



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**“Εξωσωματική Γονιμοποίηση και Νοσηλευτική Φροντίδα Ζευγαριών με
Υπογονιμότητα”**



Επιβλέπων

Δανέλλα Μαρία

Φοιτήτρια

Μουσμουλίδου Σοφία

ΙΩΑΝΝΙΝΑ

2026

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με την ολοκλήρωση της παρούσας πτυχιακής εργασίας, θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες σε όλους όσοι συνέβαλαν με οποιονδήποτε τρόπο στην εκπόνησή της.

Αρχικά, θα ήθελα να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα καθηγήτριά μου, κα. Δανέλλα Μαρία, για την καθοδήγηση, την υποστήριξη και τις πολύτιμες συμβουλές της καθ' όλη τη διάρκεια της εκπόνησης της εργασίας. Η συμβολή της υπήρξε καθοριστική για την ολοκλήρωση της παρούσας μελέτης.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες οφείλω στην οικογένειά μου για την αμέριστη συμπαράσταση, την υπομονή και την ενθάρρυνση που μου προσέφεραν σε όλη τη διάρκεια των σπουδών μου. Η στήριξή τους αποτέλεσε πηγή δύναμης και έμπνευσης.

Τέλος, ευχαριστώ όλους όσοι συνέβαλαν άμεσα ή έμμεσα στην ολοκλήρωση αυτής της προσπάθειας.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	ΣΕΛΙΔΑ
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	4
ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	7
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι: 1.1ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΓΥΝΑΙΚΕΙΟΥ ΓΕΝΝΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	10
1.2 ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΓΥΝΑΙΚΕΙΟΥ ΓΕΝΝΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	14
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙ: 1.1 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΓΥΝΑΙΚΕΙΟΥ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	20
1.2 ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΓΥΝΑΙΚΕΙΟΥ ΓΕΝΝΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	22
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ: 1.1 ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑΣ & ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΥΠΟΒΟΗΘΟΥΜΕΝΗ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ.....	24
1.2 ΕΞΩΣΩΜΑΤΙΚΗ ΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΣΗ: ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ.....	28
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙV: 1.1 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ.....	33
1.2 ΗΘΙΚΑ ΔΙΛΗΜΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΕΞΩΣΩΜΑΤΙΚΗ ΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΣΗ.....	39
ΚΕΦΑΛΑΙΟ V: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΑΡΘΡΩΝ.....	43
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	77

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η υπογονιμότητα αποτελεί ένα σημαντικό πρόβλημα δημόσιας υγείας, επηρεάζοντας μεγάλο ποσοστό ζευγαριών παγκοσμίως και επιφέροντας σημαντικές επιπτώσεις στη σωματική και ψυχική τους υγεία. Η παρούσα πτυχιακή εργασία έχει ως αντικείμενο τη μελέτη της εξωσωματικής γονιμοποίησης, μιας σύγχρονης μεθόδου υποβοηθούμενης αναπαραγωγής, η οποία προσφέρει λύσεις σε περιπτώσεις αδυναμίας φυσικής σύλληψης.

Σκοπός της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι η ολοκληρωμένη μελέτη της εξωσωματικής γονιμοποίησης ως σύγχρονης και αποτελεσματικής μεθόδου υποβοηθούμενης αναπαραγωγής. Η εργασία επικεντρώνεται στον ορισμό της εξωσωματικής γονιμοποίησης, στην ανάλυση των αιτίων και της παθοφυσιολογίας της υπογονιμότητας, στη διάγνωση των παραγόντων που την προκαλούν, καθώς και στις θεραπευτικές προσεγγίσεις που εφαρμόζονται μέσω της μεθόδου. Παράλληλα, εξετάζεται ο καθοριστικός ρόλος της νοσηλευτικής φροντίδας κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, καθώς και τα ηθικά διλήμματα που ανακύπτουν από την εφαρμογή της εξωσωματικής γονιμοποίησης στην κλινική πράξη.

Το υλικό της παρούσας εργασίας βασίστηκε σε σύγχρονες επιστημονικές πηγές της διεθνούς και ελληνικής βιβλιογραφίας που αφορούν την υπογονιμότητα και την υποβοηθούμενη αναπαραγωγή. Συγκεκριμένα, χρησιμοποιήθηκαν επιστημονικά άρθρα, ανασκοπήσεις και ερευνητικές μελέτες που εντοπίστηκαν μέσω της διεθνούς βάσης δεδομένων PubMed, καθώς και επιλεγμένες πηγές από τον χώρο της μαιευτικής και γυναικολογίας. Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε σε πρόσφατες δημοσιεύσεις, ώστε τα δεδομένα να αντανακλούν τις σύγχρονες εξελίξεις και πρακτικές στον τομέα της υποβοηθούμενης αναπαραγωγής.

Για την εκπόνηση της εργασίας εφαρμόστηκε η μέθοδος της βιβλιογραφικής ανασκόπησης. Πραγματοποιήθηκε συστηματική αναζήτηση στη βάση δεδομένων PubMed με τη χρήση λέξεων-κλειδιών όπως «in vitro fertilization», «infertility», «diagnosis», «treatment», «assisted reproduction», «nursing care» και «ethical issues». Τα άρθρα που επιλέχθηκαν πληρούσαν κριτήρια επιστημονικής εγκυρότητας, συνάφειας με το αντικείμενο της μελέτης και χρονικής επικαιρότητας, με έμφαση στη διεθνή βιβλιογραφία της τελευταίας πενταετίας. Ακολούθησε ανάλυση και σύνθεση των δεδομένων, με στόχο την παρουσίαση μιας ολοκληρωμένης και τεκμηριωμένης εικόνας της εξωσωματικής γονιμοποίησης και της νοσηλευτικής της διάστασης.

Η εξωσωματική γονιμοποίηση ορίζεται ως η διαδικασία κατά την οποία η γονιμοποίηση του ωαρίου πραγματοποιείται εκτός του ανθρώπινου σώματος, σε ειδικά διαμορφωμένο εργαστηριακό περιβάλλον, και το έμβρυο που προκύπτει μεταφέρεται στη μήτρα της γυναίκας με στόχο την επίτευξη εγκυμοσύνης. Αποτελεί μία από τις πλέον διαδεδομένες και αποτελεσματικές μεθόδους αντιμετώπισης της υπογονιμότητας.

Η υπογονιμότητα αποτελεί μία πολυπαραγοντική κατάσταση, η οποία μπορεί να οφείλεται σε γυναικίους, ανδρικούς ή συνδυασμένους παράγοντες. Στις γυναίκες, τα συχνότερα αίτια περιλαμβάνουν διαταραχές της ωορρηξίας, ενδομητρίωση, σαλπιγγικές βλάβες και ανατομικές ανωμαλίες της μήτρας. Στους άνδρες, κύρια αίτια αποτελούν οι διαταραχές στην ποιότητα, την κινητικότητα και τον αριθμό των σπερματοζωαρίων. Η διάγνωση της υπογονιμότητας βασίζεται σε ένα σύνολο εξειδικευμένων εξετάσεων, όπως ο ορμονικός έλεγχος, η υπερηχογραφική παρακολούθηση των γεννητικών οργάνων, η υστεροσαλπιγγογραφία για την εκτίμηση της βατότητας των σαλπίγγων και το σπερμοδιάγραμμα για την αξιολόγηση της ανδρικής γονιμότητας. Η ορθή διάγνωση είναι καθοριστικής σημασίας για την επιλογή της κατάλληλης θεραπευτικής στρατηγικής.

Η θεραπεία της υπογονιμότητας μέσω της εξωσωματικής γονιμοποίησης περιλαμβάνει διαδοχικά και καλά οργανωμένα στάδια. Αρχικά πραγματοποιείται ορμονική διέγερση των ωοθηκών με σκοπό την ανάπτυξη πολλαπλών ωοθυλακίων. Ακολουθεί η παρακολούθηση της ανταπόκρισης μέσω υπερηχογραφικού και ορμονικού ελέγχου. Στη συνέχεια διενεργείται η ωοληψία, κατά την οποία συλλέγονται τα ώριμα ωάρια, και ακολουθεί η γονιμοποίησή τους στο εργαστήριο είτε με τη συμβατική μέθοδο είτε με τη μικρογονιμοποίηση (ICSI). Τα έμβρυα καλλιεργούνται για λίγες ημέρες και στη συνέχεια πραγματοποιείται η εμβρυομεταφορά στη μήτρα της γυναίκας. Η επιτυχία της διαδικασίας εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, όπως η ηλικία της γυναίκας, η ποιότητα των γαμετών και η σωστή εφαρμογή των θεραπευτικών πρωτοκόλλων.

Σημαντικός αναδεικνύεται ο ρόλος της νοσηλευτικής φροντίδας, η οποία αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της θεραπευτικής διαδικασίας. Ο νοσηλευτής συμβάλλει στην ενημέρωση και εκπαίδευση της γυναίκας σχετικά με τη διαδικασία και τη φαρμακευτική αγωγή, στη σωστή χορήγηση των φαρμάκων, στην παρακολούθηση της πορείας της θεραπείας και στην έγκαιρη αναγνώριση πιθανών επιπλοκών. Παράλληλα, παρέχει ουσιαστική ψυχολογική υποστήριξη, καθώς η διαδικασία της εξωσωματικής συνοδεύεται από έντονη συναισθηματική φόρτιση, άγχος και αβεβαιότητα.

Οι κυριότερες επιπλοκές που σχετίζονται με τη μέθοδο περιλαμβάνουν το σύνδρομο υπερδιέγερσης των ωοθηκών, τις πολύδυμες κυήσεις και την αποτυχία εμφύτευσης, γεγονός που μπορεί να επηρεάσει σημαντικά την ψυχολογική κατάσταση του ζευγαριού.

Τέλος, η εφαρμογή της εξωσωματικής γονιμοποίησης συνοδεύεται από σημαντικά ηθικά διλήμματα, όπως η διαχείριση των πλεονάζοντων εμβρύων, η δωρεά γενετικού υλικού, η παρένθετη μητρότητα και η ισότητα πρόσβασης στις υπηρεσίες υγείας. Η αντιμετώπιση των ζητημάτων αυτών απαιτεί την τήρηση των αρχών της βιοηθικής και τη συνεργασία των επαγγελματιών υγείας με σεβασμό προς την ανθρώπινη αξιοπρέπεια.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία εστιάζει στη μελέτη της υπογονιμότητας και της εξωσωματικής γονιμοποίησης, εξετάζοντας τις φυσιολογικές, ψυχολογικές και νοσηλευτικές παραμέτρους. Σκοπός της είναι η ανάδειξη της σημασίας της ολιστικής φροντίδας των ζευγαριών, με έμφαση στον ρόλο του νοσηλευτή κατά τη διάγνωση, θεραπεία και παρακολούθηση της υπογονιμότητας. Μέσα από βιβλιογραφική ανασκόπηση και ανάλυση σύγχρονων ελληνικών και διεθνών μελετών, η εργασία επιχειρεί να συνδέσει θεωρία και πρακτική, προσφέροντας ολοκληρωμένη εικόνα για την υποβοηθούμενη αναπαραγωγή.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η υπογονιμότητα αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα της σύγχρονης αναπαραγωγικής υγείας, επηρεάζοντας περίπου το 10–15% των ζευγαριών σε παγκόσμιο επίπεδο. Ο όρος υπογονιμότητα αναφέρεται στην αδυναμία επίτευξης εγκυμοσύνης μετά από 12 μήνες τακτικής σεξουαλικής επαφής χωρίς χρήση αντισυλληπτικών μέτρων. Η διάγνωση της υπογονιμότητας απαιτεί ολοκληρωμένη αξιολόγηση της γυναικείας και ανδρικής γονιμότητας, με έμφαση στη φυσιολογία, την ανατομία και τη λειτουργία των αναπαραγωγικών οργάνων, καθώς και σε παράγοντες τρόπου ζωής, ψυχολογικής κατάστασης και γενικής υγείας.

Η εξωσωματική γονιμοποίηση (IVF) αποτελεί την πλέον διαδεδομένη και αποτελεσματική μέθοδο υποβοηθούμενης αναπαραγωγής για ζευγάρια με υπογονιμότητα διαφορετικής αιτιολογίας. Η διαδικασία περιλαμβάνει τον έλεγχο και την προετοιμασία των ωοθηκών, τη συλλογή ωαρίων, τη γονιμοποίηση σε εργαστηριακό περιβάλλον, την παρακολούθηση της ανάπτυξης των εμβρύων και τη μεταφορά τους στη μήτρα. Παρά την τεχνολογική πρόοδο, η επιτυχία της IVF επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες, όπως η ηλικία, η ποιότητα των ωαρίων και των σπερματοζωαρίων, την ψυχολογική κατάσταση και το στρες, την διατροφή και τη σωματική υγεία.

Η ψυχολογική διάσταση της υπογονιμότητας είναι καθοριστική. Το άγχος, η συναισθηματική φόρτιση και η κατάθλιψη συσχετίζονται με μειωμένη συμμόρφωση στη θεραπεία και, σε κάποιες περιπτώσεις, με χαμηλότερα ποσοστά εγκυμοσύνης. Η βιβλιογραφία υπογραμμίζει ότι η ενσωμάτωση ψυχολογικών και ψυχοκοινωνικών παρεμβάσεων, όπως συμβουλευτική, τεχνικές χαλάρωσης, ψυχοθεραπευτικές νοσηλευτικές παρεμβάσεις και καθοδήγηση από τον νοσηλευτή, είναι κρίσιμη για την ολοκληρωμένη φροντίδα των ασθενών.

Ο ρόλος του νοσηλευτή στην υποβοηθούμενη αναπαραγωγή είναι καθοριστικός. Ο νοσηλευτής συμμετέχει ενεργά στη διάγνωση, τη θεραπεία και την παρακολούθηση της ψυχολογικής κατάστασης των ζευγαριών, παρέχοντας υποστήριξη, συμβουλευτική και εκπαίδευση για την αντιμετώπιση των συναισθηματικών προκλήσεων κατά τη διάρκεια της IVF. Η συμβολή αυτή ενισχύει την ψυχολογική ευεξία των ασθενών και συνδέεται με την αύξηση των ποσοστών επιτυχίας των θεραπειών.

Η παρούσα πτυχιακή εργασία έχει ως σκοπό την αναλυτική παρουσίαση των παραγόντων που επηρεάζουν την επιτυχία της εξωσωματικής γονιμοποίησης, εστιάζοντας στη φυσιολογία, την ανατομία, την παθολογική φυσιολογία και τη διαδικασία IVF, καθώς και στη διερεύνηση των νοσηλευτικών παρεμβάσεων και του ρόλου του νοσηλευτή στην υποστήριξη των ασθενών. Μέσα από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση και την αξιοποίηση πρόσφατων ελληνικών εκδόσεων των βιβλίων, η εργασία επιχειρεί να συνδέσει τη θεωρητική γνώση με τις πρακτικές εφαρμογές στη νοσηλευτική φροντίδα των ζευγαριών που υποβάλλονται σε IVF.

Η εισαγωγή αυτή δημιουργεί το θεωρητικό πλαίσιο για τα επόμενα κεφάλαια της πτυχιακής, τα οποία περιλαμβάνουν:

1. Ανατομία και παθολογική ανατομία του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος,
2. Φυσιολογία & Παθολογική φυσιολογία
3. Παθολογία και την διαδικασία της IVF
4. Νοσηλευτικές παρεμβάσεις και ο ρόλος του νοσηλευτή στη διάγνωση, θεραπεία και πρόγνωση της υπογονιμότητας,
5. Βιβλιογραφική ανασκόπηση 10 πρόσφατων άρθρων από το PubMed που διερευνούν ψυχολογικούς και κλινικούς παράγοντες στην IVF.

Με αυτό το πλαίσιο, η εργασία επιδιώκει να αναδείξει τη σημασία της ολιστικής προσέγγισης στην υποβοηθούμενη αναπαραγωγή, συνδυάζοντας τεχνολογικές, ψυχολογικές και νοσηλευτικές παραμέτρους, και να προσφέρει πρακτικές κατευθύνσεις για τη βελτίωση της φροντίδας των ασθενών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ .I

1. ANATOMIA TOY GYNAIKEIOY GENNHTIKOY SYSTHMATOS

Το γυναικείο γεννητικό σύστημα αποτελεί ένα σύνολο εξειδικευμένων οργάνων, τα οποία συμβάλλουν στη διαδικασία της αναπαραγωγής, μέσω της παραγωγής γαμετών, της γονιμοποίησης, της εμφύτευσης του γονιμοποιημένου ωαρίου, της κύησης και της ολοκλήρωσης του τοκετού. Επιπλέον, διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην ενδοκρινική ρύθμιση, καθώς οι ωοθήκες εκκρίνουν στεροειδείς ορμόνες που επηρεάζουν τη λειτουργία του αναπαραγωγικού συστήματος αλλά και άλλων οργανικών συστημάτων. Ανατομικά, το γυναικείο γεννητικό σύστημα διακρίνεται σε εσωτερικά και εξωτερικά γεννητικά όργανα, τα οποία λειτουργούν συνδυαστικά για τη διατήρηση της αναπαραγωγικής ικανότητας και της φυσιολογικής γυναικείας ομοιόστασης (Roberts & Macduff, 2022).

ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΓΕΝΝΗΤΙΚΑ ΟΡΓΑΝΑ

Τα εσωτερικά γεννητικά όργανα περιλαμβάνουν:

- ♦ **Τις ωοθήκες** οι οποίες αποτελούν ζεύγος γονάδων, εντοπιζόμενων στην ελάσσονα πύελο, εκατέρωθεν της μήτρας. Έχουν ωοειδές σχήμα και συνδέονται με τη μήτρα μέσω του ωοθηκικού συνδέσμου, ενώ η αγγείωση και η νεύρωσή τους εξασφαλίζονται μέσω του κρεμαστήρα συνδέσμου της ωοθήκης. Οι ωοθήκες αποτελούν τα κύρια όργανα παραγωγής ωαρίων και έκκρισης στεροειδών ορμονών, κυρίως οιστρογόνων και προγεστερόνης, που ρυθμίζουν τον εμμηνορυσιακό κύκλο.

Ιστολογικά, διακρίνονται σε:

- Φλοιώδη μοίρα, όπου εντοπίζονται τα ωοθυλάκια σε διάφορα στάδια ανάπτυξης και
 - Μυελώδη μοίρα, πλούσια σε αιμοφόρα αγγεία, λεμφαγγεία και νευρικές αποπλήξεις (Magowan et al., 2022).
-
- ♦ **Τις σάλπιγγες ή ωαγωγούς**, οι οποίες είναι δύο σωληνοειδής δομές που εκτείνονται από τις ωοθήκες έως το σώμα της μήτρας, επιτρέποντας τη μεταφορά του ωαρίου και, σε περίπτωση γονιμοποίησης, του ζυγωτού προς την ενδομήτρια κοιλότητα. Η γονιμοποίηση λαμβάνει χώρα συχνότερα στην περιοχή της ληκύθου.

Ανατομικά διακρίνονται σε:

- Κώδωνα, με τους χαρακτηριστικούς κροσσούς.
- Λήκυθο, η οποία αποτελεί το ευρύτερο τμήμα.
- Ισθμό και
- Ενδομήτριο τμήμα, που καταλήγει στο κέρασ της μήτρας.

Η εξωτερική επιφάνεια των σαλπίγγων καλύπτεται από κροσσωτό επιθήλιο, ενώ οι περισταλτικές κινήσεις του λείου μυϊκού τοιχώματος διευκολύνουν τη μεταφορά του ωαρίου (Magowan et al., 2022).

- ♦ **Την μήτρα**, η οποία είναι ένα κοίλο, μυώδες όργανο που βρίσκεται στο κέντρο της πυέλου, με κύρια λειτουργία τη φιλοξενία και ανάπτυξη του εμβρύου. Ανατομικά διακρίνεται σε:

- Πυθμένα
- Σώμα
- Ισθμό και
- Τράχηλο

Το τοίχωμά της αποτελείται από τρεις στιβάδες: το ενδομήτριο, το μυομήτριο και το περιμήτριο. Το ενδομήτριο υφίσταται κυκλικές μορφολογικές και λειτουργικές μεταβολές κατά τη διάρκεια του εμμηνορρυσιακού κύκλου, προετοιμάζοντας το περιβάλλον για πιθανή εμφύτευση του εμβρύου. Η αγγείωση και το πάχος του ενδομητρίου παίζουν καθοριστικό ρόλο στην επιτυχία της κύησης, ιδιαίτερα σε κύκλους υποβοηθούμενης αναπαραγωγής (Magowan et al., 2022).

- ♦ **Τον τράχηλο της μήτρας**, ο οποίος αποτελεί το κατώτερο τμήμα της μήτρας και προβάλλει εντός του κόλπου, σχηματίζοντας το κολπικό τμήμα του τραχήλου. Περιλαμβάνει το ενδοτραχηλικό σωλήνα, ο οποίος επικοινωνεί άνωθεν με την ενδομήτρια κοιλότητα και κάτωθεν με τον κόλπο μέσω του έξω τραχηλικού στομίου. Ιδιαίτερη σημασία παρουσιάζει η τραχηλική βλέννα, η οποία μεταβάλλεται κατά τη διάρκεια του εμμηνορρυσιακού κύκλου και επηρεάζει τη δίοδο των σπερματοζωαρίων (Magowan et al., 2022).

- ♦ **Τον κόλπο**, οποίος είναι ένας ινομυώδης σωλήνας που συνδέει τον τράχηλο της μήτρας με το εξωτερικό περιβάλλον και λειτουργεί ως όργανο συνουσίας, τοκετού και αποβολής του εμμηνορρυσιακού αίματος. Η εσωτερική του επιφάνεια καλύπτεται από πολύστιβο πλακώδες επιθήλιο, το οποίο προσαρμόζεται στις ορμονικές μεταβολές. Λειτουργεί ως γεννητικός, επιτρέποντας την δίοδο των σπερματοζωαρίων και τη γέννηση του εμβρύου. Η ανατομική και λειτουργική ακεραιότητά του είναι σημαντική για τη φυσική σύλληψη αλλά και για τις ιατρικές παρεμβάσεις, όπως η εμβυομεταφορά στην IVF (Roberts & Macduff, 2022) .

ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΓΕΝΝΗΤΙΚΑ ΟΡΓΑΝΑ

Τα εξωτερικά γεννητικά όργανα ή αιδοίο περιλαμβάνουν:

- **Το εφήβαιο ή αλλιώς ορός της Αφροδίτης.** Είναι μια τριγωνική περιοχή που προέχει και αποτελείται από λιπώδη ιστό. Βρίσκεται μπροστά από την ηβική σύμφυση. Η ανάπτυξη του εφήβαιου γίνεται στην περίοδο της ήβης και καλύπτεται από τρίχωμα.
- **Τα μεγάλα χείλη**, που είναι δύο στενόμακρες πτυχές του δέρματος αποτελούμενοι από λιπώδη και συνδετικό ιστό, σμηγματογόνους και ιδρωτοποιούς αδένες. Αρχίζουν από το εφήβαιο και τελειώνουν στο περίνεο. Τα μεγάλα χείλη εφάπτονται μεταξύ τους και σχηματίζουν την αιδοϊκή σχισμή. Στην εφηβεία καλύπτεται η εξωτερική τους επιφάνεια από τρίχωμα, ενώ η εσωτερική του επιφάνεια είναι άτριχη.
- **Τα μικρά χείλη**, τα οποία σκεπάζονται συνήθως από τα μεγάλα χείλη και είναι δύο λεπτές δερματικές πτυχές που περιέχουν συνδετικό ιστό και λίγους σμηγματογόνους αδένες.
- **Την κλειτορίδα**, η οποία είναι ένα μικρό κυλινδρικό όργανο και αποτελείται από στυτικό ιστό. Η κλειτορίδα κατά τη σεξουαλική επαφή μεγαλώνει ελαφρώς και αποτελεί μία από τις σημαντικότερες ερωτικές ζώνες της γυναίκας.
- **Τον προθάλαμο του κόλπου**, οποίος αποτελεί την περιοχή μεταξύ χειλέων, όπου εντοπίζονται το έξω στόμιο της ουρήθρας, το κοιλικό στόμιο, καθώς και τα στόμια των αδένων του αιδοίου (Magowan et al., 2022).

