



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
Π.Μ.Σ. ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΥΓΕΙΑΣ**

Η ψυχική υγεία των ζευγαριών που συμμετέχουν στη διαδικασία της υποβοηθούμενης αναπαραγωγής

Χριστίνα Β. Γαληνέα

Μαία

Επιβλέπουσα: Χριστίνα Ι. Μεσσήνη, Επίκουρος Καθηγήτρια

Τριμελής επιτροπή: Ζαρογιάννης Σωτήριος, Αναπληρωτής Καθηγητής

Μπονώτης Κων/νος, Επίκουρος Καθηγητής

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΛΑΡΙΣΑ, 2023

Περίληψη

Εισαγωγή: Τόσο το άγχος όσο και η κατάθλιψη αποτελούν τα κύρια ψυχολογικά ζητήματα που σχετίζονται με την υπογονιμότητα, και τα ζευγάρια που καταφεύγουν στην υποβοηθούμενη αναπαραγωγή συχνά καλούνται να αντιμετωπίσουν και αυτούς τους παράγοντες συγχρόνως με την αντιμετώπιση του προβλήματος υπογονιμότητας.

Σκοπός: Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να μελετηθεί η ψυχική υγεία των ζευγαριών που συμμετέχουν στην διαδικασία υποβοηθούμενης αναπαραγωγής και οι παράγοντες που την επηρεάζουν.

Μεθοδολογία: Πραγματοποιήθηκε μία ποσοτική πρωτογενής έρευνα με χρήση των έγκυρων και αξιόπιστων εργαλείων STAI ($\alpha \geq 0.911$) και GHQ ($\alpha \geq 0.747$). Στην έρευνα συμμετείχαν 274 άτομα, στην πλειοψηφία τους έγγαμες γυναίκες, χωρίς παιδιά, εργαζόμενες, ηλικίας από 25 έως και 44 ετών που κατά μέσο όρο προσπαθούσαν 2 περίπου χρόνια για επιτύχουν εγκυμοσύνη πριν απευθυνθούν σε ειδικό, έχουν κάνει 1,5 εμβρυομεταφορές, χωρίς να έχουν αποβολή κύησης διαπιστωμένης με υπέρηχο. Η ανάλυση των δεδομένων έγινε με σημαντικότητα 5%.

Αποτελέσματα: Στις μισές περιπτώσεις η αιτία υπογονιμότητας ήταν γυναικεία. Παρατηρήθηκαν υψηλά επίπεδα παροδικού άγχους. Οι νέες γυναίκες 18-34 ετών εμφάνισαν εντονότερα προβλήματα αυπνίας. Η χαμηλή οικονομική δυνατότητα αύξησε το άγχος και τα συμπτώματα αυπνίας. Η εμπειρία της αποβολής μετά τον 1 μήνα δυσχεραίνει την κοινωνική λειτουργία των γυναικών. Στις περιπτώσεις που η αιτία της υπογονιμότητας ήταν γυναικεία τα άτομα εμφάνισαν μεγαλύτερο βαθμό χρόνιου άγχους ενώ σε γυναίκες με σπάνια αιτία γυναικείας υπογονιμότητας, παρατηρήθηκε μεγαλύτερος βαθμός κοινωνικής δυσλειτουργίας και κατάθλιψης. Η ύπαρξη άλλων παιδιών μείωσε τα επίπεδα άγχους.

Συμπεράσματα: Οι επαγγελματίες υγείας οφείλουν να στηρίζουν τις γυναίκες που συμμετέχουν στην εμπειρία της υποβοηθούμενης αναπαραγωγής και ειδικά τις νεότερες, με χαμηλότερη οικονομική δυνατότητα, χωρίς παιδιά με γενική ή σπάνια αιτία υπογονιμότητας, λαμβάνοντας υπόψιν ότι αναμένεται να έχουν υψηλό παροδικό άγχος.

Λέξεις κλειδιά: Ψυχική υγεία, Υποβοηθούμενη αναπαραγωγή, Ζευγάρια

Abstract

Introduction: Anxiety and depression are the main psychological problems associated with infertility, and couples who resort to assisted reproduction are often required to deal with these factors at the same time as dealing with the infertility problem.

Aim: The aim of this research is to study the mental health of couples participating in the process of assisted reproduction and the factors that influence it.

Methodology: A quantitative primary research was conducted using the valid and reliable tools STAI ($\alpha \geq 0.911$) and GHQ ($\alpha \geq 0.747$). Totally 274 people participated in the research, the majority of them married women, without children, workers, aged between 25 and 44 years old, who on average tried for about 2 years to achieve pregnancy before turning to a specialist, have done 1.5 embryo transfers, without having miscarriage detected by ultrasound. Data analysis was done with a significance level of 5%.

Results: In half of the cases the cause of infertility was female. High levels of transitory stress were observed. Young women aged 18-34 showed more intense insomnia problems. Low economic status increased anxiety and insomnia symptoms. The experience of miscarriage after 1 month makes it difficult for women to function socially. In cases where the cause of infertility was female, subjects showed a greater degree of chronic stress, while in women with a rare cause of female infertility, a greater degree of social dysfunction and depression was observed. Having other children reduced stress levels.

Conclusions: Health professionals should support women participating in the experience of assisted reproduction and especially younger, with lower economic status, women without child, women with general or rare causes of infertility, taking into account that these women are expected to have high transitory stress.

Keywords: Mental health, Assisted reproduction, Couples

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	2
Abstract	3
Περιεχόμενα	4
Γενικό Μέρος	10
1. ΚΕΦΑΛΑΙΟ	10
1.1 Ορισμός Γονιμότητας- Υπογονιμότητας	10
1.2 Πρωτοπαθής- Δευτεροπαθής Υπογονιμότητα	11
1.3 Παράγοντες που επηρεάζουν την γονιμότητα	11
1.4 Αίτια Υπογονιμότητας	14
1.5 Ορισμός και Ιστορική αναδρομή Υποβοηθούμενης Αναπαραγωγής.....	19
1.6 Νομικό Πλαίσιο	20
1.7 Μέθοδοι Ιατρικώς Υποβοηθούμενης Αναπαραγωγής.....	22
Γενικό μέρος.....	27
2.ΚΕΦΑΛΑΙΟ	27
Ορισμός ψυχικής υγείας	27
2.1 Ψυχική Υγεία και Στρες	27
2.2 Σε ποιες κατηγορίες χωρίζεται το στρες και πώς επηρεάζει την υγεία των ανθρώπων	28
2.3 Πώς επηρεάζει το στρες την υγεία του ανθρώπου;	31
2.3.1 Μέτρηση και εκτίμηση του στρες	31
2.3.2 Ποιότητα ζωής ορισμός και εργαλεία μέτρησης	32
Ειδικό Μέρος.....	33
3. ΚΕΦΑΛΑΙΟ	33
3.1 Στρες και υπογονιμότητα.....	33
3.2 Υπογονιμότητα και ποιότητα ζωής.....	37
3.3 Σκοπός της έρευνας	39
3.4 Ερευνητικά ερωτήματα	39
3.5 Μεθοδολογία έρευνας	39
3.5.1 Σχεδιασμός έρευνας.....	39

3.5.2 Ερωτηματολόγιο.....	40
3.5.3 Πληθυσμός-Δείγμα.....	41
3.5.4 Μέθοδοι ανάλυσης.....	42
3.6 Αποτελέσματα.....	42
3.6.1 Περιγραφική Στατιστική.....	42
3.6.2 Επαγωγική Στατιστική.....	59
3.7 Συμπεράσματα.....	75
3.7.1 Συζήτηση.....	75
3.7.2 Περιορισμοί-Προτάσεις.....	77
3.7.3 Συμπέρασμα.....	78
Βιβλιογραφία.....	79

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1: Αποτελέσματα ανάλυσης αξιοπιστίας.....	41
Πίνακας 2: Δημογραφικά στοιχεία.....	43
Πίνακας 3: Κύηση-Ιατρικό ιστορικό (ποσοτικά).....	45
Πίνακας 4: Κύηση-Ιατρικό ιστορικό (ποιοτικά).....	47
Πίνακας 5: Παροδικό Άγχος.....	52
Πίνακας 6: Χρόνιο Άγχος.....	53
Πίνακας 7: Σωματικά συμπτώματα.....	55
Πίνακας 8: Άγχος και απνία.....	56
Πίνακας 9: Κοινωνική δυσλειτουργία.....	57
Πίνακας 10: Κατάθλιψη.....	58
Πίνακας 11: Παράγοντες * Φύλο, independent samples t-test & Mann-Whitney.....	59
Πίνακας 12: Παράγοντες * Φύλο, independent samples t-test (στατ. σημαντικά).....	59
Πίνακας 13: Παράγοντες * Φύλο, Mann-Whitney (στατ. σημαντικά).....	60
Πίνακας 14: Παράγοντες * Ηλικία, ANOVA.....	61
Πίνακας 15: Παράγοντες * Ηλικία, ANOVA (στατ. σημαντικά).....	61
Πίνακας 16: «Άγχος και απνία» * Ηλικία, Post-Hoc LSD.....	61
Πίνακας 17: Παράγοντες * Οικογενειακή Κατάσταση, ANOVA και Kruskal-Wallis.....	62

Πίνακας 18: Παράγοντες * Επάγγελμα, ANOVA.....	62
Πίνακας 19: Παράγοντες * Επάγγελμα, independent samples t-test (στατιστικά σημαντικά)	63
Πίνακας 20: Παράγοντες * Χρονικό διάστημα προσπάθειας επίτευξης εγκυμοσύνης πριν τη βοήθεια ειδικού, συσχετίσεις Spearman	64
Πίνακας 21: Παράγοντες * Αριθμός αποβολών, συσχετίσεις Spearman	65
Πίνακας 22: Παράγοντες * Εβδομάδα στην 1η αποβολή, ANOVA και Kruskal-Wallis	65
Πίνακας 23: Χρόνιο άγχος * Εβδομάδα στην 1η αποβολή, ANOVA.....	65
Πίνακας 24: «Χρόνιο άγχος» * Εβδομάδα στην 1η αποβολή, Post-Hoc LSD	65
Πίνακας 25: Παράγοντες * 1η αποβολή, Kruskal Wallis, (στατιστικά σημαντικά)	66
Πίνακας 26: Παράγοντες * Εβδομάδα στην 2η αποβολή, ANOVA και Kruskal-Wallis	68
Πίνακας 27: Παράγοντες * Εβδομάδα στην 3η αποβολή, ANOVA και Kruskal-Wallis	68
Πίνακας 28: Κοινωνική δυσλειτουργία * 3η αποβολή, Mann Whitney	69
Πίνακας 29: Παράγοντες * Αριθμός εμβρυομεταφορών, συσχετίσεις Spearman	69
Πίνακας 30: Παράγοντες * Ανδρική αιτία υπογονιμότητας, συσχετίσεις Spearman	70
Πίνακας 31: Παράγοντες * Γυναικεία αιτία υπογονιμότητας, συσχετίσεις Spearman	70
Πίνακας 32: Παράγοντες * Ανεξήγητη αιτία υπογονιμότητας, συσχετίσεις Spearman	70
Πίνακας 33: Παράγοντες * Άλλη αιτία υπογονιμότητας, συσχετίσεις Spearman	71
Πίνακας 34: Παράγοντες * Σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών, συσχετίσεις Spearman	71
Πίνακας 35: Παράγοντες * Σαλπιγγικός παράγοντας, συσχετίσεις Spearman	71
Πίνακας 36: Παράγοντες * Ηλικία - χαμηλή AMH, συσχετίσεις Spearman	72
Πίνακας 37: Παράγοντες * Ενδομητρίωση, συσχετίσεις Spearman	72
Πίνακας 38: Παράγοντες * Άλλη αιτία γυναικείας υπογονιμότητας, συσχετίσεις Spearman	72
Πίνακας 39: Παράγοντες * Άλλα παιδιά, independent samples t-test	73
Πίνακας 40: Παράγοντες * Άλλα παιδιά, independent samples t-test (στατ. σημαντικά)	73
Πίνακας 41: Παράγοντες * Παιδιά με τον ίδιο σύντροφο, independent samples t-test & Mann Whitney	74
Πίνακας 42: Συσχετίσεις Spearman μεταξύ των παραγόντων	75

Κατάλογος Γραφημάτων

Γράφημα 1: Φύλο	43
Γράφημα 2: Ηλικία	44
Γράφημα 3: Οικογενειακή Κατάσταση	44
Γράφημα 4: Επάγγελμα	45
Γράφημα 5: Για πόσο χρονικό διάστημα (σε έτη) προσπαθούσατε να επιτύχετε εγκυμοσύνη πριν απευθυνθείτε σε ειδικό;	46
Γράφημα 6: Πόσες αποβολές είχατε; (Κύηση διαπιστωμένη με υπέρηχο)	46
Γράφημα 7: Πόσες εμβρυομεταφορές έχετε κάνει;	47
Γράφημα 8: Σε ποια βδομάδα ήσασταν στην 1η αποβολή;	48
Γράφημα 9: Σε ποια βδομάδα ήσασταν στην 2η αποβολή;	48
Γράφημα 10: Σε ποια βδομάδα ήσασταν στην 3η αποβολή;	49
Γράφημα 11: Ποια είναι η αιτία της υπογονιμότητας;	49
Γράφημα 12: Συγκεκριμένα αίτια γυναικείας υπογονιμότητας;	50
Γράφημα 13: Έχετε αποκτήσει άλλα παιδιά;	50
Γράφημα 14: Τα παιδιά τα έχετε αποκτήσει με τον ίδιο σύντροφο;	51
Γράφημα 15: Παροδικό Άγχος	52
Γράφημα 16: Χρόνιο Άγχος	54
Γράφημα 17: Σωματικά συμπτώματα	55
Γράφημα 18: Άγχος και απνία	56
Γράφημα 19: Κοινωνική δυσλειτουργία	57
Γράφημα 20: Κατάθλιψη	58
Γράφημα 21: Error bars «Παροδικό άγχος» * Φύλο	60
Γράφημα 22: Boxplots «Κατάθλιψη» * Φύλο	60
Γράφημα 23: Error bars «Άγχος και απνία» * Ηλικία	62
Γράφημα 24: Error bars, Παροδικό και χρόνιο άγχος * Επάγγελμα	63
Γράφημα 25: Error bars, Άγχος και απνία * Επάγγελμα	64
Γράφημα 26: Error bars «Χρόνιο άγχος» * Εβδομάδα στην 1η αποβολή	66

Γράφημα 27: Θηκογράμματα, «Σωματικά συμπτώματα» * 1η αποβολή	67
Γράφημα 28: Θηκογράμματα, «Κατάθλιψη» * 1η αποβολή	67
Γράφημα 29: Θηκογράμματα, Κοινωνική δυσλειτουργία * 3η αποβολή, Mann Whitney	69
Γράφημα 30: Error bars «Παροδικό και Χρόνιο άγχος» * Άλλα παιδιά	74

Εισαγωγή

Για τις γυναίκες και τους συντρόφους τους, η σύλληψη, η εγκυμοσύνη, η διαδικασία γέννησης και η μετάβαση στη γονεϊκότητα αποτελούν μια πολύ σημαντική και με έντονη σημασία περίοδο. Για τους περισσότερους ενήλικες, η εγκυμοσύνη θα συμβεί όταν έχει προγραμματιστεί, αλλά η ακούσια έλλειψη παιδιού είναι μια πραγματικότητα που θεωρείται ψυχολογικά αγχωτική για τα περισσότερα ζευγάρια. Ορισμένοι μελετητές έχουν μάλιστα ισχυριστεί ότι τα συμπτώματα αυτού του στρες, είναι παρόμοια με εκείνα που συναντώνται σε σοβαρές παθήσεις όπως ο καρκίνος [1].

Συχνά θεωρείται ότι η εγκυμοσύνη και η γονεϊκότητα μετά από θεραπεία υπογονιμότητας με χρήση τεχνολογίας υποβοηθούμενης αναπαραγωγής δεν είναι προβληματική αλλά ευχάριστη διαδικασία, ωστόσο οι τεχνολογίες υποβοηθούμενης αναπαραγωγής δεν είναι ακίνδυνες και η έρευνα σε αυτόν τον τομέα υπογραμμίζει τις έντονες ψυχοκοινωνικές ανάγκες των γυναικών και των συντρόφων τους, ακόμα και μετά από επιτυχημένη θεραπεία υποβοηθούμενης αναπαραγωγής καθώς κάνουν τη μετάβαση στη γονεϊκότητα [2]. Παρά την έρευνα για τις ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις της υποβοηθούμενης αναπαραγωγικής θεραπείας στην ψυχική ευημερία γυναικών και ανδρών [3,4], οι εμπειρίες των γυναικών και των συντρόφων τους κατά τη θεραπεία υποβοηθούμενης αναπαραγωγής δεν έχουν διερευνηθεί εκτενώς. Η υπάρχουσα έρευνα αποκαλύπτει κακή ψυχολογική κατάσταση και τάση των γυναικών και των συντρόφων τους να βιώνουν κατάθλιψη και άγχος [2]. Αυτό είναι ιδιαίτερα εμφανές και σύνηθες για ζευγάρια που έχουν βιώσει επανειλημμένη αποτυχία της υποβοηθούμενης αναπαραγωγικής θεραπείας πριν από τη σύλληψη και η δυσφορία υπογονιμότητας επιμένει, αλλά ακόμη και όταν επιτευχθεί η εγκυμοσύνη και η γονεϊκότητα [5].

Παρά την υπάρχουσα βιβλιογραφία για τη θεραπεία υποβοηθούμενης αναπαραγωγής, εξακολουθεί να υπάρχει ανάγκη για καλύτερη κατανόηση του ιστορικού, των αποφάσεων, των συμπεριφορών, των συναισθημάτων, των γνώσεων, των προοπτικών, των πεποιθήσεων, των κινήτρων και των στάσεων των γυναικών και των συντρόφων τους, κατά τη θεραπεία υποβοηθούμενης αναπαραγωγής, προκειμένου να βελτιωθεί η φροντίδα που τους παρέχουν οι επαγγελματίες υγείας σε σύγκριση με εκείνους που συλλαμβάνουν αυθόρμητα.

1. ΚΕΦΑΛΑΙΟ

1.1 Ορισμός Γονιμότητας- Υπογονιμότητας

Γόνιμο χαρακτηρίζεται ένα ζευγάρι βάση της ικανότητάς του να επιτύχει μια κλινική εγκυμοσύνη. Σύμφωνα με τον ορισμό που έχει διατυπωθεί από την American Society for Reproductive Medicine (ASRM) και το Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG), η υπογονιμότητα (infertility, subfertility) ή αλλιώς στειρότητα (sterility) όπως έχει χαρακτηριστεί με το πέρασμα των χρόνων στις βιβλιογραφικές αναφορές, αποτελεί ασθένεια-νόσο του αναπαραγωγικού συστήματος που χαρακτηρίζεται από την αποτυχία επίτευξης κλινικής εγκυμοσύνης, μετά από 12 μήνες τακτικής σεξουαλικής επαφής χωρίς την χρήση αντισυλληπτικής μεθόδου ή λόγω μείωσης της ικανότητας ενός ατόμου να αναπαραχθεί, είτε ως άτομο είτε με τον / την σύντροφό του[6,7].

Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι ο ορισμός αναφέρεται στο χρονικό διάστημα των 12 μηνών ωστόσο, υπάρχει εξατομίκευση των περιπτώσεων για το πώς και πότε γίνεται αξιολόγηση και επέμβαση ανάλογα με την ηλικία της γυναίκας. Ελλείψει απαιτούμενου ιστορικού ή φυσικών ευρημάτων, η αξιολόγηση πρέπει και η θεραπεία μπορεί να ξεκινήσει στους 12 μήνες σε γυναίκες κάτω των 35 ετών, στους 6 μήνες σε γυναίκες 35 ετών και πάνω και πιο άμεσα μπορεί να δικαιολογηθεί για γυναίκες άνω των 40 ετών[8].

Σύμφωνα με εκτιμήσεις του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, μεταξύ 48 εκατομμυρίων ζευγαριών παγκοσμίως, περισσότεροι από 186 εκατομμύρια άνθρωποι υποφέρουν από υπογονιμότητα. Στις αναπτυσσόμενες χώρες 1 στα 4 ζευγάρια επηρεάζονται από την υπογονιμότητα. Στο Ηνωμένο Βασίλειο, το Εθνικό Ινστιτούτο Υγείας και Αριστείας Φροντίδας[9] αναφέρει πως 1 στα 7 ετεροφυλόφιλα ζευγάρια επηρεάζεται από τη υπογονιμότητα. Ενώ παράλληλα, η προχωρημένη ηλικία σύλληψης αποτελεί τον πιο σημαντικό αρνητικό προγνωστικό παράγοντα της γονιμότητας, παρόλα αυτά ο τρόπος ζωής και το περιβάλλον είναι εξίσου καθοριστικοί επιβαρυντικοί παράγοντες[10].

Σε ορισμένες περιπτώσεις η υπογονιμότητα μπορεί να αφορά και στους δύο συντρόφους. Σύμφωνα με τα υπάρχοντα δεδομένα στο 30% περίπου οι διαταραχές γονιμότητας οφείλονται στη γυναίκα, στο 30% στον άνδρα και στο 30 έως 40% και στους δύο ή σε άγνωστες αιτίες[11]. Υπολογίζεται ότι το 15% των ζευγαριών θα αντιμετωπίσουν δυσκολία στη σύλληψη[12].

Η υπογονιμότητα φαίνεται να επηρεάζει το 8-12% των ζευγαριών στις βιομηχανικά ανεπτυγμένες περιοχές παγκοσμίως, ενώ στις αναπτυσσόμενες περιοχές το ποσοστό αγγίζει το 50% λόγω της μειωμένης πρόσβασης, τόσο στις κατάλληλες μεθόδους υποβοηθούμενης αναπαραγωγής, όσο και στα φαρμακευτικά σκευάσματα για την αντιμετώπιση των σεξουαλικά μεταδιδόμενων νοσημάτων [13].

1.2 Πρωτοπαθής- Δευτεροπαθής Υπογονιμότητα

Η υπογονιμότητα διακρίνεται στις εξής κατηγορίες, την πρωτοπαθή και την δευτεροπαθή. Η πρωτοπαθής υπογονιμότητα αφορά στα ζευγάρια όπου δεν έχει επιτευχθεί εγκυμοσύνη. Η πρωτοπαθής υπογονιμότητα εντοπίζεται στο 15% του πληθυσμού και στο 69,5% των υπογόνιμων ζευγαριών. Ενώ, η δευτεροπαθής υπογονιμότητα σχετίζεται με την αδυναμία σύλληψης ενός ζευγαριού που έχει επιτύχει κύηση στο παρελθόν, ανεξάρτητα από την έκβαση αυτής. Περίπου το 5% του πληθυσμού και το 30,5% των υπογόνιμων ζευγαριών επηρεάζεται από την δευτεροπαθή υπογονιμότητα[14].

Ως δευτεροπαθής υπογονιμότητα χαρακτηρίζεται η κατάσταση κατά την οποία ένα ζευγάρι που είχε μία ή περισσότερες εγκυμοσύνες στο παρελθόν, δυσκολεύεται να συλλάβει ξανά. Ωστόσο, μπορεί να είναι εξίσου δυσμενής με την πρωτοπαθή υπογονιμότητα και είναι σημαντικό να αναγνωριστεί το δικαίωμα των ανθρώπων όχι μόνο να δημιουργήσουν μια οικογένεια, αλλά να έχει και το μέγεθος που εκείνοι επιθυμούν[14].

Τα ζευγάρια με δευτεροπαθή υπογονιμότητα, λόγω προγενέστερης εγκυμοσύνης έχουν περισσότερες πιθανότητες να επιτύχουν μια δεύτερη, ακόμη και αν βρίσκονται σε διαδικασία θεραπείας γονιμότητας [15].

Η θεραπεία της δευτεροπαθούς υπογονιμότητας είναι γενικά η ίδια με την πρωτοπαθή.

Μπορεί να περιλαμβάνει πρόκληση ωοθηλακιορρηξίας ή θεραπεία IVF ή ICSI [16].

1.3 Παράγοντες που επηρεάζουν την γονιμότητα

Πολλοί είναι οι παράγοντες οι οποίοι επιδρούν με κάποιον τρόπο στο ανθρώπινο αναπαραγωγικό σύστημα. Για κάποιους από αυτούς μπορεί να υπάρξει διαφοροποίηση, ώστε να αυξηθούν οι πιθανότητες να επιτευχθεί κύηση, ενώ για άλλους όχι. Για τα ζευγάρια αναπαραγωγικής ηλικίας που επιθυμούν την απόκτηση παιδιού, η σύλληψη επιτυγχάνεται τον 1ο μήνα στο 20-25%, στους 6 μήνες στο 68-74%, στους 9 μήνες στο 75-86% και τέλος σε διάστημα ενός χρόνου στο 80-93%. Συχνά ο όρος της υπογονιμότητας, λανθασμένα, συγχέεται με αυτόν της στειρότητας δηλαδή με την πλήρη ανικανότητα τεκνοποίησης [17]. Ο όρος "υπογονιμότητα", αφού διαγνωστεί το αίτιο, υποδηλώνει πως δυσχερένεται η σύλληψη και δεν αποκλείεται, ενώ ο όρος της "στειρότητας" ή "στείρωσης" σημαίνει πως το αίτιο αποκλείει κάθε πιθανότητα κύησης [18]. Δεδομένων των σαφών συσχετισμών μεταξύ της σεξουαλικής δραστηριότητας και της ποιότητας ζωής, υπήρξε μεγάλο ενδιαφέρον στον εντοπισμό των παραμέτρων που προσδιορίζουν την συχνότητα των επαφών[19].

Στους παράγοντες που μπορεί να αποτελέσουν αιτίες μείωσης της γονιμότητας του γενικού πληθυσμού συμπεριλαμβάνονται:

Η ηλικία της γυναίκας: Με την πάροδο της ηλικίας της γυναίκας παρατηρείται σταδιακή μείωση του αριθμού των ωαρίων, μεγαλύτερη πιθανότητα για χρωμοσωμικές ανωμαλίες και αυξημένη πιθανότητα αυτόματης αποβολής. Κατά μέσο όρο υπάρχει μείωση της γυναικείας γονιμότητας ξεκινώντας από τα μέσα

της δεκαετίας των τριάντα, με χαμηλότερη γονιμότητα ειδικά μετά την ηλικία των 35 ετών. Η ηλικία της γυναίκας και η επίτευξη εγκυμοσύνης είναι δυο παράγοντες αντιστρόφως ανάλογοι. Η γονιμότητα μειώνεται με την ηλικία και το χρονικό διάστημα για την επίτευξη της εγκυμοσύνης αυξάνεται. Είναι επομένως σημαντικό να επιτευχθεί μια διάγνωση γρήγορα. Ανεξάρτητα από το αν είναι υγιής μια γυναίκα, ο αριθμός των ωαρίων μειώνεται και έχουμε έκπτωση της ποιότητας. Ακόμα κι αν μια γυναίκα δεν έχει ωοθυλακιορρηξία (για παράδειγμα λόγω αντισύλληψης ή λόγω κύησης), ο αριθμός των ωαρίων συνεχίζει να μειώνεται με τον ίδιο ρυθμό. Το πόσο γρήγορα μειώνεται η γονιμότητα μιας γυναίκας εξαρτάται από έναν συνδυασμό γενετικών παραγόντων και τρόπου ζωής.

Η ηλικία του άνδρα: Αρκετές μελέτες έχουν συνδέσει την αυξημένη ηλικία των ανδρών, ιδιαίτερα μετά την ηλικία των 40-45 ετών, με την μειωμένη ικανότητα επίτευξης αυτόματης σύλληψης. Υπάρχει πληθώρα στοιχείων που σχετίζει τη μείωση της ποιότητας και του αριθμού του σπέρματος που παράγεται και συνεπάγεται την μείωση της γονιμότητας. Απο την δεκαετία του 1980 τα ποσοστά των γεννήσεων στις Η.Π.Α αυξήθηκαν κατά 40% για τους άνδρες 35-49 ετών και στη συνέχεια μειώθηκαν κατά 20% για τους άνδρες κάτω των 30 ετών. Η αύξηση του προσδόκιμου ζωής, ο σύγχρονος τρόπος διαβίωσης και η αυξημένη ηλικία γάμου έχουν ως αποτέλεσμα την τάση των ζευγαριών να καθυστερούν την γονεϊκότητα [20, 21].

Η συχνότητα της σεξουαλικής δραστηριότητας: Η μειωμένη σεξουαλική δραστηριότητα είναι ένας παράγοντας που επηρεάζει την γονιμότητα των ζευγαριών. Συγκεκριμένα, σε βιβλιογραφική αναφορά των MacLeod & Gold, 1953 αναφέρεται η συσχέτιση της συχνότητας των επαφών με την πιθανότητα σύλληψης. Η μελέτη αφορά διάστημα 6 μηνών και διαμορφώνεται ως εξής:

Συχνότητα / Πιθανότητες σύλληψης

<1 την εβδ. / 17%

1 φορά την εβδ. / 32%

2 φορές την εβδ. / 46%

3 φορές την εβδ. / 51%

>3 φορές την εβδ. / 95% [22].

Η εκτιμώμενη πρόβλεψη για ζευγάρια με υψηλούς προγνωστικούς παράγοντες στην συχνότητα των σεξουαλικών επαφών (ηλικία=25, έγχρωμη φυλή/εθνικότητα, δευτεροβάθμια εκπαίδευση, αθληση ~3/εβδ., σταθερό ωράριο εργασίας) είναι 14,1 επαφές/ μήνα έναντι 2,8 επαφές/ μήνα για ζευγάρια με χαμηλούς προγνωστικούς παράγοντες (ηλικία=35, έγχρωμη φυλή/εθνικότητα, τριτοβάθμια εκπαίδευση, διάγνωση αγχώδους διαταραχής, κυκλικό ωράριο εργασίας)[19].

Η παχυσαρκία/ελλιπές βάρος: Ο δείκτης μάζας σώματος (BMI) είναι ένας καθοριστικός παράγοντας των μεταβολών του βάρους πριν την εγκυμοσύνη αλλά και καθ'όλη τη διάρκεια αυτής. Στις Η.Π.Α περισσότερο από το 50% των γυναικών ήταν υπέρβαρες ή παχύσαρκες πριν την κύηση και περίπου 4% ήταν λιποβαρείς κατά την διάρκειά της. Η παχυσαρκία αποτελεί βασικό συστατικό του μεταβολικού συνδρόμου, ασκεί

σημαντική επίδραση στη γονιμότητα των γυναικών, κυρίως λόγω της λειτουργικής αλλοίωσης του άξονα Υποθάλαμος-Υπόφυση-Ωοθήκες. Η παχυσαρκία συνδέεται συχνά με αυξημένα επίπεδα ινσουλίνης στην κυκλοφορία του αίματος, με επακόλουθη αυξημένη παραγωγή ανδρογόνων των ωοθηκών. Η περίσσεια λιπώδους ιστού είναι υπεύθυνη για την αρωματοποίηση αυτών των ανδρογόνων σε οιστρογόνα, οδηγώντας σε αρνητική παλίνδρομη αλληλορύθμιση στον άξονα Υποθάλαμος-Υπόφυση-Ωοθήκες και επηρεάζοντας την παραγωγή της γοναδοτροπίνης. Αυτές οι μεταβολές ευθύνονται για τη δυσλειτουργία της ωοθυλακιορρηξίας και τις ανωμαλίες της εμμήνου ρύσεως [23]. Από την άλλη πλευρά, το ελλιπές βάρος της γυναίκας είναι αποδεδειγμένο ότι επηρεάζει την γονιμότητα και προκαλεί επιπλοκές στην εγκυμοσύνη, πρόωρο τοκετό, χαμηλό βάρος γέννησης και νεογνικό θάνατο. Αν και ο αριθμός των λιποβαρών γυναικών μειώνεται στις περισσότερες χώρες, ωστόσο τα ποσοστά των γυναικών αναπαραγωγικής ηλικίας στις χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος όπως η Αφρική και η Ασία είναι πάνω από 15% [24].

Ο τρόπος ζωής και η βλαπτική επίδραση του περιβάλλοντος: Περιβαλλοντικές ουσίες, κυρίως οργανοχλωριούχες καθώς επίσης και οι καθημερινές βλαπτικές συνήθειες όπως η υπερβολική κατανάλωση οινοπνεύματος και το κάπνισμα μπορούν να έχουν αρνητική επίδραση στη γονιμότητα. Επιπλέον, η έκθεση σε περιβαλλοντικούς ρύπους και τοξίνες μπορεί να είναι άμεσα τοξική για τους γαμέτες (ωάρια και σπέρμα), και ως επακόλουθο την φθίνουσα πορεία στον αριθμό τους αλλά και την κακή ποιότητα, καταλήγοντας έτσι σε υπογονιμότητα [25].

Η διάρκεια της υπογονιμότητας: Εξίσου σημαντικό παράγοντα αποτελεί η διάρκεια της υπογονιμότητας καθώς όσο συντομότερα διαγνωσθεί και αντιμετωπισθεί η αιτία της υπογονιμότητας του ζευγαριού, τόσο αυξάνουν οι πιθανότητες για την επίτευξη κλινικής εγκυμοσύνης.

Η χρήση ναρκωτικών και απαγορευμένων ουσιών: Οι εκλεκτικοί αναστολείς επαναπρόσληψης σεροτονίνης(SSRI), αποτελεί μια ομάδα φαρμάκων που χρησιμοποιούνται κατά κύριο λόγο ως θεραπεία για την κατάθλιψη. Τα SSRI δρουν αναστέλλοντας την επαναπρόσληψη σεροτονίνης και περιλαμβάνουν σιταλοπράμη, εσσιταλοπράμη, φλουβοξαμίνη, παροξετίνη, φλουοξετίνη και σεφτραλίνη. Αυτά αποτελούν φάρμακα πρώτης γραμμής για τη θεραπεία της κατάθλιψης και των διαταραχών άγχους. Ωστόσο, τα SSRIs σχετίζονται με σημαντικές σεξουαλικές δυσλειτουργίες, συμπεριλαμβανομένης της μείωσης λίμπιντο, αυξημένη καθυστέρηση εκσπερμάτωσης, μεταβολή της κυκλοφορίας ορμόνες και στυτική δυσλειτουργία στους άνδρες. Μελέτες αναφέρουν ότι το 25- 73% των ατόμων που υποβάλλονται σε θεραπεία με SSRI θα βιώσουν κάποια σεξουαλική δυσλειτουργία , ποσοστό υψηλότερο από αυτό με την χρήση άλλου είδους αντικαταθλιπτικών ουσιών. Επίσης, η χρήση αναβολικών στεροειδών μπορεί να έχει αρνητική επίδραση στην σπερματογένεση, στην κινητικότητα και μορφολογία των σπερματοζωαρίων καθώς και στην γενετική δομή (πρόκληση βλάβης στο DNA) των σπερματοζωαρίων [26]. Η νικοτίνη καθώς και τα υπόλοιπα συστατικά του καπνού επηρεάζουν αρνητικά και τη γυναικεία γονιμότητα, μειώνοντας την ωοθυλακική στεροειδογένεση, ασκώντας βλαπτική δράση στο αναπτυσσόμενο ωοθυλάκιο (πρόκληση οξειδωτικού

στρες) και προκαλώντας την πάχυνση της διάφανης ζώνης του ωαρίου με αποτέλεσμα να καθίσταται δυσκολότερη η εισχώρηση του σπερματοζωαρίου στο ωάριο[27].

Ψυχολογικοί και συναισθηματικοί παράγοντες: Η συναισθηματική επίδραση της υπογονιμότητας είναι υψηλή. Τα συναισθήματα της θλίψης, της απογοήτευσης, της απομόνωσης, της ανεπάρκειας, της ενοχής και του θυμού είναι όλα κοινά [28]. Τα αποτελέσματα μελέτης που πραγματοποιήθηκε στις Η.Π.Α και αφορά στην επίδραση των ψυχολογικών παράγοντων στην συχνότητα των σεξουαλικών επαφών έδειξαν ότι, ζευγάρια στα οποία ο άντρας έχει διαγνωστεί με αγχώδεις διαταραχές, χωρίς όμως να λαμβάνει την κατάλληλη θεραπεία, παρουσιάζουν μειωμένη συχνότητα σε αντίθεση με εκείνους που βρίσκονται υπό αγωγή. Το χρόνιο στρες και οι αγχώδεις διαταραχές που διαγιγνώσκονται ο ένας ή και οι δύο, εφόσον αντιμετωπίζεται, δεν επηρεάζει την συχνότητα των επαφών. Οι σεξουαλικές επαφές συνδέονται θετικά με την σωματική και ψυχική ευεξία όπως και με την ικανοποίηση από την σχέση τόσο στους άνδρες όσο και στις γυναίκες[19].

Γενικές παθήσεις: Η κοιλιοκάκη που αποτελεί αυτοάνοση διαταραχή του λεπτού εντέρου, η οποία πυροδοτείται μετά από έκθεση του οργανισμού στη γλουτένη, έχει αξιολογηθεί από αρκετές μελέτες με αντιφατικά αποτελέσματα σχετικά με το κατά πόσο σχετίζεται ή ενοχοποιείται για υπογονιμότητα. Η κοιλιοκάκη, της οποίας δεν έχει γίνει διάγνωση, αποτελεί επιβαρυντικό παράγοντα για την γυναικεία γονιμότητα. Τέλος, βάσει δημοσιευμάτων του Journal of Clinical Gastroenterology, οι πιθανότητες διάγνωσης με κοιλιοκάκη των γυναικών που αντιμετωπίζουν πρόβλημα υπογονιμότητας είναι τριπλάσιες, ενώ παράλληλα εξαπλάσιάζονται σε εκείνες με ανεξήγητη υπογονιμότητα συγκριτικά με τον γενικά πληθυσμό[29].

1.4 Αίτια Υπογονιμότητας

Η υπογονιμότητα μπορεί να προκληθεί από έναν αριθμό διαφορετικών παραγόντων, είτε στο αναπαραγωγικό σύστημα των ανδρών, είτε των γυναικών. Ωστόσο, σε 1 στα 4 ζευγάρια δεν είναι δυνατόν να προσδιοριστούν τα αίτια της υπογονιμότητας.

Γυναικεία Υπογονιμότητα:

Διαταραχές της ωοθυλακιορρηξίας: Ο όρος διαταραχές της ωοθυλακιορρηξίας ουσιαστικά προσδιορίζει το σύνολο των ανωμαλιών που επιδρούν στον οργανισμό μιας γυναίκας με τρόπο τέτοιο, ώστε να παρατηρείται αραίη, η και παντελής απουσία ωοθυλακιορρηξίας. Οι διαταραχές μπορεί να εντοπιστούν σε οποιοδήποτε σημείο του άξονα υποθάλαμος-υπόφυση-ωοθήκες ή σε όργανα που επηρεάζουν τη λειτουργία του άξονα όπως ο θυρεοειδής αδένας και τα επινεφρίδια. Οι διαταραχές της ωοθυλακιορρηξίας κατηγορούνται περίπου για το 1/5 των περιπτώσεων υπογονιμότητας και εκδηλώνονται με διάφορες διαταραχές του εμμηνορρυσιακού κύκλου. Η oligομηνόρροια, αραιομηνόρροια και η αμηνόρροια είναι το πιο κοινό σύμπτωμα. Τα χαρακτηριστικά της εμμηνορρυσίας προσφέρουν πολύ σημαντικά δεδομένα για την

διαπίστωση της ύπαρξης ή μη ωοθυλακιορρηξίας.

