οποίους καταλήγει το σπέρμα μετά τους όρχεις (Παναγιωτίδου – Πράπα, 2006).

Οι περισσότεροι ερευνητές ταξινομούν την ανδρική υπογονιμότητα σε τέσσερις βασικές κατηγορίες που βασίζονται στο στάδιο ανάπτυξης του άνδρα και χαρακτηρίζονται ως προ-ορχικές δυσλειτουργίες του άξονα υποθαλάμου-υπόφυσεως, δυσλειτουργίες των όρχεων, μετά-ορχικές δυσλειτουργίες και τέλος η ιδιοπαθής ανδρική υπογονιμότητα. Πιο αναλυτικά (Μπαρμπαλιάς, 2004: Bhasin, 2007: Λάϊνας, 2006):

3.3.1.Προ-ορχικά Αίτια

Συγκροτούν μια ομάδα διαταραχών του συστήματος υποθαλάμου-υπόφυσης-γονάδες ή της δράσης των ανδρογόνων που οδηγούν σε ανώμαλη ρύθμιση της λειτουργίας του ανδρικού γεννητικού συστήματος. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν το σύνδρομο Kallman, το σύνδρομο του γόνιμου ευνούχου, που αφορούν διαταραχές σε επίπεδο υποθαλάμου, και τα σύνδρομα Prader Willi και Bardet-Biedl τα οποία χαρακτηρίζονται από δευτεροπαθή υπογοναδοτρόφο υπογοναδισμό για διαταραχές σε επίπεδο υπόφυσης.

3.3.2.Ορχικά Αίτια

Σε αυτή την ομάδα των δυσλειτουργιών συμπεριλαμβάνονται οι γενετικές και οι χρωμοσωμικές ανωμαλίες, όπως και περιβαλλοντικοί παράγοντες που επηρεάζουν την αντρική υπογονιμότητα.

- **Χρωμοσωμικές ανωμαλίες:** Περίπου στο 15% των υπογόνιμων ανδρών εντοπίζονται γενετικές και χρωμοσωμικές ανωμαλίες. Η εμφάνιση των χρωμοσωμικών ανωμαλιών είναι συχνότερη στα άρρενα άτομα εξαιτίας της παραγωγής μεγάλου αριθμού σπερματοζωαρίων. Τέτοιες περιπτώσεις είναι το σύνδρομο Klinefelter (47, XXY) που αποτελεί μια ανωμαλία των φυλετικών χρωμοσωμάτων, όπου το 5% των ατόμων παρουσιάζει σοβαρή ολιγοσπερμία και άνω του 10% παρουσιάζει αζωοσπερμία.
- **Κιρσοκήλη :** Προκαλείται από διογκωμένες φλέβες πάνω από τους όρχεις και γίνεται αντιληπτή με το μάτι ή την ψηλάφηση. Η χρήση του έγχρωμου υπερηχογραφήματος του όσχεου συμβάλλει στην έγκυρη διάγνωση καθώς, θα καταμετρηθεί το εύρος των φλεβών και θα διαπιστωθεί η παλινδρόμηση φλεβικού αίματος. Η κύρια εντόπιση της είναι στον αριστερό όρχι, αλλά μπορεί να είναι και αμφοτερόπλευρη. Το 20% των ανδρών εμφανίζουν κιρσοκήλη, ενώ για το 40% των ανδρών αποτελεί την κύρια αιτία. Η μείωση του συνολικού αριθμού των σπερματοζωαρίων, ο περιορισμός στην κινητικότητα τους, οι αρνητικές αλλαγές στην μορφολογία τους και η βλάβες στο DNA τους αποτελούν τις κύριες επιπτώσεις της (Μπαρμπαλιάς, 2004).
- **Περιβαλλοντικοί παράγοντες:** Ορισμένοι περιβαλλοντικοί παράγοντες μπορούν να επηρεάσουν τη γονιμότητα των ανδρών και ιδιαιτέρως τη διαδικασία της σπερματογένεσης σε άτομα με γενετική προδιάθεση, αλλά και σε φυσιολογικά άτομα. Εκδηλώνονται είτε με τη μορφή της πρωτοπαθούς βλάβης είτε με τη μορφή της επιδείνωσης μιας προϋπάρχουσας δυσλειτουργίας. Οι περιβαλλοντικοί αυτοί παράγοντες ερευνώνται εντατικά τις τελευταίες δεκαετίες, εξαιτίας της συσχέτισης και της ενοχοποίησης τους με συγκεκριμένα επαγγέλματα, στα οποία εντοπίζονται υψηλά ποσοστά επιπολασμού υπογόνιμων ανδρών, καθώς και με την πιθανή συμβολή διαφόρων φαρμακευτικών ουσιών που ευθύνονται για την πρόκληση της υπογονιμότητας. Οι περιβαλλοντικοί παράγοντες περιλαμβάνουν την ακτινοβολία, την υψηλή θερμοότητα που οδηγεί σε απόπτωση των γεννητικών κυττάρων και των κυττάρων Sertoli, την κατανάλωση καπνού και αλκοόλ, η παχυσαρκία, ο διαβήτης, ο καρκίνος των όρχεων, τα σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα, οι ναρκωτικές ουσίες και φάρμακα (π.χ.

κυτταροτοξικά αντικαρκινικά φάρμακα και οι β-αναστολείς), η ψυχολογική και συναισθηματική καταπόνηση.

3.3.3.Μετα-ορχικά Αίτια

Οι δυσλειτουργίες στη μεταφορά του σπέρματος και οι ανοσολογικές διαταραχές του οργανισμού εντάσσονται στα μετά-ορχικά αίτια της αντρική υπογονιμότητας.

- **Αποφρακτική Υπογονιμότητα:** Περιλαμβάνει μια ομάδα διαταραχών, οι οποίες δεν επιδρούν στην παραγωγή των σπερματοζωαρίων στους όρχεις, αλλά στο σχηματισμό του σπερματικού υγρού και στην προώθησή του κατά μήκος της γεννητικής οδού. Το 7% των υπογόνιμων ανδρών παρουσιάζουν απόφραξη, ενώ υπάρχουν πιθανότητες χειρουργικής αποκατάστασης της λειτουργικής συνέχειας της γεννητικής οδού. Η απόφραξη μπορεί να είναι συγγενής ή επίκτητη. Η συγγενής απόφραξη οφείλεται στην απουσία επικοινωνίας του όρχεως με την επιδιδυμίδα, σε πλήρη ατρησία του επιδιδυμικού πόρου και απουσία του ενός ή και των δύο σπερματικών πόρων. Η επίκτητη απόφραξη μπορεί να οφείλεται σε φλεγμονές, όπως η φυματίωση, η φλεγμονή της επιδιδυμίδας, η γονόρροια, σε εθελούσια απολίνωση των σπερματικών πόρων ή και σε ιατρογενή αίτια. Οι περισσότεροι άνδρες με απόφραξη παρουσιάζουν αζωοσπερμία, φυσιολογικό μέγεθος όρχεων, φυσιολογική αρρενοποίηση και φυσιολογικά επίπεδα FSH.
- **Νοσήματα αποφρακτικού χαρακτήρα:** Η ινοκυστική νόσος ή κυστική ινώδης νόσος (Cystic Fibrosis, CF) ευθύνεται για το 50% των αζωοσπερμικών με μειωμένο όγκο σπέρματος. Οι άνδρες που εμφανίζουν μετάλλαξη του γονιδίου CFTR (Cystic Fibrosis Transmembrane Regulator) είναι υπογόνιμοι σε ποσοστό 97%, με αζωοσπερμία εκκριτικού τύπου και αμφοτερόπλευρη απουσία των σπερματικών πόρων. Η παραγωγή των σπερματοζωαρίων γίνεται κανονικά, αλλά η μεταφορά τους εμποδίζεται.
- **Αντισπερματικά αντισώματα (Antisperm Antibodies, ASA):** Στους άνδρες εντοπίζονται σε ποσοστό 8-17%. Τα αντισπερματικά αντισώματα προσκολλώνται στην κυτταρική μεμβράνη των σπερματοζωαρίων παρεμποδίζοντας την διέλευση τους κατά μήκος της έσω γεννητικής οδού, ενώ δυσχεραίνουν την συνένωση τους με το ωοκύτταρο.

3.3.4.Ιδιοπαθής υπογονιμότητα

Η συχνότερη μορφή της ανδρικής υπογονιμότητας είναι η ιδιοπαθής υπογονιμότητα, αφορά την διαταραχή μίας ή περισσότερων παραμέτρων του σπέρματος, χωρίς να ανευρίσκεται το ακριβές αίτιο που την προκαλεί. Συνολικά οι πιο συνηθισμένες διαταραχές είναι οι ακόλουθες (Bhasin, 2007):

- **Ολιγοσπερμία:** Ορίζεται ως η ελάττωση της συγκέντρωσης των σπερματοζωαρίων κάτω από τα όρια αναφοράς.
- **Ασθενοσπερμία:** Ορίζεται ως η ελάττωση του ποσοστού των σπερματοζωαρίων με φυσιολογική προωθητική κινητικότητα την πρώτη ώρα μετά την εκσπερμάτιση.
- **Τερατοσπερμία:** Ορίζεται ως η ελάττωση του ποσοστού των μορφολογικά φυσιολογικών σπερματοζωαρίων.
- **Ολιγο-τερατο-ασθενοσπερμία:** Η σύγχρονη μείωση της συγκέντρωσης, της προωθητικής κινητικότητας και των φυσιολογικών μορφών των σπερματοζωαρίων κάτω από τα όρια αναφοράς.
- **Αζωοσπερμία:** Ορίζεται ως η πλήρης απουσία σπερματοζωαρίων στο δείγμα σπέρματος.
- **Ασπερμία:** Ορίζεται ως πλήρης απουσία σπέρματος κατά την εκσπερμάτιση παρά τη φυσιολογική στύση και οργασμό.

3.4. Διάγνωση της πάθησης

Η διάγνωση και ο εντοπισμός του είδους και των βασικών αιτιών της υπογονιμότητας περιλαμβάνει τρία στάδια την σωστή και λεπτομερή λήψη του ιατρικού ιστορικού του ζευγαριού, την κλινική τους εξέταση και την κλινική διερεύνηση για την ταυτοποίηση των παθολογικών αιτιών της υπογονιμότητας (Kamel, 2010).

3.4.1. Λήψη ιατρικού ιστορικού

Τα ζευγάρια με πρόβλημα υπογονιμότητας θα πρέπει να δώσουν αρχικά μαζί και έπειτα ξεχωριστά μια συνέντευξη για την λήψη του ατομικού τους ιατρικού ιστορικού για να αναδείξουν σημαντικά γεγονότα που ο ένας σύζυγος μπορεί να μην επιθυμεί να αποκαλύψει στον άλλο. Η πλήρης καταγραφή του ιατρικού ιστορικού και των δύο συζύγων συνήθως υποδηλώνει το υποκείμενο πρόβλημα του ζευγαριού (Kamel, 2010). Το ιατρικό ιστορικό της γυναίκας περιλαμβάνει (Kamel, 2010):

- Παρόν ιστορικό: Το τρέχον πρόβλημα/ενόχληση, την ηλικία, το επάγγελμα, τα πρόσφατα ευρήματα του τραχηλικού επιχρίσματος, τις μεταβολές του μαστού ως απορρίψεις τύπου γάλακτος, την υπερβολική ανάπτυξη τριχοφυΐας με ή χωρίς ακμή στο πρόσωπο και στο στήθος, τις εξάψεις, πιθανές διατροφικές διαταραχές, παρουσία διαβήτη ή/και υπέρταση, τη λήψη φαρμάκων που καθορίζονται ως μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα, τα στεροειδή του φύλου, την πιθανή λήψη κυτταροτοξικών φαρμάκων ή καταχρήσεων όπως, η κατανάλωση μαριχουάνας και κοκαΐνης, το κάπνισμα, το αλκοόλ και η καφεΐνη.
- Ιστορικό της έμμηνου ρύσης: Για την ηλικία της εμμηναρχής, τα χαρακτηριστικά του κύκλου και οποιαδήποτε συναφή παθολογικά συμπτώματα, όπως η οδυνηρή εμμηνόρροια ή η μεσοσπονδυλική κηλίδωση. Ιστορικό πρωτοπαθούς ή δευτερογενούς αμηνόρροιας.
- Μαιευτικό ιστορικό: Προηγούμενες κήσεις, εάν υπάρχουν, και τα αποτελέσματά τους, υποτροπιάζουσα απώλεια εγκυμοσύνης, επαγόμενη από άμβλωση, άμβλωση εξαιτίας μόλυνσης ή επιλόχεια σηψαιμία.

- Ιστορικό αντισύλληψης: Προηγούμενη χρήση οποιασδήποτε αντισυλληπτικής μεθόδου, ιδιαίτερα του ενδομητρίου συστήματος, και των σχετικών προβλημάτων.
- Σεξουαλικό ιστορικό: Συχνότητα συνεύρεσης, το χρονοδιάγραμμα σε σχέση με τον κύκλο, τη χρήση του κολπικού λιπαντικού, την παρουσία κολπικού πρηξίματος, το είδος της συνουσίας, περιορισμένη λίμπιντο, καθώς και τυχόν συναφή προβλήματα, όπως δύσκολες ή οδυνηρές συνουσίες.
- Παρελθοντικό ιατρικό ιστορικό: Ιατρικές επιπλοκές ή χειρουργικές επεμβάσεις, όπως η πυελική λοίμωξη, η φυματίωση, κύστες στις ωοθήκες, σκωληκοειδεκτομή, λαπαροτομή και καισαρική τομή. Ιστορικό ερυθράς.
- Οικογενειακό ιστορικό: Για παρόμοια προβλήματα μεταξύ των γυναικών της οικογένειας, σακχαρώδη διαβήτη, υπέρταση, παρουσία κύησης διδύμων και καρκίνου του μαστού.

Ενώ το ιατρικό ιστορικό του άνδρα περιλαμβάνει τις εξής παραμέτρους διερεύνησης (Kamel, 2010):

- Παρόν ιστορικό: Το τρέχον πρόβλημα/ενόχληση, η ηλικία, το επάγγελμα, τα προηγούμενα ευρήματα της σπερματικής ανάλυσης, μεταβολές στους μαστούς όπως η αύξηση, οποιαδήποτε συσχετιζόμενη ιατρική ασθένεια όπως, ο διαβήτης ή/και η υπέρταση, η συνταγογραφούμενη λήψη φαρμάκων ή κατάχρηση, η κατανάλωση αλκοόλ και καφεΐνης.
- Σεξουαλικό ιστορικό: Συχνότητα σεξουαλικής επαφής και συγχρονισμός με την ωορρηξία, εμφάνιση στυτικής δυσλειτουργίας ή προβλήματα εκσπερμάτωσης και απώλεια της λίμπιντο. Ιστορικό προγενέστερου γάμου ή εξωσυζυγικών σχέσεων
- Ιστορικό αντισύλληψης: Προηγούμενη χρήση οποιασδήποτε αντισυλληπτικής μεθόδου, είτε προσωρινά με χρήση προφυλακτικό είτε ως μόνιμη όπως η αγγειεκτομή.
- Παρελθοντικό ιατρικό ιστορικό: Προηγούμενες παθήσεις ή χειρουργικές επεμβάσεις, όπως η παρωτίτιδα, η φυματίωση, η σχιστοσωμίαση, οι σεξουαλικά μεταδιδόμενες λοιμώξεις, υδροκήλη, κισσοκήλη, κρυπορχία, σκωληκοειδεκτομή και αποκατάσταση της βουβωνοκήλης.
- Οικογενειακό ιστορικό: Για παρόμοιο πρόβλημα ανάμεσα στους άνδρες της οικογένειας (πρώτου βαθμού συγγένειας), και αναφέρεται η ύπαρξη συγγενών ανωμαλιών, όπως η κυστική ίνωση καθώς, και σακχαρώδη διαβήτη και υπέρταση.

3.4.2.Κλινική Εξέταση

Η πλήρης κλινική εξέταση και των δύο συζύγων αντιπροσωπεύει τη φυσική διάσταση του υποκείμενου προβλήματος. Μέχρι το τέλος αυτού του σταδίου, οι περισσότεροι επαγγελματίες υγείας θα μπορέσουν να σκιαγραφήσουν την προσωρινή διάγνωσή τους. Θα ζητηθούν εξετάσεις και αναλύσεις για να αποδειχθεί η κλινική διάγνωση και να αποκλειστούν οι άλλες πιθανές αιτίες της υπογονιμότητας (Kamel, 2010).

Η κλινική εξέταση της γυναίκας περιλαμβάνει (Kamel, 2010):

- Γενική εξέταση: Λήψη των ζωτικών σημείων, ιδιαίτερα την αρτηριακής πίεσης, μέτρηση ύψους και βάρους του σώματος, εξέταση τυχόν υπερβολικής τριχοφυΐας με ή χωρίς ακμή στο πρόσωπο ή στο στήθος, και μελανίζουσα ακάνθωση. Ο μη φυσιολογικός αποχρωματισμός του δέρματος, όπως της λεύκης, μπορεί να υποδηλώνει μια αυτοάνοση συστηματική νόσο. Επίσης, η εξέταση πρέπει να περιλαμβάνει και τον θυρεοειδή αδένα.
- Εξέταση στήθους: Να αξιολογηθεί η εξέλιξή του και να αποκλειστεί οποιαδήποτε παθολογία ή παρουσία κρυφής γαλακτόρροιας.
- Εξέταση θώρακα: Για τους πνεύμονες και την καρδιά.
- Κοιλιακή εξέταση: Για οποιαδήποτε κοιλιακή μάζα, ασκίτη, κοιλιακές ραβδώσεις και χειρουργικές ουλές.
- Εξέταση των γεννητικών οργάνων: Εξέταση του **κόλπου** για πιθανά διαφράγματα και ουλές. Η δυσπαρευνία αποτελεί το πιο συχνό αίτιο, το οποίο αξιολογείται λεπτομερώς, εάν αποτελεί συνοδό σύμπτωμα ενδομητρίωσης, ινομυωμάτων, κολπίτιδας και πυελικών συμφύσεων (Ιατράκης, 2009). Η σωστή ανατομική θέση και λειτουργία του **τραχήλου** συμβάλλουν στην επιβίωση των σπερματοζωαρίων. Ο εντοπισμός τραχηλίτιδας είναι συχνός στον πληθυσμό ωστόσο δεν μπορεί να καταστεί ως το μοναδικό αίτιο υπογονιμότητας, εκτός αν επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό την έκκριση της βλέννης. Το σώμα της μήτρα εξετάζεται με την αμφίχειρη γυναικολογική εξέταση ή τον υπερηχογραφικό έλεγχο για πιθανή ατροφία της μήτρας ή ανωμαλίες στην εξωτερική επιφάνεια της. Οι **σάλπιγγες** εξετάζονται

επίσης, με αμφίχειρη γυναικολογική εξέταση ή υπερηχογραφικό έλεγχο για έλεγχο διόγκωσης ή ευαισθησίας κατά την εξέταση. Η χρήση του ενδομητρικού σπειράματος αποτελεί κίνδυνο εμφάνισης φλεγμονών. Η ενδομητρική κοιλότητα και η διαβατότητα των σαλπίγγων εξετάζονται με υστεροσαλπιγγογραφία. Μέσω της μεθόδου αυτής γίνεται έγχυση σκιαγραφικής ουσίας στην ενδομητρική κοιλότητα και στη συνέχεια στις σάλπιγγες και λαμβάνονται ακτινογραφίες της ενδομητρικής και ενδοτραχηλικής κοιλότητας και του αυλού των σαλπίγγων. Η λαπαροσκόπηση συμπληρώνει τα ευρήματα της υστεροσαλπιγγογραφίας, ενώ η εξέταση γίνεται με ειδικό όργανο το λαπαροσκόπιο (Ιατράκης, 2009).

Η κλινική εξέταση για τον άνδρα επικεντρώνεται (Kamel, 2010):

- Γενική εξέταση: Λήψη ζωτικών σημείων , μέτρηση ύψους και βάρους του σώματος (BMI), δευτερεύοντα σεξουαλικά χαρακτηριστικά και εξέταση του θυρεοειδούς αδένου.
- Εξέταση στήθους: Για γυναικομαστία.
- Κοιλιακή εξέταση: Για οποιαδήποτε κοιλιακή μάζα, χωρίς τραυματισμό των όρχεων, την κοιλιακή κήλη, πιθανό ασκίτη.
- Εξέταση των γεννητικών οργάνων: Σχήμα και μέγεθος του πέους, ακροποσθία, θέση του εξωτερικού ουρηθρικού πτερυγίου, τον όγκο των όρχεων (με χρήση του μέτρου Prader, κανονικά $25 \text{ ml} = 3 \times 5 \text{ cm}$), ψηλάφηση της επιδιδυμίδας και των αγγειακών νευρώσεων, εξέταση για κισσοκήλη ή υδροκήλη. Τη λειτουργία του περινέου, ο τόνος του ορθικού σφιγκτήρα και η εξέταση του προστάτη.

3.4.3.Κλινική Διερεύνηση

Τα υπογόνιμα ζευγάρια αναζητούν την βοήθεια ενός ειδικού μετά από 12 μήνες προσπάθειας σύλληψης ή έπειτα από 6 μήνες, εάν η γυναίκα σύντροφος είναι άνω των 35 ετών ή υπάρχει προφανής αιτία για τη υπογονιμότητα τους. Οι κύριες αιτίες της υπογονιμότητας είναι οι ανωμαλίες του σπέρματος, η δυσλειτουργία της ωορρηξίας και η απόφραξη των σαλπίγγων. Έτσι, οι προκαταρκτικές έρευνες για την

υπογονιμότητα στο ζευγάρι θα πρέπει να επικεντρώνονται στην ανάλυση του σπέρματος, στην ανίχνευση της λειτουργίας των ωοθηκών από ορμονικές δοκιμασίες (πρώρα επίπεδα FSH και LH και η μέση διάρκεια της ωχρινικής φάσης) και αξιολόγηση της διαβατότητας των σαλπίγγων με υστεροσαλπιγγογραφία (Kamel, 2010).

Πολλά υπογόνιμα ζευγάρια διαθέτουν προηγούμενη κλινική αξιολόγηση για το πρόβλημα τους, τα δεδομένα της οποίας θα πρέπει να επανεξεταστούν προσεκτικά. Η παράλειψη ορισμένων περιττών εξετάσεων θα μπορούσε να μειώσει το συνολικό κόστος της διαχείρισης της υπογονιμότητας χωρίς να επηρεάσει το ποσοστό επιτυχίας τους (Kamel, 2010).

Πιο αναλυτικά, η βασική κλινική διερεύνηση για τη γυναίκα περιλαμβάνει (Kamel, 2010):

- Γενικές εξετάσεις: Πλήρης αιμοληψία, ανάλυση ούρων, εξέταση τεστ Παπανικολάου, κοιλιακή καλλιέργεια, ορολογικές εξετάσεις για ερυθρομυελίτιδα, ηπατίτιδα Β και C, HIV και για χλαμύδια.
- Ορμονική εξέταση: Να προβλεφθεί η ωορρηξία και η απόθεση των ωοθηκών. Μεσο-ωχρό επίπεδο της προγεστερόνης του ορού (5-10 ημέρες πριν από τον αναμενόμενο έμμηνο κύκλο), FSH, LH (δύο φορές εάν η ηλικία των γυναικών > 38 έτη, την ημέρα 2-5 του εμμηνορροϊκού κύκλου).
- Διαγνωστική υπερηχογραφία: Για την παρακολούθηση της φυσικής ωορρηξίας και ανίχνευση οποιασδήποτε πυελικής παθολογίας, όπως μάζες της μήτρας ή των ωοθηκών, μη φυσιολογική μήτρα.
- Υστεροσαλπιγγογραφία ή υπερηχογραφική υστεροσαλπιγγογραφία: Για την αξιολόγηση της μορφής της κοιλότητας της μήτρας και της διαπερατότητας και των δύο σαλπίγγων σε γυναίκες χαμηλού κινδύνου.
- Στοχευμένος ορμονικός έλεγχος: Η προλακτίνη (αν οι κύκλοι είναι ακανόνιστοι με/χωρίς γαλακτόρροια ή αδενώματα της υπόφυσης). Δοκιμές λειτουργίας του θυρεοειδούς (για γυναίκες με συμπτώματα θυρεοειδικής νόσου). Η τεστοστερόνη, η SHBG, η DHEA και η DHEAS (για ύποπτες περιπτώσεις με σύνδρομο PCO).
- Λαπαροσκόπηση: Για πιθανή σχετιζόμενη πυελική παθολογία ή συμφύσεις σε περιπτώσεις με μη φυσιολογικά ευρήματα HSG, προηγούμενο ιστορικό πυελικής φλεγμονώδους νόσου ή ενδομητρίωσης.

- Υστεροσκόπηση: Για ενδομήτριες βλάβες που ανιχνεύονται στο HSG ως συμφύσεις ή πολύποδες.
- Χρωμοσωμική καρυοτυπία: Για πιθανές γενετικές διαταραχές, όπως το σύνδρομο Turner.

Η κλινική διερεύνηση για τον άνδρα σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας είναι το σπερμοδιάγραμμα και η εξέταση για ανίχνευση αντισωμάτων κατά του σπέρματος. Το σπέρμα του άνδρα λαμβάνεται με αυνανισμό, έπειτα από αποχή >3 ημερών. Η ανάλυση των χαρακτηριστικών του σπέρματος ερμηνεύεται ως προς τον αριθμό των σπερματοζωαρίων και την κινητικότητα και μορφολογία τους σύμφωνα με τις τιμές του ΠΟΥ. Το φυσιολογικό σπερμοδιάγραμμα είναι δυνατόν να αποκλείσει περαιτέρω διερεύνηση. Ο ενδοκρινολογικός έλεγχος, η καλλιέργεια προστατικού εκκρίματος και σπέρματος και η βιοψία των όρχεων για ταυτοποίηση μεταξύ της αποφρακτικής και μη αποφρακτικής αζωοσπερμίας δεν αποτελούν βασικό έλεγχο. Η πραγμάτωση τους είναι αναγκαία όταν από το ιστορικό, την κλινική εξέταση και την ανάλυση του σπέρματος προκύπτουν σοβαρές υποψίες (Ιατράκης, 2009).