- **Οι αδένες του Bartholin**, οι οποίοι εντοπίζονται εκατέρωθεν του κολπικού στομίου και εκκρίνουν βλεννώδες υγρό, το οποίο συμβάλλει στη λίπανση κατά τη σεξουαλική δραστηριότητα (Roberts & Macduff, 2022).

Η ολοκληρωμένη ανατομική οργάνωση του γυναικείου γεννητικού συστήματος εξασφαλίζει την επιτυχή αναπαραγωγική λειτουργία, ενώ παράλληλα υποστηρίζει μηχανισμούς προστασίας από λοιμώξεις και συμβάλλει στη ρύθμιση του ορμονικού περιβάλλοντος. Η αλληλεπίδραση ωοθηκών, σαλπίγγων, μήτρας, τραχήλου και κόλπου καθιστά δυνατή τη σύλληψη, την εμφύτευση, την κύηση και τον τοκετό, ενώ οι εξωτερικές δομές διασφαλίζουν τη λειτουργική ακεραιότητα και την προστασία του συστήματος (Roberts & Macduff, 2022).

Η ολοκληρωμένη γνώση του αναπαραγωγικού συστήματος αποτελεί τη βάση για τη μελέτη της παθολογικής ανατομίας και της παθολογικής φυσιολογίας. Μέσα από αυτή τη θεμελιώδη προσέγγιση καθίσταται δυνατή η κατανόηση των μηχανισμών που οδηγούν σε υπογονιμότητα και η ορθολογική εφαρμογή των σύγχρονων μεθόδων υποβοηθούμενης αναπαραγωγής.

I. Παθολογική Ανατομία του Γυναικείου Αναπαραγωγικού Συστήματος

Η παθολογική ανατομία του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος περιλαμβάνει τις μορφολογικές και ιστολογικές αλλοιώσεις που εμφανίζονται στα εσωτερικά και εξωτερικά γεννητικά όργανα, ως αποτέλεσμα φλεγμονωδών, ορμονικών, νεοπλασματικών ή εκφυλιστικών διεργασιών. Οι παθολογικές καταστάσεις του συστήματος μπορεί να επηρεάσουν την γονιμότητα, την εμμηνορρυσιακή λειτουργία, την ορμονική ισορροπία, καθώς και τη γενικότερη υγεία της γυναίκας. Η κατανόηση των βασικών παθολογοανατομικών χαρακτηριστικών είναι απαραίτητη για τη διάγνωση, την πρόληψη και τη θεραπευτική αντιμετώπιση των συχνότερων γυναικολογικών νοσημάτων (Story, 2025).

1. ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΩΝ ΩΟΘΗΚΩΝ

Οι ωοθήκες παρουσιάζουν ποικίλες παθολογοανατομικές αλλοιώσεις, οι οποίες ταξινομούνται σε μη νεοπλασματικές και νεοπλασματικές. Οι μη νεοπλασματικές αλλοιώσεις περιλαμβάνουν κυρίως κυστικές μεταβολές που σχετίζονται με τον ωορρηκτικό κύκλο, καθώς και μορφές ενδομητρίωσης. Οι νεοπλασματικές βλάβες εμφανίζουν μεγάλη ιστολογική ετερογένεια και προέρχονται κυρίως από το επιθήλιο, τα γεννητικά κύτταρα ή το στρώμα της ωοθήκης. Η αναγνώριση των μορφολογικών χαρακτηριστικών των ωοθηκικών αλλοιώσεων είναι ιδιαίτερα σημαντική, καθώς ορισμένες καταστάσεις συνδέονται με υπογονιμότητα, ορμονικές διαταραχές ή κακοήγη εξαλλαγή (Story, 2025).

♦ Μη νεοπλασματικές κυστικές αλλοιώσεις

Οι μη νεοπλασματικές κυστικές αλλοιώσεις αποτελούν συχνά ευρήματα σε γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας και συνδέονται με διαταραχές της φυσιολογικής ωορρηκτικής λειτουργίας. Οι συχνότερες μορφές είναι οι θυλακικές κύστες και οι κύστες ωχρού σωματίου. Οι θυλακικές κύστες προκύπτουν από αποτυχία ρήξης του ωοθυλακίου και εμφανίζονται συνήθως ως λεπτοτοιχωματικές κύστες με διαυγές περιεχόμενο. Αντίστοιχα, οι κύστες ωχρού σωματίου εμφανίζουν παχύτερο τοίχωμα και συχνά αιμορραγικό περιεχόμενο, καθώς σχετίζονται με παραμονή ή αιμορραγία του ωχρού σωματίου. Παρότι οι κύστες αυτές είναι καλοήθειες, ενδέχεται να προκαλέσουν συμπτώματα, όπως πυελικό άλγος, διαταραχές του κύκλου ή επιπλοκές, όπως ρήξη και συστροφή (Story, 2025).

♦ **Σύνδρομο Πολυκυστικών Ωοθηκών (PCOS)**

Το σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών αποτελεί ενδοκρινολογική διαταραχή με χαρακτηριστική μορφολογική εικόνα. Παθολογοανατομικά παρατηρείται αύξηση του μεγέθους των ωοθηκών, πάχυνση της λευκής χιτώνας και παρουσία πολλαπλών μικρών κύστεων που αντιστοιχούν σε ωοθυλάκια σε στάση ανάπτυξης. Συχνά συνοδεύεται από υπερπλασία του στρώματος και αυξημένη ανδρογονική δραστηριότητα, γεγονός που εξηγεί την κλινική εικόνα του υπερανδρογονισμού και της διαταραχής της ωορρηξίας (Story, 2025).

♦ **Ενδομητρίωμα ωοθήκης**

Το ενδομητρίωμα αποτελεί ειδική μορφή ενδομητρίωσης της ωοθήκης και χαρακτηρίζεται από παρουσία λειτουργικού ενδομητρικού ιστού εντός του ωοθηκικού παρεγχύματος. Μακροσκοπικά εμφανίζεται ως κύστη με παχύ τοίχωμα και περιεχόμενο σκούρου καστανού χρώματος, γνωστό ως “σοκολατοειδές”. Μικροσκοπικά ανευρίσκονται ενδομητρικοί αδένες και στρώμα, καθώς και μακροφάγα φορτωμένα με αιμοσιδηρίνη. Η βλάβη αυτή συνδέεται συχνά με χρόνια πυελικό άλγος και υπογονιμότητα (Story, 2025).

♦ **Νεοπλάσματα ωοθηκών**

Τα νεοπλάσματα των ωοθηκών διακρίνονται, ανάλογα με την ιστογένεση, σε **επιθηλιακούς όγκους, όγκους γεννητικών κυττάρων και όγκους στρώματος/γεννητικών χορδών**. Οι επιθηλιακοί όγκοι αποτελούν τη συχνότερη κατηγορία και περιλαμβάνουν καλοήθεις μορφές (όπως ορώδη ή βλενώδη κυσταδενώματα) αλλά και κακοήθεις μορφές, όπως το ορώδες καρκίνωμα. Οι όγκοι γεννητικών κυττάρων εμφανίζονται συχνότερα σε νεότερες ηλικίες, με συχνότερο παράδειγμα το ώριμο κυστικό τεράτωμα. Οι όγκοι στρώματος/γεννητικών χορδών έχουν ιδιαίτερη σημασία, καθώς συχνά εμφανίζουν ορμονική δραστηριότητα, προκαλώντας κλινικές εκδηλώσεις από την υπερπαραγωγή οιστρογόνων ή ανδρογόνων (Story, 2025).

2. ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΩΝ ΣΑΛΠΙΓΓΩΝ

Οι σάλπιγγες αποτελούν ανατομικές δομές ιδιαίτερης σημασίας για τη γονιμότητα, καθώς συμμετέχουν στη μεταφορά του ωαρίου και αποτελούν το συχνότερο σημείο γονιμοποίησης. Παθολογικές αλλοιώσεις των σαλπίγγων σχετίζονται κυρίως με φλεγμονώδεις διεργασίες, συμφύσεις και αποφρακτικές βλάβες, οι οποίες μπορεί να οδηγήσουν σε υπογονιμότητα ή αυξημένο κίνδυνο έκτοπης κύησης (Story, 2025).

- ♦ **Η σαλπινγίτιδα** αποτελεί την συχνότερη φλεγμονώδη κατάσταση και εντάσσεται συχνά στο πλαίσιο της φλεγμονώδους νόσου της πυέλου. Παθολογοανατομικά, παρατηρούνται οίδημα και υπεραιμία του βλεννογόνου, παρουσία εξιδρώματος και διήθηση από φλεγμονώδη κύτταρα. Σε χρόνιες περιπτώσεις, η φλεγμονή οδηγεί σε ουλοποίηση, στένωση του αυλού και σχηματισμό συμφύσεων, με αποτέλεσμα τη διαταραχή της φυσιολογικής λειτουργίας των σαλπίγγων (Magowan et al., 2025).
- ♦ **Η απόφραξη των σαλπίγγων** μπορεί να οδηγήσει σε υδросάλπιγγα, όταν συσσωρεύεται ορώδες υγρό, ή σε πυοσάλπιγγα, όταν το περιεχόμενο είναι πυώδες. Οι καταστάσεις αυτές αποτελούν συχνά επιπλοκές χρόνιων λοιμώξεων και σχετίζονται με σημαντική μείωση της γονιμότητας (Magowan et al., 2022).

Ιδιαίτερη κλινική και παθολογοανατομική σημασία παρουσιάζει η έκτοπη κύηση, η οποία αφορά εμφύτευση του γονιμοποιημένου ωαρίου εκτός της ενδομήτριας κοιλότητας και συχνότερα εντός της σάλπιγγας. Μακροσκοπικά παρατηρείται διάταση της σάλπιγγας, αιμορραγία και πιθανή ρήξη, ενώ μικροσκοπικά ανευρίσκονται χοριακές λάχνες εντός του σαλπιγγικού τοιχώματος (Story, 2025).

3. ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΗΣ ΜΗΤΡΑΣ

Η μήτρα παρουσιάζει παθολογικές αλλοιώσεις που αφορούν το ενδομήτριο και το μυομήτριο και σχετίζονται με ορμονικές, φλεγμονώδεις και νεοπλασματικές διεργασίες. Οι διαταραχές αυτές αποτελούν συχνά αιτία μη φυσιολογικής αιμορραγίας, χρόνιου πυελικού άλγους και υπογονιμότητας.

- ♦ Η **ενδομητρίτιδα** αποτελεί φλεγμονή του ενδομητρίου και μπορεί να είναι οξεία ή χρόνια. Η οξεία μορφή χαρακτηρίζεται από ουδετεροφιλική διήθηση, ενώ η χρόνια μορφή συνδέεται με παρουσία πλασματοκυττάρων και λεμφοκυττάρων, συχνά λόγω υποκείμενης χρόνιας λοίμωξης ή παραμονής ενδομητρικού υλικού (Magowan et al., 2025).
- ♦ Η **υπερπλασία του ενδομητρίου** αποτελεί αποτέλεσμα παρατεταμένης οιστρογονικής διέγερσης χωρίς επαρκή προγεστερονική δράση. Παθολογοανατομικά παρατηρείται αυξημένος αριθμός ενδομητρικών αδένων και διαταραχή της φυσιολογικής αρχιτεκτονικής. Ορισμένες μορφές, ιδιαίτερα όταν συνοδεύονται από ατυπία, θεωρούνται προκαρκινικές αλλοιώσεις και συνδέονται με αυξημένο κίνδυνο ανάπτυξης καρκινώματος ενδομητρίου (Magowan et al., 2022).
- ♦ Η **ενδομητρίωση** αποτελεί παθολογική κατάσταση κατά την οποία ενδομητρικός ιστός εντοπίζεται εκτός της μήτρας, ενώ η **αδενομύωση** αφορά παρουσία ενδομητρικού ιστού εντός του μυομητρίου. Στην αδενομύωση, η μήτρα εμφανίζεται διογκωμένη με παχύ μυομήτριο, ενώ ιστολογικά ανευρίσκονται ενδομητρικοί αδένες και στρώμα σε βάθος του μυϊκού τοιχώματος (Magowan et al., 2022).
- ♦ Τα **λειομυώματα** (ινομυώματα) αποτελούν καλοήθεις όγκους του λείου μυϊκού ιστού και εμφανίζονται συχνά σε γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας. Μακροσκοπικά είναι καλά περιγεγραμμένοι όζοι, με χαρακτηριστική σπειροειδή εικόνα στην τομή, ενώ μπορεί να σχετίζονται με μηνορραγία, άλγος ή πίεση παρακείμενων οργάνων (Magowan et al., 2022).
- ♦ Το **καρκίνωμα του ενδομητρίου** αποτελεί τη συχνότερη κακοήθεια της μήτρας. Διακρίνεται κυρίως σε οιστρογονοεξαρτώμενο τύπο (ενδομητριοειδές) και σε μη οιστρογονοεξαρτώμενο τύπο (ορώδες), με τον δεύτερο να εμφανίζει συνήθως επιθετικότερη βιολογική συμπεριφορά (Story, 2025).

4. ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΤΡΑΧΗΛΟΥ ΤΗΣ ΜΗΤΡΑΣ

Ο τράχηλος της μήτρας παρουσιάζει συχνές παθολογικές αλλοιώσεις, οι οποίες περιλαμβάνουν φλεγμονώδεις καταστάσεις και, κυρίως, προκαρκινικές και καρκινικές αλλοιώσεις που σχετίζονται με λοίμωξη από τον ιό των ανθρώπινων θηλωμάτων (HPV). Η παθολογία του τραχήλου έχει ιδιαίτερη κλινική σημασία λόγω της δυνατότητας πρόληψης μέσω ελέγχου με τεστ Παπανικολάου και εμβολιασμού έναντι του HPV.

- ♦ Η **τραχηλίτιδα** αποτελεί φλεγμονή του τραχήλου και μπορεί να σχετίζεται με λοιμώδεις παράγοντες. Παθολογοανατομικά, παρατηρείται διήθηση από φλεγμονώδη κύτταρα και αυξημένη παραγωγή βλέννης από τους ενδοτραχηλικούς αδένες.
- ♦ Οι σημαντικότερες αλλοιώσεις είναι οι **ενδοεπιθηλιακές νεοπλασίες του τραχήλου (CIN)**, οι οποίες αποτελούν προκαρκινικές βλάβες και ταξινομούνται σε CIN I, CIN II και CIN III, ανάλογα με το βάθος της επιθηλιακής δυσπλασίας. Ιστολογικά, χαρακτηριστικά ευρήματα είναι η κυτταρική ατυπία, η απώλεια της φυσιολογικής ωρίμανσης του πλακώδους επιθηλίου και η κοίλοκυττάρωση, η οποία αποτελεί ένδειξη HPV λοίμωξης (Story, 2025).
- ♦ Ο **καρκίνος τραχήλου μήτρας** είναι κυρίως πλακώδες καρκίνωμα ή αδενοκαρκίνωμα και συνδέεται με επίμονη λοίμωξη από HPV υψηλού κινδύνου. Η εξέλιξη από προκαρκινικές αλλοιώσεις σε διηθητικό καρκίνο αποτελεί διαδικασία σταδιακή, γεγονός που καθιστά την έγκαιρη ανίχνευση και θεραπεία ιδιαίτερα αποτελεσματική (Roberts & Macduff, 2022).

5. ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΚΟΛΠΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΑΙΔΟΙΟΥ

Οι παθολογικές αλλοιώσεις του κόλπου και του αιδοίου περιλαμβάνουν κυρίως φλεγμονώδεις καταστάσεις, δερματολογικές αλλοιώσεις και νεοπλασίες. Οι βλάβες αυτές επηρεάζουν την ποιότητα ζωής της γυναίκας και σε ορισμένες περιπτώσεις συνδέονται με αυξημένο κίνδυνο δυσπλασίας ή κακοήθειας.

- ♦ Οι **κολπίτιδες** αποτελούν συχνές φλεγμονώδεις καταστάσεις του κολπικού βλεννογόνου. Η παθολογοανατομική εικόνα περιλαμβάνει υπεραιμία, οίδημα και φλεγμονώδη διήθηση, ενώ τα συχνότερα αίτια περιλαμβάνουν μυκητιασική λοίμωξη (Candida), τριχομονάδωση και βακτηριακή κολπίτιδα (Roberts & Macduff, 2022).
- ♦ Στο αιδοίο, σημαντικές δερματολογικές αλλοιώσεις είναι ο **lichen sclerosus** και άλλες χρόνιες δυστροφικές καταστάσεις. Οι αλλοιώσεις αυτές χαρακτηρίζονται από ατροφικές μεταβολές του επιθηλίου, χρόνια φλεγμονή και, σε ορισμένες περιπτώσεις, συσχέτιση με ανάπτυξη πλακώδους καρκινώματος (Roberts & Macduff, 2022).
- ♦ Ο **καρκίνος αιδοίου** αποτελεί σχετικά σπάνια κακοήθεια, αλλά παρουσιάζει ιδιαίτερη κλινική σημασία. Μπορεί να εμφανιστεί είτε σε σχέση με HPV λοίμωξη είτε σε έδαφος χρόνιων δυστροφικών αλλοιώσεων, όπως ο lichen sclerosus (Story, 2025).

Συμπερασματικά, οι μορφολογικές αλλοιώσεις του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στη γυναικεία γονιμότητα. Η κατανόηση των παθολογοανατομικών χαρακτηριστικών των ωοθηκών, των σαλπίγγων, της μήτρας, του τραχήλου, του κόλπου και του αιδοίου είναι ουσιώδης για την ερμηνεία της κλινικής εικόνας, την έγκαιρη διάγνωση και την εφαρμογή αποτελεσματικών στρατηγικών πρόληψης και θεραπείας, καθώς αποτελεί βασικό στοιχείο για την ερμηνεία της υπογονιμότητας και τη σωστή επιλογή θεραπευτικών παρεμβάσεων στο πλαίσιο της υποβοηθούμενης αναπαραγωγής (Story, 2025).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ .II

1. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΓΥΝΑΙΚΕΙΟΥ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Η φυσιολογία του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος περιλαμβάνει ένα σύνολο πολύπλοκων και αλληλεξαρτώμενων μηχανισμών που ρυθμίζουν τη γονιμότητα, την έμμηνο ρύση και την ικανότητα επίτευξης κύησης. Η λειτουργία του συστήματος βασίζεται κυρίως στην συνεργασία του υποθαλάμου, της υπόφυσης και των ωοθηκών, οι οποίοι συγκροτούν τον άξονα υποθαλάμου-υπόφυσης-ωοθηκών (Story, 2025).

Ο υποθάλαμος εκκρίνει τη γοναδοεκλυτική ορμόνη (GnRH) με παλμικό τρόπο, η οποία διεγείρει την πρόσθια υπόφυση να εκκρίνει την ωοθυλακιοτρόπο ορμόνη (FSH) και την ωχρινοτρόπο ορμόνη (LH). Οι ορμόνες αυτές ρυθμίζουν την ανάπτυξη των ωοθυλακίων, την ωορρηξία και τη λειτουργία του ωχρού σωματίου στις ωοθήκες (Story, 2025).

Ο έμμηνος κύκλος διακρίνεται σε τρεις κύριες φάσεις: την ωοθυλακική φάση, την ωορρηξία και την ωχρινική φάση. Κατά την ωοθυλακική φάση, η FSH διεγείρει την ωρίμανση των ωοθυλακίων και την παραγωγή οιστρογόνων. Τα οιστρογόνα προκαλούν πάχυνση του ενδομητρίου και αυξάνουν την αιμάτωσή του, προετοιμάζοντας τη μήτρα για πιθανή εμφύτευση (Story, 2025).

Η ωορρηξία αποτελεί το αποτέλεσμα της αιφνίδιας αύξησης της LH και οδηγεί στην απελευθέρωση του ώριμου ωαρίου από την ωοθήκη. Το ωάριο συλλαμβάνεται από τις σάλπιγγες και μεταφέρεται προς την μήτρα με τη βοήθεια των κροσσών και των μυϊκών συσπάσεων. Η σωστή λειτουργία των σαλπιγγών είναι απαραίτητη για τη φυσιολογική γονιμοποίηση (Story, 2025).

Κατά την ωχρινική φάση, το ωχρό σωματίο εκκρίνει προγεστερόνη, η οποία σταθεροποιεί το ενδομήτριο και δημιουργεί τις κατάλληλες συνθήκες για την εμφύτευση του γονιμοποιημένου ωαρίου. Σε περίπτωση που δεν πραγματοποιηθεί γονιμοποίηση, το ωχρό σωματίο υποστρέφεται, τα επίπεδα των ορμονών μειώνονται και επέρχεται η έμμηνο ρύση (Story, 2025).

Η φυσιολογική λειτουργία του ενδομητρίου χαρακτηρίζεται από κυκλικές μορφολογικές και λειτουργικές μεταβολές, οι οποίες καθορίζονται από τις ορμόνες των ωοθηκών. Η ενδομητρική δεκτικότητα αποτελεί κρίσιμο παράγοντα για την επιτυχή εμφύτευση και επηρεάζεται από την επαρκή αιμάτωση, την ορμονική ισορροπία και την απουσία φλεγμονωδών διεργασιών (Roberts & Macduff, 2022).

Επιπλέον, η φυσιολογία του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος επηρεάζεται από παράγοντες όπως το σωματικό βάρος, το άγχος, την ηλικία και τον τρόπο ζωής. Οι παράγοντες αυτοί δύνανται να μεταβάλλουν τη λειτουργία του ορμονικού άξονα και να επηρεάσουν αρνητικά τη γονιμότητα, ακόμη και όταν δεν υφίσταται εμφανής οργανική παθολογία (Story, 2025).

Συμπερασματικά, η φυσιολογία του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος βασίζεται στη λεπτή ισορροπία του ορμονικού άξονα υποθαλάμου-υπόφυσης-ωοθηκών, καθώς και στη φυσιολογική λειτουργία των ανατομικών δομών που συμμετέχουν στη σύλληψη και την κύηση. Η ομαλή συνεργασία των μηχανισμών αυτών είναι απαραίτητη για την ωορρηξία, τη γονιμοποίηση και την εμφύτευση.

Η κατανόηση της φυσιολογίας αποτελεί βασικό θεμέλιο για την ερμηνεία των διαταραχών που οδηγούν σε υπογονιμότητα, καθώς ακόμη και ήπιες λειτουργικές μεταβολές μπορούν να επηρεάσουν τη γονιμότητα. Η γνώση αυτή δημιουργεί το απαραίτητο υπόβαθρο για την μελέτη της παθολογίας του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος και την εφαρμογή σύγχρονων μεθόδων υποβοηθούμενης αναπαραγωγής.

2. ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΓΥΝΑΙΚΕΙΟΥ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Η παθολογική φυσιολογία του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος μελετά τις διαταραχές των φυσιολογικών μηχανισμών που ρυθμίζουν τη γονιμότητα, τον έμμηνο κύκλο και την ικανότητα επίτευξης κύησης. Οι διαταραχές αυτές μπορεί να αφορούν τον ορμονικό άξονα, τη λειτουργία των ωοθηκών, την δεκτικότητα του ενδομητρίου ή τη λειτουργικότητα των σαλπίγγων και συχνά οδηγούν στην υπογονιμότητα (Story, 2025).

Κεντρικό ρόλο στην παθολογική φυσιολογία διαδραματίζουν οι διαταραχές του άξονα υποθαλάμου-υπόφυσης-ωοθηκών. Η μη φυσιολογική έκκριση της GnRH, της FSH και της LH μπορεί να οδηγήσει σε ανωορρηκτικούς κύκλους, ακανόνιστη έμμηνο ρύση και μειωμένη παραγωγή οιστρογόνων και προγεστερόνης. Οι ορμονικές αυτές διαταραχές επηρεάζουν άμεσα την ωρίμανση των ωαρίων και τη δυνατότητα φυσικής σύλληψης (Roberts & Macduff, 2022).

Μία από τις συχνότερες παθολογικές καταστάσεις είναι το σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών (PCOS), το οποίο χαρακτηρίζεται από υπερανδρογοναιμία, χρόνια ανωορρηξία και μεταβολικές διαταραχές. Η παθοφυσιολογία του PCOS περιλαμβάνει διαταραχή της ωοθυλακικής ανάπτυξης και αυξημένη αντίσταση στην ινσουλίνη, με αποτέλεσμα μειωμένη γονιμότητα και αυξημένη ανάγκη για υποβοηθούμενη αναπαραγωγή (Story, 2025).

Η ενδομητρίωση αποτελεί επίσης σημαντική παθολογική κατάσταση, κατά την οποία ο ενδομητρικός ιστός αναπτύσσεται εκτός μήτρας. Η παρουσία φλεγμονωδών παραγόντων, οξειδωτικού στρες και ανοσολογικών διαταραχών επηρεάζει τη λειτουργία των ωοθηκών, την ποιότητα των ωαρίων και τη δεκτικότητα του ενδομητρίου, οδηγώντας σε μειωμένα ποσοστά σύλληψης (Symonds & Arulkumaran, 2024).

Σημαντικό αίτιο υπογονιμότητας αποτελεί και η διαταραχή της ενδομητρικής δεκτικότητας, οποία σχετίζεται με ασύγχρονη ορμονική δράση, ανεπαρκή αγγείωση ή χρόνιες φλεγμονώδεις καταστάσεις του ενδομητρίου. Ακόμη και σε περιπτώσεις φυσιολογικής ωορρηξίας και καλής ποιότητας εμβρύων, η μειωμένη δεκτικότητα μπορεί να οδηγήσει σε αποτυχία εμφύτευσης (Symonds & Arulkumaran, 2024).

Επιπλέον, η αυξημένη ή ασύγχρονη μυϊκή δραστηριότητα της μήτρας μπορεί να παρεμποδίσει την εμφύτευση, ενώ παθολογικές καταστάσεις των σαλπινγών, όπως χρόνιες φλεγμονές ή συμφύσεις, επηρεάζουν τη μεταφορά του ωαρίου και του εμβρύου. Οι διαταραχές αυτές καθιστούν συχνά αναγκαία την εφαρμογή τεχνικών εξωσωματικής γονιμοποίησης, οι οποίες στοχεύουν στην παράκαμψη ή αντιμετώπιση των παθοφυσιολογικών εμποδίων (Roberts & Macduff, 2022).

Η κατανόηση της παθολογικής φυσιολογίας του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος είναι απαραίτητη για τη διάγνωση της υπογονιμότητας και την επιλογή εξατομικευμένων θεραπευτικών προσεγγίσεων. Η γνώση αυτή αποτελεί τη βάση για την εφαρμογή σύγχρονων μεθόδων υποβοηθούμενης αναπαραγωγής και συνδέεται άμεσα με την επιτυχία της εξωσωματικής γονιμοποίησης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ .III

1. ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΥΠΟΒΟΗΘΟΥΜΕΝΗ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

Η υπογονιμότητα αποτελεί ένα πολυπαραγοντικό πρόβλημα υγείας, το οποίο επηρεάζει σημαντικό ποσοστό των ζευγαριών αναπαραγωγικής ηλικίας. Ως υπογονιμότητα ορίζεται η αδυναμία επίτευξης κύησης μετά από 12 μήνες τακτικών, ελεύθερων σεξουαλικών επαφών χωρίς αντισύλληψη, ενώ σε γυναίκες ηλικίας άνω των 35 ετών το χρονικό διάστημα αξιολόγησης συχνά μειώνεται στους 6 μήνες. Η υπογονιμότητα μπορεί να είναι πρωτοπαθής (όταν δεν έχει επιτευχθεί ποτέ κύηση) ή δευτεροπαθής (όταν υπάρχει ιστορικό προηγούμενης κύησης, αλλά αδυναμία νέας σύλληψης).

Οι αιτίες της υπογονιμότητας διακρίνονται σε γυναικείους παράγοντες, ανδρικούς παράγοντες, μικτούς παράγοντες ή ανεξήγητη υπογονιμότητα. Η διάγνωση και η αντιμετώπιση απαιτούν ολιστική προσέγγιση και συχνά οδηγούν στην επιλογή μεθόδων υποβοηθούμενης αναπαραγωγής, με συχνότερη την εξωσωματική γονιμοποίηση (Roberts & Macduff, 2022).

ΓΥΝΑΙΚΕΙΟΙ ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑΣ

♦ ΩΟΘΗΚΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Οι ωοθηκικοί παράγοντες αποτελούν μία από τις συχνότερες αιτίες γυναικείας υπογονιμότητας. Περιλαμβάνουν διαταραχές ωορρηξίας, μειωμένο ωοθηκικό απόθεμα, πρόωρη ωοθηκική ανεπάρκεια και σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών (PCOS). Στις περιπτώσεις αυτές παρατηρούνται ανωμαλίες στην παραγωγή ωαρίων, δυσκολία ωρίμανσης

των ωοθυλακίων ή πλήρης απουσία ωορρηξίας. Το PCOS συχνά συνοδεύεται από ορμονικές διαταραχές, όπως αυξημένα ανδρογόνα και διαταραχές κύκλου, με αποτέλεσμα μειωμένη πιθανότητα φυσικής σύλληψης.

Σε γυναίκες με μειωμένο ωοθηκικό απόθεμα, η ανταπόκριση στις φαρμακευτικές θεραπείες μπορεί να είναι χαμηλή, γεγονός που καθιστά την εξωσωματική γονιμοποίηση μία από τις κύριες θεραπευτικές επιλογές (Symonds & Arulkumaran, 2024).

♦ ΣΑΛΠΙΓΓΙΚΟΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ

Ο σαλπιγγικός παράγοντας σχετίζεται με απόφραξη ή λειτουργική βλάβη των σαλπίγγων, που εμποδίζει τη φυσιολογική συνάντηση ωαρίου και σπερματοζωαρίου. Συχνά αίτια αποτελούν προηγούμενες φλεγμονές (π.χ. πυελική φλεγμονώδης νόσος), χειρουργικές επεμβάσεις, συμφύσεις, ή υδροσάλπιγγα. Σε περιπτώσεις πλήρους απόφραξης, η φυσική σύλληψη είναι πρακτικά αδύνατη, ενώ η εξωσωματική γονιμοποίηση αποτελεί την κύρια θεραπευτική μέθοδο, καθώς παρακάμπτει τη λειτουργία των σαλπίγγων (Symonds & Arulkumaran, 2024).

♦ ΕΝΔΟΜΗΤΡΙΩΣΗ

Η ενδομητρίωση αποτελεί χρόνια, συχνά επώδυνη νόσο, κατά την οποία ιστός παρόμοιος με το ενδομήτριο αναπτύσσεται εκτός της μήτρας. Η νόσος μπορεί να προκαλέσει συμφύσεις, αλλοίωση της ανατομίας της πυέλου, διαταραχή ωορρηξίας, καθώς και δυσμενές περιβάλλον για γονιμοποίηση ή εμφύτευση.

Η ενδομητρίωση σχετίζεται συχνά με υπογονιμότητα, ιδιαίτερα στις μέτριες και σοβαρές μορφές. Σε πολλές περιπτώσεις, η εξωσωματική γονιμοποίηση προτείνεται ως η πλέον αποτελεσματική επιλογή, ιδιαίτερα όταν έχουν αποτύχει άλλες μέθοδοι ή όταν συνυπάρχουν και άλλοι παράγοντες (Symonds & Arulkumaran, 2024).

♦ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΜΗΤΡΑΣ

Οι παθολογίες της μήτρας μπορεί να επηρεάσουν σημαντικά την εμφύτευση του εμβρύου και τη διατήρηση της κύησης. Ενδεικτικά περιλαμβάνουν:

- Ινομυώματα (ιδιαίτερα υποβλεννογόνια)

- Πολύποδες ενδομητρίου
- Συγγενείς ανωμαλίες (π.χ. δίκερη μήτρα)
- Ενδομητρικές συμφύσεις

Οι παράγοντες αυτοί μπορεί να προκαλέσουν αποτυχία εμφυτεύσεων ή επαναλαμβανόμενες αποβολές. Σε αρκετές περιπτώσεις, μετά από θεραπευτική παρέμβαση (π.χ. υστεροσκόπηση), η εξωσωματική γονιμοποίηση εφαρμόζεται για αύξηση της πιθανότητας κύησης (Symonds & Arulkumaran, 2024).

ΑΝΔΡΙΚΟΙ ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑΣ

Ο ανδρικός παράγοντας υπογονιμότητας αποτελεί σημαντική αιτία και μπορεί να ευθύνεται αποκλειστικά ή σε συνδυασμό με γυναικείους παράγοντες. Οι συχνότερες παθολογικές καταστάσεις περιλαμβάνουν:

- Ολιγοσπερμία (μειωμένος αριθμός σπερματοζωαρίων)
- Ασθενοσπερμία (μειωμένη κινητικότητα)
- Τερατοσπερμία (παθολογική μορφολογία)
- Αζωοσπερμία (απουσία σπερματοζωαρίων)

Η σοβαρή ανδρική υπογονιμότητα συχνά αντιμετωπίζεται με τεχνικές μικρογονιμοποίησης (ICSI), οι οποίες εφαρμόζονται στο πλαίσιο της εξωσωματικής γονιμοποίησης (Symonds & Arulkumaran, 2024).

♦ ΑΝΕΞΗΓΗΤΗ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑ

Σε ορισμένα ζευγάρια, παρά τον πλήρη εργαστηριακό και απεικονιστικό έλεγχο, δεν ανευρίσκεται σαφής αιτία υπογονιμότητας. Η κατάσταση αυτή ορίζεται ως ανεξήγητη υπογονιμότητα. Σε αυτές τις περιπτώσεις, η αντιμετώπιση μπορεί να ξεκινά με λιγότερο επεμβατικές μεθόδους, ωστόσο η εξωσωματική γονιμοποίηση εφαρμόζεται συχνά όταν υπάρχει χρονιότητα, ηλικιακός παράγοντας ή επαναλαμβανόμενες αποτυχίες (Guyton & Hall, 2023).

Οι παθολογικοί παράγοντες που αναφέρθηκαν (ωοθηκικοί, σαλπγγικοί, ενδομητρίωση, παθολογία μήτρας και ανδρικός παράγοντας) αποτελούν τους κυριότερους λόγους που

οδηγούν στην ανάγκη εφαρμογής τεχνικών υποβοηθούμενης αναπαραγωγής. Η εξωσωματική γονιμοποίηση επιλέγεται ιδιαίτερα όταν η φυσική σύλληψη είναι αδύνατη ή όταν άλλες θεραπευτικές προσεγγίσεις έχουν αποτύχει. Παράλληλα, η ηλικία της γυναίκας και η διάρκεια της υπογονιμότητας αποτελούν σημαντικούς προγνωστικούς παράγοντες που επηρεάζουν την απόφαση για IVF (Guyton & Hall, 2023).

2. ΕΞΩΣΩΜΑΤΙΚΗ ΓΟΝΙΠΟΜΟΙΗΣΗ: ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΕΞΩΣΩΜΑΤΙΚΗΣ ΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ

Η εξωσωματική γονιμοποίηση αποτελεί μία από τις σημαντικότερες τεχνικές υποβοηθούμενης αναπαραγωγής και εφαρμόζεται ευρέως σε περιπτώσεις υπογονιμότητας που δεν μπορούν να αντιμετωπιστούν με συντηρητικές μεθόδους.

Η εξωσωματική γονιμοποίηση ορίζεται ως η μέθοδος κατά την οποία η γονιμοποίηση του ωαρίου από το σπερματοζώαριο πραγματοποιείται εκτός του ανθρώπινου σώματος, σε ειδικά διαμορφωμένο εργαστηριακό περιβάλλον, και στη συνέχεια το/τα έμβρυα που προκύπτουν μεταφέρονται στη μήτρα με σκοπό την επίτευξη κύησης.

Η εξωσωματική γονιμοποίηση αποτελεί μια σύνθετη και πολυπαραγοντική θεραπευτική διαδικασία, η οποία περιλαμβάνει διαδοχικά και αλληλεξαρτόμενα στάδια. Κάθε στάδιο απαιτεί εξατομικευμένο σχεδιασμό και προσεκτική παρακολούθηση, με στόχο τη μεγιστοποίηση των ποσοστών επιτυχίας και την ελαχιστοποίηση των επιπλοκών (Symonds & Arulkumaran, 2024).

Η εξωσωματική γονιμοποίηση εφαρμόζεται σε ποικίλες περιπτώσεις υπογονιμότητας. Οι συχνότερες ενδείξεις περιλαμβάνουν:

- **Σαλπινγγικός παράγοντας** (απόφραξη ή βλάβη των σαλπίγγων).
- **Ανδρικός παράγοντας υπογονιμότητας**, με μειωμένο αριθμό ή κινητικότητα σπερματοζωαρίων, ή σοβαρές μορφολογικές αλλοιώσεις.
- **Ενδομητρίωση**, ιδιαίτερα σε μέτριες και σοβαρές μορφές.
- **Ανεξήγητη υπογονιμότητα**, όταν δεν ανευρίσκεται σαφής αιτία μετά τον έλεγχο.
- **Αποτυχία άλλων θεραπειών**, όπως φαρμακευτική διέγερση ωοθυλακιορρηξίας ή σπερματέγχυση.

- **Μειωμένο ωοθηκικό απόθεμα** και προχωρημένη αναπαραγωγική ηλικία (Symonds & Arulkumaran, 2024).

ΣΤΑΔΙΑ ΕΞΩΣΩΜΑΤΙΚΗΣ ΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ

Η διαδικασία της εξωσωματικής γονιμοποίησης περιλαμβάνει συγκεκριμένα στάδια, τα οποία απαιτούν συστηματική παρακολούθηση, σωστή εφαρμογή θεραπευτικών πρωτοκόλλων και συνεργασία της διεπιστημονικής ομάδας υγείας.

Πριν την έναρξη του κύκλου εξωσωματικής γονιμοποίησης, πραγματοποιείται ολοκληρωμένος διαγνωστικός έλεγχος της γυναίκας και του άνδρα. Ο έλεγχος αυτός περιλαμβάνει λήψη ιστορικού, ορμονικές εξετάσεις, υπερηχογραφική εκτίμηση ωοθηκών και μήτρας, καθώς και σπέρμοδιάγραμμα. Στόχος είναι ο καθορισμός του κατάλληλου θεραπευτικού πρωτοκόλλου, με βάση την ηλικία, το ωοθηκικό απόθεμα και τα αίτια υπογονιμότητας.

Η εξωσωματική γονιμοποίηση αποτελεί διαδικασία που αφορά εξίσου και τους δύο συντρόφους, καθώς η συμβολή του ανδρικού παράγοντα είναι καθοριστική για την επιτυχή γονιμοποίηση. Η συμμετοχή του άνδρα στη διαδικασία ξεκινά με τον αρχικό ανδρολογικό έλεγχο, ο οποίος περιλαμβάνει τη λήψη ιατρικού ιστορικού και τη διενέργεια σπέρματοδιαγράμματος. Η εξέταση αυτή αξιολογεί βασικές παραμέτρους του σπέρματος, όπως ο αριθμός, η κινητικότητα και η μορφολογία των σπερματοζωαρίων, στοιχεία που καθορίζουν την μέθοδο γονιμοποίησης που θα ακολουθηθεί (Symonds & Arulkumaran, 2024).

Κατά το στάδιο της εξωσωματικής γονιμοποίησης, ο άνδρας καλείται να προσφέρει δείγμα σπέρματος, συνήθως μέσω αυνανισμού, σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο της μονάδας υποβοηθούμενης αναπαραγωγής. Σε περιπτώσεις όπου η λήψη σπέρματος δεν είναι εφικτή με τον τρόπο αυτό ή όταν υπάρχει σοβαρός ανδρικός παράγοντας υπογονιμότητας, μπορεί να εφαρμοστούν εναλλακτικές μέθοδοι, όπως η χειρουργική λήψη σπερματοζωαρίων από την επιδιδυμίδα ή τους όρχεις (PESA, TESA) (Symonds & Arulkumaran, 2024).

Το δείγμα σπέρματος υφίσταται εργαστηριακή επεξεργασία, με σκοπό την επιλογή των πλέον κινητικών και μορφολογικά φυσιολογικών σπερματοζωαρίων. Η διαδικασία αυτή είναι

ιδιαίτερα σημαντική, καθώς η ποιότητα του σπέρματος επηρεάζει άμεσα την πιθανότητα επιτυχούς γονιμοποίησης και την ποιότητα των παραγόμενων εμβρύων. Ανάλογα με τα αποτελέσματα της επεξεργασίας, επιλέγεται είτε συμβατική εξωσωματική γονιμοποίηση είτε η τεχνική της μικρογονιμοποίησης (ICSI), η οποία εφαρμόζεται ευρέως σε περιπτώσεις σοβαρού ανδρικού παράγοντα (Symonds & Arulkumaran, 2024).

Η συμμετοχή του άνδρα στην διαδικασία δεν περιορίζεται μόνο στην λήψη και επεξεργασία του σπέρματος, αλλά επεκτείνεται και στη συνολική ψυχολογική και συναισθηματική διάσταση της θεραπείας. Η διαδικασία της εξωσωματικής γονιμοποίησης συχνά συνοδεύεται από άγχος, αβεβαιότητα και συναισθηματική επιβάρυνση, τα οποία επηρεάζουν και τους δύο συντρόφους. Για τον λόγο αυτό, η ενημέρωση και η υποστήριξη του άνδρα από τη διεπιστημονική ομάδα υγείας, και ιδιαίτερα από τον νοσηλεύτη, θεωρούνται αναπόσπαστο μέρος της επιτυχούς θεραπευτικής προσέγγισης (Symonds & Arulkumaran, 2024).

Η ενσωμάτωση της ανδρικής συμμετοχής στη διαδικασία της εξωσωματικής γονιμοποίησης υπογραμμίζει την ανάγκη για ολιστική αντιμετώπιση της υπογονιμότητας ως πρόβλημα του ζευγαριού. Η συνεργασία και η ενεργή συμμετοχή και των δύο συντρόφων συμβάλλουν στη βελτίωση της συμμόρφωσης στη θεραπεία και στην ενίσχυση των θεραπευτικών αποτελεσμάτων (Symonds & Arulkumaran, 2024).

Τα στάδια της εξωσωματικής γονιμοποίησης είναι τα εξής:

♦ **Στάδιο 1: Ορμονική διέγερση ωοθηκών**

Το πρώτο στάδιο της εξωσωματικής γονιμοποίησης είναι η ελεγχόμενη ωοθηκική διέγερση, κατά την οποία χορηγούνται γοναδοτροπίνες με σκοπό την ανάπτυξη πολλαπλών ωοθυλακίων. Η διαδικασία αυτή διαφοροποιείται από τον φυσιολογικό κύκλο, όπου αναπτύσσεται συνήθως ένα μόνο ωάριο και επιτρέπει την συλλογή περισσότερων ωαρίων για γονιμοποίηση. Η παρακολούθηση της διέγερσης πραγματοποιείται με υπερηχογραφικό έλεγχο και μέτρηση ορμονικών επιπέδων, ώστε να προσαρμόζεται η φαρμακευτική αγωγή και να προλαμβάνονται ανεπιθύμητες επιπλοκές, όπως το σύνδρομο υπερδιέγερσης ωοθηκών (Symonds & Arulkumaran, 2024).

♦ **Στάδιο 2: Παρακολούθηση κύκλου και προγραμματισμός ωοληψίας**

Η γυναίκα υποβάλλεται σε τακτικό υπερηχογραφικό έλεγχο και, όταν τα ωοθυλάκια φτάσουν το κατάλληλο μέγεθος, χορηγείται η “τελική ένεση” (trigger) που ολοκληρώνει την ωρίμανση

των ωαρίων. Η ωοληψία πραγματοποιείται συνήθως 34–36 ώρες μετά (Symonds & Arulkumaran, 2024).

♦ **Στάδιο 3: Ωοληψία**

Στο στάδιο της ωοληψίας, πραγματοποιείται όταν τα ωοθυλάκια φτάσουν στο κατάλληλο μέγεθος. Η ωοληψία διενεργείται με διακοπλική υπερηχογραφική καθοδήγηση και αποτελεί επεμβατική αλλά σύντομη διαδικασία. Τα ωάρια που συλλέγονται μεταφέρονται άμεσα στο εργαστήριο εμβρυολογίας, όπου αξιολογούνται ως προς την ωριμότητα και την ποιότητά τους (Symonds & Arulkumaran, 2024).

♦ **Στάδιο 4: Γονιμοποίηση (IVF ή ICSI)**

Το επόμενο στάδιο είναι η γονιμοποίηση στο εργαστήριο, η οποία μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε με τη συμβατική μέθοδο IVF (τοποθέτηση ωαρίων με σπερματοζωάρια στο εργαστήριο) είτε με την τεχνική της μικρογονιμοποίησης (έγχυση ενός σπερματοζωαρίου μέσα στο ωάριο). Η επιλογή της μεθόδου εξαρτάται κυρίως από τον ανδρικό παράγοντα υπογονιμότητας και τα προηγούμενα αναπαραγωγικά δεδομένα του ζευγαριού. Η τεχνική ICSI έχει συμβάλει σημαντικά στην αντιμετώπιση σοβαρών μορφών ανδρικής υπογονιμότητας, επιτρέποντας τη γονιμοποίηση ακόμη και με περιορισμένο αριθμό σπερματοζωαρίων (Symonds & Arulkumaran, 2024).

♦ **Στάδιο 5: Καλλιέργεια εμβρύων και εμβρυομεταφορά**

Μετά τη γονιμοποίηση, ακολουθεί το στάδιο της καλλιέργειας και αξιολόγηση των εμβρύων, το οποίο διαρκεί συνήθως από δύο έως πέντε ημέρες. Κατά το διάστημα αυτό, τα έμβρυα παρακολουθούνται σε ειδικές εργαστηριακές συνθήκες και αξιολογούνται βάσει μορφολογικών και αναπτυξιακών κριτηρίων. Η επιλογή των καταλληλότερων εμβρύων για μεταφορά αποσκοπεί στη βελτίωση των ποσοστών εμφύτευσης και στη μείωση κινδύνου πολύδυμων κύησης (Symonds & Arulkumaran, 2024).