Οι παράγοντες που ενοχοποιούνται για την διαταραχή της ωοθυλακιορρηξίας είναι οι ακόλουθοι:

- Παράγοντες από το κεντρικό νευρικό σύστημα (όγκοι στον άξονα υποθάλαμος-υπόφυση, διηθητικοί νόσοι, λοιμώξεις, ανεύρυσμα υπόφυσης)
- Ψυχοενδοκρινικοί παράγοντες αγχώδεις διαταραχές, νευρική ανορεξία, βουλιμία)
- Φαραμαευτικοί παράγοντες(αντιψυχωσικά φάρμακα, υπναγωγά)
- Διάμεσοι παράγοντες(ενδοκρινικές διαταραχές, κακή θρέψη, υπερβολική άσκηση-σύνδρομο αμηνόρροιας των αθλητριών, συστηματικές παθήσεις, χρόνιες μεταβολικές ασθένειες)
- Ωοθηκικοί παράγοντες(παθολογικές καταστάσεις των ωοθηκών, πρωίμη εμμηνόπαυση,

σύνδρομο Turner, όγκοι ωοθηκών).

Διαταραχές ωχρινικής φάσης: Στην ωχρινική φάση, η οποία έπεται της ωοθυλακιορρηξίας παρατηρούνται τρεις διαταραχές οι οποίες είναι, η ανεπάρκεια του ωχρού σωματίου, που αποτελεί την πιο συχνή διαταραχή της ωχρινικής φάσης και οφείλεται συνήθως σε ανεπαρκή ανάπτυξη του ωοθυλακίου. Έπειτα, έχουμε το επίμονο ωχρό σωματίο το οποίο προκαλεί παράταση της φάσης αυτής και τέλος το σύνδρομο ωχρινοποιημένου άρρηκτου ωοθυλακίου κατά το οποίο το ωοθυλάκιο ωχρινοποιείται χωρίς να ρήγνυται και χωρίς να απελευθερώνει το ωάριο[18].

Σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών (ΣΠΩ): Το σύνδρομο χαρακτηρίζεται από υπερανδρογοναιμία και χρόνια ανωοθυλακιορρηξία, ενώ παράλληλα η υπερηχογραφική απεικόνιση πολυκυστικών ωοθηκών δεν είναι αρκετό εύρημα για να καταλήξουμε σε διάγνωση. Σύμφωνα με τα κριτήρια του Rotterdam για να διαγνωστεί μία γυναίκα με σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών πρέπει να συνυπάρχουν τουλάχιστον δύο από τα τρία συμπτώματα που ακολουθούν: ο αυξημένος όγκος των ωοθηκών, η υπερανδρογοναιμία και η ανωοθυλακιορρηξία. Επακριβώς δεν μπορούμε να προσδιορίσουμε πόσες γυναίκες έχουν το σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών, αλλά αποτελεί αρκετά σύνηθες φαινόμενο, επηρεάζοντας περίπου 1 στις 10 γυναίκες στο Ηνωμένο Βασίλειο. Περισσότερες από τις μισές από αυτές τις γυναίκες δεν παρουσιάζουν συμπτωματολογία. Το ποσοστό υπογονιμότητας σε γυναίκες με ΣΠΩ φαίνεται να αγγίζει το 70-80% [30].

Ενδομητρίωση: Η ενδομητρίωση αποτελεί μια καλοήγη πάθηση κατά την οποία παρατηρείται έκτοπη ανάπτυξη ενδομήτριου ιστού εκτός των ανατομικών ορίων της μήτρας. Συνήθως εντοπίζεται στις ωοθήκες, στους συνδέσμους της μήτρας καθώς επίσης και στην περιτοναϊκή κοιλότητα και τον τράχηλο. Περίπου το 10% των γυναικών αναπαραγωγικής ηλικίας παγκοσμίως έχουν ενδομητρίωση, ενώ στο 25-35% των υπογόνιμων γυναικών εντοπίζεται ενδομητρίωση[31]. Ο πόνος που σχετίζεται με την ενδομητρίωση χαρακτηρίζεται απο χρονιότητα και μπορεί να αντανakλά προς την οσφυϊκή μοίρα ή και τα κάτω άκρα. Επίσης, παρατηρείται και δυσμηνόρροια η οποία ξεκινάει λίγες μέρες πριν την έμμηνο ρύση και συνεχίζεται σε όλη την διάρκεια, καθώς επίσης παρατηρείται σταδιακή επιδείνωση απο τον ένα κύκλο στον άλλο. Τέλος η δυσπαρεύνια είναι ένα σύμπτωμα στο οποίο η γυναίκα διαμαρτύρεται για έντονο πόνο κατα την σεξουαλική επαφή, κάτι το οποίο πολλές φορές μπορεί να διαπιστωθεί ακόμα και με την αμφίχειρη

γυναικολογική εξέταση. Η ένταση των προαναφερθέντων συμπτωμάτων δεν αποτελεί δείγμα της βαρύτητας της νόσου, καθώς μόνο με κατά την λαπαροσκόπηση ή λαπαροτομία γίνεται η οριστική διάγνωση [32].

Πρώμη και Πρόωρη εμμηνόπαυση: Η μέση ηλικία για την εμμηνόπαυση όπου μια γυναίκα θα σταματήσει να παράγει ωάρια είναι τα 51 έτη, ωστόσο μπορεί να παρατηρηθεί και σε νεώτερες ηλικίες όπως τα 30 και τα 40 έτη[33]. Δεν υπάρχει διεθνώς συμφωνημένη διατύπωση, ωστόσο ο νεότερος όρος είναι η πρόωρη ανεπάρκεια των ωοθηκών, η οποία μπορεί να την περιγράψει με μεγαλύτερη ακρίβεια καθώς η πρόωρη ανεπάρκεια των ωοθηκών έχει σημαντικές διαφορές από την φυσιολογική εμμηνόπαυση που εμφανίζεται σε μια μέση ηλικία 51 ετών [13].

Σάλπιγγες: Ο σάλπιγγικός παράγοντας εντοπίζεται σαν αιτία υπογονιμότητας περίπου στο 20% των υπογόνιμων γυναικών. Η βλάβη των σαλπίγγων προκαλείται συχνά από φλεγμονώδη νόσο της πυέλου, ενδομητρίωση και την μετεγχειρητική συμφυτική πυελική νόσο. Δεν έχει πάντα συμπτώματα και μπορεί να προκληθεί από σεξουαλικά μεταδιδόμενες λοιμώξεις όπως ο γονόκοκκος, τα χλαμύδια κ.λ.π.

Σώμα της μήτρας: Το σώμα της μήτρας εξετάζεται είτε υπερηχογραφικά είτε με την αμφίχειρη γυναικολογική εξέταση για πιθανές ανωμαλίες στην εξωτερική επιφάνεια ή για ατροφία κ.λ.π. Οι ενδομητρικές φλεγμονές, οι ενδομητρικές συμφύσεις, οι συγγενείς ανωμαλίες και τα ινομώματα της μήτρας αποτελούν παθολογικές καταστάσεις που έχουν σαν αποτέλεσμα την καταστροφή της στιβάδας του ενδομητρίου ή αδυναμία στην εμφύτευση. Το 5% των υπογόνιμων γυναικών αποδίδεται σε παράγοντες της μήτρας. Τα ινομώματα αποτελούν τους συνηθέστερους καλοήθεις όγκους του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος. Αν και ο ρόλος του στην γυναικεία υπογονιμότητα είναι ακόμα υπό αμφισβήτηση, φαίνεται πως ο εντοπισμός τους στο ενδομήτριο παίζει ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο στα αναπαραγωγικά αποτελέσματα[18].

Τραχηλικός παράγοντας: Ο ρόλος του τράχηλου της μήτρας είναι πολύ σημαντικός για την διαδικασία της αναπαραγωγής καθώς επιτρέπει την διέλευση των σπερματοζωαρίων προς την μήτρα και τις σάλπιγγες. Η διαδικασία αυτή επιτυγχάνεται χάρη στην τραχηλική βλέννα. Η οιστραδιόλη που παράγεται πριν και κατά την διάρκεια της ωοθηλακιορρηξίας αυξάνει την ποσότητα της τραχηλικής βλέννας και της περιεκτικότητάς της σε νερό με αποτέλεσμα να διευκολύνεται η διέλευση των σπερματοζωαρίων. Η λειτουργικότητα και η ανατομία του τραχήλου είναι σημαντικοί παράγοντες για την επιβίωση των σπερματοζωαρίων, η δυσλειτουργία του οποίου ενδέχεται να οφείλεται σε ανατομικούς, ανοσολογικούς ή φλεγμονώδεις παράγοντες[13].

Ανδρική υπογονιμότητα:

Η υπογονιμότητα είναι ένα θέμα που αφορά εξίσου και τα δύο μέλη ενός ζευγαριού. Οι πιθανότητες για έναν άνδρα να αντιμετωπίσει προβλήματα γονιμότητας είναι οι ίδιες όπως και σε μια γυναίκα. Η υπογονιμότητα στους άνδρες αγγίζει το 30% ενώ συμβάλει στο 50% των περιπτώσεων υπογονιμότητας γενικά. Τα αίτια της ανδρικής υπογονιμότητας προέρχονται κυρίως από ενδοκρινολογικές ανωμαλίες που σχετίζονται με τον άξονα υποθάλαμος-υπόφυση-όρχεις και μπορεί να είναι συγγενείς όπως το σύνδρομο Kallman ή επίκτητες

από τραύματα όγκους κ.λ.π.[34]. Έπειτα, ανωμαλίες στη λειτουργία των όρχεων και των παραγεννητικών αδένων, απόφραξη της εκφορητικής γεννητικής οδού, διαταραχές της εκσπερμάτισης και της στύσης, χρόνιες παθήσεις που μπορεί να επηρεάσουν τη σπερματογένεση, ανοσολογικά αίτια, λήψη φαρμάκων, έκθεση σε ακτινοβολία και χημικά και ο τρόπος ζωής[35].

Κακή ποιότητα σπέρματος: Αποτελεί την βασική αιτία ανδρικής υπογονιμότητας. Η ποιότητα του σπέρματος καθορίζεται από τον αριθμό των σπερματοζωαρίων ανά κυβικό εκατοστό, την κινητικότητα, τον όγκο, την ύπαρξη λευκοκυττάρων, τη μορφολογία και το pH.

Φλεγμονές του αναπαραγωγικού και ουροποιητικού συστήματος: Λοιμώξεις όπως τα χλαμύδια και ο γονόκοκκος μπορεί να προκαλέσουν φλεγμονές των όρχεων και ανεπανόρθωτες βλάβες όπως στειρότητα. Η μετεφηβική ορχίτιδα από παρωτίτιδα θεωρείται σπάνιο αίτιο υπογονιμότητας καθώς εφαρμόζεται εμβολιασμός, ωστόσο παρουσιάζεται σημαντική αύξηση των περιπτώσεων στο Ηνωμένο Βασίλειο.

Βλάβες των όρχεων: Η γονιμότητα των ανδρών μπορεί να επηρεαστεί και από οποιαδήποτε βλάβη στους όρχεις ή στις επιδιδυμίδες η οποία μπορεί να αποδειχθεί ιδιαίτερα σοβαρή καθώς η παραγωγή των σπερματοζωαρίων γίνεται στους όρχεις που έπειτα ωριμάζουν στις επιδιδυμίδες. Οι βλάβες των όρχεων μπορεί να είναι αποτέλεσμα καρκίνου των όρχεων, χειρουργείου, φλεγμονής, τραυματισμού, χρωμοσωμικής ανωμαλίας. Η κισσοκήλη αποτελεί γνωστή αιτία υπογονιμότητας καθώς με την διαταραχή της αιματικής ροής που προκαλεί, έχει ως αποτέλεσμα να αυξάνεται η θερμοκρασία στους όρχεις και κατ' επέκταση να μειώνεται η ποιότητα του σπέρματος. Η ποδηλασία, το μπάνιο με πολύ ζεστό νερό, οι υψηλές θερμοκρασίες στο εργασιακό περιβάλλον είναι παράγοντες που αυξάνουν την θερμοκρασία στο όσχεο κάτι το οποίο έχει αρνητικό αντίκτυπο στην ποιότητα του σπέρματος [35].

Εκτομή σπερματικού πόρου: Η εκτομή του σπερματικού πόρου η αλλιώς βασεκτομή αποτελεί επιλογή των ανδρών οι οποίοι δεν επιθυμούν να τεκνοποιήσουν. Είναι μια διαδικασία κατά την οποία οι σπερματικοί πόροι διατέμνονται, απολινώνονται και διαχωρίζονται σε περιτονικά επίπεδα. Η μέθοδος αυτή αποτελεί μια αναστρέψιμη μέθοδο στειρώσης με υψηλά ποσοστά επιτυχίας 99,7% και χαμηλά ποσοστά επιπλοκών 1-2%. Μιάς και η βασεκτομή αποτελεί μια αναστρέψιμη μέθοδο, εφικτή είναι και η μικροχειρουργική αποκατάσταση των σπερματικών πόρων, διαδικασία η οποία φαίνεται πως δεν είναι πάντοτε επιτυχής.

Χρήση φαρμάκων: Κάποια φαρμακευτικά σκευάσματα προκαλούν υπογονιμότητα στους άνδρες. Αναφορικά μερικά από αυτά είναι τα στεροειδή αναβολικά, τα αντικαταθλιπτικά, τα αντιφλεγμονώδη, τα χημειοθεραπευτικά, τα βότανα και οι παράνομες ουσίες όπως η μαριχουάνα και η κοκαΐνη.

Υπογοναδισμός: Ο υπογοναδισμός είναι το ασυνήθιστα χαμηλό επίπεδο τεστοστερόνης, βασικό παράγοντα στην παραγωγή σπέρματος. Θα μπορούσε να προκληθεί από όγκο, ναρκωτικές ουσίες, ή σύνδρομο

Παθολογικά αίτια: Οι άνδρες με υποκείμενα νοσήματα όπως ο διαβήτης, η νεφρική ανεπάρκεια και η ηπατική νόσος συνήθως εμφανίζουν κακή ποιότητα σπέρματος.

Κάπνισμα: Το κάπνισμα αποτελεί αιτία υπογονιμότητας, καθώς επίσης προκαλεί γενετικές βλάβες.

Υπερβολική χρήση αλκοόλ και καφεΐνης: Όπως και το κάπνισμα έτσι και η υπερβολική χρήση αλκοόλ και καφεΐνης μειώνουν την ποιότητα του σπέρματος.

Διατροφικές συνήθειες: Οι διατροφικές συνήθειες παίζουν εξίσου σημαντικό ρόλο στην γονιμότητα ενός άνδρα. Η σωστή και ισορροπημένη διατροφή είναι παράγοντες που συμβάλλουν στην καλή ποιότητα του σπέρματος.

Παχυσαρκία: Η έλλειψη άσκησης σε συνδυασμό με την παχυσαρκία ή το αυξημένο βάρος επηρεάζουν σημαντικά την ανδρική γονιμότητα[35].

Ηλικία: Όπως στις γυναίκες έτσι και στους άνδρες όσο αυξάνει η ηλικία τόσο μειώνεται η ικανότητα τεκνοποίησης[20].

Άγχος και στρες: Σε άρρενα σπερματοζώαρια φάνηκε ότι το στρές αυξάνει την αναστάλτική ορμόνη των γοναδοτροπινών και ελαττώνει την ωχρινοποιητική ορμόνη. Η κατάθλιψη έχει σαν αποτέλεσμα να μειώνεται η επιθυμία για σεξουαλική επαφή, αυξάνονται οι περιπτώσεις εκσπερμάτισης παράγοντες που επηρεάζουν σημαντικά την ποιότητα του σπέρματος [27, 35, 36].

Ανεξήγητη Υπογονιμότητα:

Υπάρχουν περιπτώσεις που παρά τους εργαστηριακούς ελέγχους δεν είναι εφικτό να προσδιοριστεί η αιτία της υπογονιμότητας. Το ποσοστό της ανεξήγητης ή ιδιοπαθούς υπογονιμότητας όπως χαρακτηρίζεται αλλιώς φτάνει σε ποσοστό 10-15% και μπορεί να αγγίξει ακόμα και το 25% των ζευγαριών για υπογονιμότητα. Το National Institute for Health and Care Excellence (NICE) προτείνει στις γυναίκες με ανεξήγητη υπογονιμότητα, οι οποίες δεν έχουν επιτύχει εγκυμοσύνη μετά από δύο χρόνια τακτικών επαφών χωρίς προφυλάξεις, θεραπεία εξωσωματικής γονιμοποίησης [37].

Παρόλα αυτά, με την πάροδο των χρόνων παρατηρείται πτωτική τάση στα ποσοστά της ανεξήγητης υπογονιμότητας καθώς βελτιώνονται οι εξετάσεις με τις οποίες διερευνούνται τα αίτια της υπογονιμότητας. Το διακολπικό υπερηχογράφημα, ο ορμονικός έλεγχος, η υστεροσαλπιγγογραφία, και το σπερμοδιάγραμμα αποτελούν τον βασικό άξονα των εξετάσεων με τις οποίες προσεγγίζεται η διάγνωση της υπογονιμότητας του ζευγαριού. Με βάση όσα προαναφέρθηκαν εντοπίζεται περίπου το 80% των αιτιών της

υπογονιμότητας[38].

1.5 Ορισμός και Ιστορική αναδρομή Υποβοηθούμενης Αναπαραγωγής

Ο όρος υποβοηθούμενη αναπαραγωγή αφορά όλες τις μεθόδους εκείνες οι οποίες συμβάλλουν στην επίτευξη σύλληψης και κυοφορίας του εμβρύου χωρίς σεξουαλική επαφή, με την συνδρομή της ιατρικής επιστήμης. Κοινώς χρησιμοποιείται η ορολογία τεχνητή γονιμοποίηση αλλά δεν καταδεικνύει ακριβώς τον καθοριστικό ρόλο της ιατρικής υποβοήθησης[39].

Στις 25 Ιουλίου του 1978 στο νοσοκομείο Oldham της Αγγλίας, έρχεται στη ζωή με τη βοήθεια του μαιευτήρα γυναικολόγου Patrick Steptoe, η Louise Brown, ένα κορίτσι 2 κιλών και 600 γραμμαρίων, που έμεινε γνωστή στην ιστορία σαν το πρώτο παιδί του σωλήνα. Ο Steptoe σε συνεργασία με τον βιολόγο-φυσιολόγο Robert Edwards μετά την έντονη και πολυετή ενασχόληση τους και παράλληλα τους συνεχείς πειραματισμούς τους πάνω στην τεχνητή γονιμοποίηση είχε σαν επακόλουθο η Αγγλία να καταχωρηθεί ως η χώρα στην οποία γεννήθηκε το «πρώτο παιδί του σωλήνα», δίνοντας στον Robert Edwards το Νόμπελ Φυσιολογίας για αυτή του την επιτυχία 22 χρόνια αργότερα, το 2010.

Ακολούθησε η επιτυχία στην Αμερική, αρχικά με την ίδρυση της κλινικής τεχνητής γονιμοποίησης στο Eastern Virginia Medical School στο Northfolk Virginia το 1980 και την γέννηση της Elisabeth Jordan Karr το 1981 που αποτέλεσε το πρώτο παιδί της Αμερικής που γεννήθηκε με την μέθοδο της τεχνητής γονιμοποίησης. Στη γέννηση της Elisabeth παρευρίσκεται και ο Έλληνας γιατρός Θέμης Μαντζαβίνος ο οποίος μέχρι και το 1984 εξειδικεύεται στον τομέα της υποβοηθούμενης αναπαραγωγής.

Στην Ελλάδα το πρώτο παιδί με την μέθοδο της υποβοηθούμενης αναπαραγωγής γεννιέται το 1982 με την πολύτιμη συνδρομή του Steptoe και άλλων Ελλήνων ιατρών. Η διάδοση της μεθόδου στην χώρα μας έγινε κυρίως από τον μαιευτήρα-γυναικολόγο Βασίλη Ταρλαντζή ο οποίος επισήμανε πως η διαρκής “άνθηση” των τεχνικών που αφορούν την υποβοηθούμενη αναπαραγωγή έχει σαν επακόλουθο την ολοένα και αυξανόμενη ανάγκη δημιουργίας νέων κέντρων αναπαραγωγής. Επίσης αναφέρει δεδομένα που παρουσιάστηκαν το 2013 στο ετήσιο κοινό συνέδριο της Διεθνούς Ομοσπονδίας Εταιρειών Γονιμότητας (IFFS) και της Αμερικανικής Εταιρείας Αναπαραγωγικής Ιατρικής (ASRM) παρουσιάζοντας τα εξής δεδομένα: Από το 1978 ως το 1990 είχαν καταγραφεί παγκοσμίως 90.000 υποβοηθούμενες γεννήσεις. Ο αριθμός αυτός αυξήθηκε στις 810.000 έως το 2000, ενώ το 2007 είχε ξεπεράσει τα 2,5 εκατομμύρια. Από το 2007 έως και το 2013, όμως, γεννήθηκαν άλλα 2,4 εκατ. μωρά. Σήμερα το 0,3% των παγκόσμιων γεννήσεων κάθε χρόνο γίνονται με υποβοηθούμενη αναπαραγωγή ο συνολικός αριθμός των παιδιών που γεννιούνται είναι 350.000 ενώ γίνονται 1,5 εκατομμύριο κύκλοι εξωσωματικής.[6]

Η Ελλάδα σε σχέση με τον πληθυσμό της είναι μια από τις χώρες με τον υψηλότερο αναλογικά αριθμό κλινικών και κέντρων υποβοηθούμενης αναπαραγωγής, ξεπερνώντας τις 70 κλινικές πανελληνίως, οι οποίες εντοπίζονται κατά κύριο λόγο στην Αθήνα και έπειτα στις μεγαλύτερες πόλεις της επικράτειας.

1.6 Νομικό Πλαίσιο

Η ιατρικώς υποβοηθούμενη αναπαραγωγή στην Ελλάδα ρυθμίζεται από τον νόμο 3305/2005, αντικαθιστώντας τον 3089/2002 ο οποίος αποτέλεσε το πρώτο σημαντικό βήμα που αφορούσε ζητήματα σχετικά με την υποβοηθούμενη αναπαραγωγή. Το 2002 για πρώτη φορά στην Ελλάδα, έπειτα από σχεδόν 20 χρόνια εισόδου της μεθόδου και ως απάντηση στην επιτακτική πλέον ανάγκη λόγω των ολοένα και αυξανόμενων ζητημάτων που ανέκυπταν, θεσπίστηκε νομικό πλαίσιο για την υποβοηθούμενη αναπαραγωγή. Αυτό αποτέλεσε και το έναυσμα ώστε να προστεθεί στον Αστικό Κώδικα ένα νέο κεφάλαιο που ρυθμίζει την υποβοηθούμενη αναπαραγωγή και το επιτρεπτό αυτής, καθώς επίσης άρθρα στα οποία γίνεται αναφορά για συγγένεια τροποποήθηκαν ώστε να περιλαμβάνουν και περιπτώσεις παιδιών που γεννήθηκαν μέσω υποβοηθούμενης αναπαραγωγής[40].

Έτσι, στα άρθρα 2 και 3 του ν. 3305/2005, ο οποίος διεθνώς έχει χαρακτηριστεί από τους πιο φιλελεύθερους και καινοτόμους σχετικούς νόμους, ορίζονται οι έννοιες της ιατρικώς υποβοηθούμενης αναπαραγωγής (τεχνητή σπερματέγχυση, εξώσωματική γονιμοποίηση και μεταφορά γονιμοποιημένων ωαρίων) και τις συναφείς τεχνικές (ενδοσαλπγγική μεταφορά γαμετών, ενδοσαλπγγική μεταφορά ζυγωτών ή γονιμοποιημένων ωαρίων, ενδοωαριακή έγχυση σπερματοζωαρίου, κρυοσυντήρηση γεννητικού υλικού ή γονιμοποιημένου ωαρίου, υποβοηθούμενη εκκόλαψη και προεμφυτευτική γενετική διάγνωση). Με το άρθρο 4 διευκρινίστηκε η ηλικία της φυσικής ικανότητας αναπαραγωγής του υποβοηθούμενου προσώπου, όταν το πρόσωπο είναι γυναίκα, η οποία αρχικά ορίστηκε στα πενήντα έτη και ως ανώτατο χρονικό όριο κρυοσυντήρησης στο προσφερόμενο γεννητικό υλικό ετέθησαν τα 10 έτη για το σπέρμα και ορχικό ιστό, 5 έτη στα κρυοσυντηρημένα έμβρυα (με δυνατότητα ανανέωσης έως και άλλα 5 έτη) και τα 5 έτη στα αγονιμοποίητα ωάρια και τον ωοθηκικό ιστό (άρθρο 7). Επιπροσθέτως, στο άρθρο 4 διευκρινίζονται επακριβώς οι απαιτούμενες αιματολογικές εξετάσεις, οι οποίες πρέπει να πραγματοποιηθούν εξίσου και από τα δύο μέρη, και προηγούνται οποιασδήποτε προσπάθειας υποβοηθούμενης αναπαραγωγής, ενώ το άρθρο 13 αναλύει τις προϋποθέσεις που σχετίζονται με την παρένθετη μητρότητα. Τα άρθρα 16-18 ορίζουν τις ελάχιστες απαραίτητες προϋποθέσεις που πρέπει να πληρούνται για την ίδρυση και λειτουργία των Μονάδων Υποβοηθούμενης Αναπαραγωγής και Τραπεζών Κρυοσυντήρησης Γενετικού Υλικού. Όσον αφορά τα άρθρα 19-25, αναφέρονται στην ίδρυση και λειτουργία της Ανωτάτης Αρχής Υποβοηθούμενης Αναπαραγωγής της οποίας η θητεία είναι τετραετής. Τέλος, τα άρθρα 26 και 27 ορίζουν τις ποινικές και διοικητικές κυρώσεις για τη μη συμμόρφωση με τις τεθείσες προϋποθέσεις.

Πιο συγκεκριμένα, η υποβοηθούμενη αναπαραγωγή επιτρέπεται για πολύ ειδικές περιπτώσεις, όπως η ανεπιτυχής τεκνοποίηση με φυσικό τρόπο ή για να αποφευχθεί η μετάδοση σοβαρών ασθενειών στο τέκνο, με απαραίτητη προϋπόθεση το υποβοηθούμενο πρόσωπο να μην ξεπερνάει την ηλικία φυσικής ικανότητας αναπαραγωγής. Σύμφωνα με το άρθρο 1455ΑΚ απαγορεύτηκε η κλωνοποίηση και η δυνατότητα επιλογής φύλου, πλὴν περιπτώσεων όπου υπάρχει μεταφορά ασθενειών σε συγκεκριμένο φύλο. Επιπλέον, με το άρθρο 1457ΑΚ(Αστικού Κώδικα) θεσμοθετήθηκε η δυνατότητα τεχνητής γονιμοποίησης μετά τον θάνατο του πατέρα με χρονικό όριο 6 μήνες- 2 έτη από τον θάνατο σε περιπτώσεις ανίατων ασθενειών με πιθανό

κίνδυνο στειρότητας[41].

Η νομολογία μετά την ισχύ του 3305/2005 ασχολείται κυρίως με το όριο ηλικίας των υποβοηθούμενων γυναικών, των παρένθετων μητέρων και της μεταθανάτιας τεκνοποίησης. Σε αρκετές περιπτώσεις, η ελληνική δικαιοσύνη ασχολήθηκε ιδιαίτερα με την πιθανότητα αντισυνταγματικότητας στα ηλικιακά όρια τόσο της γυναίκας που θα υποβληθεί σε υποβοηθούμενη, όσο και της υποψήφιας παρένθετης. Σύμφωνα με αποφάσεις που καταλήγουν το Πολυμελές Πρωτοδικείο Ηρακλείου υπ'αριθμ. 14/2019 και το Εφετείο Πειραιώς υπ'αριθμ. 275/2016 δεν κρίνεται αντισυνταγματικότητα του συγκεκριμένου κανόνα δεδομένης της ηλικίας φυσικής αναπαραγωγής των γυναικών όπως ρητά θεσπίζεται στο νόμο και της σχετικής και όχι απόλυτης προστασίας της ελεύθερης ανάπτυξης της προσωπικότητας του αρ.5 παρ.1 του Συντάγματος. Αντιθέτως, το Πολυμελές Πρωτοδικείο Πατρών με το υπ' αριθμ. 398/2018[42] συμφωνεί με την υπ'αριθμ. 4/2018 απόφαση του Πολυμελούς Πρωτοδικείου Σερρών όπου αναφέρει ότι σε περίπτωση υποψήφιας μητέρας η οποία έχει ήδη συμπληρώσει το πεντηκοστό έτος της ηλικίας της και η οποία επιθυμεί να γίνει μεταφορά των ωαρίων της σε παρένθετη κυοφόρο, η ιατρικώς υποβοηθούμενη αναπαραγωγή με την μέθοδο της παρένθετης μητρότητας δεν αντιμετωπίζει κώλυμα στην προκειμένη περίπτωση από το γεγονός ότι η ηλικία της αιτούσας υπερβαίνει κατά ένα και μισό μήνα το κατ'άρθρον 4 §1 εδάφιο β' Ν.3305/2005 ανώτατο όριο, διότι κατά τελεολογική συστολή αυτού εφαρμόζεται το πρώτο εδάφιο του ίδιου άρθρου λαμβάνοντας επιπλέον υπόψιν ότι δεν συντρέχουν οι προειρημένοι κίνδυνοι στην αποφυγή των οποίων αποσκοπεί το άρθρο 4 Ν.3305/2005 [42].

Στις 21 Ιουλίου του 2022 δημοσιεύθηκαν στην Εφημερίδα της Κυβέρνησης μεταρρυθμίσεις που αφορούν στην ιατρικώς υποβοηθούμενη αναπαραγωγή. Οι κυριότερες μεταρρυθμίσεις του Β' Μέρους του ΦΕΚ αφορούν α) η επέκταση ως τα πενήντα τέσσερα (54) αντί των πενήντα (50) ετών του ορίου ηλικίας που μια γυναίκα μπορεί να προσφύγει στην ιατρικώς υποβοηθούμενη αναπαραγωγή, β) η δυνατότητα κρυοσυντήρησης γεννητικού υλικού, ζυγωτών και γονιμοποιημένων ωαρίων και για κοινωνικούς λόγους, και η κατάργηση του ανώτατου ορίου των είκοσι (20) ετών όσον αφορά τη διάρκειά της, γ) το δικαίωμα του ατόμου να καταθέτει μη γονιμοποιημένο γεννητικό υλικό για κρυοσυντήρηση χωρίς τη σύμφωνη γνώμη του ή της συζύγου ή του προσώπου με το οποίο έχει συναφθεί σύμφωνο συμβίωσης ή του ή της συντρόφου, καθώς και για ελεύθερη χρήση του σε περίπτωση διαζυγίου, ακύρωσης του γάμου, διάστασης, λήξης ή καταγγελίας του συμφώνου συμβίωσης ή λήξης της ελεύθερης ένωσής του, δ) η ρητή πρόβλεψη ότι η διάθεση γεννητικού υλικού για τη δημιουργία Τραπεζών Κρυοσυντήρησης ανεξάρτητα από την ύπαρξη ληπτών κατά τον χρόνο της διάθεσης δεν αποτελεί απαγορευμένη διάθεση, ε) η δυνατότητα λήψης και κρυοσυντήρησης γεννητικού υλικού δότη ή δότριας από Τράπεζα Κρυοσυντήρησης, ανεξάρτητα από την ύπαρξη ληπτών τη δεδομένη χρονική περίοδο, στ) η ελευθερία του/της δότη/τριας σχετικά με την διατήρηση η μή της ανωνυμίας του ή της, ζ) η αντικατάσταση του όρου «προεμφυτευτική γενετική διάγνωση» από τον όρο «προεμφυτευτικός γενετικός έλεγχος», η) η τήρηση αρχείου για την καταχώριση των αδειών που χορηγεί η Εθνική Αρχή Ιατρικώς Υποβοηθούμενης Αναπαραγωγής (Ε.Α.Ι.Υ.Α.) και των αποτελεσμάτων των προεμφυτευτικών γενετικών ελέγχων, θ) ο καθορισμός των πόρων της Ε.Α.Ι.Υ.Α., ι) η ίδρυση Μονάδας Ιατρικώς Υποβοηθούμενης Αναπαραγωγής (Μ.Ι.Υ.Α.) και Τράπεζας Κρυοσυντήρησης στο Πανεπιστημιακό

Γενικό Νοσοκομείο «ΑΤΤΙΚΟΝ» αποκλειστικά για την εξυπηρέτηση προσώπων οροθετικών στον ιό της ανθρώπινης ανοσοποιητικής ανεπάρκειας, ια) η κατάργηση της υποχρέωσης των Μ.Ι.Υ.Α., οι οποίες εγκαθίστανται και λειτουργούν εντός των κτιριακών εγκαταστάσεων ιδιωτικής κλινικής, να διαθέτουν ίδιες υποδομές εισόδου και εγκαταστάσεων.

Πιο συγκεκριμένα, το Άρθρο 3 που αφορά την ηλικία φυσικής ικανότητας αναπαραγωγής του υποβοηθούμενου προσώπου, τροποποιεί την παρ.1 αρθ. 4 ν. 3305/2005. Το Άρθρο 4 που αφορά την τροποποίηση του καθεστώτος κρυοσυντήρησης γεννητικού υλικού, ζυγωτών και γονιμοποιημένων ωαρίων, τροποποιεί την παρ.1, 3, 6, 7 του αρθ. 7 ν. 3305/2005. Το Άρθρο 5 που αφορά την διάθεση γαμετών και γονιμοποιημένων ωαρίων- Καταβολή δαπανών στους δότες- Πληροφορίες για τους δότες, τροποποιεί την παρ. 1, 5, 6 του αρθ. 8 ν. 3305/2005. Το Άρθρο 6 που αφορά τον Προεμφυτευτικό γενετικό έλεγχο, τροποποιεί το αρθ. 2, 3, 10 και 27 του ν. 3305/2005. Τέλος, το Άρθρο 7 που αφορά την παρένθετη μητρότητα είναι προσθήκη παρ. 5 στο αρθ. 13 ν. 3305/2005[43].

1.7 Μέθοδοι Ιατρικώς Υποβοηθούμενης Αναπαραγωγής

Η εξωσωματική γονιμοποίηση αποτελεί την πιο κοινή μέθοδο τεχνολογικά υποβοηθούμενης αναπαραγωγής. Πρόκειται για τη λήψη ωαρίων από τις ωοθήκες, ακολουθεί γονιμοποίηση in vitro και ολοκληρώνεται με τη μεταφορά του προκύπτοντος εμβρύου στη μήτρα. Αποτελείται από διάφορα στάδια που περιγράφονται παρακάτω, συμπεριλαμβανομένου του συνδρόμου ελεγχόμενης διέγερσης των ωοθηκών, της ωοληψίας, της γονιμοποίησης, της καλλιέργειας εμβρύων και της εμβρυομεταφοράς. Επιπλέον, στη διαδικασία μπορεί επίσης να περιλαμβάνονται ο προεμφυτευτικός γενετικός έλεγχος και η ενδοκυτταροπλασματική έγχυση σπέρματος. Η κρυοσυντήρηση με υαλοποίηση χρησιμοποιείται στη συνέχεια για την κατάψυξη των πλεοναζόντων εμβρύων ή για τη διατήρηση της γονιμότητας των ωαρίων ή των εμβρύων.

Σπερμοδιάγραμμα

Η ανάλυση σπέρματος ή σπερμοδιάγραμμα αφορά την διάγνωση της ανδρικής υπογονιμότητας. Ο αριθμός (φυσιολογική τιμή: >20.000.000/ml), η κινητικότητα (φυσιολογική τιμή: 50% την 1η ώρα) και η μορφολογία (φυσιολογική τιμή: 50%) είναι παράγοντες που αξιολογούνται.

Η "ανάδυση του σπέρματος" (Swim up) αποτελεί μέθοδο επεξεργασίας του σπέρματος όπου μόλις ολοκληρωθεί η διαδικασία της φυγοκέντρωσης το υλικό τοποθετείται στο ανώτερο τμήμα του δοκιμαστικού σωλήνα όπου γίνεται ο διαχωρισμός των σπερματοζωαρίων. Τα κινητά σπερματοζωάρια αναδύονται στο ανώτερο τμήμα του σωλήνα σε αντίθεση με τα πιο "οκνυρά" ή ακίνητα παραμένουν στο κατώτερο σημείο. Η επεξεργασία σπέρματος βαθμονομημένης πυκνότητας (Percoll) είναι μια διαδικασία κατά την οποία το σπέρμα τοποθετείται σε δοκιμαστικό σωλήνα που περιέχει πολλαπλά στρώματα υγρών με διαφορετικές πυκνότητες. Μετά την ολοκλήρωση της φυγοκέντρωσης, γίνεται διαλογή των υγιών σπερματοζωαρίων από τον σωλήνα τα οποία προορίζονται είτε για εξωσωματική γονιμοποίηση είτε για σπερματέγχυση[44].

Πρόκληση ωοθυλακιορρηξίας- σύνδρομο διέγερσης των ωοθηκών για εξωσωματική γονιμοποίηση

Η πρόκληση ωοθυλακιορρηξίας με σκοπό την ενδομητρική σπερματέγχυση και η διέγερση των ωοθηκών με σκοπό την εξωσωματική γονιμοποίηση είναι διαδικασίες που στοχεύουν στην πολλαπλή ανάπτυξη ωοθυλακίων και ως αποτέλεσμα ωαρίων. Κάθε γυναίκα σε φυσικό κύκλο παράγει ένα ωάριο, η επιτυχία στις ανωτέρω μεθόδους είναι το αποτέλεσμα της συνάρτησης του αριθμού των ωοθυλακίων που θα αναπτυχθούν με την ποιότητα των παραγομένων ωαρίων. Το σύνδρομο υπερδιέγερσης των ωοθηκών (ΣΔΩ) είναι μια δυνητικά θανατηφόρα επιπλοκή της ελεγχόμενης διέγερσης των ωοθηκών. Η αναφερόμενη επίπτωση του ΣΔΩ ποικίλλει ανάλογα με τα διαγνωστικά κριτήρια, αλλά εκτιμάται ότι κυμαίνεται μεταξύ 1 και 5% για μέτριες/σοβαρές περιπτώσεις.