3.5.ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑΣ

Το κόστος της θεραπείας της υπογονιμότητας και των μεθόδων υποβοηθούμενης σύλληψης είναι υψηλό. Με την ταχεία εξέλιξη στην αναπαραγωγική ιατρική και τις εμπειρίες που αποκτήθηκαν μέσω της διαχείρισης της υπογονιμότητας, έχει γίνει πια διαθέσιμο ένα ευρύτερο φάσμα θεραπευτικών επιλογών για τα υπογόνιμα ζευγάρια (Kamel, 2010). Υπάρχουν τρεις βασικοί τύποι θεραπείας της υπογονιμότητας, μέσω της ιατρικής περίθαλψης, μέσω της χειρουργικής θεραπευτικής επέμβασης και τις διάφορες τεχνικές υποβοηθούμενης αναπαραγωγής. Η επιλογή της κατάλληλης θεραπείας της υπογονιμότητας συχνά σχετίζεται με θέματα αποτελεσματικότητας, κόστους, ευκολίας χρήσης και με βάση τις παρενέργειες της. Οι νομικές, πολιτιστικές και θρησκευτικές έρευνες έχουν περιορίσει τις διαθέσιμες επιλογές σε ορισμένες χώρες, όπως η χρήση των σπερματοζωαρίων ή των ωαρίων. Επίσης, οι επιλογές θεραπείας που είναι διαθέσιμες

και ενδείκνυνται για το υπογόνιμο ζευγάρι εξαρτώνται και από τη διάρκεια της υπογονιμότητας τους, τον σύντροφο που επηρεάζεται, την ηλικία της γυναίκας και αν έχει προηγούμενο παιδί ή όχι (Kamel, 2010).

3.5.1.Φαρμακευτική θεραπεία για τη βελτίωση της γονιμότητας

Τα φάρμακα για την επαγωγή της ωορρηξίας μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη θεραπεία γυναικών με αμηνόρροια ή που έχουν μη φυσιολογική ωορρηξία. Οι γυναίκες που έχουν ωορρηξία μπορούν, επίσης, να λάβουν θεραπεία με φάρμακα ωορρηξίας για να αυξήσουν τον αριθμό των ωοθυλακίων που παράγονται ανά κύκλο, πράγμα που οδηγεί στην απελευθέρωση πολλαπλών ωαρίων. Αυτό είναι γνωστό ως υπερωορρηξία και χρησιμοποιείται μαζί με τεχνικές υποβοηθούμενης αναπαραγωγής. Ως εκ τούτου, τα φάρμακα για την ωορρηξία μπορούν να χρησιμοποιηθούν (WHC, 2009: Kamel, 2010: Balen, 2014):

- ✓ Μεμονωμένα για τη θεραπεία γυναικών με διαταραχές ωοθυλακιορρηξίας (επαγωγή ωορρηξίας).
- ✓ Μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να προάγουν την ωορρηξία μαζί με τις τεχνικές υποβοηθούμενης αναπαραγωγής (υπερωορρηξία).

Αντί-οιστρογόνα (Κιτρική κλομιφαίνη)

Το αντί-οιστρογόνο κιτρική κλομιφαίνη είναι μία ορμόνη με ιδιότητες ασθενούς οιστρογόνου, που δρα στον υποθάλαμο, την υπόφυση, και τις ωοθήκες προκειμένου να αυξήσει τα επίπεδα της θυλακιοτρόπου (FSH) καθώς και της ωχρινοτρόπου (LH) ορμόνης, οι οποίες είναι σημαντικές για τη διαδικασία της ωορρηξίας. Χρησιμοποιείται για γυναίκες με ανεξήγητη υπογονιμότητα, με σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών και συμβάλλει στην τόνωση της ανάπτυξης πολλαπλών ωαρίων για χρήση με τις τεχνικές υποβοηθούμενης αναπαραγωγής (ART) (Leanza et al., 2014).

Γοναδοτροπίνες

Δύο ορμόνες που είναι απαραίτητες για την ωορρηξία είναι η ορμόνη διέγερσης θυλακίων (FSH) και η ωχρινοτρόπος ορμόνη (LH). Αυτές οι ορμόνες είναι γνωστές ως γοναδοτροπίνες. Υπάρχουν ορισμένα φάρμακα που χρησιμοποιούνται για τη θεραπεία της υπογονιμότητας που περιέχουν γοναδοτροπίνες. Οι γοναδοτροπίνες χορηγούνται ενδομυϊκός. Διάφορα παρασκευάσματα γοναδοτροπινών μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να διεγείρουν την ανάπτυξη των ωοθυλακίων. Το κύριο παρασκεύασμα που χρησιμοποιείται είναι η ανθρώπινη εμμηνοπαυσιακή γοναδοτροπίνη (hMG), η οποία περιέχει τόσο LH όσο και FSH. Επίσης, υπάρχει διαθέσιμη ανασυνδυασμένη ωχρινοτρόπος ορμόνη (rLH) (WHC, 2009; Balen, 2014):

Παλμική απελευθέρωση της εκλυτικής ορμόνης των γοναδοτροπινών

Η ορμόνη απελευθέρωσης της γοναδοτροπίνης (Gonadotrophin releasing hormone, GnRH) απελευθερώνεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα περίπου κάθε 60-120 λεπτά κατά τη διάρκεια της ωοθυλακικής φάσης σε έναν φυσιολογικό έμμηνο κύκλο. Η παλμική απελευθέρωση της GnRH από τον υποθάλαμο στον εγκέφαλο και στην κυκλοφορία του αίματος διεγείρει τον υποφυσιακό αδένα ώστε να εκκρίνει τη LH και την FSH. Εάν μια γυναίκα παρουσιάζει ελλειπή έκκριση της GnRH, μπορεί να χορηγηθεί σε αυτήν χρησιμοποιώντας μια ειδική αντλία. Η αντλία, η οποία είναι προσαρμοσμένη σε μια ζώνη και φοριέται στο σώμα ανά πάσα στιγμή, βοηθάει να μιμηθεί το φυσικό μοτίβο απελευθέρωσης της GnRH (Bayram et al., 2003).

Η αντλία χορηγεί μικρή, τακτική δόση της GnRH μέσω μιας βελόνας που τοποθετείται κάτω από το δέρμα ή σε ένα αιμοφόρο αγγείο. Μπορεί να εμφανιστούν λοιμώξεις και τοπικές αλλεργικές αντιδράσεις γύρω από τη θέση της βελόνας, αν και οι αποστειρωμένες διαδικασίες και η αλλαγή της βελόνας μία ή δύο φορές την εβδομάδα μπορούν να περιορίσουν τον κίνδυνο μόλυνσης. Πιθανές παρενέργειες περιλαμβάνουν πόνο στο στομάχι, αδυναμία, ναυτία και πονοκεφάλους (Mattle et al., 2008).

Αγωνιστές ντοπαμίνης

Ορισμένες γυναίκες έχουν ακανόνιστη ωορρηξία λόγω της υπερβολικής ποσότητας της προλακτίνης που απελευθερώνεται από την υπόφυση. Αυτό είναι γνωστό ως υπερπρολακτιναιμία. Τα υψηλά επίπεδα προλακτίνης καταστέλλουν της φυσιολογική έκκριση της GnRH και συνεπώς εμποδίζουν την ωορρηξία. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την ακανόνιστη ωορρηξία και τη συχνή εμμηνόρροια ή την πλήρη διακοπή της εμμήνου ρύσεως. Η επίπτωση του αυξημένου επιπέδου της προλακτίνης στις υπογόνιμες γυναίκες που έχουν ωορρηξία κυμαίνεται μεταξύ 3,8% και 11,5%. Οι αγωνιστές της ντοπαμίνης όπως η βρωμοκρυπτίνη και καβεργολίνη λαμβάνονται από το στόμα και μειώνουν την έκκριση της προλακτίνης, επιτρέποντας έτσι στις ωοθήκες να λειτουργήσουν σωστά. Πιθανές παρενέργειες της θεραπείας περιλαμβάνουν πονοκεφάλους, υπνηλία, ζάλη, ρινική συμφόρηση και ναυτία (WHC, 2009).

Ανάλογα της ορμονικής απελευθέρωσης των γοναδοτροπινών

Περίπου το 8% έως 20% των κύκλων της IVF διαδικασίας πρέπει να ακυρωθούν λόγω της ανεπαρκούς ανάπτυξης των ωοθυλακίων και των πρόωρων υπερτάσεων της ωχρινοτρόπου ορμόνης μεταξύ των γυναικών που λαμβάνουν γοναδοτροπίνες. Τα ανάλογα της GnRH χρησιμοποιούνται συχνά για την πρόληψη της αυθόρμητης ωορρηξίας, όταν χορηγούνται γοναδοτροπίνες σε γυναίκες που υποβάλλονται σε εξωσωματική γονιμοποίηση. Οι GnRH αγωνιστές και οι GnRH ανταγωνιστές δρουν με διαφορετικούς τρόπους, αλλά και οι δύο χρησιμοποιούνται για να σταματήσουν την ωορρηξία που συμβαίνει πολύ νωρίς με την καταστολή της απελευθέρωσης των γοναδοτροπινών (WHC, 2009). Τα ανάλογα της GnRH χρησιμοποιούνται συχνότερα με τις γοναδοτροπίνες για να επιτευχθεί η μείωση της ρύθμισης της υπόφυσης και να βοηθηθεί ο έλεγχος του κύκλου της διέγερσης των ωοθηκών κατά τη διάρκεια της θεραπείας με IVF (WHC, 2009).

3.5.2.Χειρουργικές Επεμβάσεις

Σε ορισμένα περιστατικά η χειρουργική αντιμετώπιση μπορεί να θεραπεύσει την υπογονιμότητα και να αποκαταστήσει τη φυσιολογική λειτουργία του αναπαραγωγικού συστήματος. Η χειρουργική επέμβαση ενδείκνυται σε περιστατικά όπου έχει διαγνωστεί διαταραχή στις σάλπιγγες, στις πολυκυστικές ωθήκες, στην ενδομητρίωση και σε ανωμαλίες της μήτρα. Με την ανάπτυξη της IVF, η θεραπεία μέσω της χειρουργικής επέμβασης δεν είναι τόσο συχνή θεραπευτική επιλογή. Ωστόσο, πολλές γυναίκες θεραπεύονται μέσω των χειρουργικών επεμβάσεων στις σάλπιγγες, εάν ο θεράπωντας ιατρός κρίνει ότι το αποτέλεσμα είναι όντως επιθυμητό ή εάν η IVF δεν θα είναι αποτελεσματική για το υπογόνιμο ζευγάρι (Μαλανδρή & Δαπόντε, 2015).

Χειρουργική επέμβαση σαλπίγγων

Η παρεμπόδιση ή η βλάβη μέσα στις σάλπιγγες μπορεί να αντιμετωπιστεί με τη χρήση διαφόρων χειρουργικών επεμβάσεων ανάλογα με τη θέση και τον τύπο της ανωμαλίας. Η υστεροσαλπιγγογραφία (Hysterosalpingography, HSG) είναι μια διαδικασία που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη διάγνωση προβλημάτων στη μήτρα ή τις σάλπιγγες. Συμπεριλαμβάνει τη χρήση ακτινών X στο αναπαραγωγικό σύστημα μετά από ένεση ενός ραδιο-αδιαφανές διαλύματος (ή χρωστικής ουσίας) μέσω ενός καθετήρα τοποθετημένου στον τράχηλο. Η διαδικασία της HSG μπορεί, επίσης, να θεωρηθεί ως θεραπεία. Η μέθοδος επιτυγχάνει να διορθώσει την απόφραξη των σαλπίγγων και να απομακρύνει τυχόν μπλοκαρίσματα (Johnson et al., 2007).

Λαπαροσκοπική επέμβαση ωθηκών (χειρουργική μέθοδος επαγωγής της ωορρηξίας)

Οι γυναίκες με PCOS έχουν δυσκολία στην ωορρηξία. Περίπου το 20-40% των γυναικών με PCOS αποτυγχάνουν να συλλάβουν μετά από θεραπεία με Κιτρική κλομφαίνη. Η ωορρηξία μπορεί να προκληθεί χειρουργικά με μια διαδικασία που ονομάζεται διάνοιξη ωθηκών ή παροχέτευση ωθηκών (Ovarian Drilling). Αυτή η διαδικασία είναι χρήσιμη σε γυναίκες με PCOS που είναι ανθεκτικές στη φαρμακοθεραπεία με κλομφαίνη. Η ωοθηκική διάνοιξη διεξάγεται λαπαροσκοπικά

μέσω μιας μικρής τομής στον ομφαλό. Αρκετές μικρές τομές γίνονται στην επιφάνεια της ωοθήκης χρησιμοποιώντας θερμότητα ή λέιζερ. Αυτή η διαδικασία βοηθά στη διόρθωση των ορμονικών ανωμαλιών και προκαλεί ωορρηξία (Myers et al., 2008).

Χειρουργικές επεμβάσεις στη μήτρα

Σε υπογόνιμες γυναίκες μπορεί να χρειαστεί χειρουργική επέμβαση για τη θεραπεία των ανωμαλιών της μήτρας, όπως τα ινομώματα της μήτρας, οι ενδομήτριες συμφύσεις και το διάφραγμα της μήτρας. Πιο αναλυτικά:

- **Ινομώματα της μήτρας:** Τα ινομώματα της μήτρας είναι οι πιο κοινές καλοήθης νεοπλασίες που εμφανίζονται στις γυναίκες. Τα ινομώματα είναι καλοήθη οιδήματα του μυϊκού τοιχώματος της μήτρας. (Lethaby et al., 2005).
- **Ενδομήτριες συμφύσεις:** Οι ενδομήτριες συμφύσεις, επίσης γνωστές ως σύνδρομο Asherman, είναι αρκετά σπάνιες, με το ποσοστό επικράτησης στο γενικό πληθυσμό να εκτιμάται ότι είναι 1,5%. Το σύνδρομο Asherman συμβαίνει κυρίως όταν ένα τραύμα στην ενδομήτρια επένδυση πυροδοτεί την κανονική διαδικασία επούλωσης του τραύματος, γεγονός που προκαλεί την τήξη των κατεστραμμένων περιοχών. Η θεραπεία περιλαμβάνει χειρουργική επέμβαση για την απομάκρυνση του ιστού –ουλής (Al-Inanyetal., 2001).
- **Διάφραγμα της μήτρας:** Το διάφραγμα της μήτρας είναι μια συγγενής ανωμαλία όπου η μήτρα χωρίζεται από ένα τοίχωμα ιστού (ή διαφράγματος). Παρόλο που μια ανωμαλία της μήτρας, όπως το διάφραγμα της μήτρας δεν αποτελεί παράγοντα στειρότητας από μόνος του, φαίνεται να έχει αντίκτυπο στην καθυστερημένη φυσική σύλληψη και στα φτωχά αποτελέσματα της εγκυμοσύνης . Το διάφραγμα μήτρας είναι η συνηθισμένη συγγενής ανωμαλία μεταξύ των υπογόνιμων γυναικών. Οι τέσσερις από τις πέντε γυναίκες (79%) που δεν έχουν δεχθεί κάποια θεραπεία για το διάφραγμα της μήτρας θα έχουν αποβολή και περίπου μία στις δέκα (9%) θα έχει πρόωρο τοκετό (Homer et al., 2000: Grimbizis et al., 2001).

Χειρουργική αντιμετώπιση της ενδομητρίωσης

Η ενδομητρίωση έχει στο παρελθόν αντιμετωπιστεί ιατρικά με παράγοντες καταστολής της ωορρηξίας. Αν και αυτή η προσέγγιση είναι αποτελεσματική στην ανακούφιση του πόνου, τα κλινικά ευρήματα υποδεικνύουν ότι δεν είναι αποτελεσματική στη βελτίωση της γονιμότητας και μπορεί να προκαλέσει ανεπιθύμητες ενέργειες όπως αύξηση βάρους, εξάψεις και απώλεια οστικής μάζας. Η χειρουργική επέμβαση επιδιώκει να αφαιρέσει ή να καταστρέψει όλες τις ορατές ενδομήτριες αναπτύξεις είτε με αφαίρεση είτε χρησιμοποιώντας μια πηγή θερμότητας ή λέιζερ για να καταστρέψει τις αναπτύξεις (Hughes et al., 2007).

3.5.3.Υποβοηθούμενη Αναπαραγωγική Τεχνολογία (ART)

2.5.3.1.Ενδομήτρια Σπερματέγχυση (IUI)

Η ενδομήτρια σπερματέγχυση είναι η διαδικασία εισαγωγής σπέρματος στη μήτρα της γυναίκας. Αυτό γίνεται χρησιμοποιώντας ένα λεπτό σωλήνα που διέρχεται από τον τράχηλο και κατευθύνεται μέσα στη μήτρα. Η διαδικασία είναι χρονομετρημένη ώστε να συμπίπτει με την απελευθέρωση ενός ωαρίου ή ωαρίων (ωορρηξία) σε φυσικό ή σε διεγερμένο κύκλο (Balen, 2014).

Το υπερηχογράφημα και η ορμονική ανάλυση χρησιμοποιούνται για την παρακολούθηση της προόδου σε όλη τη διάρκεια της θεραπείας. Εάν είναι επιτυχής η γονιμοποίηση λαμβάνει χώρα στη μήτρα. Αυτή η τεχνική απαιτεί η γυναίκα να έχει κανονικές και υγιείς σάλπιγγες και μήτρα. Η IUI είναι ιδιαίτερα χρήσιμη όταν οι γυναίκες έχουν ελλειμματική βλέννη στον τράχηλο της μήτρας, δυσλειτουργία της ωορρηξίας ή ενδομητρίωση, ή όταν υπάρχει ανδρική υπογονιμότητα ή ανεξήγητη υπογονιμότητα. Συχνά χρησιμοποιείται πριν καταφύγει το ζευγάρι σε μια πιο σύνθετη και επεμβατική ART τεχνική, όπως η εξωσωματική γονιμοποίηση, με ή χωρίς ICSI. Η πλειοψηφία των κηύσεων εμφανίζεται κατά τη διάρκεια των πρώτων έξι κύκλων και ο αριθμός των προσπαθειών δεν πρέπει να υπερβαίνει τους εννέα κύκλους (Balen,

2014).

Η IUI τεχνική μπορεί να περιλαμβάνει τη χρονική σπερματέγχυση του σπέρματος στη μήτρα κατά τη διάρκεια ενός φυσικού κύκλου ή τη σπερματέγχυση μετά από διέγερση των ωοθηκών χρησιμοποιώντας, για παράδειγμα, αντι-οιστρογόνα ή γοναδοτροπίνες. Όταν διεγείρονται οι ωοθήκες, απελευθερώνονται περισσότερα ωάρια, πράγμα που αυξάνει την πιθανότητα σύλληψης. Ωστόσο, αυτό αυξάνει επίσης τον κίνδυνο πολλαπλών κυήσεων (Balen, 2014).

3.5.3.2.Εξωσωματική γονιμοποίηση (IVF)

Η εξωσωματική γονιμοποίηση σημαίνει την τεχνητή γονιμοποίηση εκτός του σώματος και περιλαμβάνει τη λήψη φαρμάκων για να διεγείρει τις ωοθήκες ώστε να παράγουν περισσότερα ωάρια από το συνηθισμένο. Όταν αυτά τα ωάρια έχουν σχηματιστεί, απαιτείται μια μικρή διαδικασία για να γίνει η ανάκτηση. Τα ωάρια αναμειγνύονται με το σπέρμα και επωάζονται για δύο έως τρεις ημέρες. Στόχος είναι το σπερματοζωάριο να γονιμοποιήσει τα ωάρια και να σχηματίσει έμβρυα. Ένα ή δύο από αυτά τα έμβρυα τοποθετούνται στη μήτρα της γυναίκας χρησιμοποιώντας ένα λεπτό σωλήνα που διέρχεται από τον τράχηλο. Όλα τα άλλα έμβρυα που έχουν σχηματιστεί μπορούν να καταψυχθούν (κρυοσυντήρηση) για μελλοντική χρήση από το ζευγάρι (WHC, 2009).

Η εξωσωματική γονιμοποίηση είναι μια χρήσιμη θεραπεία σε γυναίκες με ανωμαλίες και διαταραχές στις σάλπιγγες, ανεξήγητη υπογονιμότητα, ενδομητρίωση και υπογονιμότητα που οφείλεται στον άνδρα. Μπορεί, επίσης, να χρησιμοποιηθεί μετά από μερικές αποτυχημένες προσπάθειες με επαγωγή ωορρηξίας ή με IUI. Η εξωσωματική γονιμοποίηση μπορεί να προσφερθεί ως θεραπεία πρώτης γραμμής σε γυναίκες μεγαλύτερης ηλικίας, ανεξάρτητα από την αιτία της υπογονιμότητας. Όταν εμφανίζονται σοβαρές ανωμαλίες στα ποιοτικά χαρακτηριστικά των σπερματοζωαρίων, πρέπει να εξεταστεί η εναλλακτική θεραπεία της εξωσωματικής γονιμοποίησης, όπως η ICSI (WHC, 2009).

3.5.3.3. Ενδοσαλπγγική μεταφορά γαμετών (GIFT) και ζυγωτών (ZIFT).

Η τεχνική GIFT περιλαμβάνει τη συλλογή ωαρίων και σπέρματος με τον ίδιο τρόπο όπως και στην εξωσωματική γονιμοποίηση. Τα ωάρια και το σπέρμα στη συνέχεια αναμειγνύονται και αμέσως μεταφέρονται στους σάλπιγγες (Balen, 2014).

Αυτό γίνεται λαπαροσκοπικά μέσω μιας μικρής τομής στην κοιλιακή χώρα ή μέσω ενός καθετήρα που διέρχεται από τον τράχηλο. Αυτό επιτρέπει στο σπερματοζωάριο να γονιμοποιήσει με φυσικό τρόπο το ωάριο στο εσωτερικό της σάλπιγγας ή της μήτρας της γυναίκας. Οι σάλπιγγες της γυναίκας πρέπει να είναι υγιείς ώστε η GIFT να είναι επιτυχής και να αποφεύγεται η εξωμήτρια κύηση. Η GIFT μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως θεραπεία σε περιπτώσεις ανεξήγητης υπογονιμότητας, αν και η θεραπεία με IVF έχει αντικαταστήσει την ανάγκη για GIFT (Balen, 2014).

Η τεχνική ZIFT είναι μια παρόμοια διαδικασία με την GIFT, εφαρμόζεται κυρίως σε γυναίκες πάσχουσες από ενδομητρίωση, σε ζευγάρια με ανεξήγητη στειρότητα, αλλά και σε περιπτώσεις όπου η στειρότητα οφείλεται στον ανδρικό παράγοντα. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η ύπαρξη υγιών σαλπίγγων. Η τεχνική ZIFT μοιάζει με τη GIFT με τη διαφορά ότι εκτελείται 24-48 ώρες μετά την ωοληψία, αφού η γονιμοποίηση γίνεται πρώτα στο εργαστήριο και τοποθετούνται έμβρυα ή ζυγώτες στις σάλπιγγες (Balen, 2014).

3.5.3.4. Ενδοκυτταροπλασματική έγχυση σπέρματος (ICSI)

Η ουσία μέσα σε ένα ωάριο ονομάζεται κυτόπλασμα και η ενδοκυτταροπλασματική έγχυση σπέρματος περιλαμβάνει την έγχυση ενός μόνο σπερματοζωαρίου απευθείας στο κυτταρόπλασμα ενός ωαρίου. Αυτή η διαδικασία πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας μια βελόνα για την έγχυση ενός σπερματοζωαρίου σε ένα ωάριο το οποίο συγκρατείται στη θέση του με απαλή αναρρόφηση χρησιμοποιώντας ένα άλλο μικρό εργαλείο. Το ωάριο που περιέχει το σπέρμα στη συνέχεια τοποθετείται στη μήτρα με τον ίδιο τρόπο όπως με την εξωσωματική γονιμοποίηση. Η ICSI τεχνική είναι μια χρήσιμη τεχνική για ζευγάρια

που έχουν αποτύχει με την εξωσωματική γονιμοποίηση ή όπου η ποιότητα ή ο αριθμός των σπερματοζωαρίων είναι πολύ χαμηλός για να είναι επιτυχής η φυσιολογική εξωσωματική γονιμοποίηση (Balen, 2014).

3.5.3.5. Δωρεά σπέρματος ή ωαρίων

Όταν υπάρχει κάποιο πρόβλημα με το σπέρμα του άνδρα, μπορεί να χρησιμοποιηθεί σπέρμα από έναν δότη. Ωστόσο, με τη διαθεσιμότητα της ICSI τεχνικής παρατηρήθηκε μείωση της χρήσης του σπέρματος δότη. Η δωρεά σπέρματος εξακολουθεί να είναι χρήσιμη διαδικασία, όταν ο άνδρας σύντροφος είναι πιθανό να μεταβιβάσει μια κληρονομική γενετική πάθηση ή μια λοίμωξη. Οι δότες εξετάζονται για διάφορες λοιμώξεις, όπως ο ιός HIV και η ηπατίτιδα B και C. Το σπέρμα του δότη συνήθως κρυοσυντηρείται, καθώς οι δοκιμασίες ελέγχου για μολύνσεις επαναλαμβάνονται στους δότες μετά από έξι μήνες για να αποφευχθεί η μετάδοση της πιθανής νόσου (Balen, 2014).

3.5.3.6. Προεμφυτευτική γενετική διάγνωση και έλεγχος

Η προεμφυτευτική γενετική διάγνωση (Preimplantation Genetic Diagnosis, PGD) περιλαμβάνει την αφαίρεση ορισμένων κυττάρων από το έμβρυο και την εξέταση του γενετικού υλικού στο εργαστήριο. Η PGD εμπίπτει σε δύο κατηγορίες, την PGD υψηλού κινδύνου και ως PGD χαμηλού κινδύνου (που αναφέρεται ως PGS ή Προεμφυτευτικός γενετικός έλεγχος). Η PGD στοχεύει στην πρόληψη της γέννησης των προσβεβλημένων παιδιών σε γόνιμα ζευγάρια με υψηλό κίνδυνο μετάδοσης γενετικών διαταραχών, για παράδειγμα κυστική ίνωση, δρεπανοκυτταρική αναιμία και ασθένεια του Huntington. Η PGS στοχεύει στη βελτίωση των ποσοστών εγκυμοσύνης σε υπογόνιμα ζευγάρια που υποβάλλονται σε θεραπεία IVF/ICSI, για παράδειγμα σε γυναίκες προχωρημένης ηλικίας, σε ζευγάρια με επαναλαμβανόμενη αποτυχία εξωσωματικής γονιμοποίησης ή με επαναλαμβανόμενες αποβολές (Balen, 2014).

3.5.3.7.Εξωσωματική ωρίμανση (IVM)

Η *in vitro* ωρίμανση (IVM) περιλαμβάνει τη λήψη νεαρών ωαρίων από μη διεγερμένες ή ελάχιστα διεγερμένες ωοθήκες και την ωρίμασή τους στο εργαστήριο (*in vitro*) για μία έως δύο ημέρες. Όταν τα ωάρια έχουν ωριμάσει γονιμοποιούνται χρησιμοποιώντας τη μέθοδο ICSI και στη συνέχεια μεταφέρονται στη μήτρα λίγες μέρες αργότερα. Η IVM εξαλείφει τον κίνδυνο του συνδρόμου υπερδιέγερσης των ωοθηκών (OHSS), καθώς δεν απαιτείται η διέγερση τους. Η IVM είναι ιδιαίτερα χρήσιμη για γυναίκες με PCOS, καθώς αυτές έχουν σημαντικό κίνδυνο για OHSS. Άλλα οφέλη της IVM είναι ότι είναι λιγότερο δαπανηρή και έχει συντομότερη θεραπευτική αγωγή από την IVF (WHC, 2009: Balen, 2014).