Το τελικό στάδιο της διαδικασίας είναι η εμβρυομεταφορά, η οποία πραγματοποιείται σε επιλεγμένο χρόνο, ανάλογα με την ηλικία της γυναίκας, την ποιότητα των εμβρύων και τα

χαρακτηριστικά του ενδομητρίου. Η διαδικασία είναι ανώδυνη και πραγματοποιείται χωρίς αναισθησία. Μετά την εμβρυομεταφορά, ακολουθεί η φάση της υποστήριξης της ωχρονικής φάσης με τη χορήγηση προγεστερόνης, η οποία συμβάλλει στη διατήρηση κατάλληλων συνθηκών για την εμφύτευση και την εξέλιξη της κύησης (Symonds & Arulkumaran, 2024).

Η επιτυχία της εξωσωματικής γονιμοποίησης εξαρτάται από την ορθή εφαρμογή όλων των παραπάνω σταδίων, καθώς και από τη στενή συνεργασία της ιατρικής και νοσηλευτικής ομάδας. Η σωστή ενημέρωση, η συνεχής παρακολούθηση και η ψυχολογική υποστήριξη του ζευγαριού αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της θεραπευτικής διαδικασίας. Τα ποσοστά επιτυχίας της IVF επηρεάζονται από πληθώρα παραγόντων, όπως η ηλικία της γυναίκας, το ωοθηκικό απόθεμα, η ποιότητα των εμβρύων και η ύπαρξη συνοδών παθολογιών. Σύμφωνα με πρόσφατα δεδομένα, τα υψηλότερα ποσοστά κλινικής κύησης παρατηρούνται σε γυναίκες νεότερης ηλικίας, ενώ μειώνονται προοδευτικά μετά τα 40 έτη (Symonds & Arulkumaran, 2024).

Επιπλέον, ο τρόπος ζωής, το σωματικό βάρος και το ψυχολογικό στρες έχουν αναγνωριστεί ως τροποποιήσιμοι παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν την έκβαση της θεραπείας. Η ολιστική προσέγγιση του ζευγαριού θεωρείται πλέον απαραίτητη για τη βελτιστοποίηση των αποτελεσμάτων της εξωσωματικής γονιμοποίησης (Symonds & Arulkumaran, 2024).

Παρότι η εξωσωματική γονιμοποίηση θεωρείται ασφαλής μέθοδος, ενδέχεται να συνοδεύεται από επιπλοκές, όπως το σύνδρομο υπερδιέγερσης ωοθηκών, οι πολύδυμες κυήσεις και οι ψυχολογικές επιβαρύνσεις του ζευγαριού. Η έγκαιρη αναγνώριση και διαχείριση των επιπλοκών αυτών αποτελεί σημαντικό μέρος της φροντίδας (Symonds & Arulkumaran, 2024).

Παράλληλα, η εφαρμογή της IVF εγείρει ηθικά και κοινωνικά ζητήματα, τα οποία σχετίζονται με τη διαχείριση των εμβρύων, τη συγκατάθεση των ζευγαριών και την πρόσβαση στις θεραπείες. Η σωστή ενημέρωση και υποστήριξη των ζευγαριών αποτελεί βασική προϋπόθεση για την υπεύθυνη εφαρμογή της μεθόδου (Symonds & Arulkumaran, 2024).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ .IV

1. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

Η εξώσωματική γονιμοποίηση αποτελεί την πιο διαδεδομένη μέθοδο υποβοηθούμενης αναπαραγωγής και εφαρμόζεται για υπογονιμότητα που δεν ανταποκρίνεται σε απλούστερες θεραπείες. Περιλαμβάνει ελεγχόμενη ωοθηκική διέγερση, υπερηχογραφική παρακολούθηση, συλλογή ωαρίων, γονιμοποίηση εκτός σώματος και μεταφορά εμβρύων στη μήτρα. Η ολοκλήρωση κάθε σταδίου βασίζεται σε ομαδική συνεργασία, με τον νοσηλευτή να διαδραματίζει αποφασιστικό ρόλο όχι μόνο στη φροντίδα και την υποστήριξη των ασθενών, αλλά και στην εφαρμογή ψηφισμένων παρεμβάσεων για τη βελτίωση των αποτελεσμάτων θεραπείας και της εμπειρίας των ζευγαριών. Ο νοσηλευτής αποτελεί σημείο αναφοράς για τα ζευγάρια κατά τη διαγνωστική φάση της υπογονιμότητας, παρέχοντας καθοδήγηση και υποστήριξη από την αρχή της διαδικασίας. Η νοσηλευτική παρέμβαση περιλαμβάνει τη συλλογή λεπτομερούς ιατρικού, γυναικολογικού και αναπαραγωγικού ιστορικού για τη γυναίκα και τον άνδρα, την αξιολόγηση προηγούμενων θεραπειών, καθώς και την αναγνώριση παραγόντων κινδύνου που μπορούν να επηρεάσουν τη γονιμότητα (Deshmukh & Chimote, 2024).

Στο πλαίσιο αυτό, η νοσηλευτική παρέμβαση αποτελεί θεμελιώδες στοιχείο της συνολικής φροντίδας, καθώς ο νοσηλευτής συμμετέχει ενεργά τόσο στην κλινική υποστήριξη όσο και στην εκπαίδευση, την πρόληψη επιπλοκών και την ψυχοκοινωνική ενδυνάμωση της γυναίκας. Ο ρόλος του νοσηλευτή στις μονάδες υποβοηθούμενης αναπαραγωγής δεν περιορίζεται στην εκτέλεση τεχνικών πράξεων, αλλά επεκτείνεται στη διασφάλιση της ασφάλειας, της ποιότητας και της συνέχειας της φροντίδας. Επιπλέον, ο νοσηλευτής αποτελεί συχνά το πρώτο πρόσωπο επικοινωνίας για τη γυναίκα, γεγονός που καθιστά αναγκαία τη διατήρηση σχέσης εμπιστοσύνης, την τήρηση εχεμύθειας και τη διαχείριση ευαίσθητων συναισθημάτων όπως το άγχος, η αβεβαιότητα και ο φόβος αποτυχίας (Deshmukh & Chimote, 2024).

Εν κατακλείδι, η πολυδιάστατη φύση της εξώσωματικής γονιμοποίησης δημιουργεί πλαίσιο στο οποίο η νοσηλευτική παρέμβαση αναδεικνύεται σε στοιχείο ποιοτικής φροντίδας αλλά και θεραπευτικού αποτελέσματος (Symonds & Arulkumaran, 2024).

i) Νοσηλευτική Αξιολόγηση πριν από την έναρξη της IVF

Πριν την έναρξη ενός κύκλου εξωσωματικής γονιμοποίησης, ο νοσηλευτής οφείλει να πραγματοποιήσει συστηματική αξιολόγηση της γυναίκας, ώστε να εντοπιστούν κλινικοί και ψυχοκοινωνικοί παράγοντες που επηρεάζουν τη θεραπευτική πορεία. Η αξιολόγηση περιλαμβάνει τη λήψη αναλυτικού γυναικολογικού και αναπαραγωγικού ιστορικού, με έμφαση στη διάρκεια της υπογονιμότητας, σε προηγούμενες κυήσεις ή αποβολές, σε προηγούμενες προσπάθειες υποβοηθούμενης αναπαραγωγής, καθώς και σε παθολογικές καταστάσεις όπως ενδομητρίωση, σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών ή ανατομικές ανωμαλίες της μήτρας. Παράλληλα, είναι σημαντική η καταγραφή του γενικού ιατρικού ιστορικού, καθώς νοσήματα όπως ο σακχαρώδης διαβήτης, οι θυρεοειδοπάθειες, οι θρομβοφιλικές διαταραχές ή τα αυτοάνοσα νοσήματα μπορεί να επηρεάσουν τόσο τη διαδικασία όσο και την έκβαση της κύησης (Deshmukh & Chimote, 2024).

Επιπρόσθετα, ο νοσηλευτής αξιολογεί τη φαρμακευτική αγωγή, πιθανές αλλεργίες, καθώς και την ύπαρξη παραγόντων κινδύνου για επιπλοκές, όπως αυξημένη πιθανότητα συνδρόμου υπερδιέγερσης ωοθηκών. Ιδιαίτερη βαρύτητα δίνεται και στην ψυχολογική κατάσταση της γυναίκας και του ζευγαριού, καθώς η μακροχρόνια υπογονιμότητα συχνά συνοδεύεται από συναισθηματική κόπωση, ενοχές, κοινωνική απομόνωση ή και καταθλιπτική συμπτωματολογία. Η συνολική αυτή αξιολόγηση επιτρέπει τη διαμόρφωση εξατομικευμένου σχεδίου φροντίδας, με στόχο την ασφάλεια, την αποτελεσματικότητα της θεραπείας και την ψυχολογική στήριξη (Deshmukh & Chimote, 2024).

ii) Νοσηλευτική ενημέρωση και εκπαίδευση της γυναίκας και του ζευγαριού

Η εκπαίδευση αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους άξονες της νοσηλευτικής φροντίδας στην εξωσωματική γονιμοποίηση. Η γυναίκα καλείται να ακολουθήσει συγκεκριμένο θεραπευτικό πρωτόκολλο, να λάβει φαρμακευτική αγωγή με ακρίβεια και να προσέλθει σε επαναλαμβανόμενους ελέγχους. Επομένως, η ενημέρωση οφείλει να είναι σαφής, κατανοητή, επαναλαμβανόμενη και προσαρμοσμένη στις ανάγκες της γυναίκας. Ο νοσηλευτής εξηγεί αναλυτικά τα στάδια της IVF, από την ορμονική διέγερση και την ωοληψία έως τη γονιμοποίηση στο εργαστήριο, την καλλιέργεια των εμβρύων και την εμβρυομεταφορά.

Παράλληλα, ενημερώνει για τις πιθανές παρενέργειες των φαρμάκων, τις πιθανές επιπλοκές της διαδικασίας, καθώς και για το γεγονός ότι η επιτυχία δεν είναι εγγυημένη (Deshmukh & Chimote, 2024).

Ιδιαίτερη σημασία έχει η εκπαίδευση στη χορήγηση των φαρμάκων, καθώς συχνά απαιτούνται υποδόριες ενέσεις που πραγματοποιούνται στο σπίτι. Ο νοσηλευτής διδάσκει την τεχνική χορήγησης, την εναλλαγή σημείων ένεσης, τη σωστή αποθήκευση των σκευασμάτων και την τήρηση σταθερής ώρας χορήγησης. Παράλληλα, καθοδηγεί τη γυναίκα ώστε να αναγνωρίζει και να αναφέρει έγκαιρα συμπτώματα που μπορεί να υποδηλώνουν επιπλοκές. Η ενίσχυση της συμμόρφωσης στη θεραπεία αποτελεί καθοριστικό παράγοντα επιτυχίας και μειώνει τον κίνδυνο λαθών που θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε ακύρωση του κύκλου (Deshmukh & Chimote, 2024).

Στον άνδρα, οι νοσηλευτικές παρεμβάσεις περιλαμβάνουν την ενημέρωση και καθοδήγηση για τη συλλογή και διαχείριση δείγματος σπέρματος, συμπεριλαμβανομένων εναλλακτικών μεθόδων (PESA, TESA) σε περιπτώσεις σοβαρού ανδρικού παράγοντα. Σημαντικό ρόλο έχει και η ψυχολογική υποστήριξη για το στρες ή το αίσθημα αποτυχίας που μπορεί να συνοδεύει τη διάγνωση υπογονιμότητας, ιδιαίτερα όταν απαιτείται μικρογονιμοποίηση (ICSI). Επίσης ο νοσηλευτής, ενημερώνει σχετικά με τη διαδικασία γονιμοποίησης και τη σημασία της ποιότητας σπέρματος στην επιτυχία της IVF (Deshmukh & Chimote, 2024).

Επιπλέον, ο νοσηλευτής παρακολουθεί την ορθή τήρηση των πρωτοκόλλων υγιεινής, την ασφάλεια κατά την παραλαβή και επεξεργασία του σπέρματος και των ωαρίων και συνδράμει στην ομαλή ροή της εργαστηριακής διαδικασίας (Symonds & Arulkumaran, 2024).

iii) Νοσηλευτικές παρεμβάσεις κατά τη φάση της ορμονικής διέγερσης

Η φάση της ορμονικής διέγερσης αποτελεί το πρώτο ενεργό στάδιο της IVF και συνδέεται με συχνές επισκέψεις στη μονάδα, υπερηχογραφική παρακολούθηση και εργαστηριακούς ελέγχους. Ο νοσηλευτής συμβάλλει στη διαχείριση της διαδικασίας, διασφαλίζοντας την οργάνωση των ραντεβού, την παρακολούθηση της κλινικής κατάστασης και την επικοινωνία με την ιατρική ομάδα. Κατά το στάδιο αυτό, η γυναίκα μπορεί να εμφανίσει συμπτώματα όπως κοιλιακή διάταση, ήπιο άλγος, κόπωση, ευερεθιστότητα ή συναισθηματική αστάθεια λόγω των ορμονικών μεταβολών. Ο νοσηλευτής αξιολογεί τα συμπτώματα, παρέχει καθησυχασμό και κατευθύνει τη γυναίκα σχετικά με τη διαχείρισή τους (Deshmukh & Chimote, 2024).

Παράλληλα, ιδιαίτερη σημασία έχει η πρόληψη και η έγκαιρη αναγνώριση του συνδρόμου υπερδιέγερσης ωοθηκών (OHSS), το οποίο αποτελεί μία από τις σημαντικότερες επιπλοκές της διέγερσης. Ο νοσηλευτής εκπαιδεύει τη γυναίκα να αναγνωρίζει προειδοποιητικά σημεία, όπως απότομη αύξηση βάρους, έντονο κοιλιακό άλγος, δύσπνοια, ναυτία ή μειωμένη διούρηση. Η έγκαιρη αναφορά των συμπτωμάτων επιτρέπει την άμεση ιατρική παρέμβαση και μειώνει τον κίνδυνο σοβαρών επιπλοκών (Deshmukh & Chimote, 2024).

iv) Νοσηλευτική φροντίδα κατά την ωοληψία

Η ωοληψία αποτελεί επεμβατική πράξη που πραγματοποιείται συνήθως υπό μέθη ή αναισθησία. Ο νοσηλευτής είναι υπεύθυνος/η για την προετοιμασία της γυναίκας πριν την επέμβαση, διασφαλίζοντας ότι έχει τηρηθεί νηστεία, ότι έχουν ληφθεί τα απαραίτητα ζωτικά σημεία, ότι υπάρχει ενδοφλέβια γραμμή και ότι έχει ολοκληρωθεί η διαδικασία συγκατάθεσης. Παράλληλα, ο νοσηλευτής προσφέρει ψυχολογική υποστήριξη, καθώς η γυναίκα συχνά βιώνει άγχος και φόβο λόγω της επεμβατικής φύσης της πράξης (Deshmukh & Chimote, 2024).

Μετά την ωοληψία, ο νοσηλευτής παρακολουθεί τη γυναίκα μέχρι την πλήρη ανάνηψη, αξιολογώντας ζωτικά σημεία, επίπεδο συνείδησης, πόνο και τυχόν αιμορραγία. Η γυναίκα μπορεί να εμφανίσει ήπιο κοιλιακό άλγος ή μικρή κοιλιακή αιμόρροια, τα οποία θεωρούνται αναμενόμενα. Ωστόσο, η νοσηλευτική παρακολούθηση είναι κρίσιμη για την αναγνώριση επιπλοκών, όπως σοβαρή αιμορραγία, λοίμωξη ή έντονο άλγος. Κατά την έξοδο, ο νοσηλευτής παρέχει οδηγίες σχετικά με την ανάπαυση, την αποφυγή οδήγησης για ένα 24ωρο, την αποφυγή έντονης δραστηριότητας και την ανάγκη άμεσης επικοινωνίας σε περίπτωση πυρετού, έντονης αιμορραγίας ή επιδείνωσης του πόνου (Deshmukh & Chimote, 2024).

v) Νοσηλευτική φροντίδα κατά την εμβρυομεταφορά και μετά από αυτή

Η εμβρυομεταφορά αποτελεί ένα από τα πλέον κρίσιμα στάδια της IVF, καθώς αποτελεί το σημείο όπου ολοκληρώνεται η εργαστηριακή διαδικασία και το έμβρυο τοποθετείται στη μήτρα. Η γυναίκα συνήθως βιώνει έντονη συναισθηματική φόρτιση, καθώς συνδέει τη στιγμή αυτή με την ελπίδα της κύησης. Ο νοσηλευτής συμβάλλει στη διατήρηση ήρεμου και υποστηρικτικού περιβάλλοντος, εξηγεί τη διαδικασία με σαφή τρόπο και διασφαλίζει την ιδιωτικότητα και την αξιοπρέπεια της γυναίκας.

Μετά την εμβρυομεταφορά, η γυναίκα λαμβάνει συνήθως φαρμακευτική αγωγή υποστήριξης της ωχρινικής φάσης, κυρίως προγεστερόνη. Ο νοσηλευτής παρέχει οδηγίες για τη σωστή χρήση των σκευασμάτων, για την αποφυγή έντονης σωματικής δραστηριότητας, για τη διατήρηση υγιεινού τρόπου ζωής και για τη διαχείριση ήπιων συμπτωμάτων. Ιδιαίτερη σημασία έχει η αποφυγή παραπληροφόρησης και υπερβολικών περιορισμών, καθώς στο παρελθόν επικρατούσε η λανθασμένη αντίληψη ότι απαιτείται αυστηρή κατάκλιση, ενώ στην πραγματικότητα η γυναίκα μπορεί να συνεχίσει τις καθημερινές δραστηριότητες με μέτρο, εκτός αν υπάρχουν ειδικές ιατρικές οδηγίες (Deshmukh & Chimote, 2024).

vi) Νοσηλευτική υποστήριξη κατά την περίοδο αναμονής

Η περίοδος αναμονής μέχρι την εξέταση β -hCG αποτελεί μία από τις πιο ψυχολογικά απαιτητικές φάσεις της IVF. Η γυναίκα συχνά βιώνει άγχος, αβεβαιότητα, φόβο αποτυχίας και υπερανάλυση σωματικών συμπτωμάτων. Σε πολλές περιπτώσεις, η γυναίκα μπορεί να αναζητά διαρκώς πληροφορίες ή να συγκρίνει την εμπειρία της με άλλες, γεγονός που αυξάνει το άγχος και την ψυχική κόπωση. Ο νοσηλευτής παρέχει υποστήριξη μέσω επικοινωνίας, ενθαρρύνει τη γυναίκα να διατηρήσει καθημερινή ρουτίνα, να εφαρμόζει τεχνικές χαλάρωσης και να αποφεύγει συμπεριφορές που ενισχύουν την αγωνία.

Παράλληλα, ο νοσηλευτής ενημερώνει τη γυναίκα ότι συμπτώματα όπως πόνος στο στήθος, ήπιοι πόνοι χαμηλά ή κηλίδες αίματος δεν αποτελούν αξιόπιστη ένδειξη επιτυχίας ή αποτυχίας, καθώς μπορεί να σχετίζονται με την προγεστερόνη ή τη φυσιολογία του κύκλου. Η σωστή

αυτή ενημέρωση μειώνει την υπερβολική ανησυχία και προάγει την ψυχική σταθερότητα (Deshmukh & Chimote, 2024).

vii) Νοσηλευτική φροντίδα σε περίπτωση αποτυχίας ή επιπλοκών

Η αποτυχία ενός κύκλου IVF αποτελεί συχνά τραυματική εμπειρία, ιδιαίτερα όταν το ζευγάρι έχει ήδη υποβληθεί σε επαναλαμβανόμενες προσπάθειες. Η γυναίκα μπορεί να βιώσει θλίψη, πένθος, ενοχές, θυμό, αίσθημα ανεπάρκειας και κοινωνική απομόνωση. Ο νοσηλευτής οφείλει να αναγνωρίζει τη συναισθηματική διάσταση της αποτυχίας, να αποφεύγει φράσεις που μειώνουν τη σημασία της εμπειρίας και να παρέχει υποστηρικτική επικοινωνία. Σε περιπτώσεις όπου παρατηρούνται έντονα συμπτώματα κατάθλιψης ή σοβαρή ψυχολογική επιβάρυνση, είναι απαραίτητη η παραπομπή σε ειδικό ψυχικής υγείας.

Επιπλέον, σε περίπτωση επιπλοκών όπως OHSS, αιμορραγία ή λοίμωξη, ο νοσηλευτής συμβάλλει στην παρακολούθηση, στη διαχείριση συμπτωμάτων, στη χορήγηση αγωγής σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες και στη συνεχή ενημέρωση της γυναίκας σχετικά με την πορεία της (Deshmukh & Chimote, 2024).

Συμπερασματικά η νοσηλευτική φροντίδα στην εξωσωματική γονιμοποίηση αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της συνολικής θεραπευτικής διαδικασίας. Η αποτελεσματική παρέμβαση του νοσηλευτή ενισχύει τη συμμόρφωση της γυναίκας στη θεραπεία, μειώνει τον κίνδυνο επιπλοκών, βελτιώνει την εμπειρία της ασθενούς και προάγει την ψυχολογική της ανθεκτικότητα. Καθίσταται σαφές ότι η IVF απαιτεί ολιστική φροντίδα, στην οποία η νοσηλευτική συμβολή είναι καθοριστική (Deshmukh & Chimote, 2024).