Το ΣΔΩ αναπτύσσεται από την εξωγενή χορήγηση γοναδοτροπινών που ακολουθείται από τη χορήγηση hCG. Σε αυτή τη διαδικασία, πολλά ωοθυλάκια που προσλαμβάνονται και αναπτύσσονται σε έναν μόνο κύκλο έχουν ως αποτέλεσμα την υπερβολική παραγωγή διαφόρων αυξητικών παραγόντων, όπως ο αγγειακός ενδοθηλιακός αυξητικός παράγοντας (VEGF) και την επακόλουθη νεοαγγείωση. Συνδιαστικά η υπερβολική ανάπτυξη των ωοθυλακίων και η ανάπτυξη υγρών και αγγείων έχουν ως αποτέλεσμα ασκίτη, οίδημα, υπεζωκοτική συλλογή, νεφρική βλάβη, περικαρδιακή συλλογή και θρομβοεμβολή. Οι ασθενείς που διατρέχουν ιδιαίτερο κίνδυνο ΣΔΩ αφορούν εκείνες με διάγνωση PCOS, ανάπτυξη πολλαπλών ωοθυλακίων, μεγάλο αριθμό ωαρίων που έχουν ανακτηθεί (>24) και αυξημένα επίπεδα οιστραδιόλης (>3500 pg/mL).

Για τις ασθενείς που διαγιγνώσκονται με μέτρια έως σοβαρή ΣΔΩ, η θεραπεία περιλαμβάνει υποστηρικτική φροντίδα με χορήγηση υγρών, θεραπευτική παρακέντηση και προφυλακτική αντιπηκτική αγωγή. Οι ασθενείς που διατρέχουν κίνδυνο για ΣΔΩ δεν πρέπει να πραγματοποιούν μεταφορά με φρέσκα ωάρια και να καταπνύουν όλα τα έμβρυα έως ότου υποχωρήσει η διέγερση των ωοθηκών τους[44].

Ενδομητρική σπερματέγχυση (AIH/UII, AID/UII)

Σε ζευγάρια με ανεξήγητη υπογονιμότητα, ήπιο ανδρικό παράγοντα, τραχηλικό παράγοντα ή δυσωορρηξία και φυσιολογικές σάλπιγγες η ενδομητρική σπερματέγχυση με σπέρμα του συζύγου (AIH/UII) αποτελεί μέθοδο επιλογής, ενώ με δότου (AID/UII) σε γυναίκες που δεν έχουν σύντροφο ή με σύζυγο με ασπερμία. Δεδομένης της διαβατότητας των σαλπίγγων η μέθοδος της σπερματέγχυσης αποτελεί μέθοδο εκλογής ενάντια στην υπογονιμότητα. Ο υπερηχογραφικός έλεγχος και ο ορμονικός προσδιορισμός, με ή χωρίς φάρμακα, είναι οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για την παρακολούθηση της γυναίκας. Οι μέθοδοι αυτές είναι επαναλαμβανόμενες και προσδιορίζουν το χρονικό διάστημα της ωοθυλακιορρηξίας όποτε και συντελείται η εναπόθεση του επεξεργασμένου σπέρματος στην ενδομητρική κοιλότητα, με τη χρήση ενός λεπτού καθετήρα. Αν και το ποσοστό επιτυχίας της μεθόδου ανέρχεται στο 25-30%, παρόλα αυτά για τα ζευγάρια που δεν επιτύχουν κύηση μετά από 3 προσπάθειες ενδομητρικής σπερματέγχυσης συστήνεται αλλαγή της μεθόδου υποβοηθούμενης αναπαραγωγής[44].

Εξωσωματική γονιμοποίηση ((IVF-ET)

Η εκτός του σώματος γονιμοποίηση αποτελεί ίσως την σημαντικότερη εναλλακτική των ζευγαριών που δεν μπορούν να επιτύχουν φυσιολογικά μια εγκυμοσύνη. Η βασική ένδειξη ώστε να προβούμε σε ενέργειες εξωσωματικής γονιμοποίησης είναι ο εντοπισμός κάποιας δυσλειτουργίας των σαλπίνγων οι οποίες προκαλούνται από φλεγμονές ή επεμβάσεις. Επίσης, η ενδομητρίωση, η υπογονιμότητα που οφείλεται σε ανδρικό παράγοντα, η ανεξήγητη υπογονιμότητα, δυσχέρεια στην ωοθυλακιορρηξία, σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών (PCOS), κ.τ.λ.

Τα στάδια της εξωσωματικής γονιμοποίησης είναι τα εξής:

- Διέγερση των ωοθηκών με φαρμακευτική αγωγή με αποτέλεσμα την πολλαπλή ανάπτυξη ωοθυλακίων.
- Παρακολούθηση της ανάπτυξης των ωοθυλακίων, (υπερηχογραφικά, ορμονικό προσδιορισμό με την μέτρηση της οιστραδιόλης, της προγεστερόνης και της LH, ώστε να προσδιοριστεί επακριβώς η ωοθυλακιορρηξία).
- Πρόκληση ωοθυλακιορρηξίας με τη χορήγηση hCG, στην περίπτωση αυτή η ωοληψία γίνεται 4 ώρες πριν την ωοθυλακιορρηξία λόγω αυξημένης επικινδυνότητας απώλειας των ωαρίων.
- Η ωοληψία η οποία γίνεται κολπικά με τη χορήγηση αναισθησίας, ενώ παράλληλα διενεργείται υπερηχογραφικός έλεγχος.
- Λήψη του σπέρματος, η οποία πραγματοποιείται με αντανισμό όπου το δείγμα τοποθετείται σε αποστειρωμένο δοχείο. Η διαδικασία λαμβάνει χώρα είτε στην κλινική είτε στον χώρο του δότη, με τον όρο ότι στην περίπτωση που ο δότης επιλέξει το σπίτι, θα έχει προσέλθει εντός μισής ώρας από την λήψη του δείγματος στο εργαστήριο.
- Στη κλασική εξωσωματική γονιμοποίηση, τα ωάρια τοποθετούνται σε ειδικά τρυβλία με συγκεκριμένο αριθμό σπερματοζωαρίων και έπειτα τοποθετούνται σε ειδικούς κλιβάνους.
- Αφού περάσουν 24 ώρες, εξετάζεται αν τα ωάρια γονιμοποιήθηκαν, με την επιβεβαίωση ύπαρξης 2 προπυρήνων και 2 πολικών σωματίων.
- Αφού περάσουν 48 ώρες, και αφού πρώτα ολοκληρωθεί ο απαραίτητος έλεγχος στον αριθμό των κυττάρων και στην ποιότητα των εμβρύων των οποίων θα γίνει μεταφορά, γίνεται η εμβρυομεταφορά των γονιμοποιημένων ωαρίων. Κατά την εμβρυομεταφορά τα γονιμοποιημένα ωάρια τοποθετούνται στην ενδομητρική κοιλότητα με την βοήθεια ενός ειδικού καθετήρα πάντα υπό υπερηχογραφική καθοδήγηση. Η εμβρυομεταφορά σαν διαδικασία είναι σύντομη και δεν απαιτείται αναισθησία.
- Η εκκριντική φάση ενισχύεται με τη χορήγηση φυσικής προγεστερόνης ή/και hCG.
- Έπειτα από 12-14 ημέρες από την εμβρυομεταφορά, πραγματοποιούμε εξέταση χοριακής γοναδοτροπίνης (b-HCG), όπου διαπιστώνεται αν έχει επιτευχθεί εγκυμοσύνη[44].

Μικρογονιμοποίηση (ICSI)

Υπάρχουν περιπτώσεις όπου η κλασική εξωσωματική έχει αν όχι μηδενικές, πολύ χαμηλές πιθανότητες γονιμοποίησης ωαρίων. Μια από αυτές τις περιπτώσεις είναι όταν η ποιότητα του σπέρματος είναι ιδιαίτερα χαμηλή, δηλαδή όταν ο αριθμός, η κινητικότητα και η μορφολογία είναι χαμηλά, όπου και ενδείκνυται η μικρογονιμοποίηση. Κατά την μέθοδο της μικρογονιμοποίησης τοποθετείται με μικροεπέμβαση ένα σπερματοζωάριο στο εσωτερικό ενός ωαρίου, ενώ τα υπόλοιπα βήματα μοιάζουν με εκείνα που περιγράφονται στην κλασική εξωσωματική γονιμοποίηση[44].

Κατάψυξη εμβρύων-ωαρίων ή Κρυοσυντήρηση

Η μέθοδος της κατάψυξης εμβρύων ή κρυοσυντήρηση έχει το πλεονέκτημα της αποθήκευσης των εμβρύων, με αποτέλεσμα να μεγιστοποιείται η χρήση υπεράριθμων εμβρύων, αυξάνοντας έτσι τη πιθανότητα σύλληψης από την ίδια ομάδα παραγομένων εμβρύων. Ταυτόχρονα, μειώνονται οι πιθανότητες πολύδυμης κύησης, εάν τοποθετούνταν περισσότερα έμβρυα κατά τη διάρκεια μίας εμβρυομεταφοράς.

Κατά κύριο λόγο σήμερα, σαν μέθοδος, επιλέγεται η κρυοσυντήρηση και αυτό λόγω της ταχείας κατάψυξης των εμβρύων, η οποία αποτελεί μια σχετικά νέα μέθοδο υαλινοποίησης(Vitrification), κατά την οποία ο ταχύς ρυθμός ψύξης ελαττώνει την δημιουργία κρυστάλλων στο εσωτερικό των εμβρύων αποφεύγοντας έτσι βλάβες οι οποίες μπορεί να είναι και ανεπανόρθωτες. Τα έμβρυα που καταψύχονται αποθηκεύονται σε ειδικά δοχεία που περιέχουν υγρό αζώτο, μέχρι να γίνει η απόψυξη και έπειτα η μεταφορά τους στη μήτρα.

Είναι επιστημονικά τεκμηριωμένο πως η μέθοδος της υαλινοποίησης εφαρμόζεται με επιτυχία για την κατάψυξη εμβρύων σε οποιοδήποτε στάδιο, ενώ όσο αφορά τις βλαστοκύστες η κατάψυξή τους με υαλινοποίηση έχει βρεθεί ότι συνοδεύεται από υψηλότερα ποσοστά επιβίωσης και ως αποτέλεσμα επίτευξη εγκυμοσύνης. Η μέθοδος αυτή είναι εξίσου αποτελεσματική και για τη κατάψυξη των ωαρίων.

Περίπου 20-30% των εμβρύων καταστρέφονται κατά την διαδικασία της απόψυξης, διαδικασία η οποία σχετίζεται τόσο με τη μέθοδο κατάψυξης όσο και με την ποιότητα των ωαρίων-εμβρύων που καταψύχονται. Η μεταφορά των αποψυγμένων εμβρύων γίνεται αφού χορηγηθεί φαρμακευτική αγωγή έτσι ώστε να γίνει η κατάλληλη προετοιμασία της ενδομητρικής κοιλότητας. Αύξηση του συνολικού ποσοστού εγκυμοσύνης με εμβρυομεταφορά αποψυγμένων εμβρύων, της τάξης του 10-15% , επιτυγχάνεται σε μια γυναίκα με μια και μόνο ωοληψία. Επιπλέον, έχει παρατηρηθεί ότι δεν υπάρχει διαφοροποίηση στην υγεία παιδιών που γεννήθηκαν είτε προήλθαν απο εμβρυομεταφορά κατεψυγμένων-αποψυγμένων είτε φρέσκων εμβρύων[44].

Δωρεά ωαρίων-εμβρύων

Η δωρεά ωαρίων-εμβρύων αφορά γυναίκες με πρόωρη εμμηνόπαυση, χειρουργική αφαίρεση ωοθηκών, ωοθηκική δυσγενεσία, καθώς επίσης και εκείνες οι οποίες βρίσκονται στη κλιμακτήριο ή εμμηνόπαυση, εάν και εφόσον δεν έχουν ξεπεράσει το 50ο έτος, όπως ορίζεται από την ελληνική νομοθεσία και τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Εταιρείας Ανθρώπινης Αναπαραγωγής (ESHRE).

Η μέθοδος περιλαμβάνει τη λήψη ωοθυλακιορρηκτικών φαρμάκων απο τη γυναίκα-δότηρια των ωαρίων για την πολλαπλή ωοθυλακική ανάπτυξη. Έπειτα η διαδικασία συνεχίζεται με τα βήματα όπως περιγράφονται

στην εξωσωματική γονιμοποίηση. Αρχικά, τα ωάρια της δότριας γονιμοποιούνται με το σπέρμα του συζύγου της. Αφού ολοκληρωθεί η προαναφερθείσα διαδικασία η γυναίκα στην οποία θα γίνει η εμφύτευση λαμβάνει ειδική αγωγή ώστε να γίνει η απαραίτητη προετοιμασία του ενδομητρίου, καθώς επίσης και για να συντονιστεί με την δότρια. Είναι αποδεδειγμένο πως, η μέθοδος της δωρεάς ωαρίων-εμβρύων παρουσιάζει άριστα αποτελέσματα και σαφώς υψηλότερα σε σχέση με γυναίκες που λαμβάνουν δικά τους ωάρια.

Σε αντίθεση με άλλες Ευρωπαϊκές χώρες, η νομοθεσία που ρυθμίζει την υποβοηθούμενη αναπαραγωγή (3305/2005) στην Ελλάδα και σχετίζεται με την δωρεά εμβρύων-ωαρίων, παρόλο που είναι σχετικά πρόσφατη, θεωρείται σχετικά πιο φιλελεύθερη[44].

Προεμφυτευτική διάγνωση (PGD)

Η προεμφυτευτική διάγνωση διενεργείται συνήθως σε συνδυασμό με την εξωσωματική γονιμοποίηση και αποτελεί μια διαδικασία κατά την οποία εντοπίζονται τα γενετικά νοσήματα των εμβρύων που προέρχονται από ζευγάρια που έχουν υποβληθεί σε αυτή τη διαδικασία. Είναι δυνατόν να διαγνωσθούν χρωμοσωμικές ανωμαλίες, φυλοσύνδετα νοσήματα ή μονογονιδιακά νοσήματα. Απευθύνεται σε ζευγάρια, τα οποία είτε πάσχουν, είτε είναι φορείς τέτοιων νοσημάτων (κυστική ίνωση, μυική δυστροφία τύπου Duchene), αλλά και σε όσα έχουν κάνει πολλές προσπάθειες εξωσωματικής γονιμοποίησης χωρίς καμία επιτυχία. Για παράδειγμα, ο προεμφυτευτικός γενετικός έλεγχος για ανευπλοειδία (PGT-A) ελέγχει για ανωμαλίες ολόκληρων χρωμοσωμάτων, ενώ ο προεμφυτευτικός γενετικός έλεγχος για μονογονιδιακές διαταραχές (PGT-M) ελέγχει για διαταραχές ενός γονιδίου σε ασθενείς υψηλού κινδύνου.

Η μέθοδος συνίσταται στη βιοψία εμβρύων με τη λήψη ενός κυττάρου από κάθε ένα από αυτά, την εξέταση με ειδικές μεθόδους, ενώ παράλληλα τα έμβρυα συνεχίζουν να καλλιεργούνται. Η εμβρυομεταφορά γίνεται την 5η ημέρα μετά τη λήψη στο στάδιο της βλαστοκύστης όποτε και μεταφέρονται όσα είναι υγιή. Ο επισταμένος έλεγχος των παιδιών που έχουν γεννηθεί ως τώρα, επιτρέπει να χαρακτηριστεί μέθοδος αυτή ως ασφαλής και αποτελεσματική[44].

2. ΚΕΦΑΛΑΙΟ

Ορισμός ψυχικής υγείας

2.1 Ψυχική Υγεία και Στρες

Η ψυχική υγεία και η ψυχική ασθένεια είναι υπόθεση όλων. Η ψυχική υγεία ορίζεται από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ-WHO) και τα Κέντρα Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (CDC) ως «μια κατάσταση ευημερίας στην οποία το άτομο συνειδητοποιεί τις δικές του ικανότητες, μπορεί να αντιμετωπίσει το φυσιολογικό στρες της ζωής, μπορεί να εργαστεί παραγωγικά και γόνιμα και είναι σε θέση να συνεισφέρει στην κοινότητά του» [45]. Δεν είναι απλώς η απουσία μιας διαγνώσιμης ψυχικής ασθένειας. Στην ουσία, η ψυχική υγεία είναι σαν ένα πακέτο που βοηθά στην περιγραφή της κοινωνικής, συναισθηματικής και ψυχολογικής μας ευημερίας. Όταν ένα άτομο είναι ψυχικά υγιές, μπορεί να απολαμβάνει τη ζωή, το περιβάλλον και τους ανθρώπους σε αυτό. Μπορεί να είναι δημιουργικό, να μαθαίνει, να δοκιμάζει νέα πράγματα και να παίρνει ρίσκα. Αντιμετωπίζει καλύτερα τις δύσκολες στιγμές στην προσωπική και επαγγελματική ζωή και έχει αισθήματα αυξημένης αυτοεκτίμησης και αυτοπεποίθησης. Νιώθει τη θλίψη και τον θυμό που μπορεί να προκύψει με τον θάνατο ενός αγαπημένου προσώπου, την απώλεια εργασίας ή προβλήματα σχέσεων και άλλα δύσκολα γεγονότα, αλλά με τον καιρό, μπορεί να συνεχίσει και να απολαύσει τη ζωή για άλλη μια φορά [46].

Με καλή ψυχική υγεία, μπορεί το άτομο συνήθως να εκτελεί πολλές λειτουργίες και δραστηριότητες της ζωής χωρίς αδικαιολόγητο πόνο ή άγχος. Αυτά περιλαμβάνουν την ικανότητα μάθησης, αίσθησης, έκφρασης και διαχείρισης συναισθημάτων, οικοδόμησης σχέσεων με άλλους, αίσθησης ικανοποίησης, καθώς και όρεξη για ζωή, γέλιο και διασκέδαση. Με αυτόν τον τρόπο, δημιουργεί ανθεκτικότητα, προσαρμοστικότητα, υψηλή αυτοπεποίθηση, υψηλή αυτοεκτίμηση, καλή ισορροπία μεταξύ εργασίας και ζωής, νόημα και σκοπό στη ζωή και αισιοδοξία να δει το ποτήρι μισογεμάτο, όχι μισοάδειο [47].

Στο αντίθετο άκρο του φάσματος, ωστόσο, όταν συμβαίνουν αλλαγές στην ψυχική υγεία κάποιου, μπορεί να αναπτυχθεί μια ψυχική ασθένεια. Η ψυχική ασθένεια αναφέρεται συλλογικά σε «διαταραχές που γενικά χαρακτηρίζονται από δυσλειτουργία διάθεσης, σκέψης και/ή συμπεριφοράς», όπως αναγνωρίζεται από το Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-5). Η ανάπτυξη ανησυχιών και/ή διαταραχών ψυχικής υγείας έχει μεγάλες δυνατότητες να παραβιάσει όλες εκείνες τις δραστηριότητες της ζωής που εντοπίστηκαν αρχικά [48].

Οι τρόποι με τους οποίους διατηρείται η ψυχική υγεία ή είναι κάποιος επιρρεπής στην ανάπτυξη ψυχικής ασθένειας είναι εξαιρετικά εξατομικευμένοι. Το να χαρακτηρίζεται κάποιος ψυχικά υγιής δεν μεταφράζεται απαραίτητα σε απουσία ψυχικής ασθένειας. Αναμφισβήτητα, μπορεί κανείς να έχει ακόμα μια ψυχική ασθένεια και να θεωρείται ψυχικά υγιής. Για παράδειγμα, μπορεί το άτομο να έχει κατάθλιψη αλλά να ανταπεξέρχεται ικανοποιητικά στην κοινωνία και να εξακολουθεί να θεωρεί τον εαυτό του ψυχικά υγιή.

Ομοίως, αυτό που σας προκαλεί άγχος, στρες και προκλήσεις στην ψυχική υγεία κάποιου, μπορεί να είναι καλά αποδεκτό ή ανεκτό από τους άλλους. Επίσης, οι μηχανισμοί αντιμετώπισης που λειτουργούν για να χειριστεί ένα άτομο το άγχος, μπορεί να λειτουργήσουν ή όχι για κάποιον άλλο. Κατά πάσα πιθανότητα, εάν το άτομο έχει καλή ψυχική υγεία, βρίσκεται σε θέση να αντιμετωπίσει τους στρεσογόνους παράγοντες και τις απαιτήσεις που έχει θέσει η ζωή, να αγωνιστεί για να εκπληρώσει τις μέγιστες δυνατότητές του, ανεξάρτητα από το ποιες μπορεί να είναι αυτές οι δυνατότητες και να παίζει με κάποιο τρόπο έναν πολύτιμο ρόλο στην οικογένεια, στους φίλους, στον χώρο εργασίας και την κοινότητά του[49].

Ενώ ακόμη οι περισσότερες δομές των συστημάτων υγείας κατευθύνονται στην αντιμετώπιση σωματικών ασθενειών, οι ψυχικές ασθένειες είναι εξίσου σημαντικές με τις σωματικές ασθένειες. Στην πραγματικότητα, οι ψυχικές ασθένειες και οι σωματικές ασθένειες έχουν μια αμφίδρομη σχέση όπου οι ανεπάρκειες στη διαχείριση του ενός μπορούν να ασκήσουν άμεσο αντίκτυπο στην ανάπτυξη ή όξυνση του άλλου. Για παράδειγμα, τα άτομα που παρουσιάζουν μειωμένη κινητικότητα, όπως αποτελέσματα από σπασμένο πόδι ή κάταγμα ισχίου, δεν μπορούν να εμπλακούν σε δραστηριότητες που απολάμβαναν προηγουμένως, όπως τρέξιμο, περπάτημα, κολύμπι, ψώνια ή οτιδήποτε μπορεί να τους έφερε ευχαρίστηση και σκοπό. Ως αποτέλεσμα, μπορεί να εμφανιστούν κατάθλιψη, άγχος ή και τα δύο [49].

Είναι μάταιο να μιλάμε για ψυχική υγεία και ψυχικές ασθένειες χωρίς να συμπεριλαμβάνουμε το θέμα του άγχους. Το άγχος είναι μια από εκείνες τις έννοιες που επιδέχονται ερμηνεία, καθώς τα άτομα το βιώνουν και το αντιλαμβάνονται αρκετά διαφορετικά. Εξ ορισμού, το άγχος είναι «το μοτίβο των συγκεκριμένων και μη ειδικών αντιδράσεων που παρουσιάζει ένας οργανισμός σε ερεθίσματα που διαταράσσουν την ισορροπία του και επιβαρύνουν ή υπερβαίνουν την ικανότητά του να ανταπεξέλθει» [48]. Είναι μια «κατάσταση της αλληλεπίδρασης νου-σώματος» με εξατομικευμένη έκφραση. Δεν είναι μόνο τα δραματικά στρεσογόνα γεγονότα που επιβαρύνουν, αλλά και τα πολλά γεγονότα της καθημερινής ζωής που ανυψώνουν και συντηρούν τις δραστηριότητες των φυσιολογικών συστημάτων και προκαλούν στέρηση ύπνου, υπερκατανάλωση τροφής και άλλες βλαβερές για την υγεία συμπεριφορές, προκαλώντας το αίσθημα του «στρες» [50].

2.2 Σε ποιες κατηγορίες χωρίζεται το στρες και πώς επηρεάζει την υγεία των ανθρώπων

Οξύ στρες

Οξύ σημαίνει ότι αυτή η κατάσταση εμφανίζεται ξαφνικά. Ο όρος δεν υπονοεί ότι ο στρεσογόνος παράγοντας πρέπει απαραίτητα να είναι ένα ακραίο γεγονός. Ωστόσο, αυτό συμβαίνει συνήθως. Το οξύ στρες είναι το είδος του στρες που έχει επίδραση στην ψυχική ισορροπία των ατόμων. Αυτός είναι ο τύπος άγχους που βιώνεται με γρήγορο και συχνά αναμενόμενο τρόπο. Ένα από τα κύρια οφέλη αυτού του άγχους είναι ότι δεν διαρκεί πολύ. Αλλά για να ξεπεράσει κανείς αυτό το άγχος, χρειάζεται να έχει επίγνωση όσον αφορά τα μέτρα και τις προσεγγίσεις [51].

Επεισοδιακό οξύ στρες

Το επεισοδιακό οξύ στρες είναι το είδος του στρες που επίσης έχει επίδραση στην ψυχική ισορροπία των ατόμων, και που έρχεται με γρήγορο και συχνά αναμενόμενο τρόπο. Ένα από τα κύρια οφέλη αυτού του άγχους είναι επίσης ότι δεν διαρκεί πολύ. Αυτό το είδος άγχους θα έχει δυσμενείς επιπτώσεις στις σωματικές και ψυχολογικές συνθήκες υγείας των ατόμων. Οι διάφοροι τύποι προβλημάτων σωματικής υγείας που συμβαίνουν είναι πόνος στις αρθρώσεις, καρδιαγγειακές παθήσεις, υψηλή αρτηριακή πίεση, χαμηλή αρτηριακή πίεση, απώλεια λεξιλογίου και χρήσης λέξεων κ.λπ. Από την άλλη πλευρά, τα διάφορα είδη ψυχολογικών προβλημάτων που παρουσιάζονται είναι το άγχος, η κατάθλιψη, ο θυμός και η απογοήτευση. Ως συνέπεια αυτού του τύπου άγχους, τα άτομα συνήθως βιώνουν αλλαγές στα χαρακτηριστικά της προσωπικότητάς τους καθώς και στις περιβαλλοντικές συνθήκες [52, 53].

Χρόνιο στρες

Το χρόνιο στρες είναι το είδος του άγχους που τείνει να εμφανίζεται μεταξύ των ατόμων ανά τακτά χρονικά διαστήματα στη διάρκεια της ζωής τους. Αυτό το είδος άγχους θα έχει δυσμενείς επιπτώσεις στις σωματικές και ψυχολογικές συνθήκες υγείας των ατόμων. Επιπλέον, μπορεί να αισθάνονται σωματική εξάντληση. Όπως και προηγουμένως, οι διάφοροι τύποι προβλημάτων σωματικής υγείας που συμβαίνουν είναι, πόνος στις αρθρώσεις, καρδιαγγειακές παθήσεις, υψηλή αρτηριακή πίεση, χαμηλή αρτηριακή πίεση και ούτω καθεξής. Από την άλλη πλευρά, τα διάφορα είδη ψυχολογικών προβλημάτων που παρουσιάζονται είναι το άγχος, η κατάθλιψη, ο θυμός και η απογοήτευση. Η διαχείριση αυτού του τύπου άγχους απαιτεί μια συνδυαστική προσέγγιση[52].

Συναισθηματικό στρες

Το συναισθηματικό στρες μπορεί να είναι πιο σοβαρό και επώδυνο σε σύγκριση με άλλους τύπους στρες. Όταν η εργασιακή πίεση είναι πολύ μεγάλη στον χώρο εργασίας ή τα άτομα βιώνουν έντονους όρους και σχέσεις με άλλα άτομα, π.χ. μέλη της οικογένειας, συγγενείς, φίλους, συναδέλφους, προϊστάμενους, εργοδότες ή άλλα άτομα, βιώνουν συναισθηματικό στρες. Όταν αυτό το άγχος βιώνεται σε έντονη μορφή, έχει δυσμενείς επιπτώσεις στις σωματικές και ψυχολογικές συνθήκες υγείας των ατόμων[54].

Εξουθένωση ή εξάντληση

Η εξουθένωση είναι το είδος του στρες που βιώνουν τα άτομα, όταν αισθάνονται έλλειψη ελέγχου στη ζωή τους. Εντός των οργανισμών όλων των επιπέδων και εντός των πλαισίων απασχόλησης, είναι προφανώς κατανοητό ότι τα άτομα σε όλες τις θέσεις φιλοδοξούν να αποδώσουν στα εργασιακά τους καθήκοντα και να παράγουν τα επιθυμητά αποτελέσματα. Ωστόσο, υπάρχουν πολλά προβλήματα και προκλήσεις που αντιμετωπίζουν τα άτομα, δηλαδή αγνοούν ως προς τα μέτρα και τις προσεγγίσεις, έλλειψη ευκαιριών προώθησης, λιγότερες αμοιβές, έλλειψη πόρων, εγκαταστάσεων και ανέσεων, αδυναμία να συναντήσουν επόπτες και εργοδότες λόγω πολυάσχολων προγραμμάτων, αδυναμία ανάπτυξης, δυσκολία στην εκτέλεση εργασιακών καθηκόντων και εργασιακή πίεση. Εκτός από αυτά τα προβλήματα, όταν τα μέλη των οργανώσεων δεν λαμβάνουν βοήθεια από άλλους και αδυνατούν να δώσουν λύσεις στα προβλήματα μόνα

τους, βιώνουν εξουθένωση. Αυτό το είδος άγχους έχει επιζήμιες επιπτώσεις στη σωματική και ψυχολογική κατάσταση της υγείας των ατόμων [55].

Φυσιολογικό ή Σωματικό στρες

Το σωματικό στρες είναι το άγχος που έχει επιπτώσεις στις σωματικές συνθήκες υγείας των ατόμων. Υπάρχουν πολλές αιτίες σωματικού στρες, δηλαδή διάφορα είδη προβλημάτων υγείας και ασθένειες, πληγές, τραυματισμοί, λοιμώξεις, τοξίνες, ανεπαρκές φως, έλλειψη ηλεκτρισμού, κόπωση, ανεπαρκής παροχή οξυγόνου, ελλείψεις βασικών θρεπτικών συστατικών, τροφικές αλλεργίες και ευαισθησίες, ανθυγιεινή διατροφή συνήθειες, αφυδάτωση, κατάχρηση ουσιών, οδοντιατρικές προκλήσεις και μυοσκελετικές κακές ευθυγραμμίσεις και ανισορροπίες. Τα άτομα που βιώνουν αυτό το είδος στρες πρέπει να λάβουν ιατρική περίθαλψη και να εφαρμόσουν τους τρόπους για την προώθηση της καλής υγείας και ευεξίας. Για την αντιμετώπιση του σωματικού στρες, τα διάφορα μέτρα που πρέπει να ληφθούν υπόψη είναι η διατροφή, η άσκηση, η λήψη ιατρικών εξετάσεων σε τακτική βάση, η αποτελεσματική επικοινωνία με άλλους, η δημιουργία ευχάριστου περιβάλλοντος μέσα στο σπίτι καθώς και στο χώρο εργασίας[56].

Ψυχολογικό στρες

Το ψυχολογικό στρες είναι το άγχος που λαμβάνει χώρα ως αποτέλεσμα διαφόρων ειδών ψυχολογικών προβλημάτων, όπως θυμός, κατάθλιψη, τραύμα, άγχος και απογοήτευση. Στην προσωπική αλλά και στην επαγγελματική ζωή των ατόμων, βιώνουν διάφορους τύπους καταστάσεων, που τους δίνουν τη δυνατότητα να αισθάνονται ψυχολογικό στρες. Όταν το ψυχολογικό στρες βιώνεται σε μεγάλη ένταση, έχει επιπτώσεις σωματικές και ψυχολογικές στην υγεία των ατόμων[56].

Ψυχοκοινωνικό στρες

Είναι απαραίτητο τα άτομα να είναι κοινωνικά. Είναι προφανώς κατανοητό ότι δεν μπορεί κανείς να ζήσει απομονωμένος. Δεν μπορεί κανείς να εφαρμόσει μόνος του τα μέτρα που είναι απαραίτητα για τη βελτίωση της συνολικής ποιότητας ζωής του. Με άλλα λόγια, είναι απαραίτητο το άτομο να λαμβάνει βοήθεια από άλλους, όπως μέλη της οικογένειας, περιβάλλοντα απασχόλησης και κοινότητες. Τα άτομα πρέπει να αναπτύξουν αμοιβαία κατανόηση και να σχηματίσουν εγκάρδιους και ευχάριστους όρους και σχέσεις με τους άλλους, καθώς πρέπει να συνεργαστούν μαζί τους για να πετύχουν τους στόχους τους. Όταν εμφανίζονται επίπονοι όροι και σχέσεις, τότε προκαλείται ψυχοκοινωνικό στρες [56].

Ψυχο-πνευματικό στρες

Το ψυχο-πνευματικό στρες εμφανίζεται όταν τα άτομα που το βιώνουν δεν είναι σε θέση να εφαρμόσουν τους κανόνες, τις αξίες και τις πεποιθήσεις. Για παράδειγμα, στους οργανισμούς, τα άτομα πρέπει να γνωρίζουν καλά τα εργασιακά τους καθήκοντα και τις ευθύνες τους. Επιπλέον, πρέπει να εμψυχήσουν τα χαρακτηριστικά της επιμέλειας, της επινοητικότητας και της ευσυνειδησίας. Εκτός από αυτά, τα άτομα πρέπει να εφαρμόσουν τα γνωρίσματα της ηθικής. Όταν τα άτομα αντιμετωπίζουν διάφορα είδη

προκλήσεων και αντιμετωπίζουν προβλήματα στην εφαρμογή κανόνων, αξιών, πεποιθήσεων, ηθών και ηθικής, σε τέτοιες περιπτώσεις, οδηγούνται σε ψυχο-πνευματικό στρες [56].

Eustress ή Ευάγχος

Αναφέρεται ως ευεργετικό στρες. Με άλλα λόγια, είναι καλό άγχος. Το ευάγχος παράγει τα θετικά συναισθήματα του ενθουσιασμού. Όταν τα άτομα αισθάνονται ευτυχισμένα σε μεγάλο βαθμό λόγω κάποιων παραγόντων, αισθάνονται ευάγχος. Ένα από τα σημαντικότερα οφέλη αυτού του τύπου άγχους είναι ότι τα άτομα αναπτύσσουν κίνητρα για την εκτέλεση των εργασιακών τους καθηκόντων. Πολλά άτομα, όταν πρόκειται να κερδίσουν ανταμοιβές ως αποτέλεσμα της έναρξης λειτουργίας, δύσκολων και απαιτητικών εργασιακών καθηκόντων, θα βιώσουν ευάγχος. Το ευάγχος είναι το άγχος που διευκολύνει τα άτομα να ενισχύσουν όλα τα χαρακτηριστικά που θα τους επέτρεπαν να οδηγηθούν στα επιθυμητά αποτελέσματα. Τα άτομα όχι μόνο αναπτύσσουν κίνητρα και θετική σκέψη για την εκτέλεση εργασιακών καθηκόντων και ευθυνών, αλλά αυξάνουν τα χαρακτηριστικά της επιμέλειας, της επινοητικότητας, της ευσυνειδησίας και της ηθικής [57].

2.3 Πως επηρεάζει το στρες την υγεία του ανθρώπου;

2.3.1 Μέτρηση και εκτίμηση του στρες

Η επαγωγή ενός οξέος στρεσογόνου παράγοντα στο εργαστήριο επιτρέπει τη σχετικά εύκολη και ενδεδειγμένη εξέταση των πολύπλευρων αντιδράσεων στο στρες σε ένα ελεγχόμενο περιβάλλον. Οι στρεσογόνοι παράγοντες στο εργαστήριο μπορεί να είναι τυποποιημένοι (π.χ., Trier Social Stress Test, τεστ ψυχρής πίεσης, γνωστικές εργασίες) ή σχεδόν φυσιολατρικοί (π.χ. επίλυση μιας διαφωνίας, χειρισμοί που εισάγουν διακρίσεις ή κοινωνική απόρριψη). Ωστόσο, αυτές οι οξείες εργαστηριακές πιέσεις ποικίλλουν ως προς την ικανότητά τους να ενεργοποιούν χαρακτηριστικά της απόκρισης στο στρες. Ως εκ τούτου, οι ερευνητές πρέπει να λαμβάνουν υπόψη το αποτέλεσμα που τους ενδιαφέρει όταν επιλέγουν έναν εργαστηριακό στρεσογόνο παράγοντα [58].

Η μέτρηση των στρεσογόνων παραγόντων σε φυσικά περιβάλλοντα προσφέρει μεγαλύτερη οικολογική εγκυρότητα και αξιοπιστία ανάκλησης από τις τυπικές λίστες ελέγχου συμβάντων ζωής ή τους χειρισμούς που βασίζονται στο εργαστήριο. Η οικολογική στιγμιαία αξιολόγηση (Ecological momentary assessment - EMA), γνωστή και ως δειγματοληψία εμπειρίας ή μέθοδοι ημερολογίου, περιλαμβάνει την επαναλαμβανόμενη δειγματοληψία των εμπειριών και των συμπεριφορών των συμμετεχόντων στο φυσικό τους περιβάλλον. Η EMA μπορεί να αξιολογήσει την έκθεση και τις αποκρίσεις σε στρεσογόνους παράγοντες όπως εμφανίζονται ή σε κοντινή χρονική απόσταση από την έκθεση (π.χ. μέσα σε λίγα λεπτά έως ώρες), διασφαλίζοντας εύλογα ακριβή ανάκληση και δυνητικά μεγαλύτερη γενίκευση σε άλλες εμπειρίες του πραγματικού κόσμου. Οι μελέτες EMA χρησιμοποιούν συνήθως εφαρμογές smartphone ή διαδικτυακές έρευνες για τη στόχευση πρόσφατων χρονικών περιόδων (π.χ. τις τελευταίες 24 ώρες) ή προκαθορισμένες εμπειρίες (π.χ. λογομαχία με τον σύζυγο), αλλά μπορεί επίσης να περιλαμβάνουν τη συνεχή μέτρηση

φυσιολογικών δεδομένων μέσω τεχνολογιών που φοριούνται (π.χ. παρακολούθηση καρδιακού ρυθμού) [59]. Αν και η EMA έχει πολλά πλεονεκτήματα, οι ερευνητές πρέπει να εξετάσουν τη δυνατότητα για υψηλή επιβάρυνση των συμμετεχόντων, πρόσβαση στους απαραίτητους πόρους (π.χ. επενδύσεις χρόνου και προσωπικού, επαρκή χρηματοδότηση για αποζημίωση και εξοπλισμό) και την καταλληλότητα της τεχνολογίας. Οι ερευνητές EMA πρέπει επίσης να είναι στρατηγικοί για το ποιες «στιγμές» θα συλλέγουν δεδομένα (δηλαδή, τυχαία διαστήματα, σταθερά διαστήματα, βάσει συμβάντων), ανάλογα με το ερευνητικό ερώτημα και τις προσδοκίες της μεταβλητότητας της κατασκευής σε χρόνο και πλαίσιο.

Η φυσιολογική αξιολόγηση μπορεί να παρέχει πληροφορίες σχετικά με την οξεία αντιδραστικότητα στο στρες καθώς και μακροπρόθεσμες βιολογικές αλλοιώσεις. Η επινεφρίνη και η νορεπινεφρίνη απελευθερώνονται όταν ο συμπαθητικός βραχίονας ενεργοποιείται και το παρασυμπαθητικό νευρικό σύστημα αποσύρεται. Επειδή αυτές οι κατεχολαμίνες κινητοποιούνται και μεταβολίζονται γρήγορα, μπορούν να αξιολογηθούν αξιόπιστα μόνο μέσω των άμεσων επιπέδων στο αίμα. Επειδή η κορτιζόλη έχει μεγαλύτερο χρόνο ημιζωής στο αίμα και μπορεί να συλλεχθεί μη επεμβατικά μέσω του σάλιου, η μέτρησή της είναι γενικά πιο δημοφιλής από τις κατεχολαμίνες [58].