3.6.ΑΛΛΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑΣ

Εκτός των γυναικείων και ανδρικών παραγόντων που σχετίζονται με την υπογονιμότητα των ζευγαριών, υπάρχουν σημαντικοί παράγοντες που επηρεάζουν δυσμενώς την γονιμότητα ενός ζευγαριού (Σαρίδη & Γεωργιάδη, 2010). Η προχωρημένη ηλικία τεκνοποίησης αποτελεί παράγοντα κινδύνου της υπογονιμότητας. Ολοένα και περισσότερα ζευγάρια επιλέγουν να δημιουργήσουν οικογένεια σε μεγαλύτερη ηλικία, όπου η αναπαραγωγική ικανότητα είναι μειωμένη. Ειδικότερα, κατά τις τελευταίες δεκαετίες έχει παρατηρηθεί αύξηση του μέσου όρου ηλικίας τεκνοποίησης των γυναικών λόγω των επαγγελματικών υποχρεώσεων και της απόκτησης οικονομικής ασφάλειας. Πρόσφατες έρευνες έχουν δείξει μια υψηλή συχνότητα υπογονιμότητας σε άνδρες νεότερης ηλικίας, το οποίο κυρίως αποδίδεται στο σύγχρονο τρόπο ζωής (Σαρίδη & Γεωργιάδη, 2010).

Η κοινωνικοοικονομική κατάσταση συμπεριλαμβανομένου και του μορφωτικού επιπέδου αποτελούν παράγοντες που υποθάλπουν την αναπαραγωγική ικανότητα των ζευγαριών. Τα άτομα υψηλότερου οικονομικού-μορφωτικού επιπέδου, ανιχνεύουν ευκολότερα το πρόβλημα, έχοντας ευκολότερη πρόσβαση σε διαγνωστικές και θεραπευτικές μεθόδους υποβοηθούμενης αναπαραγωγής, εν αντιθέσει με τα άτομα χαμηλότερου εισοδήματος τα οποία λόγω υψηλού κόστους της διάγνωσης χάνουν πολύτιμο χρόνο για την εντόπιση των αιτιών υπογονιμότητας. Επίσης, το χαμηλό

μορφωτικό επίπεδο ευθύνεται για την απροθυμία έγκαιρης αναζήτησης ιατρικής βοήθειας ακόμα και σε χώρες, όπου η πρόσβαση σε δημόσιους φορείς έχει μικρό κόστος και είναι εύκολη (Σαρίδη & Γεωργιάδη, 2010).

Άλλοι παράγοντες που σχετίζονται με την υπογονιμότητα είναι το άγχος που βιώνουν τα σύγχρονα ζευγάρια όπως επίσης και οι στάσεις ή πεποιθήσεις τους προς την αδυναμία τεκνοποίησης. Οι υπογόνιμες γυναίκες βιώνουν συναισθήματα ενοχής, θυμού, απώλειας στόχων στη ζωή, χαμηλής αυτοεκτίμησης και κοινωνική απομόνωση. Οι άνδρες βιώνουν αισθήματα ενοχής γιατί συσχετίζουν την υπογονιμότητα με την σεξουαλική ανικανότητα. Οι σεξουαλικές διαταραχές είναι δυνατόν να ευθύνονται για την υπογονιμότητα και μπορεί να είναι αποτέλεσμα των ιατρικών προβλημάτων ή ακόμα και των σχέσεων του ζευγαριού. Επιπλέον, η φύση του επαγγέλματος είναι δυνατόν να επηρεάσει τη γονιμότητα των ζευγαριών. Στους άνδρες, η πολύωρη καθιστική εργασία, η έκθεση σε ακτινοβολίες και κυτταροτοξικά φάρμακα, η επιτέλεση της εργασίας υπό κακές συνθήκες, όπως υψηλή θερμοκρασία και αυξημένη σωματική δραστηριότητα αποτελούν παράγοντες κινδύνου υπογονιμότητας. Ομοίως, επαγγέλματα που συνεπάγονται υψηλής έντασης άγχους λόγω ευθυνών και υποχρεώσεων, αποτελούν παράγοντες που επιδρούν στην επιτυχία της αναπαραγωγής. Άλλα αίτια που είναι πολύ πιθανό να προκαλέσουν υπογονιμότητα, είναι τα προβλήματα διατροφής, η υπερβολική αύξηση ή μείωση του σωματικού βάρους και τα ψυχογενή αίτια (Σαρίδη & Γεωργιάδη, 2010).

Στους περιβαλλοντικούς παράγοντες έχει παρατηρηθεί ότι άτομα που διαμένουν σε αγροτικές-βιομηχανικές περιοχές, ασχολούνται με αγροτικές εργασίες ή εκτίθενται σε βλαπτικούς παράγοντες φυσικούς ή χημικούς εμφανίζουν αυξημένο κίνδυνο. Επιπροσθέτως, οι δυσμενείς επιδράσεις της μόλυνσης του πλανήτη στην τροφική αλυσίδα βλάπτουν το ενδοκρινικό σύστημα επηρεάζοντας έτσι την αναπαραγωγική ικανότητα. Το κάπνισμα αποτελεί κοινή αιτία υπογονιμότητας και για τα δυο φύλα διότι έχει αρνητική επίδραση στην ποιότητα του σπέρματος και στην αναπαραγωγική ικανότητα των γυναικών. Ομοίως, η υπερκατανάλωση αλκοόλ ή ακόμα και η χρήση αναβολικών σχετίζονται στατιστικά σημαντικά με την υπογονιμότητα. Στην Ελλάδα, τόσο οι ανεπαρκείς ασφαλιστικές ρυθμίσεις για τη διερεύνηση και αντιμετώπιση της υπογονιμότητας όσο και η ελλιπής ενημέρωση του πληθυσμού για την πρόληψη του προβλήματος καθιστούν δυσκολότερη κάθε προσπάθεια αντιμετώπισης (Σαρίδη & Γεωργιάδη, 2010).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV: ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

Ο νοσηλευτής υπογονιμότητας αποτελεί μέλος της πολυεπιστημονικής ομάδας θεραπείας της υπογονιμότητας και συνδεδετικός κρίκος μεταξύ της ομάδας και του υπογόνιμου ζευγαριού. Συμμετέχει σε όλα στάδια της αντιμετώπισης της υπογονιμότητας, από τη διάγνωση μέχρι και τον επιτυχή τοκετό. Μεγάλο μέρος του νοσηλευτικού ρόλου στην αντιμετώπιση της υπογονιμότητας επικεντρώνεται στην ψυχολογική στήριξη του υπογόνιμου ζευγαριού. Ο νοσηλευτής πρέπει να χρησιμοποιεί μια προσεκτική θεραπευτική επικοινωνία για να ενημερώσει και να βοηθήσει κάθε μέλος του ζευγαριού, ώστε να ανταπεξέλθει στις απαιτήσεις ολόκληρης της θεραπείας, καθώς και να συμβάλλει στη συναισθηματική τους εμπύχωση, ώστε να συζητήσουν ανοιχτά και να εκφράσουν τις απόψεις, τις ανησυχίες και τα συναισθήματά τους. Είναι σημαντικό το ζευγάρι να ενθαρρύνεται από τον νοσηλευτή με σκοπό να αποδεχθεί τα συναισθήματα, το άγχος, τους φόβους και τις ανησυχίες που βιώνει (Leifer, 2013).

4.1.Ο ρόλος του νοσηλευτή γονιμότητας

Η πολυπλοκότητα της θεραπείας της υπογονιμότητας και των πρωτοκόλλων της υποβοηθούμενης αναπαραγωγής απαιτεί τη στενή συνεργασία μεταξύ των διαφόρων επαγγελματιών υγείας (Leifer, 2013).

Ενώ, όλοι αυτοί οι επαγγελματίες έχουν συγκεκριμένους ρόλους και ευθύνες, ο νοσηλευτής γονιμότητας είναι συνήθως ο μόνος που ασχολείται με όλο το φάσμα της θεραπείας, την συναισθηματική αποκατάσταση και τη φροντίδα του ασθενούς σε όλο τον κύκλο της υποβοηθούμενης αναπαραγωγής (Breidahl, 2005). Η σχέση μεταξύ του νοσηλευτή και του ασθενούς ξεκινά με τις πρώτες συναντήσεις, στις οποίες ο νοσηλευτής γονιμότητας λαμβάνει τα απαραίτητα στοιχεία από το ιατρικό ιστορικό του κάθε συντρόφου, εξηγεί αναλυτικά τις πρακτικές πτυχές των μεθόδων διάγνωσης και των πρωτοκόλλων θεραπείας και συμβουλεύει το ζευγάρι για τις διαθέσιμες θεραπείες που υπάρχουν. Όταν ο νοσηλευτής έχει παραθέσει τις απαραίτητες πληροφορίες, έχει γίνει κατανοητός και το ζευγάρι έχει επιλέξει σε συνεργασία με τον

θεράποντα ιατρό το σχήμα θεραπείας, ο νοσηλευτής οργανώνει, προγραμματίζει και εξηγεί αναλυτικά το χρονοδιάγραμμα για το σχήμα θεραπείας τους (Breidahl, 2005).

Καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του σχήματος θεραπείας ο ειδικός νοσηλευτής είναι παρών, επιτηρεί, καταγράφει, εκπαιδεύει, παρεμβαίνει και προετοιμάζει το ζευγάρι για κάθε στάδιο, όπως για να τους διδάξει για την σπουδαιότητα της τήρησης και της προσήλωσης της φαρμακευτικής αγωγής, να προγραμματίσει τις γενικές εξετάσεις και την κοιλιακή σάρωση με υπερηχογράφημα, να βοηθήσει με τη συλλογή ωοκυττάρων, τη μεταφορά του εμβρύου και τις εξετάσεις εγκυμοσύνης. Κάθε ένα από αυτά τα στάδια φέρνει διαφορετικές προκλήσεις τόσο για τον ειδικό νοσηλευτή όσο και για το ζευγάρι (Breidahl, 2005: Leifer, 2013).

Η ακρίβεια και η αποτελεσματικότητα των νοσηλευτικών παρεμβάσεων που απαιτούνται για τη θεραπεία της υπογονιμότητας συχνά συγκλίνει με μια φυσική προέκταση του κλινικού ρόλου του νοσηλευτή να παρέχει συναισθηματική και ψυχολογική υποστήριξη και ενθάρρυνση και στους δύο συντρόφους. Επομένως, ο ρόλος του νοσηλευτή γονιμότητας αναγνωρίζεται ως μείζων σημασίας για την περίθαλψη, παροχή πληροφοριών και κατευθυντήριων οδηγιών και τη διευκόλυνση των ζευγαριών σε όλα τα ποικίλα στάδια της υποβοηθούμενης αναπαραγωγής (Breidahl, 2005: Leifer, 2013).

4.2.Νοσηλευτικές παρεμβάσεις στην υποβοηθούμενη αναπαραγωγή

Η ειδικευμένη νοσηλευτική φροντίδα των ασθενών με υπογονιμότητα βασίζεται στον λεπτομερή προγραμματισμό και στην ακριβή τεκμηρίωση. Οι νοσηλευτικές παρεμβάσεις κατά την εισαγωγή ενός υπογόνιμου ζεύγους σε ένα πρωτόκολλο υποβοηθούμενης αναπαραγωγής και αποτελεσματικής ολοκλήρωσής του περιλαμβάνουν (Ashcroft, 2000: McTavish, 2003):

- Την ενημέρωση του ζευγαριού σχετικά με τη θεραπεία η οποία έχει επιλεγεί.
- Υπογραφή των απαραίτητων εντύπων συγκατάθεσης που αφορούν τη θεραπεία και τη συμπλήρωση των ενδεδειγμένων ερωτηματολογίων για την υγεία των ασθενών.
- Διενέργεια πρόσφατων διαγνωστικών εξετάσεων, λήψη αποτελεσμάτων, επικοινωνία με το ζευγάρι, ενημέρωση και καταγραφή των αποτελεσμάτων.

- Προγραμματισμός του χρονοδιαγράμματος των ημερομηνιών του κύκλου θεραπείας σύμφωνα με το πρωτόκολλο της κλινικής.
- Μόλις συνταχθεί το σχέδιο του κύκλου θεραπείας, επιβεβαιώνεται από τον ασθενή και το αναλυτικό σχέδιο θεραπείας παραδίδεται στο ζευγάρι για να επιβεβαιώσει τις ημερομηνίες των θεραπευτικών παρεμβάσεων.
- Επικοινωνία και ενημέρωση των υπόλοιπων τμημάτων της κλινικής για το πρόγραμμα θεραπείας και τις κλινικές διαδικασίες που θα απαιτηθούν.
- Σύνταξη των απαραίτητων συνταγών και φαρμάκων που θα δοθούν στο ζευγάρι.
- Επαληθευτικές εξετάσεις αίματος και υπερηχογράφημα, επικοινωνία και ενημέρωση του ζευγαριού για τα αποτελέσματα και καθοδήγηση για τις επόμενες ενέργειες που πρέπει να πραγματοποιηθούν.
- Ανταπόκριση σε κάθε στάδιο και υπεύθυνη επικοινωνία ως σύνδεσμος μεταξύ του ασθενούς, της κλινικής και του ιατρού.
- Αναλυτική καταγραφή και τήρηση του ιατρικού φακέλου του ασθενούς.
- Τελικός επανέλεγχος και εξετάσεις εγκυμοσύνης.

4.3 Τεχνικές δεξιότητες του νοσηλευτή γονιμότητας

Οι τεχνικές δεξιότητες που απαιτούνται από έναν νοσηλευτή γονιμότητας περιλαμβάνουν τις ακόλουθες (Breidahl, 2005: Kamel, 2010: Balen, 2014):

- Μέθοδοι αιμοληψίας.
- Πραγματοποίηση και ερμηνεία διαγνωστικών εξετάσεων, όπως διαγνωστική υπερηχογραφία, υστεροσαλπιγγογραφία, υστεροσκόπηση, καρυοτυπική ανάλυση κ.α..
- Τρόποι χορήγησης και σχήματα αγωγής ορμονών (π.χ. χορήγηση αντιοιστρογόνων, γοναδοτροπίνες, κ.α.).
- Την προεγχειρητική και μετεγχειρητική φροντίδα των ασθενών μετά από τις χειρουργικές επεμβάσεις.
- Χορήγηση ενδοφλέβιας νάρκωσης και φαρμακευτική αναλγησία.
- Διατήρηση της ασηψίας κατά τη διάρκεια των χειρουργικών επεμβάσεων.
- Προετοιμασία των ασθενών και γνώση των μεθόδων υποβοηθούμενης αναπαραγωγής (π.χ. IUI, IVF, GIFT, ZIFT κ.α.).

- Μέθοδος ενδομήτριας σπερματέγχυσης (ICSI) και υπερηχογραφικός κοιλιακός έλεγχος.
- Υποβοήθηση της συλλογής ωοκυττάρων, εμβρυομεταφορά και βιοψίες όρχεων.
- Βιοχημικοί μέθοδοι ταυτοποίησης μιας υγιούς εγκυμοσύνης.

4.4 Διαπροσωπικές δεξιότητες και ψυχολογική υποστήριξη

Οι ανάγκες των ζευγαριών για συναισθηματική υποστήριξη κατά τη διάρκεια των σταδίων της υποβοηθούμενης αναπαραγωγής είναι μεγάλες και οι ικανότητες της διαπροσωπικής επικοινωνίας που απαιτούνται από τους νοσηλευτές γονιμότητας είναι αναγκαίες. Η αποτελεσματική διαπροσωπική επικοινωνία θεωρείται ως το πιο σημαντικό χαρακτηριστικό ενός νοσηλευτή γονιμότητας. Αυτές οι δεξιότητες περιλαμβάνουν (Covington & Burns, 2006: Yazdani et al., 2017):

- ✓ Την προσφορά ψυχολογικής υποστήριξης και συμβουλευτικής καθοδήγησης.
- ✓ Τη συναισθηματική αξιολόγηση του υπογόνιμου ζευγαριού για ενδείξεις αμφιθυμικής συμπεριφοράς, άγχους, ενοχής και κατάθλιψης.
- ✓ Να ενημερώνει εγκαίρως τον θεράποντα ιατρό και τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας θεραπείας για πιθανές εξελίξεις και αλλαγές τόσο για πρωτόκολλα θεραπείας όσο και την ψυχολογική στάση του ζευγαριού.
- ✓ Την παροχή επιπλέον συμβουλών σε εκείνα τα ζευγάρια που εξετάζουν το ενδεχόμενο της χρήσης δωρεάς σπέρματος ή ωαρίων.
- ✓ Να είναι στην υπεύθυνη θέση να διαχειριστεί με ευαισθησία και συμπόνια την ανακοίνωση δυσάρεστων αποτελεσμάτων, όπως της ανεπιτυχούς εγκυμοσύνης και της αποβολής.
- ✓ Ενημέρωση για εναλλακτικούς τρόπους δημιουργίας οικογένειας.

4.4.1. Νοσηλευτική συμβουλευτική

Σύμφωνα με την Αμερικανική Εταιρεία Αναπαραγωγικής Ιατρικής (ASRM), ο στόχος της συμβουλευτικής στην υπογονιμότητα είναι να μάθει κάθε υπογόνιμο ζευγάρι και άτομο πως να αντιμετωπίζει φυσικές και συναισθηματικές αλλαγές που έχουν συμβεί κατά τη διάρκεια της υπογονιμότητας και αλλαγές που μπορεί να συμβούν στη διαδικασία θεραπείας. Επιπλέον, είναι απαραίτητο οι νοσηλευτές

γονιμότητας να έχουν πλήρη γνώση της βάσης του προβλήματος, να έχουν ακριβείς πληροφορίες για τα συναισθήματα και την εκάστοτε κοινωνική κουλτούρα των υπογόνιμων ζευγαριών (Burnett, 2009). Η συμβουλευτική υπογονιμότητας ξεκινά όταν ένα υπογόνιμο ζευγάρι ζητά υποστήριξη και εκπαίδευση από τους ειδικούς επαγγελματίες υγείας. Η διαδικασία της συμβουλευτικής αποτελεί ένα χώρο έκφρασης των συναισθημάτων που σχετίζονται με την υπογονιμότητα, διευκολύνει την επικοινωνία, προσφέρει πληροφόρηση, στήριξη και βοήθεια στην λήψη αποφάσεων. Επίσης, μέσα από αυτή, μπορεί κανείς να διερευνήσει όλα τα οικογενειακά και διαπροσωπικά ζητήματα που οξύνονται ή έρχονται στην επιφάνεια σε αυτή τη δύσκολη περίοδο. Είναι απαραίτητη σε πολλές γυναίκες ή ζευγάρια που χρειάστηκαν να αντιμετωπίσουν μία ή περισσότερες αποβολές, διακοπή κύησης ή απώλεια εμβρύου ή και στα ζευγάρια που αντιμετωπίζουν δυσκολίες κατά τη διάρκεια της φυσιολογικής εγκυμοσύνης. Επιπροσθέτως, είναι αναγκαία για ζευγάρια που θέλουν να υιοθετήσουν ένα παιδί, και θα κληθούν να φροντίσουν ένα βρέφος ή νήπιο (Ωραιπούλου, 2003).

Για πάνω από 30 χρόνια στις Ηνωμένες Πολιτείες δραστηριοποιείται η Εθνική Ένωση Υπογονιμότητας (National Infertility Association) που στοχεύει στη συναισθηματική στήριξη και βοήθεια υπογόνιμων ατόμων και ζευγαριών από εμπειρογνώμονες ειδικούς, οι οποίοι τονίζουν την σπουδαιότητα και την ιδιαίτερη προσοχή των ψυχολογικών ζητημάτων στην αντιμετώπιση της υπογονιμότητας. Σταδιακά, οι επαγγελματίες της ψυχικής υγείας, οι εμπειρογνώμονες ιατροί και νοσηλευτές εξετάζουν τις ψυχολογικές πτυχές και τις επιπτώσεις της εμπειρίας της υπογονιμότητας και αναγνώρισαν την ανάγκη συναισθηματικής και ψυχολογικής υποστήριξης των ασθενών και, σε ορισμένες περιπτώσεις, της ψυχολογικής παρέμβασης (Yazdani et al., 2017).

4.4.1.1 Ατομική συμβουλευτική

Κάθε ατομική συμβουλευτική ορίζεται ως μια σχέση δύο ατόμων, του ασθενή και του συμβούλου, όπου ο πάσχοντας ζητά βοήθεια και καθοδήγηση για την αντιμετώπιση ενός προβλήματος. Ο σκοπός της ατομικής παροχής συμβουλών είναι η επίλυση του προβλήματος του ατόμου και, ως εκ τούτου, η βελτίωση και η αλλαγή

της συμπεριφοράς του. Υπάρχουν διαφορετικές τάσεις στην ατομική παροχή συμβουλών, οι οποίες εξαρτώνται από τον σύμβουλο. Ο αριθμός των συνεδριών, η διάρκεια κάθε συνεδρίας και η μέθοδος που εφαρμόζεται εξαρτώνται από την τάση και την ικανότητα του συμβούλου (Yazdani et al., 2017). Οι νοσηλευτές γονιμότητας αναλαμβάνουν πέντε προσεγγίσεις ατομικής συμβουλευτικής για να στηρίξουν τα άτομα που πάσχουν από υπογονιμότητα, οι οποίες είναι η ψυχοδυναμική ψυχοθεραπεία, η γνωσιακή-συμπεριφορική θεραπεία, η στρατηγική ψυχοθεραπεία και η εστίαση στη θεραπεία, η παρέμβαση κρίσης και η συμβουλευτική για τη θλίψη. Ένας νοσηλευτής γονιμότητας μπορεί να χρησιμοποιήσει μία ή, αν χρειαστεί, όλες αυτές τις επιλογές στην παροχή συμβουλών για να μειώσει το άγχος, τον φόβο, την ενοχή και τη χαμηλή αυτοεκτίμηση στο υπογόνιμο ζευγάρι (Yazdani et al., 2017).

4.4.1.2 Ομαδική συμβουλευτική

Μια μέθοδος για την ανακούφιση του άγχους και του συναισθηματικού στρες σε υπογόνιμους ασθενείς και για τη βελτίωση των αποτελεσμάτων της θεραπείας είναι η ομαδική συμβουλευτική. Σε μια εποχή που οι οικονομικοί περιορισμοί αυξάνονται μέρα με τη μέρα, οι μέθοδοι ατομικής θεραπείας μειώνονται λιγότερο με αποτέλεσμα οι ψυχολογικές προσεγγίσεις σε ομάδες ατόμων να τις αντικαταστήσουν. Στην ομαδική συμβουλευτική, η οποία είναι ευρέως δημοφιλής, κυρίως στις δυτικές κοινωνίες, χρησιμοποιούν παράγοντες ενδοομαδικής θεραπείας, επικοινωνιακές αλληλεπιδράσεις μεταξύ των μελών και παρεμβάσεις από έναν εκπαιδευμένο και καταρτισμένο σύμβουλο, προκειμένου να αλλάξουν τα μη προσαρμοστικά συναισθήματα, τις σκέψεις και τις συμπεριφορές που επάγονται από την υπογονιμότητα (Yazdani et al., 2017). Ο βέλτιστος αριθμός των μελών της ομάδας θεωρείται ότι είναι οκτώ έως δώδεκα και διαρκούν συνήθως δύο ώρες. Η ομαδική συμβουλευτική δημιουργήθηκε από τη ζήτηση των ζευγαριών να δουν άλλες υποθέσεις και άλλα περιστατικά με παρόμοια των δικών τους προβλημάτων (Sadock & Sadock, 2011). Μια τέτοια ομάδα συμβουλευτικών υπηρεσιών μπορεί να βοηθήσει στην ανταλλαγή εμπειριών, στη λήψη πληροφοριών, στη βελτίωση των δεξιοτήτων επικοινωνίας, στην απόκτηση δεξιοτήτων χαλάρωσης ή στην παροχή άλλων μορφών ψυχολογικής υποστήριξης. Στη μελέτη ανασκόπησης του Boivin (2003) όπου διερεύνησε την ψυχολογική παρέμβαση στην υπογονιμότητα, αποδείχθηκε ότι η

ομαδική συμβουλευτική, η οποία επικεντρώνεται στις δεξιότητες διδασκαλίας και εκμάθησης, είχε θετικά αποτελέσματα στο φάσμα των αποτελεσμάτων της ψυχολογικής επέμβασης. Η ομαδική θεραπεία είναι μια νέα μέθοδος και έχει αποδειχθεί χρήσιμη για τη θεραπεία διαφόρων προβλημάτων που περιλαμβάνουν δυσάρεστες εμπειρίες όπως η θλίψη, το κοινωνικό στίγμα, το στρες υπογονιμότητας, το άγχος και η κατάθλιψη. Επιπλέον, η ομαδική συμβουλευτική μειώνει την κοινωνική απομόνωση των υπογόνιμων γυναικών (Yazdani et al., 2017). Τέλος, η ομαδική συμβουλευτική μπορεί επίσης να περιλαμβάνει και τη λογοθεραπεία. Η λογοθεραπεία έχει αποδειχθεί ότι είναι σε θέση να μειώσει το στρες στον υπογόνιμο ασθενή ή στο ζευγάρι (Mosalanejad & Koolee, 2013).

Στα πλαίσια της ολιστικής αντιμετώπισης της υπογονιμότητας και την συμβουλευτικής υποστήριξης, είτε σε ατομικό είτε σε ομαδικό επίπεδο, οι νοσηλευτές υπογονιμότητας οφείλουν (Covington & Burns, 2006: Ahuja, 2009: Peterson et al., 2012):

- Να διαχειρίζονται τον ασθενή και την οικογένειά του και να καταστούν προσβάσιμη και άνετη τη συμβουλευτική υποστήριξή τους.
- Να παρέχουν συμβουλευτική φροντίδα σε άτομα και ζευγάρια πριν, κατά τη διάρκεια και μετά τη θεραπεία της υπογονιμότητας.
- Να αποκτήσουν πληροφορίες και γνώσεις που αφορούν τον ασθενή από την παιδική ηλικία, την ενηλικίωση και την υφιστάμενη οικογενειακή του κατάσταση.
- Για μια αποτελεσματική συμβουλευτική υποστήριξη ο νοσηλευτής οφείλει να συμμετέχει σε όλες τις διαδικασίες θεραπείας, να δηλώσει έμπρακτα την παρουσία του και την υποστήριξή του στον ασθενή και ταυτόχρονα να συλλέξει και να καταγράψει περαιτέρω σχετικές πληροφορίες σχετικά με τη στάση και την επίπτωση των πρωτοκόλλων θεραπείας στο υπογόνιμο ζευγάρι.
- Πρέπει να ενθαρρύνουν την οικογένεια και τον ασθενή να υποβάλουν ερωτήσεις σχετικά με τις συνθήκες που βίωσαν, ποιες δυσκολίες αντιμετώπισαν και ποιό ήταν το αντίκτυπο.
- Να παρέχουν όλες τις απαραίτητες εξηγήσεις σχετικά με τις ερωτήσεις του ασθενή, του ζευγαριού και της οικογένειάς τους, δηλαδή των ατόμων που επηρεάζονται από αυτό το πρόβλημα.
- Να τηρούν το απόρρητο και την εμπιστευτικότητα όλων των περιπτώσεων.