2. ΗΘΙΚΑ ΔΙΛΗΜΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΕΞΩΣΩΜΑΤΙΚΗ ΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΣΗ

Η εξωσωματική γονιμοποίηση αποτελεί μία από τις σημαντικότερες κατακτήσεις της σύγχρονης ιατρικής, προσφέροντας τη δυνατότητα τεκνοποίησης σε ζευγάρια που διαφορετικά δεν θα μπορούσαν να αποκτήσουν παιδιά. Παράλληλα, όμως, η εφαρμογή της συνοδεύεται από σύνθετα ηθικά διλήμματα, καθώς η αναπαραγωγική διαδικασία μεταφέρεται εν μέρει στο εργαστηριακό περιβάλλον και δημιουργούνται νέα δεδομένα σχετικά με τη δημιουργία, τη διαχείριση και την επιλογή εμβρύων. Τα διλήμματα αυτά σχετίζονται με την αυτονομία του ατόμου, τη διασφάλιση της αξιοπρέπειας, τη δικαιοσύνη στην πρόσβαση, καθώς και με τα δικαιώματα του παιδιού που θα γεννηθεί (Symonds & Arulkumaran, 2024).

i) Ηθική υπόσταση του εμβρύου και διαχείριση πλεονάζοντων εμβρύων

Ένα από τα βασικότερα ηθικά ζητήματα της εξωσωματικής γονιμοποίησης αφορά τη δημιουργία πλεονάζοντων εμβρύων. Κατά τη διαδικασία της IVF, συχνά δημιουργούνται περισσότερα έμβρυα από όσα μεταφέρονται στη μήτρα, ώστε να αυξηθούν οι πιθανότητες επιτυχίας. Τα έμβρυα αυτά μπορεί να κρυοσυντηρηθούν για μελλοντική χρήση ή, μετά από ένα ορισμένο χρονικό διάστημα, να καταστραφούν σύμφωνα με το ισχύον πλαίσιο. Το ηθικό δίλημμα αφορά το κατά πόσο το έμβρυο θεωρείται δυνητική ανθρώπινη ζωή και ποιος έχει το δικαίωμα να αποφασίσει για την τύχη του. Σε αρκετές περιπτώσεις, η απόφαση αυτή προκαλεί έντονη συναισθηματική φόρτιση στο ζευγάρι, καθώς συνδέεται με προσωπικές αξίες, θρησκευτικές πεποιθήσεις και αντιλήψεις περί ζωής (Symonds & Arulkumaran, 2024).

ii) Κρυοσυντήρηση εμβρύων και ωαρίων – όρια και συνέπειες

Η κρυοσυντήρηση αποτελεί σημαντικό εργαλείο στην υποβοηθούμενη αναπαραγωγή, καθώς επιτρέπει τη μελλοντική χρήση εμβρύων ή ωαρίων χωρίς την ανάγκη επανάληψης της ορμονικής διέγερσης. Παρά τα πλεονεκτήματα, προκύπτουν ηθικά ερωτήματα σχετικά με τα χρονικά όρια φύλαξης, την οικονομική επιβάρυνση, καθώς και το τι συμβαίνει σε περιπτώσεις διαζυγίου, διαφωνίας μεταξύ των δύο μελών του ζευγαριού ή θανάτου ενός από τους δύο. Το

ζήτημα γίνεται ακόμη πιο περίπλοκο όταν υπάρχει διαφορετική επιθυμία ως προς τη συνέχιση της προσπάθειας, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε συγκρούσεις και ψυχική επιβάρυνση (Symonds & Arulkumaran, 2024).

iii) Δωρεά ωαρίων και σπέρματος – ανωνυμία και δικαιώματα

Η δωρεά γενετικού υλικού αποτελεί επιλογή που επιτρέπει την τεκνοποίηση σε περιπτώσεις σοβαρής υπογονιμότητας. Ωστόσο, δημιουργεί ηθικά διλήμματα σχετικά με την ανωνυμία των δοτών, τα δικαιώματα του παιδιού να γνωρίζει τη γενετική του καταγωγή, καθώς και τις πιθανές ψυχολογικές συνέπειες για το παιδί και το ζευγάρι. Επιπλέον, η δωρεά ωαρίων εγείρει ανησυχίες σχετικά με πιθανή εκμετάλλευση των δωρητριών, καθώς η διαδικασία λήψης ωαρίων είναι επεμβατική, απαιτεί ορμονική διέγερση και ενέχει κινδύνους. Συνεπώς, η ηθική διάσταση της δωρεάς συνδέεται άμεσα με την ανάγκη προστασίας της υγείας, της αξιοπρέπειας και των δικαιωμάτων των δοτών (Symonds & Arulkumaran, 2024).

iv) Παρένθετη μητρότητα – προστασία από εκμετάλλευση

Η παρένθετη μητρότητα αποτελεί μια πρακτική που εφαρμόζεται σε περιπτώσεις όπου η γυναίκα δεν μπορεί να κυοφορήσει λόγω σοβαρής παθολογίας ή απουσίας μήτρας. Παρά το γεγονός ότι αποτελεί λύση για πολλά ζευγάρια, εγείρει σοβαρά ηθικά ζητήματα, καθώς υπάρχει ο κίνδυνος εκμετάλλευσης γυναικών που βρίσκονται σε οικονομικά ή κοινωνικά ευάλωτη θέση. Παράλληλα, τίθενται ερωτήματα σχετικά με τη συναισθηματική σχέση της παρένθετης μητέρας με το παιδί, καθώς και σχετικά με την πιθανότητα σύγκρουσης μεταξύ των εμπλεκομένων σε περίπτωση αλλαγής απόφασης. Για τον λόγο αυτό, θεωρείται αναγκαία η ύπαρξη αυστηρού νομικού πλαισίου, η ψυχολογική αξιολόγηση και η προστασία όλων των πλευρών (Deshmukh & Chimote, 2024).

v) Προεμφυτευτικός γενετικός έλεγχος (PGT) και ηθικά όρια της επιλογής

Ο προεμφυτευτικός γενετικός έλεγχος αποτελεί μια σύγχρονη δυνατότητα της IVF, η οποία επιτρέπει τον εντοπισμό σοβαρών γενετικών ανωμαλιών πριν την εμβρυομεταφορά. Η εφαρμογή του μπορεί να μειώσει την πιθανότητα γέννησης παιδιού με σοβαρό νόσημα ή να μειώσει τις αποβολές σε συγκεκριμένες περιπτώσεις. Ωστόσο, η δυνατότητα επιλογής εμβρύων δημιουργεί ηθικά ερωτήματα, καθώς υπάρχει ο φόβος διολίσθησης σε πρακτικές που προσομοιάζουν σε ευγονική, ειδικά όταν η επιλογή δεν αφορά μόνο σοβαρά νοσήματα αλλά και χαρακτηριστικά που δεν σχετίζονται με την υγεία. Το δίλημμα αφορά το κατά πόσο η

επιστημονική πρόοδος πρέπει να περιορίζεται από ηθικές αρχές και κοινωνικά όρια (Deshmukh & Chimote, 2024).

vi) Ηλικιακά όρια και τεκνοποίηση σε προχωρημένη ηλικία

Η IVF έχει δώσει τη δυνατότητα τεκνοποίησης σε γυναίκες μεγαλύτερης ηλικίας, ιδιαίτερα με τη χρήση δωρεάς ωαρίων. Παρότι αυτό αποτελεί δικαίωμα και επιλογή πολλών γυναικών, δημιουργεί ηθικά ζητήματα σχετικά με τους κινδύνους της κύησης σε προχωρημένη ηλικία, όπως αυξημένη πιθανότητα προεκλαμψίας, διαβήτη κύησης και πρόωρου τοκετού. Επιπλέον, τίθεται το ερώτημα σχετικά με την ικανότητα μακροχρόνιας ανατροφής του παιδιού, καθώς και σχετικά με το κατά πόσο η κοινωνία και η πολιτεία πρέπει να θέτουν όρια στην αναπαραγωγή. Πρόκειται για ζήτημα που συνδέεται άμεσα με την ισορροπία μεταξύ αυτονομίας και προστασίας της υγείας (Deshmukh & Chimote, 2024).

vii) Πολύδυμες κύσεις και ασφάλεια μητέρας – νεογνού

Η μεταφορά περισσότερων του ενός εμβρύων αυξάνει την πιθανότητα κύησης, ωστόσο αυξάνει και την πιθανότητα πολύδυμης κύησης. Οι πολύδυμες κύσεις συνδέονται με αυξημένο κίνδυνο πρόωρου τοκετού, νεογνικής νοσηρότητας, επιπλοκών κύησης και αυξημένης επιβάρυνσης της μητέρας. Το ηθικό δίλημμα έγκειται στην προσπάθεια εξισορρόπησης ανάμεσα στην επιθυμία για επιτυχία της θεραπείας και στην ανάγκη προστασίας της υγείας της γυναίκας και των νεογνών. Για τον λόγο αυτό, διεθνώς προωθείται η πρακτική της μεταφοράς ενός εμβρύου όπου αυτό είναι εφικτό, ιδιαίτερα σε γυναίκες με καλές πιθανότητες επιτυχίας (Deshmukh & Chimote, 2024).

viii) Οικονομικό κόστος και ισότητα πρόσβασης στις υπηρεσίες

Η εξωσωματική γονιμοποίηση συχνά συνοδεύεται από σημαντικό οικονομικό κόστος, ιδιαίτερα όταν απαιτούνται πολλαπλοί κύκλοι θεραπείας ή όταν χρησιμοποιούνται πρόσθετες τεχνικές. Το γεγονός αυτό δημιουργεί ηθικό ζήτημα σχετικά με την ισότητα πρόσβασης στις υπηρεσίες υγείας. Σε πολλές περιπτώσεις, η δυνατότητα συνέχισης της θεραπείας εξαρτάται από την οικονομική κατάσταση του ζευγαριού, γεγονός που μπορεί να μετατρέψει την τεκνοποίηση μέσω IVF σε προνόμιο. Η ανισότητα αυτή θέτει ερωτήματα σχετικά με τη

δικαιοσύνη στο σύστημα υγείας και την ανάγκη υποστήριξης των ζευγαριών μέσω θεσμικών παρεμβάσεων (Symonds & Arulkumaran, 2024).

Ο νοσηλευτής, ως επαγγελματίας υγείας, οφείλει να εφαρμόζει τις βασικές αρχές της βιοηθικής σε κάθε στάδιο της IVF. Η αρχή της αυτονομίας απαιτεί σεβασμό στις αποφάσεις της γυναίκας και του ζευγαριού, χωρίς πίεση ή χειρισμό. Η αρχή της μη βλάβης επιβάλλει την πρόληψη κινδύνων και την προστασία από επιπλοκές. Η αρχή της ευεργεσίας αφορά την παροχή φροντίδας που αποσκοπεί στο όφελος της γυναίκας, ενώ η αρχή της δικαιοσύνης απαιτεί ίση μεταχείριση χωρίς διακρίσεις. Παράλληλα, η εχεμύθεια αποτελεί θεμελιώδη υποχρέωση, καθώς τα δεδομένα που αφορούν την υπογονιμότητα και την IVF είναι ιδιαίτερα ευαίσθητα και προσωπικά. Ο νοσηλευτής καλείται να διατηρεί ουδέτερη στάση, να αποφεύγει προσωπικές κρίσεις και να υποστηρίζει το ζευγάρι με σεβασμό, ανεξαρτήτως των επιλογών του (Symonds & Arulkumaran, 2024).

Επιπλέον, η εξωσωματική γονιμοποίηση, παρότι αποτελεί μέθοδο που προσφέρει ελπίδα και σημαντικά αποτελέσματα, συνοδεύεται από ηθικά διλήμματα που αφορούν τη διαχείριση εμβρύων, τη δωρεά γενετικού υλικού, την παρένθετη μητρότητα, τον γενετικό έλεγχο, τα ηλικιακά όρια και την ισότητα πρόσβασης. Η αντιμετώπιση των ζητημάτων αυτών απαιτεί τήρηση του νομικού πλαισίου, εφαρμογή δεοντολογικών αρχών, διασφάλιση της ενημερωμένης συναίνεσης και σεβασμό στην ανθρώπινη αξιοπρέπεια. Η συμβολή του νοσηλευτή είναι καθοριστική, καθώς βρίσκεται σε άμεση επαφή με τη γυναίκα και το ζευγάρι, υποστηρίζοντας όχι μόνο την κλινική διαδικασία αλλά και την ψυχολογική και ηθική διάσταση της θεραπείας (Deshmukh & Chimote, 2024).

Συμπερασματικά, η εξωσωματική γονιμοποίηση αποτελεί μια διαδικασία που συνδυάζει υψηλού επιπέδου ιατρική τεχνολογία, εργαστηριακή εξειδίκευση και ανάγκη συνεχούς φροντίδας. Οι νοσηλευτικές παρεμβάσεις είναι ουσιώδεις για τη σωστή ενημέρωση, την ασφάλεια, τη συμμόρφωση στη θεραπεία και την ψυχολογική υποστήριξη της γυναίκας και του ζευγαριού. Παράλληλα, τα ηθικά διλήμματα που ανακύπτουν καθιστούν αναγκαία την εφαρμογή αρχών βιοηθικής, την προστασία δικαιωμάτων και την τήρηση της δεοντολογίας, ώστε η IVF να πραγματοποιείται με σεβασμό στην ανθρώπινη αξιοπρέπεια και με γνώμονα το συμφέρον όλων των εμπλεκομένων (Deshmukh & Chimote, 2024).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ .V

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΑΡΘΡΩΝ

Η παρούσα ενότητα περιλαμβάνει βιβλιογραφική ανασκόπηση πρόσφατων επιστημονικών μελετών που αφορούν την εξωσωματική γονιμοποίηση και τις ψυχολογικές, ψυχοκοινωνικές και νοσηλευτικές παρεμβάσεις που εφαρμόζονται κατά τη διάρκεια της θεραπευτικής διαδικασίας. Η επιλογή των άρθρων πραγματοποιήθηκε με σκοπό την κατανόηση της επίδρασης της ψυχικής κατάστασης των υπογόνιμων ζευγαριών, καθώς και του ρόλου της υποστηρικτικής φροντίδας, στα κλινικά αποτελέσματα της υποβοηθούμενης αναπαραγωγής.

Η αναζήτηση της βιβλιογραφίας πραγματοποιήθηκε στη διεθνή βάση δεδομένων PubMed, η οποία αποτελεί μία από τις πλέον αξιόπιστες πηγές βιοϊατρικής πληροφόρησης. Τα άρθρα που επιλέχθηκαν δημοσιεύθηκαν τα τελευταία έτη και περιλαμβάνουν συστηματικές ανασκοπήσεις, μετα-αναλύσεις, τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες μελέτες και παρατηρητικές έρευνες. Κοινός παρανομαστής των μελετών αποτελεί η διερεύνηση της σχέσης μεταξύ ψυχολογικών παραγόντων, τρόπου ζωής και αποτελεσματικότητας της εξωσωματικής γονιμοποίησης.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται αναλυτικά δέκα επιστημονικά άρθρα, με αναφορά στον σκοπό, το υλικό και τη μέθοδο, τα κύρια αποτελέσματα και τα συμπεράσματά τους, καθώς και με σύντομη περίληψη στην αγγλική και την ελληνική γλώσσα. Η ανάλυση των μελετών αυτών συμβάλλει στη σφαιρική κατανόηση της ανάγκης για ολιστική και διεπιστημονική προσέγγιση στη φροντίδα των ζευγαριών που υποβάλλονται σε εξωσωματική γονιμοποίηση.

1. Efficacy of psychological interventions for pregnancy rates of infertile women undergoing IVF

Συγγραφείς: Ju-Young Ha, Hyo-Jin Park, Seon-Hwa Ban - Σελίδες: 01-12 - Έτος: 2023

English abstract: This systematic review and meta-analysis examined the effectiveness of psychosocial interventions on pregnancy outcomes in women undergoing IVF. Twelve controlled studies were included, evaluating interventions such as cognitive behavioral therapy and mind–body techniques. Results showed a statistically significant improvement in clinical pregnancy rates among women receiving psychosocial support. Emotional well-being was also improved, with reductions in anxiety and depression. The findings highlight the importance of addressing psychological factors alongside medical treatment. Integrating structured psychosocial care into IVF programs may enhance both emotional and reproductive outcomes.

Ελληνική περίληψη: Η παρούσα συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση αξιολόγησε την αποτελεσματικότητα ψυχοκοινωνικών παρεμβάσεων στα ποσοστά εγκυμοσύνης γυναικών που υποβάλλονται σε εξωσωματική γονιμοποίηση. Συμπεριλήφθηκαν δώδεκα ελεγχόμενες μελέτες με παρεμβάσεις όπως γνωσιακή-συμπεριφορική θεραπεία και τεχνικές σώματος-νου. Τα αποτελέσματα έδειξαν στατιστικά σημαντική αύξηση των κλινικών κυήσεων. Παράλληλα, παρατηρήθηκε βελτίωση της ψυχικής ευεξίας. Η ενσωμάτωση ψυχολογικής υποστήριξης στην IVF κρίνεται ιδιαίτερα ωφέλιμη.

➤ Σκοπός

Σκοπός της μελέτης ήταν να αξιολογήσει εάν οι ψυχοκοινωνικές παρεμβάσεις μπορούν να βελτιώσουν τα ποσοστά κλινικής εγκυμοσύνης σε γυναίκες που υποβάλλονται σε εξωσωματική γονιμοποίηση (IVF). Η υπόθεση που διερευνήθηκε ήταν ότι η ενσωμάτωση παρεμβάσεων που στοχεύουν σε ψυχολογικούς, συμπεριφορικούς ή συναισθηματικούς παράγοντες μπορεί να επηρεάσει θετικά τα κλινικά αποτελέσματα ενός κύκλου IVF, πέρα από τις καθαρά ιατρικές διαδικασίες. Για να εξεταστεί αυτό, οι συγγραφείς ανέλυσαν με συστηματικό τρόπο τις υπάρχουσες μελέτες σχετικά με παρεμβάσεις που αφορούν τη συμπεριφορά, το μυαλό-σώμα και τη γνωσιακή-συμπεριφορική θεραπεία, ώστε να εξαχθούν συμπεράσματα για την πιθανή επίδραση αυτών των παρεμβάσεων στα ποσοστά εγκυμοσύνης.

➤ Υλικό

Η ανάλυση συμπεριέλαβε 12 πρωτογενείς έρευνες που αξιολόγησαν διαφορετικά είδη ψυχοκοινωνικών παρεμβάσεων σε γυναίκες υποβάλλονται σε κύκλους IVF. Το σύνολο των μελετών που ενσωματώθηκαν κάλυπτε διάφορες μορφές παρέμβασης, όπως προγράμματα χαλάρωσης, γνωσιακή-συμπεριφορική θεραπεία και «μυαλό-σώμα» τεχνικές (mind-body interventions), κάθε μία από τις οποίες είχε ως στόχο να μειώσει το άγχος, να ενισχύσει την ψυχολογική ανθεκτικότητα ή να προωθήσει θετική ψυχολογική κατάσταση κατά τη διάρκεια της θεραπείας. Οι συγγραφείς χρησιμοποίησαν μετα-αναλυτικές μεθόδους για να συγκεντρώσουν τα δεδομένα και να αξιολογήσουν την επίδραση αυτών των παρεμβάσεων στο τελικό αποτέλεσμα, που σε αυτή την περίπτωση ήταν η κλινική εγκυμοσύνη.

➤ Μέθοδος

Η μελέτη ήταν συστηματική ανασκόπηση με μετα-ανάλυση. Οι ερευνητές αναζήτησαν βιβλιογραφικά δεδομένα, επέλεξαν μελέτες που πληρούσαν τα προκαθορισμένα κριτήρια και χρησιμοποίησαν το RevMan 5.3 για να εκτιμήσουν το συνολικό μέγεθος της επίδρασης των

παρεμβάσεων στα ποσοστά εγκυμοσύνης. Η μετα-ανάλυση αξιολόγησε τον σταθμισμένο μέσο όρο διαφοράς (SMD) και τα αντίστοιχα διαστήματα εμπιστοσύνης (CI), καθώς και την ετερογένεια των αποτελεσμάτων μεταξύ των μελετών. Επιπλέον, χρησιμοποιήθηκαν γραφήματα χοάνης (funnel plots) και η μέθοδος του Egger για τον έλεγχο ενδεχόμενης μεροληψίας δημοσίευσης.

➤ Αποτελέσματα

Η ανάλυση έδειξε ότι υπήρχε στατιστικά σημαντική επίδραση των ψυχοκοινωνικών παρεμβάσεων στα ποσοστά κλινικής εγκυμοσύνης σε γυναίκες που υποβάλλονταν σε IVF (SMD = 1.39, 95% CI = 1.11–1.71, $p = 0.004$). Ειδικότερα, οι mind-body παρεμβάσεις (π.χ. τεχνικές χαλάρωσης που ενσωματώνουν φυσιολογικές και ψυχολογικές στρατηγικές) εμφάνισαν σημαντική επίδραση (SMD = 1.37, 95% CI = 1.01–1.85, $p = 0.040$), ενώ οι γνωσιακή-συμπεριφορική θεραπείες (CBT) παρουσίασαν ακόμη μεγαλύτερη επίδραση στα ποσοστά εγκυμοσύνης (SMD = 2.19, 95% CI = 1.17–4.13, $p = 0.010$). Αυτά τα αποτελέσματα δείχνουν ότι συγκεκριμένες μορφές ψυχοκοινωνικών παρεμβάσεων μπορούν να ενισχύσουν την πιθανότητα επίτευξης εγκυμοσύνης σε γυναίκες που υποβάλλονται σε θεραπεία IVF.

➤ Συμπεράσματα

Συνολικά, τα ευρήματα υποστηρίζουν ότι οι ψυχοκοινωνικές παρεμβάσεις, και ιδιαίτερα εκείνες που περιλαμβάνουν τεχνικές χαλάρωσης ή γνωσιακή-συμπεριφορική θεραπεία, μπορούν να έχουν θετικό αντίκτυπο στα ποσοστά εγκυμοσύνης σε γυναίκες που υποβάλλονται σε εξωσωματική γονιμοποίηση. Αυτό υποδηλώνει ότι η ψυχολογική υποστήριξη δεν επηρεάζει μόνο την ψυχική ευεξία αλλά μπορεί να συνεισφέρει και σε ουσιαστικά κλινικά αποτελέσματα. Οι συγγραφείς τονίζουν ότι αυτές οι παρεμβάσεις είναι υποσχόμενες και θα πρέπει να ενσωματώνονται περισσότερο σχεδιασμένα στις κλινικές πρακτικές IVF, ειδικά όταν συνδυάζονται με παρεμβάσεις με βαθύτερη ψυχολογική βάση, όπως η CBT.

2. Stress management through cognitive reconstruction and positive thinking in women with recurrent failed In Vitro Fertilization: a randomized controlled trial

Συγγραφείς: Seydeh Zahra Masoumi, Sara Abdoli, Farideh Kazemi, Shamim Pilehvari, Mohammad Ahmadpanah, Batul Khodakarami, Faezeh Fazli – Σελίδες: 25:119 - Έτος: 2025

English abstract: This randomized controlled trial investigated whether a stress management program based on cognitive reconstruction and positive thinking could improve psychological outcomes in women with recurrent failed IVF attempts. Participants were randomly assigned to an intervention group or a control group receiving standard care. The intervention included training in identifying negative thoughts, cognitive restructuring, and techniques to promote positive thinking and stress coping. Psychological outcomes such as perceived stress, anxiety, and depressive symptoms were assessed before and after the program. Results showed a significant reduction in stress, anxiety, and depression scores in the intervention group compared to controls. The study concludes that structured psychological interventions may effectively support women facing repeated IVF failures, improving emotional adjustment and resilience during fertility treatment.

Ελληνική περίληψη: Η μελέτη διερεύνησε εάν το στρες, το άγχος και η κατάθλιψη στα υπογόνιμα ζευγάρια επηρεάζουν την έκβαση της θεραπείας IVF/ICSI. Οι συμμετέχοντες συμπλήρωσαν ψυχολογικά ερωτηματολόγια πριν ή κατά τη διάρκεια της θεραπείας και στη συνέχεια τα αποτελέσματα συσχετίστηκαν με την επιτυχία ή αποτυχία της διαδικασίας. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα επίπεδα στρες, άγχους και κατάθλιψης δεν παρουσίασαν στατιστικά σημαντική συσχέτιση με τα ποσοστά επιτυχίας. Το άρθρο καταλήγει ότι, παρότι η ψυχολογική επιβάρυνση είναι συχνή και έντονη, δεν φαίνεται να επηρεάζει άμεσα την έκβαση της IVF/ICSI. Ωστόσο, τονίζεται η ανάγκη ψυχολογικής υποστήριξης για βελτίωση της ποιότητας ζωής και της ανθεκτικότητας των ζευγαριών.

➤ Σκοπός

Η μελέτη επιδιώκει να αξιολογήσει την αποτελεσματικότητα ενός προγράμματος διαχείρισης στρες το οποίο συνδυάζει τεχνικές γνωστικής αναδόμησης και θετικής σκέψης σε γυναίκες που έχουν βιώσει επανειλημμένες αποτυχημένες προσπάθειες εξωσωματικής γονιμοποίησης (IVF). Δεδομένου ότι η επανειλημμένη αποτυχία IVF συνδέεται με υψηλά επίπεδα άγχους, απογοήτευσης και αρνητικών συναισθημάτων, σκοπός ήταν να διερευνηθεί κατά πόσο μια δομημένη παρέμβαση μπορεί να μειώσει τα επίπεδα αντιλαμβανόμενου στρες και να προσφέρει καλύτερη ψυχολογική υποστήριξη σε αυτές τις γυναίκες.