Το Spielberger State-Trait Anxiety Inventory (STAI) χρησιμοποιείται κατα κόρον για μετρήσεις του άγχους μη ειδικού τύπου και για διαταραχή κατάστασης και χαρακτηριστικών. Το ερωτηματολόγιο έχει μεταφραστεί σε 48 γλώσσες από το 2011. Το STAI έχει αποδειχθεί ότι έχει εξαιρετικές ψυχομετρικές ιδιότητες με καλή αξιοπιστία και εγκυρότητα. Το ερωτηματολόγιο μπορεί να κάνει διακρίσεις μεταξύ ατόμων που έχουν διαγνωστεί με αγχώδη διαταραχή αλλά και μη κλινικών περιπτώσεων. Είναι ένα αποτελεσματικό εργαλείο για την ανίχνευση διαφόρων ψυχικών διαταραχών σε γηριατρικούς και μη ασθενείς και των επιδράσεων από τις διάφορες θεραπείες [60].

2.3.2 Ποιότητα ζωής ορισμός και εργαλεία μέτρησης

Ποιότητα ζωής θεωρείται η αντίληψη του ατόμου για τη θέση του στη ζωή στο πλαίσιο του πολιτισμού και των συστημάτων αξιών στα οποία ζει και σε σχέση με τους στόχους, τις προσδοκίες, τα πρότυπα και τις ανησυχίες του. Η θέση στη ζωή μπορεί να περιλαμβάνει πολλούς τομείς όπως η προσωπική ασφάλεια, η οικονομική ασφάλεια και οι συναισθηματικές ανάγκες. Για τους σκοπούς της συγκεκριμένης έρευνας, η ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία μπορεί να θεωρηθεί ως η λειτουργική επίδραση μιας ιατρικής κατάστασης ή/και η επακόλουθη θεραπεία της σε ένα άτομο [61].

Η έρευνα που έχει σχεδιαστεί για τη μέτρηση της ποιότητας ζωής, ωστόσο, υποφέρει από διάφορα προβλήματα που σχετίζονται με τη θεωρία και τη μέθοδο. Η έλλειψη θεωρητικής βάσης είναι ένα βασικό πρόβλημα. Χωρίς μια γενική θεωρία της ποιότητας ζωής που να καθοδηγεί το σχεδιασμό των εργαλείων, είναι δύσκολο να προσδιοριστεί το τι να μετρηθεί και πώς. Σχετικό με αυτό είναι το πρόβλημα είναι και η επικύρωση. Τα όργανα ελέγχονται συνήθως μόνο με διασταύρωση ελέγχου παρατήρησης προς παρατήρηση και σπάνια με αναφορά στη θεωρία, πόσο μάλλον στην εμπειρία των ερωτηθέντων, οι οποίοι δεν αισθάνονται ότι η ποιότητα της ζωής τους μετράται σωστά από το εργαλείο [62].

Μια ανάλυση της ποιότητας ζωής που πραγματοποιείται με βάση ένα ερωτηματολόγιο επιτρέπει την έρευνα

σε μια πολύ μεγαλύτερη ομάδα μελέτης από ότι στην περίπτωση της πολυπαραγοντικής έρευνας. Για το διάστημα που διαρκεί η μελέτη, ένας ψυχολόγος μπορεί να λειτουργήσει ως σύμβουλος. Επιπλέον, η παρουσία του είναι πολύ σημαντική κατά τη διαδικασία ανάπτυξης ερωτηματολογίου και ανάλυσης αποτελεσμάτων. Όσον αφορά την ορολογία, τα ερωτηματολόγια διακρίνονται σε γενικά και ειδικά, ανάλογα αν μελετούν γενικά το σύνολο των ανθρώπων ή αν εστιάζουν σε μια συγκεκριμένη ομάδα ατόμων (πχ των πασχόντων από μια ασθένεια) [63]. Για παράδειγμα η κλίμακα εργασιακής ποιότητας ζωής (WRQoL) είναι μια ψυχομετρική κλίμακα 23 στοιχείων που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση της αντιληπτής ποιότητας ζωής των εργαζομένων όπως μετράται με έξι ψυχοκοινωνικούς υποπαράγοντες. Η κλίμακα WRQoL χρησιμοποιείται από άτομα, οργανισμούς και συμβούλους καθώς και ερευνητές ως βοήθημα για την αξιολόγηση και την κατανόηση της ποιότητας της επαγγελματικής ζωής των εργαζομένων [64].

Το Child Health Questionnaire (CHQ) είναι ένα διεθνώς αναγνωρισμένο όργανο γενικής ποιότητας ζωής, έχει να κάνει με την υγεία (HRQOL), έχει μεταφραστεί σε περισσότερες από 78 γλώσσες και έχει τυποποιηθεί για χρήση με παιδιά ηλικίας 5-18 ετών για να ελεγχθεί η σωματική και συναισθηματική υγεία του παιδιού και κοινωνική ευημερία. Υπάρχει μια πλήρης έκδοση αυτοαναφοράς παιδιών 87 στοιχείων (CHQ-CF87) με σύντομη φόρμα σε εξέλιξη και δύο μήκη συμπληρωμένα από τον γονέα που αποτελούνται από 50 και 28 στοιχεία (CHQ-PF50 και CHQ-PF28, αντίστοιχα). Το CHQ μπορεί να ενσωματωθεί με το Ερωτηματολόγιο Ποιότητας Ζωής για βρέφη, ένα γενικό όργανο HRQOL που συμπληρώνεται από τους γονείς για ηλικίες 2 μηνών έως 5 ετών, επιτρέποντας έτσι την τυποποιημένη μέτρηση σε όλη την παιδική ηλικία. Το ITQOL διατίθεται ως σύντομη φόρμα πλήρους μήκους 97 ή 47 στοιχείων [65].

Το Ερωτηματολόγιο Γενικής Υγείας (General Health Questionnaire- GHQ) είναι μέλος της οικογένειας εργαλείων για την αξιολόγηση της ψυχικής πτυχής της γενικής υγείας. Αξιολογεί συμπτώματα άγχους, κοινωνικής δυσλειτουργίας, απώλειας αυτοπεποίθησης και κατάθλιψης. Από τις διάφορες εκδόσεις του GHQ, π.χ., το GHQ-60, GHQ-30, GHQ-28 και GHQ-12, το ερωτηματολόγιο δώδεκα σημείων με έξι αρνητικές και έξι θετικές δηλώσεις τεσσάρων σημείων Likert είναι ένα από τα πιο εύχρηστα [66].

Ειδικό Μέρος

3. ΚΕΦΑΛΑΙΟ

3.1 Στρες και υπογονιμότητα

Η υπογονιμότητα σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας ορίζεται ως η αδυναμία σύλληψης μετά από ένα έτος ή περισσότερο σε ζευγάρια με τακτική σεξουαλική δραστηριότητα [67]. Η υπογονιμότητα είναι

ένα σημαντικό πρόβλημα υγείας, καθώς επηρεάζει μέχρι και 1 στα 4 ζευγάρια στον δυτικό κόσμο. Μεταξύ των συναισθηματικών πτυχών των γυναικών κυρίως, που αντιμετωπίζουν τη στειρότητα, η αβεβαιότητα και το άγχος είναι σημαντικά ζητήματα [68]. Οι γυναίκες έχουν υψηλότερα ποσοστά επιπέδων άγχους που σχετίζονται με τη στειρότητα και αναφέρουν τη στειρότητα ως μια από τις πιο αγχωτικές εμπειρίες στη ζωή τους [69].

Το άγχος είναι μια προσαρμοστική φυσική αντίδραση του σώματος σε στρεσογόνα γεγονότα και οι διαταραχές άγχους είναι το πιο κοινό ψυχικό πρόβλημα στην υπογονιμότητα, με παρόμοιο επιπολασμό σε διαφορετικούς πολιτισμούς [70]. Ενώ ορισμένες μελέτες δείχνουν ότι υπάρχει σχέση μεταξύ της διάρκειας της υπογονιμότητας, ψυχολογικών παραγόντων (όπως δυσκολίες που σχετίζονται με τη στειρότητα) και το άγχος [71], άλλες μελέτες δείχνουν ότι οι γυναίκες που έχουν μεσαία ή μεγάλη διάρκεια υπογονιμότητας, εμφανίζουν χαμηλά επίπεδα άγχους [72]. Άλλες μελέτες δείχνουν ότι το άγχος παραμένει υψηλό σε όλα τα στάδια του θεραπευτικού κύκλου [73] ή μπορεί να είναι υψηλότερο σε ασθενείς που κάνουν την πρώτη τους θεραπεία εξωσωματικής γονιμοποίησης [74]. Επίσης οι μελέτες δείχνουν ότι το γεγονός της εξωσωματικής γονιμοποίησης μπορεί να είναι ένα αγχωτικό γεγονός και για τους δυο μέλλοντες γονείς [74], ενώ άλλες μελέτες δείχνουν ότι οι απαιτητικές και περίπλοκες επαναλαμβανόμενες διαδικασίες γονιμοποίησης αντιπροσωπεύουν σημαντική συναισθηματική δυσκολία κυρίως για τις γυναίκες, με αποτέλεσμα το άγχος [75]. Μια πιθανή εξήγηση είναι ότι οι γυναίκες μπορεί να είναι συναισθηματικά εξαντλημένες από επαναλαμβανόμενες διαδικασίες γονιμοποίησης και παρουσιάζουν σημαντική μείωση στις στρατηγικές αντιμετώπισης του στρες σε σχέση με εκείνες που ξεκινούν τώρα την θεραπεία [74]. Μια άλλη πιθανή εξήγηση μπορεί να είναι η τρίμηνη αναμονή στον χρόνο μεταξύ δύο κύκλων θεραπείας [76]. Στατιστικά οι περισσότερες μελέτες επικεντρώνονται κυρίως στις γυναίκες ως βασικό ασθενή, ανεξάρτητα από το αν η αιτία της υπογονιμότητας είναι γυναικεία ή όχι [77]. Ωστόσο, ο προσδιορισμός της αιτίας της υπογονιμότητας δεν είναι πάντα ακριβής και σαφής. Μπορεί να είναι γυναικεία αιτία (όπως ωοθηκικές ή γυναικολογικές παθήσεις, σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών, ή ενδομητρίωση), ανδρική αιτία (όπως χαμηλή παραγωγή σπέρματος, μη φυσιολογική λειτουργία του σπέρματος), ή τα δύο, ή διάγνωση ανεξήγητης υπογονιμότητας. Όταν η κύρια αιτία που προκαλεί την υπογονιμότητα είναι γνωστή μειώνεται η επιβάρυνση για τις γυναίκες, γιατί κατανοούν καλύτερα τη διάγνωση, ενώ οι γυναίκες που δεν έχει εντοπιστεί η αιτία της υπογονιμότητας δεν ξέρουν γιατί δεν μπορούν να επιτύχουν εγκυμοσύνη και επηρεάζονται από την εμμονή να βρεθεί μια εξήγηση [78].

Ορισμένες μελέτες δείχνουν ότι δεν υπάρχουν διαφορές όσον αφορά το άγχος ανάλογα με την αιτία της υπογονιμότητας στις γυναίκες που αξιολογήθηκαν [79]. Μια πρόσφατη μελέτη βρήκε σημαντικά υψηλότερα επίπεδα άγχους σε γυναίκες των οποίων η αιτία της υπογονιμότητας ήταν οι ίδιες [80]. Οι ίδιοι ερευνητές επισημαίνουν ότι όταν η αιτία της υπογονιμότητας είναι αποκλειστικά γυναικεία, οι γυναίκες βιώνουν υψηλότερα επίπεδα άγχους καθ'όλη τη διάρκεια της θεραπείας, κάτι που μπορεί να σχετίζεται με αίσθημα ενοχής.

Δεδομένου ότι οι γυναίκες είναι άρρηκτα συνδεδεμένες με την μητρότητα, η υπογονιμότητα συχνά θεωρείται ως γυναικείο πρόβλημα, ανεξάρτητα από το αν η αιτία είναι κάποιος ανδρικός παράγοντας

υπογονιμότητας. Επιπλέον, οι Benyamini, Gozlan και Wessman (2017), δείχνουν ότι κρίνοντας από κοινωνική άποψη, η αντιμετώπιση της υπογονιμότητας από τις γυναίκες σχετίζεται με τη σημασία που αποδίδουν στη γονεϊκότητα και στην ενεργό δράση να υποβάλλονται σε θεραπείες γονιμότητας. Οι συνέπειες της συναισθηματικής επιβάρυνσης στις γυναίκες που αντιμετωπίζουν τη στειρότητα δεν είναι καλά κατανοητή και δεν αναφέρεται συχνά στη βιβλιογραφία. Οι Benyamini et al. (2017) επικεντρώθηκαν στους παράγοντες που επηρεάζουν το επίπεδο του στρες κατά τη διάρκεια της θεραπείας υπογονιμότητας. Περιέγραψαν πέντε σχετικούς βασικοί παράγοντες: Αβεβαιότητα και έλλειψη ελέγχου, οικογενειακές και κοινωνικές πιέσεις, αντίκτυπος για τον εαυτό και το σύζυγο, προβλήματα που προκαλούνται από τη θεραπεία και διαδικασίες που σχετίζονται με τη θεραπεία. Ο αντίκτυπος στον εαυτό και τον σύζυγο αναφέρεται στην έλλειψη αυθορμητισμού στη σεξουαλική σχέση, στην ανησυχία ότι η ιατρική θεραπεία θα προκαλέσει σωματική βλάβη μακροπρόθεσμα, στον αντίκτυπο των προβλημάτων γονιμότητας στον τρόπο που οι γυναίκες βλέπουν τον εαυτό τους και στον αντίκτυπο των διαταραχών της γονιμότητας στον τρόπο με τον οποίο οι σύντροφοι βλέπουν τον εαυτό τους. Η αβεβαιότητα και η έλλειψη ελέγχου αναφέρονται στη μηνιαία αναμονή των αποτελεσμάτων της θεραπείας, την αβεβαιότητα σχετικά με το μέλλον και το αίσθημα έλλειψης ελέγχου στη ζωή τους. Οι οικογενειακές και κοινωνικές πιέσεις αναφέρονται στις ερωτήσεις σχετικά με την τεκνοποίηση[81].

Μια μετα-ανάλυση βασισμένη σε μελέτες από τις ΗΠΑ και την Ευρώπη επίσης έδειξε ότι ένας αποκλεισμένος στόχος γονεϊκότητας μπορεί να οδηγήσει σε μεγαλύτερο άγχος, αλλά όχι απαραίτητα σε αποδέσμευση από τον στόχο και ακόμη και όταν οι γυναίκες απεμπλακούν, δεν μειώνει το άγχος [82]. Αυτό πιθανά και να οφείλεται στην φαρμακευτική αγωγή που χρησιμοποιείται για τη θεραπεία της υπογονιμότητας, συμπεριλαμβανομένης της κλομιφαίνης, της λευπρολίδης και των γοναδοτροπινών, καθώς σχετίζονται με ψυχολογικά συμπτώματα όπως άγχος, κατάθλιψη και ευερεθιστότητα. Έτσι, κατά την αξιολόγηση των συμπτωμάτων των γυναικών στη μέση της θεραπείας, είναι δύσκολο να γίνει διάκριση μεταξύ της ψυχολογικής επίδρασης της υπογονιμότητας έναντι των αρνητικών επιδράσεων της φαρμακευτικής αγωγής. Συνεπώς, μελέτες που περιελάμβαναν μέτρα αυτών των συμπτωμάτων πριν από την έναρξη της φαρμακευτικής αγωγής ή μετά την εξάλειψή της, μπορεί να είναι πιο ακριβείς από αυτές που γίνονται μόνο σε γυναίκες καθώς υποβάλλονται στη θεραπεία [78].

Όσο περισσότερη θεραπεία λαμβάνει μία ασθενής, τόσο πιο συχνά εμφανίζει συμπτώματα κατάθλιψης και άγχους. Έχει παρατηρηθεί ότι όσο αυξάνει ο αριθμός των αποτυχημένων θεραπειών τόσο αυξάνονται και τα επίπεδα άγχους. Οι ασθενείς με μία αποτυχημένη προσπάθεια θεραπείας είχαν αξιοσημείωτα υψηλότερα επίπεδα άγχους και οι ασθενείς με δύο αποτυχίες εμφάνισαν περισσότερη κατάθλιψη σε σχέση με εκείνες που δεν είχαν ιστορικό θεραπείας. Ωστόσο, είναι αποδεδειγμένο ότι όσο πιο καταθλιπτική η υπογόνιμη γυναίκα, τόσο λιγότερες πιθανότητες είναι να αρχίσει θεραπεία υπογονιμότητας και τόσο πιο πιθανό είναι να εγκαταλείψει τη θεραπεία μετά από έναν μόνο κύκλο. Μελέτες έδειξαν επίσης, ότι παρά την καλή πρόγνωση της θεραπείας και της απουσίας οικονομικών προβλημάτων ώστε να μην μπορούν να ανταποκριθούν, η εγκατάλειψη της προσπάθειας πηγάζει συχνότερα από ψυχολογικούς παράγοντες [78].

Ένας από τους πιο αμφιλεγόμενους τομείς στον τομέα της αναπαραγωγικής ιατρικής είναι η πιθανή

επίδραση ψυχολογικών παραγόντων στα ποσοστά εγκυμοσύνης. Αν και υπάρχει μια ποικιλία από ιστορίες γυναικών που υποστηρίζουν την ιδέα ότι το άγχος εμποδίζει την αναπαραγωγή, η θέση αυτή δεν είναι επιβεβαιωμένη. Έχουν γίνει δεκάδες μελέτες που ασχολήθηκαν με τη σχέση που υπάρχει μεταξύ ψυχολογικών μεταπτώσεων πριν και κατά τη διάρκεια των κύκλων ART (Assisted Reproductive Technology) και των μετέπειτα ποσοστών εγκυμοσύνης, με αντικρουόμενα αποτελέσματα. Μερικές έχουν δείξει ότι όσο αυξάνει το άγχος των γυναικών πριν και καθ'όλη τη θεραπείας, τόσο μειώνονται τα ποσοστά εγκυμοσύνης[83] ενώ άλλες μελέτες όχι [84].

Αν και η υπογονιμότητα δεν απειλεί άμεσα την ζωή των ανθρώπων, εξακολουθεί να είναι μια στρεσογόνα κατάσταση, όχι μόνο για τις γυναίκες αλλά και για τα ζευγάρια. Τα αυξημένα ποσοστά άγχους λόγω της υπογονιμότητας μπορεί να αποδοθούν στην σημαντικότητα της δημιουργίας οιογένειας στη συγχρονη κοινωνία[85]. Έπειτα, η υπογονιμότητα ακόμα θεωρείται ταμπού με αποτέλεσμα τα ζευγάρια να αναγκάζονται να αποκρύψουν τα συναισθήματα και τις πεποιθήσεις τους σχετικά με το συγκεκριμένο θέμα. Ως εκ τούτου, η πίεση που ασκείται στα ζευγάρια αυτά από την κοινωνία είναι μεγάλη. Επιπλέον, όπως ειπώθηκε παραπάνω, η διαδικασία της ART μπορεί να προκαλέσει δοκιμασίες στη σχέση των συντρόφων, καθώς και στη σχέση με φίλους και μέλη της οικογένειας. Η οικογένεια και ο περίγυρος συχνά μπορεί να στρεσάρουν με τις απόψεις τους και να δημιουργήσουν περισσότερο άγχος. Ως εκ τούτου, τα ζευγάρια με προβλήματα υπογονιμότητας συχνά αναγκάζονται να μειώσουν την κοινωνική αλληλεπίδραση, ειδικά με έγκυες γυναίκες και φίλους που έχουν παιδιά [86].

Το ψυχολογικό στρες γίνεται επίσης αντιληπτό ως ένας πιθανός παράγοντας κλινικού κινδύνου που μπορεί να μειώσει και την ανδρική γονιμότητα. Μελέτες που διερευνούν τη συσχέτιση μεταξύ της ανδρικής υπογονιμότητας και του ψυχολογικού στρες έχουν αναφέρει αντικρουόμενα αποτελέσματα [87]. Μερικοί συγγραφείς κατάφεραν να αποδείξουν ότι η σχέση μεταξύ του ψυχολογικού στρες και των παραμέτρων του σπέρματος είναι αντιστρόφως ανάλογη[88]. Ωστόσο, μια προηγούμενη μελέτη στη Δανία, ανέφερε αποτελέσματα που απέτυχαν να αποδείξουν αυτή τη σχέση [89].

Πιο συγκεκριμένα, υπάρχουν μελέτες που έχουν εντοπίσει αλλαγές σε μια σειρά από διαφορετικές παραμέτρους του σπέρματος σε διαφορετικές, αγχωτικές συνθήκες, όπως σε μαθητές σε περιόδους εξετάσεων, περιόδους πολέμου, περιόδους αυξημένου στρες στους επαγγελματίες τους. καριέρα ή κατά τη διάρκεια πένθους [90]. Ωστόσο, η μελέτη από τους Hjollund et al (2004) έρχεται σε αντίθεση με τα προαναφερθέντα αποτελέσματα υποδεικνύοντας ότι το καθημερινό ψυχολογικό στρες ενός ατόμου έχει μικρή επίδραση στην ποιότητα του σπέρματος[89]. Επιπλέον, η ίδια η θεραπεία για τη μείωση της υπογονιμότητας μπορεί να γίνει παράγοντας που αυξάνει το άγχος στους άνδρες. Μια προηγούμενη μελέτη έδειξε ότι οι άνδρες από ζευγάρια που αποτυγχάνουν να επιτύχουν εγκυμοσύνη παρά τη θεραπεία θα βιώσουν αρνητικά συναισθήματα όπως απογοήτευση και θυμό, που προκαλούνται κυρίως από παρατεταμένες προσπάθειες όσον αφορά τη λήψη φαρμάκων και το ακριβό κόστος θεραπείας [91]. Επιπλέον, προβλήματα γονιμότητας, όπως αλλαγές στις παραμέτρους του σπέρματος, μπορεί να οδηγήσουν σε άλλες καταστάσεις που σχετίζονται με το στρες, όπως η στυτική δυσλειτουργία και η πρόωρη και ανάδρομη εκσπερμάτιση, η οποία μπορεί να επηρεάσει περαιτέρω αρνητικά την κατάσταση γονιμότητας

[90].

Μια σειρά από μελέτες έχουν διερευνήσει τη σύνδεση μεταξύ της υπογονιμότητας και μιας ποικιλίας ψυχολογικών διαταραχών. Σε μια μελέτη σε 112 γυναίκες με υπογονιμότητα, ορισμένοι τύποι ψυχιατρικών διαταραχών (για παράδειγμα, άγχος και κατάθλιψη) υποδείχθηκε ότι υπάρχουν στο 40% των συμμετεχόντων. Επιπλέον, οι πιο διαδεδομένες διαγνώσεις σε γυναίκες με υπογονιμότητα στην Ιαπωνία ήταν η αγχώδης διαταραχή (23%), η ήπια καταθλιπτική διαταραχή (17%) και η δυσθυμική διαταραχή (9,8%) [71]. Επιπλέον, η συχνότητα των ψυχιατρικών διαταραχών έχει αποδειχθεί ότι είναι σημαντικά υψηλότερη σε άτομα με διαγνωσμένο πρόβλημα υπογονιμότητας σε σύγκριση με υγιή άτομα [90]. Αυτές οι ευρέως διαδεδομένες ψυχολογικές διαταραχές σε άτομα με προβλήματα που σχετίζονται με τη στειρότητα δεν εξηγούνται από άλλα πολιτισμικά χαρακτηριστικά της εκάστοτε κοινωνίας [71]. Για παράδειγμα, σε μια μελέτη 11.000 ατόμων που διεξήχθη σε μια αμερικανική κοινότητα, η γενικευμένη αγχώδης διαταραχή βρέθηκε επίσης να σχετίζεται σημαντικά με τη στειρότητα [92].

3.2 Υπογονιμότητα και ποιότητα ζωής

Από κοινωνική άποψη, το να είναι ένα ζευγάρι άτεκνο, είναι ο λόγος για τον οποίο θεωρείται ένας γάμος ως δυσλειτουργικός. Σε κάθε κοινωνία υπάρχει ένα αξιολογικο-κανονιστικό σύστημα σύμφωνα με το οποίο πρέπει να ενεργούν τα μέλη του. Από κοινωνιολογικής άποψης, η έλλειψη παιδιών στην κοινωνία, αντιμετωπίζεται ως παρέκκλιση, απόκλιση από τον κανόνα ή ακόμα και στίγμα. Η γνώση των κανόνων και των στερεοτύπων επηρεάζει το γεγονός ότι η υπογονιμότητα αξιολογείται αρνητικά από το ίδιο το ζευγάρι, ακόμη και όταν δεν έχουν βιώσει και δεν βιώνουν άμεσα, επισημάνση και κοινωνική αντίδραση. Ο στιγματισμός της υπογονιμότητας δεν συμβαίνει μόνο μέσω της κοινωνικής αξιολόγησης στην οποία υπόκειται, αλλά και μέσα από την πίεση να γίνουν γονείς, στο οποίο οι σύζυγοι υπόκεινται άμεσα από το άμεσο περιβάλλον τους, συγγενείς, φίλους και γνωστούς [93].

Όταν μια μακροχρόνια θεραπεία είναι ανεπιτυχής, φαίνεται να υπάρχει απογοήτευση κοινωνικού, ψυχολογικού και υπαρξιακού χαρακτήρα. Αυτό το γεγονός προκαλεί επιδείνωση της ποιότητας ζωής των ασθενών με αναπαραγωγικά προβλήματα, αλλά και των συντρόφων τους. Η απογοήτευση προκύπτει από την αδυναμία εκπλήρωσης του κοινωνικού ρόλου της ανατροφής των παιδιών. Ζευγάρια με αναπαραγωγικά προβλήματα βρίσκονται υπό σοβαρή πίεση από την κοινωνία και συχνά εκτίθενται στην κριτική του περιβάλλοντος. Τις περισσότερες φορές, η αποδοκιμασία είναι κατευθυνόμενη προς τη γυναίκα. Ο φόβος της κριτικής είναι ιδιαίτερα έντονος σε άτομα με ανάγκη για αποδοχή. Επομένως, στις άτεκνες γυναίκες μπορεί να παρατηρηθεί τάση προς απόσυρση και αποφυγή κοινωνικών επαφών [94].

Η ψυχολογική απογοήτευση σχετίζεται επίσης σε μεγάλο βαθμό με την κοινωνική απογοήτευση. Η αυτοεικόνα και η αυτοεκτίμηση είναι από τους πιο σημαντικούς μηχανισμούς που ρυθμίζουν την προσωπικότητα. Με παρατεταμένη θεραπεία και έλλειψη αυτοπεποίθησης εμφανίζεται εντατικοποίηση της διεγερσιμότητας, άγχος, ακόμη και καταθλιπτικές αντιδράσεις. Το να μην έχεις μωρό είναι σαν άλλη μια απογοήτευση λόγω μιας ανικανοποίητης ανάγκης για αγάπη [93].

Η υπαρξιακή απογοήτευση είναι ο τρίτος τύπος απογοήτευσης που αντιμετωπίζουν τα άτεκνα άτομα. Οι βασικές κινητήριες δυνάμεις πίσω από τις ανθρώπινες δραστηριότητες περιλαμβάνουν την ανάγκη για νόημα και σκοπό στη ζωή. Πολλοί άνθρωποι παραπονιούνται για το κενό και την έλλειψη νοήματος στη ζωή τους. Οι γυναίκες, πιο συχνά από τους άνδρες, εστιάζουν σε οικογενειακά θέματα και σε αυτά τα θέματα, βλέπουν το νόημα της ζωής [95].

Τα ζευγάρια που έχουν διαγνωστεί με υπογονιμότητα υποβάλλονται αρχικά σε ορμονικές εξετάσεις, εκτίμηση της ωορρηξίας, εκτίμηση της βατότητας των σαλπίγγων και αξιολόγηση του σπέρματος του αρσενικού συντρόφου. Με βάση τα αποτελέσματα αυτών των εξετάσεων, ο ιατρός επιλέγει τη μέθοδο θεραπείας της υπογονιμότητας. Μερικές φορές αυτό είναι διέγερση της ωορρηξίας, ενδομήτρια σπερματέγχυση ή εξωσωματική γονιμοποίηση. Για το διάστημα που διαρκεί η θεραπεία υπογονιμότητας, εκτός από τη βιολογική εκτίμηση της κατάστασης του ασθενούς, τις συναισθηματικές τους εμπειρίες, τη γενική ευημερία και τις δυνατότητες καθημερινής λειτουργίας τους αξιολογούνται επίσης η ποιότητα της ζωής. Σύμφωνα με ορισμένες αναφορές, η συναισθηματική κατάσταση ασκεί επίδραση στην πιθανότητα εγκυμοσύνης. Λαμβάνοντας υπόψη την εμφάνιση αλληλεξαρτήσεων μεταξύ της σωματικής, συναισθηματικής και κοινωνικής λειτουργίας των ασθενών και του βαθμού έντασης των σωματικών παραπόνων, η αξιολόγηση της ποιότητας ζωής παίζει ουσιαστικό ρόλο στη διαχείριση του ασθενούς [96].

Τα υπογόνιμα ζευγάρια μπορεί να κινδυνεύουν να αναπτύξουν προβλήματα ψυχικής υγείας. Παρορμητική συμπεριφορά, θυμός και απογοήτευση, άγχος, απώλεια ελέγχου στα σεξουαλικά συναισθήματα και ευαλωτότητα, παρατηρούνται μεταξύ των υπογόνιμων ατόμων [93]. Ο επιπολασμός των ψυχολογικών προβλημάτων μεταξύ αυτών των ζευγαριών εμφανίζεται μεταξύ 25% και 60%. Η συχνότητα εμφάνισης κατάθλιψης και άγχους σε αυτά τα άτομα είναι σημαντικά υψηλότερη από ό,τι σε γόνιμα άτομα και του γενικού πληθυσμού [96].

Μελέτες έχουν δείξει ότι τα ζευγάρια που υποβλήθηκαν σε θεραπείες εξωσωματικής γονιμοποίησης έδειξαν περισσότερες συναισθηματικές και αγχώδεις διαταραχές και είχαν χαμηλότερες βαθμολογίες στις ψυχολογικές περιοχές, από τα ζευγάρια του γενικού πληθυσμού [97]. Σε μια μελέτη των Huppelschoten et al. (2013), υπογόνιμες γυναίκες και οι σεξουαλικοί τους σύντροφοι, αποδείχτηκε ότι χρειάζονταν κατάλληλη και επαρκή ψυχολογική υποστήριξη και στάδια θεραπείας [98]. Οι Ashraf, Ali και Azadeh, (2014) διαπίστωσαν ότι η υπογονιμότητα μειώνει τις διάφορες πτυχές της ποιότητας ζωής σε υπογόνιμες γυναίκες. [99] Οι Mosalanejad et al. (2012) έδειξαν ότι η γνωσιακή-συμπεριφορική θεραπεία (CBT) μειώνει το άγχος σε υπογόνιμες γυναίκες και αυξάνει την προσαρμογή στα ψυχικά προβλήματα που προκαλούνται από τη στειρότητα, τονίζοντας την υποβάθμιση στην ποιότητα ζωής αν δεν ληφθεί αυτή η υποστήριξη. [100] Οι Soltani et al. (2014) επίσης συμπεραίνουν ότι η εστιασμένη συναισθηματική θεραπεία ίσως ελαττώσει την κατάθλιψη, το άγχος και το στρες σε υπογόνιμα ζευγάρια και οι Faramarzi et al. (2013) διαπίστωσαν ότι η CBT θα μπορούσε να είναι αξιόπιστη εναλλακτική λύση στη φλουοξετίνη για τη μείωση του στρες που προκαλείται από την υπογονιμότητα [101,102]. Με άλλα λόγια, τα ζευγάρια με προβλήματα υπογονιμότητας πρέπει να περιορίσουν την μείωση στην ποιότητα της ζωής τους που προκαλείται από τις θεραπείες για την απόκτηση παιδιού [102].

3.3 Σκοπός της έρευνας

Ο σκοπός της συγκεκριμένης έρευνας είναι να μελετηθούν τα επίπεδα της ψυχικής υγείας των ζευγαριών που συμμετέχουν στην διαδικασία υποβοηθούμενης αναπαραγωγής. Η έρευνα θα μελετήσει την ψυχική υγεία των ζευγαριών μέσω των παραγόντων του άγχους, της κατάθλιψης, της κοινωνικής δυσλειτουργίας, της απνίας και των σωματικών συμπτωμάτων. Επιπλέον σκοπός της έρευνας είναι να διερευνήσει το προφίλ των ζευγαριών που είναι περισσότερο επιβαρυνμένα ψυχολογικά αναδεικνύοντας δημογραφικούς παράγοντες αλλά και παράγοντες ιατρικού ιστορικού.

3.4 Ερευνητικά ερωτήματα

Τα ερευνητικά ερωτήματα της μελέτης είναι:

- 1) Ποια τα επίπεδα ψυχικής υγείας των ζευγαριών που συμμετέχουν στην διαδικασία υποβοηθούμενης αναπαραγωγής;
- 2) Ποιοι δημογραφικοί παράγοντες επιδρούν στα επίπεδα ψυχικής υγείας των ζευγαριών που συμμετέχουν στην διαδικασία υποβοηθούμενης αναπαραγωγής;
- 3) Ποιοι παράγοντες ιατρικού ιστορικού επιδρούν στα επίπεδα ψυχικής υγείας των ζευγαριών που συμμετέχουν στην διαδικασία υποβοηθούμενης αναπαραγωγής;

3.5 Μεθοδολογία έρευνας

3.5.1 Σχεδιασμός έρευνας

Ο σχεδιασμός της παρούσας έρευνας είναι η ποσοτική πρωτογενής έρευνα με χρήση σταθμισμένων ερωτηματολογίων. Ο συγκεκριμένος σχεδιασμός επιλέχθηκε καθώς η έννοια της ψυχικής υγείας έχει μελετηθεί και έχει θεωρηθεί μετρήσιμη από αξιόπιστα, έγκυρα και σταθμισμένα ερωτηματολόγια. Γενικότερα, στις μεθόδους έρευνας, η ποσοτική πρωτογενής έρευνα χρησιμοποιείται όταν ο ερευνητής επιθυμεί να εκτιμήσει τις απόψεις των πρωταγωνιστών συμμετεχόντων, οι μεταβλητές της μελέτης μπορούν να θεωρηθούν μετρήσιμες και ιδιαίτερα όταν υπάρχουν έγκυρα και αξιόπιστα ερωτηματολόγια που τις μετρούν [103]. Εκτός από την έννοια της μετρησιμότητας, οι ποσοτικές έρευνες χρησιμοποιούνται για να διερευνήσουν αλληλοεπιδράσεις των μεταβλητών χρησιμοποιώντας στατιστικές τεχνικές [104], κάτι το οποίο είναι απαραίτητο στην παρούσα έρευνα, καθώς σύμφωνα με το 2ο και 3ο ερευνητικό ερώτημα απαιτείται η διερεύνηση της αλληλοεπίδρασης της ψυχικής υγείας (εξαρτημένη μεταβλητή) με τις μεταβλητές του δημογραφικού προφίλ και του ιατρικού ιστορικού (ανεξάρτητες μεταβλητές). Το σημαντικότερο πλεονέκτημα των ποσοτικών ερευνών είναι ότι τα αποτελέσματα γενικεύονται για τον πληθυσμό μέσω της επαγωγικής προσέγγισης [105].

3.5.2 Ερωτηματολόγιο

Για τις ανάγκες ολοκλήρωσης της παρούσας έρευνας χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο 100 ερωτήσεων που αποτελείται από 4 ενότητες οι οποίες είναι:

Α) Δημογραφικά στοιχεία: Περιλαμβάνει 4 ερωτήσεις κλειστού τύπου σχετικά με το φύλο, την ηλικία, την οικογενειακή και την επαγγελματική κατάσταση.

Β) Ιατρικό ιστορικό: Περιλαμβάνει 10 ερωτήσεις (5 κλειστού τύπου, 3 ανοιχτού και 2 πολλαπλής) σχετικά με το χρονικό διάστημα προσπάθειας επίτευξης εγκυμοσύνης, πριν την πραγματοποίηση αιτήματος σε ειδικό, τον αριθμό των αποβολών και την εβδομάδα αποβολής, τον αριθμό εμβρυομεταφορών, τα αίτια της γενικής και γυναικείας υπογονιμότητας, αν έχουν άλλα παιδιά και τα έχουν αποκτήσει με τον ίδιο σύντροφο.

Γ. Άγχος: Τα επίπεδα του άγχους μετρήθηκαν με το ερωτηματολόγιο STAI (The State-Trait Anxiety Inventory) των Spielberger et al. (1983)[106]. Το ερωτηματολόγιο έχει πιστοποιηθεί για την εγκυρότητα του από τους κατασκευαστές μέσω εγκυρότητας εννοιολογικής κατασκευής είτε με παραγοντική ανάλυση (ύπαρξη 2 παραγόντων) είτε με την μέθοδο γνωστών ομάδων [107], διακρίνοντας ομάδες με υψηλό άγχος από άλλες με χαμηλό. Το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει 40 ερωτήσεις πενταβάθμιας κλίμακας Likert από 1-5 (1=Καθόλου, 2=Λίγο, 3=Μέτρια, 4=Αρκετά, 5=Πολύ) και μετράει 2 παράγοντες οι οποίοι είναι

1) Παροδικό άγχος: Περιλαμβάνει 20 ερωτήσεις στις οποίες οι συμμετέχοντες εκφράζουν πως αισθάνονται αυτή την στιγμή. Κάποιες ερωτήσεις εκφράζουν άγχος όπως «Έχω αγωνία» και κάποιες απουσία άγχους όπως «Αισθάνομαι άνετα», οι οποίες αντιστρέφονται με χρήση του τύπου Ερώτηση_R=6-Ερώτηση. Ο συνολικός παράγοντας «Παροδικό άγχος» δημιουργείται με χρήση του μέσου όρου των ερωτήσεων που εκφράζουν άγχος και των αντίστροφων όσων δεν εκφράζουν. Η αξιοπιστία του παράγοντα ελέγχθηκε με χρήση του Cronbach Alpha (Πίνακας 1) και ήταν άριστη με τιμή $\alpha=0,949$ [103].