4.5.Οι επιπτώσεις της αποβολής και ο ρόλος του νοσηλευτή

Η αποβολή δεν είναι μόνο η απώλεια της εγκυμοσύνης, αλλά η απώλεια μελλοντικών ελπίδων και προσδοκιών για το υπογόνιμο ζευγάρι. Έχει αποδειχθεί ότι η διαδικασία ανάπτυξης του δεσμού μεταξύ των γονέων και του μωρού, αρχίζει όταν οι γονείς επιβεβαιώνονται οπτικά με τις εικόνες των υπερήχων του μωρού τους. Οι γονείς αναφέρουν ότι μια από τις πιο δυσάρεστες εμπειρίες που βίωσαν κατά τη διάρκεια της αποβολής τους ήταν η στάση των επαγγελματιών υγείας οι οποίοι ήταν συναισθηματικά αμέτοχοι, αντιδρούσαν σαν να μην ήταν μεγάλη η απώλεια τους ή αντιμετώπιζαν την αποβολή ως κάτι περιστασιακό. Έχει αποδειχθεί ότι όσοι δεν έχουν βιώσει προσωπικά την αποβολή, είναι ουσιαστικά ανίκανοι να συνειδητοποιήσουν το συναισθηματικό βάρος και κόστος αυτής της εμπειρίας (Rinehart & Kiselica, 2010; Rowlands & Lee, 2010). Οι νοσηλευτές γονιμότητας διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην αντιμετώπιση και στην εξασφάλιση των ψυχολογικών αναγκών του ασθενούς κατά τη διάρκεια της θεραπείας τους από την αποβολή. Ο νοσηλευτής θα πρέπει να έχει ήδη δημιουργήσει μια σχέση εμπιστοσύνης με την ασθενή και πρέπει να διασφαλίσει ότι αφιερώνει αρκετό χρόνο μαζί της για να επιτρέψει τη συζήτηση, την υποστήριξη και τη διαχείριση των συναισθημάτων θλίψης και απώλειας. Ο νοσηλευτής δεν πρέπει να αποφύγει να συζητήσει το ευαίσθητο ζήτημα και το σημαντικότερο πρέπει να αναγνωρίσει την απώλεια της ασθενούς (Rowlands & Lee, 2010). Η διαδικασία θλίψης μετά από μια αποβολή μπορεί να συνεχιστεί για ένα χρόνο ή και περισσότερο, έτσι ώστε οι νοσηλευτές θα πρέπει να ενθαρρύνουν τους γονείς να θρηνούν και να τους ενημερώνουν ότι δεν υπάρχει χρονικό όριο στη διαδικασία της θλίψης (Rinehart & Kiselica, 2010).

Επίσης, ο νοσηλευτής γονιμότητας πρέπει να αφήσει το ζευγάρι να γνωρίσει ότι είναι φυσιολογικό και αποδεκτό να αισθάνονται λυπημένοι αυτή τη στιγμή, αλλά να μην αφήσει αυτά τα συναισθήματα να ελέγξουν την κατάσταση και επαυξήσουν τα συναισθήματα ενοχής και χαμηλής αυτοεκτίμησης. Ο νοσηλευτής πρέπει να ενθαρρύνει το ζευγάρι να κάνει ευχάριστα πράγματα. Επιπροσθέτως, οι επακόλουθες τηλεφωνικές κλήσεις από τον νοσηλευτή γονιμότητας βρέθηκαν ότι προσφέρουν σημαντική συναισθηματική υποστήριξη στην περίθαλψη των ασθενών, όπου ο νοσηλευτής ενημερώνεται για την κατάσταση της ασθενούς, ελέγχει και προτείνει

ποιές θα ήταν οι καλύτερες ενέργειες και δράσεις που θα πρέπει να πραγματοποιήσει μετέπειτα (Roose & Blanford, 2011).

4.6.Ο ρόλος του νοσηλευτή στην έρευνα

Η περίθαλψη που στηρίζεται βάσει των αποδεικτικών στοιχείων αποτελεί σημαντικό παράγοντα της σύγχρονης υγειονομικής περίθαλψης, αν και αυτό δεν συνέβαινε πάντοτε στον τομέα της αναπαραγωγικής ιατρικής. Στις αρχές της δεκαετίας του 1990, οι Vandekerckhove και συν., (1993) υπογράμμισαν ότι η αναπαραγωγική ιατρική καθυστέρησε την έρευνά της εξαιτίας άλλων ειδικοτήτων που συνδέονται με την αναπαραγωγή και επειδή δεν υπήρχαν συντονισμένες και οργανωμένες κλινικές μελέτες. Έκτοτε, πραγματοποιήθηκαν πολυάριθμες μελέτες στον τομέα της αναπαραγωγικής ιατρικής, με κύριο στόχο τη βελτίωση των αποτελεσμάτων των ασθενών (Smith et al., 2014).

Μεγάλο μέρος των αποτελεσμάτων των κλινικών ερευνών για την αναπαραγωγή έχει δημοσιευτεί σε συστηματικές ανασκοπήσεις. Πάνω από 50 συστηματικές ανασκοπήσεις της βιβλιοθήκης Cochrane που καλύπτουν όλα τα στάδια της τεχνολογίας της υποβοηθούμενης αναπαραγωγής και 34 άλλες αναθεωρήσεις που καλύπτουν παρεμβάσεις γονιμότητας, όπως η επαγωγή ωορρηξίας και η ενδομήτρια σπερματέγχυση έχουν δημοσιευθεί σύμφωνα με την έρευνα των Smith και συν., (2014). Η ανάπτυξη ερευνών και πρακτικών βασισμένων σε αποδεικτικά στοιχεία της περίθαλψης και της φροντίδας ασθενών έχει αντίκτυπο στον πάροχο υγειονομικής περίθαλψης, ωστόσο έχει δοθεί σχετική μικρή προσοχή στην εξέταση των γνώσεων και της συμπεριφοράς στην έρευνα μεταξύ των επαγγελματιών υγείας στον τομέα της αναπαραγωγής (Smith et al., 2014).

Οι στάσεις των επαγγελματιών του τομέα της υγείας στην έρευνα έχουν διερευνηθεί σε πολλά επαγγέλματα, όπως στη νοσηλευτική, τη μαιευτική, τη φαρμακευτική και την ιατρική. Πολλοί επαγγελματίες του τομέα της υγείας αναγνωρίζουν τη σημασία της έρευνας για τη βελτίωση της περίθαλψης των ασθενών και περιγράφουν την ανάγκη η έρευνα να είναι σχετική και να συνδέεται με την πρακτική. Για ορισμένους, όμως, η έρευνα δεν θεωρείται απαραίτητη για την ανάπτυξη του επαγγέλματος και θεωρείται απίθανο να επηρεάσει την πρακτική. Η έρευνα με νοσηλευτές και μαίες περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο αντιλαμβάνονται

έναν πιθανό ρόλο παρέμβασης ή περίθαλψης στην έρευνα, συμπεριλαμβανομένου του εντοπισμού των κατάλληλων ερευνητικών ερωτήσεων, της συλλογής και αξιολόγησης των δεδομένων, και της ανάλυσης και σύνταξης συστάσεων που να στοχεύουν στην αποτελεσματικότερη περίθαλψη και φροντίδα των ασθενών (Smith et al., 2014).

Οι νοσηλευτές γονιμότητας που ασχολούνται με την έρευνα είναι επιστήμονες που μελετούν διάφορες πτυχές της υγείας, των παθήσεων και της υγειονομικής περίθαλψης ατόμων με προβλήματα αναπαραγωγής. Με το σχεδιασμό και την εφαρμογή επιστημονικών μελετών αναζητούν τρόπους βελτίωσης της υγείας, των υπηρεσιών υγειονομικής περίθαλψης και των αποτελεσμάτων τους. Οι νοσηλευτές που διεξάγουν έρευνα προσδιορίζουν ερευνητικά ερωτήματα, σχεδιάζουν και διεξάγουν επιστημονικές μελέτες, συλλέγουν και αναλύουν δεδομένα και αναφέρουν τα ευρήματά τους. Πολλοί διδάσκουν σε ακαδημαϊκά ή κλινικά περιβάλλοντα και συχνά γράφουν άρθρα και αναφορές για νοσηλευτικά, ιατρικά και άλλα επιστημονικά περιοδικά. Οι ερευνητές νοσηλευτές συνεργάζονται συχνά με επιστήμονες από άλλους τομείς, όπως η φαρμακευτική, η διατροφή και η μηχανική, για την καλύτερη αντιμετώπιση σύνθετων ζητημάτων και προβλημάτων (Tingen et al., 2009).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ V : ΕΡΕΥΝΑ

5.1.ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός της παρούσας ανασκοπικής μελέτης είναι η διερεύνηση της υπογονιμότητας, ως είναι σημαντικό κοινωνικό και κλινικό πρόβλημα. Πραγματοποιήθηκε δευτερογενής έρευνα για την εύρεση, συλλογή και παράθεση νέων δεδομένων που αφορούν την υπογονιμότητα. Επιπλέον, επισημάνθηκε η σπουδαιότητα του ρόλου του νοσηλευτή μέσα από τις νοσηλευτικές διεργασίες που προσφέρει στα υπογόνιμα ζευγάρια.

5.2.ΥΛΙΚΟ

Πραγματοποιήθηκε ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας στις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων Pubmed, Google Scholar και Science Direct. Το υλικό της μελέτης αποτέλεσαν 30 επιστημονικά άρθρα δημοσιευμένα κατά κύριο λόγο την τελευταία τριετία και το υλικό συλλέχθηκε κατόπιν λεπτομερούς μελέτης της σχετικής βιβλιογραφίας.

5.3.ΜΕΘΟΔΟΣ

Η επιλογή έγινε από γενικά άρθρα, ανασκοπήσεις και συστηματικές μελέτες. Τέθηκε περιορισμός όσον αφορά τη γλώσσα δημοσίευσης των άρθρων και χρησιμοποιήθηκαν μόνο αυτά που ήταν δημοσιευμένα στην αγγλική και ελληνική γλώσσα. Οι λέξεις-κλειδιά που χρησιμοποιήθηκαν σε συνδυασμό κατά την αναζήτηση: Υπογονιμότητα (Infertility), θεραπεία (treatment), υποβοηθούμενη αναπαραγωγή (assisted reproduction), νοσηλευτικός ρόλος (nursing role), νοσηλευτικές παρεμβάσεις (nursing interventions), ψυχολογική υποστήριξη (psychological support).

5.4.ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

1. Anwar, S., &Anwar, A., 2016. Infertility: A review on causes, treatment and management. *Women's Health & Gynecology*, 2(6), p. 2-5.

Abstract

For healthy young couples, the likelihood of getting pregnancy varies. In 2010, an estimated 48.5 million couples worldwide were infertile. Infertility can be manifested either as the inability to become pregnant, inability to uphold a pregnancy, and inability to continue a pregnancy till term. There are various causes of female and male infertility. A vast number of investigations can be done to rule out the exact cause of infertility both in males and females. There are various treatment modalities that may be useful for the infertile couples. Although, for infertility treatment, couples visit gynecologists, but along with them the nurse midwives' play an important role to help the couple explore and identify problems related to reproductive health and coordinate with multidisciplinary team to promote and maintain reproductive health.

«Υπογονιμότητα: Μια ανασκόπηση για τα αίτια, τη θεραπεία και τη διαχείριση»

Περίληψη

Για τα υγιή νεαρά ζευγάρια, η πιθανότητα μιας εγκυμοσύνης ποικίλλει. Το 2010, εκτιμάται ότι 48,5 εκατομμύρια ζευγάρια παγκοσμίως ήταν υπογόνιμα. Η υπογονιμότητα μπορεί να εκδηλωθεί ως αδυναμία εγκυμοσύνης, σε ανικανότητα υποστήριξης της εγκυμοσύνης και σε ανικανότητα συνέχειας της κύησης μέχρι τη λήξη της. Υπάρχουν διάφορες αιτίες της γυναικείας και της ανδρικής υπογονιμότητας. Ένας μεγάλος αριθμός ερευνών μπορεί να γίνει για να αποκλειστεί η ακριβής αιτία της υπογονιμότητας τόσο στους άνδρες όσο και στις γυναίκες. Υπάρχουν διάφορες μορφές θεραπείας που μπορεί να είναι χρήσιμες για τα υπογόνιμα ζευγάρια. Παρόλο που για τη θεραπεία της στειρότητας τα ζευγάρια επισκέπτονται γυναικολόγους, μαζί με αυτούς οι νοσηλεύτές διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο για να βοηθήσουν το ζευγάρι να διερευνήσει και να εντοπίσει τα

προβλήματα που σχετίζονται με την αναπαραγωγική υγεία και να συντονίσει μια διεπιστημονική ομάδα για την προώθηση και τη διατήρηση της αναπαραγωγικής υγείας.

- 2. Ozan, Y. D., & Okumus, H., 2017. Effects of Nursing Care Based on Watson's Theory of Human Caring on Anxiety, Distress, And Coping, when Infertility Treatment Fails: A Randomized Controlled Trial. *Journal of caring sciences*, 6(2), p.95.**

Abstract

AIM: The objective of this study was to evaluate the effectiveness of the nursing care program based on Watson's "Theory of Human Caring" on anxiety and distress caused by coping when the treatment fails.

MATERIALS AND METHODS: This study randomized controlled trial study was conducted from April to November 2012, with 86 Turkish women with infertility (intervention group: 45, control group: 41). Follow-up of 32 infertile women, who failed infertility treatment from intervention group, and 35 infertile women, who failed infertility treatment from control group, continued for another four weeks. Data were collected through Spiel Berger's State/Trait Anxiety Inventory, Distress Scale, and Ways of Coping Questionnaire. The analyses of data were conducted using SPSS version 13.

RESULTS: The intervention and control groups significantly differed in terms of anxiety, distress, and coping levels. The intervention group's mean anxiety score decreased by thirteen points and distress by fourteen points (in a positive direction). The intervention group's mean positive coping style score increased. Whereas a negative increase was observed in the control group's values depending on the failure of the treatment.

CONCLUSION: Watson's theory of human caring is recommended as a guide to nursing patients with infertility treatment to decrease levels of anxiety and distress, and to increase the positive coping style among infertile women.

«Επιδράσεις της νοσηλευτικής φροντίδας με βάση τη θεωρία του Watson για την περίθαλψη του ανθρώπινου άγχους, την ταλαιπωρία και την αντιμετώπιση, όταν η θεραπεία υπογονιμότητας αποτυγχάνει: Μια τυχαία ελεγχόμενη μελέτη»

Περίληψη

ΣΚΟΠΟΣ: Σκοπός αυτής της μελέτης ήταν να αξιολογήσει την αποτελεσματικότητα του προγράμματος νοσηλευτικής φροντίδας με βάση την «Θεωρία της Ανθρώπινης Φροντίδας» του Watson σχετικά με το άγχος και την αγωνία που προκαλείται από την αντιμετώπιση όταν η θεραπεία αποτυγχάνει.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ: Αυτή η τυχαίοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμαστική μελέτη διεξήχθη από τον Απρίλιο έως τον Νοέμβριο του 2012, με 86 γυναίκες τουρκικής καταγωγής με υπογονιμότητα (ομάδα παρέμβασης: 45, ομάδα ελέγχου: 41). Η παρακολούθηση 32 υπογόνιμων γυναικών, που απέτυχαν στη θεραπεία υπογονιμότητας από την ομάδα παρέμβασης και 35 υπογόνιμες γυναίκες, οι οποίες απέτυχαν στη θεραπεία της υπογονιμότητας από την ομάδα ελέγχου, συνέχισαν για άλλες τέσσερις εβδομάδες. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν μέσω της κλίμακας Spiel Berger για την κατάσταση/χαρακτηριστικό άγχους, την Κλίμακα Θλίψης και το Ερωτηματολόγιο των τρόπων αντιμετώπισης. Οι αναλύσεις των δεδομένων διεξήχθησαν χρησιμοποιώντας το SPSS Έκδοση 13.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: Οι ομάδες παρέμβασης και ελέγχου διέφεραν σημαντικά από την άποψη του άγχους, της δυσφορίας και των επιπέδων αντιμετώπισης. Η μέση βαθμολογία άγχους της ομάδας παρέμβασης μειώθηκε κατά δεκατρείς μονάδες και της θλίψης από δεκατέσσερα μονάδες (σε θετική κατεύθυνση). Η μέση θετική βαθμίδα του αντίκτυπου της ομάδας παρέμβασης αυξήθηκε. Ενώ παρατηρήθηκε αρνητική αύξηση στις τιμές της ομάδας ελέγχου ανάλογα με την αποτυχία της θεραπείας.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ: Η θεωρία του Watson για την ανθρώπινη φροντίδα συνιστάται ως οδηγός για τη νοσηλευτική περίθαλψη σε ασθενείς για τη θεραπεία της υπογονιμότητας για τη μείωση των επιπέδων άγχους και αγωνίας, και για την αύξηση του θετικού τρόπου αντιμετώπισης μεταξύ των υπογόνιμων γυναικών.

3. **Romeiro, J., Caldeira, S., Brady, V., Hall, J., & Timmins, F., 2017. The Spiritual Journey of Infertile Couples: Discussing the Opportunity for Spiritual Care. *Religions*, 8(4), p.76-90.**

Abstract

Infertility is a worldwide public health issue that exerts an in-depth impact on couples, families, communities and the individual. This reproductive health condition, along with fertility treatments, often forces couples to question their purpose and meaning in life, and to begin a spiritual journey. Nursing and midwifery literature describes the care of those living with infertility, but often lacks a clear approach of the spiritual dimension, and diagnosis and interventions may not be effectively addressed. In this paper, we present a discussion about spirituality and the assessment of spiritual needs such as hope, beliefs, meaning and satisfaction in life. In addition, spiritual needs are defined, for both nurses and midwives, and spiritual interventions are proposed for promoting couples' resilience and spiritual well-being. Spirituality should be considered from the beginning to the end of life. It is necessary to translate this into the development and implementation of both specific policies regarding a spiritual approach and advanced education and training programs for nurses and midwives who care for infertile couples.

«Το πνευματικό ταξίδι των υπογόνιμων ζευγαριών: Συζητώντας την ευκαιρία για πνευματική φροντίδα»

Περίληψη

Η υπογονιμότητα είναι ένα παγκόσμιο ζήτημα δημόσιας υγείας που ασκεί βαθιά επίδραση στα ζευγάρια, τις οικογένειες, τις κοινότητες και το άτομο. Αυτή η κατάσταση της αναπαραγωγικής υγείας, μαζί με τις θεραπείες γονιμότητας, συχνά αναγκάζουν τα ζευγάρια να αμφισβητήσουν το σκοπό και τη σημασία τους στη ζωή και να ξεκινήσουν ένα πνευματικό ταξίδι. Η νοσηλευτική και η μαιευτική βιβλιογραφία περιγράφει τη φροντίδα όσων ζουν με υπογονιμότητα, αλλά συχνά στερείται σαφούς προσέγγισης της πνευματικής διάστασης, και της διάγνωσης και οι παρεμβάσεις μπορούν να μην αντιμετωπίζονται αποτελεσματικά. Στην παρούσα εργασία παρουσιάζουμε μια συζήτηση για την πνευματικότητα και την αξιολόγηση

των πνευματικών αναγκών όπως η ελπίδα, οι πεποιθήσεις, η έννοια και η ικανοποίηση στη ζωή. Επιπλέον, καθορίζονται οι πνευματικές ανάγκες τόσο για τους νοσηλευτές όσο και για τις μαίες και προτείνονται πνευματικές παρεμβάσεις για την προώθηση της ανθεκτικότητας των ζευγαριών και της πνευματικής ευημερίας. Η πνευματικότητα πρέπει να εξεταστεί από την αρχή μέχρι το τέλος της ζωής. Είναι απαραίτητο να μεταφραστεί αυτό στην ανάπτυξη και υλοποίηση και των δύο ειδικών πολιτικών σχετικά με μια πνευματική προσέγγιση και τα προχωρημένα προγράμματα εκπαίδευσης και κατάρτισης για τους νοσηλευτές και τις μαίες που φροντίζουν τα υπογόνιμα ζευγάρια.

- 4. Maleki-Saghooni, N., Amirian, M., Sadeghi, R., & Roudsari, R. L., 2017. Effectiveness of infertility counseling on pregnancy rate in infertile patients undergoing assisted reproductive technologies: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Reproductive Biomedicine*, 15(7), p.391.**

Abstract

AIM: The aim of this systematic review and meta-analysis was to examine if counseling improves pregnancy rate among infertile patients. Thus, randomized controlled trials investigating the effect of counseling on pregnancy rate in infertile patients undergoing ART were pooled in a meta-analysis.

MATERIALS AND METHODS: The databases of PubMed, Scopus, Cochrane, Google Scholar, and Persian databases including SID, Iran Medex, and Magiran were searched from 1997 to July 2016 to identify relevant articles. Included studies were trials on infertile patients (women or couples) receiving counseling independent of actual medical treatment. The outcome measure was pregnancy rate. Out of 620 relevant published trials, a total of nine RCTs were ultimately reviewed systematically and included in a meta-analysis to measure the efficacy of counseling on pregnancy rate. Odds ratio and Risk difference were calculated for pregnancy rate. All statistical analyses were done by Comprehensive Meta-analysis Version 2.

RESULTS: Nine RCTs involving 1079 infertile women/couples were included in the study. The findings from RCTs indicated significant effect of counseling on

pregnancy rate so that there was a positive impact of counseling on pregnancy rate (OR= 3.852; 95% CI: 2.492-5.956; p=0.00) and (RD= 0.282; 95%; CI: 0.208-0.355; p=0.00).

CONCLUSION: Counseling was found to improve patients' chances of becoming pregnant. So counseling represents an attractive treatment option, in particular, for infertile patients who are not receiving medical treatments.

«Η αποτελεσματικότητα της συμβουλευτικής στην υπογονιμότητα σχετικά με το ποσοστό εγκυμοσύνης σε υπογόνιμους ασθενείς που υποβάλλονται σε τεχνολογίες υποβοηθούμενης αναπαραγωγής: Μια συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση»

Περίληψη

Σκοπός: Στόχος αυτής της συστηματικής αναθεώρησης και μετα-ανάλυσης ήταν να εξεταστεί εάν η συμβουλευτική βελτιώνει το ποσοστό εγκυμοσύνης μεταξύ των υπογόνιμων ασθενών. Έτσι, τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες μελέτες που διερευνούν την επίδραση της συμβουλευτικής σε ποσοστά εγκυμοσύνης σε υπογόνιμους ασθενείς που υποβάλλονται σε ART συγκεντρώθηκαν σε μια μετα-ανάλυση.

Υλικά και Μέθοδοι: Οι βάσεις δεδομένων των PubMed, Scopus, Cochrane, Google Scholar και των περσικών βάσεων δεδομένων, συμπεριλαμβανομένων των SID, Iran Medex και Magiran, αναζητήθηκαν από το 1997 μέχρι τον Ιούλιο του 2016 για τον εντοπισμό σχετικών άρθρων. Συμπεριλαμβανόμενες έρευνες ήταν μελέτες σε υπογόνιμους ασθενείς (γυναίκες ή ζευγάρια) που έλαβαν συμβουλευτική ανεξάρτητα από την πραγματική ιατρική περίθαλψη. Το αποτέλεσμα ήταν το ποσοστό εγκυμοσύνης. Από 620 σχετικές δημοσιευμένες μελέτες, συνολικά εννέα RCTs μελέτες αναθεωρήθηκαν τελικά συστηματικά και συμπεριλήφθηκαν σε μια μετα-ανάλυση για να μετρηθεί η αποτελεσματικότητα της παροχής συμβουλών σχετικά με το ποσοστό εγκυμοσύνης. Ο δείκτης αποδόσεων και η διαφορά κινδύνου υπολογίστηκαν για το ποσοστό εγκυμοσύνης. Όλες οι στατιστικές αναλύσεις έγιναν σύμφωνα με την Εκτεταμένη Μετα-Ανάλυση 2.

Αποτελέσματα: Στην μελέτη συμπεριλήφθηκαν 9 RCTs με συμμετοχή 1079 υπογόνιμων γυναικών/ζευγαριών. Τα ευρήματα από τις RCTs έδειξαν σημαντικό αποτέλεσμα της παροχής συμβουλών σχετικά με το ποσοστό εγκυμοσύνης έτσι ώστε να υπάρχει θετικός αντίκτυπος της συμβουλευτικής για το ποσοστό εγκυμοσύνης (OR = 3.852, 95% CI: 2.492-5.956, p = 0.00) και (RD = 0.282; CI: 0,208-0,355, ρ = 0,00).

Συμπεράσματα: Η συμβουλευτική βρέθηκε ότι βελτιώνει τις πιθανότητες των ασθενών να μείνουν έγκυες. Έτσι, η παροχή συμβουλών αντιπροσωπεύει μια ελκυστική επιλογή θεραπείας, ιδιαίτερα για τους υπογόνιμους ασθενείς που δεν λαμβάνουν ιατρικές θεραπείες.

- 5. Yazdani, F., Elyasi, F., Peyvandi, S., Moosazadeh, M., Galekolaee, K. S., Kalantari, F., & Hamzehgardeshi, Z., 2017. Counseling-supportive intervention to decrease infertile women's perceived stress: A systematic review. *Electronic physician*, 9(6), p. 4694-4702.**

Abstract

Background: Infertility all around the world and in every culture is recognized as a stressful and critical experience that threatens individual, familial, marital, and social stability. Thus, in accordance with the importance of a woman's mental health and the possible impact of mental health on treatment outcome, finding a way to deal with perceived stress in women can help improve pregnancy outcomes.

Methods: This study is a systematic review on reducing perceived infertility stress in infertile women. The current study was undertaken using multiple databases such as SID, Irandoc, Magi ran, Google Scholar, PubMed, Science Direct, Scopus, Cochrane library, and CINAHL selected from articles pertinent to the study. The selection of papers was undertaken from 1990 through May 2016. The methodological quality was assessed.

Results: The initial search yielded a list of 725 papers, and then reviewers studied titles and abstracts. Thereafter, 68 papers were incorporated, and researchers reviewed summaries of all of the searched articles. Finally, the researchers utilized the data gained from 29 full articles so as to compile this review paper. Reviewing the studies

conducted on reducing infertility perceived stress, the researchers classified related findings into two main categories: supportive and counseling intervention.