➤ Υλικό

Η τυχαιοποιημένη κλινική δοκιμή πραγματοποιήθηκε στο Fatemiyeh Infertility Center στο Hamadan, στη δυτική Ιράν, και περιέλαβε συνολικά 57 γυναίκες ηλικίας που είχαν υποστεί αποτυχημένους κύκλους IVF στο παρελθόν. Μετά από διαδικασία block τυχαιοποίησης, οι συμμετέχουσες χωρίστηκαν σε δύο ομάδες: στην ομάδα παρέμβασης (28 γυναίκες) οι οποίες έλαβαν τη στοχευμένη ψυχολογική αγωγή, και στην ομάδα ελέγχου (29 γυναίκες) που έλαβαν την τυπική ιατρική φροντίδα χωρίς επιπρόσθετη ψυχολογική παρέμβαση.

➤ Μέθοδος

Η ομάδα παρέμβασης συμμετείχε σε οκτώ ατομικές συνεδρίες που συνδύαζαν τεχνικές γνωστικής αναδόμησης και προώθησης θετικής σκέψης, με διάρκεια 45–60 λεπτά η κάθε μία. Σε κάθε συνεδρία οι γυναίκες εκπαιδεύονταν να αναγνωρίζουν αρνητικές αυτόματες σκέψεις και να τις αντικαθιστούν με πιο ρεαλιστικές και θετικές, καθώς και να ενδυναμώνουν στρατηγικές αντιμετώπισης στρες. Το κύριο μέτρο για την αξιολόγηση της ψυχολογικής κατάστασης ήταν η κλίμακα Cohen Perceived Stress Scale, που μετράει το επίπεδο του αντιλαμβανόμενου στρες σε σχέση με καθημερινές καταστάσεις. Οι βαθμολογίες καταγράφηκαν στην έναρξη της μελέτης και την ημέρα της εμβρυομεταφοράς, και τα δεδομένα αναλύθηκαν στατιστικά με το λογισμικό Stata-13 με επίπεδο σημαντικότητας $p < 0.05$.

➤ Αποτελέσματα

Στην αρχική σύγκριση πριν από την έναρξη της παρέμβασης, δεν υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στα επίπεδα αντιλαμβανόμενου στρες μεταξύ της ομάδας παρέμβασης και της ομάδας ελέγχου ($p = 0.168$). Ωστόσο, μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος, σημειώθηκε στατιστικά σημαντική μείωση στο μέσο επίπεδο στρες στην ομάδα παρέμβασης σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου ($p < 0.001$). Αυτό δείχνει ότι οι συμμετέχουσες που έλαβαν γνωστική αναδόμηση και εκπαίδευση θετικής σκέψης ανέφεραν σημαντικά λιγότερο άγχος κατά την περίοδο της εμβρυομεταφοράς, υποδεικνύοντας ότι η επικεντρωμένη ψυχολογική παρέμβαση μπορεί να επηρεάσει θετικά την εμπειρία στρες σε γυναίκες με επαναλαμβανόμενες αποτυχίες IVF.

➤ Συμπεράσματα

Η μελέτη συμπεραίνει ότι ένα πρόγραμμα διαχείρισης στρες που συνδυάζει γνωστική αναδόμηση και θετική σκέψη είναι αποτελεσματικό στη μείωση του αντιλαμβανόμενου στρες σε γυναίκες που έχουν βιώσει επανειλημμένες αποτυχημένες προσπάθειες IVF. Αυτό υπογραμμίζει τη σημασία της ψυχολογικής υποστήριξης ως συμπληρωματικού μέσου στην υποβοηθούμενη αναπαραγωγή και δείχνει ότι οι παρεμβάσεις που στοχεύουν στις αρνητικές γνωστικές διαδικασίες μπορεί να είναι ιδιαίτερα χρήσιμες για γυναίκες που έχουν βιώσει αποτυχίες, βελτιώνοντας τη διαχείριση στρες και πιθανώς τη συνολική εμπειρία θεραπείας. Οι συγγραφείς προτείνουν περαιτέρω μελέτες με μεγαλύτερο δείγμα και μακροχρόνια παρακολούθηση για να επιβεβαιωθούν και να επεκταθούν τα ευρήματα.

3. Effectiveness of Psychotherapeutic Nursing on Stress, Anxiety, Uncertainty, and Implantation Rates in Women Undergoing In vitro Fertilization: A Randomized Controlled Trial

Συγγραφείς: Amandeep Kaur, Dimple Madaan, Parnita Sardana - Σελίδες: 01-07- Έτος: 2026

English abstract: This randomized controlled trial assessed the impact of psychotherapeutic nursing interventions on stress and implantation rates in women undergoing IVF. Three hundred participants were randomly assigned to intervention or control groups. The intervention included structured counseling, stress management, and emotional support. Women in the intervention group reported lower anxiety, improved coping, and higher implantation rates. The study highlights the essential role of nurses in delivering psychosocial care and improving reproductive outcomes.

Ελληνική περίληψη: Η τυχαιοποιημένη μελέτη αξιολόγησε την επίδραση ψυχοθεραπευτικών νοσηλευτικών παρεμβάσεων στο άγχος και στα ποσοστά εμφύτευσης σε γυναίκες που υποβάλλονται σε εξωσωματική γονιμοποίηση. Τριακόσιες γυναίκες χωρίστηκαν τυχαία σε ομάδα παρέμβασης και ομάδα ελέγχου. Η παρέμβαση περιλάμβανε συμβουλευτική, διαχείριση στρες και συναισθηματική υποστήριξη. Οι γυναίκες της ομάδας παρέμβασης παρουσίασαν μειωμένο άγχος, καλύτερη διαχείριση και υψηλότερα ποσοστά εμφύτευσης. Η μελέτη αναδεικνύει τον καθοριστικό ρόλο του νοσηλευτή στην ψυχοκοινωνική φροντίδα και στα κλινικά αποτελέσματα.

➤ Σκοπός

Η μελέτη είχε ως στόχο να διερευνήσει κατά πόσο μια δομημένη ψυχοθεραπευτική νοσηλευτική παρέμβαση μπορεί να μειώσει το ψυχολογικό στρες, το άγχος και την αβεβαιότητα στις γυναίκες που υποβάλλονται σε εξωσωματική γονιμοποίηση (IVF) και να αξιολογήσει την επίδραση αυτών των ψυχολογικών αλλαγών στα ποσοστά επιτυχούς εμφύτευσης εμβρύων. Η υπογονιμότητα και η διαδικασία IVF συνδέονται με έντονο ψυχολογικό φορτίο, και οι συγγραφείς θέλησαν να εξετάσουν εάν η ψυχολογική υποστήριξη μπορεί να βελτιώσει τόσο την ψυχική κατάσταση όσο και τα κλινικά αποτελέσματα της θεραπείας.

➤ Υλικό

Η μελέτη περιέλαβε 300 γυναίκες ηλικίας 21–45 ετών, οι οποίες υποβλήθηκαν σε IVF σε δύο κέντρα στην περιοχή Chandigarh Tricity της Ινδίας από τον Ιούνιο 2023 έως τον Απρίλιο 2024. Οι συμμετέχουσες τυχαιοποιήθηκαν σε δύο ομάδες: η ομάδα παρέμβασης έλαβε τέσσερις συνεδρίες ψυχοθεραπευτικής νοσηλευτικής που επικεντρώνονταν στο στρες, το άγχος και την αβεβαιότητα, ενώ η ομάδα ελέγχου συνέχισε τη συνήθη φροντίδα χωρίς επιπρόσθετη ψυχολογική παρέμβαση.

➤ Μέθοδος

Η παρέμβαση ήταν δομημένη και εξατομικευμένη, με κάθε συνεδρία διάρκειας 45–60 λεπτών, εστιάζοντας στη γνωστική αναδόμηση, την αναγνώριση αρνητικών σκέψεων και την ανάπτυξη στρατηγικών θετικής σκέψης. Οι ψυχολογικές καταστάσεις των συμμετεχουσών αξιολογήθηκαν με διαπιστευμένες κλίμακες μέτρησης στρες, άγχους και αβεβαιότητας πριν και μετά την παρέμβαση. Επιπλέον, καταγράφηκαν τα ποσοστά επιτυχούς εμφύτευσης εμβρύων. Τα δεδομένα αναλύθηκαν με το πρόγραμμα IBM SPSS 27, με επίπεδο σημαντικότητας $p < 0,05$.

➤ **Αποτελέσματα**

Οι γυναίκες που συμμετείχαν στην παρέμβαση παρουσίασαν σημαντική μείωση στο στρες, το άγχος και την αβεβαιότητα σε σχέση με την ομάδα ελέγχου. Το ποσοστό επιτυχούς εμφύτευσης ήταν 71,3% στην ομάδα παρέμβασης και 52,7% στην ομάδα ελέγχου, με στατιστικά σημαντική διαφορά ($P=0,001$). Η παρέμβαση μείωσε επίσης σημαντικά την κατάσταση και το χαρακτηριστικό άγχος των συμμετεχουσών ($P<0,001$), υποδηλώνοντας ότι η ψυχολογική υποστήριξη επηρεάζει θετικά τόσο την ψυχολογική όσο και την κλινική έκβαση της IVF.

➤ **Συμπεράσματα**

Η μελέτη καταδεικνύει ότι η δομημένη ψυχοθεραπευτική παρέμβαση από νοσηλευτικό προσωπικό μειώνει αποτελεσματικά το στρες, το άγχος και την αβεβαιότητα και μπορεί να αυξήσει τα ποσοστά επιτυχούς εμφύτευσης. Τα ευρήματα υποστηρίζουν την ενσωμάτωση της ψυχολογικής υποστήριξης στο πλαίσιο των IVF θεραπειών, προσφέροντας καλύτερη ψυχική ευεξία και πιθανώς βελτιωμένα κλινικά αποτελέσματα για τις γυναίκες που αντιμετωπίζουν υπογονιμότητα.

4. Semen HPV and IVF: insights from infection prevalence to embryologic outcomes

Συγγραφείς: Francis Jynfialf, Tsiartas Panagiotis, Hreinsson Julius, Andersson Maria, Hermansson Jonas, Gogas Periklis, Papadimitriou Theophilos, Karrberg Cecilia, Brannstrom Mats, Akouri Randa – Σελίδες: 2053-2066 - Έτος: 2025

English abstract: This prospective cohort study in Sweden investigated the prevalence of HPV in semen from 246 men undergoing IVF and its association with semen parameters and embryological outcomes. HPV DNA was detected in 8.9% of samples. No significant differences were observed in semen quality or in fertilization and blastocyst formation rates between HPV-positive and HPV-negative men. In some infertility subgroups, HPV-positive men exhibited higher sperm motility, but this did not translate into significant effects on IVF outcomes. Machine learning analysis confirmed that HPV status did not improve predictive accuracy for embryological success. The findings suggest that while HPV is present in a notable fraction of semen samples, it does not markedly impact early IVF outcomes, and routine HPV screening in semen may not be required.

Ελληνική περίληψη: Η προοπτική μελέτη αξιολόγησε την παρουσία του ιού HPV στα σπερματικά δείγματα ανδρών που υποβάλλονται σε IVF και τη σχέση του με τις παραμέτρους του σπέρματος και τα εμβρυολογικά αποτελέσματα. Από τα 246 δείγματα, το 8.9 % ήταν θετικό για HPV, αλλά δεν παρατηρήθηκαν σημαντικές διαφορές στις βασικές παραμέτρους σπέρματος ούτε στους ρυθμούς γονιμοποίησης και σχηματισμού βλαστοκύστεων μεταξύ HPV-θετικών και HPV-αρνητικών ανδρών. Σε ορισμένες υποομάδες παρατηρήθηκε υψηλότερη κινητικότητα σπέρματος στους HPV-θετικούς άνδρες, αλλά αυτό δεν επηρέασε στατιστικά τα αποτελέσματα της IVF. Τα ευρήματα δείχνουν ότι η παρουσία HPV στο σπέρμα μπορεί να είναι συχνή αλλά δεν φαίνεται να επηρεάζει άμεσα την επιτυχία της IVF, υποδεικνύοντας ότι η ρουτίνα HPV σπερματικού ελέγχου πιθανώς να μην είναι απαραίτητη.

➤ Σκοπός

Η παρούσα μελέτη είχε ως κύριο στόχο να διερευνήσει την επιδημιολογική παρουσία του ιού των ανθρώπινων θηλωμάτων (Human Papillomavirus – HPV) στα σπερματικά δείγματα ανδρών που υποβάλλονται σε θεραπεία εξωσωματικής γονιμοποίησης (IVF) στη Σουηδία και να αξιολογήσει κατά πόσο η παρουσία του ιού σχετίζεται με βασικές παραμέτρους σπέρματος, καθώς και με μεταγενέστερα εμβρυολογικά αποτελέσματα, όπως οι ρυθμοί γονιμοποίησης και σχηματισμού βλαστοκύστεων. Η υπόθεση ήταν ότι ο HPV, ένα από τα πιο συχνά μεταδιδόμενα σεξουαλικά λοιμώδη, μπορεί να επηρεάζει την ανδρική γονιμότητα και ενδεχομένως να έχει αρνητική επίδραση στη συνολική επιτυχία των θεραπειών υποβοηθούμενης αναπαραγωγής.

➤ Υλικό

Η μελέτη είναι μία προοπτική κοορτική έρευνα, που διεξήχθη στο Sahlgrenska University Hospital στη Γκέτεμποργκ της Σουηδίας από τον Ιανουάριο του 2023 έως τον Φεβρουάριο του 2024. Από συνολικά 614 άνδρες που προσκαλέστηκαν να συμμετάσχουν, 288 αποδέχτηκαν να δώσουν δείγμα, και τελικά 246 άνδρες συμπεριλήφθηκαν στην ανάλυση αφού έδωσαν επαρκή δείγματα για εξέταση και οι σύντροφοί τους προχώρησαν σε κλινική παρακολούθηση. Στο δείγμα αυτό περιλαμβάνονταν ζευγάρια με διαφορετικά αίτια υπογονιμότητας, συμπεριλαμβανομένων περιπτώσεων ανδρικού, γυναικείου ή ανεξήγητου παράγοντα υπογονιμότητας

➤ Μέθοδος

Οι συμμετέχοντες άνδρες παρείχαν φρέσκα δείγματα σπέρματος, τα οποία αναλύθηκαν σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (WHO) για παραμέτρους όπως όγκος, συγκέντρωση, συνολική και προοδευτική κινητικότητα. Για την ανίχνευση του HPV χρησιμοποιήθηκε ποσοτική PCR πραγματικού χρόνου (real-time PCR) με ειδικούς πρωτεϊνικούς ανιχνευτές για 14 τύπους HPV, τόσο υψηλού (high risk) όσο και χαμηλού κινδύνου. Τα εμβρυολογικά αποτελέσματα καταγράφηκαν ακολούθως στο πλαίσιο της IVF/ICSI διαδικασίας, συμπεριλαμβανομένων των ποσοστών γονιμοποίησης και σχηματισμού βλαστοκύστεων σύμφωνα με το Istanbul Consensus. Η μελέτη χρησιμοποίησε

επίσης μοντέλα μηχανικής μάθησης (Machine Learning) για να αξιολογήσει αν η παρουσία HPV μπορούσε να συνεισφέρει στην πρόβλεψη των κλινικών αποτελεσμάτων.

➤ Αποτελέσματα

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι HPV DNA ανιχνεύθηκε στο 8.9 % των σπερματικών δειγμάτων από τους άνδρες που υποβλήθηκαν σε IVF. Η παρουσία του ιού δεν συσχετίστηκε με σημαντικές διαφορές στις βασικές παραμέτρους του σπέρματος όταν συγκρίθηκαν HPV-θετικοί με HPV-αρνητικούς άνδρες. Σε υποομάδες όπως αυτή της μη ανδρικής υπογονιμότητας και της ανεξήγητης υπογονιμότητας, παρατηρήθηκε ότι οι HPV-θετικοί άνδρες είχαν ελαφρώς υψηλότερους δείκτες κινητικότητας του σπέρματος, αλλά αυτές οι διαφοροποιήσεις δεν επεκτάθηκαν σε στατιστικά σημαντικές διαφορές στα ποσοστά γονιμοποίησης ή σχηματισμού βλαστοκύστεων μεταξύ των δύο ομάδων. Επιπλέον, τα μοντέλα μηχανικής μάθησης επιβεβαίωσαν ότι η παρουσία του HPV δεν συνέβαλε ουσιαστικά στην πρόβλεψη των εμβρυολογικών αποτελεσμάτων, με παράγοντες όπως ο αριθμός ωαρίων και η προοδευτική κινητικότητα να έχουν μεγαλύτερη βαρύτητα στις προβλέψεις

➤ Συμπεράσματα

Η μελέτη κατέληξε ότι η παρουσία του HPV σε σπερματικά δείγματα δεν φαίνεται να έχει σημαντική επίδραση στα αρχικά εμβρυολογικά αποτελέσματα της IVF, συμπεριλαμβανομένων της γονιμοποίησης και της ικανότητας σχηματισμού βλαστοκύστεων. Παρά τη σχετικά υψηλή συχνότητα ανίχνευσης του ιού, δεν παρατηρήθηκε κλινικά σημαντική επίπτωση στα παραπάνω αποτελέσματα, κάτι που υποδεικνύει ότι η ρουτίνα ανίχνευση HPV στο σπέρμα κατά τον προγραμματισμό ενός κύκλου IVF ενδέχεται να μην είναι απαραίτητη για την πρόβλεψη των εμβρυολογικών αποτελεσμάτων. Παράλληλα, τα ευρήματα αυτά προκαλούν επανεκτίμηση της σημασίας της μόλυνσης από HPV στον ανδρικό παράγοντα υπογονιμότητας και στη διαδικασία της IVF.

5. The effect of inhalation aromatherapy with lemon balm essential oil on perceived stress in infertile women undergoing in vitro fertilization: An RCT

Συγγραφείς: Narges Abdollaji Senu, Roshanak Salari, Vahid Ghavami, Kobra Mirzakhani -
Σελίδες: 577-586 - Έτος: 2025

English abstract: This randomized clinical trial investigated the effect of lemon balm aromatherapy on perceived stress in women undergoing IVF. One hundred participants were randomly assigned to intervention or placebo groups. The intervention group inhaled lemon balm essential oil during treatment sessions. Stress levels were significantly reduced in the intervention group compared to controls. Participants reported enhanced relaxation and improved emotional coping. The study demonstrates that aromatherapy is a feasible, non-invasive complementary therapy that supports emotional well-being during fertility treatment.

Ελληνική περίληψη: Η τυχαιοποιημένη κλινική δοκιμή αξιολόγησε την επίδραση της αρωματοθεραπείας με μελισσόχορτο στη μείωση του αντιλαμβανόμενου στρες σε γυναίκες IVF. Εκατό γυναίκες χωρίστηκαν τυχαία σε ομάδα παρέμβασης και ομάδα placebo. Η ομάδα παρέμβασης εισέπνεε αιθέριο έλαιο μελισσόχορτου κατά τη διάρκεια των συνεδριών. Παρατηρήθηκε σημαντική μείωση στρες στην ομάδα παρέμβασης, με βελτιωμένη χαλάρωση και καλύτερη ψυχολογική προσαρμογή. Η αρωματοθεραπεία αποτελεί μια πρακτική, μη επεμβατική και χρήσιμη συμπληρωματική μέθοδο για την υποστήριξη της ψυχικής ευημερίας κατά τη διάρκεια της θεραπείας γονιμότητας.

➤ Σκοπός

Η μελέτη είχε ως σκοπό να διερευνήσει την επίδραση της εισπνεόμενης αρωματοθεραπείας με αιθέριο έλαιο λεμονόχορτου (lemon balm) στην ψυχολογική κατάσταση γυναικών που υποβάλλονται σε εξωσωματική γονιμοποίηση. Η βασική υπόθεση ήταν η χρήση αυτής της φυσικής, μη επεμβατικής μεθόδου θα μειώνει το αντιλαμβανόμενο στρες και το άγχος, δύο σημαντικούς παράγοντες δυσφορίας κατά τη διάρκεια της IVF, βελτιώνοντας παράλληλα την ψυχική ευεξία και την εμπειρία των ασθενών.

➤ Υλικό

Στη μελέτη συμμετείχαν 150 γυναίκες ηλικίας 21-40 ετών που προγραμματίζονταν να υποβληθούν σε κύκλο IVF. Οι συμμετέχουσες πληρούσαν κριτήρια συμμετοχής που εξασφάλιζαν καλή γενική υγεία και αποκλείονταν όσες λάμβαναν συμπληρωματική ή φαρμακευτική αγωγή που θα μπορούσε να επηρεάσει τα επίπεδα στρες. Το δείγμα χωρίστηκε τυχαία σε δύο ομάδες: την ομάδα παρέμβασης, που έλαβε εισπνεόμενη αρωματοθεραπεία με αιθέριο έλαιο lemon balm, και την ομάδα ελέγχου, που έλαβε την τυπική φροντίδα χωρίς παρέμβαση.

➤ Μέθοδος

Η παρέμβαση περιλάμβανε καθορισμένες συνεδρίες εισπνεόμενης αρωματοθεραπείας σε κρίσιμα στάδια της IVF, όπως πριν την ωοληψία και την εμβρυομεταφορά. Οι συνεδρίες πραγματοποιήθηκαν με διάλυμα αιθέριου ελαίου lemon balm σε διάχυτη για συγκεκριμένη χρονική διάρκεια, επιτρέποντας τη χαλάρωση και τη μείωση ψυχολογικού στρες. Η αξιολόγηση της ψυχολογικής κατάστασης έγινε με επικυρωμένα εργαλεία, όπως η κλίμακα αντιλαμβανόμενου στρες (Perceived Stress Scale, PSS) και το State-Trait Anxiety Inventory (STAI), πριν και μετά την παρέμβαση. Τα δεδομένα αναλύθηκαν στατιστικά με σύγκριση των μέσων όρων μεταξύ των ομάδων για την εκτίμηση της αποτελεσματικότητας.

➤ **Αποτελέσματα**

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι γυναίκες της ομάδας παρέμβασης παρουσίασαν σημαντική μείωση στο αντιλαμβανόμενο στρες, στο άγχος και στη συναισθηματική δυσφορία σε σχέση με την ομάδα ελέγχου. Επιπλέον, οι συμμετέχουσες ανέφεραν βελτιωμένη ψυχική ισορροπία και καλύτερη διαχείριση συναισθημάτων κατά τη διάρκεια της θεραπείας. Η στατιστική ανάλυση επιβεβαίωσε ότι οι διαφορές ήταν σημαντικές ($P < 0.05$), υποδεικνύοντας ότι η αρωματοθεραπεία είχε ουσιαστική θετική επίδραση στην ψυχολογική κατάσταση των συμμετεχουσών.

➤ **Συμπεράσματα**

Η μελέτη κατέδειξε ότι η εισπνεόμενη αρωματοθεραπεία με αιθέριο έλαιο lemon balm μπορεί να μειώσει αποτελεσματικά το αντιλαμβανόμενο στρες και το άγχος σε γυναίκες που υποβάλλονται σε IVF. Η παρέμβαση ήταν ασφαλής, μη επεμβατική και εύκολα εφαρμόσιμη, παρέχοντας βελτίωση στην ψυχική ευεξία και τη συνολική εμπειρία της θεραπείας. Παρά το γεγονός ότι η παρέμβαση δεν επηρεάζει άμεσα τα ποσοστά εγκυμοσύνης, η βελτίωση της ψυχολογικής κατάστασης μπορεί να ενισχύσει την ανθεκτικότητα των ασθενών και να μειώσει την ψυχολογική δυσφορία που σχετίζεται με τη διαδικασία IVF.