2) Χρόνιο άγχος: Περιλαμβάνει 20 ερωτήσεις στις οποίες οι συμμετέχοντες εκφράζουν πως αισθάνονται γενικά. Κάποιες ερωτήσεις εκφράζουν άγχος όπως «23) Βρίσκομαι σε συνεχή αγωνία» και κάποιες απουσία άγχους όπως «27) Είμαι ήρεμος/η, ψύχραιμος/η, συγκεντρωμένος/η», οι οποίες αντιστρέφονται με χρήση του τύπου Ερώτηση_R=6-Ερώτηση. Ο συνολικός παράγοντας «Χρόνιο άγχος» δημιουργείται με χρήση του μέσου όρου των ερωτήσεων που εκφράζουν άγχος και των αντίστροφων όσων δεν εκφράζουν. Η αξιοπιστία του παράγοντα ελέγχθηκε με χρήση του Cronbach Alpha (Πίνακας 1) και ήταν άριστη με τιμή $\alpha=0,911$ [103].

Δ) Γενική υγεία: Χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο General Health Questionnaire των Goldberg & Hillier (1979) το οποίο περιλαμβάνει 28 ερωτήσεις τετραβάθμιας κλίμακας Likert από 1-4, όπου υψηλότερες τιμές υποδηλώνουν μεγαλύτερη ένταση του χαρακτηριστικού. Το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει 4 παράγοντες και έχει πιστοποιηθεί για την εγκυρότητα του μέσω Παραγοντικής ανάλυσης, δηλαδή μέσω εγκυρότητας εννοιολογικής κατασκευής [107]. Οι παράγοντες είναι

1) Σωματικά συμπτώματα: Περιλαμβάνει 7 ερωτήσεις εκ των οποίων 1 εκφράζει απουσία σωματικών συμπτωμάτων «Αισθάνομαι εντελώς καλά και απολύτως υγιής» η οποία αντιστρέφεται με χρήση του τύπου Ερώτηση_R=5-ερώτηση και 6 ερωτήσεις που εκφράζουν την ύπαρξη σωματικών συμπτωμάτων όπως π.χ.

«Νιώθεις εξαντλημένος/η ή και κακοδιάθετος/η;». Ο παράγοντας «Σωματικά συμπτώματα» δημιουργήθηκε με χρήση του μέσου όρου των ερωτήσεων που εκφράζουν σωματικά συμπτώματα και της αντίστροφης που εκφράζει την απουσία τους. Η αξιοπιστία του παράγοντα ήταν υψηλή (Πίνακας 1) με χρήση του Cronbach Alpha με τιμή $\alpha=0,804$ [103].

2) Άγχος και αυπνία: Περιλαμβάνει 7 ερωτήσεις που εκφράζουν άγχος και αυπνία όπως «Έχεις ξαγρυπνήσει πολλές φορές επειδή ήσουν ανήσυχος/η;». Ο παράγοντας «Άγχος και αυπνία» δημιουργήθηκε με χρήση του μέσου όρου των αντίστοιχων ερωτήσεων. Η αξιοπιστία του παράγοντα ήταν υψηλή (Πίνακας 1) με χρήση του Cronbach Alpha με τιμή $\alpha=0,861$ [103].

3) Κοινωνική δυσλειτουργία: Περιλαμβάνει 7 ερωτήσεις που εκφράζουν απουσία κοινωνικής δυσλειτουργίας όπως «Έχεις αισθανθεί πως παίζεις χρήσιμο ρόλο σε ότι γίνεται γύρω σου;». Οι ερωτήσεις αντιστρέφονται με χρήση του τύπου Ερώτηση_R=5-Ερώτηση. Ο παράγοντας «Κοινωνική δυσλειτουργία» δημιουργήθηκε με χρήση του μέσου όρου των αντιστρόφων των ερωτήσεων. Η αξιοπιστία του παράγοντα ήταν ικανοποιητική (Πίνακας 1) με χρήση του Cronbach Alpha με τιμή $\alpha=0,747$ [103].

4) Κατάθλιψη: Περιλαμβάνει 7 ερωτήσεις που εκφράζουν κατάθλιψη όπως «(25) Σου έχει περάσει από το μυαλό η πιθανότητα να δώσεις τέλος στη ζωή σου;». Ο παράγοντας «Κατάθλιψη» δημιουργήθηκε με χρήση του μέσου όρου των αντίστοιχων ερωτήσεων. Η αξιοπιστία του παράγοντα ήταν υψηλή (Πίνακας 1) με χρήση του Cronbach Alpha με τιμή $\alpha=0,878$ [103].

Πίνακας 1: Αποτελέσματα ανάλυσης αξιοπιστίας

Παράγοντας	Ερωτήσεις	Cronbach
Παροδικό άγχος	(1-2) R,3-4,5R,6-7,8R,9, (10-11) R,12,13R,14, (15-16) R, 17-19,20R	0,949
Χρόνιο άγχος	21R,22-25 (26-27) R,28-32,33R,34-35,36R,37-38,39R,40	0,911
Σωματικά συμπτώματα	1R, 2-7	0,804
Άγχος και αυπνία	8-14	0,861
Κοινωνική δυσλειτουργία	(15-21) R	0,747
Κατάθλιψη	22-28	0,878

3.5.3 Πληθυσμός-Δείγμα

Πληθυσμός της έρευνας νοείται το σύνολο των ζευγαριών που συμμετέχουν στην διαδικασία της υποβοηθούμενης αναπαραγωγής. Αναφορικά με το δείγμα αυτό συλλέχτηκε με την μέθοδο της βολικής δειγματοληψίας, καθώς η ερευνήτρια σύλλεξε δεδομένα από ιδιωτική κλινική στην Αθήνα στην οποία είχε εύκολη-βολική πρόσβαση [108]. Στην παρούσα ερευνητική μελέτη έλαβαν μέρος 274 άτομα, στην πλειοψηφία τους έγγαμες γυναίκες, χωρίς παιδιά, εργαζόμενες, ηλικίας από 25 έως και 44 ετών που κατά

μέσο όρο προσπαθούσαν 2 περίπου χρόνια για επιτύχουν εγκυμοσύνη πριν απευθυνθούν σε ειδικό, έχουν κάνει 1,5 εμβρυομεταφορές, χωρίς να έχουν αποβολή κύησης διαπιστωμένης με υπέρηχο. Επιπλέον στο δείγμα μελέτης, στις μισές περίπου περιπτώσεις η αιτία υπογονιμότητας ήταν η γυναικεία.

3.5.4 Μέθοδοι ανάλυσης

Η κωδικοποίηση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε στο λογισμικό Microsoft Office Excel 2016 ενώ η στατιστική ανάλυση στο IBM SPSS 26. Στην περιγραφική στατιστική οι ονομαστικές μεταβλητές παρουσιάστηκαν με συχνότητες και ποσοστά ενώ οι ποσοτικές με μέσο όρο και τυπική απόκλιση. Τιμές άνω της διαμέσου θεωρήθηκαν υψηλές. Η επαγωγική στατιστική πραγματοποιήθηκε σε στάθμη σημαντικότητας 5%. Η κανονικότητα των μεταβλητών ελέγχθηκε με το Shapiro Wilk test. Για έλεγχο συσχέτισης ποσοτικών, μη κανονικών μεταβλητών ή διατακτικών χρησιμοποιήθηκε ο μη παραμετρικός συντελεστής συσχέτισης Spearman. Στις περιπτώσεις 2 ανεξάρτητων δειγμάτων μεγάλων (30 και περισσότερες παρατηρήσεις) η κανονικών δειγμάτων χρησιμοποιήθηκε ο παραμετρικός έλεγχος independent samples t-test για να συγκριθούν οι μέσοι όροι. Παρόμοια, στις περιπτώσεις 3 και περισσότερων ανεξάρτητων δειγμάτων μεγάλων (30 και περισσότερες παρατηρήσεις) η κανονικών δειγμάτων χρησιμοποιήθηκε ο παραμετρικός έλεγχος της μονοπαραγοντικής ανάλυσης διακύμανσης (One-way ANOVA) για να συγκριθούν οι μέσοι όροι. Για 2 μικρά ανεξάρτητα δείγματα μη κανονικών κατανομών συγκρίθηκαν οι διάμεσοι (με το στατιστικό της μέσης βαθμίδας) χρησιμοποιώντας το μη παραμετρικό κριτήριο Mann Whitney U, ενώ για 3 και περισσότερα μικρά ανεξάρτητα δείγματα μη κανονικά συγκρίθηκαν οι διάμεση με χρήση του μη παραμετρικού κριτηρίου Kruskal Wallis [109].

3.6 Αποτελέσματα

3.6.1 Περιγραφική Στατιστική

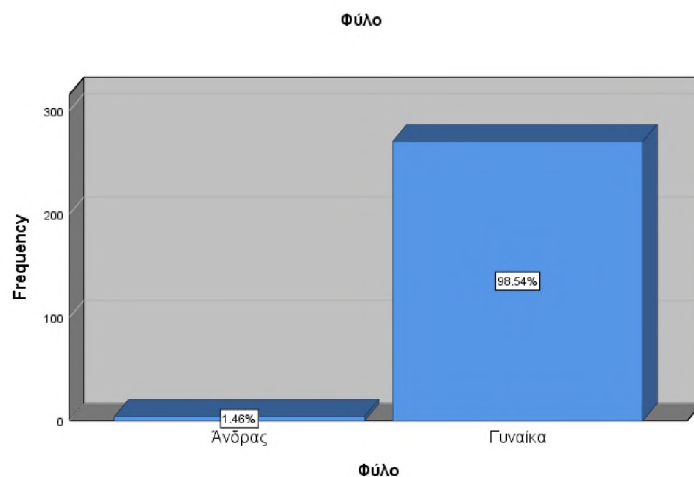
Δημογραφικά στοιχεία

Στον Πίνακα 2 (και τα Γραφήματα 1-4) παρουσιάζονται τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος, το οποίο αποτελείται από 274 ερωτηθέντες.

Πίνακας 2: Δημογραφικά στοιχεία			
Στοιχείο	Κατηγορία	N	f %
Φύλο	Ανδρας	4	1,46%
	Γυναίκα	270	98,54%

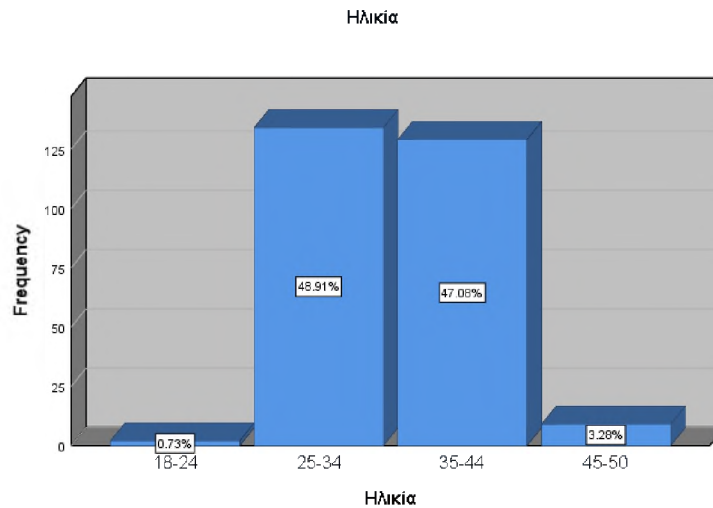
Ηλικία	18-24	2	0,73%
	25-34	134	48,91%
	35-44	129	47,08%
	45-50	9	3,28%
Οικογενειακή Κατάσταση	Έγγαμος	229	83,58%
	Άγαμος	30	10,95%
	Συμβίωση	14	5,11%
	Διαζευγμένος	1	0,36%
Επάγγελμα	Ιδιωτικός υπάλληλος	151	55,11%
	Δημόσιος υπάλληλος	38	13,87%
	Ελεύθερος επαγγελματίας	45	16,42%
	Άνεργος-Οικιακά	40	14,60%

Το 98,54% (N=270) των ερωτηθέντων είναι γυναίκες και το 1,46% (N=4) άνδρες.



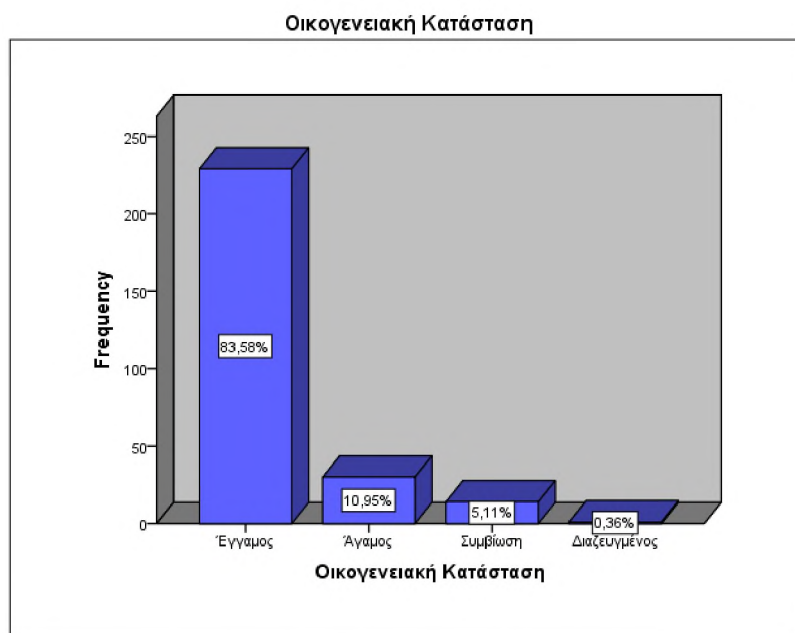
Γράφημα 1: Φύλο

Σχετικά με την ηλικία, το 48,91% (N=134) δήλωσε πως είναι 25-34 ετών, το 47,08% (N=129) 35-44 ετών, το 3,28% (N=9) 45-50 ετών και το 0,73% (N=2) 18-24 ετών.



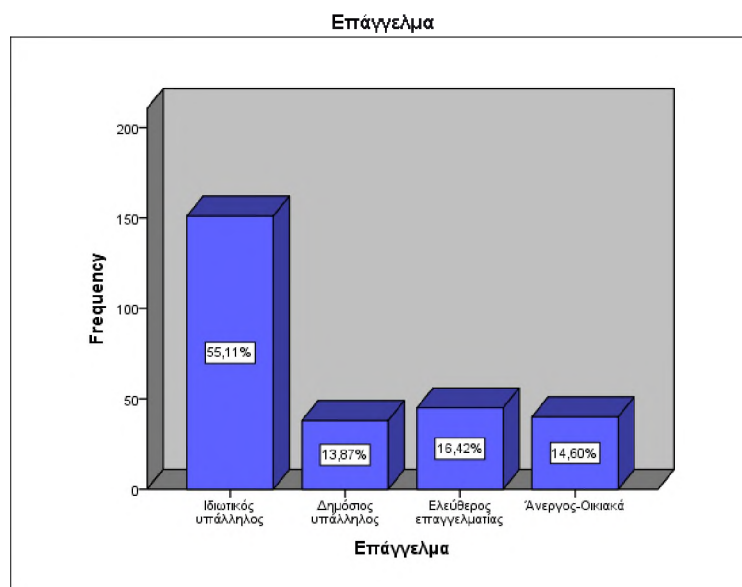
Γράφημα 2: Ηλικία

Όσον αφορά την οικογενειακή κατάσταση των ερωτηθέντων, το 83,58% (N= 229) δήλωσε πως είναι παντρεμένοι, το 10,95% (N=30) ανύπαντροι, το 5,11% (N=14) δήλωσε πως είναι σε συμβίωση, ενώ το 0,36% (N=1) δήλωσε πως είναι διαζευγμένοι.



Γράφημα 3: Οικογενειακή Κατάσταση

Τέλος, αναφορικά με το επάγγελμα των ερωτηθέντων, το 55,11% (N=151) δήλωσε πως είναι ιδιωτικοί υπάλληλοι, το 16,42% (N=45) ελεύθεροι επαγγελματίες, το 14,60% (N=40) άνεργοι και το 13,87% (N=38) είναι δημόσιοι υπάλληλοι.



Γράφημα 4: Επάγγελμα

Κύηση-ιατρικό ιστορικό

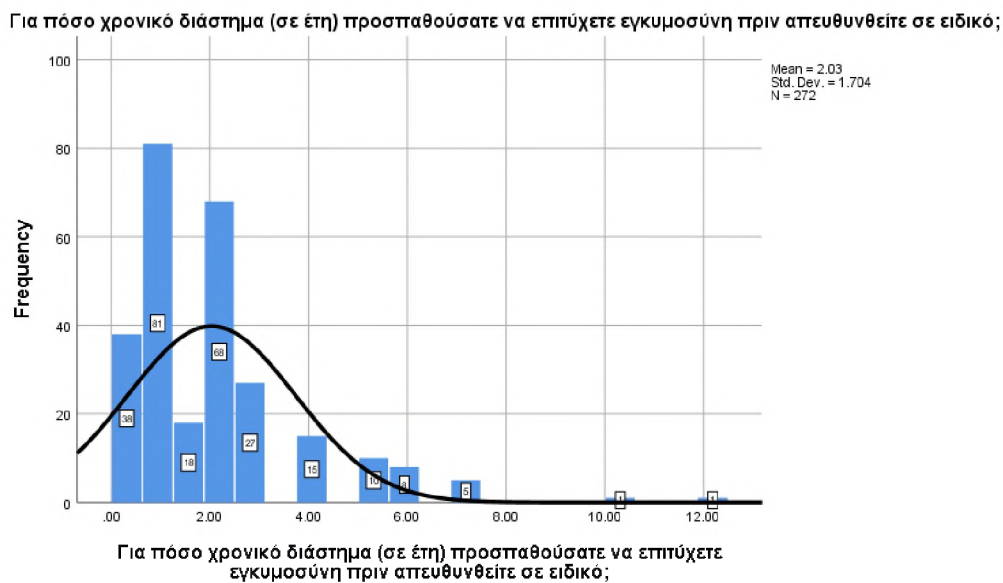
Στον Πίνακα 3 (και τα Γραφήματα 5-7) παρουσιάζονται οι απαντήσεις των ερωτηθέντων σε διάφορες ερωτήσεις σχετικές με την κύηση και το ιατρικό ιστορικό που εκφράζονται μέσω ποσοτικών μεταβλητών.

Πίνακας 3: Κύηση-Ιατρικό ιστορικό (ποσοτικά)

Στοιχείο	Ελάχιστο	Μέγιστο	M.O.	T.A.
Χρονικό διάστημα (σε έτη) που προσπαθούσατε να επιτύχετε εγκυμοσύνη πριν απευθυνθείτε σε ειδικό;	0	12	2,03	1,70
Πόσες αποβολές είχατε; (Κύηση διαπιστωμένη με υπέρηχο)	0	8	0,58	1,01
Πόσες εμβρυομεταφορές έχετε κάνει;	0	15	1,56	1,81

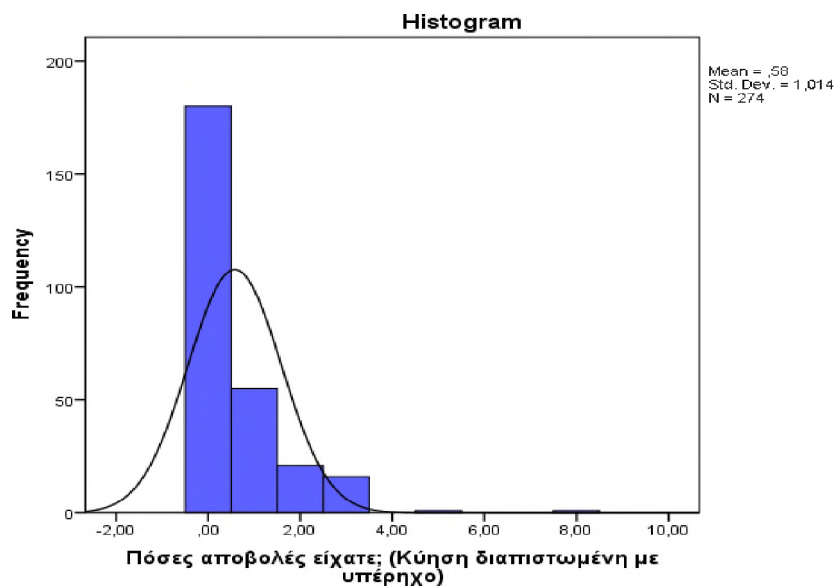
Αναφορικά με το πόσο είναι το χρονικό διάστημα (σε έτη) που προσπαθούσαν να επιτύχουν εγκυμοσύνη πριν απευθυνθούν σε ειδικό, υπάρχουν ερωτηθέντες που δήλωσαν πως δεν περίμεναν καθόλου έως

προσπαθούσαν 12 χρόνια, ενώ κατά μέσο όρο περίμεναν περίπου 2 έτη ($M.O.=2,03 \pm 1,70$).



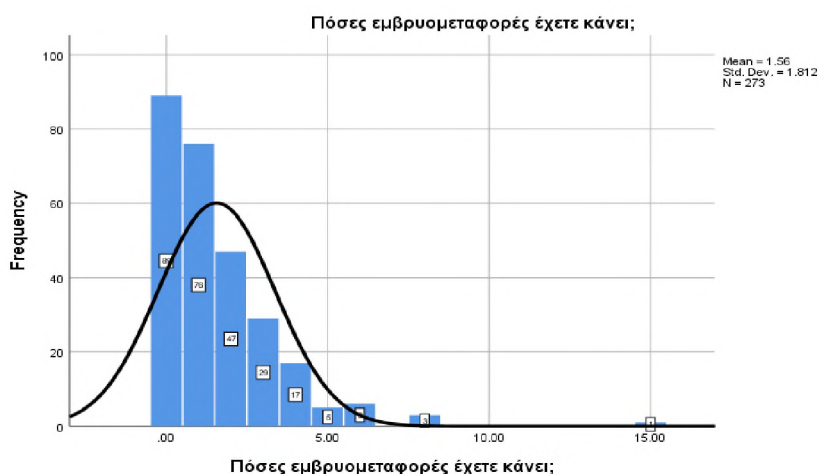
Γράφημα 5: Για πόσο χρονικό διάστημα (σε έτη) προσπαθούσατε να επιτύχετε εγκυμοσύνη πριν απευθυνθείτε σε ειδικό;

Σχετικά το πόσες αποβολές είχαν οι ερωτηθέντες σε κύηση που είναι διαπιστωμένη με υπέρηχο, η τιμή κυμάνθηκε από το 0 έως και τις 8 αποβολές, ενώ κατά μέσο όρο οι ερωτηθέντες είχαν 0,58 αποβολές ($M.O.=0,58 \pm 1,01$).



Γράφημα 6: Πόσες αποβολές είχατε; (Κύηση διαπιστωμένη με υπέρηχο)

Όσον αφορά το πλήθος των εμβρυομεταφορών που έχουν κάνει, αυτές κυμάνθηκαν από 0 έως και 15, με το μέσο όρο να διαμορφώνεται στις 1,56 εμβρυομεταφορές ($M.O.=1,56 \pm 1,81$).



Γράφημα 7: Πόσες εμβρυομεταφορές έχετε κάνει;

Στον Πίνακα 4 (και τα Γραφήματα 8-14) παρουσιάζονται οι απαντήσεις των ερωτηθέντων σε διάφορες ερωτήσεις σχετικές με την κύηση και το ιατρικό ιστορικό που εκφράζονται μέσω ποιοτικών μεταβλητών.

Πίνακας 4: Κύηση-Ιατρικό ιστορικό (ποιοτικά)

Στοιχείο	Κατηγορία	N	f %
Σε ποια βδομάδα ήσασταν στην 1η αποβολή;	Δεν είχα αποβολή	18	66,06%
	Μέχρι 12 εβδομάδες	1	30,66%
	Από 13 έως 25 εβδομάδες	84	1,82%
	28η εβδομάδα	5	0,4%
	Άλλο	1	1,1%
Σε ποια βδομάδα ήσασταν στην 2η αποβολή;	Δεν είχα αποβολή	23	85,77%
	Μέχρι 12 εβδομάδες	5	10,95%
	Από 13 έως 25 εβδομάδες	30	3,28%
Σε ποια βδομάδα ήσασταν στην 3η αποβολή;	Δεν είχα αποβολή	25	93,43%
	Μέχρι 12 εβδομάδες	6	5,11%
	Από 13 έως 25 εβδομάδες	14	1,09%
	28 Εβδομάδες	3	0,36%
Ποια είναι η αιτία της υπογονιμότητας;	Δεν είχα αποβολή	1	
	Ανδρική	91	33,96%
	Γυναικεία	12	47,01%
	Ανεξήγητη	6	33,58%
Συγκεκριμένα αίτια γυναικείας υπογονιμότητας	Άλλο	90	0,75%
		2	
	Σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών	29	23,39%
	Σαλπιγγικός παράγοντας	32	25,81%
	Ηλικία - χαμηλή ΑΜΗ	39	31,45%
	Ενδομητρίωση	27	21,77%
	Άλλο	16	12,90%

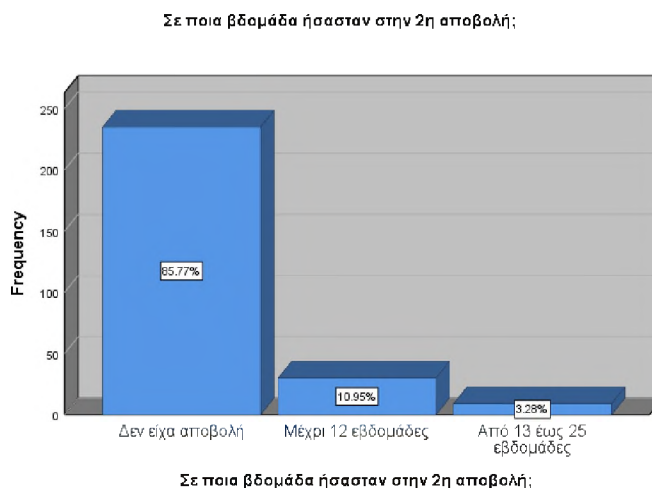
Έχετε αποκτήσει άλλα παιδιά;	Όχι	23	85,77%
	Ναι	5	14,23%
		39	
Τα παιδιά τα έχετε αποκτήσει με τον ίδιο σύντροφο;	Όχι	4	10,26%
	Ναι	35	89,74%

Όσον αφορά σε ποια βδομάδα ήταν στην 1η τους αποβολή, το 66,06% (N=181) δήλωσε πως δεν είχε αποβολή, το 30,66% (N=84) απέβαλε μέχρι την 12η εβδομάδα, το 1,82% (N=5) πως ήταν από 13η έως την 25η εβδομάδα, ενώ το 1,09% (N=3) δήλωσε κάτι άλλο, όπως ότι έγινε διακοπή κύησης, ότι η κύηση ήταν έκτοπη, αρνητική χοριακή και το 1,09% (N=1) ότι απέβαλε την 28η εβδομάδα.



Γράφημα 8: Σε ποια βδομάδα ήσασταν στην 1η αποβολή;

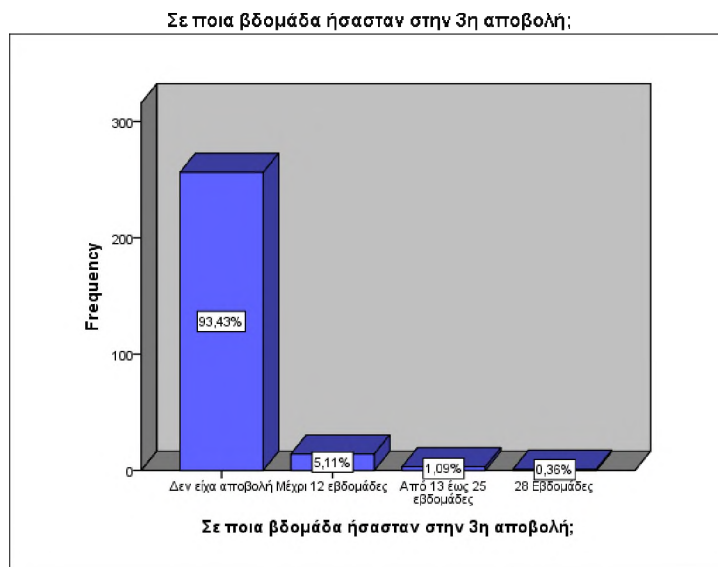
Σχετικά με το σε ποια βδομάδα ήταν στην 2η τους αποβολή, το 85,77% (N=235) δήλωσε πως δεν απέβαλε, το 10,95% (N=30) ήταν μέχρι 12 εβδομάδων και το 3,28% (N=9) ήταν από 13 έως 25 εβδομάδες.



Γράφημα 9: Σε ποια βδομάδα ήσασταν στην 2η αποβολή

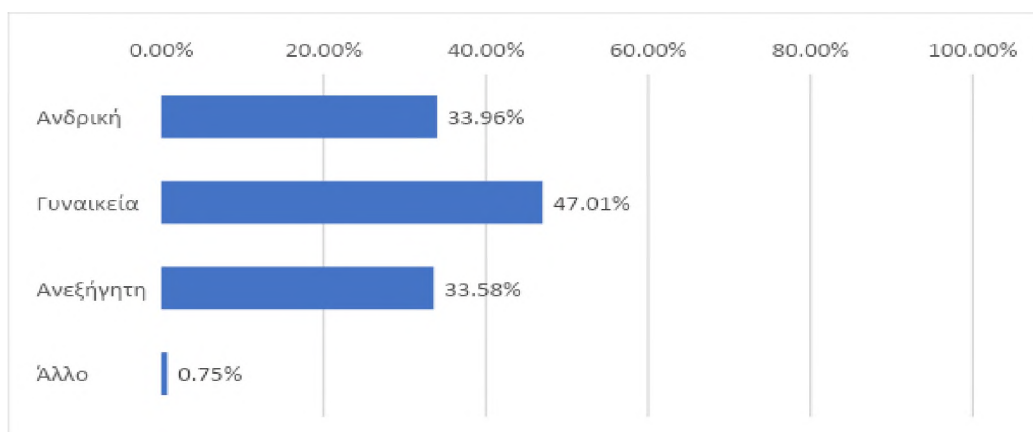
Ακόμη, αναφορικά με το σε ποια βδομάδα ήταν στην 3η τους αποβολή, το 93,43% (N=256) δήλωσε πως δεν είχε αποβολή, το 5,11% (N=14) ήταν μέχρι 12 εβδομάδων, το 1,09% (N=3) ήταν από 13 έως 25 εβδομάδες,

ενώ το 0,36% (N=1) δήλωσε πως ήταν 28 εβδομάδων.



Γράφημα 10: Σε ποια βδομάδα ήσασταν στην 3η αποβολή;

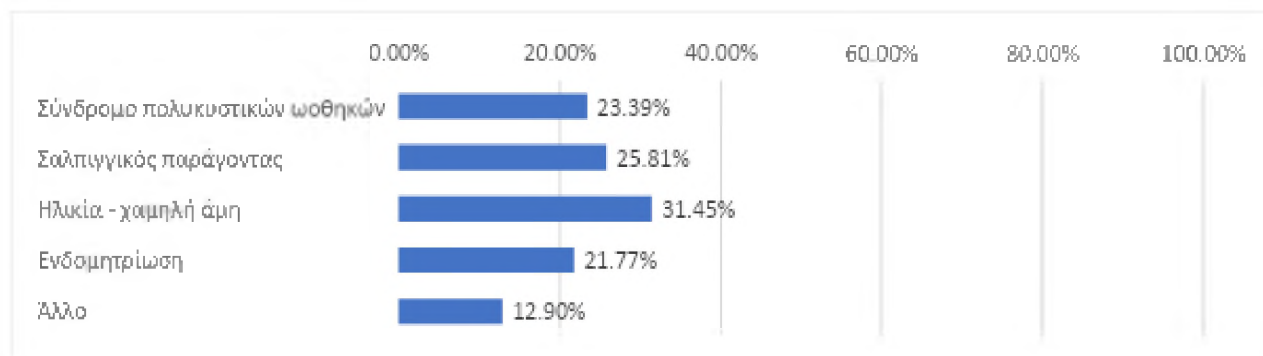
Επιπλέον, στην ερώτηση για το ποια είναι η αιτία της υπογονιμότητας, την γυναικεία υπογονιμότητα δήλωσε το 47,01% (N=126) των ερωτηθέντων, την ανδρική το 33,96% (N=91) και την ανεξήγητη υπογονιμότητα το 33,58% (N=90), ενώ το 0,75% (N=2) δήλωσε ως αιτία κάποιο φυλοσύνδετο νόσημα ή το στίγμα δρεπανοκυτταρικής αναιμίας.



Γράφημα 11: Ποια είναι η αιτία της υπογονιμότητας;

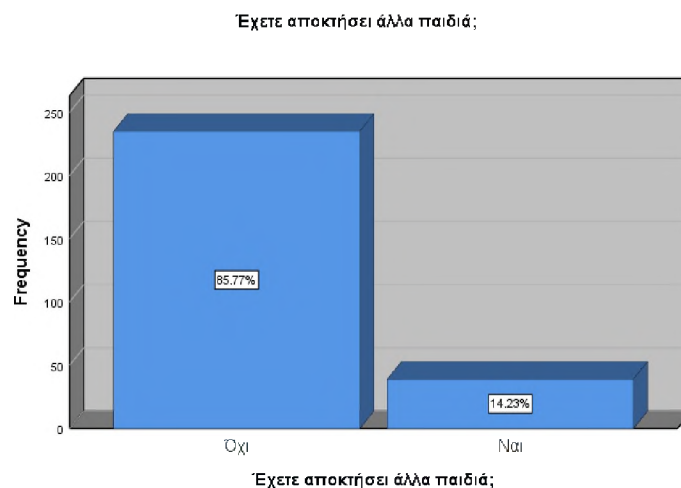
Ακόμη, ως προς το ποια είναι συγκεκριμένα τα αίτια της γυναικείας υπογονιμότητας, στις αντίστοιχες περιπτώσεις, την Ηλικία - χαμηλή AMH δήλωσε το 31,45% (N=39), το σαλπιγγικό παράγοντα δήλωσε το

25,81% (N=32), το σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών δήλωσε το 23,39% (N=29), την ενδομητρίωση δήλωσε το 21,77% (N=27), ενώ το 12,90% (N=16) δήλωσε άλλες αιτίες και συγκεκριμένα την Υπερπρολακτιναιμία, τους Ανωορρηκτικούς κύκλους, το Αδένωμα υπόφυσης, την Φλεγμονή στο ενδομήτριο λόγω αποβολών, την Προγεστερόνη, την χαμηλή AMH, τις συμφύσεις μήτρας, τον συνδυασμό ορμονικών παραγόντων με χαμηλή FSH και Ανωοθυλακιορρηξία, την Χρωμοσωμική μετατόπιση, κάποιο είδος αυτοάνοσου όπου καταπολεμούσε το έμβρυο κατά την σύλληψη, την Ανατομική δυσπλασία με χαμηλή AMH, την χαμηλή AMH όχι όμως λόγω ηλικίας, αλλά γενετικών παραγόντων, τα μικρόβια στην μήτρα, την ανεπάρκεια ωοθηκών και το λάθος χρωμόσωμα.



Γράφημα 12: Συγκεκριμένα αίτια γυναικείας υπογονιμότητας;

Επίσης, σχετικά με το εάν έχουν αποκτήσει άλλα παιδιά, το 85,77% (N=235) απάντησε αρνητικά και το 14,23% (N=39) θετικά.



Γράφημα 13: Έχετε αποκτήσει άλλα παιδιά;

Τέλος, από όσους απέκτησαν άλλα παιδιά, το 89,74% (N=35) τα απέκτησε με τον ίδιο σύντροφο, ενώ το 10,26% (N=4) με άλλο σύντροφο.



Γράφημα 14: Τα παιδιά τα έχετε αποκτήσει με τον ίδιο σύντροφο;

Παροδικό Άγχος

Στον Πίνακα 5 (και το Γράφημα 15) παρουσιάζονται οι απαντήσεις των ερωτηθέντων όσον αφορά το πως αισθάνονται τη στιγμή την οποία απαντούν στο ερωτηματολόγιο. Από τα αποτελέσματα του πίνακα προκύπτει πως οι ερωτηθέντες αυτή τη στιγμή σε πολύ μεγάλο βαθμό ανησυχούν ($M.O.=3,96\pm 1,04$), έχουν αγωνία ($M.O.=3,95\pm 1,12$), ανησυχούν για ενδεχόμενες ατυχίες ($M.O.=3,84\pm 1,26$) και αισθάνονται άγχος ($M.O.=3,81\pm 1,26$). Επίσης, σε μέτριο έως πολύ μεγάλο βαθμό νοιώθουν μια εσωτερική ένταση ($M.O.=3,50\pm 1,23$) και ότι αισθάνονται ασφαλής ($M.O.=3,42\pm 1,10$).

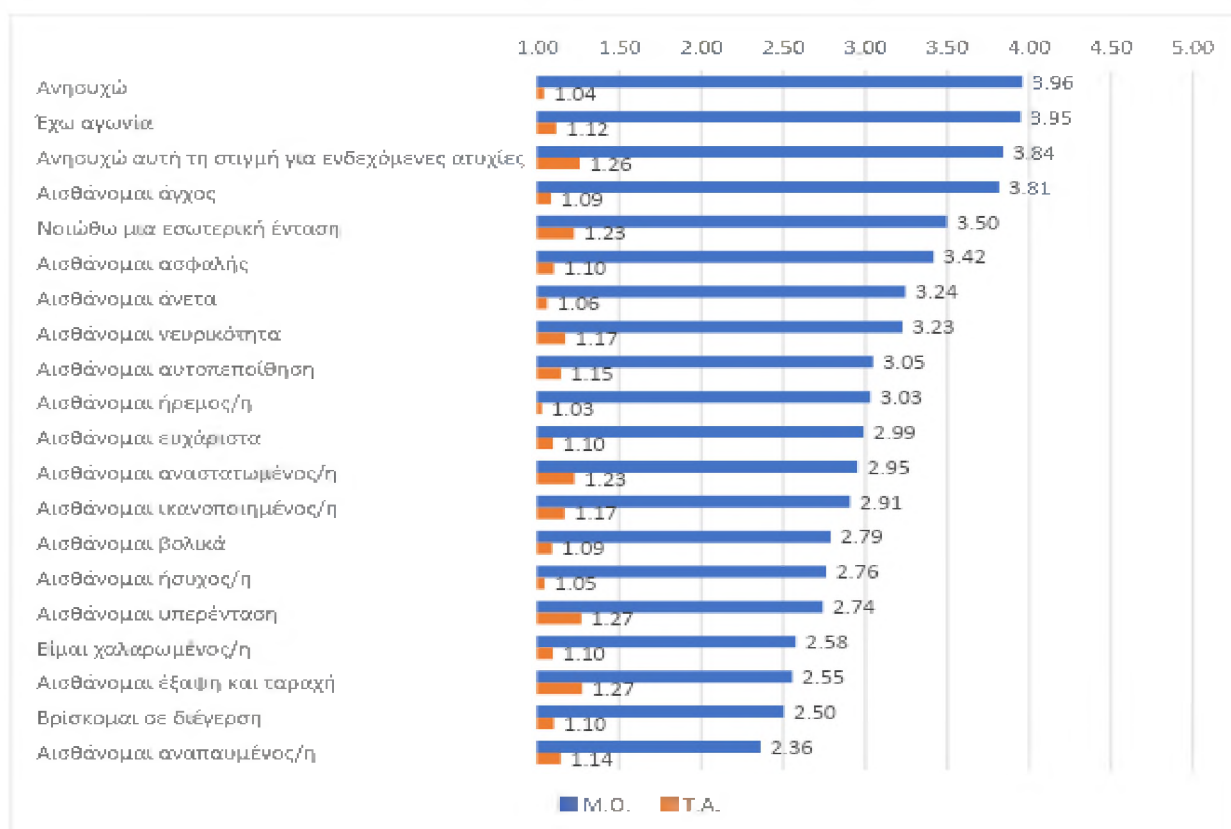
Ακόμη, δήλωσαν σε μέτριο βαθμό ότι αισθάνονται άνετα ($M.O.= 3,24\pm 1,06$), νευρικήτητα ($M.O.=3,23\pm 1,17$), αυτοπεποίθηση ($M.O.=3,05\pm 1,15$), ήρεμοι ($M.O.=3,03\pm 1,03$), ευχάριστα ($M.O.=2,99\pm 1,10$) και αναστατωμένοι ($M.O.=2,95\pm 1,23$). Επιπλέον, αυτή τη στιγμή σε μέτριο βαθμό αισθάνονται ικανοποιημένοι ($M.O.=2,91\pm 1,17$), βολικά ($M.O.=2,79\pm 1,09$), ήσυχοι ($M.O.=2,76\pm 1,05$) και υπερένταση ($M.O.=2,74\pm 1,27$).