Conclusion: Considering the fact that there is an international agreement that fertility centers need to offer counseling programs for psychological problems of the infertile, it is especially important to recognize.

«Συμβουλευτικές-υποστηρικτικές παρεμβάσεις για τη μείωση του αισθητού στρες των γυναικών: Συστηματική ανασκόπηση»

Περίληψη

Ιστορικό: Η υπογονιμότητα σε όλο τον κόσμο και σε κάθε πολιτισμό αναγνωρίζεται ως μια αγχωτική και κρίσιμη εμπειρία που απειλεί την ατομική, οικογενειακή, συζυγική και κοινωνική σταθερότητα. Έτσι, σύμφωνα με τη σημασία της ψυχικής υγείας μιας γυναίκας και την πιθανή επίδραση στη ψυχική υγεία η έκβαση της θεραπείας, η εύρεση ενός τρόπου αντιμετώπισης του αντιληπτού άγχους στις γυναίκες μπορεί να βοηθήσει στην βελτίωση των αποτελεσμάτων της εγκυμοσύνης.

Μέθοδοι: Αυτή η μελέτη αποτελεί μια συστηματική ανασκόπηση της μείωσης του αντιληπτού στρες στις υπογόνιμες γυναίκες. Η παρούσα μελέτη διεξήχθη με τη χρήση πολλαπλών βάσεων δεδομένων όπως SID, Irandoc, Magi ran, Google Scholar, PubMed, Science Direct, Scopus, βιβλιοθήκη Cochrane και CINAHL όπου επιλέχθηκαν άρθρα σχετικά με τη μελέτη. Η επιλογή των άρθρων έγινε από το 1990 έως το Μάιο του 2016. Η μεθοδολογική ποιότητα αξιολογήθηκε.

Αποτελέσματα: Η αρχική αναζήτηση απέδωσε έναν κατάλογο 725 άρθρων και στη συνέχεια οι κριτικοί μελέτησαν τίτλους και περιλήψεις. Στη συνέχεια, ενσωματώθηκαν 68 άρθρα και οι ερευνητές ανασκόπησαν περιλήψεις όλων των άρθρων που αναζητήθηκαν. Τέλος, οι ερευνητές χρησιμοποίησαν τα δεδομένα που αποκτήθηκαν από 29 πλήρη άρθρα για να συντάξουν το παρόν έγγραφο αξιολόγησης. Στην ανασκόπηση των μελετών που διεξήχθησαν για τη μείωση του άγχους που επάγεται από τη γονιμότητα, οι ερευνητές ταξινόμησαν τα σχετικά ευρήματα σε δύο κύριες κατηγορίες: παρεμβατική και συμβουλευτική παρέμβαση.

Συμπέρασμα: Λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι υπάρχει διεθνής συμφωνία ότι τα κέντρα γονιμότητας πρέπει να προσφέρουν προγράμματα παροχής συμβουλών για ψυχολογικά προβλήματα των υπογόνιμων ζευγαριών, είναι ιδιαίτερα σημαντικό να αναγνωριστούν.

6. Deyhoul, N., Mohamaddoost, T., & Hosseini, M., 2017. Infertility-related risk factors: A Systematic Review. *International Journal of Women's Health Reproduction Sciences*, 5(1), p. 24-29.

Abstract

Objectives: Infertility is a universal barrier affecting people all over the world and its cause and importance may vary according to the geographical location and socio-economic condition. Infertility Awareness is the first step in maintaining pregnancy power in lifestyle modification.

Materials and Methods: Some studies were conducted on some databases such as Pubmed, Scopus, Springer and Science Direct. Twenty-five English papers with similar subject as ours published from 2010 to 2015 were reviewed.

Results: Reproductive system disorders, the symptoms of sexually transmitted diseases and hormonal disorders are among the infertility causes in men and women. Lifestyle-related factors such as obesity, nutrition, smoking and alcohol consumption, mobile phone use, sexual violence and anxiety were evaluated as pregnancy changers.

Conclusion: Having a healthy lifestyle, running regular tests and checkups under medical supervision and maintaining normal body weight can prevent from fertility problems. Infertility in women will be treated by medicine, minor surgery, laparoscopic procedures, and hormone therapy and by avoiding early pregnancy failure. This article is useful and beneficial for all medical and scientific researchers who want to uproot infertility.

«Παράγοντες κινδύνου σχετιζόμενοι με τη στειρότητα: Συστηματική ανασκόπηση»

Περίληψη

Στόχοι: Η υπογονιμότητα αποτελεί παγκόσμιο φραγμό που πλήττει τους ανθρώπους σε όλο τον κόσμο και η αιτία και η σπουδαιότητά τους μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με τη γεωγραφική θέση και την κοινωνικοοικονομική κατάσταση. Η επίγνωση της υπογονιμότητας είναι το πρώτο βήμα στη διατήρηση της ισχύος της εγκυμοσύνης στην τροποποίηση του τρόπου ζωής.

Υλικά και μέθοδοι: Μερικές μελέτες διεξήχθησαν σε ορισμένες βάσεις δεδομένων όπως το PubMed, Scopus, Springer και Science Direct. Είκοσι πέντε αγγλικά άρθρα με παρόμοιο θέμα με τα δικά μας που δημοσιεύτηκαν από το 2010 έως το 2015 εξετάστηκαν.

Αποτελέσματα: Οι διαταραχές του αναπαραγωγικού συστήματος, τα συμπτώματα των σεξουαλικά μεταδιδόμενων ασθενειών και των ορμονικών διαταραχών συγκαταλέγονται στις αιτίες υπογονιμότητας σε άνδρες και γυναίκες. Οι παράγοντες που σχετίζονται με τον τρόπο ζωής, όπως η παχυσαρκία, η διατροφή, το κάπνισμα και η κατανάλωση οινοπνεύματος, η χρήση κινητών τηλεφώνων, η σεξουαλική βία και το άγχος αξιολογήθηκαν ως μετασχηματιστές της εγκυμοσύνης.

Συμπέρασμα: Έχοντας έναν υγιεινό τρόπο ζωής, η εκτέλεση τακτικών εξετάσεων και εξετάσεων υπό ιατρική επίβλεψη και η διατήρηση του φυσιολογικού σωματικού βάρους μπορεί να αποτρέψει από προβλήματα γονιμότητας. Η υπογονιμότητα στις γυναίκες θα αντιμετωπιστεί με φάρμακα, ελάσσονες χειρουργικές επεμβάσεις, με λαπαροσκοπικές διαδικασίες και με ορμονοθεραπεία και αποφεύγοντας την πρόωρη αποτυχία της εγκυμοσύνης. Αυτό το άρθρο είναι χρήσιμο και επωφελής για όλους τους ιατρικούς και επιστημονικούς ερευνητές που θέλουν να ξεριζώσουν την υπογονιμότητα.

- 7. Adewoyin, M., Ibrahim, M., Roszaman, R., Isa, M. L. M., Alewi, N. A. M., Rafa, A. A. A., & Anuar, M. N. N., 2017. Male infertility: The effect of natural antioxidants and phytochemicals on seminal oxidative stress. *Diseases*, 5(1), p. 9-16.**

Abstract

The objective of this study was to review recent findings on the effects of various antioxidants on male fertility. High amounts of poly unsaturated fatty acid are found in the mammalian spermatozoa membranes, thereby making them susceptible to lipid peroxidation. Although, free radicals and reactive oxygen species (ROS) play major roles in reproduction, they are strongly associated with oxidative stress. Furthermore, factors such as obesity, inflammation, pollutants and cigarette smoking are negatively correlated with spermatogenesis. Endogenous antioxidants system exists to mediate these damages. In a normal physiological state, the seminal plasma contains antioxidant enzyme mechanism that is capable of quenching these ROS as well as protecting the spermatozoa against any likely damage. However, high level of ROS triggered by inflammatory cells and oxidation of fatty acid in obese subjects may down play antioxidant mechanism resulting in oxidative stress. Evaluation of such oxidative stress is the first step in the treatment of male infertility through administration of suitable antioxidant. Notably, antioxidant such as vitamin E and C, carotenoids and carnitine have been found beneficial in restoring a balance between ROS generation and scavenging activities. There are emerging evidences that herbal products can also boost male reproductive functions. Nonetheless, a good lifestyle, regular exercise, avoidance of stress and observing safety rules at work are habits that can reverse male infertility.

«Ανδρική υπογονιμότητα: Η επίδραση των φυσικών αντιοξειδωτικών και των φυτοσυστατικών στο οξειδωτικό στρες»

Περίληψη

Ο στόχος αυτής της μελέτης ήταν να αναθεωρήσει τα πρόσφατα ευρήματα σχετικά με τις επιδράσεις των διαφόρων αντιοξειδωτικών στην ανδρική γονιμότητα. Υψηλές ποσότητες πολυακόρεστων λιπαρών οξέων βρίσκονται στις μεμβράνες των σπερματοζωαρίων των θηλαστικών, καθιστώντας έτσι ευαίσθητες στην υπεροξείδωση των λιπιδίων. Αν και οι ελεύθερες ρίζες και οι δραστικές μορφές οξυγόνου (ROS) διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην αναπαραγωγή, συνδέονται στενά με το οξειδωτικό στρες. Επιπλέον, παράγοντες όπως η παχυσαρκία, η

φλεγμονή, οι ρύποι και το κάπνισμα συσχετίζονται αρνητικά με τη σπερματογένεση. Υπάρχει ενδογενές σύστημα αντιοξειδωτικών για τη μεσολάβηση αυτών των βλαβών. Σε κανονική φυσιολογική κατάσταση, το σπερματικό πλάσμα περιέχει αντιοξειδωτικό ενζυμικό μηχανισμό που είναι ικανός να σβήνει αυτά τα ROS καθώς και να προστατεύσει τα σπερματοζώαρια από οποιαδήποτε πιθανή βλάβη. Ωστόσο, το υψηλό επίπεδο των ROS που προκαλείται από τα φλεγμονώδη κύτταρα και η οξείδωση του λιπαρού οξέος σε παχύσαρκα άτομα μπορεί να παίζει υποβιβαστικό ρόλο στον αντιοξειδωτικό μηχανισμό που οδηγεί σε οξειδωτικό στρες. Η αξιολόγηση αυτού του οξειδωτικού στρες είναι το πρώτο βήμα στη θεραπεία της ανδρικής υπογονιμότητας με τη χορήγηση του κατάλληλου αντιοξειδωτικού παράγοντα. Συγκεκριμένα, τα αντιοξειδωτικά όπως η βιταμίνη E και C, τα καροτενοειδή και η καρνιτίνη έχουν βρεθεί ωφέλιμα για την αποκατάσταση μιας ισορροπίας μεταξύ της παραγωγής των ROS και των δραστηριοτήτων καθαρισμού. Υπάρχουν αναδυόμενες αποδείξεις ότι τα φυτικά προϊόντα μπορούν επίσης να ενισχύσουν τις αναπαραγωγικές λειτουργίες των ανδρών. Ωστόσο, ένας καλός τρόπος ζωής, η τακτική άσκηση, η αποφυγή άγχους και η τήρηση των κανόνων ασφάλειας στην εργασία είναι συνήθειες που μπορούν να αντιστρέψουν την ανδρική υπογονιμότητα.

8. Costello M.F., 2017. The Current Role of Metformin in the Treatment of Infertility in PCOS: A Mini-Review. *Annals of Clinical Experimental Metabolism* 2(2), p.1018.

Abstract

The role of Metformin in the treatment of an ovulatory infertility in PCOS is currently limited. Metformin alone is not recommended as first line medical ovulation induction treatment in an ovulatory PCOS women as letrozole and clomiphene citrate are more effective in terms of ovulation, pregnancy and live-birth rates. However, Metformin alone may be considered if medical facilities are not available to monitor the more effective therapies of clomiphene citrate and letrozole. On the other hand, metformin may be used as an adjunct therapy in the second line treatment of an ovulatory woman with PCOS. Metformin combined with clomiphene citrate improves fertility outcomes in clomiphene citrate resistant and/or obese PCOS an ovulatory women. In addition, recent preliminary RCT evidence suggests that Metformin may increase the live birth

rate among clomiphene citrate resistant PCOS women undergoing gonadotrophin ovulation induction with timed intercourse or intra-uterine insemination. The use of metformin as an adjuvant therapy in PCOS women undergoing GnRH agonist long protocol IVF/ICSI may also be recommended in order to reduce the risk of developing ovarian hyper stimulation syndrome. However, it is currently recommended that Metformin be stopped with the diagnosis of pregnancy due to the lack of benefit associated with its routine use in reducing pregnancy complications.

«Ο τρέχων ρόλος της Μετορμίνης στη θεραπεία της υπογονιμότητας με PCOS: Μίνι-Ανασκόπηση»

Περίληψη

Ο ρόλος της μετορμίνης στη θεραπεία μιας ωοθυλακιωρρηξίας με υπογονιμότητα λόγω PCOS είναι επί του παρόντος περιορισμένη. Μόνη της η μετορμίνη δεν συνιστάται ως θεραπεία πρώτης γραμμής για την κλινική ωοθυλακιωρρηξία σε γυναίκες με ωοθυλακιωρρηξία με PCOS, καθώς η λετροζόλη και το κιτρικό κλομιφαίνιο είναι πιο αποτελεσματικά όσον αφορά την ωορρηξία, την εγκυμοσύνη και τα ποσοστά ζωντανών γεννήσεων. Ωστόσο, η μετορμίνη μόνης της μπορεί να ληφθεί υπόψη εάν δεν υπάρχουν διαθέσιμες ιατρικές εγκαταστάσεις για την παρακολούθηση των πιο αποτελεσματικών θεραπειών με την κιτρική κλομιφαίνη και του λετροζολίου. Από την άλλη πλευρά, η μετορμίνη μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως συμπληρωματική θεραπεία στη θεραπεία δεύτερης γραμμής μιας ωορρηξίας με PCOS. Η μετορμίνη σε συνδυασμό με το κιτρικό κλομιφαίνιο βελτιώνει τα αποτελέσματα γονιμότητας σε ανθεκτικά στο κιτρικό κλομιφαίνιο και/ή σε παχύσαρκα άτομα με PCOS. Επιπλέον, πρόσφατα προκαταρκτικά στοιχεία από το RCT μελέτη υποδηλώνουν ότι η μετορμίνη μπορεί να αυξήσει το ποσοστό των ζωντανών γεννήσεων μεταξύ των ανθεκτικών σε κλομιφαίνη PCOS γυναικών που υποβάλλονται σε επαγωγή ωορρηξίας γοναδοτροπίνης με χρονομετρημένη συνουσία ή ενδομήτρια σπερματέγχυση. Η χρήση μετορμίνης ως βοηθητικής θεραπείας σε γυναίκες με PCOS που υποβάλλονται σε μακροχρόνιο πρωτόκολλο IVF/ICSI με αγωνιστή GnRH μπορεί επίσης να συνιστάται για να μειωθεί ο κίνδυνος ανάπτυξης συνδρόμου υπερδιέγερσης των ωοθηκών. Ωστόσο, συνιστάται σήμερα η διακοπή της

μετορμίνης με τη διάγνωση της εγκυμοσύνης εξαιτίας της έλλειψης οφέλους που συνδέεται με τη συνήθη χρήση της στη μείωση των επιπλοκών της εγκυμοσύνης.

9. Glazer, C. H., Bonde, J. P., Eisenberg, M. L., Giwercman, A., Hærvig, K. K., Rimborg, S., Vassard, D., Pinborg, A., Schmidt, L., & Brauner, E. V., 2017. Male infertility and risk of nonmalignant chronic diseases: a systematic review of the epidemiological evidence. *Seminars in Reproductive Medicine*, 35(3), p. 282-290.

Abstract

The association between male infertility and increased risk of certain cancers is well studied. Less is known about the long-term risk of nonmalignant diseases in men with decreased fertility. A systemic literature review was performed on the epidemiologic evidence of male infertility as a precursor for increased risk of diabetes, cardiovascular diseases, and all-cause mortality. PubMed and Embase were searched from January 1, 1980, to September 1, 2016, to identify epidemiological studies reporting associations between male infertility and the outcomes of interest. Animal studies, case reports, reviews, studies not providing an accurate reference group, and studies including infertility due to vasectomy or malignancy were excluded. The literature search resulted in 2,485 references among which we identified seven articles fulfilling the eligibility criteria. Of these, four articles were prospective (three on risk of mortality, one on risk of chronic diseases) and three were cross-sectional relating male infertility to the Charlson Comorbidity Index. The current epidemiological evidence is compatible with an association between male infertility and risk of chronic disease and mortality, but the small number of prospective studies and insufficient adjustment of confounders preclude strong statements about male infertility as precursor of these outcomes.

«Ανδρική υπογονιμότητα και κίνδυνος μη κακοήθων χρόνιων παθήσεων: Μια συστηματική ανασκόπηση των επιδημιολογικών αποδείξεων»

Περίληψη

Η συσχέτιση μεταξύ της ανδρικής υπογονιμότητας και του αυξημένου κινδύνου ορισμένων μορφών καρκίνου είναι καλά μελετημένη. Λιγότερα είναι γνωστά για τον μακροπρόθεσμο κίνδυνο των μη κακοήθων ασθενειών σε άνδρες με μειωμένη γονιμότητα. Έγινε μια συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση σχετικά με την επιδημιολογική ένδειξη της ανδρικής υπογονιμότητας ως πρόδρομος παράγοντας για τον αυξημένο κίνδυνο για διαβήτη, των καρδιαγγειακών παθήσεων και της θνησιμότητας όλων των αιτιών. Οι βάσεις PubMed και Embase ερευνήθηκαν από την 1η Ιανουαρίου 1980 έως την 1η Σεπτεμβρίου 2016 για τον εντοπισμό επιδημιολογικών μελετών που αναφέρουν τις συσχετίσεις μεταξύ της ανδρικής στειρότητας και των επιπτώσεων που μας ενδιαφέρουν. Έχουν αποκλειστεί οι μελέτες σε ζώα, οι αναφορές περιπτώσεων, οι ανασκοπήσεις, οι μελέτες που δεν παρέχουν ακριβή ομάδα αναφοράς και οι μελέτες που περιλαμβάνουν υπογονιμότητα λόγω αγγειεκτομής ή κακοήθειας. Η αναζήτηση βιβλιογραφίας είχε ως αποτέλεσμα 2.485 αναφορές, μεταξύ των οποίων εντοπίσαμε επτά άρθρα που πληρούσαν τα κριτήρια επιλογής. Από αυτά, τα τέσσερα άρθρα ήταν υποψήφια (τρία σχετικά με τον κίνδυνο θνησιμότητας, ένα για τον κίνδυνο χρόνιων ασθενειών) και τα τρία ήταν σε επιδημιολογικές μελέτες που σχετίζονταν με την ανδρική υπογονιμότητα και με τον δείκτη συννοσηρότητας Charlson. Τα σημερινά επιδημιολογικά στοιχεία είναι συμβατά μεταξύ της σχέσης ανδρικής υπογονιμότητας και του κινδύνου χρόνιων ασθενειών και θνησιμότητας, αλλά ο μικρός αριθμός των προγνωστικών μελετών και η ανεπαρκής προσαρμογή των σχετικών στοιχείων αποκλείουν ισχυρές δηλώσεις σχετικά με την ανδρική υπογονιμότητα ως πρόδρομο αυτών των αποτελεσμάτων.

10. Ohlander, S. J., Lindgren, M. C., & Lipshultz, L. I., 2016. Testosterone and Male Infertility. *Urologic Clinics*, 43(2), p. 195-202.

Abstract

Hypogonadism and its therapies have a significant impact on male fertility potential. It is necessary to determine the etiology to treat and counsel the patient appropriately

on therapeutic options. For the hypogonadal male on exogenous testosterone, management should begin with cessation of the exogenous testosterone and supplemental subcutaneous human chorionic gonadotropin and an oral follicle-stimulating hormone (FSH)-inducing agent to allow reestablishment of the hypothalamic-pituitary-gonadal axis and spermatogenesis. Further supplemental therapy with recombinant FSH in some patients may be necessary to achieve optimal semen parameters.

«Τεστοστερόνη και ανδρική υπογονιμότητα»

Περίληψη

Ο υπογοναδισμός και οι θεραπείες του έχουν σημαντικές επιπτώσεις στην επίδοση της ανδρικής γονιμότητας. Είναι αναγκαίο να προσδιοριστεί η αιτιολογία για τη θεραπεία και την κατάλληλη συμβουλή του ασθενούς στις θεραπευτικές επιλογές. Για την υπογοναδικούς άνδρες με εξωγενή τεστοστερόνη, η θεραπεία θα πρέπει να αρχίσει με την παύση της εξωγενούς τεστοστερόνης και συμπληρωματικά υποδόριας ανθρώπινης χοριακής γοναδοτροπίνης και από του στόματος ωοθυλακιοτρόπο ορμόνη (FSH), παράγοντες απαραίτητη να επιτρέψουν την ανασύσταση του άξονα υποθαλάμου-υπόφυσης-γονάδων και της σπερματογένεσης. Περαιτέρω συμπληρωματική θεραπεία με ανασυνδυασμένη FSH σε ορισμένους ασθενείς μπορεί να είναι απαραίτητη για να επιτευχθούν οι βέλτιστες παράμετροι του σπέρματος.

11. Voulgaris, N., Papanastasiou, L., Piaditis, G., Angelousi, A., Kaltsas, G., Mastorakos, G., & Kassi, E., 2017. Vitamin D and Aspects of Female Fertility. *Hormones*, 16(1), p.5-21.

Abstract

The role of vitamin D in female reproduction has been intensively examined over the last few decades. A large body of evidence suggests that vitamin D might have beneficial effects on metabolic/hormonal parameters of PCOS and endometriosis, while it appears to be associated with IVF outcomes. However, due to the heterogeneity among observational and interventional studies, no cause-effect

relationship has yet been established. The aim of this review is to analyze recent in vitro animal and human studies which examined the association of vitamin D with disease entities affecting female fertility potential. Recent research data strongly imply that vitamin D is implicated in female reproduction and might represent a beneficial and inexpensive therapeutic approach, in combination with first-line medical treatments, to female infertility.

«Βιταμίνη D και οι πτυχές της γυναικείας γονιμότητας»

Περίληψη

Ο ρόλος της βιταμίνης D στη γυναικεία αναπαραγωγή εξετάστηκε εντατικά τις τελευταίες δεκαετίες. Ένα μεγάλο εύρος στοιχείων υποδηλώνει ότι η βιταμίνη D μπορεί να έχει ευεργετικές επιδράσεις στις μεταβολικές/ορμονικές παραμέτρους του PCOS και της ενδομητρίωσης, ενώ φαίνεται να συνδέεται με τα αποτελέσματα της εξωσωματικής γονιμοποίησης. Ωστόσο, λόγω της ετερογένειας των παρατηρητικών και των επεμβατικών μελετών, δεν έχει ακόμη καθοριστεί σχέση αιτίου-αποτελέσματος. Ο σκοπός αυτής της ανασκόπησης είναι να αναλύσει τις πρόσφατες in vitro μελέτες σε ζώα και ανθρώπους που εξέτασαν τη συσχέτιση της βιταμίνης D με παθολογικές οντότητες που επηρεάζουν τις δυνατότητες της γονιμότητας των γυναικών. Πρόσφατα στοιχεία της έρευνας υποδηλώνουν έντονα ότι η βιταμίνη D εμπλέκεται στην αναπαραγωγή των γυναικών και μπορεί να αποτελέσει μια ωφέλιμη και φθηνή θεραπευτική προσέγγιση, σε συνδυασμό με τις ιατρικές θεραπείες πρώτης γραμμής, στη γυναικεία στειρότητα.

12. Malina, A., & Pooley, J. A., 2017. Psychological Consequences of IVF fertilization—Review of research. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 24(4), p. 554-558.

Abstract

Aim: A systematic review was performed to discuss IVF as a psychological issue that impacts on the functioning of individuals, couples and families.

Methods: Ebsco, Science Direct and PsycARTICLES databases were searched using the keywords: IVF fertilization, IVF psychology, infertility, and IVF consequences, using published peer reviewed articles from 2006 onwards. Studies in the English and Polish languages, peer reviewed and investigating general IVF and infertility psychological issues were included. Data was collected by the authors between June 2015-January 2016.

Results: Studies indicate that partners going through IVF may not have enough support from their closest social environments. It is argued that these unsupportive social interactions affect the well-being of couples, can hinder conception, and therefore are one of the reasons for attrition from IVF, the most effective assisted reproduction method.

Conclusions: There is a need to conduct studies on the effect of supportive social interactions for the functioning of couples undergoing IVF.

«Ψυχολογικές συνέπειες της εξωσωματικής γονιμοποίησης - Ανασκόπηση της έρευνας»

Περίληψη

Στόχος: Διεξήχθη συστηματική ανασκόπηση για να συζητηθεί η εξωσωματική γονιμοποίηση ως ψυχολογικό ζήτημα που επηρεάζει τη λειτουργία των ατόμων, των ζευγαριών και των οικογενειών.

Μέθοδος: Χρησιμοποιήθηκαν οι βάσεις δεδομένων Ebsco, Science Direct και PsycARTICLES αναζητώντας με τις λέξεις-κλειδιά όπως η IVF γονιμοποίηση, η ψυχολογία της εξωσωματικής γονιμοποίησης, η υπογονιμότητα και οι συνέπειες της εξωσωματικής γονιμοποίησης, χρησιμοποιώντας δημοσιευμένα άρθρα από το 2006 και μετά. Έγιναν μελέτες στην αγγλική και στην πολωνική γλώσσα, εξετάστηκαν από συναδέλφους και διερευνήθηκαν τα γενικά ψυχολογικά ζητήματα της IVF και της στειρότητας. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν από τους συγγραφείς τον Ιούνιο του 2015 έως τον Ιανουάριο του 2016.

Αποτελέσματα: Οι μελέτες δείχνουν ότι οι σύντροφοι που διενεργούν την εξωσωματική γονιμοποίηση (IVF) μπορεί να μην έχουν επαρκή υποστήριξη από το

πλησιέστερο κοινωνικό τους περιβάλλον. Υποστηρίζεται ότι αυτές οι μη υποστηρικτικές κοινωνικές αλληλεπιδράσεις επηρεάζουν την ευημερία των ζευγαριών, μπορούν να παρεμποδίσουν τη σύλληψη και ως εκ τούτου είναι ένας από τους λόγους για φθοράς από την εξωσωματική γονιμοποίηση, την πιο αποτελεσματική μέθοδο υποβοηθούμενης αναπαραγωγής.

Συμπεράσματα: Υπάρχει ανάγκη διεξαγωγής μελετών σχετικά με την επίδραση των υποστηρικτικών κοινωνικών αλληλεπιδράσεων στη λειτουργία των ζευγαριών που υποβάλλονται σε εξωσωματική γονιμοποίηση.