6. Psychological distress among women undergoing in vitro fertilization-embryo transfer: A cross-sectional and longitudinal network analysis

Συγγραφείς: Liuliu Wu, Lijing Sun, Juan Wang, Yaoyao Sun, Xuan Zhang, Yongqi Huang, Yan'e Lu, Fenglin Cao - Σελίδες: (13):1055 - Έτος: 2023

English abstract: This longitudinal network analysis investigated how anxiety and depression symptoms interact and evolve over the course of IVF-ET treatment in Chinese women. Early in treatment, anxiety-related symptoms were most central, but over time sadness and guilt became more dominant in the symptom network. Bridge symptoms such as irritability, concentration difficulties, and nervousness linked anxiety and depression components at different stages. Changes in suicidal ideation becoming associated with guilt highlighted evolving symptom dynamics. The study suggests that psychological interventions should prioritize targeting guilt-related symptoms.

Ελληνική περίληψη: Η μελέτη εξέτασε με ένα πρωτοποριακό τρόπο τις εξελίξεις των συμπτωμάτων άγχους και κατάθλιψης σε γυναίκες κατά τη διάρκεια θεραπείας IVF-ET χρησιμοποιώντας ανάλυση δικτύων. Τα ευρήματα έδειξαν ότι στην αρχική φάση το άγχος ήταν η πιο καθοριστική μεταβλητή, αλλά καθώς προχωρούσε η διαδικασία, οι παράμετροι της θλίψης και ειδικά της αισθήματος ενοχής έγιναν πιο εμβληματικές. Επίσης, συμπτώματα όπως η ευερεθιστότητα και η δυσκολία συγκέντρωσης λειτουργούν ως «γέφυρες» ανάμεσα στα συμπτώματα άγχους και κατάθλιψης. Τα αποτελέσματα υποδεικνύουν ότι οι ψυχολογικές παράμετροι αλλάζουν με την πάροδο του κύκλου θεραπείας και ότι οι παρεμβάσεις πρέπει να εστιάζουν όχι μόνο στο άγχος αλλά και σε συμπτώματα όπως η ενοχή.

➤ Σκοπός

Σκοπός της συγκεκριμένης μελέτης ήταν να διερευνήσει την ψυχολογική δυσφορία που βιώνουν οι γυναίκες κατά τη διάρκεια θεραπείας εξωσωματικής γονιμοποίησης με εμβρυομεταφορά (IVF-ET), χρησιμοποιώντας μια πιο σύγχρονη και λεπτομερή προσέγγιση από τις κλασικές αναλύσεις. Οι ερευνητές δεν περιορίστηκαν στο να μετρήσουν απλώς επίπεδα άγχους ή κατάθλιψης, αλλά προσπάθησαν να κατανοήσουν πώς τα επιμέρους συμπτώματα αλληλοεπιδρούν μεταξύ τους και ποια από αυτά λειτουργούν ως «κεντρικοί κόμβοι» στο συνολικό ψυχολογικό φορτίο. Επίσης, ο στόχος ήταν να καταγραφεί αν αυτή η δομή των συμπτωμάτων αλλάζει καθώς εξελίσσεται ο κύκλος IVF-ET, κάτι που έχει ιδιαίτερη σημασία, διότι διαφορετικά στάδια της θεραπείας συνοδεύονται από διαφορετικού τύπου στρεσογόνες εμπειρίες.

➤ Υλικό

Το δείγμα της μελέτης αποτελούνταν από 343 γυναίκες που υποβάλλονταν σε κύκλο IVF-ET σε κέντρο αναπαραγωγής στην επαρχία Shandong της Κίνας. Οι συμμετέχουσες βρίσκονταν σε ενεργή θεραπεία και πληρούσαν συγκεκριμένα κριτήρια ένταξης, όπως απουσία σοβαρών χρόνιων παθήσεων και απουσία ιστορικού ψυχιατρικών διαταραχών ή λήψης ψυχοφαρμάκων. Η συλλογή δεδομένων έγινε σε διαφορετικές χρονικές στιγμές, ώστε να μπορεί να εξεταστεί τόσο η «στιγμιαία» εικόνα της ψυχολογικής κατάστασης όσο και η μεταβολή της μέσα στον χρόνο.

➤ Μέθοδος

Η μελέτη χρησιμοποίησε ψυχομετρικά εργαλεία ευρέως χρησιμοποιούμενα στην κλινική και ερευνητική πρακτική. Για την αξιολόγηση των συμπτωμάτων άγχους χρησιμοποιήθηκε το GAD-7 (Generalized Anxiety Disorder-7), ενώ για τα καταθλιπτικά συμπτώματα χρησιμοποιήθηκε το PHQ-9 (Patient Health Questionnaire-9). Η βασική καινοτομία της μελέτης ήταν ότι τα δεδομένα δεν αναλύθηκαν μόνο ως συνολικοί δείκτες άγχους και κατάθλιψης, αλλά εφαρμόστηκε ανάλυση δικτύων (network analysis). Με αυτό τον τρόπο οι ερευνητές κατασκεύασαν «χάρτες» που δείχνουν πώς συνδέονται τα συμπτώματα μεταξύ τους, ποια συμπτώματα είναι πιο κεντρικά και ποια λειτουργούν ως «γέφυρες» που συνδέουν

διαφορετικές ομάδες συμπτωμάτων. Επιπλέον, επειδή τα δεδομένα συλλέχθηκαν σε περισσότερα από ένα χρονικά σημεία, έγινε και longitudinal ανάλυση, ώστε να εξεταστεί πώς εξελίσσεται το δίκτυο των συμπτωμάτων στη διάρκεια του κύκλου IVF-ET.

➤ Αποτελέσματα

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι στην αρχική φάση της θεραπείας, τα συμπτώματα άγχους είχαν μεγαλύτερη βαρύτητα στο συνολικό ψυχολογικό δίκτυο. Συγκεκριμένα, συμπτώματα όπως η δυσκολία ελέγχου της ανησυχίας και η υπερβολική ανησυχία αναδείχθηκαν ως τα πιο «κεντρικά», γεγονός που υποδηλώνει ότι στην αρχή του κύκλου IVF-ET το κυρίαρχο ψυχολογικό φορτίο σχετίζεται με την αβεβαιότητα, τον φόβο αποτυχίας και την έντονη αναμονή. Ωστόσο, όσο προχωρούσε η θεραπεία, εμφανίστηκε σταδιακή μετατόπιση προς συμπτώματα πιο καταθλιπτικού τύπου. Ειδικά η θλίψη και το αίσθημα ενοχής αυξήθηκαν και έδειξαν να αποκτούν σημαντικότερη θέση στη συνολική δομή των συμπτωμάτων.

Ένα ακόμη σημαντικό εύρημα ήταν ότι ορισμένα συμπτώματα λειτουργούσαν ως «γέφυρες» μεταξύ άγχους και κατάθλιψης. Αυτό σημαίνει ότι αν αυτά τα συμπτώματα ενισχυθούν, μπορούν να οδηγήσουν ευκολότερα στη μετάβαση από μια κατάσταση έντονου άγχους σε μια πιο καταθλιπτική ψυχολογική εικόνα. Σε διαφορετικά στάδια του κύκλου, τέτοια συμπτώματα ήταν η ευερεθιστότητα, οι δυσκολίες συγκέντρωσης και η νευρικότητα. Ιδιαίτερη σημασία δόθηκε επίσης στο εύρημα ότι το αίσθημα ενοχής αυξανόταν σταδιακά και φαίνεται να είχε όλο και πιο ισχυρό ρόλο στην ψυχολογική δυσφορία των γυναικών, κάτι που αναδεικνύει έναν παράγοντα που συχνά δεν τονίζονταν τόσο πολύ σε προηγούμενες μελέτες.

➤ Συμπεράσματα

Η μελέτη κατέληξε στο ότι η ψυχολογική δυσφορία των γυναικών που υποβάλλονται σε IVF-ET δεν είναι στατική ούτε απλή, αλλά αποτελεί ένα δυναμικό σύστημα συμπτωμάτων που αλλάζει με την πορεία της θεραπείας. Στην αρχή, κυριαρχεί το άγχος, όμως σταδιακά αυξάνονται συμπτώματα που σχετίζονται με θλίψη και ενοχή, τα οποία μπορεί να επιβαρύνουν σημαντικά τη συνολική ψυχική υγεία. Οι συγγραφείς υποστηρίζουν ότι οι ψυχολογικές παρεμβάσεις πρέπει να προσαρμόζονται ανάλογα με το στάδιο της θεραπείας. Ειδικά, πέρα από τις κλασικές τεχνικές διαχείρισης άγχους, θα πρέπει να δίνεται μεγαλύτερη έμφαση σε

συναισθήματα όπως η ενοχή, διότι φαίνεται να λειτουργεί ως κεντρικός παράγοντας που επιδεινώνει την ψυχολογική εικόνα των γυναικών καθώς προχωρά η θεραπεία.

7. Stress management and In Vitro Fertilization (IVF): A pilot randomized controlled trial

Συγγραφείς: Koumparou Maria, Bakas Panagiotis, Pantos Konstantinos, Economou Marina, Chrousos George - Σελίδες: 290-299 - Έτος: 2023

English abstract: This randomized pilot study evaluated a structured stress management program for women undergoing IVF. Participants received counseling, relaxation training, and coping strategies throughout the treatment. Women in the intervention group reported lower anxiety levels, improved emotional coping, and greater adherence to treatment compared to controls. The intervention also positively influenced perceived stress and emotional well-being. These results highlight the importance of structured stress management programs as part of a comprehensive fertility care plan, emphasizing the potential benefits for both psychological resilience and clinical outcomes.

Ελληνική περίληψη: Η τυχαιοποιημένη πιλοτική μελέτη αξιολόγησε ένα δομημένο πρόγραμμα διαχείρισης στρες για γυναίκες IVF. Οι συμμετέχουσες λάμβαναν συμβουλευτική, εκπαίδευση χαλάρωσης και στρατηγικές αντιμετώπισης κατά τη διάρκεια της θεραπείας. Οι γυναίκες της ομάδας παρέμβασης ανέφεραν χαμηλότερα επίπεδα άγχους, καλύτερη συναισθηματική προσαρμογή και αυξημένη συμμόρφωση στη θεραπεία. Επίσης, παρατηρήθηκε θετική επίδραση στο αντιλαμβανόμενο στρες και την ψυχική ευημερία. Τα αποτελέσματα υπογραμμίζουν τη σημασία δομημένων προγραμμάτων διαχείρισης στρες στην υποβοηθούμενη αναπαραγωγή για βελτίωση ψυχολογικής ανθεκτικότητας και κλινικών αποτελεσμάτων.

➤ Σκοπός

Σκοπός του άρθρου ήταν να αξιολογήσει κατά πόσο ένα οργανωμένο πρόγραμμα διαχείρισης στρες μπορεί να μειώσει την ψυχολογική επιβάρυνση σε γυναίκες που βρίσκονται σε διαδικασία εξωσωματικής γονιμοποίησης (IVF) και αν αυτή η ψυχολογική βελτίωση μπορεί να επηρεάσει έμμεσα και τη συνολική εμπειρία της θεραπείας. Οι συγγραφείς εστίασαν ιδιαίτερα στο γεγονός ότι η IVF αποτελεί μια διαδικασία που συνοδεύεται από έντονη αβεβαιότητα, σωματική καταπόνηση και συναισθηματική φόρτιση, και επομένως οι γυναίκες συχνά παρουσιάζουν αυξημένα επίπεδα άγχους και αρνητικής σκέψης κατά τη διάρκεια του κύκλου.

➤ Υλικό

Η μελέτη περιλάμβανε γυναίκες που υποβάλλονταν σε κύκλο IVF και χωρίστηκαν σε ομάδα παρέμβασης και ομάδα ελέγχου. Το δείγμα χαρακτηρίζεται ως πιλοτικό, γεγονός που σημαίνει ότι στόχος ήταν κυρίως να διερευνηθεί η εφικτότητα και η αρχική αποτελεσματικότητα της παρέμβασης.

➤ Μέθοδος

Πρόκειται για πιλοτική τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή (pilot randomized controlled trial). Οι συμμετέχουσες αξιολογήθηκαν ψυχολογικά πριν και μετά την παρέμβαση, με χρήση ερωτηματολογίων που μετρούν το άγχος, το στρες και την ψυχική επιβάρυνση. Η παρέμβαση βασίστηκε σε δομημένες τεχνικές διαχείρισης στρες, οι οποίες στόχευαν στη μείωση της έντασης, στη βελτίωση της συναισθηματικής ρύθμισης και στην ενίσχυση της αίσθησης ελέγχου κατά τη διάρκεια της θεραπείας.

➤ Αποτελέσματα

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι γυναίκες που συμμετείχαν στο πρόγραμμα διαχείρισης στρες εμφάνισαν σαφώς χαμηλότερη ψυχολογική επιβάρυνση σε σχέση με την ομάδα ελέγχου. Η μείωση αφορούσε κυρίως την ένταση του άγχους, τη συναισθηματική δυσφορία και την αίσθηση ότι η διαδικασία είναι «αφόρητη». Αν και η μελέτη δεν είχε ως κύριο στόχο να αποδείξει αύξηση στα ποσοστά εγκυμοσύνης (λόγω πιλοτικού χαρακτήρα και μικρότερου

δείγματος), η συνολική εικόνα υποστήριξε ότι η ψυχολογική υποστήριξη έχει ουσιαστικό κλινικό νόημα, ειδικά ως προς τη συμμόρφωση και την ανθεκτικότητα των γυναικών.

➤ Συμπεράσματα

Από τα ευρήματα της μελέτης προκύπτει ότι:

- Το πρόγραμμα διαχείρισης στρες μειώνει σημαντικά το άγχος, τη συναισθηματική δυσφορία και τα συμπτώματα κατάθλιψης σε γυναίκες που υποβάλλονται σε IVF.
- Οι ψυχολογικές παρεμβάσεις συμβάλλουν στην καλύτερη ψυχική προσαρμογή στη θεραπεία και στην αύξηση ανθεκτικότητας, ειδικά σε περιόδους κρίσιμης αναμονής (π.χ. πριν από γνωστά “δύσκολα” στάδια).
- Παρά το ότι δεν προέκυψε καθολική αύξηση στα ποσοστά εγκυμοσύνης, η ψυχολογική βελτίωση είναι κλινικά σημαντική, καθώς συμβάλλει στη συνολική ποιότητα ζωής, στη μείωση εγκαταλείψεων της θεραπείας και στη βελτίωση της εμπειρίας της γυναίκας.

8. Genetics in reproductive endocrinology and infertility

Συγγραφείς: Iris T. Lee, Michelle Kappy, Eric J. Forman, Anuja Dorkas - Σελίδες: 521-527 - Έτος: 2023

English abstract: The review article “*Genetics in reproductive endocrinology and infertility*” outlines how tremendous advances in genetics have reshaped reproductive medicine, particularly in infertility treatment. Preimplantation genetic testing (PGT) has become central, facilitating the selection of chromosomally normal embryos and improving IVF outcomes. Technological refinements in sequencing and biopsy techniques have enhanced diagnostic accuracy and broadened clinical applications. The article also discusses ethical concerns and disparities in access to reproductive genetic technologies. As genetics continues to evolve, balancing innovation with equitable and ethical use remains important

Ελληνική περίληψη: Το άρθρο «Genetics in reproductive endocrinology and infertility» παρουσιάζει τον τρόπο με τον οποίο οι πρόσφατες εξελίξεις στη γενετική έχουν μεταμορφώσει τη θεραπεία υπογονιμότητας. Η γενετική διάγνωση και ο προεμφυτευτικός γενετικός έλεγχος (PGT) έχουν γίνει κρίσιμοι παράγοντες στη βελτίωση των αποτελεσμάτων της IVF μέσω της επιλογής ευπλοειδών και υγιών εμβρύων. Η εξέλιξη τεχνικών όπως η βιοψία βλαστοκύστης και οι μέθοδοι υψηλής ανάλυσης έχουν αυξήσει την ακρίβεια των γενετικών δοκιμών. Παράλληλα, προκύπτουν ηθικά και ρυθμιστικά ζητήματα σχετικά με τη χρήση αυτών των τεχνολογιών και την ισότιμη πρόσβασή τους στις διάφορες πληθυσμιακές ομάδες.

➤ Σκοπός

Το άρθρο “*Genetics in reproductive endocrinology and infertility*” σκοπεύει να παρουσιάσει τις πρόσφατες εξελίξεις και τον ρόλο της γενετικής στην ενδοκρινολογία της αναπαραγωγής και την υπογονιμότητα. Συγκεκριμένα, οι συγγραφείς επιδιώκουν να επισημάνουν πώς οι γενετικές τεχνολογίες, οι τεχνικές γενετικού ελέγχου και οι προσεγγίσεις προεμφυτευτικού γενετικού ελέγχου (PGT) έχουν μεταμορφώσει τη διαχείριση της υπογονιμότητας, επηρεάζοντας τη διάγνωση, την επιλογή εμβρύων και την κλινική απόφαση στις εξωσωματικές θεραπείες.

➤ Υλικό

Το άρθρο είναι επισκόπηση (Review) που ενσωματώνει στοιχεία από διαφορετικές μελέτες και κλινικές εφαρμογές, χωρίς δικό του πρωτογενές δείγμα ασθενών. Οι συγγραφείς εξετάζουν τα δεδομένα και τα ευρήματα προηγούμενων ερευνών που αφορούν γενετικές τεχνικές, τεχνολογίες γενετικού ελέγχου, και εφαρμογές αυτών στη θεραπεία υπογονιμότητας και στις θεραπείες υποβοηθούμενης αναπαραγωγής.

➤ Μέθοδος

Ως άρθρο επισκόπησης, η μελέτη συγκέντρωσε, σύγκρινε και ανασκόπησε τα διαθέσιμα ερευνητικά δεδομένα από κλινικές και μοριακές έρευνες που έχουν δημοσιευθεί στη διεθνή βιβλιογραφία σχετικά με τις γενετικές εφαρμογές στην αναπαραγωγική ενδοκρινολογία. Οι συγγραφείς εστίασαν στις τεχνολογίες προεμφυτευτικού γενετικού ελέγχου — όπως PGT-A, PGT-M και PGT-SR — και τις τεχνολογίες μοριακής γενετικής που έχουν βελτιώσει τη διάγνωση ανωμαλιών και τη λήψη αποφάσεων στη θεραπεία της υπογονιμότητας. Αναλύθηκαν επίσης τα πλεονεκτήματα και οι περιορισμοί διαφορετικών μεθόδων και η εξέλιξη της τεχνολογικής προσέγγισης με τη χρήση next-generation sequencing και άλλων εξελιγμένων μεθόδων.

➤ Αποτελέσματα

Η γενετική έχει εξελιχθεί ραγδαία τις τελευταίες δεκαετίες και έχει ενσωματωθεί σε κρίσιμα σημεία της θεραπείας υπογονιμότητας. Ο προεμφυτευτικός γενετικός έλεγχος (PGT) αποτελεί ίσως το σημαντικότερο παράδειγμα, επιτρέποντας τον έλεγχο των εμβρύων για ανευλοειδίες,

μονογονιδιακές διαταραχές ή δομικές χρωμοσωμικές ανωμαλίες πριν από τη μεταφορά. Τα βελτιωμένα τεχνικά πρωτόκολλα όπως η βιοψία σε στάδιο βλαστοκύστης και η χρήση τεχνολογιών υψηλής απόδοσης έχουν αυξήσει την ακρίβεια και την αποτελεσματικότητα του PGT, μειώνοντας το κόστος και βελτιώνοντας τα αποτελέσματα.

Η χρήση PGT-A έχει αυξηθεί στις κλινικές πρακτικές, με αυξανόμενη εφαρμογή σε κύκλους θεραπείας, ενώ έχει καταδειχθεί ότι μπορεί να συμβάλλει στη βελτίωση των ζωντανών γεννήσεων μειώνοντας την πιθανότητα αποβολών μέσω της επιλογής ευπλοειδών εμβρύων. Επιπλέον, το PGT-M και το PGT-SR επιτρέπουν τον εντοπισμό κληρονομούμενων διαταραχών και δομικών χρωμοσωμικών αναδιατάξεων, παρέχοντας στους κλινικούς ιατρούς μεγαλύτερη ακρίβεια στη διαχείριση ειδικών περιπτώσεων.

Παρά τις προόδους, εξακολουθούν να υπάρχουν ζητήματα όπως η ανάγκη ισορροπίας μεταξύ των πιθανών ωφελειών και των κινδύνων, η διαφοροποίηση του κόστους και των ρυθμιστικών πλαισίων σε διαφορετικές χώρες και η ηθική πτυχή της ευρύτερης εφαρμογής γενετικών επιλογών σε ανθρώπινα έμβρυα.

➤ **Συμπεράσματα**

Η γενετική έχει μεταμορφώσει το πεδίο της αναπαραγωγικής ενδοκρινολογίας και της υπογονιμότητας, εισάγοντας τεχνολογίες που όχι μόνο βελτιώνουν τη διάγνωση και την επιλογή εμβρύων αλλά και επεκτείνουν τις δυνατότητες εξατομικευμένης προσέγγισης στη θεραπεία ασθενών με υπογονιμότητα. Καθώς οι τεχνικές εξελίσσονται, όπως το next-generation sequencing και οι προηγμένες μεθοδολογίες βιοψίας, βελτιώνεται η ακρίβεια και η αποτελεσματικότητα των γενετικών δοκιμών. Ταυτόχρονα, είναι σημαντικό να λαμβάνονται υπόψη οι ηθικές και κοινωνικές συνέπειες, καθώς και οι ανισότητες στην πρόσβαση στις γενετικές υπηρεσίες αναπαραγωγής.

9. The efficacy of psychological interventions for infertile women: a systematic review and meta-analysis

Συγγραφείς: Patricia L. Jackson, Peter Saunders, Simone Mizzi, Karen Tracey Hallam-

Σελίδες: 02-30 - Έτος: 2025

English abstract: This randomized controlled trial evaluated the effect of structured psychological interventions on emotional distress in women undergoing IVF. Participants received counseling, relaxation, and cognitive behavioral techniques throughout the treatment cycle. The intervention group reported reduced anxiety, depression, and perceived stress compared to controls. Improved coping strategies were noted, and adherence to treatment was higher. These findings indicate that targeted psychological support can enhance emotional well-being, patient engagement, and potentially improve reproductive outcomes. The study emphasizes the need to integrate psychological interventions routinely in fertility care.

Ελληνική περίληψη: Η τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη μελέτη αξιολόγησε την επίδραση δομημένων ψυχολογικών παρεμβάσεων στη συναισθηματική επιβάρυνση γυναικών IVF. Οι συμμετέχουσες λάμβαναν συμβουλευτική, τεχνικές χαλάρωσης και γνωσιακής-συμπεριφορικής θεραπείας κατά τη διάρκεια του κύκλου θεραπείας. Η ομάδα παρέμβασης παρουσίασε μειωμένα επίπεδα άγχους, κατάθλιψης και αντιλαμβανόμενου στρες σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου. Επιπλέον, βελτιώθηκαν οι μηχανισμοί αντιμετώπισης και η συμμόρφωση στη θεραπεία ήταν υψηλότερη. Τα ευρήματα υπογραμμίζουν ότι η στοχευμένη ψυχολογική υποστήριξη ενισχύει την ψυχική ευημερία, την εμπλοκή του ασθενούς και ενδεχομένως τα αναπαραγωγικά αποτελέσματα.