Επιπροσθέτως, αισθάνονται σε λίγο έως μέτριο βαθμό χαλαρωμένοι ($M.O.= 2,58\pm 1,10$), έξαψη και ταραχή ($M.O.=2,55\pm 1,27$) και ότι βρίσκονται σε διέγερση ($M.O.=2,50\pm 1,10$). Τέλος, δήλωσαν πως αυτή τη στιγμή αισθάνονται σε μικρό βαθμό αναπαυμένοι ($M.O.=2,36\pm 1,14$).

Ο παράγοντας του παροδικού άγχους βαθμολογήθηκε μέτρια ($M.O.=3,20\pm 0,81$). Υψηλά επίπεδα παροδικού άγχους (τιμές άνω του 3) εμφάνισε το 60,6% ($N=166$) των συμμετεχόντων.

Πίνακας 5: Παροδικό Άγχος		
Πρόταση	M.O.	T.A.

Ανησυχώ	3,96	1,04
Έχω αγωνία	3,95	1,12
Ανησυχώ αυτή τη στιγμή για ενδεχόμενες ατυχίες	3,84	1,26
Αισθάνομαι άγχος	3,81	1,09
Νοιώθω μια εσωτερική ένταση	3,50	1,23
Αισθάνομαι ασφαλής	3,42	1,10
Αισθάνομαι άνετα	3,24	1,06
Αισθάνομαι νευρικότητα	3,23	1,17
Αισθάνομαι αυτοπεποίθηση	3,05	1,15
Αισθάνομαι ήρεμος/η	3,03	1,03
Αισθάνομαι ευχάριστα	2,99	1,10
Αισθάνομαι αναστατωμένος/η	2,95	1,23
Αισθάνομαι ικανοποιημένος/η	2,91	1,17
Αισθάνομαι βολικά	2,79	1,09
Αισθάνομαι ήσυχος/η	2,76	1,05
Αισθάνομαι υπερένταση	2,74	1,27
Είμαι χαλαρωμένος/η	2,58	1,10
Αισθάνομαι έξαψη και ταραχή	2,55	1,27
Βρίσκομαι σε διέγερση	2,50	1,10
Αισθάνομαι αναπαυμένος/η	2,36	1,14
Παροδικό Άγχος	3,20	0,81



Γράφημα 15: Παροδικό Άγχος

Χρόνιο Άγχος

Στον Πίνακα 6 (και το Γράφημα 16) παρουσιάζονται οι απαντήσεις των ερωτηθέντων όσον αφορά το πως

αισθάνονται συνήθως. Από τα αποτελέσματα του πίνακα προκύπτει πως οι ερωτηθέντες γενικά θεωρούν ότι είναι σε πολύ μεγάλο βαθμό σταθεροί χαρακτήρες (M.O.=3,73±1,05) και σε μέτριο έως μεγάλο βαθμό ότι βρίσκονται σε συνεχή αγωνία (M.O.=3,39±1,20).

Ακόμη, οι ερωτηθέντες γενικά θεωρούν ότι σε μέτριο βαθμό κουράζονται ευκολά (M.O.=3,32±1,20), αισθάνονται ασφαλείς (M.O.=3,30±1,05), ευχάριστα (M.O.=3,15±1,03) και ότι έρχονται σε μια κατάσταση έντασης και αναστάτωσης όταν σκέφτονται τις τρέχουσες ασχολίες και τα ενδιαφέροντα τους (M.O.=3,12±1,13). Επίσης, δήλωσαν πως γενικά είναι μέτρια ικανοποιημένοι (M.O.=3,11±1,04), παίρνουν τις απογοητεύσεις τόσο πολύ στα σοβαρά ώστε δεν μπορούν να τις διώξουν από τη σκέψη τους (M.O.=3,09±1,34), κάποια ασήμαντη σκέψη τους περνά από το μυαλό και τους ενοχλεί (M.O.=3,05±1,17), έχουν την τάση να βλέπουν τα πράγματα δύσκολα (M.O.=3,01±1,37), ενώ είναι ήρεμοι, ψύχραιμοι και συγκεντρωμένοι (M.O.=3,00±0,98). Επιπλέον, γενικά σε μέτριο βαθμό τους λείπει η αυτοπεποίθηση (M.O.=2,98±1,34), εύχονται να ήταν τόσο ευτυχισμένοι όσο φαίνονται να είναι οι άλλοι (M.O.=2,85±1,37), αισθάνονται ότι οι δυσκολίες συσσωρεύονται ώστε δεν μπορούν να τις ξεπεράσουν (M.O.=2,81±1,20), ανησυχούν πάρα πολύ για κάτι που στην πραγματικότητα δεν έχει σημασία (M.O.=2,76±1,26), βρίσκονται σε συνεχή υπερένταση (M.O.=2,69±1,22) και προσπαθούν να αποφεύγουν την αντιμετώπιση μιας κρίσεως ή δυσκολίας (M.O.=2,63±1,15).

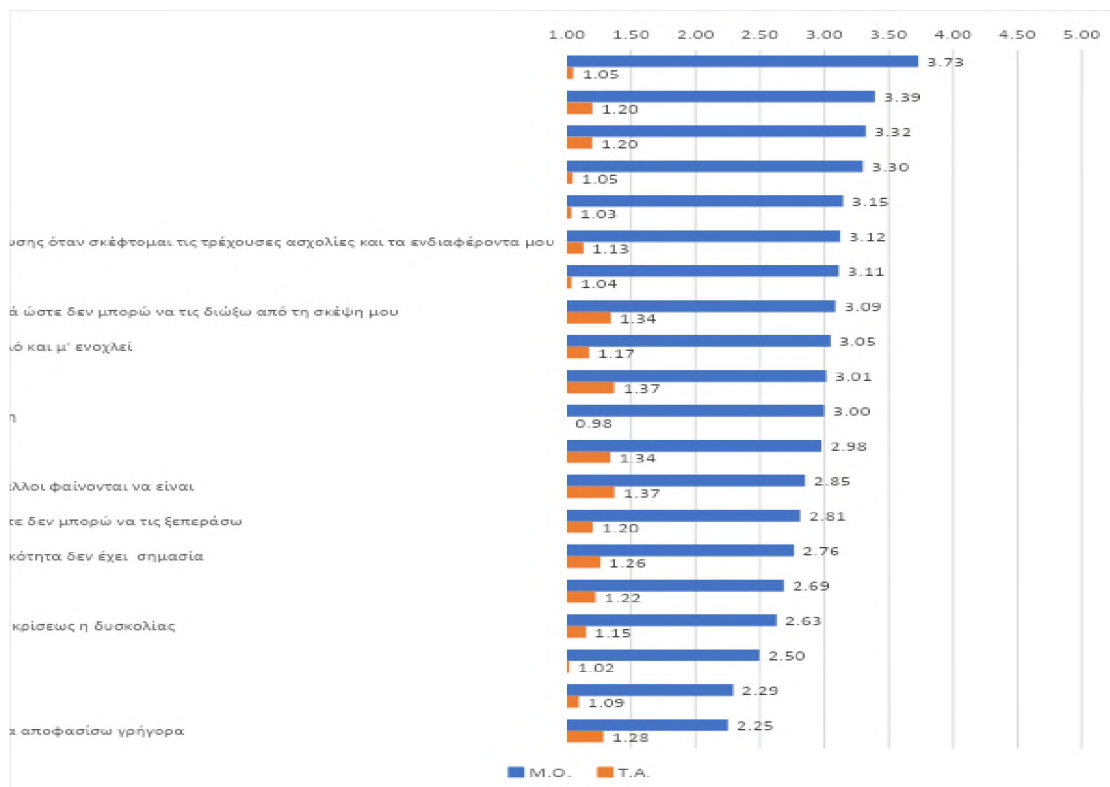
Τέλος, γενικά δήλωσαν πως σε λίγο έως μέτριο βαθμό αισθάνονται αναπαυμένοι (M.O.=2,50±1,01), ενώ σε μικρό βαθμό βρίσκονται σε υπερδιέγερση (M.O.=2,29±1,09) και μένουν πίσω στις δουλειές τους γιατί δεν μπορούν να αποφασίσουν γρήγορα (M.O.=2,25±1,28).

Ο παράγοντας του χρόνιου άγχους βαθμολογήθηκε μέτρια (M.O.=2,87±0,72). Υψηλό χρόνιο άγχος (τιμές άνω του 3) εμφάνισε το 43,4% (N=119)

Πίνακας 6: Χρόνιο Άγχος

Πρόταση	M.O	T.A.
Είμαι ένας σταθερός χαρακτήρας	3,73	1,05
Βρίσκομαι σε συνεχή αγωνία	3,39	1,20
Κουράζομαι εύκολα	3,32	1,20
Αισθάνομαι ασφαλής	3,30	1,05
Αισθάνομαι ευχάριστα	3,15	1,03
Έρχομαι σε μια κατάσταση έντασης και αναστάτωσης όταν σκέφτομαι τις τρέχουσες ασχολίες και τα ενδιαφέροντα μου	3,12	1,13
Είμαι ικανοποιημένος/η	3,11	1,04
Παίρνω τις απογοητεύσεις τόσο πολύ στα σοβαρά ώστε δεν μπορώ να τις διώξω από τη σκέψη μου	3,09	1,34
Κάποια ασήμαντη σκέψη μου περνά από το μυαλό και μ' ενοχλεί	3,05	1,17
Έχω την τάση να βλέπω τα πράγματα δύσκολα	3,01	1,37
Είμαι ήρεμος/η, ψύχραιμος/η, συγκεντρωμένος/η	3,00	0,98
Μου λείπει η αυτοπεποίθηση	2,98	1,34
Εύχομαι να ήμουν τόσο ευτυχισμένος/η όσο οι άλλοι φαίνονται να είναι	2,85	1,37
Αισθάνομαι ότι οι δυσκολίες συσσωρεύονται ώστε δεν μπορώ να τις ξεπεράσω	2,81	1,20
Ανησυχώ πάρα πολύ για κάτι που στην πραγματικότητα δεν έχει σημασία	2,76	1,26
Βρίσκομαι σε συνεχή υπερένταση	2,69	1,22

Προσπαθώ να αποφεύγω την αντιμετώπιση μιας κρίσεως ή δυσκολίας	2,63	1,15
Αισθάνομαι αναπαιγμένος	2,50	1,02
Βρίσκομαι σε υπερδιέγερση	2,29	1,09
Μένω πίσω στις δουλειές μου γιατί δεν μπορώ να αποφασίσω γρήγορα	2,25	1,28
Χρόνιο Άγχος	2,87	0,72



Γράφημα 16: Χρόνιο Άγχος

Σωματικά συμπτώματα

Στον Πίνακα 7 (και το Γράφημα 17) παρουσιάζονται οι απαντήσεις των ερωτηθέντων όσον αφορά τα

σωματικά συμπτώματα που εμφανίζουν. Από τα αποτελέσματα του πίνακα προκύπτει πως οι ερωτηθέντες αισθάνονται το ίδιο καλά και απολύτως υγιής όπως συνήθως (M.O.=2,91±0,64).

Σε μάλλον μέτριο βαθμό νιώθουν την ανάγκη για κάτι τονωτικό (M.O.=2,64±0,90) και είναι συνήθως εξαντλημένοι ή και κακοδιάθετοι (M.O.=2,52±0,85).

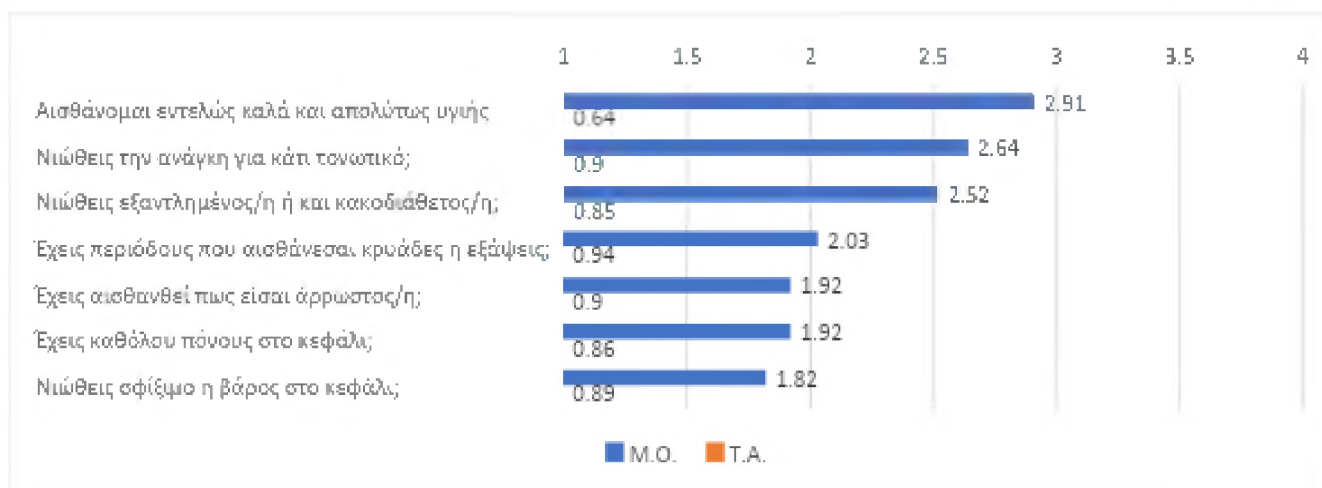
Τέλος, δήλωσαν πως σε μικρό βαθμό αισθάνονται κρυάδες ή εξάψεις (M.O.=2,03±0,94), άρρωστοι (M.O.=1,92±0,90), έχουν πόνους στο κεφάλι (M.O.=1,92±0,86) και νιώθουν σφίξιμο ή βάρος στο κεφάλι (M.O.=1,82±0,89).

Συμπερασματικά, ο παράγοντας των σωματικών συμπτωμάτων βαθμολογήθηκε χαμηλά (M.O.=2,13±0,58).

Υψηλό βαθμό σωματικών συμπτωμάτων (τιμές άνω του 2,5) εμφάνισε το 27% (N=74).

Πίνακας 7: Σωματικά συμπτώματα

Πρόταση	M.O.	T.A.
Αισθάνομαι εντελώς καλά και απολύτως υγιής	2,91	0,64
Νιώθεις την ανάγκη για κάτι τονωτικό;	2,64	0,90
Νιώθεις εξαντλημένος/η ή και κακοδιάθετος/η;	2,52	0,85
Έχεις περιόδους που αισθάνεσαι κρυάδες η εξάψεις;	2,03	0,94
Έχεις αισθανθεί πως είσαι άρρωστος/η;	1,92	0,90
Έχεις καθόλου πόνους στο κεφάλι;	1,92	0,86
Νιώθεις σφίξιμο η βάρος στο κεφάλι;	1,82	0,89
Σωματικά συμπτώματα	2,13	0,58



Γράφημα 17: Σωματικά συμπτώματα

Άγχος και απνία

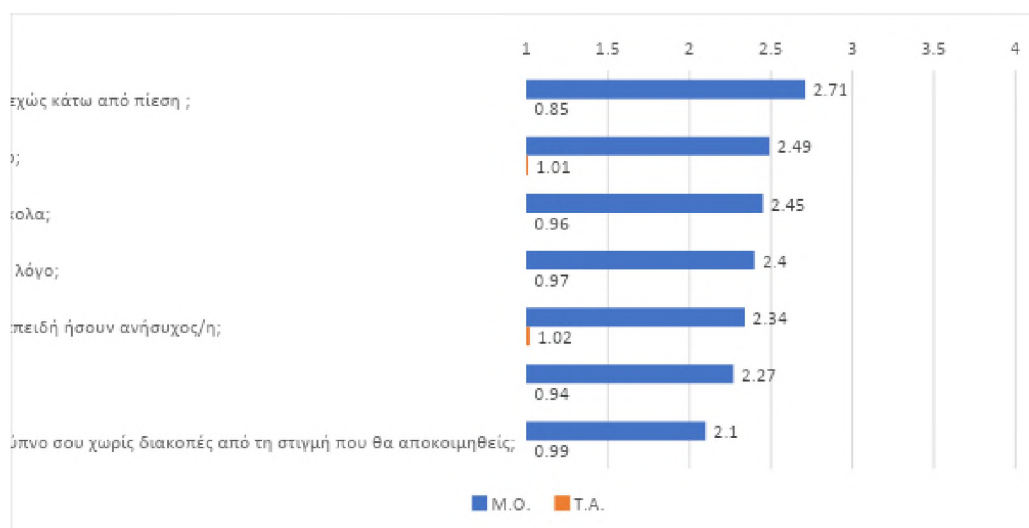
Στον Πίνακα 8 (και το Γράφημα 18) παρουσιάζονται οι απαντήσεις των ερωτηθέντων όσον αφορά το άγχος

και την απνία που εμφανίζουν. Από τα αποτελέσματα του πίνακα προκύπτει πως οι συμμετέχοντες σε μέτριο βαθμό αισθάνονται βρίσκονται συνεχώς κάτω από πίεση (M.O.=2,71±0,08), νιώθουν ότι δεν αντέχουν άλλο (M.O.=2,49±1,01), ότι είναι οξύθυμοι και αρπάζονται εύκολα (M.O.=2,45±0,96), φοβούνται ή πανικοβάλλονται χωρίς λόγο (M.O.=2,40±0,97), έχουν ξαγρυπνήσει πολλές φορές επειδή ήταν ανήσυχοι (M.O.=2,34±1,02) και αισθάνονται συνεχώς νευρικοί (M.O.=2,27±0,94). Τέλος, σε μικρό βαθμό έχουν δυσκολία να συνεχίσουν τον ύπνο τους χωρίς διακοπές από τη στιγμή που θα αποκοιμηθούν (M.O.=2,10±0,99).

Συμπερασματικά, ο παράγοντας του άγχους και απνίας παρατηρήθηκαν σε μέτριο βαθμό (M.O.=2,39±0,71). Υψηλό άγχος και απνία (τιμές άνω του 2,5) εμφάνισε το 43,8% (N=120).

Πίνακας 8: Άγχος και απνία

Πρόταση	M.O.	T.A.
Έχεις αισθανθεί να βρίσκεσαι συνεχώς κάτω από πίεση ;	2,71	0,85
Αισθάνεσαι πως δεν αντέχεις άλλο;	2,49	1,01
Είσαι οξύθυμος και αρπάζεσαι εύκολα;	2,45	0,96
Φοβάσαι ή πανικοβάλλεσαι χωρίς λόγο;	2,40	0,97
Έχεις ξαγρυπνήσει πολλές φορές επειδή ήσουν ανήσυχος/η;	2,34	1,02
Αισθάνεσαι συνεχώς νευρικός/η;	2,27	0,94
Έχεις δυσκολία να συνεχίσεις τον ύπνο σου χωρίς διακοπές από τη στιγμή που θα αποκοιμηθείς;	2,10	0,99
Άγχος και απνία	2,39	0,71



Γράφημα 18: Άγχος και απνία

Κοινωνική δυσλειτουργία

Στον Πίνακα 9 (και το Γράφημα 19) παρουσιάζονται οι απαντήσεις των ερωτηθέντων όσον αφορά την

κοινωνική δυσλειτουργία που εμφανίζουν. Από τα αποτελέσματα του πίνακα προκύπτει πως οι ερωτηθέντες έχουν αισθανθεί μάλλον περισσότερο από ότι συνήθως ικανοί να παίρνουν αποφάσεις για διάφορα θέματα (Μ.Ο.=3,05±0,67), πως σε γενικές γραμμές τα καταφέρνουν καλά (Μ.Ο.=3,04±0,59), πως παίζουν χρήσιμο ρόλο σε ότι γίνεται γύρω τους (Μ.Ο.=2,96±0,71) και ότι είναι ικανοποιημένοι με τον τρόπο που εκτελούν τις δουλειές τους (Μ.Ο.=2,84±0,66).

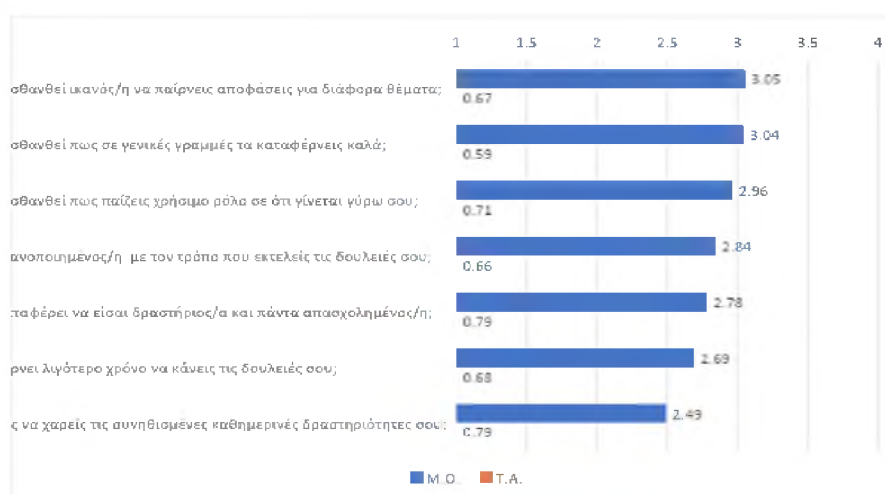
Επιπλέον, ουδετερότητα παρατηρήθηκε στην άποψη πως έχουν καταφέρει να είναι δραστήριοι και πάντα απασχολημένοι (Μ.Ο.=2,78±0,79), τους παίρνει λιγότερο χρόνο να κάνουν τις δουλειές τους (Μ.Ο.=2,69±0,68) και μπορούν να χαρούν τις συνηθισμένες καθημερινές δραστηριότητες τους (Μ.Ο.=2,49±0,79).

Συμπερασματικά, ο παράγοντας της κοινωνικής δυσλειτουργίας βαθμολογήθηκε χαμηλά (Μ.Ο.=2,16±0,44).

Υψηλά επίπεδα κοινωνικής δυσλειτουργίας (τιμές άνω του 2,5) εμφάνισε το 19% (N=52).

Πίνακας 9: Κοινωνική δυσλειτουργία

Πρόταση	Μ.Ο	Τ.Α.
Έχεις αισθανθεί ικανός/η να παίρνεις αποφάσεις για διάφορα θέματα;	3,05	0,67
Έχεις αισθανθεί πως σε γενικές γραμμές τα καταφέρνεις καλά;	3,04	0,59
Έχεις αισθανθεί πως παίζεις χρήσιμο ρόλο σε ότι γίνεται γύρω σου;	2,96	0,71
Είσαι ικανοποιημένος/η με τον τρόπο που εκτελείς τις δουλειές σου;	2,84	0,66
Έχεις καταφέρει να είσαι δραστήριος/α και πάντα απασχολημένος/η;	2,78	0,79
Σου παίρνει λιγότερο χρόνο να κάνεις τις δουλειές σου;	2,69	0,68
Μπορείς να χαρείς τις συνηθισμένες καθημερινές δραστηριότητες σου;	2,49	0,79
Κοινωνική δυσλειτουργία	2,16	0,44



Γράφημα 19: Κοινωνική δυσλειτουργία

Κατάθλιψη

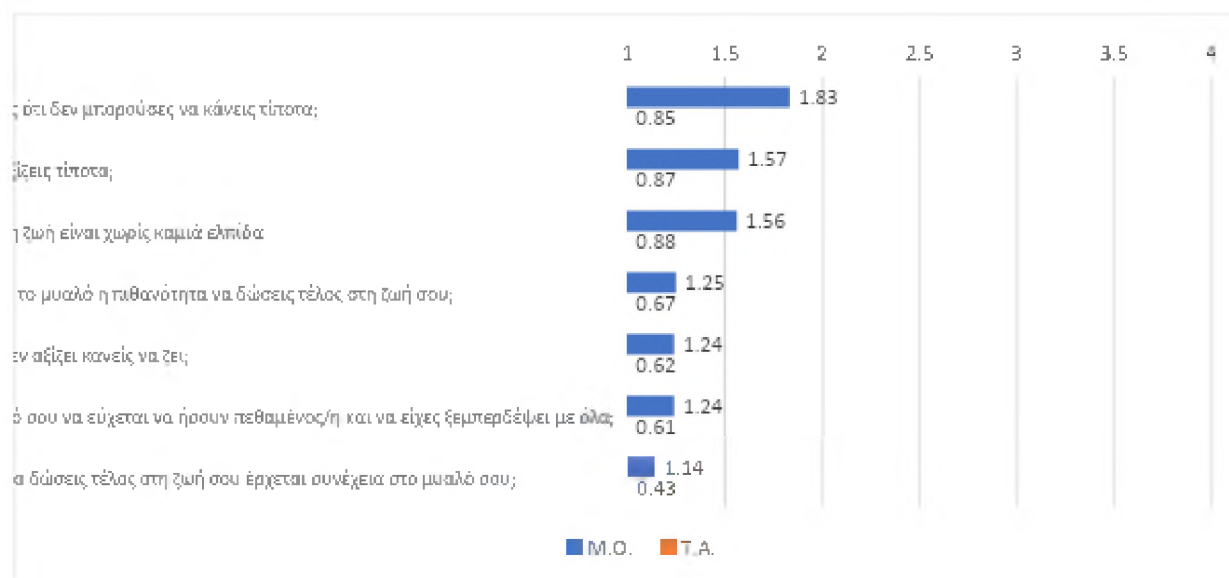
Στον Πίνακα 10 (και το Γράφημα 20) παρουσιάζονται οι απαντήσεις των ερωτηθέντων όσον αφορά την

κατάθλιψη. Από τα αποτελέσματα του πίνακα προκύπτει πως οι ερωτηθέντες σε μικρό βαθμό αισθάνθηκαν ότι δεν μπορούσαν να κάνουν τίποτα (M.O.=1,83±0,85). Επιπλέον λίγο έως καθόλου σκέφτηκαν πως δεν αξίζουν τίποτα (M.O.=1,57±0,87), έχουν αισθανθεί πως η ζωή τους είναι χωρίς καμία ελπίδα (M.O.=1,56±0,88), τους έχει περάσει από το μυαλό η πιθανότητα να δώσουν τέλος στη ζωή τους (M.O.=1,25±0,67), έχουν αισθανθεί ότι δεν αξίζει κανείς να ζει (M.O.=1,24±0,62) και έχουν πιάσει τον εαυτό τους να εύχεται να ήταν πεθαμένοι και να είχαν ξεμπερδέψει με όλα (M.O.=1,24±0,61). Τέλος, διαφωνούν απόλυτα πως η ιδέα να δώσουν τέλος στη ζωή τους έρχεται συνέχεια στο μυαλό τους (M.O.=1,14±0,43).

Συμπερασματικά, η κατάθλιψη παρατηρήθηκε σε πολύ χαμηλά επίπεδα (M.O.=1,40±0,55). Υψηλά επίπεδα κατάθλιψης (τιμές άνω του 2,5) εμφάνισε το 6,9% (N=19).

Πίνακας 10: Κατάθλιψη

Πρόταση	M.O.	T.A.
Βρήκες μερικές φορές ότι δεν μπορούσες να κάνεις τίποτα;	1,83	0,85
Σκέφτεσαι πως δεν αξίζεις τίποτα;	1,57	0,87
Έχεις αισθανθεί πως η ζωή είναι χωρίς καμία ελπίδα	1,56	0,88
Σου έχει περάσει από το μυαλό η πιθανότητα να δώσεις τέλος στη ζωή σου;	1,25	0,67
Έχεις αισθανθεί ότι δεν αξίζει κανείς να ζει;	1,24	0,62
Έχεις πιάσει τον εαυτό σου να εύχεται να ήσουν πεθαμένος/η και να είχες ξεμπερδέψει με όλα;	1,24	0,61
Βρίσκεις πως η ιδέα να δώσεις τέλος στη ζωή σου έρχεται συνέχεια στο μυαλό σου;	1,14	0,43
Κατάθλιψη	1,40	0,55



Γράφημα 20: Κατάθλιψη

3.6.2 Επαγωγική Στατιστική

Συσχέτιση με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά

Φύλο

Στον Πίνακα 11 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των ελέγχων independent samples t-test και Mann-Whitney των παραγόντων ως προς το φύλο των ερωτηθέντων. Από τα αποτελέσματα προκύπτει πως υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μέσω των όρων στον παράγοντα «Παροδικό άγχος» ($t(4,64)=-2,780$, $p=0,042<0,05$) και στατιστικά σημαντικές διαφορές μέσω των βαθμίδων στον παράγοντα «Κατάθλιψη» ($U=236,5$, $p=0,049<0,05$).

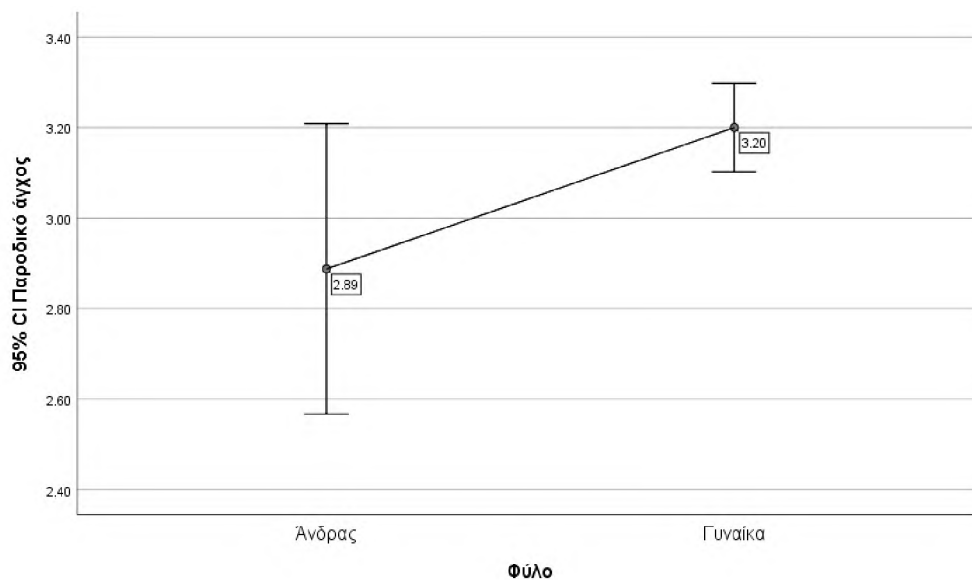
Πίνακας 11: Παράγοντες * Φύλο, independent samples t-test & Mann-Whitney

Παράγοντας	Στατιστικό	p	Έλεγχος
Παροδικό άγχος	$t(4,64) = -2,780$	0,042	t-test
Χρόνιο άγχος	$t(272) = -0,975$	0,330	t-test
Σωματικά συμπτώματα	$t(272) = -0,464$	0,643	t-test
Άγχος και απνία	$t(272) = -1,621$	0,106	t-test
Κοινωνική δυσλειτουργία	$t(272) = -0,090$	0,928	t-test
Κατάθλιψη	$U = 236,5$	0,049	M-W

Συγκεκριμένα, από τον Πίνακα 12 (και το Γράφημα 21) προκύπτει πως για τον παράγοντα «Παροδικό άγχος», ο μέσος όρος των ανδρών (Μ.Ο.=2,89) είναι στατιστικά μικρότερος ($t(4,64)=-2,780$, $p=0,042<0,05$) από τον μέσο όρο των γυναικών (Μ.Ο.=3,20).

Πίνακας 12: Παράγοντες * Φύλο, independent samples t-test (στατ. σημαντικά)

Παράγοντας	Φύλο	N	M.O.	t	df	p
Παροδικό άγχος	Άνδρας	4	2,89	-2,780	4,64	0,042
	Γυναίκα	270	3,20			

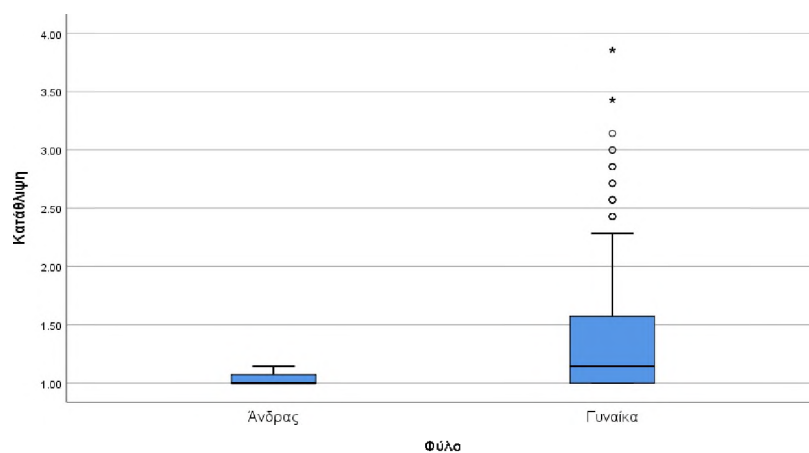


Γράφημα 21: Error bars «Παροδικό άγχος» * Φύλο

Επίσης, από τον Πίνακα 13 (και το Γράφημα 22) προκύπτει πως για τον παράγοντα «Κατάθλιψη», η μέση βαθμίδα των ανδρών (M.B.=61,63) είναι στατιστικά μικρότερη ($U=236,5$, $p=0,049<0,05$) από τη μέση βαθμίδα των γυναικών (M.B.=138,62).

Πίνακας 13: Παράγοντες * Φύλο, Mann-Whitney (στατ. σημαντικά)

Παράγοντας	Φύλο	N	M.B.	U	p
Κατάθλιψη	Άνδρας	4	61,63	236,5	0,049
	Γυναίκα	270	138,62		



Γράφημα 22: Boxplots «Κατάθλιψη» * Φύλο

Ηλικία

Στον Πίνακα 14 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των ελέγχων ANOVA των παραγόντων ως προς την ηλικία των ερωτηθέντων. Πριν τον έλεγχο πραγματοποιήθηκε ομαδοποίηση των κατηγοριών «18-24» και «25-34» στην κατηγορία «18-34» λόγω λίγων παρατηρήσεων της πρώτης. Από τα αποτελέσματα προκύπτει πως υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μέσω των όρων στον παράγοντα «Άγχος και απνία» ($F(2,271)=3,570$, $p=0,029<0,05$).

Πίνακας 14: Παράγοντες * Ηλικία, ANOVA

Παράγοντας	Στατιστικό	p
Παροδικό άγχος	$F(2,271) = 0,194$	0,824
Χρόνιο άγχος	$F(2,271) = 0,551$	0,577
Σωματικά συμπτώματα	$F(2,271) = 1,070$	0,344
Άγχος και απνία	$F(2,271) = 3,570$	0,029
Κοινωνική δυσλειτουργία	$F(2,271) = 0,736$	0,480
Κατάθλιψη	$F(2,271) = 1,752$	0,175

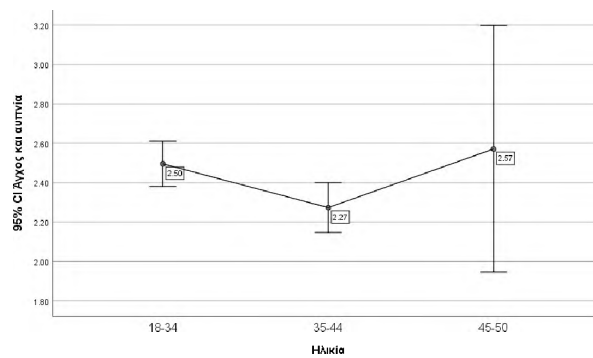
Συγκεκριμένα, από τους Πίνακες 15-16 (και το Γράφημα 23) προκύπτει ότι για τον παράγοντα «Άγχος και απνία», ο μέσος όρος των ερωτηθέντων ηλικίας 18-34 ετών ($M.O.=2,50$) είναι στατιστικά μεγαλύτερος από το μέσο όρο των ερωτηθέντων ηλικίας 35-44 ετών ($M.O.=2,27$) ($p=0,011$).

Πίνακας 15: Παράγοντες * Ηλικία, ANOVA (στατ. Σημαντικά)

Παράγοντας	Ηλικία	N	M.O.	d f	df2	F	p
Άγχος και απνία	18-34	136	2,50	2	271	3,570	0,029
	35-44	129	2,27				
	45-50	9	2,57				

Πίνακας 16: «Άγχος και απνία» * Ηλικία, Post-Hoc LSD

Παράγοντας	Ηλικία (I)	Ηλικία (J)	Μέσες διαφορές (I-J)	p
Άγχος και απνία	18-34	35-44	0,22*	0,011
		45-50	-0,08	0,756
	35-44	18-34	-0,22*	0,011
		45-50	-0,30	0,222
	45-50	18-34	0,08	0,756
		35-44	0,30	0,222



Γράφημα 23: Error bars «Άγχος και αυπνία» * Ηλικία

Οικογενειακή Κατάσταση

Στον Πίνακα 17 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των ελέγχων ANOVA και Kruskal-Wallis των παραγόντων ως προς την οικογενειακή κατάσταση των ερωτηθέντων. Από τα αποτελέσματα προκύπτει πως δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μέσω των όρων ή μέσω των βαθμίδων σε κανένα παράγοντα ($p \geq 0,167$).