13. Vitek, W., Hoeger, K., & Legro, R. S., 2016. Treatment Strategies for Infertile Women with Polycystic Ovary Syndrome. *Minerva ginecologica*, 68(4), p. 450-457.

Abstract

Polycystic ovary syndrome (PCOS) is a common reproductive disorder that can be diagnosed when two of the following three criteria are present: menstrual irregularity, hyperandrogenism and polycystic ovaries. Factors such as the individual's body weight influence the severity of the phenotype and risk of metabolic comorbidities. While anovulatory infertility is a common issue among lean and obese reproductive-aged women with PCOS, obesity is associated with resistance to oral ovulation induction agents, lower pregnancy rates and a higher risk of pregnancy complications. Lifestyle modification is recommended as first line therapy among obese women with PCOS in order to optimize their outcomes. Among lean and obese women with PCOS, ovulation induction can be achieved with aromatase inhibitors, selective estrogen receptor modulators, insulin sensitizing agents, gonadotropins and ovarian drilling with varying rates of ovulation, live birth and multiple gestations. Assisted reproductive technologies are reserved for women who do not conceive despite restoration of ovulation or couples with additional factors contributing to their infertility. This review will outline treatment strategies for achieving a healthy pregnancy among lean and obese women with PCOS and infertility.

«Στρατηγικές θεραπείας για τις υπογόνιμες γυναίκες με σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών»

Περίληψη

Το σύνδρομο των πολυκυστικών ωοθηκών είναι μια κοινή αναπαραγωγική διαταραχή που μπορεί να διαγνωστεί όταν δύο από τα ακόλουθα τρία κριτήρια είναι παρόντα: παρατυπίες εμμηνόρροιας, υπερανδρογοναιμία και πολυκυστικές ωοθήκες. Παράγοντες όπως το σωματικό βάρος του ατόμου επηρεάζουν τη σοβαρότητα του φαινοτύπου και τον κίνδυνο συνύπαρξης μεταβολικών νοσημάτων. Ενώ η ανωορρηκτική υπογονιμότητα είναι ένα κοινό θέμα μεταξύ ελλιποβαρών και παχύσαρκων αναπαραγωγικής ηλικίας γυναικών με σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών, η παχυσαρκία σχετίζεται με την αντίσταση πρόκλησης ωοθυλακιωρρηξίας με χορήγηση από του στόματος παράγοντες, με χαμηλότερα ποσοστά εγκυμοσύνης και μεγαλύτερο κίνδυνο επιπλοκών της κύησης. Η τροποποίηση του τρόπου ζωής συνιστάται ως θεραπεία πρώτης γραμμής μεταξύ παχύσαρκων γυναικών με σύνδρομο των πολυκυστικών ωοθηκών με σκοπό τη βελτιστοποίηση των αποτελεσμάτων τους. Μεταξύ ελλιποβαρών και παχύσαρκων γυναικών με σύνδρομο των πολυκυστικών ωοθηκών, η πρόκληση ωοθυλακιωρρηξίας μπορεί να επιτευχθεί με αναστολείς αρωματάσης, εκλεκτικούς ρυθμιστές υποδοχέα οιστρογόνου, παράγοντες ευαισθητοποίησης ινσουλίνης, γοναδοτροπίνες και παρακέντηση των ωοθηκών με διαφορετικά ποσοστά της ωορρηξίας, ζωντανής γέννησης και πολλαπλών κυήσεων. Η υποβοηθούμενη αναπαραγωγή είναι αποκλειστικά για τις γυναίκες που δεν συλλαμβάνουν, παρά την αποκατάσταση της ωορρηξίας ή σε ζευγάρια με πρόσθετους παράγοντες που συμβάλλουν στην υπογονιμότητα τους. Η ανασκόπηση αυτή θα περιγράψει τις στρατηγικές θεραπείας για την επίτευξη μιας υγιούς εγκυμοσύνης μεταξύ των ελλιποβαρών και των παχύσαρκων γυναικών με σύνδρομο των πολυκυστικών ωοθηκών και υπογονιμότητα.

14. Eniola, O. W., Adetola, A. A., & Abayomi, B. T., 2017. A review of Female Infertility: important etiological factors and management. *Journal of Microbiology and Biotechnology Research*, 2(3), p. 379-385.

Abstract

The difficulty to conceive or subfertility constitutes a major social and psychological burden amongst couples especially in African women. In Nigeria, it is estimated that female factors and unexplained infertility generally accounts for 50-80% of cases of infertility and thus the need to review the various works done by researchers. In this review the contributions of the different etiological factors in female infertility was looked into and attempt was made to update the available information on the management of female infertility. The main aim of this review is to generate information which could act as guideline in the evaluation of female infertility. From the reviewed studies on female infertility it is concluded that a loss of 5-10 % of body weight in obese anovulatory infertile women, maintenance of a healthy lifestyle, prevention and prompt treatment of sexually transmitted diseases and not delaying parenthood are amongst the purported good preventive measures to tackle infertility amongst infertile women.

«Μια ανασκόπηση της γυναικείας υπογονιμότητας. Σημαντικοί αιτιολογικοί παράγοντες και διαχείριση»

Περίληψη

Η δυσκολία σύλληψης ή η υπογονιμότητα αποτελεί σημαντικό κοινωνικό και ψυχολογικό βάρος μεταξύ των ζευγαριών, ιδίως στις γυναίκες της Αφρικής. Στη Νιγηρία, εκτιμάται ότι οι γυναικείοι παράγοντες και η ανεξήγητη υπογονιμότητα γενικά αντιστοιχούν στο 50-80% των περιπτώσεων υπογονιμότητας και, συνεπώς, στην ανάγκη αναθεώρησης των διαφόρων εργασιών που πραγματοποιούνται από ερευνητές. Σε αυτή την ανασκόπηση της συνεισφοράς των διαφόρων αιτιολογικών παραγόντων στη γυναικεία υπογονιμότητα εξετάστηκε και επιχειρήθηκε η επικαιροποίηση των διαθέσιμων πληροφοριών σχετικά με τη διαχείριση της γυναικείας υπογονιμότητας. Ο κύριος στόχος αυτής της ανασκόπησης είναι η παραγωγή πληροφοριών που θα μπορούσαν να αποτελέσουν κατευθυντήρια γραμμή για την αξιολόγηση της γυναικείας υπογονιμότητας. Από τις αναθεωρημένες μελέτες για τη γυναικεία υπογονιμότητα συμπεραίνεται ότι η απώλεια 5-10% του σωματικού βάρους σε παχύσαρκες ανωορρηκτικές υπογόνιμες γυναίκες, η διατήρηση ενός υγιεινού τρόπου ζωής, η πρόληψη και η άμεση θεραπεία των σεξουαλικά μεταδιδόμενων ασθενειών και η καθυστέρηση της γονεϊκότητας είναι μεταξύ των

υποτιθέμενων καλών προληπτικά μέτρα για την αντιμετώπιση της υπογονιμότητας μεταξύ των υπογόνιμων γυναικών.

15. Olooto, W. E., 2017. Infertility in male: risk factors, causes and management-A review. *Journal of Microbiology and Biotechnology Research*, 2(4), p. 641-645.

Abstract

The etiology and psychosocial burden of infertility amongst couples especially in Africans has been stressed by various researchers. Male factors have been discovered to account for 20-50% of infertility cases unlike what it used to be when female factors were the only considered factors, thus the need to review the various works done by researchers on male infertility. In this review the contributions of the different etiological factors in male infertility was considered and attempt was also made to update the available information on the management of male infertility. The main aim of this review is to generate information which could act as guideline in the evaluation of male infertility. Laboratory signs suggesting possible sperm oxidative stress as a cause of male infertility include: poor sperm motility, teratozoospermia, increased semen viscosity, poor success in routine in vitro fertilization, and poor blastocyst development in the absence of a clear female factor amongst others. Avoiding tobacco smoking, marijuana, excessive alcoholism, excessive heat to the testes and wearing protective cup and jockstrap when participating in contact sports are suggested good preventive measures to tackle male infertility.

«Υπογονιμότητα στον άνδρα, παράγοντες κινδύνου, αιτίες και διαχείριση - Μια ανασκόπηση»

Περίληψη

Η αιτιολογία και το ψυχοκοινωνικό βάρος της υπογονιμότητας μεταξύ των ζευγαριών, ιδιαίτερα στους Αφρικανούς, έχει τονιστεί από διάφορους ερευνητές. Οι ανδρικοί παράγοντες έχουν ανακαλύψει ότι αντιπροσωπεύουν το 20-50% των περιπτώσεων της υπογονιμότητας, σε αντίθεση με ό,τι πιστεύονταν ότι οι γυναικείοι παράγοντες ήταν οι μόνοι παράγοντες, και επομένως η ανάγκη να αναθεωρηθούν τα

διάφορα έργα των ερευνητών για την ανδρική υπογονιμότητα. Σε αυτή την ανασκόπηση ελήφθησαν υπόψη οι συνεισφορές των διαφορετικών αιτιολογικών παραγόντων στην ανδρική υπογονιμότητα και έγινε προσπάθεια ενημέρωσης των διαθέσιμων πληροφοριών για τη διαχείριση της ανδρικής υπογονιμότητας. Ο κύριος στόχος αυτής της ανασκόπησης είναι η παραγωγή πληροφοριών που θα μπορούσαν να αποτελέσουν κατευθυντήρια γραμμή για την αξιολόγηση της ανδρικής υπογονιμότητας. Οι εργαστηριακές ενδείξεις που υποδηλώνουν πιθανό οξειδωτικό στρες του σπέρματος ως αιτία της ανδρικής υπογονιμότητας περιλαμβάνουν: την κακή κινητικότητα των σπερματοζωαρίων, την τερατοζωοσπερμία, το αυξημένο ιξώδες του σπέρματος, τη κακή επιτυχία στην *in vitro* γονιμοποίηση και την κακή ανάπτυξη των βλαστοκύστεων, χωρίς την παρουσία του γυναικείου παράγοντα μεταξύ άλλων. Αποφεύγοντας το κάπνισμα, τη μαριχουάνα, τον υπερβολικό αλκοολισμό, την υπερβολική ζέστη στους όρχεις και φορώντας το προστατευτικό κάλυμμα. Όταν συμμετέχουν σε αθλήματα επαφής προτείνετε καλά προληπτικά μέτρα για την αντιμετώπιση της ανδρικής υπογονιμότητας.

16. Hanson, B., Johnstone, E., Dorais, J., Silver, B., Peterson, C. M., & Hotaling, J., 2017. Female infertility, infertility-associated diagnoses, and comorbidities: a review. *Journal of assisted reproduction and genetics*, 34(2), p. 167-177.

Abstract

Aim: The aim of the study is to evaluate existing literature for possible associations between female infertility, infertility-associated diagnoses, and the following areas of disease: psychiatric disorders, breast cancer, ovarian cancer, endometrial cancer, cardiovascular disease, and metabolic dysfunction.

Methods: The design of the study is a literature review. The patients were women included in 26 selected studies due to a diagnosis of infertility or a reproductive disorder associated with infertility. This study has no interventions, and the main outcome measure is the association between female infertility or a related diagnosis and psychiatric disorders, breast cancer, ovarian cancer, endometrial cancer, cardiovascular disease, and metabolic dysfunction.

Results: Female infertility and related reproductive disorders may have ramifications for women beyond reproductive health. An analysis of publications shows that women with infertility had higher rates of psychiatric disorders and endometrial cancer than the general population. Data is conflicting about whether infertile women are at increased risk for breast cancer and ovarian cancer. A generalized diagnosis of infertility was not clearly associated with an increased risk of cardiovascular disease or metabolic dysfunction, but women with infertility related to polycystic ovarian syndrome (PCOS) do appear more likely to develop cardiovascular disease and metabolic disorders such as diabetes than the general population.

Conclusions: Female infertility and associated diagnoses have overall health implications. Beyond treatment of patients' immediate reproductive needs, healthcare professionals must be aware of the broader health impact of specific causes of infertility in order to provide accurate counseling regarding long-term risk.

«Γυναικεία υπογονιμότητα, διαγνώσεις σχετιζόμενες με τη υπογονιμότητα και οι συννοσηρότητες: μια ανασκόπηση»

Περίληψη

Σκοπός: Σκοπός της μελέτης είναι η αξιολόγηση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας για τις πιθανές συσχετίσεις μεταξύ της γυναικείας υπογονιμότητας, των διαγνώσεων που σχετίζονται με τη υπογονιμότητα και των ακόλουθων παραμέτρων της νόσου: ψυχιατρικές διαταραχές, καρκίνο του μαστού, καρκίνο των ωοθηκών, καρκίνο του ενδομητρίου, καρδιαγγειακές παθήσεις και η μεταβολική δυσλειτουργία.

Μέθοδοι: Ο σχεδιασμός της μελέτης αποτελεί ανασκόπηση της βιβλιογραφίας. Οι ασθενείς ήταν γυναίκες που συμπεριλήφθηκαν σε 26 επιλεγμένες μελέτες λόγω μιας διάγνωσης υπογονιμότητας ή μιας αναπαραγωγικής διαταραχής που σχετίζεται με την υπογονιμότητα. Αυτή η μελέτη δεν έχει παρεμβάσεις και το κύριο αποτέλεσμα είναι η σχέση μεταξύ της γυναικείας υπογονιμότητας ή της σχετικής διάγνωσης και των ψυχιατρικών διαταραχών, καρκίνου του μαστού, καρκίνου ωοθηκών, καρκίνου του ενδομητρίου, καρδιαγγειακής νόσου και της μεταβολικής δυσλειτουργίας.

Αποτελέσματα: Η γυναικεία υπογονιμότητα και οι σχετικές αναπαραγωγικές διαταραχές μπορεί να έχουν επιπτώσεις για τις γυναίκες πέρα από την

αναπαραγωγική υγεία. Μια ανάλυση των δημοσιεύσεων δείχνει ότι οι γυναίκες με υπογονιμότητα είχαν υψηλότερα ποσοστά ψυχιατρικών διαταραχών και καρκίνο του ενδομητρίου από ότι ο γενικός πληθυσμός. Τα δεδομένα είναι αντίθετα σχετικά με το αν οι υπογόνιμες γυναίκες διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο για καρκίνο του μαστού και καρκίνο των ωοθηκών. Μια γενικευμένη διάγνωση της υπογονιμότητας δεν συσχετίστηκε σαφώς με αυξημένο κίνδυνο καρδιαγγειακής νόσου ή μεταβολικής δυσλειτουργίας, αλλά οι γυναίκες με υπογονιμότητα που σχετίζονται με το σύνδρομο των πολυκυστικών ωοθηκών (PCOS) εμφανίζουν περισσότερες πιθανότητες να εμφανίσουν καρδιαγγειακές παθήσεις και μεταβολικές διαταραχές, όπως ο διαβήτης από ότι ο γενικό πληθυσμό.

Συμπεράσματα: Η γυναικεία υπογονιμότητα και οι σχετικές διαγνώσεις έχουν γενικές επιπτώσεις στην υγεία. Πέραν της αντιμετώπισης των άμεσων αναπαραγωγικών αναγκών των ασθενών, οι επαγγελματίες υγείας πρέπει να γνωρίζουν τις ευρύτερες επιπτώσεις της συγκεκριμένης αιτίας της στειρότητας στην υγεία, προκειμένου να παρέχουν ακριβή συμβουλευτική σχετικά με τον μακροπρόθεσμο κίνδυνο.

17. Gunn, D. D., & Bates, G. W., 2016. Evidence-based approach to unexplained infertility: a systematic review. Fertility and Sterility, 105(6), p. 1566-1574.

Abstract

Aim: To summarize the available evidence for the efficacy of various treatments for unexplained infertility.

Materials and Methods: Systematic review. Patients aged 18–40 years with unexplained infertility. Intervention(s): Clomiphene citrate, letrozole, timed intercourse, IUI, gonadotropins, IVF, and IVF–Intracytoplasmic sperm injection. Main Outcome Measure(s): Clinical pregnancy rate, ongoing pregnancy rate, and live birth rate.

Result(s): Thirteen studies with a total of 3,081 patients were identified by systematic search and met inclusion criteria. The available literature demonstrates that expectant

management may be comparable to treatment with clomiphene and timed intercourse or IUI. Clomiphene may be more effective than letrozole, and treatment with gonadotropins seems more effective, albeit with significantly higher risk of multiple gestations than either oral agent. On the basis of current data, IVF, with or without intracytoplasmic sperm injection is no more effective than gonadotropins with IUI for unexplained infertility.

Conclusion(s): Adequately powered, randomized controlled trials that compare all of the available treatments for unexplained infertility are needed. Until such data are available, clinicians should individualize the management of unexplained infertility with appropriate counseling regarding the empiric nature of current treatment options including IVF.

«Προσέγγιση που βασίζεται σε αποδεικτικά στοιχεία για την ανεξήγητη υπογονιμότητα: μια συστηματική ανασκόπηση»

Περίληψη

Στόχος: Σύνοψη των διαθέσιμων στοιχείων για την αποτελεσματικότητα των διαφόρων θεραπειών για την ανεξήγητη υπογονιμότητα.

Υλικό και Μέθοδος: Συστηματική ανασκόπηση. Ασθενείς ηλικίας 18-40 ετών με ανεξήγητη υπογονιμότητα. Παρεμβάσεις: Κιτρική κλομιφαίνη, λετροζόλη, χρονομετρημένη επαφή, ενδοφλέβια έγχυση, γοναδοτροπίνες, εξωσωματική γονιμοποίηση, IVF-ενδοκυτταροπλασματική έγχυση σπέρματος. Κύριο αποτέλεσμα: Ποσοστό κλινικής εγκυμοσύνης, τρέχον ποσοστό εγκυμοσύνης και ποσοστό διαβίωσης.

Αποτελέσματα: 13 μελέτες με συνολικά 3.081 ασθενείς εντοπίστηκαν με συστηματική αναζήτηση και πληρούσαν κριτήρια ένταξης. Η διαθέσιμη βιβλιογραφία δείχνει ότι η αναμενόμενη αντιμετώπιση μπορεί να είναι συγκρίσιμη με τη θεραπεία με κλομιφαίνη και χρονομετρημένη επαφή ή IUI. Η κλομιφαίνη μπορεί να είναι πιο αποτελεσματική από τη λετροζόλη και η θεραπεία με γοναδοτροπίνες φαίνεται να είναι πιο αποτελεσματική, αν και με σημαντικά υψηλότερο κίνδυνο πολλαπλών κύσεων από ό,τι ο δια του στόματος παράγοντας. Με βάση τα τρέχοντα δεδομένα, η

IVF, με ή χωρίς ενδοκυτταροπλασματική έγχυση σπέρματος, δεν είναι πιο αποτελεσματική από τις γοναδοτροπίνες με IUI για ανεξήγητη υπογονιμότητα. **Συμπεράσματα:** Απαιτούνται επαρκώς, τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες δοκιμές που να συγκρίνουν όλες τις διαθέσιμες θεραπείες για την ανεξήγητη υπογονιμότητα. Μέχρι να είναι διαθέσιμα τέτοια δεδομένα, οι κλινικοί ιατροί θα πρέπει να εξατομικεύουν τη διαχείριση της ανεξήγητης στειρότητας με κατάλληλη συμβουλευτική σχετικά με τον εμπειρικό χαρακτήρα των υφιστάμενων θεραπευτικών επιλογών, συμπεριλαμβανομένης της εξωσωματικής γονιμοποίησης.

18. Vizcaino, M. A. C., González-Comadran, M., & Jacquemin, B., 2016. Outdoor air pollution and human infertility: a systematic review. *Fertility and Sterility*, 106(4), p.897-904.

Abstract

Air pollution is a current research priority because of its adverse effects on human health, including on fertility. However, the mechanisms through which air pollution impairs fertility remain unclear. In this article, we perform a systematic review to evaluate currently available evidence on the impact of air pollution on fertility in humans. Several studies have assessed the impact of air pollutants on the general population, and have found reduced fertility rates and increased risk of miscarriage. In subfertile patients, women exposed to higher concentrations of air pollutants while undergoing IVF showed lower live birth rates and higher rates of miscarriage. After exposure to similar levels of air pollutants, comparable results have been found regardless of the mode of conception (IVF versus spontaneous conception), suggesting that infertile women are not more susceptible to the effects of pollutants than the general population. In addition, previous studies have not observed impaired embryo quality after exposure to air pollution, although evidence for this question is sparse.

«Εξωτερική ατμοσφαιρική ρύπανση και ανθρώπινη υπογονιμότητα: μια συστηματική ανασκόπηση»

Περίληψη

Η ατμοσφαιρική ρύπανση αποτελεί τη σημερινή ερευνητική προτεραιότητα λόγω των δυσμενών επιπτώσεών της στην ανθρώπινη υγεία, συμπεριλαμβανομένης της γονιμότητας. Ωστόσο, οι μηχανισμοί μέσω των οποίων η ατμοσφαιρική ρύπανση εμποδίζει τη γονιμότητα παραμένουν ασαφείς. Σε αυτό το άρθρο, κάνουμε μια συστηματική ανασκόπηση για να αξιολογήσουμε τα διαθέσιμα σήμερα στοιχεία σχετικά με το αντίκτυπο της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στη γονιμότητα στους ανθρώπους. Αρκετές μελέτες έχουν αξιολογήσει το αντίκτυπο των ατμοσφαιρικών ρύπων στο γενικό πληθυσμό και έχουν βρει μειωμένα ποσοστά γονιμότητας και αυξημένο κίνδυνο αποβολής. Σε υπογόνιμους ασθενείς, οι γυναίκες που εκτέθηκαν σε υψηλότερες συγκεντρώσεις ατμοσφαιρικών ρύπων ενώ υποβλήθηκαν σε εξωσωματική γονιμοποίηση εμφάνισαν χαμηλότερα ποσοστά ζωντανών γεννήσεων και υψηλότερα ποσοστά αποβολής. Μετά την έκθεση σε παρόμοια επίπεδα ατμοσφαιρικών ρύπων, συγκρίσιμα αποτελέσματα έχουν βρεθεί ανεξάρτητα από τον τρόπο σύλληψης (IVF έναντι αυθόρμητης σύλληψης), υποδηλώνοντας ότι οι υπογόνιμες γυναίκες δεν είναι πιο ευαίσθητες στις επιπτώσεις των ρύπων από τον γενικό πληθυσμό. Επιπρόσθετα, οι προηγούμενες μελέτες δεν έχουν διαπιστώσει υποβαθμισμένη ποιότητα των εμβρύων μετά την έκθεση σε ατμοσφαιρική ρύπανση, παρόλο που τα στοιχεία για αυτό το ερώτημα είναι περιορισμένα.

19. Jung, J. H., Kim, M. H., Kim, J., Baik, S. K., Koh, S. B., Park, H. J., & Seo, J. T., 2016. Treatment of leukocytospermia in male infertility: a systematic review. *The world journal of men's health*, 34(3), p. 165-172.

Abstract

Male factors account for 20% to 50% of infertility cases, and infection in the genitourinary tract may play a contributing role in up to 15% of male infertility. Leukocytospermia is a well-known indicator of infection or inflammation in the male sex glands and the urogenital tract. Although great deal of effort has been expended to elucidate definite management strategies in infertile men with leukocytospermia, the gold standard of treatment remains unclear. Until recently, broad spectrum antibiotics and antioxidants have been used in the treatment of leukocytospermia for male

infertility to eliminate infection and reduce reactive oxygen free radicals produced inside cellular mitochondria as a result of inflammation. The present review reveals that antibiotics might improve sperm parameters, the rate of resolution of leukocytospermia, the bacteriologic cure rate, and even the pregnancy rate, although some reports conflict. Antioxidants might also have clinical benefits for sperm function as shown by in vitro studies. However, the data are insufficient to conclude whether antibiotics and antioxidants for the treatment of infertile men with leukocytospermia are effective or not. Better designed investigations of leukocytospermia are needed.

«Θεραπεία λευκοκυτταροσπερμίας για την ανδρική υπογονιμότητα: Συστηματική ανασκόπηση»

Περίληψη

Οι ανδρικοί παράγοντες αντιπροσωπεύουν το 20% έως 50% των περιπτώσεων υπογονιμότητας και η λοίμωξη στον ουρογεννητικό σωλήνα μπορεί να διαδραματίσει έναν ρόλο που συμβάλλει σε ποσοστό έως 15% της ανδρικής υπογονιμότητας. Η λευκοκυτταροσπερμία είναι ένας πολύ γνωστός δείκτης λοίμωξης ή φλεγμονής στους αρσενικούς αδένες και στον ουρογεννητικό σωλήνα. Αν και έχει καταβληθεί μεγάλη προσπάθεια για την αποσαφήνιση συγκεκριμένων στρατηγικών διαχείρισης σε στείρους άντρες με λευκοκυτταροσπερμία, το χρυσό πρότυπο της θεραπείας παραμένει ασαφές. Μέχρι πρόσφατα, τα αντιβιοτικά και τα αντιοξειδωτικά ευρέος φάσματος έχουν χρησιμοποιηθεί στη θεραπεία της λευκοκυτταροσπερμίας για την ανδρική υπογονιμότητα, για την εξάλειψη της μόλυνσης και τη μείωση των ελεύθερων δραστικών μορφών οξυγόνου που παράγονται μέσα στα κυτταρικά μιτοχόνδρια ως αποτέλεσμα της φλεγμονής. Η παρούσα επισκόπηση αποκαλύπτει ότι τα αντιβιοτικά θα μπορούσαν να βελτιώσουν τις παραμέτρους του σπέρματος, το ρυθμό ανάλυσης της λευκοκυτταρομετρίας, το βαθμό της βακτηριολογικής θεραπείας και ακόμη και το ποσοστό εγκυμοσύνης, αν και μερικές αναφορές αντικρούονται. Τα αντιοξειδωτικά μπορεί, επίσης, να έχουν κλινικά οφέλη για τη λειτουργία των σπερματοζωαρίων όπως φαίνεται από τις in vitro μελέτες. Ωστόσο, τα δεδομένα δεν επαρκούν για να καταλήξουν στο συμπέρασμα ότι τα αντιβιοτικά και τα αντιοξειδωτικά για τη θεραπεία των υπογόνιμων ανδρών με λευκοκυτταροσπερμία

είναι αποτελεσματικά ή όχι. Απαιτούνται καλύτερες σχεδιασμένες έρευνες για τη λευκοκυττοσπερμία.

20. Asazawa, K., Jitsuzaki, M., Mori, A., Ichikawa, T., & Shinozaki, K., 2018. Supportive Care Needs and Medical Care Requests of Male Patients during Infertility Treatment. *Open Journal of Nursing*, 8, p. 235-247.