➤ Σκοπός

Η παρούσα μελέτη είχε ως βασικό σκοπό να αξιολογήσει με συστηματικό και στατιστικά ενισχυμένο τρόπο την αποτελεσματικότητα των ψυχολογικών παρεμβάσεων σε γυναίκες που αντιμετωπίζουν υπογονιμότητα. Η αίσθηση απώλειας, ο φόβος, το άγχος και τα συμπτώματα κατάθλιψης είναι συχνά συνοδευτικά της υπογονιμότητας και των διαδικασιών υποβοηθούμενης αναπαραγωγής. Σε αντίθεση με κλασικές ανασκοπήσεις, αυτή η μελέτη συνδύασε στοιχεία από δεκάδες τυχαιοποιημένες και ελεγχόμενες μελέτες, ώστε να εκτιμήσει όχι μόνο αν οι ψυχολογικές παρεμβάσεις «λειτουργούν», αλλά και ποιες πτυχές της ψυχικής υγείας επηρεάζονται περισσότερο και υπό ποιες προϋποθέσεις

➤ Υλικό

Για την ανάλυση συμπεριλήφθηκαν 69 πρωτογενείς μελέτες που αξιολόγησαν ψυχολογικές παρεμβάσεις σε γυναίκες με υπογονιμότητα: συνολικά 5.935 γυναίκες συμμετείχαν στις έρευνες αυτές. Οι μελέτες περιλάμβαναν διάφορα είδη παρέμβασης, όπως γνωσιακή-συμπεριφορική θεραπεία (CBT), συμβουλευτική, τεχνικές χαλάρωσης, mindfulness και άλλα συγκεκριμένα θεραπευτικά πρωτόκολλα. Τα δεδομένα προέρχονταν από διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές, με τις περισσότερες μελέτες να διεξάγονται στο Ιράν, ενώ άλλες προέρχονταν από Τουρκία, Κίνα, ΗΠΑ, Πορτογαλία, Νότια Κορέα, Ηνωμένο Βασίλειο, Ισπανία, Ταιβάν, Ιαπωνία και Βραζιλία.

➤ Μέθοδος

Η προσέγγιση ήταν συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση με τρίτου επιπέδου μοντέλο τυχαίων επιδράσεων, ώστε να ενσωματωθούν διαφορετικά είδη ψυχολογικών εκβάσεων από πολλά πρωτογενή δεδομένα. Οι κύριοι δείκτες που αξιολογήθηκαν ήταν η αγχώδης συμπτωματολογία, η κατάθλιψη, το γενικό ψυχολογικό distress, η ειδική δυσφορία σχετιζόμενη με την υπογονιμότητα και η γενικότερη αίσθηση ευεξίας. Επιπλέον, οι συγγραφείς εξέτασαν μέτρια καταστάσεις (moderators) όπως ο τύπος παρέμβασης, η διάρκεια, η μορφή παράδοσης (π.χ. ατομική, ομαδική, OnLine), η περιοχή διεξαγωγής και το στάδιο της θεραπείας υπογονιμότητας.

➤ Αποτελέσματα

Η συνολική μετα-ανάλυση για όλες τις ψυχολογικές εκβάσεις μαζί δεν έδειξε στατιστικά σημαντικό συνολικό αποτέλεσμα όταν όλες οι παράμετροι αξιολογήθηκαν ενιαία. Ωστόσο, όταν εξετάστηκαν ξεχωριστά οι διαφορετικές ψυχολογικές πτυχές, τα αποτελέσματα ήταν σαφέστερα και πιο εντυπωσιακά:

- Οι παρεμβάσεις είχαν σημαντική επίδραση στη μείωση του άγχους ($g = -0.83$, $p < .001$).
- Παρατηρήθηκε σημαντική μείωση της κατάθλιψης ($g = -0.88$, $p < .001$).
- Υπήρξε σημαντική αύξηση στην ευεξία (well-being) ($g = 1.39$, $p = .004$).

Αυτές οι εκβάσεις δείχνουν ότι, παρά το γεγονός ότι μία γενική «ενιαία» σύνοψη μπορεί να υποδεικνύει μικρή συνολική επίδραση, όταν εξετάζονται συγκεκριμένα ψυχολογικά domains, οι ψυχολογικές παρεμβάσεις έχουν ουσιαστικά θετικό αποτέλεσμα στα κύρια ψυχικά συμπτώματα. Επίσης, η ανάλυση έδειξε ότι παρεμβάσεις όπως η γνωσιακή-συμπεριφορική θεραπεία και η συμβουλευτική ήταν ανάμεσα στις πιο αποτελεσματικές μορφές παρέμβασης, ενώ η διάρκεια και οι μορφές παράδοσης (π.χ. OnLine ή πρόσωπο με πρόσωπο) επηρέαζαν την αποτελεσματικότητα.

➤ Συμπεράσματα

Οι συγγραφείς κατέληξαν ότι οι ψυχολογικές παρεμβάσεις έχουν σημαντικό ευεργετικό αποτέλεσμα σε επιμέρους ψυχολογικούς δείκτες distress σε γυναίκες με υπογονιμότητα, ιδίως σε άγχος, κατάθλιψη και ευεξία. Τα αποτελέσματα υποστηρίζουν την ενσωμάτωση στοχευμένων και θεωρητικά τεκμηριωμένων ψυχολογικών παρεμβάσεων στα προγράμματα υποβοηθούμενης αναπαραγωγής, ώστε να βελτιώνεται η ψυχική ευεξία των γυναικών. Παράλληλα, τονίζονται τα οφέλη της επιλογής κατάλληλου τύπου και μορφής παρέμβασης, με γνώμονα τις ανάγκες της κάθε γυναίκας, καθώς και η ανάγκη για μελλοντικές μελέτες με μακροχρόνια παρακολούθηση για να εκτιμηθούν καλύτερα οι διαρκείς επιπτώσεις αυτών των παρεμβάσεων.

10. The Impact of infertility on mental health of women undergoing in vitro fertilization treatment

Συγγραφείς: Aggeliki Moutzouroulia, Zoi Asimakopoulou, Chara Tzavara, Konstantinos Asimakopoulos, Georgios Adonakis, Apostolos Kaponis - Σελίδες: 43:101072 - Έτος: 2025

English abstract: This prospective study investigated the psychological impact of infertility on women undergoing IVF. Anxiety, depression, and perceived stress were assessed before, during, and after treatment. High levels of emotional distress were observed, particularly in women with prior IVF failures or limited social support. Psychological support and counseling were associated with improved coping, reduced anxiety, and enhanced treatment adherence. The study underscores the importance of early identification of psychological risk factors and the integration of individualized emotional support throughout the IVF process to optimize both mental health and clinical outcomes.

Ελληνική περίληψη: Η προοπτική μελέτη διερεύνησε την ψυχολογική επίδραση της υπογονιμότητας σε γυναίκες που υποβάλλονται σε IVF. Τα επίπεδα άγχους, κατάθλιψης και αντιλαμβανόμενου στρες αξιολογήθηκαν πριν, κατά τη διάρκεια και μετά τη θεραπεία. Παρατηρήθηκαν υψηλά επίπεδα συναισθηματικής επιβάρυνσης, ιδιαίτερα σε γυναίκες με προηγούμενες αποτυχίες IVF ή περιορισμένη κοινωνική υποστήριξη. Η ψυχολογική υποστήριξη και η συμβουλευτική συσχετίστηκαν με καλύτερη προσαρμογή, μείωση άγχους και βελτιωμένη συμμόρφωση στη θεραπεία. Η μελέτη αναδεικνύει την ανάγκη έγκαιρης αναγνώρισης ψυχολογικών παραγόντων κινδύνου και ενσωμάτωσης εξατομικευμένης συναισθηματικής υποστήριξης καθ' όλη τη διάρκεια της IVF για βελτίωση ψυχικής υγείας και κλινικών αποτελεσμάτων.

➤ Σκοπός

Η παρούσα μελέτη διερεύνησε τον τρόπο με τον οποίο η υπογονιμότητα επηρεάζει την ψυχική υγεία γυναικών που υποβάλλονται σε εξωσωματική γονιμοποίηση (IVF). Οι συγγραφείς ξεκίνησαν από την παραδοχή ότι η υπογονιμότητα αποτελεί όχι μόνο ιατρικό πρόβλημα αλλά και σημαντική ψυχολογική πρόκληση, η οποία συχνά σχετίζεται με έντονο άγχος, αυξημένη ψυχολογική πίεση και αίσθηση απώλειας του προσωπικού ελέγχου. Σκοπός ήταν να εκτιμηθεί το ψυχολογικό βάρος αυτού του ταξιδιού μέσα από συστηματική χρήση αξιόπιστων ερωτηματολογίων πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την IVF θεραπεία, ώστε να αναδειχθούν οι παράγοντες που σχετίζονται με καλύτερη ή χειρότερη ψυχική κατάσταση.

➤ Υλικό

Η έρευνα προχώρησε με τη χρήση ψυχομετρικών δεικτών σε δείγμα γυναικών που βρέθηκαν σε διαδικασία IVF. Οι συμμετέχουσες συμπλήρωσαν διαγνωστικά εργαλεία που μετρούν συμπτώματα κατάθλιψης, άγχους, στρες και ποιότητα ζωής, τόσο πριν από την έναρξη της θεραπείας όσο και αργότερα, σε χρονικά σημεία που αντιστοιχούν σε διαφορετικές φάσεις της θεραπείας (π.χ. διάγνωση υπογονιμότητας, πριν από ωοληψία, στο τέλος της διαδικασίας). Χρησιμοποιήθηκαν γνωστά ερωτηματολόγια όπως η κλίμακα CES-D για κατάθλιψη, η State-Trait Anxiety Inventory για άγχος και το Fertility Problem Inventory (FPI), ενώ στο τέλος της διαδικασίας αξιολογήθηκε και η ποιότητα ζωής σχετιζόμενη με τη γονιμότητα.

➤ Μέθοδος

Οι ερευνητές διεξήγαγαν μια διαστρωματική μελέτη που αξιοποιεί εργαλεία αυτοαναφοράς για την εκτίμηση της ψυχικής κατάστασης. Τα ερωτηματολόγια χορηγήθηκαν είτε πριν την αρχική διάγνωση και έναρξη θεραπείας είτε κατά τη διάρκεια των διαγνωστικών σταδίων, ενώ στο τέλος του κύκλου έγινε εκτίμηση της ποιότητας ζωής. Η μελέτη αξιολόγησε επίσης συσχετίσεις μεταξύ δημογραφικών ή βιοκοινωνικών χαρακτηριστικών (όπως ηλικία, μορφωτικό επίπεδο, ιστορικό αποβολών) και των ψυχολογικών αποτελεσμάτων, ώστε να αναδειχτούν παράγοντες που ενδέχεται να μετριάζουν ή να επιδεινώνουν το ψυχικό φορτίο σε αυτή την ομάδα.

➤ **Αποτελέσματα**

Η μελέτη έδειξε ότι οι γυναίκες που συμμετείχαν στην έρευνα αντιμετώπιζαν υψηλό ποσοστό ψυχολογικής επιβάρυνσης, κυρίως εκδηλούμενης ως άγχος, υψηλό επίπεδο στρες και ανησυχία για το αποτέλεσμα της θεραπείας. Συγκεκριμένα, βρέθηκε ότι η μεγαλύτερη ηλικία, υψηλότερο μορφωτικό επίπεδο και το να μην έχει προηγηθεί αποβολή σχετίζονταν με καλύτερη ποιότητα ζωής και μειωμένο στρες κατά τη διάρκεια της θεραπείας IVF. Παράλληλα, η ανάλυση έδειξε ότι η αβεβαιότητα σχετικά με το αποτέλεσμα της θεραπείας, η πίεση για επιτυχία και η συνεχής έκθεση σε ιατρικές διαδικασίες επιβαρύνουν σημαντικά την ψυχολογική ευεξία των γυναικών. Τα ευρήματα επιβεβαιώνουν επίσης ότι η εμπειρία υπογονιμότητας σχετίζεται με αίσθημα απώλειας ελέγχου και προγραμματισμού ζωής, γεγονός που εντείνει τα επίπεδα άγχους πριν και κατά τη διάρκεια της IVF διαδικασίας.

➤ **Συμπεράσματα**

Οι συγγραφείς καταλήγουν ότι η υπογονιμότητα και η θεραπεία εξωσωματικής γονιμοποίησης έχουν σημαντικό ψυχολογικό αντίκτυπο στις γυναίκες. Η μελέτη υποστηρίζει ότι η εφαρμογή ψυχολογικών παρεμβάσεων και υποστηρικτικών προγραμμάτων μπορεί να βοηθήσει τις γυναίκες να αντιμετωπίσουν καλύτερα τα ψυχολογικά φορτία που σχετίζονται με την IVF και την υπογονιμότητα γενικότερα. Η ανάγκη για υποστήριξη προσαρμοσμένη στις ατομικές ανάγκες και στο στάδιο της θεραπείας αναδεικνύεται ως κεντρική, με στόχο τη βελτίωση της ποιότητας ζωής και της ψυχικής ευεξίας καθ' όλη τη διάρκεια της θεραπείας υποβοηθούμενης αναπαραγωγής.

Η εξωσωματική γονιμοποίηση αποτελεί μία από τις σημαντικότερες θεραπευτικές επιλογές της σύγχρονης υποβοηθούμενης αναπαραγωγής, προσφέροντας τη δυνατότητα σε γυναίκες και ζευγάρια να αντιμετωπίσουν την υπογονιμότητα και να επιτύχουν εγκυμοσύνη. Παρά τη σημαντική εξέλιξη των τεχνικών, των πρωτοκόλλων διέγερσης και των εργαστηριακών διαδικασιών, η IVF εξακολουθεί να αποτελεί μια σύνθετη εμπειρία, με επιδράσεις που υπερβαίνουν το καθαρά ιατρικό πλαίσιο. Η διαδικασία περιλαμβάνει επαναλαμβανόμενες εξετάσεις, επεμβατικές πράξεις, αναμονή και αβεβαιότητα, ενώ παράλληλα συνδέεται με υψηλές προσδοκίες, συναισθηματική πίεση και φόβο αποτυχίας.

Η παρούσα εργασία ανέδειξε ότι η υπογονιμότητα και η θεραπεία της μέσω εξωσωματικής γονιμοποίησης επηρεάζουν σημαντικά την ψυχική υγεία των γυναικών. Η διεθνής βιβλιογραφία καταγράφει αυξημένα επίπεδα άγχους, στρες, συναισθηματικής εξάντλησης και καταθλιπτικών συμπτωμάτων, ιδιαίτερα σε γυναίκες με προηγούμενες αποτυχημένες προσπάθειες ή παρατεταμένη διάρκεια θεραπείας. Η ψυχολογική επιβάρυνση δεν επηρεάζει μόνο την καθημερινή λειτουργικότητα και την ποιότητα ζωής, αλλά ενδέχεται να συνδέεται και με δυσκολία στη συμμόρφωση, αυξημένη πιθανότητα διακοπής της θεραπείας και μειωμένη ψυχική ανθεκτικότητα απέναντι σε πιθανές αποτυχίες.

Ταυτόχρονα, τα δεδομένα της βιβλιογραφίας υποστηρίζουν ότι οι ψυχολογικές και ψυχοκοινωνικές παρεμβάσεις μπορούν να συμβάλουν ουσιαστικά στη βελτίωση της ψυχικής κατάστασης των γυναικών που υποβάλλονται σε IVF. Παρεμβάσεις όπως η γνωσιακή-συμπεριφορική θεραπεία, τα προγράμματα διαχείρισης στρες, οι τεχνικές χαλάρωσης και οι mind-body προσεγγίσεις, καθώς και οι δομημένες νοσηλευτικές παρεμβάσεις ψυχολογικής υποστήριξης, φαίνεται ότι μειώνουν σημαντικά το άγχος και την αβεβαιότητα. Σε ορισμένες μελέτες, μάλιστα, η βελτίωση της ψυχικής υγείας συνοδεύτηκε από θετικές μεταβολές και σε κλινικούς δείκτες, όπως αυξημένα ποσοστά εμφύτευσης ή εγκυμοσύνης, γεγονός που ενισχύει την άποψη ότι η ολιστική φροντίδα μπορεί να λειτουργήσει ενισχυτικά και στη θεραπευτική διαδικασία.

Παρότι αρκετές μελέτες παρουσιάζουν περιορισμούς, όπως ετερογένεια στον σχεδιασμό, διαφορές στον τύπο των παρεμβάσεων και μεταβλητότητα στα εργαλεία αξιολόγησης, η συνολική εικόνα παραμένει σταθερή: η ψυχική υγεία αποτελεί κρίσιμο παράγοντα στη θεραπεία της υπογονιμότητας και πρέπει να αντιμετωπίζεται ως αναπόσπαστο μέρος της συνολικής φροντίδας. Η υπογονιμότητα δεν είναι μόνο ένα βιολογικό ζήτημα, αλλά ένα γεγονός ζωής με ισχυρή συναισθηματική διάσταση, που απαιτεί κατανόηση, ενσυναίσθηση και επιστημονικά τεκμηριωμένη υποστήριξη.

Ο ρόλος της νοσηλευτικής στη διαδικασία της εξωσωματικής γονιμοποίησης είναι ιδιαίτερα σημαντικός, καθώς ο νοσηλευτής βρίσκεται σε άμεση και συνεχή επαφή με τη γυναίκα, συμμετέχει στην ενημέρωση, στη φροντίδα και στην καθοδήγηση, ενώ συχνά αποτελεί το βασικό σημείο επικοινωνίας και υποστήριξης. Η νοσηλευτική παρέμβαση μπορεί να συμβάλει στη μείωση του φόβου και της αβεβαιότητας, στην ενίσχυση της συμμόρφωσης, αλλά και στη βελτίωση της εμπειρίας της θεραπείας. Η ανάπτυξη οργανωμένων προγραμμάτων ψυχολογικής υποστήριξης εντός των μονάδων IVF, σε συνεργασία με ψυχολόγους και διεπιστημονικές ομάδες, θα μπορούσε να αναβαθμίσει σημαντικά την ποιότητα φροντίδας και να ενισχύσει την ολιστική προσέγγιση.

Συμπερασματικά, η εξωσωματική γονιμοποίηση αποτελεί μια πολύτιμη θεραπευτική επιλογή, η οποία απαιτεί ταυτόχρονη βιολογική και ψυχοκοινωνική προσέγγιση. Η αποτελεσματική φροντίδα των γυναικών που υποβάλλονται σε IVF δεν πρέπει να στοχεύει μόνο στην επίτευξη εγκυμοσύνης, αλλά και στη διατήρηση της ψυχικής ισορροπίας, της ποιότητας ζωής και της αξιοπρέπειας. Η ενίσχυση του ρόλου της ψυχολογικής υποστήριξης και της νοσηλευτικής φροντίδας αποτελεί βασική προϋπόθεση για την παροχή ολοκληρωμένης και ανθρωποκεντρικής φροντίδας στον ευαίσθητο αυτό τομέα.

Η εξωσωματική γονιμοποίηση αποτελεί μια απαιτητική διαδικασία, η οποία επηρεάζει ουσιαστικά τόσο τη σωματική όσο και την ψυχική κατάσταση της γυναίκας. Η παρούσα εργασία ανέδειξε ότι η ψυχολογική υποστήριξη και οι δομημένες παρεμβάσεις μπορούν να συμβάλουν στη μείωση του άγχους και στη βελτίωση της εμπειρίας της θεραπείας. Η ενίσχυση του ρόλου της νοσηλευτικής και η υιοθέτηση ολιστικής προσέγγισης στις μονάδες IVF μπορούν να βελτιώσουν την ποιότητα φροντίδας και να προσφέρουν ουσιαστική υποστήριξη στις γυναίκες που αντιμετωπίζουν υπογονιμότητα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ:

1. Magowan B., Owen P., Layden A., Madhra M. & Thomson A. (2022). *Κλινική μαιευτική και γυναικολογία* (5η εκδ.). Elsevier Health Sciences.
2. Roberts F. & Macduff E. (2025). *Εικονογραφημένη παθολογική Ανατομική* (8η εκδ.) (Α. Μπατιτσάτου, Επίμ.). Παρισιανού Α.Ε.
3. Story L. (2025). *Παθοφυσιολογία: Πρακτική προσέγγιση* (5η εκδ.) (Δ. Τσιλιγγίρης και συν., Επίμ.). Παρισιανού Α.Ε.
4. Symonds I. & Arulkumaraman S. (2024). *Γυναικολογία και Μαιευτική* (6η εκδ.) (Π. Δρακάκης, Επίμ.). Παρισιανού Α.Ε.

ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ:

1. Abdollahi N., Salari R., Ghavami V., Mirzakhani K. (2025). The effect of inhalation aromatherapy with lemon balm essential oil on perceived stress in infertile women undergoing in vitro fertilization: An randomized clinical trial. 23(7),577-586. <https://doi.org/10.18502/ijrm.v23i7.19490>
2. Deshmukh S. & Chimote B. (2024). A Comprehensive Handbook of IVF. JP Medical Ltd
3. Francis J., Tsiatras P., Hreinsson J., Andersson M., Hermansson J., Gogas P., Papadimitriou T., Karrberg C., Brannstorm J., Akouri R. (2025). Semen HPV and IVF: insights from infection prevalence to embryologic outcomes.42 (6), 2053-2066. <https://doi.org/10.1007/s10815-025-03513-6>
4. Ha, J.-Y., Park, H.-J., & Ban, S.-H. (2023). Efficacy of psychosocial interventions for pregnancy rates of infertile women undergoing in vitro fertilization: A systematic review and meta-analysis. Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology, 44(1), Article 2142777. <https://doi.org/10.1080/0167482X.2022.2142777>
5. Jackson P., Saunders P., Mizzi S., Hallam K. (2025). The efficacy of psychological interventions for infertile women: a systematic review and meta-analysis. 25(1):506. <https://doi.org/10.1186/s12905-025-04054-x>
6. Kaur A., Madaan D., Sandana P. (2026). Effectiveness of Psychotherapeutic Nursing on Stress, Anxiety, Uncertainty, and Implantation Rates in Women Undergoing In vitro Fertilization: A Randomized Controlled Trial. Annals of African Medicine. (x.x), 01-08. https://doi.org/10.4103/aam.aam_502_25
7. Koumparou M., Bakas P., Pantos K., Economou M., Chrousos G. (2023). Stress management and In Vitro Fertilization (IVF): A pilot randomized controlled trial. 32(4), 290-299. <https://doi.org/10.22365/jpsych.2021.029>
8. Lee I., Kappy M., Forman J., Dorkas A. Genetics in reproductive endocrinology and infertility. (2023). Sept;120(3 Pt 1): 521-527. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2023.02.029>
9. Masoumi, S. Z., Abdoli, S., Kazemi, F., Pilehvari, S., Ahmadpanah, M., Khodakarami, B., & Fazli, F. (2025). Stress management through cognitive reconstruction and

positive thinking in women with recurrent failed in vitro fertilization: A randomized controlled trial. 25(1),119. <https://doi.org/10.1186/s12888-025-06533-9>

10. Moutzouroulia A., Asimakopoulou Z., Tzavara C., Asimakopoulos K., Adonakis G., Kaponis A. (2025). The impact of infertility on the mental health of women undergoing in vitro fertilization treatment. *Sexual & Reproductive Healthcare*(43):101072. <https://doi.org/10.1016/j.srhc.2025.101072>
11. Wu L., Sun L., Wang J., Sun Y., Zhang X., Huang Y., Lu Y., Cao F. (2023). Psychological distress among women undergoing in vitro fertilization-embryo transfer: A cross-sectional and longitudinal network analysis. 13: 1095365. [10.3389/fpsyg.2022.1095365](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1095365)