Πίνακας 17: Παράγοντες * Οικογενειακή Κατάσταση, ANOVA και Kruskal-Wallis

Παράγοντας	Στατιστικό	p	Έλεγχος
Παροδικό άγχος	F (2,270) = 0,713	0,491	ANOVA
Χρόνιο άγχος	F (2,270) = 0,217	0,805	ANOVA
Σωματικά συμπτώματα	F (2,270) = 1,507	0,223	ANOVA
Άγχος και αυπνία	F (2,270) = 0,527	0,591	ANOVA
Κοινωνική δυσλειτουργία	F (2,270) = 0,517	0,597	ANOVA
Κατάθλιψη	H (2) = 3,585	0,167	K-W

Επάγγελμα

Στον Πίνακα 18 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των ελέγχων ANOVA των παραγόντων ως προς το επάγγελμα των ερωτηθέντων. Από τα αποτελέσματα προκύπτει πως δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μέσω των όρων σε κανένα παράγοντα ($p \geq 0,061$).

Πίνακας 18: Παράγοντες * Επάγγελμα, ANOVA

Παράγοντας	F (3,270)	p
Παροδικό άγχος	1,592	0,192
Χρόνιο άγχος	2,488	0,061
Σωματικά συμπτώματα	0,768	0,513
Άγχος και αυπνία	1,924	0,126
Κοινωνική δυσλειτουργία	0,844	0,471
Κατάθλιψη	1,881	0,133

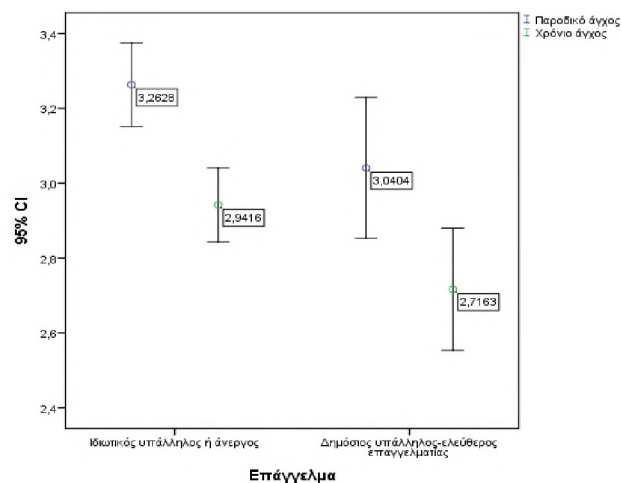
Ωστόσο, συγκρίνοντας τους ιδιωτικούς υπαλλήλους και τους ανέργους με τους δημόσιους υπάλληλους και τους ελεύθερους επαγγελματίες, προέκυψαν στατιστικά σημαντικές διαφορές σε 3 παράγοντες.

Πίνακας 19: Παράγοντες * Επάγγελμα, independent samples t-test (στατιστικά σημαντικά)					
Παράγοντας	Επάγγελμα	N	M.O.	t (272)	p-value
Παροδικό άγχος	Ιδιωτικός υπάλληλος ή άνεργος	191	3,26	2,094	0,037
	Δημόσιος υπάλληλος-ελεύθερος επαγγελματίας	83	3,04		
Χρόνιο άγχος	Ιδιωτικός υπάλληλος ή άνεργος	191	2,94	2,403	0,017
	Δημόσιος υπάλληλος-ελεύθερος επαγγελματίας	83	2,72		
Άγχος και απνία	Ιδιωτικός υπάλληλος ή άνεργος	191	2,46	2,382	0,018
	Δημόσιος υπάλληλος-ελεύθερος επαγγελματίας	83	2,24		

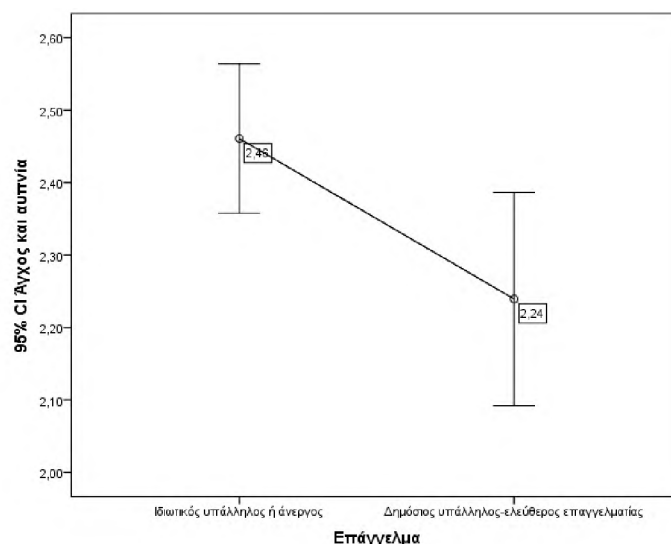
Από τον Πίνακα 19 (Γράφημα 24), προκύπτει ότι στον παράγοντα «Παροδικό άγχος» ο μέσος όρος των ιδιωτικών υπαλλήλων και των ανέργων (M.O.=3,26) είναι στατιστικά μεγαλύτερος ($t(272)=2,094$, $p=0,037$) από τον αντίστοιχο των δημοσίων υπαλλήλων και των ελεύθερων επαγγελματιών (M.O.=3,04).

Στον παράγοντα «Χρόνιο άγχος» ο μέσος όρος των ιδιωτικών υπαλλήλων και των ανέργων (M.O.=2,94) είναι στατιστικά μεγαλύτερος ($t(272)=2,403$, $p=0,017$) από τον αντίστοιχο των δημοσίων υπαλλήλων και των ελεύθερων επαγγελματιών (M.O.=2,72) (Πίνακας 19, Γράφημα 24).

Στον παράγοντα «Άγχος και απνία» ο μέσος όρος των ιδιωτικών υπαλλήλων και των ανέργων (M.O.=2,46) είναι στατιστικά μεγαλύτερος ($t(272)=2,382$, $p=0,018$) από τον αντίστοιχο των δημοσίων υπαλλήλων και των ελεύθερων επαγγελματιών (M.O.=2,24) (Πίνακας 19, Γράφημα 24).



Γράφημα 24: Error bars, Παροδικό και χρόνιο άγχος * Επάγγελμα



Γράφημα 25: Error bars, Άγχος και απνία * Επάγγελμα

Συσχέτιση με κύηση-ιατρικό ιστορικό

Χρονικό διάστημα προσπάθειας επίτευξης εγκυμοσύνης πριν τη βοήθεια ειδικού

Στον Πίνακα 20 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των συσχετίσεων Spearman μεταξύ των παραγόντων και του χρονικού διαστήματος (σε έτη) που προσπαθούσαν οι ερωτηθέντες να επιτύχουν εγκυμοσύνη πριν στραφούν στη βοήθεια ειδικού. Από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι δεν υπάρχει κάποια συσχέτιση ($p \geq 0,108$).

Πίνακας 20: Παράγοντες * Χρονικό διάστημα προσπάθειας επίτευξης εγκυμοσύνης πριν τη βοήθεια ειδικού, συσχετίσεις Spearman

Συσχετίσεις Spearman	Χρονικό διάστημα προσπάθειας επίτευξης εγκυμοσύνης πριν τη βοήθεια ειδικού
Παροδικό άγχος	$\rho=0,045$, $p=0,457$
Χρόνιο άγχος	$\rho=0,093$, $p=0,128$
Σωματικά συμπτώματα	$\rho=-0,045$, $p=0,464$
Άγχος και απνία	$\rho=0,078$, $p=0,202$
Κοινωνική δυσλειτουργία	$\rho=0,082$, $p=0,175$
Κατάθλιψη	$\rho=0,098$, $p=0,108$

Αριθμός αποβολών από διαπιστωμένη με υπέρηχο κύηση

Στον Πίνακα 21 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των συσχετίσεων Spearman μεταξύ των παραγόντων και του πλήθους των αποβολών που είχαν οι ερωτηθέντες. Από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι ο αριθμός των αποβολών από διαπιστωμένη με υπέρηχο κύηση συσχετίζεται αρνητικά με το «Χρόνιο άγχος» ($\rho=-0,158$, $p=0,009 < 0,01$).

Πίνακας 21: Παράγοντες * Αριθμός αποβολών, συσχετίσεις Spearman

Συσχετίσεις Spearman	Αριθμός αποβολών
Παροδικό άγχος	rho=-0,029, p=0,628
Χρόνιο άγχος	rho= -0,158**, p=0,009
Σωματικά συμπτώματα	rho=-0,100, p=0,097
Άγχος και απνία	rho=-0,117, p=0,053
Κοινωνική δυσλειτουργία	rho=-0,068, p=0,260
Κατάθλιψη	rho=-0,108, p=0,073

**p<0,01

Σε ποια βδομάδα ήσασταν στην 1η αποβολή

Στον Πίνακα 22 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των ελέγχων ANOVA και Kruskal-Wallis των παραγόντων ως προς την εβδομάδα που είχαν οι ερωτηθέντες την 1η αποβολή. Από τα αποτελέσματα προκύπτει πως υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μέσω των όρων στον παράγοντα «Χρόνιο άγχος» ($F(3,270)=3,138$, $p=0,026<0,05$).

Πίνακας 22: Παράγοντες * Εβδομάδα στην 1η αποβολή, ANOVA και Kruskal-Wallis

Παράγοντας	Στατιστικό	p	Έλεγχος
Παροδικό άγχος	$F(3,270) = 0,936$	0,424	ANOVA
Χρόνιο άγχος	$F(3,270) = 3,138$	0,026	ANOVA
Σωματικά συμπτώματα	$H(3) = 7,199$	0,066	K-W
Άγχος και απνία	$F(3,270) = 1,960$	0,120	ANOVA
Κοινωνική δυσλειτουργία	$H(3) = 2,388$	0,496	K-W
Κατάθλιψη	$H(3) = 6,357$	0,095	K-W

Συγκεκριμένα, από τους Πίνακες 23-24 (και το Γράφημα 26) προκύπτει ότι για τον παράγοντα «Χρόνιο άγχος», ο μέσος όρος των ερωτηθέντων που δεν είχαν 1η αποβολή ($M.O.=2,96$) είναι στατιστικά μεγαλύτερος από το μέσο όρο των ερωτηθέντων που είχαν την 1η τους αποβολή μέχρι 12 εβδομάδες ($M.O.=2,27$) ($p=0,011$).

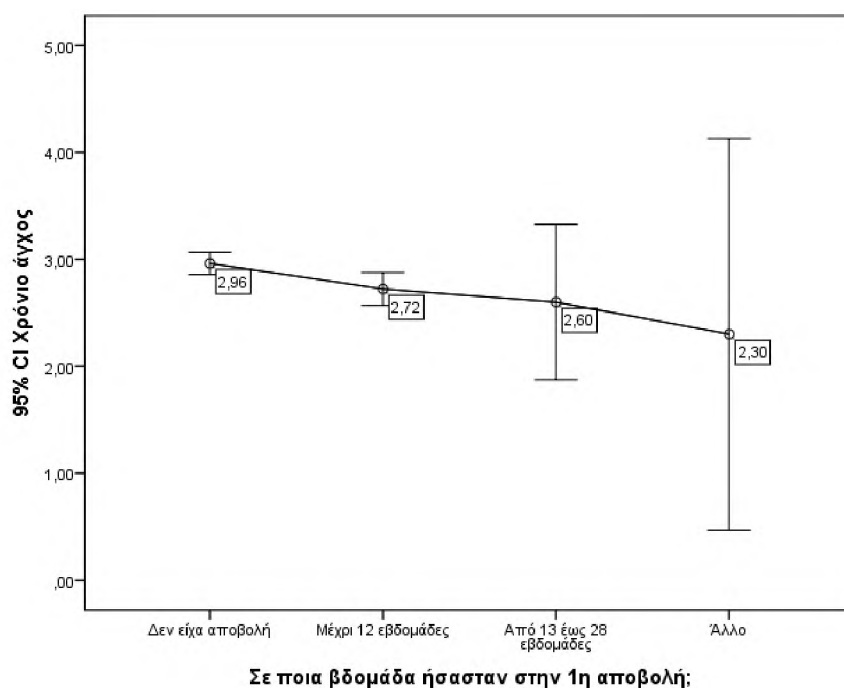
Πίνακας 23: Χρόνιο άγχος * Εβδομάδα στην 1η αποβολή, ANOVA

Παράγοντας	Εβδομάδα	N	M.O.	df1	df2	F	p
Χρόνιο άγχος	Δεν είχα αποβολή	18	2,96	3	270	3,138	0,026
	Μέχρι 12 εβδομάδες	84	2,72				
	Από 13 έως 28 εβδομάδες	6	2,60				
	Άλλο	3	2,30				

Πίνακας 24: «Χρόνιο άγχος» * Εβδομάδα στην 1η αποβολή, Post-Hoc LSD

Παράγοντας	Εβδομάδα (I)	Εβδομάδα (J)	Μέσες διαφορές (I-J)	p
Χρόνιο άγχος	Δεν είχα αποβολή	Μέχρι 12 εβδομάδες	,23926*	0,011
		Από 13 έως 28 εβδομάδες	0,36188	0,221
		Άλλο	0,66188	0,111
	Μέχρι 12 εβδομάδες	Δεν είχα αποβολή	-,23926*	0,011

	Από 13 έως 28 εβδομάδες	0,12262	0,684
	Άλλο	0,42262	0,313
Από 13 έως 28 εβδομάδες	Δεν είχα αποβολή	-0,36188	0,221
	Μέχρι 12 εβδομάδες	-0,12262	0,684
	Άλλο	0,30000	0,551
Άλλο	Δεν είχα αποβολή	-0,66188	0,111
	Μέχρι 12 εβδομάδες	-0,42262	0,313
	Από 13 έως 28 εβδομάδες	-0,30000	0,551



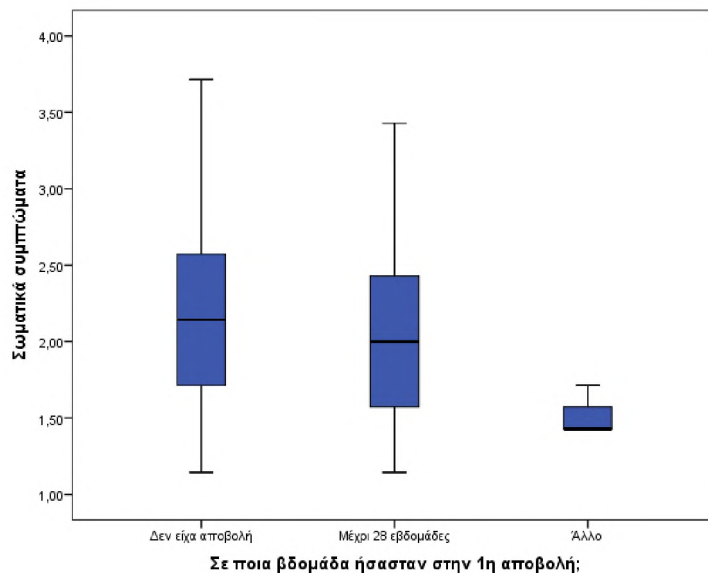
Γράφημα 26: Error bars «Χρόνιο άγχος» * Εβδομάδα στην 1η αποβολή

Ωστόσο, ομαδοποιώντας τους συμμετέχοντες που δήλωσαν αποβολή, προέκυψαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στους παράγοντες «Σωματικά συμπτώματα» ($H(2)=6,460$, $p=0,040$) και «Κατάθλιψη» ($H(2)=6,343$, $p=0,042$).

Πίνακας 25: Παράγοντες * 1η αποβολή, Kruskal Wallis, (στατιστικά σημαντικά)

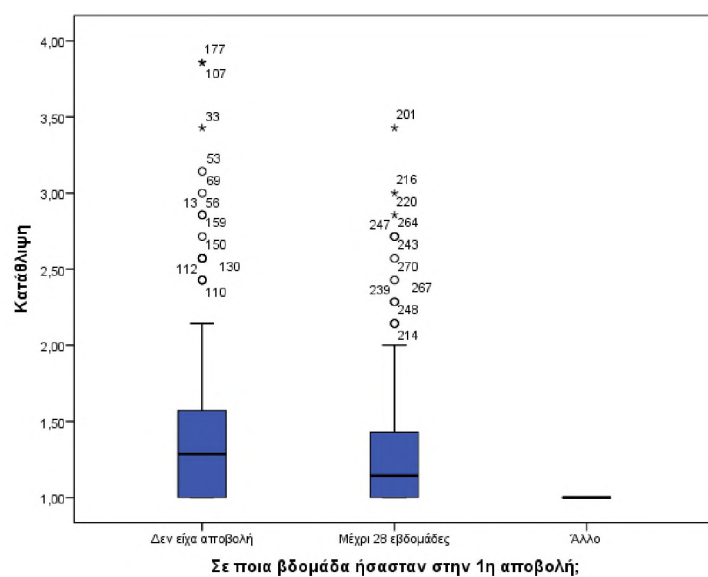
Παράγοντες	1η αποβολή	N	M.B.	H (2)	p-value
Σωματικά συμπτώματα	Δεν είχα αποβολή	181	143,55	6,460	0,040
	Μέχρι 28 εβδομάδες	90	128,45		
	Άλλο	3	43,83		
Κατάθλιψη	Δεν είχα αποβολή	181	143,14	6,343	0,042
	Μέχρι 28 εβδομάδες	90	129,27		
	Άλλο	3	44,00		

Συγκεκριμένα, στον παράγοντα «Σωματικά συμπτώματα», η μέση βαθμίδα των ατόμων που δεν είχαν αποβολή (M.B.=143,55) είναι στατιστικά μεγαλύτερη ($p=0,030$) από την αντίστοιχη των συμμετεχόντων που είχαν άλλη κατάσταση (M.B.=43,83), δηλαδή διακοπή κύησης, έκτοπη κύηση ή αρνητική χοριακή (Πίνακας 25, Γράφημα 27).



Γράφημα 27: Θηκογράμματα, «Σωματικά συμπτώματα» * 1η αποβολή

Ακόμη, στον παράγοντα «Κατάθλιψη», η μέση βαθμίδα των ατόμων που δεν είχαν αποβολή (M.B.=143,14) είναι στατιστικά μεγαλύτερη ($p=0,028$) από την αντίστοιχη των συμμετεχόντων που είχαν άλλη κατάσταση (M.B.=44,00), δηλαδή διακοπή κύησης, έκτοπη κύηση ή αρνητική χοριακή (Πίνακας 25, Γράφημα 28).



Γράφημα 28: Θηκογράμματα, «Κατάθλιψη» * 1η αποβολή

Σε ποια βδομάδα ήσασταν στην 2η αποβολή

Στον Πίνακα 26 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των ελέγχων ANOVA και Kruskal-Wallis των παραγόντων ως προς την εβδομάδα που είχαν οι ερωτηθέντες την 2η αποβολή. Από τα αποτελέσματα προκύπτει πως δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μέσω των όρων ή μέσω των βαθμίδων ($p \geq 0,350$).

Πίνακας 26: Παράγοντες * Εβδομάδα στην 2η αποβολή, ANOVA και Kruskal-Wallis

Παράγοντας	Στατιστικό	p	Έλεγχος
Παροδικό άγχος	$F(2,271) = 0,055$	0,946	ANOVA
Χρόνιο άγχος	$F(2,271) = 0,792$	0,454	ANOVA
Σωματικά συμπτώματα	$H(2) = 0,657$	0,720	K-W
Άγχος και απνία	$H(2) = 1,700$	0,427	K-W
Κοινωνική δυσλειτουργία	$F(2,271) = 1,054$	0,350	ANOVA
Κατάθλιψη	$H(2) = 0,943$	0,624	K-W

Σε ποια βδομάδα ήσασταν στην 3η αποβολή;

Στον Πίνακα 27 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των ελέγχων ANOVA και Kruskal-Wallis των παραγόντων ως προς την εβδομάδα που είχαν οι ερωτηθέντες την 3η αποβολή. Λόγω λίγων παρατηρήσεων η κατηγορία «Άλλο (28 εβδομάδες)» ομαδοποιήθηκε με την κατηγορία «Από 13 έως 25 εβδομάδες» στην κατηγορία «Από 13 έως 28 εβδομάδες». Από τα αποτελέσματα προκύπτει πως δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μέσω των όρων ή μέσω των βαθμίδων ($p \geq 0,058$).

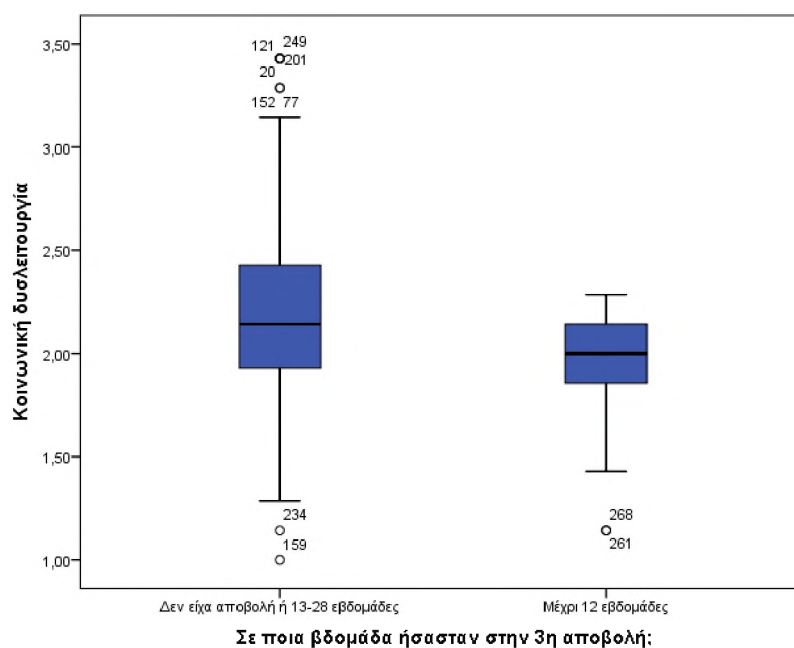
Πίνακας 27: Παράγοντες * Εβδομάδα στην 3η αποβολή, ANOVA και Kruskal-Wallis

Παράγοντας	Στατιστικό	p	Έλεγχος
Παροδικό άγχος	$F(2,271) = 0,224$	0,799	ANOVA
Χρόνιο άγχος	$F(2,271) = 0,387$	0,679	ANOVA
Σωματικά συμπτώματα	$H(2) = 3,372$	0,185	K-W
Άγχος και απνία	$F(2,271) = 0,711$	0,492	ANOVA
Κοινωνική δυσλειτουργία	$H(2) = 5,706$	0,058	K-W
Κατάθλιψη	$H(2) = 1,010$	0,603	K-W

Ωστόσο συγκρίνοντας τους συμμετέχοντες που είχαν πρώτη αποβολή με τους υπόλοιπους προέκυψε στατιστικά σημαντική διαφορά στον παράγοντα «Κοινωνική δυσλειτουργία» ($U=1207$, $p=0,032$), με την μέση βαθμίδα όσων είχαν 3η αποβολή έως 12 εβδομάδες ($M.B.=93,71$) να είναι στατιστικά μικρότερη σε σύγκριση με όσους δεν είχαν αποβολή ή είχαν αποβολή από 13-28 εβδομάδες ($M.B.=139,86$) (Πίνακας 28, Γράφημα 29).

Πίνακας 28: Κοινωνική δυσλειτουργία * 3η αποβολή, Mann Whitney

Παράγοντας	3η αποβολή	N	M.B.	U	p-value
Κοινωνική δυσλειτουργία	Δεν είχα αποβολή ή 13-28 εβδομάδες	260	139,86	1207	0,032
	Μέχρι 12 εβδομάδες	14	93,71		



Γράφημα 29: Θηκογράμματα, Κοινωνική δυσλειτουργία * 3η αποβολή, Mann Whitney
Αριθμός εμβρυομεταφορών

Στον Πίνακα 29 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των συσχετίσεων Spearman μεταξύ των παραγόντων και του πλήθους των εμβρυομεταφορών που έχουν κάνει οι ερωτηθέντες. Από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι δεν υπάρχει κάποια συσχέτιση μεταξύ παραγόντων και του πλήθους εμβρυομεταφορών ($p \geq 0,051$).

Πίνακας 29: Παράγοντες * Αριθμός εμβρυομεταφορών, συσχετίσεις Spearman

Συσχετίσεις Spearman	Αριθμός εμβρυομεταφορών
Παροδικό άγχος	$\rho=0,011$, $p=0,856$
Χρόνιο άγχος	$\rho=-0,088$, $p=0,146$
Σωματικά συμπτώματα	$\rho=-0,118$, $p=0,051$
Άγχος και απνία	$\rho=-0,050$, $p=0,411$
Κοινωνική δυσλειτουργία	$\rho=0,008$, $p=0,891$
Κατάθλιψη	$\rho=-0,004$, $p=0,943$

Αιτία υπογονιμότητας

Ανδρική

Στον Πίνακα 30 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των συσχετίσεων Spearman μεταξύ των παραγόντων και αν η αιτία της υπογονιμότητας είναι ανδρική. Από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι δεν υπάρχει κάποια συσχέτιση ($p \geq 0,244$).

Πίνακας 30: Παράγοντες * Ανδρική αιτία υπογονιμότητας, συσχετίσεις Spearman

Συσχετίσεις Spearman	Ανδρική αιτία υπογονιμότητας
Παροδικό άγχος	$\rho=0,030$, $p=0,627$
Χρόνιο άγχος	$\rho=0,046$, $p=0,450$
Σωματικά συμπτώματα	$\rho=0,061$, $p=0,321$
Άγχος και απνία	$\rho=0,071$, $p=0,244$
Κοινωνική	$\rho=0,034$, $p=0,582$
δυσλειτουργία	
Κατάθλιψη	$\rho=-0,012$, $p=0,839$

Γυναικεία

Στον Πίνακα 31 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των συσχετίσεων Spearman μεταξύ των παραγόντων και αν η αιτία της υπογονιμότητας είναι γυναικεία. Από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι η ύπαρξη γυναικείας αιτίας υπογονιμότητας συσχετίζεται θετικά με τον παράγοντα «Χρόνιο άγχος» ($\rho=0,130$, $p=0,034 < 0,05$).

Πίνακας 31: Παράγοντες * Γυναικεία αιτία υπογονιμότητας, συσχετίσεις Spearman

Συσχετίσεις Spearman	Γυναικεία αιτία υπογονιμότητας
Παροδικό άγχος	$\rho=0,100$, $p=0,104$
Χρόνιο άγχος	$\rho=0,130^*$, $p=0,034$
Σωματικά συμπτώματα	$\rho=0,103$, $p=0,094$
Άγχος και απνία	$\rho=0,067$, $p=0,271$
Κοινωνική	$\rho=0,021$, $p=0,726$
δυσλειτουργία	
Κατάθλιψη	$\rho=0,038$, $p=0,532$

* $p < 0,05$

Ανεξήγητη

Στον Πίνακα 32 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των συσχετίσεων Spearman μεταξύ των παραγόντων και αν η αιτία της υπογονιμότητας είναι ανεξήγητη. Από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι δεν υπάρχει κάποια συσχέτιση ($p \geq 0,125$).

Πίνακας 32: Παράγοντες * Ανεξήγητη αιτία υπογονιμότητας, συσχετίσεις Spearman

Συσχετίσεις Spearman	Ανεξήγητη αιτία υπογονιμότητας
Παροδικό άγχος	$\rho=-0,071$, $p=0,250$
Χρόνιο άγχος	$\rho=-0,094$, $p=0,125$
Σωματικά συμπτώματα	$\rho=-0,092$, $p=0,131$
Άγχος και απνία	$\rho=-0,086$, $p=0,159$
Κοινωνική	$\rho=-0,059$, $p=0,339$
δυσλειτουργία	
Κατάθλιψη	$\rho=-0,029$, $p=0,640$

Άλλο

Στον Πίνακα 33 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των συσχετίσεων Spearman μεταξύ των παραγόντων και αν η αιτία της υπογονιμότητας είναι κάποια άλλη. Από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι η ύπαρξη άλλης αιτίας υπογονιμότητας συσχετίζεται θετικά με τον παράγοντα «Κοινωνική δυσλειτουργία» ($\rho=0,128$, $p=0,036<0,05$).

Πίνακας 33: Παράγοντες * Άλλη αιτία υπογονιμότητας, συσχετίσεις Spearman

Συσχετίσεις Spearman	Άλλη αιτία υπογονιμότητας
Παροδικό άγχος	$\rho=0,091$, $p=0,135$
Χρόνιο άγχος	$\rho=-0,003$, $p=0,960$
Σωματικά συμπτώματα	$\rho=-0,001$, $p=0,993$
Άγχος και απνία	$\rho=0,029$, $p=0,639$
Κοινωνική δυσλειτουργία	$\rho=0,128^*$, $p=0,036$
Κατάθλιψη	$\rho=0,024$, $p=0,699$

* $p<0,05$

Συγκεκριμένη αιτία γυναικείας υπογονιμότητας

Σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών

Στον Πίνακα 34 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των συσχετίσεων Spearman μεταξύ των παραγόντων και αν η αιτία της γυναικείας υπογονιμότητας είναι το σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών. Από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι δεν υπάρχει κάποια συσχέτιση ($p\geq 0,249$).

Πίνακας 34: Παράγοντες * Σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών, συσχετίσεις Spearman

Συσχετίσεις Spearman	Σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών
Παροδικό άγχος	$\rho=-0,090$, $p=0,315$
Χρόνιο άγχος	$\rho=-0,103$, $p=0,249$
Σωματικά συμπτώματα	$\rho=0,005$, $p=0,956$
Άγχος και απνία	$\rho=-0,017$, $p=0,847$
Κοινωνική δυσλειτουργία	$\rho=0,037$, $p=0,682$
Κατάθλιψη	$\rho=-0,027$, $p=0,766$

Σαλπινγικός παράγοντας

Στον Πίνακα 35 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των συσχετίσεων Spearman μεταξύ των παραγόντων και αν η αιτία της γυναικείας υπογονιμότητας είναι ο σαλπινγικός παράγοντας. Από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι δεν υπάρχει κάποια συσχέτιση ($p\geq 0,291$).

Πίνακας 35: Παράγοντες * Σαλπινγικός παράγοντας, συσχετίσεις Spearman

Συσχετίσεις Spearman	Σαλπινγικός παράγοντας
Παροδικό άγχος	$\rho=-0,062$, $p=0,489$
Χρόνιο άγχος	$\rho=-0,024$, $p=0,789$
Σωματικά συμπτώματα	$\rho=-0,095$, $p=0,291$
Άγχος και απνία	$\rho=-0,058$, $p=0,521$
Κοινωνική δυσλειτουργία	$\rho=-0,006$, $p=0,944$
Κατάθλιψη	$\rho=0,029$, $p=0,746$

Ηλικία - χαμηλή AMH

Στον Πίνακα 36 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των συσχετίσεων Spearman μεταξύ των παραγόντων και αν η αιτία της γυναικείας υπογονιμότητας είναι η ηλικία και η χαμηλή AMH. Από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι δεν υπάρχει κάποια συσχέτιση ($p \geq 0,086$).

Πίνακας 36: Παράγοντες * Ηλικία - χαμηλή AMH, συσχετίσεις Spearman

Συσχετίσεις Spearman	Ηλικία - χαμηλή AMH
Παροδικό άγχος	$\rho=0,044, p=0,627$
Χρόνιο άγχος	$\rho=0,065, p=0,469$
Σωματικά συμπτώματα	$\rho=0,154, p=0,086$
Άγχος και απνία	$\rho=0,041, p=0,649$
Κοινωνική δυσλειτουργία	$\rho=-0,058, p=0,519$
Κατάθλιψη	$\rho=-0,123, p=0,170$

Ενδομητρίωση

Στον Πίνακα 37 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των συσχετίσεων Spearman μεταξύ των παραγόντων και αν η αιτία της γυναικείας υπογονιμότητας είναι η ενδομητρίωση. Από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι δεν υπάρχει κάποια συσχέτιση ($p \geq 0,192$).

Πίνακας 37: Παράγοντες * Ενδομητρίωση, συσχετίσεις Spearman

Συσχετίσεις Spearman	Ενδομητρίωση
Παροδικό άγχος	$\rho=0,045, p=0,615$
Χρόνιο άγχος	$\rho=-0,006, p=0,948$
Σωματικά συμπτώματα	$\rho=-0,090, p=0,319$
Άγχος και απνία	$\rho=-0,117, p=0,192$
Κοινωνική δυσλειτουργία	$\rho=0,010, p=0,914$
Κατάθλιψη	$\rho=-0,017, p=0,854$

Άλλο

Στον Πίνακα 38 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των συσχετίσεων Spearman μεταξύ των παραγόντων και αν η αιτία της γυναικείας υπογονιμότητας είναι κάποια άλλη. Από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι η ύπαρξη άλλης αιτίας γυναικείας υπογονιμότητας συσχετίζεται θετικά με τους παράγοντες «Κατάθλιψη» ($\rho=0,178, p=0,046 < 0,05$) και «Κοινωνική δυσλειτουργία» ($\rho=0,186, p=0,037 < 0,05$).

Πίνακας 38: Παράγοντες * Άλλη αιτία γυναικείας υπογονιμότητας, συσχετίσεις Spearman

Συσχετίσεις Spearman	Άλλη αιτία γυναικείας υπογονιμότητας
Παροδικό άγχος	$\rho=0,037, p=0,683$
Χρόνιο άγχος	$\rho=0,080, p=0,371$
Σωματικά συμπτώματα	$\rho=0,087, p=0,334$
Άγχος και απνία	$\rho=0,089, p=0,324$
Κοινωνική δυσλειτουργία	$\rho=0,178^*, p=0,046$
Κατάθλιψη	$\rho=0,186^*, p=0,037$

* $p < 0,05$

Έχετε αποκτήσει άλλα παιδιά;

Στον Πίνακα 39 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των ελέγχων independent samples t-test των παραγόντων ως προς το αν οι ερωτηθέντες έχουν αποκτήσει άλλα παιδιά. Από τα αποτελέσματα προκύπτει πως υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μέσω των όρων στους παράγοντες «Παροδικό άγχος» ($t(272)=3,307$, $p=0,001<0,01$) και «Χρόνιο άγχος» ($t(272)=2,626$, $p=0,009<0,01$).

Πίνακας 39: Παράγοντες * Άλλα παιδιά, independent samples t-test

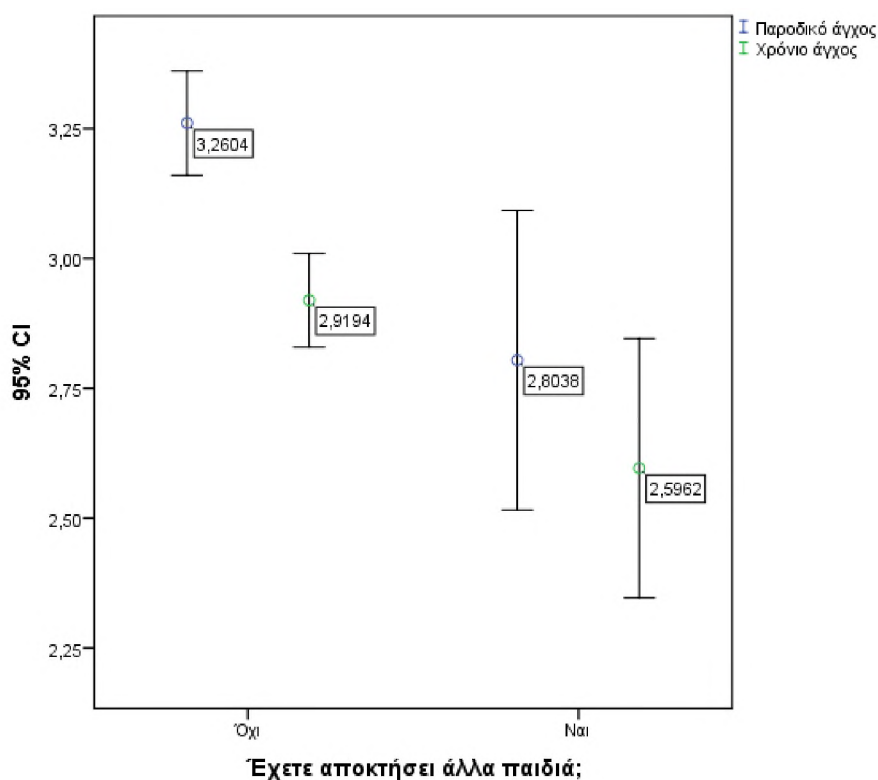
Παράγοντας	Στατιστικό	p
Παροδικό άγχος	$t(272) = 3,307$	0,001
Χρόνιο άγχος	$t(272) = 2,626$	0,009
Σωματικά συμπτώματα	$t(272) = -0,139$	0,890
Άγχος και απνία	$t(272) = 1,790$	0,075
Κοινωνική δυσλειτουργία	$t(272) = 1,308$	0,192
Κατάθλιψη	$t(272) = 0,608$	0,544

Συγκεκριμένα, από τον Πίνακα 40 (Γράφημα 30) προκύπτει πως:

1. Για τον παράγοντα «Παροδικό άγχος», ο μέσος όρος των ερωτηθέντων που δεν έχουν αποκτήσει άλλα παιδιά (Μ.Ο.=2,89) είναι στατιστικά μεγαλύτερος ($t(272)=3,307$, $p=0,001<0,01$) από τον μέσο όρο όσων έχουν αποκτήσει άλλα παιδιά (Μ.Ο.=2,80).
2. Για τον παράγοντα «Χρόνιο άγχος», ο μέσος όρος των ερωτηθέντων που δεν έχουν αποκτήσει άλλα παιδιά (Μ.Ο.=2,92) είναι στατιστικά μεγαλύτερος ($t(272)=2,626$, $p=0,009<0,01$) από τον μέσο όρο όσων έχουν αποκτήσει άλλα παιδιά (Μ.Ο.=2,60).
- 3.

Πίνακας 40: Παράγοντες * Άλλα παιδιά, independent samples t-test (στατ. σημαντικά)

Παράγοντας	Άλλα παιδιά	N	M.O.	t	df	p
Παροδικό άγχος	Όχι	235	3,26	3,307	272	0,001
	Ναι	39	2,80			
Χρόνιο άγχος	Όχι	235	2,92	2,626	272	0,009
	Ναι	39	2,60			



Γράφημα 30: Error bars «Παροδικό και Χρόνιο άγχος» * Άλλα παιδιά
Τα παιδιά τα έχετε αποκτήσει με τον ίδιο σύντροφο;

Στον Πίνακα 41 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των ελέγχων independent samples t-test και Mann-Whitney των παραγόντων ως προς το αν οι ερωτηθέντες που έχουν αποκτήσει άλλα παιδιά τα έχουν αποκτήσει με τον ίδιο σύντροφο ή όχι. Από τα αποτελέσματα προκύπτει πως δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μέσω των όρων ή βαθμίδων σε κανένα παράγοντα ($p \geq 0,357$).