Abstract

Infertility is a worldwide problem and it affects 15% of couples who have unprotected sex. Male infertility has been reported to account for 20-30%. The couples who have experienced infertility were found to have anxiety disorders and panic, as well as concomitant decline in their quality of life. Similarly to women, men suffer from undergoing fertility treatments both physically and psychologically. The psychological symptoms of men include anxiety, depression, active-avoidance coping, catastrophizing and difficulties in communicating with his partner. Although there is substantial evidence on the need of infertile women for emotional support there is no evidence on the need of men. This study aimed to clarify the nursing care needs and medical care requests of male patients undergoing infertility to be able to provide them with optimal treatment and adequate support. Men followed by the need for provisions of various kinds of information such as treatment, and daily life information for conceiving. To relieve the psychosocial burden of infertile men and for them to be able to continue with their treatment, it is important for nurses to exert all efforts to help meet these care needs and medical care requests.

«Υποστηρικτικές ανάγκες φροντίδας και ιατρική περίθαλψη. Αιτήματα ανδρών ασθενών κατά τη διάρκεια της θεραπείας της υπογονιμότητας»

Περίληψη

Η υπογονιμότητα είναι παγκόσμιο πρόβλημα και επηρεάζει το 15% των ζευγαριών που έρχονται σε συνουσία χωρίς προστασία. Η ανδρική υπογονιμότητα αντιπροσωπεύει το 20-30%. Τα ζευγάρια που υποβάλλονται σε θεραπεία υπογονιμότητας έχουν βρεθεί ότι έχουν διαταραχές άγχους και πανικού, καθώς και μείωση της ποιότητας της ζωής. Ομοίως με τις γυναίκες, οι άνδρες υποφέρουν τόσο σωματικά όσο και ψυχολογικά. Τα ψυχολογικά συμπτώματα των ανδρών είναι άγχος, κατάθλιψη, αντιμετώπιση ενεργητικής αποφυγής, καταστροφή και δυσκολία επικοινωνίας με τις συντρόφους. Παρόλο που για τις γυναίκες υπάρχουν ενδείξεις συναισθηματικής υποστήριξης, για τους άνδρες δεν υπάρχουν. Αυτή η μελέτη αποσκοπούσε στη διευκρίνιση των αναγκών νοσηλευτικής φροντίδας και ιατρικής περίθαλψης στους άνδρες που υποβάλλονται σε θεραπεία υπογονιμότητας για να είναι σε θέση να τους παρέχετε βέλτιστη θεραπεία και επαρκή υποστήριξη. Οι άνδρες αναζητούν υποστήριξη όσων αφορά τις πληροφορίες της θεραπείας και πληροφορίες για την καθημερινή τους ζωή με σκοπό την σύλληψη και να ανακουφίσουν το ψυχοκοινωνικό τους βάρος και να μπορέσουν να συνεχίσουν τη θεραπεία. Το νοσηλευτικό προσωπικό πρέπει να καταβάλει κάθε δυνατή προσπάθεια για την κάλυψη των αναγκών αυτών.

21. Goncalves, V., & Quinn, G. P., 2016. Review of fertility preservation issues for young women with breast cancer. *Human Fertility*, 19(3), p. 152-165.

Abstract

It is well documented that cancer treatment may temporarily or permanently impair childbearing potential of young women with breast cancer. Given that many patients have not initiated or completed their families when diagnosed, fertility issues are of utmost importance in this clinical population. This review addresses the importance of incorporating fertility issues into the clinical care of young breast cancer patients, focusing on recent knowledge and counseling practices about fertility-related issues and the complexity of fertility-related decisions in this population. Multiple studies report cancer-related infertility may have serious psychological consequences and reduce Quality of Life for some patients. To guide health care providers and patients regarding appropriate, safe, and cost-effective fertility care for women who desire

biological children, several professional organizations have developed clinical practice guidelines. However, the extent to which health professionals use these guidelines and provide timely and appropriate fertility-related information to patients is questionable. Fertility should not be neglected by health care providers and a multidisciplinary team is needed to target fertility issues at diagnosis and into survivorship care, providing timely, clear information that includes support, resources, and appropriate referral to fertility specialists. This information will assist in making well-informed decisions about fertility after breast cancer.

«Ανασκόπηση των προβλημάτων διατήρησης της γονιμότητας για νέες γυναίκες με καρκίνο του μαστού»

Περίληψη

Είναι καλά τεκμηριωμένο ότι η θεραπεία του καρκίνου μπορεί προσωρινά ή μόνιμα να βλάψει το γονιμοποιητικό δυναμικό των νεαρών γυναικών με καρκίνο του μαστού. Δεδομένου ότι πολλοί ασθενείς δεν έχουν ξεκινήσει ή δεν έχουν ολοκληρώσει τις οικογένειές τους όταν διαγνωσθούν, τα προβλήματα γονιμότητας είναι υψίστης σημασίας σε αυτόν τον κλινικό πληθυσμό. Αυτή η ανασκόπηση εξετάζει τη σημασία της ενσωμάτωσης των θεμάτων γονιμότητας στην κλινική περίθαλψη των νέων ασθενών με καρκίνο του μαστού, εστιάζοντας στις πρόσφατες πρακτικές γνώσης και συμβουλές σχετικά με θέματα που σχετίζονται με τη γονιμότητα και την πολυπλοκότητα των αποφάσεων που σχετίζονται με τη γονιμότητα σε αυτόν τον πληθυσμό. Πολλές μελέτες αναφέρουν ότι η υπογονιμότητα που σχετίζεται με τον καρκίνο μπορεί να έχει σοβαρές ψυχολογικές συνέπειες και να μειώσει την ποιότητα ζωής σε ορισμένους ασθενείς. Για την καθοδήγηση των παροχών υγειονομικής περίθαλψης και των ασθενών σχετικά με την κατάλληλη, ασφαλή και οικονομική φροντίδα γονιμότητας για τις γυναίκες που επιθυμούν βιολογικά παιδιά, αρκετές επαγγελματικές οργανώσεις έχουν αναπτύξει κατευθυντήριες γραμμές για την κλινική πρακτική. Ωστόσο, ο βαθμός στον οποίο οι επαγγελματίες υγείας χρησιμοποιούν αυτές τις κατευθυντήριες γραμμές και παρέχουν έγκαιρες και κατάλληλες πληροφορίες σχετικά με τη γονιμότητα στους ασθενείς είναι αμφισβητήσιμη. Η γονιμότητα δεν πρέπει να παραμεληθεί από τους παρόχους υγειονομικής περίθαλψης και απαιτείται μια διεπιστημονική ομάδα για να στοχεύσει τα ζητήματα γονιμότητας

στη διάγνωση και στη φροντίδα επιβίωσης, παρέχοντας έγκαιρες και σαφείς πληροφορίες που περιλαμβάνουν την υποστήριξη, πόρους και την κατάλληλη παραπομπή σε ειδικούς γονιμότητας. Οι πληροφορίες αυτές θα βοηθήσουν στην λήψη καλά ενημερωμένων αποφάσεων σχετικά με τη γονιμότητα μετά τον καρκίνο του μαστού.

22. Johnson, B., Quinlan, M. M., & Marsh, J. S., 2017. Telenursing and Nurse–Patient Communication within Fertility, Inc. *Journal of Holistic Nursing*, 36(1), p. 38-53.

Abstract

The purpose of this study is to examine patient perceptions of practitioner–patient communication in reproductive endocrinology and infertility (REI) practices. During this study, we uncovered the importance of telenursing for nurse–patient communication during REI treatment. Telenursing, which is defined as the use of wireless technology for out-of-office communication, is the basis for out-of-office communication. We examined participants’ conceptualization of supportive and unsupportive communication, through the lens of biomedicalization theory. After conducting 23 interviews, we conclude that telenursing is integral to providing holistic nursing care during treatment at REI practices. We discuss efficient and effective uses of telenursing and patients’ positive perceptions telenursing and assess telenursing as both an embrace of and form of resistance to biomedicalization within Fertility, Inc. Theoretical and practical implications are offered, including suggestions for increasing patient access to telenursing while protecting REI nurses from burnout.

«Τηλε-νοσηλευτική και επικοινωνία νοσηλευτή-ασθενούς για τη γονιμότητα»

Περίληψη

Σκοπός αυτής της μελέτης είναι να εξετάσει τις αντιλήψεις των ασθενών σχετικά με την επικοινωνία μεταξύ του επαγγελματία και του ασθενούς στις πρακτικές αναπαραγωγικής ενδοκρινολογίας και υπογονιμότητας (REI). Κατά τη διάρκεια αυτής της μελέτης, αποκαλύψαμε τη σημασία της τηλε-νοσηλευτικής για την

επικοινωνία νοσηλευτή-ασθενούς κατά τη διάρκεια της REI θεραπείας. Η τηλε-νοσηλευτική, η οποία ορίζεται ως η χρήση της ασύρματης τεχνολογίας για την επικοινωνία εκτός γραφείου, αποτελεί τη βάση της επικοινωνίας εκτός γραφείου. Εξετάσαμε την αντίληψη των συμμετεχόντων για μια υποστηρικτική και μη υποστηρικτική επικοινωνία μέσα από πρίσμα της θεωρίας της βιοϊατρικής. Μετά τη διεξαγωγή 23 συνεντεύξεων, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι η τηλε-νοσηλευτική είναι αναπόσπαστο μέρος της παροχής ολιστικής νοσηλευτικής φροντίδας κατά τη διάρκεια της θεραπείας στις REI πρακτικές. Συζητάμε τις αποδοτικές και αποτελεσματικές χρήσεις της τηλε-νοσηλευτικής και των θετικών αντιλήψεων των ασθενών, οι οποίες ενισχύουν και αξιολογούν τη τηλε-νοσηλευτική ως εναγκαλισμός και ως μια μορφή αντοχής στη βιοϊατρικοποίηση εντός της τομέα της Γονιμότητας. Προσφέρονται θεωρητικές και πρακτικές συνέπειες, συμπεριλαμβανομένων προτάσεων για την αύξηση της πρόσβασης των ασθενών σε τηλε-νοσηλευτικές ενώ οι νοσηλευτές προστατεύονται από την υπερκόπωση.

23. Ramos, L., Patel, A. S., & Ramasamy, R., 2018. Testosterone replacement therapy for physician assistants and nurse practitioners. *Translational Andrology and Urology*, 30(7), p. 1-9.

Abstract

Physician assistants (PA) and nurse practitioners have been moving toward specialty practices, like urology. With increased training and education, they manage more complex conditions independently. Whether they are the primary provider or the follow up to a specialist, physician extenders can play a vital role in managing patients undergoing testosterone therapy. Physician extenders should be able to understand the indications, risks and associated adverse effects of administering testosterone in order to proficiently take care of patients with low testosterone. The goal of this review is to recognize the role and the limits to which physician extenders should manage hypogonadism, and when physician collaboration or referral is necessary.

«Θεραπεία αντικατάστασης της τεστοστερόνης για βοηθούς ιατρού και επαγγελματίες νοσηλευτές»

Περίληψη

Οι βοηθοί ιατρών (PA) και οι νοσηλευτές έχουν κινηθεί προς εξειδικευμένες πρακτικές, όπως η ουρολογία. Με αυξημένη εκπαίδευση και κατάρτιση, διαχειρίζονται ανεξάρτητα πιο πολύπλοκες συνθήκες. Είτε πρόκειται για τον κύριο πάροχο είτε για την παρακολούθηση σε έναν ειδικό, οι βοηθοί ιατρών μπορούν να παίξουν ζωτικό ρόλο στη διαχείριση των ασθενών που υποβάλλονται σε θεραπεία τεστοστερόνης. Οι βοηθοί ιατρών θα πρέπει να είναι σε θέση να κατανοούν τις ενδείξεις, τους κινδύνους και τις συναφείς ανεπιθύμητες ενέργειες της χορήγησης τεστοστερόνης, προκειμένου να λαμβάνουν επαρκώς τη φροντίδα των ασθενών με χαμηλή τεστοστερόνη. Ο στόχος αυτής της ανασκόπησης είναι να αναγνωρισθεί ο ρόλος και τα όρια στα οποία οι βοηθοί ιατρών πρέπει να διαχειρίζονται τον υπογοναδισμό, και όταν είναι απαραίτητη η συνεργασία με τον ιατρό ή η παραπομπή.

24. Hasanbeigi, F., Zandi, M., Vanaki, Z., & Kazemnejad, A., 2017. Investigating the Problems and Needs of Infertile Patients Referring to Assisted Reproduction Centers: A Review Study. *Evidence Based Care*, 7(3), p. 54-70.

Abstract

Aim: The purpose of the present study was to investigate the problems and needs of the infertile patients referring to the assisted reproduction centers.

Method: This review study was based on the traditional review procedure developed by Cronin et al., which entails five steps including: 1) choosing the topic of the review, 2) searching the manuscripts, 3) collecting, reading, and analyzing the texts, 4) writing the review, and 5) providing references. The articles published within 2003-2017 were searched in such valid databases as Google Scholar, Pub Med, Science Direct, Ovid, and Cochran. The inclusion criteria in this study were articles in Persian and English with the keywords referring to problems and needs of clients. Out of the 350 original articles, 31 cases were finally selected for this review study.

Results: In general, the infertile patients' problems were placed under four domains of mental-psychological, social, marital, and financial factors. The needs of the infertile individuals were grouped into six domains of physical, care, informational, financial, mental-psychological, and spiritual factors.

Conclusions: The identification of the patients' problems and needs can lead to the conceptualization of strategic points targeted toward the delivery of effective interventions facilitating the provision of patient-centered infertility care. This can enhance the quality of life and lower the levels of stress during the course of treatment.

«Διερεύνηση των προβλημάτων και των αναγκών των ασθενών με υπογονιμότητα σχετικά με τα κέντρα της υποβοηθούμενης αναπαραγωγής: Μια μελέτη Ανασκόπησης»

Περίληψη

Σκοπός: Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η διερεύνηση των προβλημάτων και των αναγκών των υπογόνιμων ασθενών που αφορούν τα κέντρα υποβοηθούμενης αναπαραγωγής.

Μέθοδος: Αυτή η μελέτη ανασκόπησης βασίστηκε στην παραδοσιακή διαδικασία επανεξέτασης που αναπτύχθηκε από τους Cronin και συν., η οποία περιλαμβάνει πέντε βήματα που περιλαμβάνουν: 1) την επιλογή του θέματος της ανασκόπησης, 2) την αναζήτηση των χειρογράφων, 3) τη συλλογή, ανάγνωση και ανάλυση των κειμένων, 4) τη σύνταξη της ανασκόπησης και 5) την παροχή αναφορών. Τα άρθρα που δημοσιεύτηκαν κατά την περίοδο 2003-2017 αναζητήθηκαν σε έγκυρες βάσεις δεδομένων όπως το Google Scholar, το Pub Med, το Science Direct, το Ovid και το Cochran. Τα κριτήρια συμπερίληψης σε αυτή τη μελέτη ήταν άρθρα στα περσικά και στα αγγλικά με τις λέξεις-κλειδιά που αναφέρονται σε προβλήματα και ανάγκες των ασθενών. Από τα 350 αρχικά άρθρα, επιλέχθηκαν τελικά 31 περιπτώσεις για αυτή τη μελέτη επανεξέτασης.

Αποτελέσματα: Γενικά, τα προβλήματα των υπογόνιμων ασθενών τοποθετήθηκαν σε τέσσερα πεδία των πνευματικών-ψυχολογικών, κοινωνικών, οικογενειακών και

οικονομικών παραγόντων. Οι ανάγκες των υπογόνιμων ατόμων συγκεντρώθηκαν σε έξι τομείς φυσικών, νοσηλευτικών, πληροφοριακών, οικονομικών, πνευματικών-ψυχολογικών και πνευματικών παραγόντων.

Συμπέρασμα: Ο προσδιορισμός των προβλημάτων και των αναγκών των ασθενών μπορεί να οδηγήσει στην σύλληψη στρατηγικών σημείων που να στοχεύουν στην παροχή αποτελεσματικών παρεμβάσεων που διευκολύνουν την παροχή φροντίδας για την υπογονιμότητα με επίκεντρο τον ασθενή. Αυτό μπορεί να βελτιώσει την ποιότητα ζωής και να μειώσει τα επίπεδα στρες κατά τη διάρκεια της θεραπείας.

25. Isbir, G. G., & Ozan, Y. D., 2018. Nursing and midwifery students' experiences with the course of infertility and assisted reproductive techniques: A focus group study from Turkey. *Nurse education in practice*, 28, p. 235-241.

Abstract

Nurses and midwives without sufficient knowledge of infertilitare not likely to provide counseling and support for people suffering from infertility. This study aimed to evaluate nursing and midwifery students' experiences with the Course on Infertility and Assisted Reproductive Techniques. Our study had a qualitative descriptive design. Total number of the participants was 75. The analysis revealed five primary themes and twenty-one sub-themes. The themes were (1) action, (2) learner centered method, (3) interaction, (4) nursing competencies, and (5) evaluation. The active learning techniques enabled the students to retrieve the knowledge that they obtained for a long time, contributed to social and cultural development and improved skills required for self-evaluation, communication and leadership, enhanced critical thinking, skills increased motivation and satisfaction and helped with knowledge integration. Infertility is a biopsychosocial condition, and it may be difficult for students to understand what infertile individual experience. The study revealed that active learning techniques enabled the students to acquire not only theoretical knowledge but also an emotional and psychosocial viewpoint and attitude regarding infertility. The content of an infertility course should be created in accordance with changes in the needs of a given society and educational techniques.

«Οι εμπειρίες των νοσηλευτών και των μαιών από την εκπαίδευση για την υπογονιμότητα και των τεχνικών υποβοηθούμενης αναπαραγωγής: Μια μελέτη εστίασης από την Τουρκία»

Περίληψη

Οι νοσηλευτές και οι μαιές χωρίς επαρκή γνώση της υπογονιμότητας δεν είναι πιθανό να παρέχουν συμβουλευτική και υποστήριξη σε άτομα που υποφέρουν από τη υπογονιμότητα. Αυτή η μελέτη στοχεύει στην αξιολόγηση των εμπειριών των νοσηλευτών και των μαιών μαθητών για το μάθημα της υπογονιμότητας και των υποβοηθούμενων αναπαραγωγικών τεχνικών. Η μελέτη μας είχε ποιοτικό περιγραφικό σχεδιασμό. Ο συνολικός αριθμός των συμμετεχόντων ήταν 75. Η ανάλυση αποκάλυψε πέντε κύρια θέματα και είκοσι ένα υπο-θέματα. Τα θέματα ήταν (1) η δράση, (2) η μέθοδος με επίκεντρο τον μαθητή, (3) η αλληλεπίδραση, (4) η νοσηλευτικές ικανότητες, και (5) η αξιολόγηση. Οι ενεργητικές τεχνικές μάθησης επέτρεψαν στους μαθητές να ανακτήσουν τη γνώση που απέκτησαν για μεγάλο χρονικό διάστημα, συνέβαλαν στην κοινωνική και πολιτιστική ανάπτυξη και βελτίωσαν τις δεξιότητες που απαιτούνται για την αυτοεκτίμηση, την επικοινωνία και την ηγεσία, την ενισχυμένη κριτική σκέψη. Η υπογονιμότητα είναι μια βιοψυχοκοινωνική κατάσταση και μπορεί να είναι δύσκολη για τους μαθητές να καταλάβουν την εμπειρία των υπογόνιμων ατόμων. Η μελέτη αποκάλυψε ότι οι ενεργητικές τεχνικές μάθησης επέτρεψαν στους μαθητές να αποκτήσουν όχι μόνο θεωρητική γνώση αλλά και συναισθηματική και ψυχοκοινωνική άποψη και στάση όσον αφορά την υπογονιμότητα. Το περιεχόμενο του μαθήματος της υπογονιμότητας θα πρέπει να δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αλλαγές στις ανάγκες της συγκεκριμένης κοινωνίας και τις εκπαιδευτικές τεχνικές.

26. Hajela, S., Prasad, S., Kumaran, A., & Kumar, Y., 2016. Stress and infertility: a review. International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology, 5(4), p. 940-943.

Abstract

Most of the couples suffering from infertility report it to be the most stressful and depressing period of their life. Stress can be a contributor to infertility and can adversely affect the treatment success, Recent scientific evidence suggest that psychological therapy, especially mind body therapy to counter stress can significantly improve pregnancy rates in women undergoing ART. Yoga is an ideal mind body therapy that is indigenous and one that can be effectively applied in the Indian scenario to optimize the psychological milieu of the sub fertile undergoing treatment. Infertility and ART from well-structured government run IVF centers can greatly reduce the financial burden of the infertile couple and further reduce their stress levels. Thus stress reducing strategies and low cost infertility treatment facility offer to be the ideal combination to fulfill the dreams of parenthood for the suffering sub fertile couples in India.

«Στρες και υπογονιμότητα: μια ανασκόπηση»

Περίληψη

Τα περισσότερα από τα ζευγάρια που υποφέρουν από υπογονιμότητα αναφέρουν ότι είναι η πιο αγχωτική και καταθλιπτική περίοδος της ζωής τους. Το άγχος μπορεί να συμβάλλει στην υπογονιμότητα και μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την επιτυχία της θεραπείας. Πρόσφατα επιστημονικά στοιχεία δείχνουν ότι η ψυχολογική θεραπεία, ειδικά η θεραπεία του σώματος για την αντιμετώπιση του στρες, μπορεί να βελτιώσει σημαντικά τα ποσοστά εγκυμοσύνης σε γυναίκες που υποβάλλονται σε ART. Η γιόγκα είναι μια ιδανική θεραπεία σώματος-μυαλού που είναι ενδογενής και αυτή που μπορεί να εφαρμοστεί αποτελεσματικά στο Ινδικό σενάριο για τη βελτιστοποίηση του ψυχολογικού περιβάλλοντος της θεραπείας της υπογονιμότητας. Η υπογονιμότητα και η ART από καλά οργανωμένα κυβερνητικά κέντρα εξωσωματικής γονιμοποίησης μπορούν να μειώσουν σημαντικά την οικονομική επιβάρυνση του υπογόνιμου ζευγαριού και να μειώσουν περαιτέρω τα επίπεδα στρες. Συνεπώς, οι στρατηγικές

μείωσης του στρες και η χαμηλού κόστους θεραπεία της υπογονιμότητας προσφέρουν τον ιδανικό συνδυασμό για να εκπληρώσουν τα όνειρα της μητρότητας για τα υπογόνιμα ζευγάρια που υποφέρουν στην Ινδία.

27. Luk, B. H. K., & Loke, A. Y., 2016. A review of supportive interventions targeting individuals or couples undergoing infertility treatment: Directions for the development of interventions. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 42(6), p.515-533.

Abstract

The purpose of this systematic review is to explore the types, content and outcomes of different psychosocial used in existing interventions for infertile individuals or couples. Relevant interventions studies published in English between 2000 and 2014 were searched using the electronic databases MEDLINE, PsycINFO and CINAHL Plus. A total of 23 were identified and included in this review. Cognitive behavioral therapy (CBT), acceptance and commitment therapy (ACT), and counseling were the most commonly adopted psychosocial interventions for infertile individuals or couples. After reviewing the various approaches, directions are given on the development of interventions for couples suffering from infertility.

«Μια ανασκόπηση των υποστηρικτικών παρεμβάσεων που στοχεύουν άτομα ή ζευγάρια που υποβάλλονται σε θεραπεία υπογονιμότητας: Οδηγίες για την ανάπτυξη παρεμβάσεων»

Περίληψη

Σκοπός αυτής της συστηματικής ανασκόπησης είναι η διερεύνηση των τύπων, του περιεχομένου και των αποτελεσμάτων των διαφορετικών ψυχοκοινωνικών προσεγγίσεων που χρησιμοποιούνται στις υπάρχουσες παρεμβάσεις για τα υπογόνιμα άτομα ή ζευγάρια. Οι σχετικές μελέτες παρέμβασης που δημοσιεύθηκαν στα αγγλικά

μεταξύ του 2000 και του 2014 αναζητήθηκαν χρησιμοποιώντας τις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων MEDLINE, PsycINFO και CINAHLPlus. Συνολικά 23 άρθρα προσδιορίστηκαν και συμπεριλήφθηκαν σε αυτήν την ανασκόπηση. Η γνωστική συμπεριφορική θεραπεία (CBT), η θεραπεία αποδοχής και η δέσμευσης (ACT) και η παροχή συμβουλών ήταν οι πιο συχνά υιοθετημένες ψυχοκοινωνικές παρεμβάσεις για τα άτομα ή τα ζευγάρια. Μετά την ανασκόπηση των διαφόρων προσεγγίσεων, δίνονται κατευθύνσεις για την ανάπτυξη παρεμβάσεων για τα ζευγάρια που πάσχουν από υπογονιμότητα.

28. Kim, M., Nam, H., & Youn, M., 2016. Infertility stress, depression, and resilience in women with infertility treatments. *Journal of Korean Public Health Nursing*, 30(1), p. 93-104.

Abstract

Purpose: The purpose of this study was to determine the relationship among infertility stress, depression and Resilience of infertile women during infertility treatment.

Methods: As a descriptive study, we surveyed 129 infertile women in 1 fertility center from November 2014 to January 2015. The data was analyzed in SPSS Win 18.0 program.

Results: Infertility stress, depression, and resilience averaged (range of scale 1~6), (range of scale 1~4), and (range of scale 1~5), respectively. There was significant difference in infertility stress by job, abortion experience after pregnancy with infertility treatments, anxiety of high risk pregnancy, burden of pregnancy, important of having child. There was significant difference in depression by job, Economy burden on infertility treatment, burden of pregnancy. Infertility stress had a positive correlation with depression.

«Στρες υπογονιμότητας, κατάθλιψη, και ανθεκτικότητα σε γυναίκες με θεραπεία γονιμότητας»

Περίληψη

Σκοπός: Σκοπός αυτής της μελέτης ήταν να προσδιοριστεί η σχέση ανάμεσα στο άγχος της υπογονιμότητας, την κατάθλιψη και την ανθεκτικότητα των υπογόνιμων γυναικών κατά τη θεραπεία της υπογονιμότητας.

Μέθοδοι: Ως περιγραφική μελέτη, εξετάσαμε 129 υπογόνιμες γυναίκες σε ένα κέντρο γονιμότητας από τον Νοέμβριο του 2014 έως τον Ιανουάριο του 2015. Τα δεδομένα αναλύθηκαν στο πρόγραμμα SPSSWin 18.0.

Αποτελέσματα: Στρες της υπογονιμότητας, κατάθλιψης και ψυχικό σθένος (εύρος της κλίμακας 1~6), (εύρος της κλίμακας 1~4) και (εύρος της κλίμακας 1~5) αντίστοιχα. Υπήρξε σημαντική διαφορά στο άγχος της υπογονιμότητας από την εργασία, την εμπειρία των αποβολών μετά την εγκυμοσύνη με τις θεραπείες υπογονιμότητας, το άγχος της εγκυμοσύνης υψηλού κινδύνου, το συναισθηματικό βάρος της εγκυμοσύνης, τη σπουδαιότητα να έχεις παιδιά. Υπήρξε σημαντική διαφορά στην κατάθλιψη από την εργασία, το οικονομικό φόρτο της θεραπείας της υπογονιμότητας, το συναισθηματικό βάρος της εγκυμοσύνης. Το άγχος της υπογονιμότητας είχε θετική συσχέτιση με την κατάθλιψη.