Πίνακας 41: Παράγοντες * Παιδιά με τον ίδιο σύντροφο, independent samples t-test & Mann Whitney

Παράγοντας	Στατιστικό	p	Έλεγχος
Παροδικό άγχος	$t(37) = 0,372$	0,712	t-test
Χρόνιο άγχος	$t(37) = 0,417$	0,679	t-test
Σωματικά συμπτώματα	$t(37) = -0,826$	0,414	t-test
Άγχος και απνία	$t(37) = 0,932$	0,357	t-test
Κοινωνική δυσλειτουργία	$U=65$	0,814	M-W
Κατάθλιψη	$t(37) = -0,501$	0,619	t-test

Συσχέτιση μεταξύ των παραγόντων

Στον Πίνακα 42 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των συσχετίσεων Spearman μεταξύ των παραγόντων, όπου προέκυψε στατιστικά σημαντική θετική σχέση σε κάθε περίπτωση σε στάθμη σημαντικότητας 1%.

Πίνακας 42: Συσχετίσεις Spearman μεταξύ των παραγόντων

Συσχέτιση Spearman	1	2	3	4	5	6
1. Παροδικό άγχος	1					
2. Χρόνιο άγχος	0,773**	1				
3. Σωματικά συμπτώματα	0,555**	0,641**	1			
4. Άγχος και απνία	0,686**	0,775**	0,684**	1		
5. Κοινωνική δυσλειτουργία	0,448**	0,539**	0,493**	0,540**	1	
6. Κατάθλιψη	0,504**	0,597**	0,483**	0,615**	0,426**	1

**p<0,01

3.7 Συμπεράσματα

3.7.1 Συζήτηση

Σκοπός της παρούσα έρευνας ήταν να μελετηθεί η ψυχική υγεία των ζευγαριών που συμμετέχουν στην διαδικασία της υποβοηθούμενης αναπαραγωγής και οι παράγοντες επιρροής. Στην παρούσα ερευνητική μελέτη έλαβαν μέρος 274 άτομα, στην πλειοψηφία τους έγγαμες γυναίκες, ηλικίας από 25 έως και 44 ετών, που εργάζονται ως ιδιωτικοί υπάλληλοι.

Οι συμμετέχοντες στην πλειοψηφία τους δεν έχουν αποκτήσει άλλα παιδιά και κατά μέσο όρο προσπαθούσαν 2 περίπου χρόνια για επιτύχουν εγκυμοσύνη πριν απευθυνθούν σε ειδικό, χωρίς να έχουν αποβολή κύησης διαπιστωμένης με υπέρηχο. Κατά μέσο όρο οι συμμετέχοντες ανέφεραν ότι έχουν κάνει 1,5 εμβρυομεταφορές. Όσον αφορά την αιτία της υπογονιμότητας, στις μισές περιπτώσεις αναφέρθηκε η γυναικεία και ακολούθησε η αντρική και η ανεξήγητη. Ιδιαίτερα για τα συγκεκριμένα αίτια της γυναικείας υπογονιμότητας, οι περισσότεροι δήλωσαν την ηλικία – χαμηλή AMH το σαλπιγγικό παράγοντα, το σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών και την ενδομητρίωση.

Μερικές από τις κύριες ιατρικές καταστάσεις που θεωρούνται υπεύθυνες βιβλιογραφικά για τη στειρότητα είναι : το σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών (PCOS) το οποίο σχετίζεται με την αντίσταση στην ινσουλίνη και έχει άμεση σχέση με την παχυσαρκία. Οι ορμονικές ανωμαλίες που επηρεάζουν την ωορρηξία περιλαμβάνουν τον υπερθυρεοειδισμό, τον υποθυρεοειδισμό και την υπερπρολακτιναιμία. Η ενδομητρίωση είναι μια πολύ συχνή εξουθενωτική ασθένεια που εμφανίζεται στο 6 έως 10% του γενικού γυναικείου πληθυσμού, σε γυναίκες με πόνο, με υπογονιμότητα ή και τα δύο. Η γονιμότητα μειώνεται με την ηλικία, καθώς βρίσκεται στο αποκορύφωμά της μεταξύ 18 και 24 ετών ενώ, αρχίζει να μειώνεται μετά την ηλικία των 27 ετών και μειώνεται με μεγαλύτερο ρυθμό μετά την ηλικία των 35. Τέλος ο σαλπιγγικός παράγοντας

(δυσλειτουργία, απόφραξη) μπορεί να οφείλεται σε όλους τους παραπάνω παράγοντες και εμφανίζεται σε ποσοστά που φτάνουν το 40% σε γυναίκες με προβλήματα γονιμότητας [110].

Η πλειοψηφία του δείγματος (60,6%) εμφάνισε παροδικό άγχος. Συγκεκριμένα, δήλωσαν πως τον καιρό αυτό ανησυχούν, έχουν αγωνία, αισθάνονται άγχος, γενικά νοιώθουν μια εσωτερική ένταση, είναι λιγότερο αναπαυμένοι και χαλαρωμένοι. Το χρόνιο άγχος ωστόσο, παρατηρήθηκε σε λιγότερο από τους μισούς συμμετέχοντες (43,4%) όπως και η αυπνία (43,8%). Σωματικά συμπτώματα εμφάνισε η μειοψηφία (27%) ενώ λίγοι εμφάνισαν κοινωνική δυσλειτουργία (17%) και ελάχιστοι κατάθλιψη (6,9%). Οι αρνητικοί ψυχολογικοί παράγοντες σχετίστηκαν θετικά με μεταξύ τους, δηλαδή γυναίκες που εμφάνισαν σε υψηλό βαθμό κάποιον από αυτούς τους παράγοντες, εμφάνισαν σε υψηλό βαθμό και τους υπόλοιπους.

Όπως άλλωστε αναφέρουν η Rooney και Domar (2018), η σχέση μεταξύ υπογονιμότητας και όλων των παραπάνω ψυχολογικών εκδηλώσεων έχει ερευνηθεί για χρόνια και σε μεγάλη έρευνα, το 40% των γυναικών εμφάνισε χρόνιο άγχος, κατάθλιψη ή και τα δύο [78]. Σε άλλη έρευνα στην Καλιφόρνια (μία από τις μεγαλύτερες) το 76% των γυναικών και το 61% των αντρών εμφάνισαν παροδικό άγχος, ενώ το 32% των γυναικών εμφάνισαν έντονα δείγματα κατάθλιψης [111].

Μελετήθηκε η επίδραση του δημογραφικού προφίλ στην ψυχική υγεία των συμμετεχόντων. Αναδείχθηκε πως οι γυναίκες έχουν μεγαλύτερο βαθμό παροδικού άγχους και κατάθλιψης από ότι οι άνδρες. Ενώ τα προβλήματα υπογονιμότητας τα τελευταία χρόνια αποδίδονται από 50% στους άντρες και τις γυναίκες, οι γυναίκες εξακολουθούν να εμφανίζουν περισσότερα προβλήματα ψυχικής υγείας που σχετίζονται με την υπογονιμότητα, πιθανώς λόγω του κοινωνικού περιγύρου ή με τη διαδικασία που πιθανώς θα ακολουθηθεί για την απόκτηση παιδιού [112].

Επίσης, προέκυψε ότι τα άτομα ηλικίας 18-34 ετών εμφανίζουν πιο έντονα συμπτώματα άγχους και αυπνίας από ότι τα άτομα ηλικίας 35-44 ετών. Αυτό, σύμφωνα με τους Crespo και Bestard (2016), αποτελεί ένα παράδοξο, το οποίο πιθανώς να οφείλεται στην πρώτη επαφή των ζευγαριών με το πρόβλημα (τα μεγαλύτερα ζευγάρια ίσως έχουν περισσότερες εμπειρίες), στην αντιμετώπιση μιας άγνωστης διαδικασίας, στον βαθμό της ενημέρωσης αλλά και στη γενική ψυχολογική ευεξία που μπορεί να βιώνουν τα ζευγάρια [113].

Το παροδικό και χρόνιο άγχος αλλά και η αυπνία παρατηρήθηκε περισσότερο σε ανέργους και ιδιωτικούς υπαλλήλους σε σύγκριση με τα αντίστοιχα επίπεδα των δημόσιων υπαλλήλων και ελεύθερων επαγγελματιών που ήταν χαμηλότερα. Η οικονομική, επαγγελματική και εκπαιδευτική κατάσταση των ζευγαριών σχετίζεται άμεσα με την εμφάνιση του άγχους που προκύπτει από την αντιμετώπιση της γονιμότητας. Η επαγγελματική κατάσταση, έχει άμεση σχέση με το επίπεδο εκπαίδευσης αλλά και τα εισοδήματα. Η θεραπεία της υπογονιμότητας αποτελεί μια επίπονη και ακριβή διαδικασία, που συχνά τα ζευγάρια καλούνται να αντιμετωπίσουν χωρίς να έχουν τις επιστημονικές γνώσεις να κατανοήσουν τη διαδικασία [112].

Μελετήθηκε η επίδραση του ιατρικού ιστορικού στην ψυχική υγεία των συμμετεχόντων. Αναδείχθηκε πως άτομα με περισσότερες αποβολές εμφάνισαν μεγαλύτερο βαθμό χρόνιου άγχους. Το γεγονός αυτό είναι και αναμενόμενο, καθώς κάθε νέος κύκλος θεραπείας υποβοηθούμενης αναπαραγωγής, αυξάνει το άγχος του

ζευγαριού για την έκβαση, αυξάνει την ψυχολογική ευπάθεια (ιδίως των γυναικών που δέχονται μεγάλη ποσότητα ορμονικής θεραπείας), και μειώνει τις ελπίδες για απόκτηση παιδιού [78].

Άτομα που δεν είχαν αποβολή εμφάνισαν περισσότερα σωματικά συμπτώματα και μεγαλύτερη κατάθλιψη ενώ παράλληλα είχαν μεγαλύτερη κοινωνική δυσλειτουργία, παράγοντας που ήταν υψηλά βαθμολογημένος και για όσες γυναίκες είχαν αποβολή από 13-28 εβδομάδες. Ένα άλλο παράδοξο που εμφανίζεται σε αυτές τις περιπτώσεις είναι ότι η αποβολή αυξάνει τις περισσότερες ελπίδες για μια μελλοντική εγκυμοσύνη από τη μη έναρξη εγκυμοσύνης. Η έναρξη μιας εγκυμοσύνης είναι πιο ελπιδοφόρα από καμία έναρξη, ακόμα κι αν η πορεία της εγκυμοσύνης δεν ήταν επιθυμητή. Αν και η αποβολή εμφανίζει μεγάλο ποσοστό κατάθλιψης, είναι η δεύτερη αποβολή αυτή που εμφανίζει τα μεγαλύτερα επίπεδα [114].

Επίσης, αναδείχθηκε πως στις περιπτώσεις που η αιτία της υπογονιμότητας ήταν γυναικεία τα άτομα εμφάνισαν μεγαλύτερο βαθμό χρόνιου άγχους ενώ στην περίπτωση που η αιτία δηλώθηκε ως άλλη (δηλαδή όχι ανδρική, ούτε γυναικεία, ούτε ανεξήγητη) τότε τα άτομα εμφάνισαν μεγαλύτερο βαθμό κοινωνικής δυσλειτουργίας. Επιπλέον, προέκυψε πως οι γυναίκες με άλλη σπάνια αιτία γυναικείας υπογονιμότητας, πλην των συνηθισμένων, εμφάνισαν μεγαλύτερο βαθμό κοινωνικής δυσλειτουργίας και κατάθλιψης.

Στην περίπτωση που η γυναικεία υπογονιμότητα είναι αυτή που ευθύνεται για την υπογονιμότητα του ζευγαριού, οι γυναίκες εμφανίζουν χρόνιο άγχος σε τέτοιο βαθμό που συνεχίζεται ακόμα και στην περίπτωση της εγκυμοσύνης και παρουσιάζεται συχνά με συμπτώματα επιλόχειας κατάθλιψης. Σε περίπτωση δε που η αιτία της υπογονιμότητας αφορά σε σπάνια ασθένεια, δυσλειτουργία ή ανατομικό πρόβλημα, οι γυναίκες εμφανίζουν ιδιαίτερα υψηλά ποσοστά κατάθλιψης σε βαθμό η κατάθλιψη να τις ακολουθεί καθ'ολη τη διάρκεια της κύησης [114].

Τέλος, αναδείχθηκε ότι τα άτομα που έχουν αποκτήσει και άλλα παιδιά είχαν μικρότερο βαθμό τόσο παροδικού, όσο και χρόνιου άγχους. Η προηγούμενη εγκυμοσύνη και η ύπαρξη ενός παιδιού στο σπίτι αποτελούν προστατευτικούς παράγοντες για την εμφάνιση άγχους σε ζευγάρια που προσπαθούν να αποκτήσουν ένα ακόμα παιδί, καθώς τόσο η επιτυχής αντιμετώπιση της υπογονιμότητας, όσο και η απόκτηση δεύτερου παιδιού δεν θεωρούνται ζωτικής σημασίας για την ευημερία του ζευγαριού [78].

3.7.2 Περιορισμοί-Προτάσεις

Τα αποτελέσματα της έρευνας προκύπτουν σύμφωνα με την γνώμη γυναικών που συμμετέχουν στην διαδικασία της υποβοηθούμενης αναπαραγωγής στην Αθήνα, στην πλειοψηφία τους έγγαμες χωρίς παιδιά, εργαζόμενες, ηλικίας από 25 έως και 44 ετών, που κατά μέσο όρο προσπαθούσαν 2 περίπου χρόνια για επιτύχουν εγκυμοσύνη πριν απευθυνθούν σε ειδικό, έχοντας πραγματοποιήσει 1-2 εμβρυομεταφορές, χωρίς να έχουν αποβολή κύησης διαπιστωμένης με υπέρηχο. Επιπλέον στο δείγμα μελέτης, στις μισές περίπου περιπτώσεις η αιτία υπογονιμότητας ήταν γυναικεία. Το δείγμα των αντρών ήταν μικρό αλλά και σε άλλες περιπτώσεις με αποτέλεσμα να πραγματοποιηθούν μη παραμετρικοί έλεγχοι μικρότερης ισχύς [105]. Προτείνεται μελλοντική έρευνα συλλέγοντας δεδομένα από διαφορετικές ιδιωτικές κλινικές από όλη την Ελλάδα, με χρήση στρωματοποιημένης δειγματοληψίας μέγεθος δείγματος 400 ατόμων με ταυτόχρονη

εκτίμηση των απόψεων γυναικών και αντρών (του ίδιου ζεύγους).

3.7.3 Συμπέρασμα

Στις μισές περιπτώσεις η αιτία υπογονιμότητας ήταν γυναικεία. Παρατηρήθηκαν υψηλά επίπεδα παροδικού άγχους. Οι νέες γυναίκες 18-34 ετών εμφάνισαν εντονότερα προβλήματα αυπνίας. Η χαμηλή οικονομική δυνατότητα αύξησε το άγχος και τα συμπτώματα αυπνίας. Η εμπειρία της αποβολής μετά τον 1 μήνα δυσχεραίνει την κοινωνική λειτουργία των γυναικών. Στις περιπτώσεις που η αιτία της υπογονιμότητας ήταν γυναικεία τα άτομα εμφάνισαν μεγαλύτερο βαθμό χρόνιου άγχους ενώ σε γυναίκες με σπάνια αιτία γυναικείας υπογονιμότητας, παρατηρήθηκε μεγαλύτερος βαθμός κοινωνικής δυσλειτουργίας και κατάθλιψης. Η ύπαρξη άλλων παιδιών μείωσε τα επίπεδα άγχους.

Βιβλιογραφία

1. Johansson, M., Adolfsson, A., Berg, M., Francis, J., Hellström, L., Janson, P.O., Sogn, J., & Hellström, A. (2010). Gender perspective on quality of life, comparison between groups 4–5.5 years after unsuccessful or successful IVF treatment. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*, 89(5), pp. 683-691.
2. Hammarberg, K., Fisher, J.R.W., & Wynter, K.H. (2008). Psychological and social aspects of pregnancy, childbirth and early parenting after assisted conception: a systematic review. *Human Reproduction Update*, 14(5), pp. 395-414.
3. Golombok, S. (2013). Families Created by Reproductive Donation: Issues and Research. *Child Development Perspectives*, 7(1), pp. 61-65.
4. Volgsten, H., Skoog Svanberg, A., Ekselius, L., Lundkvist, O., & Sundström Poromaa, I. (2008). Prevalence of psychiatric disorders in infertile women and men undergoing in vitro fertilization treatment. *Human Reproduction*, 23(9), pp. 2056-2063.
5. Boivin, J., Rice, F., Hay D., Harold, G., Lewis, A., van den Bree, M.M., & Thapar, A. (2009). Associations between maternal older age, family environment and parent and child wellbeing in families using assisted reproductive techniques to conceive. *Social Science & Medicine*, 68(11), pp. 1948-1955.
6. Committee Practice Society American. (2020). Definitions of infertility and recurrent pregnancy loss: a committee opinion. *Fertility and Sterility*, 113,(3), pp., 533-535.
7. Homan, Gill F., Davies, M., Norman, R. (2007). The impact of lifestyle factors on reproductive performance in the general population and those undergoing infertility treatment: A review. *Human Reproduction Update*, 13(3), pp. 209-223
8. Homan, Gill F., Davies, M., Norman, R. (2017). The diagnosis of male infertility: An analysis of the evidence to support the development of global WHO guidance-challenges and future research opportunities. *Human Reproduction Update*, 23(6), pp. 660-680
9. National Institute for Health and Care Excellence. (2013)., NICE Guideline on Fertility problems: assessment and treatment. National Institute for Health and Care Excellence., February 2013.
10. Segal, Thalia R., Giudice, Linda C. (2019). Before the beginning: environmental exposures and reproductive and obstetrical outcomes. *Fertility and Sterility*, 112(4), pp. 613-621.
11. <https://www.britishfertilitysociety.org.uk/fei/what-is-infertility/>
12. <https://www.uclahealth.org/medical-services/obgyn/conditions-treated/infertility>
13. Vander Borgh, Mélo die, Wyns, Christine. (2018). Fertility and infertility: Definition and epidemiology. *Clinical Biochemistry*, 62, pp. 2-10.

14. Human Fertilisation and Embryology Authority. (2017). HFEA Fertility treatment 2017: trends and figures <https://www.hfea.gov.uk/media/2894/fertility-treatment-2017-trends-and-figures-may-2019.pdf>
15. <https://fertilitynetworkuk.org/trying-to-conceive/other-pathways-to-parenthood/secondary-infertility/>
16. <https://www.rcog.org.uk/en/patients/fertility/problems/>
17. Guzick D. (1996) Human Infertility. An introduction. In: Adashi E., Rock J. (eds.) Reproductive endocrinology, Surgery and Technology, Philadelphia: Lippincott- Raven Publication.
18. Ιατράκης Μ.Γεώργιος, Βιβλίο Γυναικολογίας, (2012). Εκδόσεις Δεσμός, 62,σελ., 499-508.
19. Girirajan, S., Campbell, C., Eichler, E. (2011). 乳鼠心肌提取 HHS Public Access. Physiology & behavior, 176(5), pp., 139-148.
20. Gonzalez, Daniel C.Ory, Jesse., Blachman-Braun, Ruben., Nackeeran, Sirpi., Best, Jordan C., Ramasamy, Ranjith. Advanced paternal age and sperm DNA fragmentation: A systematic review. (2021). World Journal of Men's Health, 39,pp., 1-12.
21. Hanson, Brent M., Kim, Julia G., Osman, Emily K., Tiegs, Ashley W., Lathi, Ruth B., Cheng, Philip J., Scott, Richard T., Franasiak, Jason M. (2020). F&S Reports. 1(2), pp., 99-105.
22. MacLeod & Gold, 1953 Fertil. Steril. 44, 10-33
23. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7457958/>
24. He, Yuan., Pan, An., Yang, Ying., Wang, Yuanyuan., Xu, Jihong., Zhang, Ya., Liu, Dujia., Wang, Qiaomei., Shen, Haiping., Zhang, Yiping., Yan, Donghai., Peng, Zuoqi., Hu, Frank B., Ma, Xu. (2016). American Journal of Public Health. 106(112), pp., 2103-2110.
25. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/infertility>
26. <https://www.nhs.uk/conditions/anabolic-steroid-misuse/>
27. Beeder, Lauren A., Samplaski, Mary K., (2020). Effect of antidepressant medications on semen parameters and male fertility. International Journal of Urology. 27(1), pp., 39-46.
28. <https://fertilitynetworkuk.org/learn-about-fertility/emotional-impact/stress-infertility/>
29. Olivera Pablo, Lasa Juan. (2015). Celiac disease and the risk of infertility. International Journal of Celiac Disease, 3(3), pp., 84-8
30. <https://www.nhs.uk/conditions/polycystic-ovary-syndrome-pcos/>
31. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/endometriosis>
32. <https://www.rcog.org.uk/for-the-public/browse-all-patient-information-leaflets/endometriosis-patient-information-leaflet/>
33. <https://www.daisynetwork.org.uk/about-poi/what-is-poi/>
34. O'Flynn, Norma.(2014). Assessment and treatment for people with fertility problems: NICE guideline. British Journal of General Practice, 64(61B), pp., 50-51.
35. Babakhanzadeh, Emad., Nazari, Majid., Ghasemifar, Sina., Khodadadian, Ali. (2020). Some of the factors involved in male infertility: A prospective review. International Journal of General Medicine, 13, pp., 29-41.

36. <https://www.nhs.uk/conditions/infertility/causes/>
37. <https://www.nice.org.uk/guidance/cg156/resources/assessment-and-treatment-for-people-with-fertility-problems-pdf-244343771845>
38. <https://www.rcog.org.uk/en/patients/fertility/female-problems/unexplained/>
39. Ισμήνη Κριάρη – Κατράνη, Βιοϊατρικές Εξελίξεις και Συνταγματικό Δίκαιο (Συνταγματικά θέματα σχετικά με τις μεθόδους υποβοηθούμενης αναπαραγωγής και τις εφαρμογές της γενετικής), εκδ. Σάκκουλας, Θεσσαλονίκη, 1994, σελ. 20 MACROBUTTON HTMLOutlineView
40. Β' Διεύθυνση Επιστημονικών Μελετών – Τμήμα Νομοτεχνικής Επεξεργασίας Σχεδίων και Προτάσεων Νόμων, Έκθεση στο Νομοσχέδιο «Εφαρμογή των μεθόδων ιατρικώς υποβοηθούμενης αναπαραγωγής», Βουλή των Ελλήνων, Ιανουάριος 2005 (url:<https://www.hellenicparliament.gr/UserFiles/7b24652e-78eb-4807-9d68-e9a5d4576eff/E-MEDIPAR-EPIS.pdf>, προσπελάστηκε στις 08.04.2020).
41. Εφαρμογή της Ιατρικώς Υποβοηθούμενης Αναπαραγωγής, ΦΕΚ 17/Α/27-1-2005 (url: http://www.et.gr/idosnph/search/pdfViewerForm.htmlargs=5C7QrtC22wHrZvzjsKBkq3dtvSoClrL8n8HAPBnn3Ptll9LGdkF53UIxsx942CdyqxSQYNuqAGCF0IfB9HI6qSYtMQEkEHLwnFqmgJSA5WlsluVnRwO1oKqSe4BIOTSpEWYhszF8P8UqWb_zFijH3MGCFJV9vqpm0OJvTTkNr2S_Sy2vAyD5v_uOQYFT92, προσπελάστηκε στις 04.05.2020).
42. https://www.lawspot.gr/nomika-blogs/fotios_spyropoylos/i-iatrika-ypovoithoymeni-anaparagogi-nomiki-antimetopisi-kai-ithika#footnoteref13_7zgk4jo
43. <https://caiya.gov.gr/law-fek/>
44. Jain, Meaghan., Singh, Manvinder., (2022). Assisted Reproductive Technology (ART) Techniques. StatPearls, pp.,34.
45. Reeves, W.C., Strine, T.W., Pratt, L.A.& Safran, M.A. (2011). U.S. adult mental illness surveillance report. Supplements, 60(3), pp. 1-32.
46. Canadian Mental Health Association [CMHA]. (2013). Mental health: Benefits of good mental health. Canadian Mental Health Association. <https://toronto.cmha.ca/documents/benefits-of-good-mental-health/>.
47. WHO. (2013). Mental Health, Action Plan 2013-2020. Geneva: World Health Organization. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/89966/9789241506021_eng.pdf.
48. APA. (2012). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.). American Psychiatric Association. <http://www.psych.org/practice/dsm>.
49. Mental Health Foundation. (2012). What is good mental health? Mental Health Foundation. <http://www.mentalhealth.org.uk/help-information/an-introduction-to-mental-health/what-is-good-mental-health/www.mentalhealth.org.uk/help-information/an-introduction-to-mental-health/www.mentalhealth.org.uk/help-information/an-introduction>.
50. MacEwan, B. S. (2007). Physiology and neurobiology of stress and adaptation: Central role of the brain. Physiological Reviews, 87(3), pp. 873-904.

51. Kleber, R.J., & van der Velden, P.G. (2009). Acute Stress at Work. In C. L. Cooper, J. C. Quick, & M. Schabracq, *International Handbook of Work and Health Psychology*, Third Edition. John Wiley & Sons, Ltd
52. Vrshek-Schallhorn, S., Stroud, C.B., Mineka, S., Hammen, C., Zinbarg, R., Wolitzky-Taylor, K., & Craske, M.G. (2015). Chronic and Episodic Interpersonal Stress as Statistically Unique Predictors of Depression in Two Samples of Emerging Adults. *Journal of Psychopathology and Clinical Science*, 124(4), pp. 918-932.
53. Litz, B., Hundert, C., & Jordan, A.H. (2013). Acute stress disorder. In A. E. Wenzel, *The SAGE encyclopedia of abnormal and clinical psychology*. Thousand Oaks, CA: SAGE.
54. McCraty, R. (2006). Emotional Stress, Positive Emotions and Psychophysiological Coherence. In B. B. Arnetz, & R. Ekman, *Stress in Health and Disease*. Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA
55. Shahsavarani, A.M., Abadi, E.A.M., & Kalkhoran, M.H. (2015). Stress: Facts and Theories through Literature Review. *International Journal of Medical Reviews*, 2(2), pp. 230-241.
56. Friedman, W.J. (2020). Types of Stress and Their Symptoms. Retrieved from MentalHelp.net: <https://www.mentalhelp.net/blogs/types-of-stress-and-their-symptoms/>
57. Li, C-T., Cao, J., & Li, T.M.H. (2016). Eustress or distress: an empirical study of perceived stress in everyday college life. The 2016 ACM International Joint Conference. Heidelberg, Germany: Ubicomp/ISWC.
58. Roos, L. G., Alessi, M. G., Price, B. C., & Bennett, J. M. (2022). The measurement of stress. In R. Gurung, *Routledge Encyclopedia of Psychology in the Real World*. London: Taylor & Francis Group.
59. Shiffman, S., Stone, A. A., & Hufford, M. R. . (2008). Ecological momentary assessment. *Annual Review of Clinical Psychology*, 4.
60. Zsido, A.N., Teleki, S.A., Csokasi, K., Rozsa, S., & Bandi, S.A. (2020). Development of the short version of the spielberger state-trait anxiety inventory. *Psychiatry Research*, 2.
61. Robinson, P.G. (2016). Choosing a measure of health related quality of life. *Community Dental Health*, 33.
62. Watkins, B.D. (1995). In search of the quality in quality of life research. *International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics*, 31, pp. 191-192.
63. Klark, A., Minko, M., Siwczynska, D., & Samoliński, B. . (2015). Selected questionnaire methods studying the quality of life. *Postepy Dermatologii I Alergologii*, 32(3), pp. 210-215.
64. Easton, S., & Van Laar, D. (2013). Work-Related Quality of Life (WRQoL) Scale A Measure of Quality of Working Life. University of Portsmouth. <http://www.qowl.co.uk/docs/WRQoL%20individual%20booklet%20Dec2013.pdf>.
65. Landgraf, J.M. (2014). Child Health Questionnaire (CHQ). In A. C. Michalos, *Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research*. Springer.
66. Nouri, F., Feizi, A., Roohafza, H.M., Sadeghi, M., & Sarrafzadegan, N. (2021). How different

- domains of quality of life are associated with latent dimensions of mental health measured by GHQ-12. *Health and Quality of Life Outcomes*, 19(1).
67. Zegers-Hochschild, F., Adamson, G.D., Dyer, S., ...& van der Poel, S. (2017). The international glossary on infertility and fertility care, 2017. *Fertility and Sterility*, 108(3), pp. 393-406.
 68. Kraaij, V., Garnefski, N., Schroevers, M.J., Weijmer, J., & Helmerhorst, F. (2010). Cognitive coping, goal adjustment, and depressive and anxiety symptoms in people undergoing infertility treatment: a prospective study. *Journal of Health Psychology*, 15(6), pp. 876-886.
 69. Slade, P., O'Neill, C., Simpson, A.J., & Lashen, H. . (2007). The relationship between perceived stigma, disclosure patterns, support and distress in new attendees at an infertility clinic. *Human Reproduction*, 22(8), pp. 2309-2317.
 70. Gdańska, P., Drozdowicz-Jastrzębska, E., Grzechocińska, B., Radziwon-Zaleska, M., Węgrzyn, P., & Wielgo's, M. (2017). Anxiety and depression in women undergoing infertility treatment. *Ginekologia Polska*, 88(2), pp. 109-112.
 71. Chen, T.H., Chang, S.P., Tsai, C.F., & Juang, K.D. (2004). Prevalence of depressive and anxiety disorders in an assisted reproductive technique clinic. *Human Reproduction*, 19(10), pp. 2313-2318.
 72. Ardenti, R., Campari, C., Agazzi, L., & La Sala, G.B. . (1999). Anxiety and perceptive functioning of infertile women during in-vitro fertilization: exploratory survey of an Italian sample. *Human Reproduction*, 14(12), pp. 3126-3132.
 73. Turner, K., Reynolds-May, M.F., Zitek, E.M., Tisdale, R.L., Carlisle, A.B., & Westphal, L.M. (2013). Stress and anxiety scores in first and repeat IVF cycles: A pilot study. *PLoS ONE*, 8, p. e63743.
 74. Odiete, E., Ajayi, A., Afolabi, B.M., Ajayi, V., & Biobaku, O. (2016). Assessment of anxiety levels of infertile women and couples presenting for in-vitro fertilization procedure in Africa. *Gynecology & Obstetrics*, 6(7).
 75. Verhaak, C.M., Smeenk, J.M., Evers, A.W., Kremer, J.A., Kraaijmaat, F.W., & Braat, D.D. (2007). Women's emotional adjustment to IVF: a systematic review of 25 years of research. *Human Reproduction Update*, 13(1), pp. 27-36.
 76. Kim, M., Kim, S., Chang, S.B., Yoo, J.S., Kim, H.K., & Cho, J.H. . (2014). Effect of a mind-body therapeutic program for infertile women repeating in vitro fertilization treatment on uncertainty, anxiety, and implantation rate. *Asian Nursing Research*, 8(1), pp. 49-56.
 77. Benyamini, Y., Gefen-Bardarian, Y., Gozlan, M., Tabiv, G., Shiloh, S., & Kokia, E. (2008). Coping specificity: The case of women coping with infertility treatments. *Psychology & Health*, 23(2), pp. 221-241.
 78. Rooney, K.L. & Domar, A.D. (2018). The relationship between stress and infertility. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 20(1), pp. 41-47.
 79. Ramezanzadeh, F., Aghssa, M.M., Abedinia, N., Zayeri, F., Khanafshar, N., Shariat, M., & Jafarabadi, M. (2004). A survey of relationship between anxiety, depression and duration of infertility. *BMC Women Health*, 4.

80. Massarotti, C., Gentile, G., Ferreccio, C., Scaruffi, P., Remorgida, V., & Anserini, P. . (2019). Impact of infertility and infertility treatments on quality of life and levels of anxiety and depression in women undergoing in vitro fertilization. *Gynecological Endocrinology*, 35(6), pp. 485-489.
81. Benyamini, Y., Gozlan, M., & Weissman, A. (2017). Normalization as a strategy for maintaining quality of life while coping with infertility in a pronatalist culture. *International Journal of Behavioral Medicine*, 24(6), pp. 871-879.
82. da Silva, S.M., Boivin, J., & Gameiro, S. (2016). Self-regulation and wellbeing when facing a blocked parenthood goal: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE*, 11, p. e0157649.
83. Klonoff-Cohen, H., Chu, E., Natarajan, L., & Sieber, W. (2001). A prospective study of stress among women undergoing in vitro fertilization or gamete intrafallopian transfer. *Fertility and Sterility*, 76(4), pp. 675-687.
84. Pasch, L.A., Gregorich, S.E., Katz, P.K., Millstein, S.G., Nachtigall, R.D., Bleil, M.E., & Adler, N.E. (2012). Psychological distress and in vitro fertilization outcome. *Fertility and Sterility*, 98(2), pp. 459-464.
85. Deshpande, P.S., & Gupta, A.S. (2019). Causes and prevalence of factors causing infertility in a public health facility. *Journal of Human Reproductive Sciences*, 12(4), pp. 287-293.
86. Boivin, J., Bunting, L., Collins, J.A., & Nygren, K.G. (2007). International estimates of infertility prevalence and treatment seeking: Potential need and demand for infertility medical care. *Human Reproduction*, 22(6), pp. 1506-1512.
87. Janevic, T., Kahn, L.G., Landsbergis, P., Cirillo, P.M., Cohn, B.A., Liu, X., & Factor-Litvak, P. (2014). Effects of work and life stress on semen quality. *Fertility and Sterility*, 101(2), pp. 530-538.
88. Fenster, L., Katz, D.F., Wyrobek, A.J., Pieper, C., Rempel, D.M., Oman, D., & Swan, S.H. (1997). Effect of psychological stress on human semen quality. *Journal of Andrology*, 18(2), pp. 194-202.
89. Hjollund, N.H., Bonde, J.P., Henriksen, T.B., Giwercman, A., Olsen, J., & Danish First Pregnancy Planner Study Team. (2004). Job strain and male fertility. *Epidemiology*, 15(1), pp. 114-117.
90. Simionescu, G., Doroftei, B., Maftai, R.,...& Anton, C. (2021). The complex relationship between infertility and psychological distress (Review). *Experimental and Therapeutic Medicine*, 21(4), p. 306.
91. Schneid-Kofman, N. & Sheiner, E. (2005). Does stress affect male infertility? - a debate. *Medical Science Monitor*, 11(8), pp. 11-13.
92. King, R.B. (2003). Subfecundity and anxiety in a nationally representative sample. *Social Science & Medicine*, 56(4), pp. 739-751.
93. Wdowiak, A., Anusiewicz, A., Bakalczuk, G., Racziewicz, D., Janczyk, P., Makara-Studzińska, M. . (2021). Assessment of Quality of Life in Infertility Treated Women in Poland. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(8), p. 4275.
94. Ying, L., & Loke, A.Y. (2016). An Analysis of the Concept of Partnership in the Couples Undergoing Infertility Treatment. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 42(3), pp. 243-256.

95. Iordachescu, D.A., Gica, C., Vladislav, E.O., Panaitescu, A.M., Peltecu, G., Furtuna, M.E., & Gica, N. (2021). Emotional disorders, marital adaptation and the moderating role of social support for couples under treatment for infertility. *Ginekologia Polska*, 92(2).
96. Boivin, J., Takefman, J., & Braverman, A. (2011). The fertility quality of life (FertiQoL) tool: Development and general psychometric properties. *Human Reproduction*, 26(8), pp. 2084-2091.
97. Zegers-Hochschild, F., Adamson, G.D., de Mouzon, J., Ishihara, O., Mansour, R., Nygren, K., Sullivan, E., Vanderpoel, S., International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology, World Health Organization. . (2009). International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology (ICMART) and the World Health Organization (WHO) revised glossary of ART terminology, 2009. *Fertility and Sterility*, 92(5), pp. 1520-1524.
98. Huppelschoten, A.G., van Dongen ,A.J., Verhaak, C.M., Smeenk, J.M., Kremer, J.A., & Nelen, W.L. (2013). Differences in quality of life and emotional status between infertile women and their partners. *Human Reproduction*, 28(8), pp. 2168-2176.
99. Ashraf, D.M., Ali, D, & Azadeh, D.M. (2014). Effect of Infertility on the Quality of Life, A Cross-Sectional Study. *JCDR - Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 18(10), pp. OC13–OC15.
100. Mosalanejad, L, Khodabakhshi Koolae, A., & Morshed Behbahani, B. (2012). Looking Out for The Secret Wound: The Effect of E-Cognitive Group Therapy with Emotional Disclosure on The Status of Mental Health in Infertile Women. *International Journal of Fertility & Sterility*, 6(2), pp. 87-94.
101. Soltani, M., Shairi,M.R., Roshan, R., & Rahimi,C.R. (2014). The impact of emotionally focused therapy on emotional distress in infertile couples. *International Journal of Fertility & Sterility*, 7(4), pp. 337-344.
102. Faramarzi, M., Pasha, H., Esmailzadeh, S., Kheirkhah, F., Heidary, S., & Afshar, Z. (2013). The effect of the cognitive behavioral therapy and pharmacotherapy on infertility stress: a randomized controlled trial. *International Journal of Fertility & Sterility*, 7(3), pp. 199-206.
103. Nunnally, J.C. and Bernstein, I.H. (1994) *The Assessment of Reliability. Psychometric Theory*, 3, 248-292.
104. Muijs Daniel, *Doing Quantitative Research in Education with SPSS*, SAGE Publications Ltd, 2011, (2).
105. Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research Methods in Education* (6th ed.). London and New York, NY: Routledge Falmer.
106. Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., Lushene, R., Vagg, P. R., & Jacobs, G. A. (1983). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
107. John McLeod. (2013). *An Introduction to Research in Counselling and Psychotherapy*. SAGE Publications Ltd.
108. Creswell, J.W. (2013) *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. 4th Edition, SAGE Publications, Inc., London.

109. Andy Field. (2017). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics* (5th ed.). SAGE publications Ltd.
110. Sudha, G., & Reddy, K.S.N. (2013). Causes of Female Infertility: A cross-sectional study. *International Journal of Latest Research in Science and Technology*, 2(6), pp. 119-123.
111. Pasch LA., Holley SR., Bleil ME., Shehab D., Katz PP., & Adler NE. (2016). Addressing the needs of fertility treatment patients and their partners: are they informed of and do they receive mental health services? *Fertility and Sterility*, 106(1), pp. 209-215.
112. Yang, T., Wongpakaran, N., Wongpakaran, T., Saeng-Anan, U., Singhapreecha, C., Jenraumjit, R., Peisah, C. (2022). Factors Associated with Anxiety and Depression in Infertile Couples—Study Protocol. *Healthcare*, 10(7), p. 1352
113. Crespo, E., & Bestard, J. (2016). Psychosocial needs of women and their partners after successful assisted reproduction treatment in Barcelona. *Reproductive Biomedicine & Society Online*, 3, pp. 90-99.
114. Otani-Matsuura, A., Sugiura-Ogasawara, M., Ebara, T., ...& Kamijima, M., the Japan Environment and Children's Study Group. (2022). *Journal of Reproductive Immunology*, 152, p. 103659.