29. Morgante, G., Massaro, M.G., Sabatino, A., Cappelli, V., & De Leo, V., 2017. Therapeutic approach for metabolic disorders and infertility in women with PCOS. *Journal Gynecological Endocrinology*,34(1), p.4-9.

Abstract

Polycystic ovary syndrome is a complex endocrine disorder affecting 5-10% of women of reproductive age. It generally shows with oligo, amenorrhea, anovulatory cycles, polycystic ovaries and in a significant percentage of cases, insulin resistance. PCOS is defined as a multifactorial pathology, determined by the association of many factors: genetic, endocrine and environmental. The first and most effective treatment is to change life-style and lose weight. The use of oral contraceptives has been shown effective in reducing acne and hirsutism and regulates the menstrual cycle. For women with severe hirsutism, the addition of antiandrogens to estrogen-progestin therapy has significantly improved the results. In cases of anovulatory infertility the drug of first choice is clomiphene citrate followed by low-dose gonadotropins. Recently, insulin –sensitizing drugs have been widely prescribed for PCOS patients.

«Θεραπευτική προσέγγιση για μεταβολικές διαταραχές και υπογονιμότητα σε γυναίκες με PCOS»

Περίληψη

Το σύνδρομο πολυκυστηκών ωοθηκών είναι μια σύνθετη ενδοκρινική διαταραχή που επηρεάζει το 5-10% των γυναικών αναπαραγωγικής ηλικίας. Παρουσιάζεται γενικά με oligo-αμηνόρροια, μη ανανεωτικούς κύκλους πολυκυστικές ωοθήκες και σε σημαντικό ποσοστό αντίσταση στην ινσουλίνη. Το PCOS ορίζεται ως μια πολυπαραγοντική παθολογία, που καθορίζεται από συσχέτιση πολλών παραγόντων: γενετικής, ενδοκρινικής και περιβαλλοντικής. Η πρώτη και πιο αποτελεσματική θεραπεία του PCOS είναι η αλλαγή του τρόπου ζωής και η απώλεια βάρους. Η χρήση των από του στόματος αντισυλληπτικών έχει αποδειχθεί αποτελεσματική στη μείωση της ακμής και ρυθμίζει τον εμμηνορροϊκό κύκλο. Σε περιπτώσεις μη ωοθηκικής υπογονιμότητας το φάρμακο πρώτης επιλογής είναι κιτρικό κλομφαίνιο ακολουθούμενο από γοναδοτροπίνες χαμηλής δόσης.

30. Mori, A., Asazawa, K., Hoshi, R., & Yumura, Y., 2018. Certified infertility nurses' perceptions and practice on male infertility nursing and related factors. *Open Journal of Nursing*, 8(01), p.1.

Abstract

Purpose: The aims of this study were to clarify the complaints and concerns expressed by couples that included a partner with male infertility, certified infertility nurses' nursing practice and perceptions of nursing for these couples, and factors related to these perceptions and practices.

Methods: A quantitative cross-sectional study was conducted. Prospective participants were sent an anonymous self-administered questionnaire containing items pertaining to the complaints and concerns expressed by couples that included a partner with male infertility, and nursing practice and perceptions of nursing for these couples.

Results: In total, 133 questionnaires were distributed, 74 responses were received, and 69 of these responses were valid. Couples' complaints and concerns consisted of

a three-factor structure comprising psychological burden, lack of knowledge and information, and problems with partners. Nurses reported that the complaints and concerns of couples that included a partner with male infertility differed between male and female partners. Factors related to nursing practice and nurses' perceptions of nursing were identified.

Conclusions: Participants felt that psychological burden and problems were more serious for female partners than they were for male partners, and concern regarding the physical health of the partner receiving treatment was greater in male partners than it was in female partners.

«Πιστοποιημένες αντιλήψεις και πρακτική των νοσηλευτών υπογονιμότητας σχετικά με τη νοσηλεία σε υπογόνιμους άνδρες και συναφείς παράγοντες»

Περίληψη

Σκοπός: Σκοπός αυτής της μελέτης ήταν να αποσαφηνίσει τα παράπονα και τις ανησυχίες που εξέφραζαν ζευγάρια που περιλάμβαναν έναν σύντροφο με ανδρική υπογονιμότητα, την πιστοποιημένη νοσηλευτική πρακτική νοσηλευτών, τις αντιλήψεις περί νοσηλείας για αυτά τα ζευγάρια και τους παράγοντες σχετικούς με αυτές τις αντιλήψεις και πρακτικές.

Μέθοδοι: Διεξήχθη μια ποσοτική μελέτη επιπολασμού. Στους υποψήφιους συμμετέχοντες εστάλη ένα ανώνυμο αυτοσυμπληρούμενο ερωτηματολόγιο που περιελάμβανε στοιχεία σχετικά με τα παράπονα και τις ανησυχίες που εξέφραζαν τα ζευγάρια που περιλάμβαναν έναν σύντροφο με ανδρική υπογονιμότητα, την πρακτική νοσηλευτικής και τις αντιλήψεις περί νοσηλευτικής για αυτά τα ζευγάρια.

Αποτελέσματα: Συνολικά, διανεμήθηκαν 133 ερωτηματολόγια, ελήφθησαν 74 απαντήσεις και οι 69 από αυτές τις απαντήσεις ήταν έγκυρες. Τα παράπονα και οι ανησυχίες των ζευγαριών αποτελούσαν μια δομή τριών παραγόντων που περιλαμβάνει την ψυχολογική επιβάρυνση, την έλλειψη γνώσης και την πληροφόρησης και τα προβλήματα με τους συντρόφους. Οι νοσηλευτές ανέφεραν ότι οι ενοχλήσεις και οι ανησυχίες των ζευγαριών που περιλάμβαναν έναν σύντροφο με ανδρική υπογονιμότητα διέφεραν μεταξύ των ανδρών και γυναικών. Παράγοντες που

σχετίζονται με την νοσηλευτική πρακτική και τις αντιλήψεις των νοσηλευτών για τη νοσηλευτική έχουν εντοπιστεί.

Συμπεράσματα: Οι συμμετέχοντες θεώρησαν ότι οι ψυχολογικές επιβαρύνσεις και τα προβλήματα ήταν πιο σοβαρά για τις γυναίκες από ότι για τους άνδρες και η ανησυχία σχετικά με τη σωματική υγεία του συντρόφου που έλαβε θεραπεία ήταν μεγαλύτερη στους άνδρες από ό,τι στις γυναίκες.

5.5.ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η υπογονιμότητα από μόνη της δεν απειλεί την ζωή, έχει όμως καταστροφικές και ψυχρό -κοινωνικές συνέπειες στα υπογόνιμα ζευγάρια και παραμένει ένα παγκόσμιο πρόβλημα. Η διαχείριση της υπογονιμότητας υπήρξε και εξακολουθεί να είναι ένα δύσκολο ιατρικό έργο. Αυτό οφείλεται λόγω της δυσκολίας στη διάγνωση και τη θεραπεία των αναπαραγωγικών διαταραχών σε κάθε έτερο, αλλά και λόγω του γεγονότος ότι η επιτυχία της θεραπείας για την επίτευξη της εγκυμοσύνης αποτελεί μια αναγνωρίσιμη οντότητα. Ο θεράπων γιατρός, ο οποίος συζητά με το ζευγάρι θα πρέπει να είναι εξοικειωμένος με τις αιτίες, τις έρευνες και τις διαθέσιμες θεραπευτικές επιλογές. Στο ζευγάρι πρέπει να δοθούν ρεαλιστικές πληροφορίες σχετικά με τις πιθανότητες υγιούς εγκυμοσύνης, τους κινδύνους και το κόστος του σχεδίου διαχείρισης καθώς, και των εναλλακτικών λύσεων.

Στην κλινική πρακτική οι νοσηλευτές πρέπει να φροντίζουν τα ζευγάρια αντιμετωπίζοντας την υπογονιμότητα και στοχεύοντας στις προοπτικές τόσο για το ίδιο το άτομο όσο και για το ζευγάρι. Οι νοσηλευτές πρέπει να είναι ευαίσθητοι με τα συναισθήματα που βιώνουν τα ζευγάρια και το αντίκτυπο που έχουν στη σχέση τους. Συχνά τα ζευγάρια δεν είναι έτοιμα να μοιραστούν τα προβλήματα τους με τους άλλους. Έτσι, δεν έχουν την υποστήριξη των φίλων και της οικογένειας. Το γεγονός αυτό καθιστά τους νοσηλευτές και άλλους επαγγελματίες υγείας, τους κύριους καθοδηγητές στην διευκόλυνση της επικοινωνίας για τα συναισθήματα και τις αποφάσεις για την διακοπή ή τη συνέχιση της προσπάθειας της υποβοηθούμενης αναπαραγωγής. Οι έτεροι έχουν την τάση να διαπραγματεύουν τις συναισθηματικές φάσεις τους ξεχωριστά από την απογοήτευση των συντρόφων τους.

Είναι ανάγκη οι νοσηλευτές να αναλάβουν την έρευνα για την φροντίδα που πρέπει να παρέχουν στους υπογόνιμους ανθρώπους. Επίσης, πρέπει να ερευνήσουν τις ανάγκες στήριξης, μέσα από τις εμπειρίες των υπογόνιμων ζευγαριών καθώς προσαρμόζονται στη ζωή μετά από ανεπιτυχείς θεραπείες υπογονιμότητας. Η υπογονιμότητα είναι ένα μεταβαλλόμενο γεγονός της ζωής, η οποία προκαλεί οδυνηρές και αγχώδεις εμπειρίες. Οι εμπειρίες αυτές μπορεί να επεκταθούν και σε πραγματικά προβλήματα ψυχικής υγείας.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- **Campbell, S., Monga, A., 2000.** *Μαιευτική και Γυναικολογία*. Μεταφράστηκε από Αγγλικά από Δ. Πηγής. Αθήνα: Εκδόσεις Π.Χ Πασχαλίδης.
- **Jean, M., Butruille, C., 2003.** *Ο Απόλυτος οδηγός της Εξωσωματικής Γονιμοποίησης*. Μεταφράστηκε από Γαλλικά από Σ. Λεωνίδα. Αθήνα: Εκδόσεις Πατάκη.
- **Lowdermilk, D.L., 2003.** *Νοσηλευτική Μητρότητας*. Μεταφράστηκε από Αγγλικά από Α. Λυκερίδου & Α. Δελτσίδου. 8^η Έκδοση. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Δ. Λαγός.
- **Voulgaris, N., Papanastasiou, L., Piaditis, G., Angelousi, A., Kaltsas, G., Mastorakos, G., & Kassi, E., 2017.** Vitamin D and aspects of female fertility. *Hormones*, 16(1), pp.5-21.
- **Ιατράκης, Γ.Μ., 2009.** *Συμβουλευτική στην Υποβοηθούμενη Αναπαραγωγή*. Αθήνα: Εκδόσεις Δεσμός.
- **Ιατράκης, Γ.Μ., 2010.** *Γυναικολογική Νοσηλευτική Φροντίδα*. Αθήνα: Εκδόσεις Δέσμος.
- **Κουλούκουσα, Μ., 2007.** *Γεννητικό Σύστημα Θήλεος*. Στο *Εργαστήριο Ιστολογίας και Εμβρυολογίας*. Αθήνα: Ιατρική Σχολή, Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο.
- **Λαϊνάς, Γ. Τ., 2006,** *Ευγονία: Ανθρώπινη Αναπαραγωγή*, Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Μανιατέας.
- **Μπαρμπαλιάς, Γ. Α., 2004.** *Ουρολογία*. 2^η Έκδοση. Εκδόσεις Tyrograma.
- **Παναγιωτίδου – Πράπα, Α., 2006.** *Το Βιβλίο της Μητρότητας*. Αθήνα : Εκδόσεις Μίνωας.
- **Παπαδήμας, Ι., & Πανίδης, Δ., 2004.** *Ενδοκρινολογία Αναπαραγωγής στην γυναίκα και τον άντρα*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Γράμμα.
- **Περιμένης, Π., & Καρτσάνης, Γ., 2005.** Ανδρική Υπογονιμότητα: Η προσέγγιση του ουρολόγου. *Ανήρ*, 7(3), 112-116.
- **Σαρίδη Μ., & Γεωργιάδη, Ε. 2010.** Αίτια υπογονιμότητας. *Το Βήμα του Ασκληπιού*, 9(4), pp. 409-419.
- **Ωραιοπούλου, Α., 2003.** *Και την ψυχή μου για ένα μωρό;*. Αθήνα: Εκδόσεις Μύρτος.

ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- **Adewoyin, M.**, Ibrahim, M., Roszaman, R., Isa, M. L. M., Alewi, N. A. M., Rafa, A. A. A., & Anuar, M. N. N., 2017. Male infertility: The effect of natural antioxidants and phytochemicals on seminal oxidative stress. *Diseases*, 5(1), p.9-16.
- **Ahuja, M.**, 2009. Counseling in infertility. *Journal of South Asian Federation of Obstetrics and Gynecology*, 1(2), p. 38-43.
- **Al-Inany, H. G.**, Aboulghar, M., Mansour, R., & Proctor, M., 2005. Recombinant versus urinary human chorionic gonadotrophin for ovulation induction in assisted conception. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 76(1), p.68-73.
- **Anwar, S.**, & Anwar, A., 2016. Infertility: A review on causes, treatment and management. *Women's Health & Gynecology*, 2(6), p. 2-5.
- **Asazawa, K.**, Jitsuzaki, M., Mori, A., Ichikawa, T., & Shinozaki, K., 2018. Supportive Care Needs and Medical Care Requests of Male Patients during Infertility Treatment. *Open Journal of Nursing*. 8.p. 235-247.
- **Ashcroft, S.**, 2000. Developing the clinical nurse specialist's role in fertility: do patients benefit? *Human Fertility*, 3(4), p. 265-267.
- **Balen, A. H.**, 2014. *Infertility in practice*. Florida: CRC Press.
- **Bayram, N.**, van Wely, M., & Van der Veen, F., 2003. *Pulsatile gonadotrophin releasing hormone for ovulation induction in subfertility associated with polycystic ovary syndrome*. The Cochrane Library.
- **Bhasin, S.**, 2007. Approach to the infertile man. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 92(6), p. 1995-2004.
- **Boivin, J.**, 2003. A review of psychosocial interventions in infertility. *Social Science & Medicine*, 57(12), p. 2325-2341.
- **Breidahl, V.**, 2005. The ART of fertility nursing in Australia. *Australian Nursing and Midwifery Journal*, 13(4), p.27.
- **Burnett, J. A.**, 2009. Cultural considerations in counseling couples who experience infertility. *Journal of Multicultural Counseling and Development*, 37(3), p. 166-177.
- **Costello, M.F.**, 2017. The Current Role of Metformin in the Treatment of Infertility in PCOS: A Mini-Review. *Annals of Clinical Experimental Metabolism* 2(2), p.1018
- **Covington, S. N.**, & Burns, L. H., 2006. *Infertility counseling: A comprehensive handbook for clinicians*. UK: Cambridge University Press.
- **Deyhoul, N.**, Mohamaddoost, T., & Hosseini, M., 2017. Infertility-Related Risk Factors: A Systematic Review. *International Journal of Women's Health Reproduction Sciences*, 5(1), p. 24-29.
- **Dunson, D. B.**, Baird, D. D., & Colombo, B., 2014. Increased infertility with age in men and women. *Obstetrics & Gynecology*, 103(1), p. 51-56.

- **Eniola**, O. W., Adetola, A. A., & Abayomi, B. T., 2017. A review of Female Infertility; important etiological factors and management. *Journal of Microbiology and Biotechnology Research*, 2(3), p. 379-385.
- **Glazer**, C. H., Bonde, J. P., Eisenberg, M. L., Giwercman, A., Hærvig, K. K., Rimborg, S., Vassard, D., Pinborg, A., Schmidt, L., & Brauner, E. V., 2017. Male infertility and risk of nonmalignant chronic diseases: a systematic review of the epidemiological evidence. *Seminars in Reproductive Medicine*, 35(3), p. 282-290.
- **Goncalves**, V., & Quinn, G. P., 2016. Review of fertility preservation issues for young women with breast cancer. *Human Fertility*, 19(3), p. 152-165.
- **Grimbizis**, G. F., Camus, M., Tarlatzis, B. C., Bontis, J. N., & Devroey, P., 2001. Clinical implications of uterine malformations and hysteroscopic treatment results. *Human reproduction update*, 7(2), p. 161-174.
- **Gunn**, D. D., & Bates, G. W., 2016. Evidence-based approach to unexplained infertility: a systematic review. *Fertility and sterility*, 105(6), p. 1566-1574.
- **Hajela**, S., Prasad, S., Kumaran, A., & Kumar, Y., 2016. Stress and infertility: a review. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*, 5(4), p. 940-943.
- **Hanson**, B., Johnstone, E., Dorais, J., Silver, B., Peterson, C. M., & Hotaling, J., 2017. Female infertility, infertility-associated diagnoses, and comorbidities: a review. *Journal of assisted reproduction and genetics*, 34(2), p. 167-177.
- **Hasanbeigi**, F., Zandi, M., Vanaki, Z., & Kazemnejad, A., 2017. Investigating the Problems and Needs of Infertile Patients Referring to Assisted Reproduction Centers: A Review Study. *Evidence Based Care Journal*, 7(3), p. 54-70.
- **Homer**, H. A., Li, T. C., & Cooke, I. D., 2000. The Septate Uterus: a review of management and reproductive outcome. *Fertility and Sterility*, 73(1), p. 1-14.
- **Hughes**, E., Brown, J., Collins, J. J., Farquhar, C., Fedorkow, D. M., & Vanderkerchove, P., 2007. Ovulation suppression for endometriosis for women with subfertility. *The Cochrane Library*, 18(3), p.155.
- **Isbir**, G. G., & Ozan, Y. D., 2018. Nursing and midwifery students' experiences with the course of infertility and assisted reproductive techniques: A focus group study from Turkey. *Nurse education in practice*, 28, p. 235-241.
- **Johnson**, B., Quinlan, M. M., & Marsh, J. S., 2017. Telenursing and Nurse–Patient Communication within Fertility, Inc. *Journal of Holistic Nursing*, 36(1), p. 38-53.
- **Jung**, J. H., Kim, M. H., Kim, J., Baik, S. K., Koh, S. B., Park, H. J., & Seo, J. T., 2016. Treatment of leukocytospermia in male infertility: a systematic review. *The world journal of men's health*, 34(3), p. 165-172.
- **Kamel**, R. M., 2010. Management of the infertile couple: an evidence-based protocol. *Reproductive Biology and Endocrinology*, 8(1), p. 21-29.
- **Kim**, M., Nam, H., & Youn, M., 2016. Infertility stress, depression, and resilience in women with infertility treatments. *Journal of Korean Public Health Nursing*, 30(1), p. 93-104.
- **Lampe**, A., & Schubler, G., 2015. Psychosoziale Aspekte in der Fortpflanzungsmedizin/Psychosocial factors in reproductive medicine. *Zeitschrift für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie*, 61(4), p. 309-326.

- **Leanza, V.**, Coco, L., Grasso, F., Leanza, G., Zarbo, G., & Palumbo, M., 2014. Ovulation induction with clomiphene citrate for infertile couple. *Minerva Ginecologica*, 66(3), p. 309-312.
- **Leifer, G.**, 2013. *Maternity Nursing: An Introductory Text*. Philadelphia: Elsevier Health Sciences.
- **Lethaby, A.**, Vollenhoven, B., & Sowter, M. C., 2001. Pre operative GnRH analogue therapy before hysterectomy or myomectomy for uterine fibroids. *The Cochrane Library*, 2, p.547.
- **Luk, B. H. K.**, & Loke, A. Y., 2016. A review of supportive interventions targeting individuals or couples undergoing infertility treatment: Directions for the development of interventions. *Journal of sex & marital therapy*, 42(6), p.515-533.
- **Luttjeboer, F.**, Harada, T., Hughes, E., Johnson, N., Lilford, R., & Mol, B. W., 2007. Tubal flushing for subfertility. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (3), p.718.
- **Mader, S. S.**, 2004. *Understanding human anatomy & physiology, Fifth Edition*. NY: McGraw-Hill.
- **Maleki-Saghooni, N.**, Amirian, M., Sadeghi, R., & Roudsari, R. L., 2017. Effectiveness of infertility counseling on pregnancy rate in infertile patients undergoing assisted reproductive technologies: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Reproductive BioMedicine*, 15(7), p. 391.
- **Malina, A.**, & Pooley, J. A., 2017. Psychological consequences of IVF fertilization—Review of research. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 24(4), p. 554-558.
- **Mascarenhas, M. N.**, Flaxman, S. R., Boerma, T., Vanderpoel, S., & Stevens, G. A., 2012. National, regional, and global trends in infertility prevalence since 1990: a systematic analysis of 277 health surveys. *PLOS Medicine*, 9(12), e1001356.
- **Mattle, V.**, Leyendecker, G., & Wildt, L., 2008. Side effects of pulsatile GnRH therapy for induction of ovulation. *Expert Review of Endocrinology & Metabolism*, 3(5), p.535-538.
- **McTavish, A.**, 2003. Towards a nurse-led service? *Human Fertility*, 6(2), p.13-16.
- **Morgante, G.**, Massaro, M. G., Sabatino, A., Cappelli, V., & Leo, V., 2017. Therapeutic approach for metabolic disorders and infertility in woman with PCOS. *Journal Gynecological Endocrinology*, 34(1), p. 4-9.
- **Mori, A.**, Asazawa, K., Hoshi, R., & Yumura, Y., 2018. Certified Infertility Nurses' Perceptions and Practice on Male Infertility Nursing and Related Factors. *Open Journal of Nursing*, 8(01), p.1.
- **Mosalanejad, L.**, & Koolee, A. K., 2013. Looking at infertility treatment through the lens of the meaning of life: the effect of group logotherapy on psychological distress in infertile women. *International Journal of Fertility & Sterility*, 6(4), p. 224-229.
- **Myers, E. R.**, McCrory, D. C., Mills, A. A., Price, T. M., Swamy, G. K., Tantibhedhyangkul, J., & Matchar, D. B., 2008. Effectiveness of assisted reproductive technology. *Evidence Report/Technology Assessment*, 167, p. 1-195.

- **Ohlander**, S. J., Lindgren, M. C., & Lipshultz, L. I., 2016. Testosterone and male infertility. *Urologic Clinics*, 43(2), p. 195-202.
- **Olooto**, W. E., 2017. Infertility in male; risk factors, causes and management-A review. *Journal of Microbiology and Biotechnology Research*, 2(4), p. 641-645.
- **Ozan**, Y. D., & Okumus, H., 2017. Effects of Nursing Care Based on Watson's Theory of Human Caring on Anxiety, Distress, And Coping, When Infertility Treatment Fails: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Caring Sciences*, 6(2), p.95.
- **Peterson**, B., Boivin, J., Norré, J., Smith, C., Thorn, P., & Wischmann, T., 2012. An introduction to infertility counseling: a guide for mental health and medical professionals. *Journal of Assisted Reproduction and Genetics*, 29(3), p. 243-248.
- **Ramos**, L., Patel, A. S., & Ramasamy, R., 2018. Testosterone replacement therapy for physician assistants and nurse practitioners. *Translational Andrology and Urology*, p. 1-9.
- **RCN** (Royal College of Nursing), 2011. *Competences: Specialist competences for fertility nurses*. London: Royal College of Nursing Publications.
- **Rinehart**, M. S., & Kiselica, M. S., 2010. Helping men with the trauma of miscarriage. *Psychotherapy: Theory, Research, Practice, Training*, 47(3), p. 288-290.
- **Romeiro**, J., Caldeira, S., Brady, V., Hall, J., & Timmins, F., 2017. The Spiritual Journey of Infertile Couples: Discussing the Opportunity for Spiritual Care. *Religions*, 8(4), p. 76-85.
- **Roose**, R. E., & Blanford, C. R., 2011. Perinatal grief and support spans the generations: parents' and grandparents' evaluations of an intergenerational perinatal bereavement program. *The Journal of Perinatal & Neonatal Nursing*, 25(1), p. 77-85.
- **Rowlands**, I. J., & Lee, C., 2010. The silence was deafening: social and health service support after miscarriage. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 28(3), p. 274-286.
- **Sadock**, B. J., & Sadock, V. A., 2011. *Kaplan and Sadock's synopsis of psychiatry: Behavioral sciences/clinical psychiatry*. NY: Lippincott Williams & Wilkins.
- **Smith**, C. A., Coyle, M. E., de Lacey, S., & Johnson, N. P., 2014. Evidence-based research and practice: attitudes of reproduction nurses, counsellors and doctors. *Reproductive Biomedicine Online*, 29(1), p. 3-9.
- **Stevenson**, E. L., Hershberger, P. E., & Bergh, P. A., 2016. Evidence-based care for couples with infertility. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, 45(1), p. 100-110.
- **Tayebi**, N., & Ardakani, S. M. Y., 2009. Incidence and prevalence of the sexual dysfunctions in infertile women. *European Journal of General Medicine*, 6(2), p 47-51.
- **Taylor**, A., 2003. Extent of the problem. *BMJ*, 327(7412), p. 434-436.
- **Tingen**, M. S., Burnett, A. H., Murchison, R. B., & Zhu, H., 2009. The importance of nursing research. *Journal of Nursing Education*, 48(3), p.167-170.

- **Vandekerckhove, P., O' Donovan, P. A., Lilford, R. J., & Harada, T. W., 1993.** Infertility treatment: from cookery to science. The epidemiology of randomised controlled trials. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 100(11), p. 1005-1036.
- **Vitek, W., Hoeger, K., & Legro, R. S., 2016.** Treatment strategies for infertile women with polycystic ovary syndrome. *Minerva Ginecologica*, 68(4), p. 450-457.
- **Vizcaíno, M. A. C., González-Comadran, M., & Jacquemin, B., 2016.** Outdoor air pollution and human infertility: a systematic review. *Fertility and sterility*, 106(4), p.897-904.
- **Wilson, C., & Leese, B., 2013.** Do nurses and midwives have a role in promoting the well-being of patients during their fertility journey? A review of the literature. *Human Fertility*, 16(1), p. 2-7.
- **Women's Health Council (WHC), 2009.** *Infertility Treatments for Women A Review of the Bio-medical Evidence - Full Report 2009*. USA: Minister for Health and Children of Rhode Island.
- **Yazdani, F., Elyasi, F., Peyvandi, S., Moosazadeh, M., Galekolae, K. S., Kalantari, F., Rahmani, Z., & Hamzehgardeshi, Z., 2017.** Counseling-supportive interventions to decrease infertile women's perceived stress: A systematic review. *Electronic Physician*, 9(6), p. 4694-4702.